

Для эффективного управления этими рисками необходимо применять системный подход, включающий их идентификацию, анализ, оценку, разработку мер по минимизации и постоянный мониторинг. Методология управления включает такие методы, как уклонение, минимизация, принятие, диссипация (рассеивание), компенсация, локализация. Для количественной оценки используются статистический анализ, аналитические методы, оценка целесообразности затрат на проект, метод экспертных оценок, анализ использования аналогий, оценка финансовой устойчивости и платежеспособности, анализ последствий рисков, комбинированные методы. Адаптация к изменению климата предполагает внедрение природо-ориентированных решений и пересмотр нормативов проектирования с учетом новых климатических сценариев. Эффективное управление рисками позволяет повысить надежность проектов и обеспечить их экономическую устойчивость.

Реализация программ развития транспортной инфраструктуры открывает широкие возможности для экономики России [1]. Во-первых, это прямое влияние на экономический рост: исследования показывают, что повышение эффективности транспортного сектора на 10 % может увеличить совокупный ВВП на 0,8 %. Развитие транспортного комплекса способствует росту валового регионального продукта (ВРП) за счет улучшения рыночной доступности и торговой эффективности. Во-вторых, проекты развития транспортной инфраструктуры генерируют мощный мультипликативный эффект, стимулируя смежные отрасли (строительство, машиностроение, производство материалов) и создавая новые рабочие места. Модернизация аэропортов повышает инвестиционную привлекательность регионов и способствует развитию туризма. В-третьих, крупные проекты, такие как ВСМ Москва – Санкт-Петербург, обеспечивают экономию времени, стимулируют деловую активность между крупнейшими городами и освобождают существующие железнодорожные пути для грузовых перевозок. Наконец, развитие «Большого СМП» является стратегическим драйвером развития Арктики и реализации потенциала роста товаропотока между Европой и Азией за счет создания крупнейшего транспортно-логистического коридора. Таким образом, инвестиции в транспортную инфраструктуру – это мощный инструмент обеспечения экономического роста, устойчивого развития, экономической безопасности. Однако эффективность использования направляемых инвестиций и ресурсов в развитие транспортной инфраструктуры зависит не только от правильно выбранных механизмов и управленческой политики, но и от превентивных мер по нейтрализации многочисленных рисков, которые сопровождают процесс реализации проектов развития транспорта.

Список литературы

- 1 **Коришева, О. В.** Обоснование развития железнодорожной инфраструктуры как локомотива трансформации российской экономики и обеспечения экономической безопасности страны / О. В. Коришева // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. – 2020. – № 6. – С. 163–175.
- 2 В Государственной Думе рассмотрели проект бюджета Минтранса на 2025–2027 годы // Министерство транспорта РФ. Официальный сайт. – URL: <https://www.mintrans.gov.ru/press-center/news/11496> (дата обращения: 30.09.2025).
- 3 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»: постановление Правительства РФ от 20.12.2017 № 1596 (ред. от 26.07.2024) // Министерство транспорта Рос. Федерации. – URL: <https://mintrans.gov.ru/file/523413> (дата обращения: 30.09.2025).
- 4 Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 нояб. 2021 г. № 3363-р // Министерство транспорта Рос. Федерации. – URL: <https://mintrans.gov.ru/file/473193> (дата обращения: 30.09.2025).
- 5 Государственная программа «Развитие транспортной системы» // Ространснадзор. – URL: <https://rostransnadzor.gov.ru/index.php/deyatelnost/45> (дата обращения: 30.09.2025).
- 6 Эксперты назвали угрозы для экологии при развитии Севморпути. – URL: <https://sev-in.ru/node/450> (дата обращения: 30.09.2025).

УДК 656.13

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С. Ф. КУГАН

Белорусский государственный университет информатики и радиотехники, г. Минск

Говоря об экономической безопасности транспортных систем, необходимо помнить, что она напрямую связана с обеспечением устойчивого функционирования транспортного комплекса и защитой его от внешних и внутренних угроз, включая незаконное вмешательство. Ведь транспорт,

являясь центральным звеном любой экономики, обеспечивает устойчивую, эффективную и бесперебойную работу всех ее отраслей. Снижение себестоимости транспортных услуг позволяет понизить стоимость товаров и услуг, увеличить скорость товарооборота. Поэтому организация безопасной и эффективной транспортной деятельности является одной из первостепенных по важности задач, решаемых в экономике.

Развитие цифровых технологий определило ряд современных тенденций и трансформаций во всех экономических сферах. С одной стороны, появилось множество возможностей активного использования технологий (IoT, Big Data, блокчейн, GPS-трекеры и др.), с другой – значительно расширился круг специалистов, способных использовать технологии в своих интересах, а незаконное вмешательство третьих лиц в процессы той же транспортной деятельности может привести к весьма печальным последствиям для всех участников.

Наиболее привлекательной цифровой технологией, обеспечивающей не только прозрачность всех процессов на транспорте, но и повышающих их безопасность за счет неизменяемости данных, снижения риска манипуляций, является технология блокчейн. Данная технология представляет собой систему записи и передачи данных, состоящую из цепочки связанных блоков, копии которых распределены по множеству компьютеров в сети. Данные можно просматривать, но нет возможности внести в них изменения, что делает систему записей защищенной и прозрачной, обеспечивая доверие и исключая необходимость в посредниках. Главным отличием технологии блокчейн от традиционных баз данных является тот факт, что информация о конкретном бизнес-процессе хранится на компьютерах множества участников сети, что снижает в определенной степени конфиденциальность определенных данных и это может быть нежелательным для некоторых владельцев информации. При этом, каждый информационный блок содержит ссылку на предыдущий, и после добавления в цепочку изменить или удалить информацию в нем практически невозможно [1].

Использование баз данных в формате Big Data позволяет реализовать процессы оптимизации маршрутов в транспортной деятельности, управлять автопарками и даже прогнозировать рыночную ситуацию в части спроса и предложения. Прозрачность логистических цепочек обеспечивают установленные на транспорт датчики, GPS-трекеры, что значительно снижает риски, связанные с перевозками, сокращает время доставки, реализует контроль расхода топлива. Большие данные также активно используются в системах управления складами.

Технология Интернета вещей (IoT) реализуется посредством подключения транспортных средств, оборудования и грузов к Интернету для сбора и обмена данными в режиме реального времени. За счет использования данной технологии обеспечивается удаленная диагностика, на основе анализа текущих данных прогнозируются потенциальные сбои оборудования до их возникновения. В перспективе данная технология позволит формировать умные городские технологические системы за счет оптимизации маршрутов в том числе и автономных транспортных средств. Кроме того, датчики IoT повышают безопасность и на железных дорогах, реализуя мониторинг оборудования и предотвращая возможные поломки. Безопасность сотрудников обеспечивается посредством контроля за их перемещением и состоянием здоровья.

Автоматизировать и оптимизировать процессы транспортной деятельности помогает также искусственный интеллект (ИИ). Его активно применяют в беспилотных транспортных средствах, используют при прогнозировании спроса и динамического ценообразования. Искусственный интеллект нашел свое применение в контроле технического состояния автомобилей, что значительно повышает безопасность дорожного движения. Внедрение ИИ ведет к снижению расходов, повышению эффективности, улучшению клиентского опыта и снижению воздействия на окружающую среду.

Искусственный интеллект, положенный в основу интеллектуальных транспортных систем (ИТС), позволил реализовать технологию беспилотных транспортных средств. Сами системы представляют собой симбиоз из цифровой инфраструктуры, транспорта и алгоритмов управления. Использование беспилотных транспортных средств минимизирует влияние человеческого фактора, что приводит к повышению безопасности дорожного движения, оптимизации трафика и снижает транспортные издержки. Формирование беспилотных логистических коридоров посредством автоматизации систем управления движением, положительно сказывается на эффективности транспортной деятельности. Кроме того, исследовательская компания Global Market Insights прогнозирует среднегодовой темп роста объема мирового рынка интеллектуальных транспортных систем на уровне 8,8 % в период с 2023 по 2030 год (рисунок 1) [2].

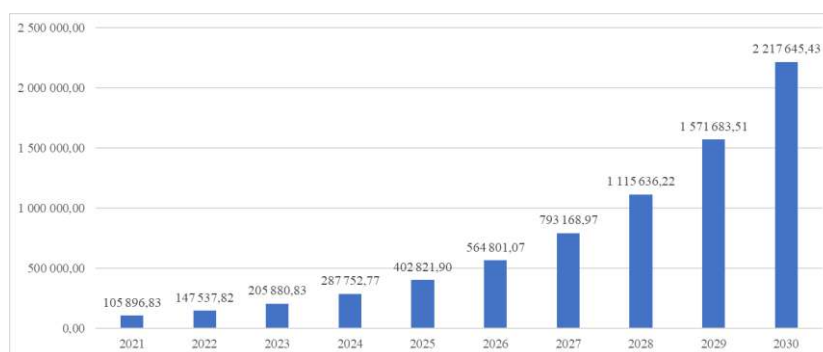


Рисунок 1 – Объем мирового рынка беспилотных автомобилей, млн дол. США [2]

Основными направлениями, позволяющими расширить возможности внедрения цифровых технологий в транспортную деятельность, являются [3]:

1 Разработка специализированных платформ для автоматизации процессов транспортировки и складирования.

2 Обучение и подготовка специалистов посредством реализации образовательных программ по использованию цифровых технологий на транспорте.

3 Создание протоколов взаимодействия между различными участниками логистических процессов посредством разработки соответствующих стандартов.

4 Интеграция с системами учета и регистрации процессов в организациях транспорта через внедрение цифровых технологий в уже существующие.

5 Развитие правового регулирования, основанного на результатах реализации пилотных проектов.

6 Сотрудничество с другими организациями для обмена опытом внедрения и использования цифровых технологий на транспорте.

8 Обеспечение кибербезопасности посредством разработки мер по обеспечению сохранности и защиты данных от несанкционированного доступа и атак.

Реализация предложенных направлений сформирует базис для успешного использования цифровых технологий в транспортной сфере и будет способствовать их интеграции в современные экономические и правовые системы.

Список литературы

1 Куган, С. Ф. Логистическая интеграция: новые условия и технологии / С. Ф. Куган // Белорус. экон. журн. – 2021. – № 3. – С. 138–149.

2 «Умный» транспорт: интеллектуальные транспортные системы в помощь россиянам. – URL: <https://sber.pro/publication/umnii-transport-kak-rossiyane-budut-peredvigatsya-po-vozduhu-zemle-i-vode/> (дата обращения: 04.09.2025).

3 Безуглая, В. А. Блокчейн как инструмент трансформации процесса оценки объектов интеллектуальной собственности / В. А. Безуглая, С. Ф. Куган // Цифровая трансформация. – 2025. – № 31 (2). – С. 69–76. – URL: <https://doi.org/10.35596/1729-7648-2025-31-2-69-76> (дата обращения: 04.09.2025).

УДК 327.8

СРЕДНЕВЕКОВОЕ ЭМБАРГО: КТО ПЕРВЫМ ВВЁЛ САНКЦИИ ПРОТИВ РОССИИ?

П. В. КУРЕНКОВ, А. М. САПИШЕВ, К. И. ТОДОРОВ
Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва

С января 2023 года эстонский оператор железнодорожных грузоперевозок «Оперейл» запретил транзит российских товаров. По сообщению «Рейлфрайд», к ним присоединятся Латвия и Литва. Польша не граничит с Россией, но и она, по заявлению главы правительства Матеуша Моравецкого, закрывает пункты пропуска, чтобы исключить транзит товаров через Республику Беларусь. Анализ последних исследований и публикаций основан на материалах [1–8].