

УДК 334

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ В ОТРАСЛЬ ТУРИЗМА КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ

М.У. Эркенова, М.И. Байрамукова, К.М. Гериева, А.А. Дураева

Северо-Кавказская Государственная академия, Черкесск, email: madina033@mail.ru, milana250203@icloud.com, kamillagerieva@icloud.com, angel.duraeva26@icloud.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию экономической эффективности внедрения цифровых решений в туристскую отрасль Карачаево-Черкесской Республики (КЧР). Работа подчеркивает, что в условиях усиления региональной конкуренции, цифровые инструменты приобретают статус не просто элементов модернизации, а ключевых факторов, определяющих экономическую эффективность и устойчивость туристского сектора. В статье проведен анализ текущего состояния туристической отрасли КЧР, который обладает значительным природными и историко-культурным потенциалом, демонстрируя при этом устойчивую положительную динамику развития. Однако, туристическая отрасль сталкивается с рядом существенных проблем, включая недостаточную информированность потенциальных туристов, выраженную сезонность, недоразвитость инфраструктуры и, что особенно важно, низкий уровень проникновения современных цифровых технологий. Эти факторы сдерживают рост развития туристической отрасли в регионе и препятствуют системному внедрению инноваций. Также в данной статье анализируется текущее состояние отрасли, определяются ключевые направления цифровизации, включая увеличение турпотока, рост доходов, снижение операционных издержек и повышение конкурентоспособности региона. Выявлены основные барьеры и риски цифровой трансформации инновационного развития туризма КЧР.

Ключевые слова: цифровизация туризма, экономическая эффективность, Карачаево-Черкесская Республика, цифровые технологии, туристский поток, региональная экономика.

ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING DIGITAL SOLUTIONS IN THE TOURISM INDUSTRY OF THE KARACHAY-CHERKESS REPUBLIC

M.Yu. Erkenova, M.I. Bayramukova, K.M. Gerieva, A.A. Duraeva

North Caucasus State Academy, Cherkessk, email: madina033@mail.ru, milana250203@icloud.com, kamillagerieva@icloud.com, angel.duraeva26@icloud.com

Abstract. In the context of digitalization, which affects and transforms the global tourism industry, this article focuses on the economic efficiency of implementing digital solutions in the tourism sector of the Karachay-Cherkess Republic (KChR). The article emphasizes that in the context of increasing regional competition, digital tools are becoming not just elements of modernization, but key factors that determine the economic efficiency and sustainability of the tourism sector. The article analyzes the current state of the tourism industry in the KChR, which has significant natural and historical-cultural potential and demonstrates a steady positive development trend. However, the tourism industry faces a number of significant challenges, including a lack of awareness among potential tourists, pronounced seasonality, underdeveloped infrastructure, and, most importantly, a low level of adoption of modern digital technologies. These factors hinder the growth of the tourism industry in the region and prevent the systematic implementation of innovations. This article also analyzes the current state of the industry and identifies key areas for digitalization, including increasing tourist traffic, revenue growth, reducing operational costs, and improving the region's competitiveness. The article identifies the main barriers and risks to the digital transformation of the innovative tourism development in the Karachay-Cherkess Republic.

Keywords: digitalization of tourism, economic efficiency, Karachay-Cherkess Republic, digital technologies, tourist flow, regional economy.

Дата поступления статьи в редакцию: 09.12.2025

Дата принятия статьи в печать: 15.01.2026

Введение

Цифровизация стала ведущим трендом развития мировой туристской индустрии, формируя новую архитектуру взаимодействия между туристами, бизнесом и государством [1, 2]. Как отмечает А.В. Бабкин, цифровые технологии создают новую конфигурацию туристских рынков, основанную на доступности

информации, прозрачности сервисов и сокращении транзакционных издержек [4]. В условиях региональной конкуренции цифровые инструменты становятся не просто элементом модернизации, но и фактором экономической эффективности и устойчивости туризма [5, 6].

Туризм — одна из наиболее динамично развивающихся отраслей в Карачаево-Черкесской Республике, которая обладает значительным туристским потенциалом (Архыз, Домбай, Теберда) (рис. 1). Также на территории Карачаево-Черкессии имеются особо охраняемые территории, к которым относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение. Общая площадь земель особо охраняемых территорий и объектов по состоянию на 1 января 2024 года составила 125,4 тыс. га. В структуре земель данной категории 125,2 тыс. га занимают земли природно-заповедного назначения [7]:

К перечню особо охраняемых территорий относятся:

1. Тебердинский национальный парк.
2. Шоанинский комплекс X в.
3. Сентинский комплекс X в.
4. Хумаринское городище VII-XIII вв.
5. Часть Кавказского государственного биосферного природного заповедника.
6. Нижне-Архызское архитектурно-археологический комплекс.
7. Музей-памятник защитникам перевалов Кавказа в годы Великой Отечественной войны.
8. Городище VII-VIII века и башня «Адиюх» XVIII века.

Из выше сказанного следует, что усиление конкуренции на внутреннем и мировом туристических рынках требует от регионов инновационных подходов к развитию и продвижению своих предложений. Необходимость интенсивного развития туризма КЧР, с акцентом на качество услуг и доступность информации невозможно без цифровизации.

Актуальность исследования определяется необходимостью оценить, какие именно экономические эффекты приносит внедрение цифровых технологий в туризм КЧР и как эти эффекты могут быть усилены.

Туристская отрасль КЧР, несмотря на государственную поддержку и наличие федеральных курортов, сталкивается с проблемами недостаточной информированности туристов, фрагментарности предложений, сезонности, недоразвитости инфраструктуры и низкого уровня использования современных цифровых технологий, что сдерживает её экономический рост. Недостаточная оценка потенциальной экономической эффективности цифровых решений препятствует системному внедрению инноваций.

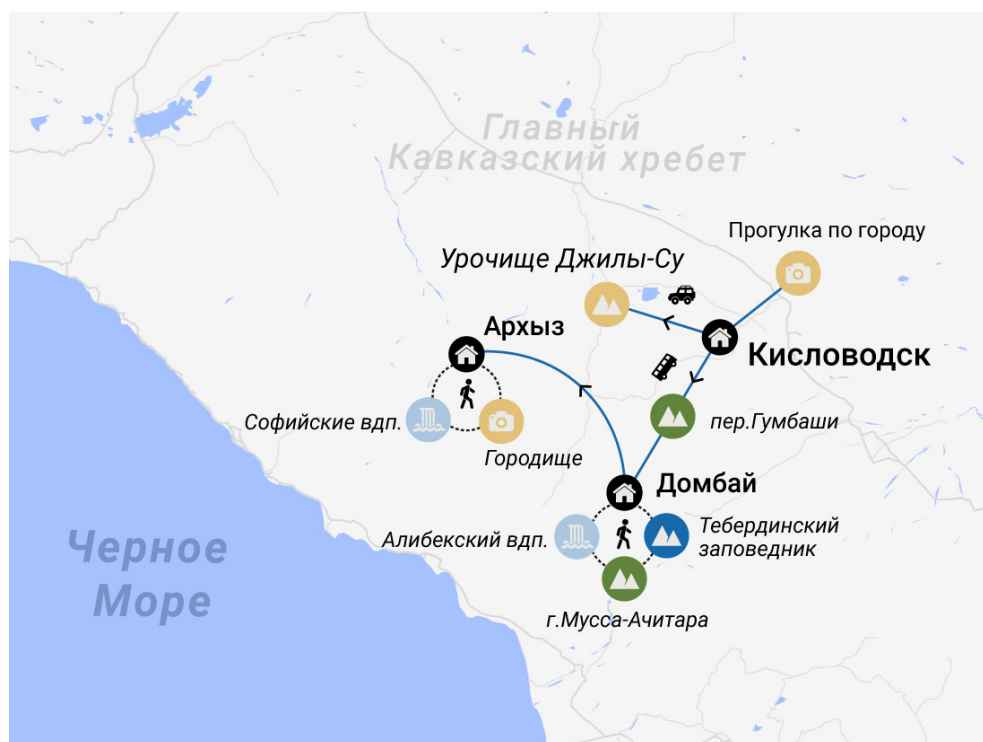


Рис. 1. Туристский потенциал Карачаево-Черкесской Республики

Источник: общедоступные интернет-ресурсы.

Международные исследования показывают, что цифровые технологии обеспечивают:

- 1) рост туристского потока на 15–25%;
- 2) снижение транзакционных издержек на 10–30%;
- 3) повышение удовлетворенности туристов на 20–40%;
- 4) рост доходов бизнеса на 12–28% [7].

Таким образом, цифровизация является ключевым фактором роста регионального туризма и требует системного внедрения в КЧР.

Туристическая отрасль Карачаево-Черкесской Республики демонстрирует устойчивую положительную динамику и является одним из ключевых драйверов социально-экономического развития региона. Карачаево-Черкесия располагает уникальными природными ресурсами, включая высокогорные ландшафты, ледники, горные реки, водопады, озера, а также богатое историко-культурное наследие, что создает благоприятные условия для развития различных видов туризма.

Анализ статистических данных подтверждает значительный рост привлекательности региона для туристов. В 2024 году Карачаево-Черкесскую Республику посетило более 2,25 млн туристов, что на 7% превышает показатели предыдущего года [8]. Позитивная тенденция сохраняется, и, согласно прогнозам региональных властей, в 2025 году ожидается дальнейшее увеличение турпотока, планируемое на уровне 2,4 млн человек [9].

Наибольшей популярностью среди туристов в 2024 году пользовались ведущие всесезонные курорты и рекреационные зоны. ВТРК «Архыз» принял около 1,073 млн посетителей, а Домбайско-Тебердинский комплекс — около 0,994 млн человек. Значительный вклад в общий турпоток внес и комплекс «Медовые водопады», который посетили порядка 186 тысяч человек [10].

В более широкой перспективе, за последние пять лет (с 2019 по 2024 гг.) наблюдается существенный рост туристского потока — более чем на 50%, увеличившись с приблизительно 1,5 млн до 2,25 млн туристов [11]. Эта динамика подчеркивает возрастающую роль Карачаево-Черкессии на туристической карте России. Положительная тенденция продолжается и в начале 2025 года: за первые два месяца было зафиксировано увеличение числа турпоездок на 23% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [12]. Высокий спрос на отдых в регионе также подтверждается данными о загрузке номерного фонда: так, в летний сезон 2025 года на курорте «Архыз» прогнозируется загрузка отелей на уровне 80–90% [13].

Такие показатели свидетельствуют о высоком и растущем потенциале туристического комплекса КЧР и создают прочную основу для дальнейшего развития отрасли, в том числе за счет активного внедрения современных цифровых решений, способных усилить эти тенденции.

Результаты исследования

Несмотря на растущий туристский потенциал, текущий уровень цифровой зрелости туристской отрасли КЧР характеризуется рядом вызовов и ограничений, сдерживающих ее дальнейшее эффективное развитие:

1. Низкий уровень ИТ-подготовки малого бизнеса. Большинство малых предприятий в сфере туризма (гостевые дома, частные гиды, локальные операторы) демонстрируют недостаточную осведомленность и готовность к внедрению современных цифровых инструментов.

2. Слабая интернет-инфраструктура в высокогорных зонах. Одной из ключевых проблем является неравномерное и зачастую недостаточное покрытие высокоскоростным интернетом в популярных высокогорных туристических дестинациях и на маршрутах, что препятствует использованию мобильных приложений, онлайн-сервисов и удаленного доступа к информации для туристов и бизнеса.

3. Недостаток единого цифрового туристского портала. В настоящее время информация о туристических возможностях КЧР представлена фрагментарно на различных ресурсах. Отсутствие централизованной онлайн-платформы, агрегирующей все предложения региона, усложняет процесс планирования поездки для потенциальных туристов.

4. Фрагментарность рекламных цифровых кампаний региона. Маркетинговые усилия по продвижению КЧР как туристической дестинации в цифровом пространстве часто носят разрозненный характер, не имеют единой стратегии и недостаточно используют потенциал современных онлайн-каналов.

Несмотря на обозначенные проблемы, существует ряд благоприятных предпосылок для активной цифровой трансформации туристской отрасли КЧР:

1. Неуклонно растущий спрос на внутренний туризм в Российской Федерации, в том числе на уникальные природные и культурные объекты.

2. Государственная поддержка развития туристско-рекреационного комплекса на Северном Кавказе, предусматривающая выделение финансовых ресурсов и реализацию федеральных программ.

3. Растущие потребности современных туристов в удобстве, персонализации услуг, быстром доступе к актуальной информации и возможности онлайн-бронирования.

4. Потенциал цифровых решений для преодоления сезонности туризма и расширения географии привлечения туристов за счет более эффективного продвижения.

В настоящее время существует большое количество различных цифровых туристских сервисов, работающих как мобильное приложение и выполняющих функционал мобильных гидов. На основе анализа текущего состояния отрасли и мировых тенденций, для повышения экономической эффективности туристской отрасли Карачаево-Черкесии предлагаются внедрение «умных» сервисов. Одним из видов такого сервиса, по нашему мнению, является создание интерактивных онлайн-гидов, обеспечивающих доступность и структурированность информации о туристических и историко-культурных достопримечательностях региона. Такой онлайн – гид представляет собой цифровой продукт, объединяющий воедино четыре сферы: город, культурное наследие, информационно коммуникационные технологии (ИКТ) и туризм (рис. 2).

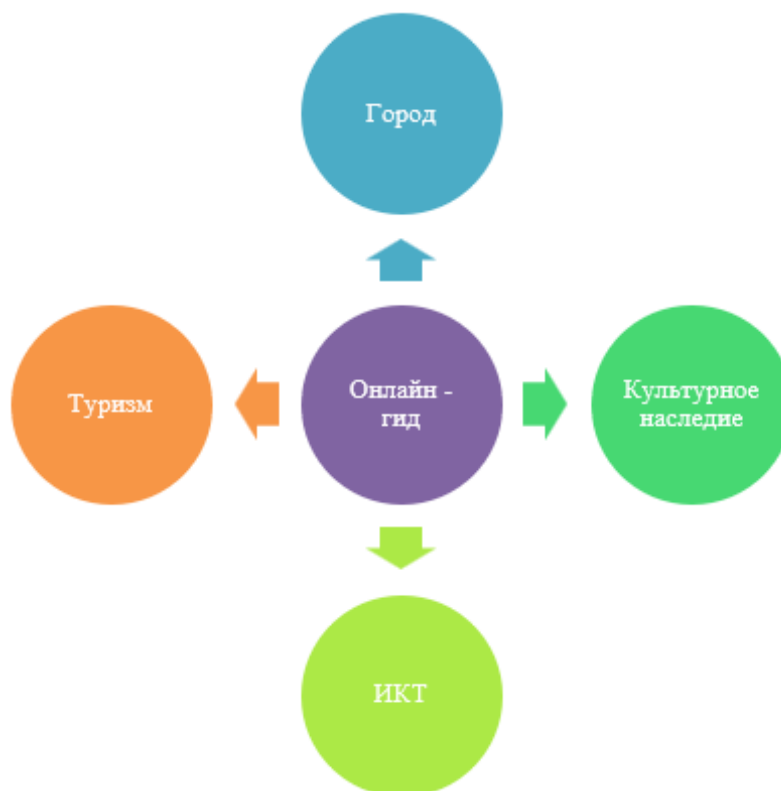


Рис. 2. Область применения онлайн-гидов

В рамках реализации такой задачи, является разработка сайта-путеводителя для Карачаево-Черкесской Республики, использующего систему управления контентом (CMS) MODx и специально разработанный адаптивный шаблон вывода контента (рис. 3).

Такой сервис позволит удаленно познакомиться с достопримечательностями региона (например, Аланские храмы, высокогорные озера) до принятия решения о поездке. Интерактивные приложения, которые при наведении камеры смартфона на исторический объект предоставят расширенную информацию, визуализацию его первоначальный вид или ключевые исторические события.

Проектирование современного электронного сервиса на основе CMS неразрывно связано с созданием адаптивного шаблона вывода контента и соответствующего дизайна. Адаптивный веб-дизайн (Responsive web design) – это подход к проектированию веб-страниц, который обеспечивает оптимальное восприятие и функциональность на различных устройствах с разными размерами экранов (от настольных компьютеров и ноутбуков до смартфонов и планшетов), подключенных к интернету. Его ключевая особенность заключается в автоматической подстройке макета и элементов интерфейса под разрешение и ориентацию экрана, что исключает необходимость ручного масштабирования страницы пользователем и значительно повышает удобство взаимодействия.

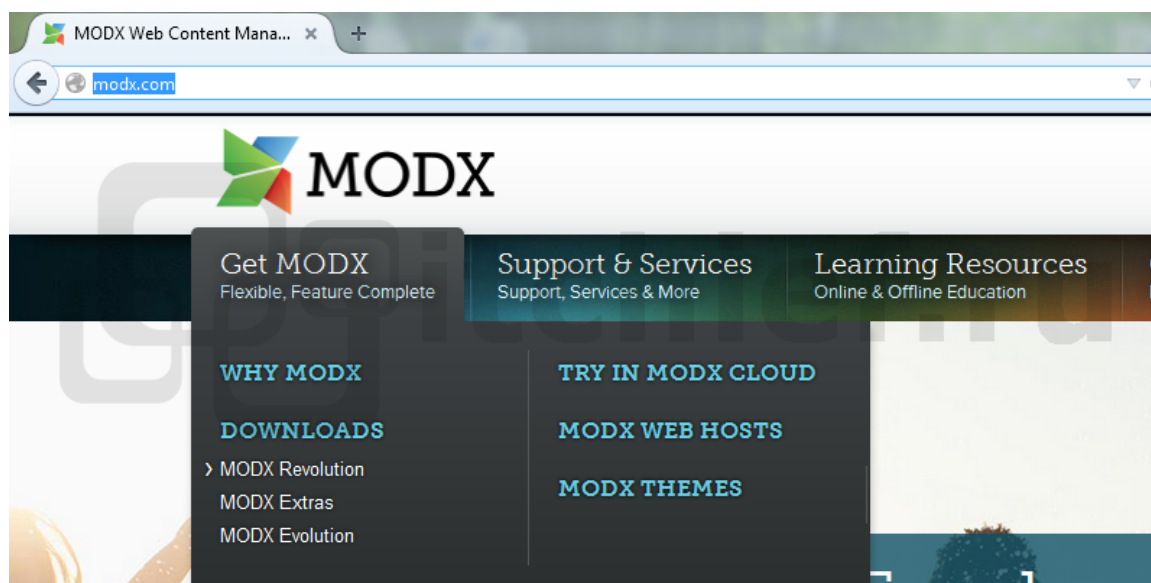


Рис. 3. Сайт MODX Revolution

В настоящее время режим адаптивности цифровых устройств дает туристам новые возможности:

1. Широкое распространение мобильных устройств. Возможность получать объективную информацию об ассортименте продуктов туроператоров, включая затраты, цены, характеристики и качество.
 2. Улучшение пользовательского опыта. Возможность подачи предложения фирмам, отражающие их запросы.
 3. Оптимизация скорости загрузки. Возможность рассмотрения предложения от множества продавцов.
 4. Поисковая оптимизация. Возможность поиска, что повышает видимость туристского портала.
- Реализация адаптивного дизайна достигается посредством использования специфических запросов, которые позволяют применять различные стили в зависимости от характеристик устройства пользователя.

Процесс проектирования и разработки онлайн-гида на CMS MODx:

Разработка интерактивного онлайн-гида на базе CMS MODx включает следующие основные этапы:

1. Постановка целей и задач веб-сайта. На данном этапе определяется детальное описание функциональных и нефункциональных требований к сайту.
2. Реализация веб-сайта. Этот этап имеет практический характер. На данном этапе реализуется весь функционал разрабатываемого электронного ресурса.
3. После постановки задач и составления технического задания наступает один из пунктов реализации разрабатываемого электронного ресурса – это разработка дизайна. Разработка дизайна включает в себя работу над макетом веб-сайта и верстку.
4. Далее происходит интеграция в систему управления контентом. Интеграция системы управления контентом предоставляет возможность заменить стандартный шаблон, предоставляющийся CMS, на свой собственный разработанный шаблон. Оригинальный шаблон создан на основе реализации своего дизайна.
5. Дальнейшим этапом является поддержка разрабатываемого электронного ресурса. На этом этапе идет доработка, обновление содержимого разработанного ресурса, тестирование и корректировка ошибок и тестирование. Тестирование может представлять разнообразные проверки: просмотр разрабатываемого электронного ресурса в различных браузерах, просмотр при увеличении или уменьшении шрифта, отключение флэш-плеера или JavaScript и многое другое.
6. Далее идет безопасность. Безопасность – довольно важный нюанс в работе системы. Поэтому для стабильного функционирования необходимо учитывать простые, но эффективные методы защиты. Для того, чтобы сохранить целостной и структурность, необходимо спроектировать этапы, определить ключевые моменты. Правильно спроектированная система позволяет сохранить целостность, реализовать весь функционал, а также возможности более эффективной конверсии сайта.

Разрабатываемый современный электронный туристический гид, должен соединять в себе функционал навигационных и информационных сервисов, предназначенных для предоставления пользователю информации о туристских возможностях какой-либо территории. Они основаны на использовании технологий геолокации и навигации. Это позволяет определять местоположение пользователя

и предоставлять ему информацию о расположенных рядом достопримечательностях и объектах индустрии туризма и гостеприимства. Информация может предоставляться пользователю в различных форматах: текст, изображения, аудио и видео. Важно отметить, что в таких приложениях также могут быть реализованы разные формы подачи информации о достопримечательностях территории: информационная историческая справка и (или) полноценная экскурсия с заранее подготовленным маршрутом, где достопримечательности связаны логически. Преимущество имеют те виды приложений, которые включают в себя авторские экскурсии, отвечающие требованиям к качеству и потребительским запросам [14].

Для выполнения всех выше приведенных характеристик хорошо подходит:

1. Система управления базами данных MySQL, которая позволяет хранения данных о пользователях, контенте и других элементах сайта (рис. 4).
2. Система управления контентом (здесь выбран MODx).
3. Дополнительные компоненты. Необходимые плагины и специально разработанный адаптивный шаблон.

Рис. 4. Информация о подключении

Настройка веб-сервера (Apache, PHP, MySQL) к работе на современном этапе, как правило, не представляет сложности, поскольку большинство хостинг-провайдеров предлагают предустановленные пакеты или автоматические инсталляторы. Основной фокус в рамках проекта сделан на разработке уникального адаптивного шаблона и интеграции его с базой данных. Для начала работы требовалось скачать дистрибутив CMS MODx и приступить к его установке.

Медиа-запросы позволяют применять различные стили оформления в зависимости от характеристик устройства, таких как ширина окна браузера, разрешение экрана или тип носителя. Они начинаются с правила @media, за которым следует условие, включающее типы носителей, логические операторы (например, and, not) и медиа-функции. Медиа-функции, такие как max-width (максимальная ширина) и min-width (минимальная ширина), задают пороговые значения, при достижении которых активируются определенные стили. Например, правило @media only screen and (max-width: 800px) означает, что указанные стили будут применены, если ширина окна браузера (или экрана устройства) не превышает 800 пикселей.

Данная технология позволяет создавать гибкие макеты, которые динамически подстраиваются под контекст отображения. Это включает изменение ширины блоков, количества колонок, размеров изображений и шрифтов.

Синтез и обобщение использовались для формирования целостной картины воздействия цифровизации на экономическую эффективность отрасли, а также для формулирования комплексных рекомендаций.

Выводы

В ходе проведенного исследования была комплексно проанализирована экономическая эффективность внедрения цифровых решений в отрасль туризма Карачаево-Черкесской Республики. Установлено, что цифровизация выступает не просто как модный тренд, а как фундаментальный фактор, способствующий интенсивному развитию туристского сектора и повышению его конкурентоспособности на современном рынке.

Выявленные проблемы цифровой зрелости региона, такие как низкая ИТ-подготовка малого бизнеса, ограничения интернет-инфраструктуры в высокогорных зонах, недостаток цифровой аналитики и фрагментарность существующих онлайн-сервисов, подчеркивают необходимость целенаправленных усилий для преодоления этих барьеров. Опираясь на исследования, показавшие существенный рост туристского потока, снижение издержек, повышение удовлетворенности туристов и доходов бизнеса благодаря цифровым технологиям, систематизированы ожидаемые экономические выгоды для КЧР. Внедрение цифровых решений позволит:

1. Увеличить турпоток и продолжительность пребывания туристов.
2. Повысить объем платных туристских услуг и налоговых отчислений в бюджет региона.
3. Создать новые рабочие места, как непосредственно в туризме, так и в смежных отраслях, стимулируя мультипликативный эффект на региональную экономику.

Для реализации этого потенциала и преодоления существующих барьеров сформулированы практические рекомендации, включающие разработку региональной стратегии цифровизации туризма.

Литература

1. Городнова НВ. Развитие цифровой экономики: теория и практика // Вопросы инновационной экономики. 2021. № 11(3). С. 911-928. DOI: 10.18334/vinec.11.3.112227 EDN: RBVHJM.
2. Касумова А.А., Гахраманова Е.М., Салманова К.А. Роль цифровой экономики в развитии туризма // The Scientific Heritage. 2020. № 44. С. 22-24. EDN: PQAUSZ.
3. Миронова Н.А. Туристская отрасль в контексте цифровой экономики // Московский экономический журнал. 2020. № 5. С. 577-586. DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10321 EDN: NPYWAS.
4. Бабкин А.В. Специальные виды туризма: учебное пособие. Ростов-н/Д.: Феникс, 2008. 251 с. ISBN: 978-5-9718-0310-2.
5. Милинчук Е.С. Цифровая трансформация туристической отрасли в России: основные направления. [Электронный ресурс]. URL: https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2023/01/10/70_milinchuk.pdf. (дата обращения 22.11.2025).
6. Багдасарян В.Г. Цифровая экономика в индустрии туризма // Бизнес-образование в экономике знаний. 2020. № 2. С. 12-14. EDN: FZXYAF.
7. Туриндустрия через призму драйверов и барьеров бизнеса / Центр социально-экономических исследований. 2020.
8. НИА «Кавказ». 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://kchr.nia-kavkaz.ru/news/economy/12450> (дата обращения: 16.11.2025).
9. РБК Кавказ. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/freenews/6786255b9a7947c9d8846991> (дата обращения: 16.11.2025).
10. РБК Кавказ. 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/freenews/67d3ff239a7947234303b35f> (дата обращения: 16.11.2025).
11. ТЕК FM. 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.tek.fm/news/375875> (дата обращения: 16.11.2025).
12. РБК Кавказ. 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/freenews/67eec73d9a79477004e84b6d> (дата обращения: 16.11.2025).
13. Kavkasia.net. 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kavkasia.net/russia/2025/09/18/118515> (дата обращения: 16.11.2025).
14. Маркелова Е.С., Хайретдинова О.А. Развитие мобильных гидов как тренд цифровизации туризма // Вестник УГНТУ. 2022. № 1. С. 39-44.