

СИСТЕМА МААS И ЕЕ ПРОБЛЕМАТИКА

Принято: 28.09.2018; одобрено: 12.11.2018; опубликовано: 29.12.2018

УДК 656.025.2 JEL O18 DOI 10.26425/2658-3445-2018-2-30-37

Сакульева Татьяна Николаевна

Канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Россия

e-mail: sakulyeva_tn@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Суть концепции «Мобильность как услуга» (англ. Mobility-as-a-Service, MaaS) заключается в том, чтобы поместить пользователя в центр транспортных услуг и предложить ему персонализированный способ передвижения с учетом индивидуальных потребностей. MaaS интегрирует всевозможные способы передвижения разными видами транспорта в единую услугу, которая доступна по запросу. Обслуживание осуществляется через единый счет с ежемесячной оплатой. Одно из основных условий успешной эксплуатации MaaS – возможность доступа смартфонов к различным видам транспорта. Впервые концепция MaaS была реализована в шведском городе Гетеборге, предлагающем отличные условия общественного транспорта и устойчивую городскую мобильность. Целью транспортной политики является поддержка транспортной системы, которая обеспечивает передвижение пассажиров и товаров. MaaS рассматривают как повышение комфортабельности поездок и развитие системы безопасного и надежного транспорта. Наибольшую известность система MaaS получила благодаря г. Хельсинки, где сумели предложить удобную и конкурентоспособную платформу. Поскольку общественный транспорт является ядром системы MaaS, то город должен предлагать качественные услуги общественного транспорта для того, чтобы пользователи могли легко перемещаться по городу, не имея собственного автомобиля.

Для внедрения системы MaaS требуется выполнение следующих условий: различные виды городского общественного транспорта; большинство транспортных операторов открывает свои данные, включая данные в режиме реального времени, для третьих лиц, а также разрешает третьим лицам продавать свои услуги; большинство транспортных операторов поддерживает систему электронных платежей для доступа к своим услугам. Несмотря на различные бизнес-модели, успешные проекты внедрения и положительные отзывы пользователей о пилотных проектах MaaS, существует ряд глобальных вопросов о дальнейшей применимости и развитии системы, требующих решений: об открытости данных перевозчиков, пользователей; о масштабности использования системы MaaS; о едином идентификаторе пользователя, едином информационном пространстве; об оплате проезда различных систем транспорта с одного приложения; о конкуренции с существующими провайдерами; о частной собственности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

MaaS, общественный транспорт, каршеринг, байкшеринг, автобус, такси, транспортные услуги.

THE MAAS SYSTEM AND ITS PROBLEMS

Received: 28.09.2018; aprobed: 12.11.2018; published: 29.12.2018

JEL CLASSIFICATION O18 DOI 10.26425/2658-3445-2018-2-30-37

Sakulyeva Tatyana

Candidate of Economical Sciences, Associate Professor, State University of Management, Moscow, Russia

e-mail: sakulyeva_tn@mail.ru

ABSTRACT

Essence of conception «Mobility-as-a-Service» (MaaS) is to place an user in the center of transport services and offer to him the personalized method of movement taking into account individual necessities. MaaS integrates the various methods of movement the different types of transport in single service that is accessible on demand. Service comes true through a single account with monthly payment. One of the main conditions for the successful operation of MaaS is the ability of smartphones to access different modes of transport. For the first time, the MaaS concept was implemented in the Swedish city of Gothenburg, offering excellent public transport conditions and sustainable urban mobility. The aim of a transport politics is support of a transport system that provides the movement of passengers and commodities. MaaS is examined as an increase of comfort of journeys and development of the system of safe and reliable transport. The most famous MaaS system was due to Helsinki, where they were able to offer a convenient and competitive platform. Since public transport is the core of the MaaS system, the city must offer quality public transport services so that users can easily move around the city without having their own car.

The following conditions are required for the implementation of the MaaS system: different types of urban public transport; most transport operators open their data, including real-time data, to third parties; most transport operators allow third parties to sell their services; most transport operators support an electronic payment system to access their services. In spite of different business models, successful projects of introduction and positive reviews of users about the pilot schemes of MaaS, there is a row of global questions about further applicability and development of the system, requiring decisions : touching the openness of these ferry-men, users; about the scale of the use of the system MaaS; single user ID, single informative space; payments of passage of the different systems of transport from one application; competitions with existent providers; to the peculiar.

KEYWORDS

MaaS, public transport, car sharing, bike sharing, bus, taxi, transport services.

CITATION

Sakulyeva T.N. (2018). The MaaS system and its problems. *E-Management*, vol. 1, № 2, pp. 30–37. DOI: 10.26425/2658-3445-2018-2-30-37



Система MaaS предполагает, что человек во время поездок может использовать разные виды транспорта. При таком варианте перемещений для оплаты проезда и идентификации пользователя предпочтительно использовать единое информационное пространство. Одним из ключевых факторов успеха MaaS является использование единой учетной записи для оплаты всех транспортных услуг, чтобы у пользователей не было необходимости иметь разные карты, учетные записи или системы индивидуальных платежей [Hensher, 2017; Li, 2015].

В настоящее время существует огромное количество приложений для транспортных услуг. С помощью MaaS пользователь может заменить целый ряд приложений на одно.

УСЛОВИЯ УСПЕШНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ МААС

Одним из основных условий успешной эксплуатации MaaS является возможность доступа смартфонов к различным видам транспорта. Это означает, что операторы различных видов транспорта должны поддерживать различные формы электронного билета или электронного платежа. Кроме того, услуги транспортных операторов возможно включить в MaaS только при условии их согласия реализации покупки билетов через третьих лиц. Во многих странах стоимость билетов на общественный транспорт регулируется, и третьим лицам не разрешается продавать билеты, так как реализовать билеты имеет право только сам оператор. В рамках такой юридической структуры интеграция билетов различных систем транспорта невозможна. Реализация MaaS в городе может столкнуться также с проблемами в финансовом секторе, так как многие города субсидируют услуги общественного транспорта.

Еще один из наболевших вопросов распространения MaaS – проблема перехода от собственности к использованию автомобиля третьими лицами: несмотря на то, что использование собственного автомобиля сокращается, непонятно, как будет устроена модель собственности в целом.

Масштабность является одной из важнейших проблем системы MaaS, решением которой будет являться массовый переход от использования автомобиля или автобуса к индивидуальному или групповому каршерингу. Это может оказать некоторое положительное влияние на заторы на дорогах; хотя основное преимущество будет заключаться в том, что автомобиль не будет припаркован, а будет использоваться другой стороной. Достижение этого результата, вероятно, столкнется с серьезными препятствиями, в том числе нежеланием автомобилистов предоставлять третьей стороне свое транспортное средство. В этих условиях масштабность предложения сомнительна и недостаточно продумана. Встает вопрос о том, кто будет являться собственником парка транспортных средств. И еще одна проблема: если услуга MaaS предназначена только для местных жителей, то выгода от ее использования ограничена.

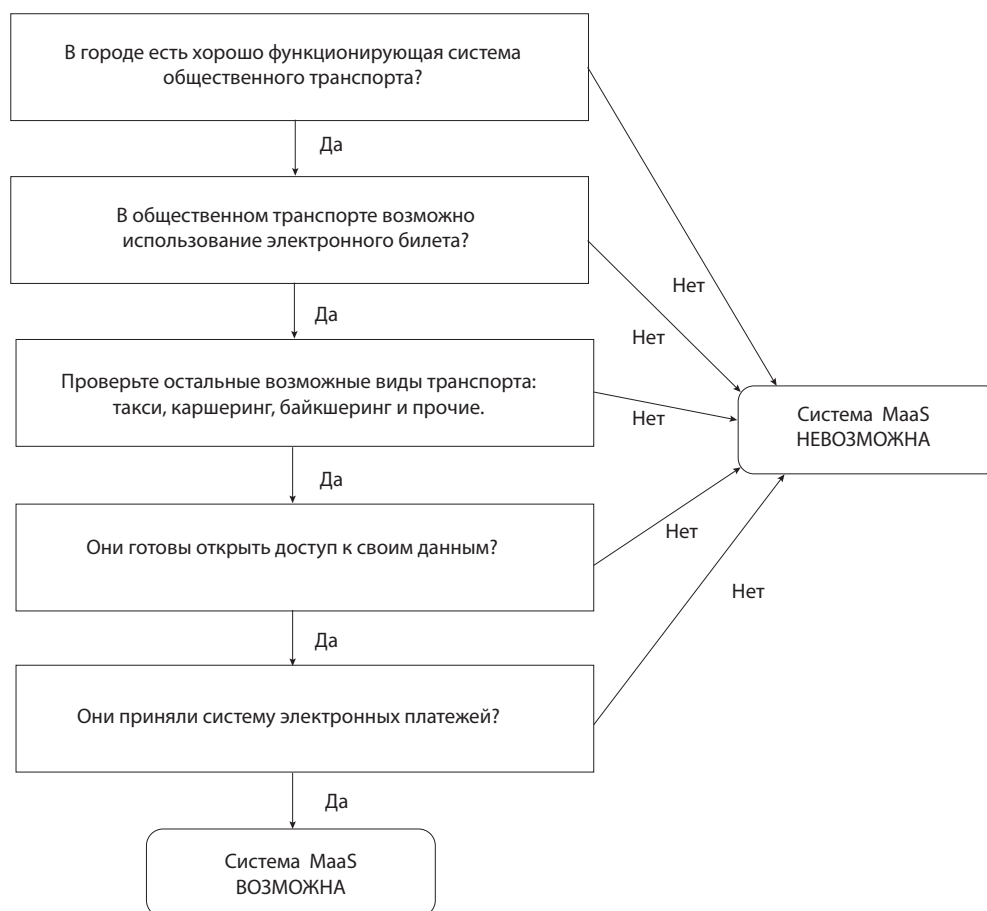
Для внедрения и эксплуатации системы MaaS требуется наличие и выполнение следующих условий:

- различные виды городского общественного транспорта;
- большинство транспортных операторов открывает свои данные, включая их в режиме реального времени, для третьих лиц;
- большинство транспортных операторов разрешает третьим лицам продавать свои услуги;
- большинство транспортных операторов поддерживает систему электронных платежей для доступа к своим услугам.

Система MaaS реализуема только при выполнении условий, представленных на рисунке 1.

Поскольку общественный транспорт является ядром системы MaaS, то город должен предлагать качественные услуги общественного транспорта для того, чтобы пользователи могли легко перемещаться по городу, не имея собственного автомобиля. MaaS может эксплуатироваться только в том месте, где пользователи готовы отойти от повседневного использования индивидуального транспорта. Это часто бывает в городах, где услуги общественного транспорта достаточно развиты и многие жители не видят необходимости во владении автомобилем. Первый раз концепция MaaS была реализована в шведском городе Гетеборге, предлагающем отличные условия общественного транспорта и устойчивую городскую мобильность, которая находится в центре транспортной политики города. Наибольшую известность система MaaS получила благодаря городу Хельсинки, где сумели предложить удобную и конкурентоспособную платформу – с 2016 г. жители Хельсинки могут использовать приложение Whim для планирования и оплаты всех видов общественно-го и частного транспорта в городе (поезд, такси, автобус, каршеринг или байкшеринг) [Li and Voegel, 2017].

Любой, у кого есть приложение, может ввести пункт назначения, выбрать предпочтительный вид транспорта или, в случае, если ни один вид не подходит для осуществления беспересадочной поездки, их комбинацию. МaaS также может использоваться в странах с более низким доходом для предоставления решений о мобильности тем, кто не может позволить себе владеть автомобилем.



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Условия внедрения системы МaaS

ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ МАAS

Не только Финляндия (Хельсинки) и Швеция (Гетеборг) пытаются внедрить систему МaaS. В мире существует множество пилотных проектов МaaS (табл. 1).

Таблица 1. Пилотные проекты МaaS

Проект	Описание	Исполнитель	Город (страна)
Whim app	С помощью подписки на интегрированное мобильное приложение Whim, MaaS Global предлагает пользователям доступ к различным транспортным опциям, начиная с такси и заканчивая арендой автомобиля, общественным транспортом и байкшерингом. Приложение «изучает» потребности пользователей и, синхронизируясь с их календарем, предлагает возможные варианты для осуществления намеченной поездки	MaaS Global	Хельсинки

Продолжение таблицы 1

Проект	Описание	Исполнитель	Город (страна)
UbiGo	Полностью интегрированное мобильное приложение, содержащее предложения по общественному транспорту, каршерингу, аренде, такси, велосипедам, с технической поддержкой и бонусными программами для постоянных пользователей, оплачивать услуги которого можно с одного счета	Часть проекта Go: специалисты Lindholmen Science Park, с партнерами из промышленности, академических кругов и правительства, софинансируемый Vinnova	80 домохозяйств, примерно 200 пользователей в Гетеборге
Qixxit	Приложение, аккумулирующее в себе услуги более 20 провайдеров, планирует маршруты, исходя из потребностей пользователя. Предлагает услуги каршеринга, райдшеринга, байкшеринга; идентифицирует идеальные железнодорожные пересадки; показывает пользователю все возможные варианты пересадки; показывает пользователю все возможные варианты поездки	Deutsche Bahn	Германия
Moovel	Позволяет пользователем искать, заказывать и оплачивать поездки сервисов car2go, mytaxi, Deutsche Bahn с помощью одного приложения. Мобильные платежи общественного транспорта доступны в Штутгарте и Гамбурге	Daimler	Германия; также тестируется в Бостоне, Портланде и Хельсинки
Beeline	В Сингапуре занимает 1-е место среди автобусных услуг; пользователи могут забронировать место в автобусе частного перевозчика и отслеживать его перемещение. При появлении новых вариантов маршрута приложение предлагает его пользователям	Государственные компании Infocomm Development Authority и Land Transport Authority в партнерстве с транспортными операторами, учеными и частным сектором	Пригороды Сингапура
Приложение SMILE	Представление широкого спектра различных вариантов для передвижения со следующими функциями: информация, бронирование, оплата, использование и выставление счетов. Стандартизированный интерфейс позволяет всем партнерам по мобильности указывать свои технические системы с помощью конкретных адаптеров для предоставления всех данных	Проект SMILE был инициирован компанией Wiener Stadtwerke GmbH при сотрудничестве с перевозчиком OT Wiener Linien, австрийскими федеральными железными дорогами и частными поставщиками услуг каршеринга, такси и бейкшеринга	1 000 пилотных участников в Вене

Окончание таблицы 1

Проект	Описание	Исполнитель	Город (страна)
Bridj	Услуга по предоставлению пригородных перевозок с мобильным приложением, которая позволяет пассажирам использовать шаттлы для осуществления поездок на и с работы в определенное время. Гибкое использование парка транспортных средств. Посадка, высадка пассажиров и выбор маршрута по требованию позволяет повысить эффективность поездок на 40–60 % по сравнению с традиционными транзитными поездками	Частная компания Bridj	Пригороды Бостона, Канзаса, Вашингтона, округ Колумбия
Communauto/Vixi	Пакетные услуги мобильности, включая байкшеринг, каршеринг. Например, пользователь может сэкономить на поездках на общественном транспорте и услугах байкшеринга, подписавшись на пакет VIXI-AUTO-BUS	Частная компания Communauto	Провинция Квебек, Канада

Составлено автором по материалам исследования

MAAS И ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИТИКА

Целью транспортной политики является поддержка транспортной системы, которая обеспечивает передвижение пассажиров и товаров по стране. MaaS рассматривается как повышение комфортабельности поездок и развитие системы безопасного и надежного транспорта.

К примеру, программа развития департамента транспорта Великобритании 2015–2020 гг. указывает на вовлеченность департамента транспорта в развитие MaaS, хотя и не содержит прямого упоминания о MaaS (табл. 2)¹.

Таблица 2. Направления деятельности департамента транспорта Великобритании

Общий подход транспортной политики	Направления транспортной политики	Воздействие на реализацию программы MaaS
Создание нормативно-правовой базы	Обеспечить экономию для бизнеса путем снижения бюрократических задержек и дальнейшего снижения контроля государства за транспортным сектором	Инвестиции частного сектора в инновации MaaS могут иметь более низкую степень риска при изменении законодательных норм
	Консультации представителей бизнеса по инновациям в сфере транспорта в рамках создания инновационного плана развития	
Поддержка транспортного сектора Великобритании	Увеличение объемов закупок Департамента по Транспорту у малого бизнеса	Предприятия малого и среднего бизнеса в настоящее время взаимодействуют при помощи цепочки поставок MaaS и могут получать дополнительные инвестиции со стороны Департамента Транспорта

¹ Midlands connect explores, develops and recommends transport projects which will provide the biggest possible economic and social benefits for the Midlands and the rest of the UK. Режим доступа: <https://www.midlandsconnect.uk/> (дата обращения: 14.09.2018).

Окончание таблицы 2

Общий подход транспортной политики	Направления транспортной политики	Воздействие на реализацию программы MaaS
Делегирование полномочий	Направленность на роль ключевого партнера в реализации сделок и передаче полномочий	Делегирование полномочий на уровень регионального местного правительства может ускорить темп развития MaaS и разнообразить инновации в этой сфере
	Реформирование автобусного рынка	Автобусы являются важнейшим ресурсом поддержания мобильности и реформа на рынке автобусов может быть разработана для поддержки MaaS
	Транспорт для Севера как основной орган по созданию долгосрочной транспортной стратегии для Севера	В настоящее время эти регионы продвигают инновации MaaS и нацелены на развитие «интеллектуальной мобильности»
	Работа в партнерстве с объединением представителей власти и предпринимателей центральных графств Англии для развития транспортной сети	
Внедрение новых технологий и инноваций в транспортные системы	Инновации в системе приобретения и использования проездных билетов	Гибкая система приобретения билетов и возможность осуществления платежей по MaaS – ключевое направление для дальнейших инноваций
	Инвестиции в размере нескольких миллионов фунтов в новое оборудование и системы Wi-Fi	Возможности цифровой связи являются ключевой областью для дальнейших инноваций в MaaS
	Улучшение качества сигнала для мобильных телефонов с целью повышения уровня комфорта пассажиров	Интеллектуальные транспортные системы, «умные технологии», транспортные средства с выходом в интернет и автономные транспортные средства являются механизмами реализации MaaS
	Дальнейшее развитие новых технологий и подготовка дорожной инфраструктуры для технологий будущего	
Содействие реализации целей правительства по защите окружающей среды и укреплению здоровья населения	Роль транспорта в реализации планов правительства по вопросам изменения климата	MaaS предлагает новые возможности должностным лицам, определяющим политику, потребителям услуг и поддерживает цели Департамента Транспорта и правительства
	Вклад в реализацию национального плана по улучшению качества атмосферного воздуха	

Источники: [www.midlandsconnect.uk, ts.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/Mobility-as-a-Service_Exploring-the-Opportunity-for-MaaS-in-the-UK-Web.pdf]

ПРОБЛЕМАТИКА СИСТЕМЫ MAAS

Несмотря на различные бизнес-модели, успешные проекты внедрения и положительные отзывы пользователей о пилотных проектах MaaS, существует ряд глобальных вопросов о дальнейшей применимости и развитии системы:

- открытости данных перевозчиков, пользователей;
- масштабы использования системы MaaS;

- единого идентификатора (ID) пользователя, единого информационного пространства;
- оплаты проезда различных систем транспорта с одного приложения;
- конкуренции с существующими провайдерами;
- частной собственности.

Даже когда система МaaS будет нацелена на общеевропейский и глобальный рынок, то все еще может столкнуться с сильными конкурентами, которые уже имеют глобальные сервисы. Помимо знаменитого приложения Uber, можно привести в качестве примера приложение для такси eCab, предлагающее услуги бронирования и оплаты такси, использующее один отдельный счет в шести европейских странах, а также в Индии, Канаде, Ливане. Система МaaS должна будет работать с ними, а не пытаться снова интегрировать отдельные компании. Остается неясным, готовы ли сами поставщики интегрировать свои платформы с МaaS? Это произойдет, если МaaS станет основным приложением для поездок. В настоящее время МaaS работает над открытой, стандартной архитектурой системы. Однако вопросы форматов и проверка качества еще не решены. Качество данных более важно для МaaS, поскольку оно будет иметь непосредственное влияние на мнение клиентов. В отличие от Google Transit, который является бесплатным для пользователей, МaaS должна гарантировать качество информации, чтобы создавать и поддерживать доверие клиентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система МaaS предполагает, что человек во время поездок может использовать разные виды транспорта. В настоящее время большинство видов городского наземного транспорта не требуют от пользователя наличия идентификационной карты во время поездок, при этом единая идентификация пользователей может быть достаточно сложной задачей. Очень часто люди забывают свои карты общественного транспорта, но редко забывают свои мобильные телефоны. Смартфоны стали новым ID для людей. Поэтому использование смартфонов в качестве единого идентификатора для перемещения различными видами транспорта в городе кажется наиболее подходящим вариантом. Одним из ключевых факторов успеха МaaS является использование единой учетной записи для оплаты всех транспортных услуг, чтобы у пользователя не было необходимости иметь разные карты, учетные записи или системы индивидуальных платежей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / REFERENCES

- Hensher D.A. (2017), "Future bus transport contracts under mobility as a service regime (MaaS) in the digital age: are they likely to change?", *Transportation research part a policy and practice*, vol. 98, pp. 86–96 .
- Li Y. (2015), "Where to find mobility related apps: designing an app directory for mobility service", *Proceeding of 22nd world congress on intelligent transport systems*, 5–9 October, Boudreaux. ID: ITS-1800.
- Li Y. and Voegt T. (2017), "Mobility as a service (MaaS): challenges of Implementation and Policy Required", *Journal of transportation technologies*, no 7, pp. 95–106. DOI: 10.4236/jtts.2017.72007.