РАЗДЕЛ VI. ЛОГИСТИКА

Никифоров А.В., Ерохина Е.В.

Инновационные технологии, оптимизирующие систему поставок

КФ МГТУ им. Баумана
(Россия, Калуга)

doi: 10.18411/lj-02-2020-14

idsp: lj-02-2020-14

Аннотация

Статья посвящена изучению логистического менеджмента и технологий, которые сделают систему поставок более быстрой, прозрачной и доступной по цене. Представлен прогноз – исследование, относительно инноваций в логистике.

Ключевые слова: логистический менеджмент, инновации, уберизация, блокчейн, хеджирование.

Abstract

The article is devoted to the study of logistics management and technologies that will make the supply chain faster, more transparent and affordable. The forecast-research concerning innovations in logistics is presented.

Key words: logistics management, innovation, uberization, blockchain, hedging.

Сегодня логистический менеджмент претерпевает серьезные изменения. С возможностями искусственного интеллекта будущая цепочка поставок обещает быть полностью автономной и самоорганизованной [1]. Наличие парка грузовиков, работающих по принципу «Роя», когда перевозка осуществляется автономным и непрерывным потоком, может увеличить пропускную способность грузоперевозок; надежный одноранговый учет на архитектуре «BlockChain» может изменить состояние отрасли, а большое количество мобильных роботов, а также подходы к машинному обучению могут ускорить темпы выполнения заказов. Кроме того, платформы ИОТ, позволяющие отслеживать местоположение и состояние объекта, для электронного брокерства могут соединять розничных продавцов с курьерами и перевозчиками одним щелчком мыши.

Цепочка поставок завтрашнего дня будет более компактной, быстрой и, самое главное, самоорганизованной. Этот темп изменений будет обусловлен несколькими радикальными технологиями, которые возможно будут приняты участниками отрасли в течение следующих 15 лет [2].

По данным экспертов, от Американской консалтинговой компании, занимающийся исследованиями и анализом рынка «Frost & Sullivan» вот пять технологий которые определяют будущее логистики. В своем исследовании эксперты рассматривают всего три сценария для отрасли — технология, бизнес и рынок, эта статья будет подробно описывать ключевые выводы исследования по технологическим сценариям логистики третьего десятка 21 века.

Автономный транспорт может принести большую эффективность

Сегодня «дроны», беспилотные летательные аппараты, безусловно, вызывают много вопросов с тех пор, как Amazon объявила о своей идее по запуску дронов для доставки заказов в радиусе одной мили от пункта выдачи. До эксперимента с дронами первыми «транспортными средствами», которые стали автономными в цепочке поставок, были «вилочные погрузчики». Передвижения человека - одна из самых непродуктивных и трудоемких задач на складе. Новые вилочные погрузчики, о

которых рассказывают как о «полностью автономных мобильных роботах, с визуальным управлением», которые не только решают эту конкретную проблему, но и имеют возможность обрабатывать заказы в несколько раз быстрее, чем человек.

Вероятность того, что транспортные средства станут полностью автономными в ближайшем будущем очень велика. Самосвалы с визуальным управлением и полностью автономные грузовики могут стать реальностью уже к 2030 г. Компания Rolls Royce объявила о планах запуска автономных грузовых судов (или, как их уже окрестил журнал The Economist - “корабли-призраки”) уже к тридцатому году. Автономные системы были призваны помочь, а то и вовсе заменить человека в процессе обработки большого количества данных, для автопарков цель автономии – сэкономить как можно больше топлива, следовательно, уменьшить издержки на грузоперевозки. Например, взвод таких грузовиков может сэкономить до 20% топлива [3].

Базы данных заменяют топливо как самый большой фактор влияния

С появлением понятия “Big Data” (большой объем данных) разговор от оценки объема данных переходит к разнообразию и ценности данных. Колоссальные 90% от этого объема, которые иногда попадают, являются ничем иным как спамом, который мы не можем ни обработать, ни правильно как-либо использовать. Amazon, например, пытается создать механизм для отбраковки этого спама и создания прогностической аналитики вокруг «торгового поведения клиента» [4].

Amazon заготавливает продукты еще до того, как клиент захочет купить это. В своей текущей модели Amazon получает заказ и доставляет его через разные логистические компании. Все эти усилия с дронами и роботами были направлены на сокращение срока доставки и получении того, что захочет покупатель.

Нынешний патент Amazon на “упреждающую доставку” иллюстрирует стратегию: когда компания будет отправлять товар по частным адресам или почтовым отделениям, чтобы отвозить продукты как можно ближе к потребителю, а на обратном пути уже доставлять его кому-то, кто только-только разметил заказ. Прогностические модели в сочетании с автономным парком могут привести время выполнения заказа близко к нулю [4].

Еще одной интересной перспективой - является возможность превращения логистики в отрасль, ориентированную на данные, где информация имеет приоритет в ценностных предложениях логистических услуг.

Новая эра оптимизации логистики

Индустрия логистики не основанная на активах или менее ориентированной на активы - натянута, потому что кто-то ведь должен владеть и управлять активами. Интересно наблюдать за появлением нового поколения поставщиков логистических услуг, которые не владеют активами (автотранспортом, складами), но могут предоставлять логистические услуги, собирая «информацию об активах» от людей, которые владеют ими. Например, ООО ЛогистикАвто и FM Logistic являются одними из тех компаниями, которые предоставляют логистические услуги, не владея собственными активами. Следовательно, они могут предложить более конкурентоспособные по стоимости услуги, почти на 50 процентов меньше, чем в среднем по отрасли, а все потому что они не имеют затрат, связанных с поддержанием активов или с необходимостью обеспечить заработную плату десяткам, а то и сотням сотрудникам.

В скором будущем, поставщик логистических услуг и поставщик на рынке будут развиваться в направлении более ориентированного на консалтинг и станут больше похожи на менеджеров проектов, а не на фактических грузчиков, что приведет к новым моделям, таких как «E-Brokerage» [2].

Электронные брокерские платформы

Рост электронной розничной торговли (по сравнению с 2013 г. составил 17,7%) в сочетании с технологиями связи откроет новые решения для грузовых и логистических компаний [6]. Распространение цифровых технологий в сфере грузоперевозок вынудит традиционных грузовых брокеров привести свою бизнес-модель в соответствие с мобильными решениями для перевозок. Мобильные приложения имеют решающее значение для бесперебойной брокерской системы «на ходу», также известной как «уберизация грузоперевозок». В будущем мобильные брокеры, будут разрабатывать собственные программные решения, создавая потенциальные синергетические партнерские отношения с традиционными грузовыми брокерами, OEM-производителями и поставщиками телематики (программ удаленного доступа), чтобы облегчить это изменение.

Не сложно представить, что в скором будущем мобильное приложение будет контролировать водителей грузовиков в соответствии с потребностями грузоотправителя по тарифам, маршрутам и расписаниям. Все это позволит автоматизировать ряд процессов, связанных со статусом доставки, отправкой, поиском груза и оплатой водителя. И это помимо предоставления важной информации в режиме реального времени о грузах прямо с момента отправки до получения. При потере приблизительно 20 миллиардов долларов дохода от «пустых миль» и проблем с избыточной пропускной способностью, выгоды, вытекающие из таких бизнес-моделей, приведут к минимизации эксплуатационных расходов за счет повышения эффективности использования активов и топлива. Будущее будет за онлайн-сервисов, потихоньку устраняя традиционные грузовые брокерские фирмы, предлагая более гибкие пакеты услуг.

Вся отрасль будет стремиться к более разумным способам ведения бизнеса, чтобы избежать бумажной работы, такой как использование блокчейн, который быстро становится отличным инструментом для ускорения соблюдения требований [5].

Интеллектуальная коммерция с Block Chain

Подобно тому, как Интернет вызвал эволюцию от клиентских приложений к веб-приложениям, облачным решениям и SAAS (одна из форм облачных вычислений, при которой клиентам предоставляется готовое прикладное программное обеспечение, полностью обслуживаемое провайдером), одноранговая модель блокчейн, демонстрирует потенциал для создания новых инновационных каналов. Уже завтра технология блокчейн может появиться как новая операционная система для сетей цепочки поставок, которая сочетает в себе B2B-связь с программным обеспечением [5].

Например, у руководителя склада, ответственным за поток товаров, могут возникнуть ситуации, когда поставщики не смогут доставить товар в целости или в срок, что приведет к спорам, требующим много времени, и штрафным судебным мерам. Технология Blockchain позволит избежать таких сценариев, поскольку она позволит вам вести переговоры с поставщиками, которые четко определяют условия и режим работы между двумя сторонами, в то же время дополнительно требуя информацию о состоянии товаров и времени доставки [5]. В случае задержки доставки товара, если он не найден в целости и сохранности, взимается процентный штраф за предварительное условие, а сумма удерживается из окончательной указанной цены.

Применение блокчейн будет более широким, по сравнению с любыми другими инструментами управления поставщиками, поскольку данные будут отслеживаться непосредственно от инициации заказа на уровне клиента до информации о доставке, что приведет к большей прозрачности в цепочке поставок, чего раньше не было. Кроме того, предоставляя доступ к точной информации в реальном времени в любом месте и в любое время.

Названные технологии демонстрируют, что в современном динамичном мире интегрированные в интеллектуальные системы поставок обеспечивают конкурентное

преимущество. Вот некоторые прогнозы, которые можно сделать в отношении этих технологий:

- Промежуток между заказом и получением продукта будет осуществляться в течение нескольких минут.
- Исчезнут дополнительные услуги связанные с сбором, обработкой и получением данных, необходимых для перемещения товаров в международной торговле.
- Объемы перевозок на складах уменьшаться на 50% , а размеры складов на 30%.
- Половина всех транспортных средств будет иметь некий уровень автономии: от полуавтономного до полностью автономного [3].

Если хотя бы один из этих прогнозов сбудется, это будет означать, что цепь поставок уйдет от существующих громоздких моделей и в будущем уже будет отдавать предпочтение данным и технологиям для хеджирования неопределенности, а не дорогостоящим реакционным методам. Это будет означать, что цифровая логистика принесет компаниям значительные преимущества.

1. Логистика и управление цепями поставок: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445985> (дата обращения: 05.10.2019)
2. Сергеев, В. И. Управление цепями поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. И. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 480 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01356-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432151> (дата обращения: 05.10.2019).
3. Консалтинговая компания Frost & Sullivan // Технологии для развития мировой транспортно-логистической отрасли [сайт] URL: <https://ww2.frost.com/frost-perspectives/technology-last-mile-innovation-to-drive-global-transport-and-logistics-industry-in-2019/>
4. Независимое издание о технологиях и бизнесе RusBase // Инновации в корпорациях // Amazon [сайт] URL: <https://rb.ru/story/why-amazon-is-the-worlds-most-innovative-company-of-2017>
5. Логистическая компания ABL // Блокчейн - как технология будущего в логистике [сайт] URL: <https://www.ablcompany.ru/news/blokcheyn-kak-tehnologiya-budushchego-budet-ispolzovana-v-logistike>
6. РБК — проект мультимедийного холдинга // Российский рынок интернет-торговли [сайт] URL: <https://www.rbc.ru/business/13/03/2019>