

Научная статья
УДК 332.146.2
doi: 10.17223/19988648/58/8

Оценка туристического потенциала Камчатского края с применением цифровой модели туристической отрасли

Михаил Евгеньевич Кузнецов

*Московский государственный экономический университет им. М.В. Ломоносова,
Москва, Россия, mkuznetsov@sic.expert, 0000-0001-5657-8184*

Аннотация. Статья посвящена теоретическим и практическим аспектам оценки туристического потенциала отрасли Камчатского края с применением цифровой модели туристической отрасли. На сегодняшний день Камчатский край является одним из регионов Российской Федерации с наиболее высоким потенциалом для развития туризма благодаря своим уникальным природным ресурсам и географическому положению. Однако данный потенциал слабо реализован в связи с тем, что наблюдается противоречивость и неполнота собираемой статистики о туристической отрасли региона, низкая инвестиционная активность особенно в масштабные системообразующие проекты, отсутствие системного развития инфраструктуры туризма, недостаточная известность Камчатки как туристического центра в мире, низкий уровень маркетингового и информационного обеспечения туристского продукта, отсутствие развитого бренда. Исходя из выявленных проблем и проведенного анализа, в статье были выделены основные пути стимулирования развития туризма и предложено создание цифровой модели развития туристической отрасли, применение которой позволит конвертировать набор разнообразных данных в своевременное и сбалансированное управленческое решение, основанное на понимании текущего состояния отрасли и перспектив ее развития. Сделан вывод, что цифровые технологии с их впечатляющим ростом новых разработок могут стать неотъемлемой частью производственного процесса туристических компаний, что позволит снизить количество рутинных бизнес-процессов, при этом уменьшив влияние человеческого фактора на качество сервиса. Для повышения конкурентоспособности туристической отрасли Камчатского края необходимо создать и внедрить сценарное имитационное моделирование регионального туризма, позволяющее на регулярной основе производить расчет расходов туристов и, следовательно, доходов туристической отрасли, а через мультипликаторы – и доходы регионального бюджета, а также другие интегральные показатели для различных сценариев.

Ключевые слова: туристическая отрасль, туристический потенциал, цифровизация, цифровая модель, имитационное моделирование, Камчатский край

Для цитирования: Кузнецов М.Е. Оценка туристического потенциала Камчатского края с применением цифровой модели туристической отрасли // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2022. № 58. С. 124–137. doi: 10.17223/19988648/58/8

Original article

Assessment of the tourism potential of Kamchatka Krai based on the digital model of the tourism industry

Mikhail Ye. Kuznetsov

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation,
mkuznetsov@stc.expert, 0000-0001-5657-8184*

Abstract. The article discusses the theoretical and practical aspects of the assessment of the tourist potential of Kamchatka Krai on the basis of the digital model of the tourism industry. Today, Kamchatka Krai is one of the regions of the Russian Federation with the highest potential for tourism development due to its unique natural resources and geographical location. However, this potential is poorly realized due to the inconsistency and incompleteness of collected statistics on the region's tourism industry, the low investment activity, especially in large-scale strategic projects, the lack of systematic development of tourism infrastructure, the insufficient awareness of Kamchatka as a tourist center in the world, the low level of marketing and information support of the tourist product, the lack of a developed brand. Based on the identified problems and the analysis, the article identifies the main ways to stimulate tourism development and proposes the creation of a digital model of tourism industry development, the use of which will convert a set of diverse data into a timely and balanced management decision, based on the understanding of the current state of the industry and the prospects of its development. The article concludes that digital technologies with their impressive growth of new developments can become an integral part of the production process of tourist companies, which will reduce the number of routine business processes, while reducing the impact of the human factor on service quality. To improve the competitiveness of the tourism industry in Kamchatka Krai, it is necessary to create and implement a scenario-based simulation modeling of regional tourism, which will allow calculating on a regular basis tourist expenditures, the tourist industry income, and, through multipliers, the regional budget income, as well as other integral indicators for different scenarios.

Keywords: tourism industry, tourism potential, digitalization, digital model, simulation modeling, Kamchatka Krai

For citation: Kuznetsov, M.Ye. (2022) Assessment of the tourism potential of Kamchatka Krai based on the digital model of the tourism industry. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 58. pp. 124–137. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/58/8

Введение

Степень цифровизации государственного управления влияет на конкурентоспособность страны на всех уровнях: региональном, отраслевом, корпоративном. Поэтому на сегодняшний день цифровая трансформация является одним из национальных приоритетов в России. Так, в 2016 г. президентом был подписан указ в рамках «Стратегии научно-технологического развития РФ», предусматривающий создание правовых, технических, финансовых и организационных условий, способствующих развитию цифровой экономики в России [1]. А уже в июле 2017 г. была

утверждена программа «Цифровая экономика РФ», которой определен комплект целей и задач, а также стратегия планирования научно-технического развития РФ на 2017–2030 гг. [2]. Согласно данным Фонда развития интернет-инициатив [3], в 2021 г. число компаний, которые используют цифровую трансформацию в своих организациях, возросло с 25 до 48%. А также выросло и применение цифровых технологий в организациях на 38%.

Преимущества реализации полноценной цифровой трансформации в государственном управлении заключаются в следующем:

1) позволяет принимать более взвешенные и оперативные решения; при этом данные решения опираются на быстро изменяющиеся требования клиентов;

2) повышение производительности с помощью автоматизации наиболее важных процессов. При этом цифровизация процессов позволяет работать в удаленном режиме;

3) вовлеченность клиентов (в случае с государственными информационными системами – граждан, предприятия). Цифровая трансформация позволяет поддерживать активные отношения с потребителями;

4) укрепление партнерских отношений. Цифровая трансформация также позволяет поддерживать гибкие отношения с партнерами;

5) сокращение транзакционных издержек в экономике: ускорение и упрощение процедур взаимодействия участников рынка с государством и между собой увеличивают оборачиваемость капитала, открывают новые возможности для ведения бизнеса;

6) развитие «услуг по требованию» достигается с помощью использования гибких ИТ-технологий.

Цифровые технологии экспоненциально увеличивают состояние информационного пространства, а значит, и масштаба трансформации экономической деятельности [4, с. 658]. В этой связи меняется структура экономической системы, а вместе с ней и ее динамические свойства, так как ключевым элементом процесса цифровой трансформации является переход от аналоговых или физических технологий к цифровым системам, основанным на данных. Поэтому развитие цифровизации следует рассматривать как один из ключевых драйверов не только экономических, но и социальных изменений в современной экономической жизни. Цифровизация «...проявляется в появлении совершенно новых технологий, таких как большие данные, облачные технологии, искусственный интеллект» [5, с. 1595]. Цифровые платформы становятся все более и более устоявшимися в нынешнюю цифровую эпоху, и с ней приходит много новых бизнес-идей и моделей. В этом аспекте цифровые технологии можно считать движущей силой экономического прогресса на данном этапе развития [6, с. 4].

Туристическая отрасль является важным сектором экономики любого государства и относится к одной из самых благодатных почв для развития цифровых инструментов. Согласно докладу «Развитие туризма на Дальнем Востоке» [7] туристическая отрасль обладает значительным мультиплика-

тивным эффектом, с учетом которого вклад отрасли в экономику России составляет более 12 трлн руб. Отрасль оказывает существенное стимулирующее влияние для производственного сектора, строительства, транспорта и сферы услуг (включая страхование, юридические услуги, ИТ, маркетинг и др.). Кроме экономического эффекта рост туризма приводит к улучшению социальной обстановки в регионах, развитию инфраструктуры и созданию новых рабочих мест.

В настоящее время командой под руководством автора ведется активная деятельность по разработке и внедрению «цифрового двойника» регионального туризма [8], создание которого подразумевает эффективное сценарное планирование развития туризма и смежных отраслей в регионе. Модель развития туристической отрасли представляет собой современный цифровой инструмент, который позволяет конвертировать набор разнообразных данных в своевременное и сбалансированное управленческое решение, основанное на понимании текущего состояния отрасли и перспектив ее развития. Пилотным регионом в проекте по цифровизации выбран Камчатский край.

Камчатский край является одним из регионов Российской Федерации с наиболее высоким потенциалом для развития туризма. Территория края – одна из богатейших в мире по природным и рекреационным ресурсам. Термальные и минеральные источники, вулканы и ледники, знаменитая Долина гейзеров, признанная в 2008 г. одним из 7 чудес России [9], разнообразная, в большинстве не тронутая прямым влиянием человека флора и фауна создают большие возможности для развития массового туризма.

Однако данный потенциал на сегодняшний день слабо реализован. Требуется глубокий анализ факторов, сдерживающих развитие, и разработка актуальных мероприятий по реализации туристического потенциала. В настоящий момент мировая туристическая отрасль в связи с пандемией находится в упадке, однако это также дает возможность для роста внутреннего туризма, что подчеркивает актуальность нашей работы.

Ряду теоретических и практических аспектов данной проблематики посвящена эта статья.

Целью настоящей научно-аналитической работы является проведение комплексного анализа туристического потенциала отрасли Камчатского края на основе цифровой модели туристической отрасли. В задачи работы входят:

1. Проведение сбора и систематизация информации о туристической отрасли Камчатского края.
2. Анализ состояния туристической отрасли с определением основной проблематики и путей развития.
3. Формирование комплексного понимания состояния и специфики туристической отрасли Камчатского края для построения имитационной сценарно-прогнозной модели.

Доминирующая логика исследований в области управления по-прежнему основывается на предположениях, полученных из неоклассиче-

ской экономики [10, 11], где агрегированные данные анализируются на основе использования эконометрических подходов и, соответственно, предположения о рациональном поведении производителя и потребителя. Как утверждают эксперты [12–15], это также является неотъемлемой частью менеджмента в условиях цифровизации. В свою очередь, в основе различных трансформационных процессов стоит переход от индустриально-рыночной к информационно-сетевой системе управления, определяющей исторический смысл современного этапа развития [16, 17]. Вместе с тем недостаточно изучены проблемы и возможности применения цифровой модели в туристической отрасли.

Исследование базируется на научных методах – анализе, синтезе, классификации и сборе информации из различных источников. Данные методы позволяют сформировать общую картину о цифровом двойнике, проанализировать возможность его использования в решении различных проблем туристической отрасли, показать экономический и социальный эффект от реализации комплексных отраслевых проектов. Применены основные положения структурного и ситуационного анализа с привлечением статистических методов обработки данных. В расчетах используются результаты имитационного моделирования в качестве входных показателей.

Результаты и их обсуждение

Камчатка является одним из самых наполненных уникальными природными объектами регионов России. Более 27% площади региона занимают особо охраняемые зоны (ООПТ), также Камчатский край занимает 1-е место в России по общей площади заповедников [18]. Шесть особо охраняемых природных территорий Камчатки, в том числе четыре природных парка регионального значения («Налычево», «Быстринский», «Южно-Камчатский» и «Ключевский»), включены в Список всемирного природного наследия ЮНЕСКО в единой номинации «Вулканы Камчатки». На территории региона насчитывается более 300 вулканов (23 из них действующих), 274 месторождения минеральных вод.

Камчатский край – единственный регион в России, где представлены практически все основные бальнеологические группы минеральных вод. Такой спектр природных условий является базисом для развития многих направлений, предназначенных для привлечения туристов: трекинг, скалолазание, восхождение на вулканы, рафтинг, каякинг, катание на горных лыжах и сноуборде, хели-ски, серфинг, охота, рыбалка, дайвинг, катание на снегоходах и собачьих упряжках, мотокросс, экотуризм, оздоровительные туры, морские прогулки и др.

Близость Камчатского края к странам Азиатско-Тихоокеанского региона и возможность организации прямого авиасообщения через Тихий океан со странами Северной Америки обосновывают большой потенциал развития посещения региона иностранными туристами, обладающими высокой покупательной способностью.

Однако туризм – это не только природные богатства и географическое положение, но и развитая инфраструктура, грамотный маркетинг и качественный сервис. Запросы современного туриста высоки. Для многих из них отдых всегда должен сопровождаться комфортом и конкурентными ценами. Согласно статистическому анализу доля туризма в ВРП Камчатского края сегодня чрезвычайно мала и составляет порядка 1–2% [19] (по данным Агентства Дальнего Востока по привлечению инвестиций и поддержке экспорта (АПИ), за 2018 г. вклад в ВРП от туризма на Камчатке составил 4,6 млрд руб., или 1,7% [20]). По данным на 2019 г. на туристские услуги в Камчатском крае приходилось порядка 2,5% (552 млн руб.) от общей суммы услуг, оказанных в субъекте, услуги коллективных средств размещения занимали 1,5% (329 млн руб.), на санаторно-оздоровительные услуги – 0,4% [21].

Обзор реализации инвестиционных проектов показал, что активность в развитии туристической инфраструктуры Камчатского края возрастает. Есть интересные, современные проекты, реализованные в том числе благодаря поддержке и регулированию государства, а также высокой предпринимательской инициативе, несколько масштабных проектов находится на стадии разработки. Кроме того, в последнее время Камчатский край привлекает внимание крупных частных инвесторов, таких как В.О. Потанин, О.Ю. Тиньков и др. Однако если системно оценивать составляющую развития туристической инфраструктуры, то на 2021 г. большинство проектов являлись точечными, не связанными в единое комплексное решение. За последние годы не была начата материальная реализация ни одного системообразующего проекта, который мог бы стать объектом притяжения большого количества туристов и драйвером в развитии туризма. Одним из них может стать проект парка «Три вулкана». Инвестиции в проект составят 40 млрд руб. (из них частных – 15 млрд руб.). «Три вулкана» представляют собой гостиничный комплекс на 1 960 номеров, 7 глэмпингов, 17 км горнолыжных трасс и две канатные дороги, открытую геотермальную лагуна и SPA-комплекс, сеть экологических лагерей и новых туристических маршрутов, порт в Вилючинской бухте. Проект обеспечит более 2 000 новых рабочих мест, пропускная способность курорта составит около 400 тыс. человек. Создание инженерной инфраструктуры планируется к 2024 г., сдача первой очереди – в 2026 г., окончание реализации намечено в 2027 г. [22]. Главным инвестором проекта является ООО «Роза Хутор». Подобный проект хоть и не решает все систематические проблемы туристической отрасли Камчатского края, но создает комплексное решение, обеспечивающее качественный и разнообразный отдых для огромного потока туристов на круглогодичной основе с круглогодичным транспортным доступом.

В докладе о концепции развития туристической отрасли Агентства по туризму и внешним связям Камчатского края (созданном до реструктуризации) была проведена экспертная оценка по семи показателям, важным для оценки сервиса и инфраструктуры в сфере туризма с учетом современных трендов. Оценка велась по пятибалльной шкале. Результаты представлены в таблице.

Результат данной экспертной оценки показывает слабое развитие инфраструктуры, а самая высокая оценка по экологичности говорит о том, что основное преимущество – это природное богатство и надо уделять большое внимание сохранению эко-сферы Камчатского края. Система туристической отрасли Камчатки слабо приспособлена для туристов с высокими требованиями и современными взглядами на жизнь, что требует значительной модернизации, реструктуризации и грамотного маркетинга.

Экспертная оценка сервиса на Камчатке

Показатель	Оценка
Надежная связь (скоростной интернет, качественная сотовая связь, wi-fi, конкурентные тарифы)	3 из 5
Места для длительного проживания – качественная и доступная аренда, коливинги	2 из 5
Места притяжения для коллаборации на базе местного вуза, технопарка, ИТ/креативного кластера (сосредоточения профильных компаний), коворкинги, ресторанные торговые улицы и т.п.	1 из 5
Качественное здравоохранение, как минимум отлаженное первичное звено; решение наиболее часто возникающих обращений по здоровью	3 из 5
Экологичность региона	4 из 5
Безопасность (обязательное условие, в городе должно быть безопасно)	2 из 5
Сообщество (должны быть начальные community схожих по духу и схожих по интересам людей, событийный event-туризм, активное взаимодействие и развитие онлайн и офлайн)	2 из 5

Таким образом, туристическая отрасль Камчатского края имеет один из самых высоких показателей нереализованного потенциала внедрения инструментов цифровизации. В связи с этим в настоящее время Восточным центром государственного планирования активно ведутся разработки по созданию цифровой модели туристической отрасли, в рамках которых Камчатский край выступает пилотным регионом.

Основная цель создания цифровой модели туристической отрасли – эффективное сценарное планирование развития туризма и смежных отраслей в регионе. Модель используется для решения таких задач, как оценка сценариев развития отрасли, экономических, социальных и экологических эффектов и вклада в региональную экономику; анализ «узких мест» и возможностей в развитии отрасли; поиск направлений повышения эффективности туристической отрасли. В результате должна выстроиться сценарная имитационная модель развития туристической отрасли (цифровой двойник) с учетом инфраструктурных и иных возможностей и ограничений на примере Камчатского края.

Схематично цифровая модель туристической отрасли представлена на рис. 1.

В данной модели перечень показателей, выводимых на статистическом мониторе, и частота обновления данных зависят от сотрудничества с поставщиками больших данных. Получение актуальных статистических данных на регулярной основе и в разнообразных разрезах напрямую влияет на степень подробности моделирования туристической отрасли.

Основные концептуальные элементы цифровой модели туристической отрасли приведены на рис. 2.



Рис. 1. Цифровая модель туристической отрасли.

Источник: составлено автором



Рис. 2. Концептуальные элементы цифровой модели туристической отрасли.

Источник: составлено автором

На рассматриваемой территории располагаются туристические объекты (аттракторы), населенные пункты, которые связаны маршрутами (при этом аттракторы могут располагаться, как в составе населенных пунктов, так и вне их). Для маршрутов задаются виды транспорта, транспортные узлы (терминалы) (аэропорты, порты, автовокзалы и т.п.), а также ограничения пропускной способности. Населенные пункты (в том числе некоторые аттракторы) имеют собственную туристическую инфраструктуру, включающие объекты для проживания, питания и точки торговли (инфраструктура привязывается к локации, к которой, в свою очередь, может быть привязан населенный пункт, а также один или несколько туристических аттракторов). Для аттракторов в модели задаются такие параметры, как пропускная способность, режимы работы, необходимость гида, минимальный и максимальный период посещения, стоимость посещения в сутки.

Туристический поток моделируется как набор групп, каждая из которых относится к определенному туристическому кластеру. У кластера (и группы) есть предпочтение по посещению тех или иных типов объектов и срокам пребывания в регионе.

Модель позволяет рассчитывать расходы туристов и, следовательно, доходы туристической отрасли, а через мультипликаторы – и доходы регионального бюджета, а также другие интегральные показатели для различных сценариев (внутри модели реализованы в упрощенной форме). Сценарии определяют интенсивность туристических потоков и накладываемые ограничения. Модель разрабатывается в среде ПО AnyLogic и поставляется в виде jar-файла. Исполняется в составе виртуальной машины Java и требует наличия jar-файлов платформы AnyLogic, локальной СУБД HyperSQL и Web-сервера. Работа пользователя с моделью производится через стандартный браузер. Ввод-вывод данных в текущей версии модели осуществляется через xls файлы (modeldata.xlsx для входных данных и results.xlsx, resultsTData.xlsx для выходных), а также возможен экспорт результатов расчета в БД PostgreSQL.

Представим результаты анализа оптимистического сценария развития туристической отрасли Камчатского края на основе использования цифровой модели туристической отрасли. В данном сценарии ежегодный рост объема туристического притока составляет 15–20% и к 2030 г. практически должен достигать 1 млн туристов в год (рис. 3).

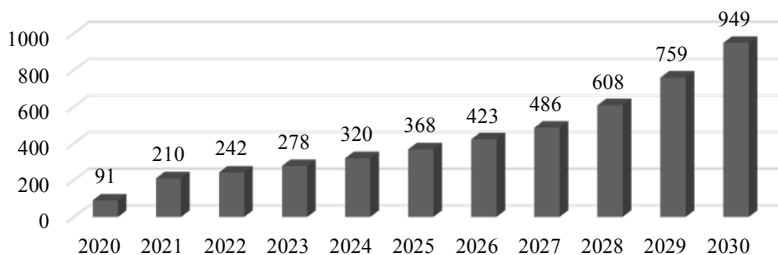


Рис. 3. Объем туристического потока, тыс. чел., оптимистичный сценарий.

Источник: рассчитано автором

Данный рост возможен только при объемных инвестициях (более 59 млрд руб. за 11 лет), повышении имиджа и узнаваемости бренда Камчатского края, конкурентных ценах на авиабилеты (рис. 4).

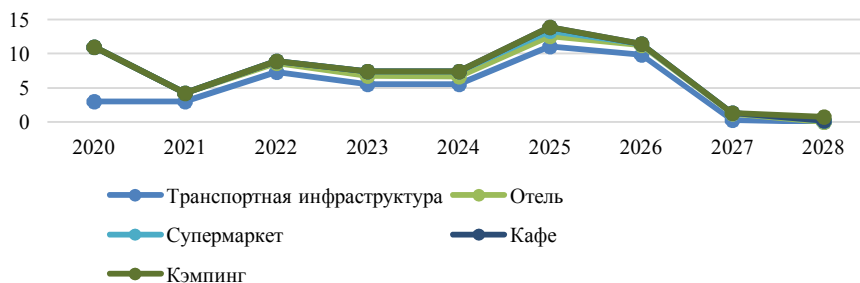


Рис. 4. Объем капитальных инвестиций, млрд руб.

Источник: рассчитано автором

Подобный приток туристов к 2030 г. более чем в 3 раза по сравнению с 2021 г. увеличит долю ВДС в ВРП (рис. 5), в 5,8 раза увеличит объем налогов (рис. 6) и в 4,4 раза увеличит количество рабочих мест отрасли (рис. 7).

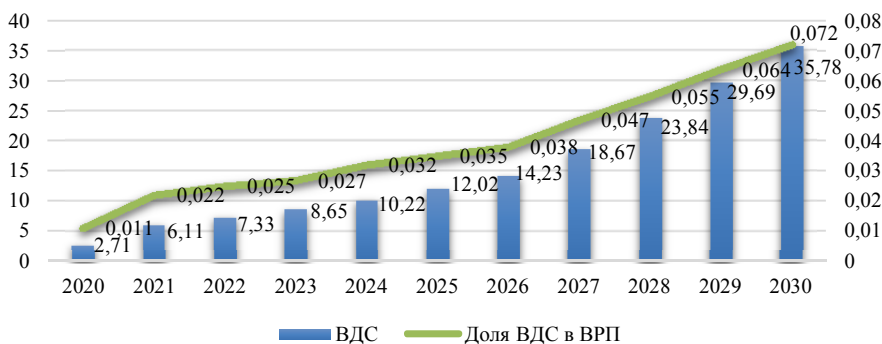


Рис. 5. ВДС отрасли (млрд руб.) и доля ВДС в ВРП (%).

Источник: рассчитано автором

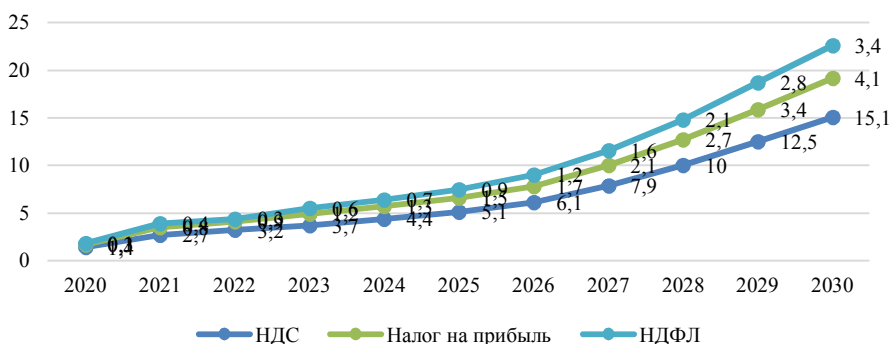


Рис. 6. Налоговые доходы отрасли, млрд руб.

Источник: рассчитано автором

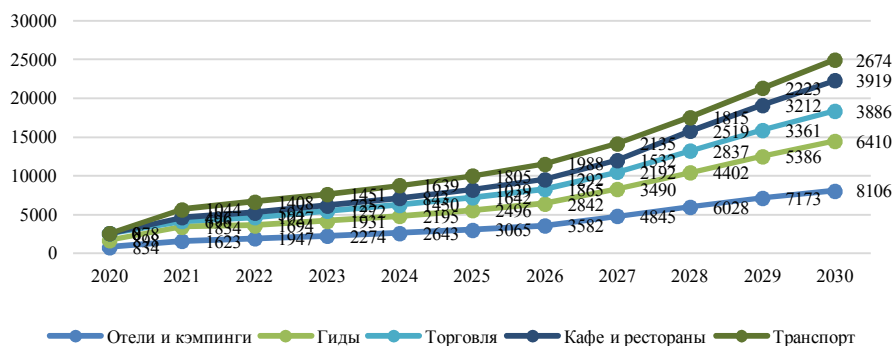


Рис. 7. Количество рабочих мест в отрасли.

Источник: рассчитано автором

Таким образом, оптимистический сценарий демонстрирует, что при активном развитии инфраструктуры Камчатский край сможет принимать даже 950 тыс. туристов в год, при кратном увеличении экономических показателей туристической отрасли. При этом необходимо последовательное развитие инфраструктуры для обеспечения комфортного пребывания туристов и снижения негативной нагрузки на ландшафт.

Заключение

Таким образом, на основе представленного анализа на базе цифровой отраслевой модели можно утверждать, что туристская индустрия Камчатского края имеет один из самых высоких показателей нереализованного потенциала развития туризма на Дальнем Востоке России. Цифровые технологии с их впечатляющим ростом новых разработок могут стать неотъемлемой частью производственного процесса туристических компаний и позволят снизить количество рутинных бизнес-процессов, при этом снизив влияние человеческого фактора на качество сервиса. Модель, разработанная коллективом под руководством автора, позволяет прогнозировать различные сценарии развития отрасли, анализировать «узкие горлышки» и потенциальные инвестиционные возможности, оценивать риски реализации стратегий развития отрасли.

Внедрение сценарного имитационного моделирования регионального туризма позволит на регулярной основе производить расчет расходов туристов и, следовательно, доходов туристической отрасли, а через мультипликаторы – и доходы регионального бюджета, а также другие интегральные показатели для различных сценариев, что повысит конкурентоспособность туристической отрасли Камчатского края. При этом сценарии определяют интенсивность туристических потоков и в разнообразных разрезах напрямую влияют на степень подробности моделирования туристической отрасли в целях принятия своевременных и сбалансированных управленческих решений, способствуют привлечению инвестиций.

Список источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (ред. от 15.03.2021 № 143) «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 13.03.2022).
2. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/48d8fcde0323439fed68fa60763c7429a0447942/ (дата обращения: 10.03.2022).
3. Фонд развития интернет-инициатив. 2022. URL: <https://www.iidf.ru> (дата обращения: 11.03.2022).
4. Nosova S., Norkina A., Makar S., Fadeicheva G. Digital transformation as a new paradigm of economic policy // *Procedia Computer Science*. 2021. Vol. 190. P. 657–665.
5. Belk R. You are what you can access: Sharing and Sharing consumption on the Internet // *J. Bus. Res.* 2014. № 67 (8). P. 1595–1600.
6. *The new digital economy. How it will transform business* (White paper). Oxford : Oxford Economics, 2021. 34 p.
7. Развитие туризма на Дальнем Востоке. 2020. URL: <http://www.business-dialogy.ru/wp-content/uploads/2019/11/Инфраструктура-туризма-ДФФО.pdf> (дата обращения: 13.03.2022).
8. Федеральное автономное научное учреждение «Восточный центр государственного планирования» (ФАНУ «Востокгосплан»). URL: <https://vostokgosplan.ru/wp/about/> (дата обращения: 10.03.2022).
9. Кулакова Л.И. Особенности формирования и развития туристской отрасли в Камчатском крае // *Социально-гуманитарные знания*. 2014. № 8. С. 343–360.
10. Блуммарт Т., ван ден Брук С., Колтоф Э. Четвертая промышленная революция и бизнес: как конкурировать и развиваться в эпоху сингулярности. М. : Альпина Паблишер, 2019. 204 с.
11. Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа. Наше цифровое будущее. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. 317 с.
12. Багдасарян В.Г. Цифровая экономика в индустрии туризма // *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2020. № 2 (16). С. 12–14.
13. Вишневская Е.В. Влияние цифровых технологий на развитие туристского рынка // *Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса*. 2019. Т. 5, № 4. С. 12–24.
14. Логинова Н.А. Трансформация экономических отношений в условиях цифровой экономики // *Наука Красноярья*. 2020. Т. 9, № 3-2. С. 70–79.
15. Шпак П.С., Сычева Е.Г., Меринская Е.Е. Концепция цифровых двойников как современная тенденция цифровой экономики // *Вестник Омского университета. Серия «Экономика»*. 2020. № 1. С. 57–68.
16. Петтинджер Т. Взламывая экономику. М. : АСТ, 2019. 320 с.
17. Роджерс Дэвид Л. Цифровая трансформация: практическое пособие / пер. с англ. К. Ахметов. М. : Точка, 2017. 329 с.
18. Туризм в цифрах. 2021. URL: <https://rb.ru/longread/turizm-v-cifre/> (дата обращения: 13.03.2022).
19. Информационный портал Правительства Камчатского края. 2022. URL: <https://kamgov.ru/news/gostinicnyj-kompleks-v-trk-zelenovskie-ozerki-otkroetsa-v-2023-godu-44441> (дата обращения: 13.03.2022).
20. Стратегия по привлечению инвестиций в Камчатский край. АНО «Агентство Дальнего Востока по привлечению инвестиций и поддержке экспорта». URL: <http://www.investvostok.ru> (дата обращения: 13.03.2022).
21. Стратегия развития туризма в Камчатском крае до 2025 года. URL: <http://www.kscnet.ru>ivs/bibl/sotrudn/yar/persp20n/gl1.pdf> (дата обращения: 13.03.2022).

22. Инвестиционный климат. Информационный портал Корпорации развития Камчатского края, 2022. URL: <https://www.krkk.pro/investitsionnyu-klimat.html> (дата обращения: 10.03.2022).

References

1. Russian Federation. (2017) *Decree of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017, No. 1632-r: On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation*. [Online] Available from: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (Accessed: 13.03.2022).

2. Russian Federation. (2017) *On approval of the program "Digital Economy of the Russian Federation"*. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/48d8fcde0323439fed68fa60763c7429a0447942/ (Accessed: 10.03.2022). (In Russian).

3. FRII. (2022) *Fond razvitiya internet-initsiativ* [Fund for the development of Internet initiatives]. [Online] Available from: <https://www.iidf.ru> (Accessed: 11.03.2022).

4. Nosova, S., Norkina, A., Makar, S. & Fadeicheva, G. (2021) Digital transformation as a new paradigm of economic policy. *Procedia Computer Science*. 190. pp. 657–665.

5. Belk, R. (2014) You are what you can access: Sharing and Sharing consumption on the Internet. *Journal of Business Research*. 67 (8). pp. 1595–1600.

6. Anon. (2020) *The new digital economy. How it will transform business (White paper)*. Oxford: Oxford Economics.

7. Business-dialogy.ru. (2020) *Razvitie turizma na Dal'nem Vostoke* [Development of tourism in the Far East]. [Online] Available from: <http://www.business-dialogy.ru/wp-content/uploads/2019/11/Infrastruktura-turizma-DVFO.pdf>. (Accessed: 13.03.2022).

8. Vostokgosplan. (2022) *Federal'noe avtonomnoe nauchnoe uchrezhdenie "Vostochnyy tsentr gosudarstvennogo planirovaniya" (FANU "Vostokgosplan")* [Federal Autonomous Scientific Institution "Eastern Center for State Planning" (FANU "Vostokgosplan")]. [Online] Available from: <https://vostokgosplan.ru/wp/about/> (Accessed: 10.03.2022).

9. Kulakova, L.I. (2014) Features of forming and development of tourist industry are in the Kamchatka Edge. *Sotsial'no-gumanitarnye znaniya – Social and Humanitarian Knowledge*. 8. pp. 343–360. (In Russian).

10. Blommaert, T., van den Broek, S. & Kolthoff, E. (2019) *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya i biznes: kak konkurovat' i razvivat'sya v epokhu singulyarnosti* [Management in Singularity: From Linear to Exponential Management]. Translated from English. Moscow: Al'pina Publisher.

11. McAfee, A. & Brynjolfsson, E. (2019) *Mashina, platforma, tolpa. Nashe tsifrovoe budushchee* [Machine, Platform, Crowd. Harnessing Our Digital Future]. Translated from English. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber.

12. Bagdasaryan, V.G. (2020) Digital economy in the tourism industry. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znaniy – Business education in the knowledge economy*. 2 (16). pp. 12–14. (In Russian).

13. Vishnevskaya, E.V. (2019) The impact of digital technologies on the development of the tourism market. *Nauchnyy rezultat. Tekhnologii biznesa i servisa – Research result. Business and service technologies*. 2019. Vol. 5. No. 4. pp. 12–24. (In Russian).

14. Loginova, N.A. (2020) Transformation of economic relations in the conditions of digital economy. *Nauka Krasnoyar'ya – Krasnoyarsk Science*. 9 (3-2). pp. 70–79. (In Russian).

15. Shpak, P.S., Sycheva, E.G. & Merinskaya, E.E. (2020) The concept of digital twins as a modern trend of digital economy. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya "Ekonomika" – Herald of Omsk University. Series "Economics"*. 1. pp. 57–68. (In Russian).

16. Pettindger, T. (2019) *Vzlamyvaya ekonomiku* [Cracking economics]. Translated from English. Moscow: AST.

17. Rogers D.L. (2017) *Tsifrovaya transformatsiya: prakticheskoe posobie* [The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age]. Translated from English by K. Akhmetov. Moscow: Tochka.

18. Rusbase. (2021) *Turizm v tsifrakh* [Tourism in numbers]. [Online] Available from: <https://rb.ru/longread/turizm-v-cifre/> (Accessed: 13.03.2022).

19. Kamchatska Krai. (2022) *Informatsionnyy portal Pravitel'stva Kamchatskogo kraya* [Information portal of the Government of Kamchatka Krai]. [Online] Available from: <https://kamgov.ru/news/gostinichnyj-kompleks-v-trk-zelenovskie-ozerki-otkroetsa-v-2023-godu-44441> (Accessed: 13.03.2022).

20. Far East Investment and Export Agency. (2022) *Strategiya po privilecheniyu investitsiy v Kamchatskiy kray* [Strategy for attracting investments to Kamchatka Krai]. [Online] Available from: <http://www.investvostok.ru> (Accessed: 13.03.2022).

21. Kscnet.ru. (2022) *Strategiya razvitiya turizma v Kamchatskom krae do 2025 goda* [Strategy for the development of tourism in Kamchatka Krai until 2025]. [Online] Available from: <http://www.kscnet.ru>ivs/bibl/sotrudn/yar/persp20n/gl1.pdf> (Accessed: 13.03.2022).

22. Investitsionnyy klimat. (2022) *Informatsionnyy portal Korporatsii razvitiya Kamchatskogo kraya* [Information portal of the Kamchatka Krai Development Corporation]. [Online] Available from: <https://www.krkk.pro/investitsionnyy-klimat.html> (Accessed: 10.03.2022).

Сведения об авторе:

Кузнецов М.Е. – кандидат экономических наук, директор Центра системных трансформаций экономического факультета, Московский государственный экономический университет им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия). E-mail: mkuznetsov@stc.expert. IstinaResearcherID (IRID): 294603494. ResearcherID: AAL-9836-2020. Scopus Author ID: 57195397097. ORCID: 0000-0001-5657-8184

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

M.Ye. Kuznetsov, Cand. Sci. (Economics), Director of the Center for Systemic Transformations, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. E-mail: mkuznetsov@stc.expert. IstinaResearcherID (IRID): 294603494. ResearcherID: AAL-9836-2020. Scopus Author ID: 57195397097. ORCID: 0000-0001-5657-8184

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 31.03.2022;
одобрена после рецензирования 21.04.2022; принята к публикации 05.05.2022.*

*The article was submitted 31.03.2022;
approved after reviewing 21.04.2022; accepted for publication 05.05.2022.*