

УДК 332.14

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ И ТУРИСТСКИХ УСЛУГ

Воробей Е.К.,

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», Сочи,
email: vorobei.sochi@yandex.ru, baranovalla-77@mail.ru

Баранова А.Ю.,

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», Сочи,
email: vorobei.sochi@yandex.ru, baranovalla-77@mail.ru

Аннотация. Современные цифровые сервисы и искусственный интеллект являются перспективными инструментами устойчивого развития сферы санаторно-курортных и туристских услуг, сопровождающие туристов и рекреантов практически на всех этапах — от планирования отдыха и до обмена впечатлениями после его завершения. В статье обосновано, что оказание санаторно-курортных и туристских услуг с помощью применения искусственного интеллекта представляет собой цикличную деятельность: предпродажное обеспечение услуги, непосредственное оказание услуги и послепродажное обеспечение услуги. В настоящее время еще достаточно много неосвоенных ниш в сфере санаторно-курортных и туристских услуг, где может быть применен искусственный интеллект: подготовка кадров, обладающих соответствующими компетенциями; обслуживание лиц с ограниченными возможностями; привлечение иностранных туристов и рекреантов и т.д.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровизация, санаторно-курортные и туристские услуги, туристы и рекреанты.

DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE SPHERE OF SANATORIUM-RESORT AND TOURIST SERVICES

Vorobey E.K.,

Sochi State University, Sochi,
email: vorobei.sochi@yandex.ru, baranovalla-77@mail.ru

Baranova A.Y.,

Sochi State University, Sochi,
email: vorobei.sochi@yandex.ru, baranovalla-77@mail.ru

Abstract. Modern digital services and artificial intelligence are promising tools for the sustainable development of the sanatorium-resort and tourist services, accompanying tourists and recreators at almost all stages — from holiday planning to the exchange of impressions after its completion. The article justifies, that the provision of sanatorium-resort and tourist services using artificial intelligence is a cyclical activity: pre-sale provision of the service, direct provision of the service and after-sales provision of the service. Currently, there are still quite a few undeveloped niches in the field of sanatorium-resort and tourist services, where artificial intelligence can be applied: training personnel with appropriate competencies; service to persons with disabilities; attracting foreign tourists and recreators, etc.

Keywords: artificial intelligence, digitalization, spa and tourist services, tourists and recreators.

В настоящее время сфера санаторно-курортных и туристских услуг претерпевает значительные изменения под влиянием вызовов, обусловленным совместным действием возникших в начале XXI века новых факторов экономической, технологической, социальной, геополитической, биологической природы, одним из главных среди которых является искусственный интеллект. Современные цифровые сервисы являются перспективными инструментами устойчивого развития сферы санаторно-курортных и туристских услуг, сопровождающие туристов и рекреантов практически на всех этапах — от планирования отдыха и до обмена впечатлениями после его завершения.

Могут быть выделены пять основных мировых тенденции цифровой трансформации туристической деятельности [10]:

- применение цифровых платформ, которые предоставляют потребителям услуг доступ ко всем туристическим направлениям мира и создают дополнительные стимулы по внедрению лучших мировых практик туристическими компаниями;

- внедрение цифровых технологических решений — персональных устройств (гаджетов), интернета вещей, чат-ботов, виртуальной реальности, которые уже меняют весь облик санаторно-курортной и туристской сферы;

- революция впечатлений: онлайн отзывы, экспертные оценки и контент, генерируемый путешественниками, усиливают позиции потребителей и стимулируют поставщиков к повышению качества предоставляемых услуг;

- развитие модели экономики совместного потребления (Sharing Economy) в рамках которой расширяется доступность услуг туризма для малообеспеченных потребителей [20];

- электронная дистрибуция облегчает туристу взаимодействие с поставщиками услуг, так как бронирование отелей, покупка авиа, ж/д билетов и прочие турпродукты, и услуги доступны 24/7 практически из любой точки мира [6].

О том, что развитие цифровизации и искусственного интеллекта, являются перспективами будущего, способными обеспечить национальную безопасность, повысить качество жизни и развить технологический уклад нашей страны, прописано в одном из главных экономических проектов — «Национальная технологическая инициатива» (НТИ) [2].

В России существуют уникальные природные предпосылки развития санаторно-курортной сферы, способной стать экспортно-ориентированной благодаря услугам рынков НТИ: хелснаета, маринета, эконета, технонета, нейронета, фуднета, эдунета, сейфнета, хоумнета и др.

В предложенных рынках НТИ роль санаторно-курортной и туристской сферы не обозначена, хотя она не может развиваться в отрыве от других видов деятельности и отраслей городской среды, поэтому особенно необходима государственная поддержка курортных и прилегающих к ним территорий посредством внедрения инноваций рынков НТИ [3, С.12].

Цель исследования

Цель исследования — предложить рекомендации по развитию сферы санаторно-курортных и туристских услуг с помощью внедрения искусственного интеллекта.

Материал и методы исследования

При исследовании использовались публикации экономистов в области искусственного интеллекта, цифровизации, санаторно-курортной сферы и туризма; мате-

риалы аналитических исследований рынков национальной технологической инициативы, ресурсы сети Интернет, нормативно-правовые документы. В результате написания статьи применялись методы формальной логики, сравнения и обобщения.

Результаты исследования и их обсуждение

Искусственный интеллект, который был представлен как область науки в середине 1950-х годов, в XXI веке уже стал незаменимым инструментом для организации цифровых технологий и управления бизнес-операциями. В современной литературе можно встретить множество определений искусственного интеллекта, но в целом они идентичные:

— «искусственный интеллект — это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [1, С. 5,7,149];

— «искусственный интеллект представляет собой ансамбль разработанных и закодированных человеком рационально-логических, формализованных правил, которые организуют процессы, позволяющие имитировать интеллектуальные структуры, производить и воспроизводить целерациональные действия, а также осуществлять последующее кодирование и принятие инструментальных решений вне зависимости от человека» [16, С. 40].

Следование тенденциям развития искусственного интеллекта позволило многим компаниям уже сейчас достичь существенного успеха на мировом рынке туристских услуг и занять на нем лидерские позиции. Например, за счет организации цифровых сервисов бронирования отелей и авиабилетов, а также сервисов аренды автомобилей и других программных инноваций, американская компания Booking Holding за 10 лет увеличила свою капитализацию в 25 раз. Компания Uber Technologies, создавшая приложение для поиска, вызова и оплаты такси или частных водителей, а также сервис по доставке продукции из ресторанов, охватила 69 % рынка пассажирских перевозок автотранспортом и 25 % рынка доставки продуктов в США. Компания TripAdvisor, создавшая сайт бронирования отелей, сумела привлечь в туристический бизнес около 550 млрд. долл. США, что составляет 10 % от общего объема мирового туристического рынка. Китайский поставщик туристических услуг Strip.com International, Ltd, охватывающий 10 % туристического рынка КНР, использует собственные цифровые системы анализа управленческих решений и собственную онлайн платформу бронирования, которая сочетает анализ потребностей клиентов с технической экспертизой возможностей предприятия. Компания CrowdRiff, организовавшая маркетинговую платформу для визуального контента с элементами искусственного интеллекта, открыла туристическим компаниям доступ к безграничному числу пользовательских фотографий, которые туристы размещают в социальных сетях (для маркетинговых целей). На текущем этапе клиентская база проекта включает свыше 700 туристических компаний в более чем 30 странах мира. Цифровая сеть компании Nosco объединяет специалистов, отели и школы гостиничного бизнеса по всему миру, благодаря чему работодатели получают доступ к значительной онлайн-базе потенциальных сотрудников, которые, в свою очередь, получают возможность работать в лучших компаниях отельного бизнеса. Сеть объединяет около 350 тысяч специалистов, 260 школ и университетов, а также 5000 работодателей по всему миру. Международная компания American Express Global Business

Travel организует деловые поездки и встречи через мобильные и десктопные приложения; в 2016 году выручка компании достигла 31 млрд. долл. США [10].

В связи с уходом многих зарубежных компаний с российского рынка отечественные разработчики цифровых технологий получили значительные возможности и стимулы по замещению импортных технологий. Среди трендов цифровизации российского рынка туристических услуг: рост прямых продаж через отечественные цифровые сервисы; создание инструментов ценообразования на основе машинного обучения и Big Data; интеграция игроков рынка с госпроектами (например, с проектом «Госключ» от Минцифры – системой, которая позволяет физическим лицам вести электронный документооборот с юридическими лицами); формирование цифровых реестров туроператоров; законодательное закрепление статуса электронных путевок [22] и создание «Единой информационной системы электронных путевок», которая в реальном времени обеспечивает контроль и прозрачность рынка организованного туризма, являясь в том числе технологической основой для нормализации системы финансовых гарантий туроператоров [12]; введение электронной визы [15].

В качестве примеров успешного импортозамещения цифровых сервисов в сфере туризма можно привести появление глобальной системы для путешествий по России «Давай» с отдельным сервисом бронирования отелей (разработчик – компания «Турмашина», известная как создатель сервиса бронирования средств размещения и экскурсий для ОАО «РЖД»); существенное увеличение количества бронирований на сайте <https://hotel.tutu.ru/> и сайте сети отелей «AZIMUT Hotels»; рост числа запросов на платформе «BookRussia». В 2020 г. начала функционировать платформа «Road.Travel» от сколковского резидента «Таймсинери», которая предлагает более 200 автомобильных маршрутов для самостоятельных путешественников. Поисковые системы «ЯТурист» и «RUSSPASS» начали участвовать в расчетах между клиентами и поставщиками услуг и фактически превратились в маркетплейсы. Ожидается, что в ближайшем будущем основными маркетплейсами в сфере туризма могут стать «Яндекс», экосистема Сбербанка, ВТБ и «Тинькофф» [21]. Доля «оцифрованных», то есть доступных для онлайн-бронирования, отелей в России с 2019 года выросла на 75 %. В 2022 году доля бронирований отелей в режиме онлайн достигла 47 % [21].

Цифровизация позволяет туристу и рекреанту упростить организацию отдыха не только до посещения места назначения, но и по прибытию. Благодаря искусственному интеллекту оказание санаторно-курортных и туристских услуг представляет собой циклическую деятельность (рис. 1).

Рассмотрим этапы оказания санаторно-курортных и туристских услуг с помощью применения искусственного интеллекта (рис. 1) более подробно.

Предпродажное обеспечение услуги.

Сфера санаторно-курортных и туристских услуг относится к интернет-зависимым рынкам: для туристов и рекреантов цифровизация состоит в самостоятельном планировании тура, в онлайн бронировании средств размещения и трансферов; для организаций отдыха – в электронной коммерции и использовании информационно-коммуникационных технологий для изучения потребительских предпочтений и максимально быстрого реагирования на эти результаты разработкой новых конкурентоспособных турпродуктов. Например, введение с 2018 г. электронных путевок, анализ которых позволит скорректировать данные по отдельным направлениям турпотоков и содержанию турпакетов [5, С. 153].



Рис. 1. Схема оказания санаторно-курортных и туристских услуг с помощью применения искусственного интеллекта (составлено авторами)

Изменился подход к оформлению сайтов, становится все более популярным создание и размещение на сайте виртуальных туров. Представляется целесообразным создать единую цифровую платформу, которая свяжет средства размещения, предоставляющие оздоровительные услуги, центры реабилитации, агентства по туризму, туристские фирмы, а также предприятия, организующие отдых своим сотрудникам [9, С. 87].

Оказание услуги.

В настоящее время происходит применение искусственного интеллекта и искусственных нейронных сетей в системе менеджмента санаторно-курортной организации, внедрение электронного управления очередью внутри санаториев [9, С.87].

Учёные Крымского федерального университета разработали электронный сервис для санаториев, включающий в себя админ-панель, сервер и приложение. С их помощью администрация здравницы мониторит работу кабинетов и собирает статистику, а гости имеют личный кабинет с расписанием процедур, доступом к актуальному меню, афише мероприятий и возможностью забронировать номер. Разрабатывается система виртуальной панорамы, позволяющая пациенту ориентироваться в санатории и быстро добраться до того или иного кабинета [17].

Искусственный интеллект позволяет без участия специалиста в режиме реального времени выявлять в собранных дистанционно медицинских данных показатели,

демонстрирующие отклонение от нормы и свидетельствующие об ухудшении состояния пациента или неэффективности проводимого лечения, — и экстренно предоставлять сведения медицинскому персоналу для неотложного реагирования. Совокупность всех данных по всем пациентам послужит материалом для лонгитюдных и научных исследований, скринингов, оценки эффективности оказываемых медицинских услуг в целом [11, С. 65].

Благодаря искусственному интеллекту появились автоматические переводчики, что способствует привлечению иностранных туристов и рекреантов. В номерах отелей устанавливаются «голосовые дворечки», а в некоторых средствах размещения гостей обслуживают роботы-консьержи на ресепшн и роботы-официанты в ресторанах [8].

Послепродажное обеспечение услуги.

Актуальным трендом является персонализированный подход к каждому человеку, а для этого компании, работающие в сфере санаторно-курортных и туристских услуг, совершенствуют свои клиентские базы. Сначала они собирают данные о реальных и потенциальных клиентах через различные источники (медицинские базы данных, социальные сети граждан, отслеживают их поисково-покупательское поведение и др.), а затем предлагают продукты, соответствующие потребительским ожиданиям для отдельно взятого человека [12, С. 512].

В перспективах развития искусственного интеллекта можно отметить, что он только начинает развиваться в сфере санаторно-курортных и туристских услуг. Еще достаточно много неосвоенных ниш. Например, следует больше уделять вниманию доступности данных услуг для лиц с ограниченными возможностями [13].

На современном этапе устойчивое функционирование санаторно-курортного и туристского комплекса и уровень качества предоставляемых услуг невозможны без высококвалифицированного и компетентного персонала. В связи с этим актуальным является трансформация компетенций персонала в условиях цифровизации [19, С. 149].

В соответствии с абзацем 3 пункта 1 статьи 257 Налогового кодекса Российской Федерации в качестве бонуса для организаций санаторно-курортной и туристской сферы, внедряющих основные фонды, включенные в единый реестр российской радиоэлектронной продукции, относящегося к сфере искусственного интеллекта, либо включенного в перечень российского высокотехнологичного оборудования, утверждаемый Правительством Российской Федерации, является разрешение учитывать указанные расходы с применением коэффициента 1,5 при исчислении налога на прибыль организаций [14].

Благодаря применению искусственного интеллекта санаторно-курортная и туристская сфера становится важным потребителем товаров и услуг рынков НТИ: хелснаета, маринета, эконета, технонета, нейронета, фуднета, эдунета, сейфнета, хоумнета и др., что делает ее экспортно ориентированной [3, С.12].

Выводы

Преимущества искусственного интеллекта в сфере санаторно-курортных и туристских услуг неоспоримы. Благодаря стремлению к автоматизации, которое позволяет компаниям удовлетворять непосредственные и персонализированные потребности пользователей в режиме реального времени, способствует улучшению качества клиентского опыта [8].

В настоящее время формируется цифровая экосистема, ключевыми элементами которой являются цифровые платформы, посредством которых их пользователи осуществляют экономическую деятельность [18].

Именно объединение участников санаторно-курортной и туристской сферы в единую цифровую экосистему в перспективе будет способствовать увеличению выгоды для всех заинтересованных сторон: клиенты обеспечены более доступными и качественными услугами, а поставщики услуг, действующие в условиях возрастающей конкуренции, получают дополнительные стимулы развития, и лучшие из них займут лидирующие позиции на рынке услуг. Повышению уровня конкуренции будет способствовать создание именно открытых экосистем, в условиях которых клиенты смогут переходить с одной цифровой платформы на другую, предприятия-поставщики — продавать товары (услуги) разным экосистемам, а новые игроки рынка получают возможности воспользоваться инфраструктурой уже сформированной цифровой экосистемы для формирования своего собственного продукта [4].

Литература

1. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/ (дата обращения: 22.10.2023).
2. АСИ. Национальная технологическая инициатива. Агентство стратегических инициатив (asi.ru). URL: <https://old.asi.ru/nti/?ysclid=lcegr7opw9417725669> (дата обращения: 08.10.2023).
3. Баранова А.Ю. Инновационная деятельность санаторно-курортного комплекса в контексте рынков национальной технологической инициативы // Инновации и инвестиции. 2023. № 1. С. 9-13.
4. Боголюбов В.С., Боголюбова С.А. // Вестник Алтайской академии экономики и права. Экономические науки. 2023. № 4-2. С. 156-162.
5. Брюханова Г.Д., Видищева Е.В., Овчинникова Е.С. Digital technologies — a factor of competitiveness in the tourism industry // Sochi Journal of Economy. 2018. Т. 12. № 2. С. 151-160.
6. Воробей Е.К., Молчанова В.С. Некоторые особенности применения средств электронной коммерции в практике развития туристской территории в сборнике: олимпийское наследие и крупномасштабные мероприятия: влияние на экономику, экологию и социокультурную сферу принимающих дестинаций. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. Сочинский государственный университет. Сочи, 2023. С. 248-251.
7. Зулунов Р.М. Что такое искусственный интеллект и как он работает // Ta'lim fidoyilari. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chto-takoe-iskusstvennyy-intellekt-i-kak-on-rabotaet> (дата обращения: 23.10.2023).
8. Искусственный интеллект и туризм: новые горизонты возможностей. [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.visitacostadelsol.com/ru> (дата обращения: 23.10.2023).
9. Латышева А.А., Мозокина С.Л., Хорева Л.В., Шраер А.В. Инновационные подходы к организации услуг санаторно-курортного туризма // Известия СПбГЭУ. 2022. № 3 (135). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-k-organizatsii-uslug-sanatorno-kurortnogo-turizma> (дата обращения: 21.10.2023).
10. Лучшие мировые практики цифровой трансформации туристической деятельности // Сайт информационного портала «Strategy Partners». [Электронный ресурс]. URL: <https://strategy.ru/research/expert/92> (дата обращения: 22.10.2023).

11. Марченкова Л.А., Розанов И.А. Применение дистанционного мониторинга состояния пациентов в медицинских организациях реабилитационного и санаторно-курортного профиля // Вестник восстановительной медицины. 2023. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-distantsionnogo-monitoringa-sostoyaniya-patsientov-v-meditsinskih-organizatsiyah-reabilitatsionnogo-i-sanatorno> (дата обращения: 21.10.2023).
12. Милинчук Е.С. Цифровая трансформация туристической отрасли в России: основные направления // Официальный сайт Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского. [Электронный ресурс]. URL: https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2023/01/10/70_milinchuk.pdf (дата обращения: 22.10.2023).
13. Необходима цифровая трансформация системы санаторно-курортного лечения. [Электронный ресурс]. URL: <https://ac.gov.ru/news/page/neobhodima-cifrovaia-transformacia-sistemy-sanatorno-kurortnogo-lechenia-26957> (дата обращения: 22.10.2023).
14. Об отражении в декларации по налогу на прибыль расходов, учтенных с коэффициентом 1,5 при формировании первоначальной стоимости ОС (радиоэлектронной продукции) из сферы искусственного интеллекта. (Письмо ФНС России от 11.10.2023 N ЗГ-3-3/13157)/ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=QUEST&n=219732#OwouOtTVJeRF1j5O> (дата обращения: 22.10.2023).
15. Полянская А. Магия чисел: турбизнесу пророчат трансформацию // Сайт информационного агентства «Известия». [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/1142931/aleksandra-polianskaia/magiia-chisel-turbiznesu-prorochat-transformaciiu> (дата обращения: 22.10.2023).
16. Резаев А. В., Трегубова Н. Д. «Искусственный интеллект», «Онлайн-культура», «Искусственная социальность»: определение понятий // Мониторинг. 2019. № 6 (154). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-onlayn-kultura-iskusstvennaya-sotsialnost-opredelenie-ponyatiy> (дата обращения: 23.10.2023).
17. Санаторий с искусственным интеллектом. Что придумали ученые в Крыму? [Электронный ресурс]. URL: <https://invest-in-crimea.ru/news/sanatoriy-s-iskusstvennym-intellektom-chto-pridumali-uchenye-v-krymu> (дата обращения: 22.10.2023).
18. Сердюков С.Д., Сердюкова Н.К. Развитие цифровых экосистем и платформ в туризме и сфере услуг // Креативная экономика. 2023. Том 17. № 8. С. 2887-2908.
19. Симченко Н.А., Яновская А.А. Развитие кадрового потенциала санаторно-курортного комплекса в условиях цифровой трансформации экономики // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. 2020. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-kadrovogo-potentsiala-sanatorno-kurortnogo-kompleksa-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki> (дата обращения: 21.10.2023).
20. Совместное потребление. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Совместное_потребление (дата обращения: 22.10.2023).
21. Цифровизация отелей в России: что ждет e-travel в ближайшие годы // Сайт информационного агентства «РБК». [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/64da4ab99a794783b12c6f7f> (дата обращения: 22.10.2023).
22. Цифровизация туротрасли 2023: тренды и стартапы // Сайт информационного портала «Welcome Times». [Электронный ресурс]. URL: <https://welcometimes.ru/opinions/cifrovizaciya-turotrasli-2023-trendy-i-startapy> (дата обращения: 22.10.2023).
23. Шутилина Н.В. Клиентинг как инструмент повышения потребительской ценности санаторно-курортных и оздоровительных услуг. 2021. [Электронный ресурс]. URL: http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/88441/1/Shutilina_509_515.pdf (дата обращения: 22.10.2023).