

УДК 33.01

*Э. Р. Хайруллина*

Казанский национальный исследовательский технологический университет,  
Казань, e-mail: elm.khair@list.ru

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ  
ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ**

**Ключевые слова:** туристический бизнес, цифровизация экономики, цифровые технологии, информационные системы, maas, оказание услуг, экономическая эффективность.

В статье обосновано, что обязательным компонентом и интегратором комплекса организационных решений в туристической индустрии сегодня может быть только внедрение IT-технологий или «цифровых технологий». Туристическая сфера деятельности на своей основе опирается на индивидуальные и специфические запросы отдельных потребителей, каждый из которых является активным пользователем современных средств передачи информации. Также обоснована точка зрения, что обязательным компонентом и интегратором комплекса организационных решений по формированию бизнес-моделей высокоэффективных предпринимательских структур сегодня может быть только внедрение информационных платформ на базе цифровых IT-технологий. Цифровая информационная платформа воспринимается как разумная и вполне осуществимая концепция мобильности в туристической индустрии. Сегодня MaaS рассматривается только как информационная как интеграция различных видов деятельности: услуг, перемещения пассажиров и т.д. В настоящее время существует много разрозненных бизнес-моделей, применяемых на различных национальных и международных экономических рынках, которым необходимы общие интерфейсы для создания комбинированных мобильных решений. Одно из направлений решения систематизация процессов в виде сервисной модели управления (CCM) ЦТ.

*E. R. Khairullina*

Kazan national research technological university, Kazan, e-mail: elm.khair@list.ru

**INCREASING THE EFFICIENCY OF TOURISM BUSINESS  
DEVELOPMENT THROUGH THE INTRODUCTION  
OF DIGITAL TECHNOLOGY-BASED INFORMATION PLATFORMS**

**Keywords:** tourism business, digitalization of the economy, digital technologies, information systems, maas, service delivery, economic efficiency

The article substantiates that only the introduction of IT-technologies or «digital technologies» can be a mandatory component and integrator of a complex of organizational decisions in the tourism industry today. The tourism industry is based on individual and specific requests of individual consumers, each of which is an active user of modern means of transmitting information. The point of view is also substantiated that today, only the introduction of information platforms based on digital IT technologies can be a mandatory component and integrator of a set of organizational solutions for the formation of business models of highly efficient entrepreneurial structures. The digital information platform is perceived as a reasonable and feasible concept of mobility in the tourism industry. Today, MaaS is considered only as informational as the integration of various activities: services, passenger movement, etc. Currently, there are many disparate business models used in various national and international economic markets that require common interfaces to create combined mobile solutions. One of the directions is the systematization of processes in the form of a service control model (CCM) of the central heating system.

Туристическая индустрия – это сфера деятельности, развитие которой, как уже отмечалось, входит в число приоритетных задач национальной экономики в РФ. В век глобализации, происходящей на фоне активного развития ИКТ эта сфера деятельности – источник сильного влияния на экономику, политику, социальную сферу и культуру. Всемир-

ный совет по туристическую индустрию и путешествиям определяет туризм как одну из крупнейших и наиболее динамично развивающуюся индустрию современной мировой экономик. Её вклад оценивается в более чем 10% мирового ВВП, которая создаёт сегодня более 250 млн. рабочих мест. Это сфера деятельности, носящая массовых характер,

но своей основе опирающаяся на индивидуальные и специфические запросы отдельных путешественников, каждый из которых является активным пользователем современных средств передачи информации (смартфонов и т.д.). Поэтому обязательным компонентом и интегратором комплекса организационных решений по формированию бизнес-моделей высокоэффективных предпринимательских структур сегодня может быть только внедрение информационных платформ на базе цифровых IT-технологий.

### **Цель исследования**

Провести анализ, описание цифровой информационной платформы (МааS и др.) как разумной и вполне осуществимой концепции мобильности в туристической индустрии. Сегодня МааS по-прежнему в значительной степени рассматривается только информационная как интеграция различных видов деятельности: услуг, перемещения пассажиров и т.д. В настоящее время существует много разрозненных бизнес-моделей, применяемых на различных национальных и международных экономических рынках, которым необходимы общие интерфейсы для создания комбинированных мобильных решений.

### **Материал и методы исследования**

Одно из направлений решения систематизация процессов в виде сервисной модели управления (ССМ) ЦТ. Это модель, в которой основополагающим является принцип оптимального формирования цифрового сервиса из совокупности цифровых ресурсов: оборудования, информационных систем, технологий, персонала и услуг. Главное преимущество системной сервисной модели (ССМ) заключается в том, что продуктом деятельности ЦТ, предоставляемым бизнесу, является не набор ЦТ-компонентов, не информационная система или, например, принтер, а возможность пользоваться определенной функцией, обладающей заданными характеристиками (уровнями сервиса) и содействующей достижению заданной цели. При этом пользователю не требуется знать и понимать, каким образом предоставляется данный сервис, какие

компоненты в нем участвуют, и какие риски в себе несут. В качестве простой аналогии приведём пример – пользователи автомобилей сегодня не задумываются как автомобиль устроен и как его обсуживать технически. Только функциональные и эксплуатационные возможности интересны для конечного пользователя. В современном подходе сервисная модель – это способ содействия пользователю в получении требуемых результатов без владения заказчиком специфическими расходами и рисками. Таким образом, отношения ЦТ с бизнесом становятся более понятными и тем самым более соответствующими ожиданиям. Соответствующее изменение понимания сервиса стимулирует сосредоточение на реальных задачах и потребностях всего бизнеса, и в итоге приводит к наиболее эффективному взаимодействию поставщика ЦС и пользователя. Концентрация на результатах (эффективности) бизнеса является критически важным фактором успеха внедрения ЦТ в виде ССМ.

Однако, внедрение ССМ в практику действующую практику организации бизнеса сегодня может испытывать субъективные (преодолимые) трудности. Существуют сильные зависимости между тем, как организуется и финансируется туристическая бизнес структура (взаимодействие соответствующих ключевых игроков), какие организации обязаны предоставлять какие данные и/или функции обслуживания, и как создается законодательная база. В частности, по-прежнему практически отсутствуют международные сервисы, которые предоставляют единую информацию о билетах и мультимодальных пассажирах, по крайней мере, на трансграничном уровне. В этом отношении концепция МааS, как интегратор в ССМ является феноменом региональной и национальной мобильности и ожидается, что МааS в ближайшем будущем расширится и на международном уровне. То есть, очевидно, что цифровое обслуживание и предоставление данных для МааS точно являются неотъемлемыми элементами построения эффективной туристической, транспортной и др. систем в будущем. Фундаментальной основой для облегчения продвижения МааS является

создание соответствующей нормативной правовой базы для применения новых общепринятых бизнес-правил на рынках мобильности.

Создание сервисов MaaS требует новых способов сотрудничества, будь то на местном, национальном или международном уровне. Одним из потенциальных препятствий для международного распространения сервисов MaaS является отсутствие сотрудничества на организационном и техническом уровнях между различными национальными и международными транспортными организациями. Тем не менее, результаты современного развития показывают, что уже реализуется много разных небольших пилотных проектов, некоторые из которых уже добились более широкой интеграции услуг и доказали правильность концепции MaaS. Другими словами, возможности применения MaaS уже продемонстрированы в нескольких пилотах, хотя пока только на местном и национальном, но не на международном или глобальном уровнях. Поскольку MaaS всё ещё находится на начальной стадии развития, хотя некоторые эмпирические доказательства положительного прямого воздействия на социальное поведение и окружающую среду уже собраны [1–3], необходимо расширить базу фактических данных, чтобы подтвердить ожидания бизнес сообщества о потенциально возможных воздействиях MaaS.

Благодаря рассмотрению различных бизнес-моделей MaaS, цепочек создания стоимости и моделей операторов обеспечивается понимание организационных требований концепции MaaS. Существует несколько различных подходов, показывающих, как может работать создание стоимости MaaS для клиентов и поставщиков услуг. Разработанные цепочки создания стоимости дают общее представление о ролях и обязанностях вместе с процессом добавления ценности – от сбора данных, объединения данных и агрегации информации до конечного предоставления услуг. Бизнес-модели и модели операторов дают представление о потоках доходов, организационных структурах и правовом статусе операторов MaaS и самой модели обслуживания.

### Результаты исследования и их обсуждение

MaaS может включать в себя множественные сервисные комбинации для различных видов транспорта, выбора отелей и гостиниц, услуг совместного использования (посещение музеев и др.), парковок автомобилей и т.д. Несмотря на то, что комбинация услуг зависит от местного контекста и спроса на рынке, а также от бизнес-идеи и предложения оператора MaaS, можно определить типичные характеристики комбинаций услуг MaaS в разных географических локациях. При этом использование ССМ ЦТ будет приносить дополнительные эффекты:

1) В городах – сокращение количества владельцев и использования частных автомобилей, чтобы уменьшить заторы, выбросы и проблемы с парковкой, а также улучшить городское планирование. Услуги MaaS в городах, как правило, основаны на существующем общественном транспорте, расширенном за счет совместного использования и аренды автомобилей, городских велосипедов, парковок и т.д.

2) В пригородных районах – MaaS стремится снизить потребность во втором автомобиле для семей. Услуги по требованию, парковка и другие услуги, интегрированные с услугами MaaS в городах, характерны для пригородных районов.

3) Сельские районы характеризуются малонаселенностью и большими расстояниями, что приводит к низкой загрузке мощностей при транспортировке. Следовательно, целью MaaS в малонаселенных районах является повышение эффективности и коэффициентов использования. Это также важно для организаций, ответственных за обязательный социальный транспорт и школьные перевозки. MaaS в сельской местности также направлен на поддержание приемлемого уровня социального обслуживания, несмотря на небольшое количество пассажиров. Доступность важна как для жителей, так и для туристов в сельской местности. Сервисы в сельской местности создаются с акцентом на услуги по требованию, такси и автобусы, а также соединение «первой и/или последней мили» с магистральным транспортом.

4) Дополнительные услуги в сочетании с MaaS повышают эффективность и могут включать доставку посылок, библиотечные услуги, доставку еды, медикаментов и т. д. MaaS на национальном и международном уровнях направлена на облегчение путешествий и предоставление дополнительных сервисов. Сервисы обычно объединяют воздушное движение с другими перевозками на большие расстояния и могут включать в себя пакеты «все в одном», объединяющие, например, проживание, билеты на мероприятия, транспорт и т. д.

Независимо от географической локации, существуют типичные характеристики для всех комбинаций услуг MaaS, включая принцип «единого окна», мобильные билеты и платежи, а также мультимодальный планировщик и (пере) маршрутизацию. Кроме того, в вариантах обслуживания могут приниматься во внимание личные предпочтения: время в пути, устойчивость, цена, особые потребности (инвалидность, лыжный бокс, детское кресло и т. д.). Услуги MaaS могут также охватывать специальные предложения и программы для постоянных клиентов. В каждом случае MaaS стремится быть ориентированной на клиента и предоставлять дополнительную ценность для пользователя.

### Заключение

В процессе проведения анализа были определены четыре модели операторов MaaS: посредник, интегратор, оператор общественного транспорта и модель ГЧП. Посредник предоставляет транспортные услуги различных видов транспорта, в то время, как интегратор объединяет услуги нескольких сервисов с цифровыми услугами, например, приложения для мобильных билетов, оплаты и планирования поездки. Операторы общественного транспорта могут выступать в качестве оператора MaaS, интегрируя дополнительные транспортные услуги и цифровые услуги с существующим общественным транспортом.

Государственно-частное партнерство может интегрировать в систему различные типы участников и услуг, что позволит рационализировать услуги, за кото-

рые отвечает субъект государственной власти, такие как обязательные социальные услуги, школьные перевозки. Основываясь на характеристиках комбинации услуг и моделях операторов, можно сделать вывод, что коммерческая модель посредников лучше всего подойдет для туристических агентств и, следовательно, для национальных и международных поездок.

Если модель оператора общественного транспорта может использоваться главным образом в городах, где уже существует комплексный общественный транспорт, а модель ГЧП может быть особенно подходящей для сельской местности, где особенно важна эффективность субсидируемого транспорта, то модель коммерческого интегратора, вероятно, будет хорошо подходить для городских и пригородных районов, а также для национального/международного MaaS. Таким образом, эту модель коммерческого оператора можно считать самой универсальной и гибкой.

Тем не менее, поскольку концепция MaaS постоянно развивается и может быть реализована различными способами, представленные модели и классификации следует читать и интерпретировать как текущее понимание возникающего явления.

Представленный зарубежный опыт успешных проектов 2012-2018 годов демонстрирует эволюционный подход к развитию услуг MaaS. Отправной точкой при создании системы MaaS является наличие в городе/регионе оператора магистрального общественного транспорта, подвижной состав которого оснащён бесконтактной системой электронной оплаты проезда. На основе этой системы проектируется базовый сервис MaaS и сервисы интеграции других локальных (местных/региональных) поставщиков транспортных и других видов услуг. Пользовательский функционал приложений MaaS позволяет реализовать по отдельности или комбинированно следующие возможности:

1) общественный транспорт: оплата проезда/электронный билет на всех видах общественного транспорта, планирование оптимального маршрута с уче-

том расписания и онлайн обстановки на маршрутной сети;

2) велосипед: оплата велошеринга, онлайн поиск свободного велосипеда/станции, планирование маршрута с учетом Bike & Ride;

3) автомобиль: оплата каршеринга/проката/такси, онлайн поиск свободного автомобиля, планирование маршрута с учетом онлайн обстановки на дорогах маршрута и Park & Ride;

4) парковки: оплата, онлайн поиск свободного парковочного места;

5) Бронирование гостиниц и отелей и т.д.

Помимо выше перечисленных в систему могут быть интегрированы другие виды транспорта (железнодорожный, водный и воздушный), а также информационные сервисы (погода, расчет дневной активности, расчет экономии отказа от личного автомобиля, климатический след от мобильности – сокращение выбросов CO<sub>2</sub>).

Если концепция MaaS строится по модели оператора-агента, то тарифная политика основана на перепродаже, когда оператор MaaS покупает транспортные билеты в значительном объеме и получает некоторую скидку с объема. Операторы MaaS получают предельную прибыль, перепродавая билеты по обычной цене.

Модель оператора-продавца основывается на комиссиях, которые транспортные операторы платят операторам MaaS за перепродажу. Эти два параметра не являются взаимоисключающими и могут использоваться одновременно. Модель оператора-продавца позволяет более гибко настроить систему лояльности пользователю в виде подписки на определенный период времени.

Один из лидеров в исследуемой области MaaS Global на начальном этапе внедрения сервиса MaaS разработал широкую линейку подписок на пользование всеми видами городского транспорта, исходя из привычных затрат пассажиров и тарифов общественного транспорта, внедрив при этом специальную систему бонусов в виде бесплатных поездок на такси или проката автомобиля. Позднее, на этапе широкого использования (сервисом поль-

зуется около 5% жителей), оператор упразднил систему бонусов, но при этом понизил базовый тариф по основным подпискам. Списание средств осуществляется с онлайн-кошелька epassi [4] или привязанной к аккаунту банковской карты. В ближайшем будущем планируется внедрить систему оплаты подписок ваучерами. Активация билетов, как правило, происходит автоматически по времени/геолокации или вручную пользователем. Контроль на региональных маршрутах производят водители при посадке, на городских – специальная служба контролеров. Верификация билета проводится сканированием штрих- или QR-кода, или проверкой по номеру билета. Приложения MaaS позволяют собирать большой массив информации о предпочтениях пользователей, что позволяет оптимизировать транспортные и маршрутные сети, предоставлять индивидуальные тарифные предложения.

Некоторыми зарубежными экспертами высказывается мнение, что внедрение сервиса MaaS может повлечь необратимые последствия деградации общественного транспорта (в сегодняшнем понимании) в связи с переносом акцента на шеринговые системы транспорта. В мировой практике отсутствует опыт эксплуатации полномасштабных (охватывающих 80% и более населения городских территорий) систем MaaS, и, следовательно, отсутствует однозначное понимание, как в будущем перераспределится спрос и в каких пропорциях поделится рынок перевозок между общественным транспортом и «шерингом». На сегодняшний день пилотные проекты, реализуемые в ряде европейских стран, охватывают не более 5% жителей. Для оценки перераспределения спроса на различные виды мобильности (с целью подтверждения или опровержения субъективных мнений экспертов относительно рисков, связанных с внедрением MaaS) необходимо проводить отдельное моделирование. При этом модель транспортного спроса должна строиться в зависимости от изменений цены, качества транспортных услуг и функциональности сервиса, на основе социологического обследования.

*Библиографический список*

1. Urban ITS Expert group, (2013), SMART Ticketing, Guidelines for ITS Deployment in Urban Areas.
2. Steger-Vonmetz, C. (2011), Carsharing Strategie Wien, 1.Diskussionspapier zur Erarbeitung einer Carsharing-Strategie für Wien, Study under the authority of the municipality of Vienna.
3. Mayr, S. (2014). Verkehrsankunft Österreich (Traffic Information Austria). In Proceedings ITS Austria Conference 2014, Vienna. ARGE ÖVV.
4. Etusivu – ePassi. ePassi Payments Oy [Электронный ресурс] // URL: <https://www.epassi.fi/etusivu> (дата обращения: 07.02.2019).
5. Ibragimov I.D., Dusenko S.V., Khairullina E.R., Tikhonova N.V., Yevgrafova O.G. Recommendations on the textbooks creation as information and teaching tools of education management//IEJME: Mathematics Education. 2016. V. 11. № 3. P. 433–446.
6. Kudryavtseva S., Shinkevich A., Sirazetdinov R., Volov V., Yusupova G., Torkunova J., Khairullina E., Klimova N., Litvin I. A Design of Innovative Development in the Industrial Types of Economic Activity // International Review of Management and Marketing. 2015. Vol. 5. № 4. P. 265–270.
7. Sakhieva R.G., Ibatullin R.R., Biktemirova M.K., Valeyeva G.K., Pchelina O.V., Valeyeva N.S., Minsabirova V.N., Khairullina E.R. The Essential, Objective and Functional Characteristics of the Students' Academic Mobility in Higher Education // Review of European Studies. 2015. Vol. 7. № 3. P. 335–340.
8. Габдрахманова Г.Ф., Хайруллина Э.Р. Особенности информационных технологий в подготовке бакалавров по направлению туризм//Образование и саморазвитие. 2011. Т. 2. № 24. С. 66–71.
9. Габдрахманова Г.Ф. Информационные технологии в туристической деятельности: монография / Г.Ф. Габдрахманова, Э.Р. Хайруллина. Казань: Центр инновационных технологий, 2010. 6,25 п.л.
10. Lopatina O.V., Thetechnology offormingthestudentsresearch competencein the process of learninga-foreign language / O.V. Lopatina, G.R. Fassakhova, L.A. Akhmetova, R.G. Gatin, A.S. Yarullina, S.R. Nikishina, E.R. Khairullina // Asian Social Science. 2015. Т. 11. № 3. P. 152–157.
11. Вяткина И.В., Колобаева Н.А., Гарифуллина Н.К., Хайруллина Э.Р. Информационно-коммуникативные технологии как способ интенсификации образовательного процесса бакалавров в технологическом университете // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 11. С. 224–229.
12. Бабаев А.Б., Егорушкина Т.Н. Информация как универсальный товар в период развития цифровой экономики // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 1. С. 11–17.
13. Кисляков А.Н. Метод виртуального увеличения выборки при прогнозировании редких продаж в условиях информационной асимметрии // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 1-2. С. 47–54.