

УДК 621.391; 004.8

*Саримсаков Акбарджон Муминович, к.э.н., доцент. Андижанский
машиностроительный институт*

УПРАВЛЕНИЕ ЕДИНЫМ ОПЕРАТОРОМ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК (МААС)

Аннотация. Суть концепции Mobility-as-a-Service (MaaS) заключается в том, чтобы поставить пользователя в центр транспортных услуг и предложить ему персонализированный способ перевозки с учетом индивидуальных потребностей. MaaS объединяет все виды транспорта с различными видами транспорта в единую услугу перевозчика, доступную по запросу. Услуга предоставляется через единый аккаунт с ежемесячной оплатой. Поскольку общественный транспорт является ядром системы MaaS, для реализации системы MaaS городских качественных услуг общественного транспорта, чтобы пользователи могли свободно передвигаться по городу без собственного автомобиля, необходимы следующие условия: различные виды городского общественного транспорта; многие транспортные операторы открывают свои данные, в том числе данные в режиме реального времени, третьим лицам, а также позволяют третьим лицам продавать свои услуги; многие транспортные операторы поддерживают электронную платежную систему для доступа к своим услугам.

Ключевые слова: MaaS, общественный транспорт, железнодорожный, воздушный и автомобильный транспорт, автобусы, такси, транспортные услуги.

МaaS- это новая концепция, которая может оказать такое же влияние на транспорт традиционные магазины на улицах. Он позволяет реальный сектор, как интернет-магазины на пользователям транспорта планировать, бронировать и оплачивать различные виды транспорта и поездки и легко доступен со смартфонов или планшетов.

МaaS предусматривает переход от нынешней транспортной модели, в которой люди в основном используют личные автомобили, к модели, в которой пользователи могут пользоваться туристическими услугами в зависимости от своих потребностей.[1]

МaaS состоит из двух основных частей: транспортных услуг (колеса на земле, которые перевозят вас) и платформ МaaS (приложений), которые

обеспечивают взаимодействие и простоту использования нескольких транспортных услуг и методов.

Эти туристические услуги по запросу не требуют от пользователя владения каким-либо транспортным средством и могут сочетаться друг с другом в одной поездке.

Это переход от мобильности как товара («Я покупаю транспортное средство, чтобы передвигаться») к мобильности как услуги («Я покупаю поездку, чтобы передвигаться»). Это развитие перехода от собственности к пользованию также называют общей экономикой или доступом к собственности.[2]

Несмотря на то, что нет единого мнения по поводу «определения» MaaS, то, что делает услугу «услугой MaaS» помимо доступа, а не владения, заключается в следующем:

- потребности пользователей как основные потребности;
- мобильность, а не транспорт;
- интеграция транспортных услуг, информации, платежей.

Другими словами, MaaS — это интеграция различных видов транспортных услуг в единый операторский сервис мобильности, доступный по запросу. Широкий спектр транспортных услуг может быть частью MaaS, например, общественный транспорт, прогулки пешком, автомобиль, велосипед и скутер, такси, прокат или прокат автомобилей или их комбинация.

MaaS также не ограничивается автомобильным транспортом, поскольку варианты железнодорожного транспорта могут быть частью экосистемы MaaS. Варианты транспорта могут принадлежать пользователям, транспортному оператору или поставщику MaaS. .[3]

Могут быть и машины. Во многих европейских странах общественный транспорт, особенно услуги свободного плавания, строго регулируется, а в Европе услуги по вызову такси вообще не разрешены в их первоначальном виде, но часто (водители такси) должны следовать профессиональным правилам. . вместе с лицензией на такси). Мотивация использовать MaaS. Могут быть разные причины для внедрения схем MaaS.

Для частного сектора МaaS может предложить огромные возможности для бизнеса для новых и существующих игроков, а также возможности изменить состояние рынка мобильности. С другой стороны, для государственного сектора услуги МaaS можно рассматривать как вариант решения некоторых проблем мобильности, устойчивости и городского пространства. Дальнейшее развитие МaaS. Развитие МaaS зависит от технологических, социальных, рыночных и управленческих изменений.

Технологические изменения – доступность и обмен информацией, интероперабельность информации и услуг (требование стандартов), возможность бронирования и оплаты услуг удаленно, использование смартфонов и облачных сервисов. Социальные изменения — желание пользователей делиться транспортными средствами, сокращение количества владельцев транспортных средств и открытость (новых инновационных) мобильных услуг. Развитие рынка — это выход новых участников в пространство мобильности, предлагающих новые услуги, такие как мобильность на основе подписки и разработка платформы.

Изменения в управлении МaaS зависят от целей и мотивации правительства (разных уровней) влиять на МaaS и направлять развитие МaaS. МaaS расширяет раннее предоставление услуг большим группам потребителей и становится зрелым рынком.

Система МaaS предполагает, что человек может использовать разные виды транспорта во время поездки. При таком варианте действия предпочтительнее использовать одно поле данных для оплаты проезда и идентификации пользователя. Одним из ключевых факторов успеха МaaS является использование единого счета для оплаты всех транспортных услуг, поэтому пользователям не нужно иметь разные карты, счета или отдельные платежные системы.

В настоящее время существует большое количество заявок на транспортные услуги. С помощью МaaS пользователь может заменить несколько приложений одним. [4]

Одним из главных условий успешной работы МaaS является возможность доступа смартфонов к различным видам транспорта. Это означает, что операторы разных видов транспорта должны поддерживать разные формы электронных билетов или электронных платежей. Кроме того, услуги транспортных операторов могут быть включены в МaaS, если они согласны осуществлять покупку билетов через третьих лиц. Во многих странах цены на билеты в общественном транспорте регулируются, и третьи лица не могут продавать билеты, так как только оператор имеет право продавать билеты. В рамках такого законодательства нельзя комбинировать билеты разных транспортных систем. Внедрение городского МaaS также может быть проблематичным в финансовом секторе, поскольку многие города субсидируют услуги общественного транспорта.

Еще одна насущная проблема, связанная с распространением МaaS, — это переход от владения автомобилем к использованию третьими лицами: несмотря на сокращение использования личных автомобилей, неясно, как будет выглядеть модель владения. образуется целое. Масштабирование — одна из важнейших задач системы МaaS, и решением будет массовый переход от использования автомобиля или автобуса к индивидуальному или групповому каршерингу. Это может положительно сказаться на движении; хотя главное преимущество в том, что машина не останавливается, а используется другой стороной.

Достижение этого результата, вероятно, столкнется с серьезными препятствиями, в том числе с нежеланием автомобилистов сдавать свои автомобили в аренду третьим лицам. В таких условиях объем предложения является сомнительным и недостаточно продуманным. Возникает вопрос, кто будет собственником автопарка. Другая проблема заключается в том, что если услуга МaaS предназначена только для местных жителей, ее полезность ограничена.[5]

Для внедрения и работы системы МaaS необходимы следующие условия:

- различные виды городского общественного транспорта

- большинство транспортных операторов открывают свои данные, в том числе в режиме реального времени, третьим лицам;
- большинство транспортных операторов допускают продажу своих услуг третьим лицам;
- большинство транспортных операторов поддерживают систему электронных платежей за пользование их услугами.

Система МaaS может быть реализована только при соблюдении условий, показанных на рисунке 1. Поскольку общественный транспорт является ядром системы МaaS, город должен предлагать качественные услуги общественного транспорта, чтобы пользователи могли свободно передвигаться по городу без собственного автомобиля. МaaS может работать только там, где пользователи готовы отказаться от ежедневного использования личного транспорта. Это часто происходит в городах, где хорошо развит общественный транспорт и многие жители не видят необходимости в собственном автомобиле. [6]

Проблемы с системой МААС

Несмотря на различные бизнес-модели, успешные проекты внедрения и положительные отзывы пользователей о пилотных проектах МaaS, есть ряд глобальных вопросов по дальнейшему применению и развитию системы:

- открытость данных перевозчиков, пользователей;
- уровень использования системы МaaS;
- уникальный идентификатор пользователя (ID), уникальное информационное поле;
- оплата проезда по разным транспортным системам из одного приложения;
- конкуренция с существующими провайдерами;
- частная собственность.

Хотя система МaaS нацелена на общеевропейский и глобальный рынок, она может столкнуться с сильными конкурентами в сфере глобальных услуг. Система МaaS должна работать с отдельными компаниями, не пытаясь их повторно интегрировать. Пока неизвестно, готовы ли сами поставщики

интегрировать свои платформы с MaaS. Вот что происходит, когда MaaS становится основным продуктом путешествий. В настоящее время MaaS работает над открытой стандартной системной архитектурой. Однако вопросы форматов и контроля качества до сих пор не решены. Качество данных важнее для MaaS, потому что оно напрямую влияет на качество обслуживания клиентов. В отличие от Google Transit, который является бесплатным для пользователей, MaaS должен гарантировать качество информации для создания и поддержания доверия клиентов.[7]

Заключение

Система MaaS предполагает, что человек может использовать разные виды транспорта во время поездки. В настоящее время большинство видов городского наземного транспорта не требуют от пользователя наличия удостоверения личности во время поездки, однозначное определение пользователей может быть очень затруднено. Люди часто забывают свои проездные билеты на общественный транспорт, но редко забывают свои мобильные телефоны. Смартфоны стали новой личностью для людей. Поэтому использование смартфонов в качестве единого идентификатора для перемещения разных видов транспорта в городе представляется наиболее целесообразным вариантом. Одним из ключевых факторов успеха MaaS является использование единого счета для оплаты всех транспортных услуг, благодаря чему пользователю не нужно иметь разные карты, счета или отдельные платежные системы.

Список использованных источников

1. Sarimsaqov AM. Theoretical justification of international multimodal transport indicators and improvement of internal norms. VISIT <https://academiascience.org/journals/> FOR MORE.
2. Sarimsaqov AM "Organization of transportation of basic necessities of the population based on digital technologies" Universum: 202110(91).25.10.21.

3. Sarimsaqov AM "Theoretical substantiation of international multimodal transport indicators and improvement of internal regulations"//Research Jet Journal of Analysis and Inventions 2021.100-104 page.
 4. Sarimsaqov AM.,Gulomov F. «Ways to increase the competitiveness of warehouses in logistics» // Research Jet Journal of Analysis and Inventions 2021 (03), 91-94.
 5. Sarimsaqov AM «Ways of development of communication technologies in passenger transport" Universum: 202110 (91).25.10.21.
 6. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.
 7. Sarimsaqov AM Makhmudov.O «Methods of traffic management using an individual system to reduce traffic jams in large cities" Internauka, 68-69st.
-

Sarimsakov Akbarjon Muminovich - Ph.D., Associate Professor. Andijan Mechanical Engineering Institute

MANAGEMENT OF A UNIFIED PASSENGER TRANSPORTATION OPERATOR (MAAS)

Abstract. The essence of the Mobility-as-a-Service (MaaS) concept is to put the user at the center of transport services and offer him a personalized transportation option based on individual needs. MaaS combines all modes of transport with different modes of transport into a single carrier service available on demand. The service is provided through a single account with monthly payment. Since public transport is the core of the MaaS system, to implement the MaaS system of urban quality public transport services so that users can freely move around the city without owning a car, the following conditions are necessary: various types of urban public transport; many transport operators open their data, including real-time data, to third parties, and also allow third parties to sell their services; many transport operators support an electronic payment system to access their services.

Keywords: MaaS, public transport, rail, air and road transport, buses, taxis, transport services.