

2 Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Уровень урбанизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/demograficheskaya-i-sotsialnaya-statistika/naselenie/uroven-urbani-zatsii_2/. – Дата доступа : 17.04.2023.

3 Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Транспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/transport/>. – Дата доступа : 17.04.2023.

4 Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Объём пассажирских перевозок в Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/transport/statisticheskie-pokazateli_7/. – Дата доступа : 17.04.2023.

5 Проект Белкарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://belkart.by>. – Дата доступа : 17.04.2023.

6 Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Загрязнение воздуха [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://minpriroda.gov.by/ru/ecology-ru/view/zagryaznenie-vozdruha-203/>. – Дата доступа : 17.04.2023.

7 Внедрение автоматизированных систем диспетчерского управления в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://example.com/asdu_belarus. – Дата доступа : 17.04.2023.

8 Газета «Транспорт Беларуси» (2021). Обзор систем информирования пассажиров в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://example.com/passenger_information_systems_belarus. – Дата доступа : 17.04.2023.

9 Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь (2021). Проекты по оптимизации маршрутов общественного транспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://mtc.gov.by/optimization_projects. – Дата доступа : 17.04.2023.

УДК 656.07

ЦИФРОВЫЕ СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

А. А. ХОРОШЕВИЧ

*Унитарное предприятие «Минское отделение
Белорусской железной дороги»,*

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Наблюдаемые в последнее десятилетие процессы цифровой трансформации транспортного комплекса и постоянное совершенствование процессов управления привели к значительным изменениям в функционировании транспортных организаций. Внедрение цифровых инструментов в работу транспортных компаний существенно повысило эффективность предоставления транспортно-логистических услуг за счет более качественной реализации каждой из управленческих функций.

В общем виде под цифровой трансформацией понимается общекорпоративное явление, характеризующееся существенными организационными последствиями и предусматривающее изменение бизнес-модели организации на основе применения цифровых технологий [1, с. 892]. Цифровая трансформация на транспорте предполагает практически полную автоматизацию большинства бизнес-процессов и охватывает три фундаментальных составляющих перевозочного процесса: организацию перевозок; транспортные средства (подвижной состав); технические средства инфраструктуры.

Первоначально в рамках цифровизации реализуются меры, направленные на информатизацию и автоматизацию перевозочного процесса, включающие разработку и внедрение единой автоматизированной системы управления и системы отслеживания, а также автоматизацию отношений с клиентами, в том числе с использованием электронного документооборота. Одновременно осуществляется модернизация транспортных средств (подвижных составов) через внедрение систем навигации и систем управления подвижными составами. Последней областью цифровизации выступает транспортная инфраструктура, в рамках которой обеспечивается использование современных датчиков и устройств на транспортной сети и применение цифровых технологий для диагностики объектов инфраструктуры.

Включение цифровой составляющей в каждую из отмеченных областей управления (система организации перевозок, транспортные средства (подвижной состав) и транспортная инфраструктура) приводит к возникновению конкретных экономических и социальных эффектов.

Использование цифровых инструментов в рамках системы управления и организации перевозок способствует повышению производительности управленческой деятельности, а также существенному снижению возможности совершения ошибок за счет реализации функционала систем поддержки принятия решений. Перевод перевозочных документов в электронный формат обеспечивает их ускоренную передачу, обработку и регистрацию, а также существенно повышает прозрачность оказываемых услуг. Использование цифровых платформ для взаимодействия с клиентами, партнерами и государственными органами сокращает время на осуществление всех операций, уменьшает количество звеньев цепочек поставок и обеспечивает прослеживаемость движения грузов. Внедрение в работу специалистов систем моделирования предоставляет возможность планирования пропускной и провозной способности при различных условиях внешней среды.

Применение цифровых программно-технических решений в рамках работы транспортных средств (подвижных составов) одновременно обеспечивает рост безопасности перевозок и информационного обмена, а также улучшение качественных характеристик перевозочного процесса. Повышение безопасности перевозок достигается за счет широкого использования

средств автоматизации, а также систем предикативной аналитики, позволяющих контролировать состояние транспортных средств в режиме реального времени и осуществлять эффективное планирование мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту. Улучшение информационного обмена и рост сохранности персональных данных обеспечиваются внедрением технологий коммуникации между транспортными средствами и объектами транспортной инфраструктуры. Кроме того, в существенной степени безопасность обеспечивается использованием систем беспилотного (высокоавтоматизированного/автономного) вождения в сегменте автомобильных перевозок, беспилотных авиационных средств в рамках воздушного транспорта и систем автономного или дистанционного управления в беспилотных (автономных) морских судах.

Цифровая трансформация транспортной инфраструктуры позволяет организовывать более эффективное функционирование ее объектов, а также открывает новые возможности для установления связи данных объектов с различными системами, поставщиками логистических услуг и органами государственного управления. Использование современных датчиков и устройств на транспортной сети обеспечивает своевременное обнаружение повреждений и препятствий на пути следования и передачу соответствующей информации лицам, управляющим транспортными средствами (подвижными составами). Внедрение цифровых инструментов в работу объектов транспортной инфраструктуры также предусматривает возможность организации их высокоточного обслуживания, обеспечивающего их дальнейшее эффективное функционирование.

В совокупности все вышеотмеченное формирует цифровые способы повышения эффективности организации грузовых перевозок (рисунок 1).

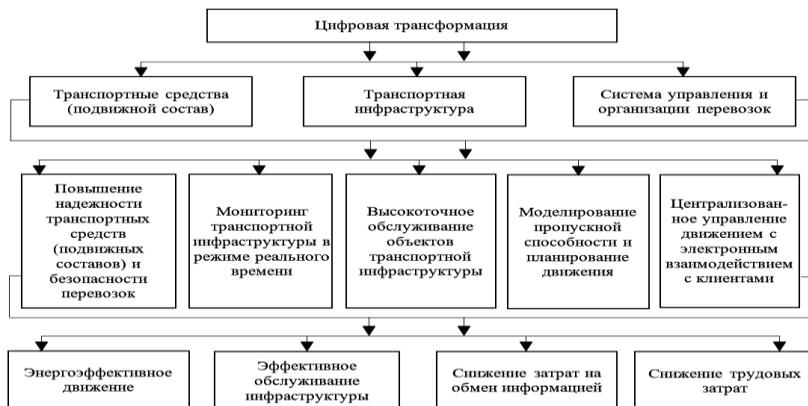


Рисунок 1 – Цифровые способы повышения эффективности организации грузовых перевозок

Таким образом, повышение эффективности организации грузовых перевозок во многом обеспечивается осуществлением цифровой трансформации основных составляющих перевозочного процесса: системы организации перевозок, транспортных средств (подвижных составов) и транспортной инфраструктуры. Включение цифровых инструментов в данные области способствует организации централизованного управления движением на основе обеспечения электронного взаимодействия всех участников цепи поставок, а также стимулирует одновременный рост эффективности функционирования объектов инфраструктуры и повышение надежности транспортных средств (подвижных составов). В результате отмеченного наблюдается существенное сокращение эксплуатационных расходов, основанное на уменьшении трудоемкости управленческих операций, упрощении процесса обмена информацией и более эффективном обслуживании объектов инфраструктуры.

Список литературы

1 Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda / P. C. Verhoef [et al.] // Journal of Business Research. – 2021. – № 122. – P. 889–901.

УДК 629.06

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРОДСКОМ ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТЕ С УЧЕТОМ ГЕНДЕРНЫХ АСПЕКТОВ

А. Э. ВОЛКОВА

*Академия «Высшая инженерная школа»
Российского университета транспорта (МИИТ), г. Москва*

В современном городе в связи с ростом урбанизации и автомобилизации населения большое внимание уделяется развитию общественного транспорта: наземного городского, рельсового, а также средств индивидуальной мобильности. В плотной городской застройке все больше людей предпочитают пользоваться общественным транспортом.

Каждый пассажир сталкивается с опасностью на транспорте. При этом согласно результатам исследования, проведенного Министерством транспорта Великобритании, существуют глубокие различия между мужским и женским восприятием опасности. Так, 62 % женщин испытывают страх на многоярусных автостоянках, 60 % – на железнодорожных платформах, 49 % – на автобусных остановках, 59 % – на пути от остановки до дома,