

развитых стран. Министр иностранных дел по делам Содружества и развития Великобритании Дж. Даддридж признал, что COVID-19 ускорил процесс доступа граждан к финансовым услугам, а это привело к беспрецедентному спросу со стороны развивающихся стран на переход к безопасному и инклюзивному цифровому финансированию.

Отметим, что популярность финтеха во всем мире росла не только в период пандемии, но и в предыдущие пять лет. По состоянию на 2019 г. 75 % потребителей во всем мире использовали ту или иную форму денежных переводов или платежных услуг, разработанную финтех-компаниями. Учитывая продолжающуюся цифровизацию финансовой отрасли и внедрение финтех-продуктов как со стороны самой отрасли, так и со стороны потребителей, неудивительно, что стоимость и объем инвестиций в этот сектор непрерывно росли с 2010 г., составив по итогам 2019 г. рекордные 150,4 млрд долл. [5].

Таким образом, можно утверждать, что финтех-индустрия навсегда изменила рынок финансовых услуг. Согласно анализу, 82 % традиционных финансовых организаций планируют расширить сотрудничество с финтех-компаниями в ближайшие три-пять лет, так как многие из них опасаются потерять своих потребителей и инвесторов ввиду старения предлагаемых услуг, а 88 % действующих финансовых институтов считают, что в ближайшие пять лет их бизнес будет существенно уступать отдельным финтех-компаниям [3].

Библиографические ссылки

1. Ковалев М. М., Головенчик Г. Г. От финтех-компаний – к цифровым банкам // Вестник Ассоциации белорусских банков. 2018. № 8/831. С. 13–15.
2. Digital 2021: Global Overview Report : [site]. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report> (date of access: 01.02.2021).
3. Financial Services Technology 2020 and Beyond: Embracing disruption // Pricewaterhouse Coopers : [site]. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/assets/pdf/technology2020-and-beyond.pdf> (date of access: 29.01.2021).
4. Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study // Cambridge Judge Business School : [site]. URL: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/12/2020-ccaf-global-covid-fintech-market-rapid-assessment-study.pdf> (date of access: 30.01.2021).
5. KPMG. Pulse of Fintech H1 2020. September 2020 // KPMG : [site]. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/09/pulse-of-fintech-h1-2020.pdf> (date of access: 01.02.2021).

УДК 656.073

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

А. В. Бегун

*Аспирантка автотракторного факультета
Белорусского национального технического университета, г. Минск*

Научный руководитель: **А. А. Тозик**

*Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и логистики
Белорусского национального технического университета, г. Минск*

В статье рассмотрены вопросы функционирования цифровых решений (TMS-систем) на рынке транспортных услуг в период пандемии. Дана оценка перспектив развития программного обеспечения, обслуживающего транспортную отрасль, в Республике Беларусь.

Ключевые слова: системы управления транспортом; рынок транспортных услуг; транспортная логистика; пандемия; информационные технологии.

DIGITAL SOLUTIONS ON THE MARKET OF TRANSPORTATION SERVICES

A. V. Begun

*PhD Student of the Faculty of Automotive and Tractor
of the Belarusian National Technical University, Minsk*

Supervisor: **A. A. Tozik**

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Economics
and Logistics Department of the Belarusian National Technical University, Minsk*

The article considers the functioning of digital solutions (TMS-systems) on the transport services market during a pandemic. The prospects for the development of software serving the transport industry in the Republic of Belarus are assessed.

Keywords: transport control systems; transport services market; transport logistics; pandemic; information technology.

Новые технологии в сфере транспортных услуг меняют структуру мировой экономики. С одной стороны, это требует внесения коренных изменений в технологии, культуру и принципы создания новых услуг. С другой стороны, расширяет окно возможностей по выходу на новые рубежи. Для Беларуси приоритетность цифровой трансформации транспортных процессов определена и на внутреннем, и на внешнем контурах государственной политики.

По данным Мирового экономического форума 2021 года, затяжная рецессия мировой экономики была определена как наиболее опасный риск COVID-19 [1]. За этим последовали другие экономические риски: всплеск банкротств, неспособность отраслей или секторов в некоторых странах к должному восстановлению, высокий уровень структурной безработицы и ослабление бюджетных позиций в ведущих экономиках мира (рис. 1).



Рисунок 1 – Последствия COVID-19 для мировой экономики (относительно возможных 100 % по каждому риску)

Примечание – Источник: [1].

Как видно из рисунка 1, затяжное нарушение глобальных цепочек поставок также является одним из важных последствий пандемии. Своевременная доставка грузов – это

неотъемлемая часть функционирования любой цепочки поставок. COVID-19 увеличил потребность в цифровых решениях для грузовых перевозок. Необходимость выделения технических ресурсов в режиме реального времени является первоочередной задачей для определенных отраслей, таких как производство продуктов питания и напитков, фармацевтика. Электронная коммерция продолжает расти высокими темпами. Цифровые решения для управления автопарком, когда они тесно интегрированы с сайтом электронной коммерции, помогают компаниям достичь обещанных сроков поставки при минимальных затратах.

В сложившихся непростых условиях, продиктованных пандемией, использование модульных адаптируемых систем управления транспортом класса TMS (Transport Management System) является одним из эффективных инструментов рынка транспортных услуг. TMS представляет собой многофункциональную систему, сочетающую в себе весь спектр решений для транспортной логистики, и обладает большим запасом гибкости, достаточным для точного описания любого бизнес-процесса и формирования необходимого набора функционала (известные примеры – Lead TMS, DeOS, ABMRinkai, AXELOT TMS X4 и другие). TMS-системы, как правило, включают следующие функциональные модули:

- Управление собственным парком транспортных средств (управление заявками на ТС, диспетчеризация ТС, учет ГСМ, оформление путевых листов, контроль состояния ТС, а также документов на ТС и водителей (страховки, водительские удостоверения и др.).

- Автоматизация всех типов перевозок, автоматическое планирование маршрутов и рейсов (работа с картографическими сервисами, учет множества ограничений).

- Планирование перевозки грузов с помощью сторонних компаний-перевозчиков (с возможностью проведения тендеров и выбором наиболее выгодного предложения).

- Расчет стоимости перевозки (гибко настраиваемый тарификатор стоимости услуг) и учет затрат (прямых и косвенных).

- Спутниковый мониторинг и контроль транспортных средств и грузоперевозок в режиме реального времени.

- Управление работой водителя или экспедитора онлайн (с помощью мобильного приложения).

- Автоматическое формирование аналитической отчетности по различным показателям эффективности, контроль оборота сопроводительных документов, ведение претензионной работы с клиентами и перевозчиками [2].

В Беларуси также активно ведутся разработки программного обеспечения в области предоставления транспортных услуг. Наиболее известные IT-предприятия – это СП ЗАО «Международный деловой альянс» (IBA Group), ООО «Софтклуб», ОАО «Агат – системы управления», ОАО «ЦНИИТУ», ООО «Бэлл Интегратор» (Bell Integrator), ООО «ИнТуСофт», ООО «Леверекс Интернешнл», «Прикладные системы» и другие [3]. Однако не все компании-разработчики готовы предложить полный комплекс функциональных модулей системы TMS. Успешным примером является разработка компании «АльянсСофт» – система управления транспортом Qguar TMS, демонстрирующая целостный подход к управлению транспортными процессами [4]. Система Qguar TMS была внедрена на РУП «Минск Кристалл», где, помимо собственного автопарка, заявки на доставку груза обслуживают порядка 16 привлеченных транспортных организаций. С внедрением системы TMS время на загрузку одной единицы транспорта не превышает 30 минут. Ранее для загрузки одной машины необходимо было 3–4 часа [5].

В целом, по данным экспертов аналитического агентства ARC Advisory Group, TMS-система помогает экономить до 10 % на транспортных расходах [6].

Стоит отметить, что в Республике Беларусь имеется достаточный потенциал для развития информационных технологий для рынка транспортных услуг. В нашей стране

функционирует крупнейший IT-кластер в Восточной Европе – Парк высоких технологий. В 2020 году его экспорт превысил \$2,5 млрд – это более 20 % всего экспорта услуг Беларуси [7]. Совершенствование программного обеспечения, обслуживающего транспортную отрасль, на основе инклюзивного подхода является на сегодняшний день очевидно перспективным направлением развития.

В 2020 году транспортная отрасль столкнулась с серьезным вызовом, связанным с пандемией. Беспрецедентные условия работы не могли не отразиться на выполнении целевых показателей, которые в общем сложились ниже уровня предыдущего года [8]. Обеспечение быстрого и устойчивого экономического восстановления имеет первостепенное значение, чему, в свою очередь, способствует развитие и активное использование TMS-систем на различных предприятиях (по масштабам, форме собственности и т. д.). Одновременно IT-разработки в данной сфере повышают инвестиционную привлекательность нашей страны, что находит позитивное отражение на конкурентоспособности Республики Беларусь на мировой арене.

Библиографические ссылки

1. Davos Agenda : [site]. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2021/> (date of access: 14.02.2021).
2. AXELOT TMS X4 для управления транспортом и перевозками : [сайт]. URL: <https://www.axelot.ru/> (дата обращения: 14.02.2021).
3. Ковалев М. М., Королева А. А., Дутина А. А. Транспортная логистика в Беларуси: состояние, перспективы: моногр. Минск : Изд. центр БГУ, 2017. 327 с.
4. Система управления транспортом Qguar TMS : [сайт]. URL: <https://asoft.by/resheniya/sistema-upravleniya-transportom-qguar-tms/> (дата обращения: 15.02.2021).
5. Сапун О. Л., Шафранская И. В. Информационные технологии в транспортной логистике // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК : сборник науч. статей X Междунар. науч.-практ. конф. Минск : БГАТУ, 2018. С. 367–370.
6. Transportation Management Systems : [site]. URL: <https://www.arcweb.com/market-studies/transportation-management-systems/> (date of access: 15.02.2021).
7. ЕАЭС. Беларусь выступает за ускорение реализации цифровых проектов : [сайт]. URL: http://bamap.org/information/news/2021_02_08_139585/ (дата обращения: 16.02.2021).
8. В Министерстве транспорта и коммуникаций подвели итоги работы транспортного комплекса в 2020 г. : [сайт]. URL: http://bamap.org/information/news/2021_02_08_139588/ (дата обращения: 16.02.2021).

УДК 336.71

ПОСТРОЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ БАНКА

И. С. Бичель

*Аспирант экономического факультета
Белорусского государственного университета, г. Минск*

Научный руководитель: **С. Н. Костюкова**

*Кандидат экономических наук, доцент кафедры корпоративных финансов
экономического факультета Белорусского государственного университета, г. Минск*

С выходом виртуальных банков и IT-компаний на рынок цифровых финансовых сервисов конкуренция на нем усиливается. Существующим банкам приходится искать новые пути быстрого привлечения и удержания клиентов. Сейчас малый бизнес недостаточно охвачен качественными банковскими услугами и IT-компаниями уже захватывают этот сегмент банковского рынка. У банков перед ними есть два ключевых преимущества – клиентская база и доступ к огромному массиву транзакционных данных, которые проливают свет на многие аспекты поведения и деятельности бизнес-клиентов. В этих условиях конкуренции с IT-