

УДК 004.896

Грязнов Сергей Александрович

декан факультета внебюджетной подготовки,
кандидат педагогических наук, доцент
Самарский юридический институт ФСИН России
Россия, Самара

sagryaznov@yandex.ru

Sergey A. Gryaznov

Dean of the Faculty of Extra-budgetary Training,
candidate of pedagogical sciences,
associate professor
Samara Law Institute of the Federal
Penitentiary Service of Russia
Russia, Samara

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛОГИСТИКЕ

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LOGISTICS

Аннотация

Автоматизация логистики – достаточно широкое понятие – оно фактически охватывает все функции, которые могут быть выполнены на технологическом уровне. В логистике, в отличие от некоторых других сфер деятельности задействовано большое количество специалистов, осуществляется множество процессов и каждый этап крайне важен, поскольку способствует беспрепятственному движению товаров по цепочке. Поэтому преимущества автоматизации логистики бесчисленны – экономия рабочей силы, запасов, энергии. Это значительно снижает количество ошибок и улучшает обслуживание клиентов. Цель статьи – раскрыть потенциал автоматизации грузоперевозок.

Ключевые слова:

автоматизация грузоперевозок, умная логистика, оптимизация, цифровая экономика

Abstract

Automation of logistics is a fairly broad concept - it actually covers all the functions that can be performed at the technological level. In logistics, unlike some other areas of activity, a large number of specialists are involved, many processes are carried out, and each stage is extremely important, as it contributes to the smooth movement of goods along the chain. Therefore, the benefits of automating logistics are countless - savings in labor, inventory, energy. This greatly reduces errors and improves customer service. The purpose of the article is to unleash the potential of cargo transportation automation.

Keywords:

automation of cargo transportation, smart logistics, optimization, digital economy

Индустрия автомобильных грузоперевозок находится на пороге трансформации благодаря повышению эффективности, обеспечиваемому цифровизацией и искусственным интеллектом (ИИ). Получая доступ к планированию маршрутов и данным о грузоперевозках, а также используя модели сопоставления на основе ИИ, цифровые торговые площадки могут определять оптимальные маршруты и сокращать количество машин, совершающих пустые или полупустые поездки. Это дает сектору возможность значительно сократить как расходы, так и выбросы углекислого газа.

Однако существуют определенные проблемы, которые необходимо решить, как устоявшимся транспортным и логистическим компаниям, так и новичкам в области технологий, стремящимся оцифровать рынок, прежде чем торговые площадки с программным обеспечением смогут полностью реализовать свой трансформационный потенциал. Сектор автомобильных грузоперевозок – пока еще глубоко фрагментированная отрасль и многие ее части остаются в автономном режиме [1].

Использование цифровых торговых площадок для согласования спроса и предложения с помощью алгоритмов может сделать отрасль более эффективной, поскольку автоматизация снимет ограничения, связанные с водителями (их квалификация и время отдыха), а также непредвиденными осложнениями (аварии по вине водителей).

Ожидается, что OEM-производители (компании, производящие детали и оборудование, которые можно продавать другим производителем под измененной торговой маркой) будут предлагать «грузоперевозки как услугу» с помощью своих автоматизированных транспортных средств, а чтобы получить доступ к грузоотправителям и фрахту, эти производители должны стремиться к формированию стратегических партнерских отношений с цифровыми платформами автомобильных грузоперевозок или покупать их напрямую, создавая сильных конкурентов для существующих транспортных и логистических компаний.

Принимая во внимание эти факторы можно сформулировать ключевые выводы о перспективе автоматизации для транспортных и логистических компаний и OEM-производителей:

- революционные уровни повышения эффективности достигаются благодаря сочетанию ликвидности и масштаба (которые зависят от охвата клиентов) с данными и технологиями (которые зависят от глубины данных и превосходных алгоритмов сопоставления грузов);

- существующим транспортным и логистическим компаниям необходимо перенять мышление и методы работы торговых площадок с программным обеспечением, используя при этом доступ к своим клиентам и присутствие на местах;

- цифровым новичкам необходимо расширять охват клиентов, сосредоточив внимание на конкретных сегментах или географических регионах, а также учитывать пробел в цифровых возможностях, с которым сталкиваются небольшие автотранспортные компании.

Как торговые площадки с программным обеспечением могут добиться беспрецедентного повышения эффективности? Путем сокращения затрат по всей цепочке создания стоимости автомобильных грузоперевозок за счет разработки и обеспечения транзакций. При этом прибыль разделится на две принципиально разные категории: линейная эффективность и масштабные сетевые эффекты.

Повышение линейной эффективности сосредоточено на процессах, а не на самом транспорте, и связанные с этим выгоды не являются долгосрочным отличием. Потенциальные рычаги включают в себя более эффективные процессы ценообразования и котировок с использованием алгоритмического ценообразования, оптимизированные процессы бронирования через клиентские интерфейсы, которые быстрее и проще в использовании и имеют возможность дальнейшей интеграции с собственными системами клиента, улучшенную коммуникацию во время бронирования и выполнения, а также более быструю документацию и выставление счетов.

Ключ к лучшей эффективности лежит в ликвидности рынка или доступе клиентов со стороны предложения и алгоритмах сопоставления высочайшего качества, а также в контроле над данными о фрахте и планировании. Две категории, – линейная эффективность и сетевые эффекты, – объединятся, чтобы создать благотворное пространство, в котором первая способствует существенному увеличению второй.

Сегодня логистические цепочки становятся сложнее, а требования контрагентов к скорости и качеству доставки – жестче. Причиной задержек часто является человеческий фактор. Так, для ПЭК (оператор логистических услуг) важнейшей задачей является повышение эффективности грузоперевозок и, как следствие, качества сервиса. Для этого компания применяет различные инструменты, в числе которых технология, разработанная компанией BaseTrack [2].

ПЭК первой в России начала тестирование автоматизированных грузоперевозок по технологии «виртуальный рельс». Система выстраивает цифровой аналог трассы, в котором учтены особенности рельефа. Технология позволяет машине двигаться в режиме автопилота и контролировать движение грузовика вне зависимости от погодных условий. Системе BaseTrack передается акселерация – управление педалью газа, но водитель продолжает управлять рулем самостоятельно. Алгоритм просчитывает, с какой скоростью должен двигаться автомобиль на каждом участке дороги. Ожидается, что внедрение технологии управления акселерацией снизит расход топлива до 20% в зависимости от сезона и погодных условий. Технология повышает безопасность движения, минимизирует зависимость перевозки от человеческого фактора и экономит топливо.

Следовательно, сочетание самопланирующихся систем с автономным транспортом станет обязательным в скором будущем – это сделает процессы доставки

грузов более эффективными, расширит диапазон существующей инфраструктуры, а также противодействовать нехватке рабочей силы.

Умная логистика стала реальностью на некоторых логистических объектах также благодаря новым концепциям, таким как блокчейн. Автоматизированные грузоперевозки – это новый рынок, куда, среди прочих, планирует выйти «Почта России». Пока она занимается грузоперевозками крайне мало – это новый сегмент, однако в планах использование в своей работе технологии блокчейн, с помощью которой она будет отслеживать логистические цепочки поставок. Первые пилотные проекты могут появиться уже в 2023 года.

Таким образом, компания сможет оказывать услуги по отслеживанию цепочек поставок не только там, где она выступает в качестве логистического оператора, но и в сквозных цепочках [3].

Следует заметить, что онлайн-биржи грузоперевозок существуют давно, однако отрасль не менялась радикально, сегодня торговые площадки с программным обеспечением обладают технологическими возможностями для преобразования грузоперевозок, обеспечивая лучшее качество, чем традиционные посредники.

Постоянное повышение затрат, выбросы вредных веществ в атмосферу, возможный переход на автономные грузовые автомобили также будут стимулировать спрос на новое поколение более эффективных автоматизированных торговых площадок. Логистическая отрасль находится на переломном этапе, – как действующие, так и новые участники должны вносить свой вклад в ее изменения сейчас, чтобы воспользоваться новыми возможностями в будущем.

Список использованных источников

1. Мишин Алексей Игоревич Применение автоматизированных систем с целью оптимизации грузоперевозок в России // I-methods. 2019. №1. <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-avtomatizirovannyh-sistem-s-tselyu-optimizatsii-gruzoperevozk-v-rossii> (дата обращения: 14.03.2022)

2. Цифровая экономика ПЭК и BaseTrack тестируют автоматизированные грузоперевозки. URL: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/214518/2021-05-17/2021-w20/pek-i-basetrack-testiruyut-avtomatizirovannye-gruzoperevozki> (дата обращения: 14.03.2022)

3. Новый В. «Почта России» планирует использовать блокчейн для контроля отправок. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2021/09/28/888510-rochta-rossii> (дата обращения: 14.03.2022)