

05, май 2016

УДК 658.5

Инновации в логистике

*Киселёва Э.А., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Промышленная логистика»*

*Научный руководитель: Найдис О.А., ассистент
ассистент кафедры «Промышленная логистика»,
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
naidis@bmstu.ru*

Деятельность логиста заключается в эффективной перевозке и доставки товара от производителя к заказчику. В непрерывно обновляющемся мире необходимо следить за новыми разработками-инновациями, которые улучшают существующие процессы и делают их гораздо рентабельнее. И способность логиста оперировать такими знаниями и пользоваться ими, определяют его успех в выбранной работе. Поэтому цель данной статьи рассмотреть инновации в логистике. В данной статье дано определение понятия логистики, описаны основные задачи логистики, рассмотрены ключевые инструменты в логистике и приведено нескольких примеров инноваций, связанных с работой в логистической сфере.

Рассмотрев множество определений из различных источников, мы хотим заключить, что логистика - это наука, предметом которой является планирование, контроль и управление транспортировкой, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутривозвратской переработкой сырья, материалов и полуфабрикатов, доведением готовой продукции до потребителя в соответствии с его интересами и требованиями, а также передачей, хранением и обработкой соответствующей информации.

Хотелось бы отметить высказывание логистического менеджера США, который внес свое понятие о логистике - «Логистика - это процесс планирования и обеспечения (включая контроль) эффективного и непрерывного поступления товаров, услуг и

сопутствующей информации оттуда, где они создаются, к потребителям, направленный на всемерное удовлетворение потребительских запросов». Можно заметить, что оно не отражает всего, что входит в функциональную область, но показывает, насколько необходимо единое управление товарно-материальными потоками от источника сырья и материалов до пункта распределения готового продукта.

Основными задачами логистики являются:

- создание интегрированной эффективной системы слежения и регулирования потоков, как материальных, так и информационных, обеспечивающих высокое качество поставки продукции;
- совершенствование управления товародвижением.

В каждом деле существуют основные понятия, которым придерживается каждый специалист. Отметить ключевые инструменты в логистике.

1. Важным ресурсом в нашем мире является информация, которая всегда обладает каким-то потенциалом и может оказаться полезной для окружающих. Продвинутое возможности манипулирования данными, прогнозирующая аналитика, обработка событий в реальном времени начали превращать поток информации в логистические услуги, превратив крупномасштабные объемы данных в уникальный актив, способный к повышению эффективности в бизнесе.

2. Оптимизации материальных потоков, которая на всем протяжении от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя показывает эффективность функционирования логистических работ. Поэтому все составляющие логистической системы необходимо рассматривать как целостную систему, с существующими связями как внутри них самих, так и в отношении с окружающей средой. Адаптируемость в реальном времени связанных разделов логистики обеспечила бы гибкое сотрудничество и максимальную производительность. Таким образом, видно, что совместная работа звеньев логистических схем может привести к уменьшению времени на обработку заказа и доставки его к заказчику в меньшие сроки, рационализации расходов на издержки.

3. Так же для логистики важны инновации, которые смогут поставить компанию на новый уровень и облегчить сам процесс ее работы. Каждая инновация дает новые возможности для расширения потенциала работы фирмы. И чтобы не упускать возможность улучшения работы компании, необходимо быть в курсе современных разработок.

Рассмотрим несколько примеров инноваций, связанных с работой в логистической сфере. Какие инновации это могут быть? Кому они могут быть полезны? И

какой эффект они оставят после внедрения? Несколько вопросов, которые помогут нам разобрать инновацию, как необходимые элемент инструмента логистики.

Примером таких инноваций является упаковочная машина *E-Jivaro*, которая сама может рассчитать необходимые размеры коробки по габаритам груза и запаковывает их. Скорость такой упаковки в несколько раз превышает производительность конвейера с упаковочной техникой, на котором задействован оператор. Результатом является экономия на количестве персонала и рост производительности. Так как грузы проходят около 3-4 терминалов, на пути к потребителю, качество упаковки будет играть важную роль. Поэтому, можно предположить, что такая машина будет революционной в электронной коммерции. Следовательно, эта разработка будет полезна компаниям, связанным с электронной коммерцией, оказывающим транспортные и складские услуги, а также предприятиям, имеющим собственные склады.

Следующий пример - датчики влажности на основе опалов. Ученые из Новосибирска выяснили, что если обработать опал определенным химическим составом, то он становится прозрачным при повышенной влажности. Такие датчики не подвержены электрическим и магнитным помехам, им не страшна пыль. Влажность и температурный режим - условия, которые очень важно соблюдать при хранении некоторых видов груза, например, бумаги, продуктов питания, потому что риски повреждения и потери такой продукции высокие. Однако продвинутые складские технологии дорогие, поэтому появление недорогих природных приборов для контроля влажности может заинтересовать складские терминалы, компании пищевой, химической промышленности.

Еще одна инновация, которую нельзя оставить без внимания это дроны - беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Дроны более формально известны как беспилотные воздушные транспортные средства (*UAV*). По существу, дрон - летающий робот. Дрон может быть дистанционно управляемым или может лететь автономно с помощью управляемым программным обеспечением с планами полета в его встроенную систему, работающую вместе с *GPS*. БПЛА были чаще всего связаны с вооруженными силами, но они также используются для поиска и спасения, наблюдения, транспортного контроля, погодного контроля и пожаротушения. Сейчас дроны набирают обороты в коммерческом применении. В сентябре 2014 году немецкое подразделение курьерской службы *DHL* запускала доставку товаров дронами в тестовом режиме. По плану полёты продлились до конца октября. В первую очередь беспилотники доставляли товары первой необходимости и фармацевтическую продукцию жителями Фризских островов, с которыми нет регулярного транспортного сообщения. Дроны, которые будет использовать

DHL, способны преодолевать расстояние в 65 километров на одной зарядке (протяженность планируемого маршрута доставки составляет 12 километров), они меньше зависят от погоды и не нуждаются в большой посадочной площадке. В сравнении с традиционными методами доставки дроны имеют ряд полезных особенностей: могут вылетать в любое время, приземляться в любом месте и все это не представляет опасности для курьера. Логистика в таком случае минимальна: нет планирования сложных маршрутов со многими остановками. Отсутствуют риски для остальных посылок, даже если с дроном что-то случится, то пропадет лишь одна посылка. Правительства в некоторых странах заблокировали использование *UAV*, так как не определена универсальная инструкция для их применения, исключая опасность использования. Однако, когда рынок растет и изменяется на рекордной скорости, и очевидно понимание потенциальных выгод, это ситуация должна быстро урегулироваться.

Четвертая инновация, о которой нужно сказать это *Hyperloop*, что в переводе с английского означает «гиперпетля». Эта идея принадлежит американскому предпринимателю Элону Маску, который является генеральным директором люксовых электромобилей *Tesla Motors*, создатель платежной системы *PayPal* и компании *Space X*. *Hyperloop* представляет собой капсулы-челноки, которые бы транспортировали пассажиров по трубам с сильно разряженным воздухом. Над трубами должны расположиться солнечные батареи. Соединяясь, эти трубы должны образовать единую магистраль, которая может находиться над землей на пилонах, на земле или под ней. Каждая капсула из этой магистрали будет способна вместить до 28 человек.

Маск отметил ряд преимуществ своей разработки:

- транспорт не будет подвержен авариям;
- система будет работать на солнечных батареях;
- так как транспортные капсулы будут двигаться с небольшими интервалами, как метро, пассажирам не придется подстраиваться под расписание и долго ожидать транспорта;
- новое транспортное средство будет в 2 раза быстрее самолёта и в 3-4 раза быстрее скоростного поезда.

Поскольку Маск объявил, что сам заниматься реализацией *Hyperloop* не собирается, появилось несколько групп энтузиастов, которые решили воплотить проект в жизнь самостоятельно. Уже спустя месяц после публикации «альфа-версии» группа специалистов *Ansys* во главе с Сандипом Совани провела компьютерное моделирование, которое показало принципиальную возможность реализации. Моделирование позволяет симитировать реальную физику объектов и понять, что будет происходить с продуктом,

когда он будет создан уже в настоящем мире. Такая реализация запланированных идей помогает в перспективе избегать ошибок в расчетах и неудачных воплощений. В результате моделирования проекту оказали поддержку со стороны краудсорсинговой платформы *JumpStartFund*.

Для реализации данной инновации была создана компания *Hyperloop Transportation Technologies Inc. (HTT)*, ключевыми фигурами которой являются сооснователь *JumpStartFund* Дирк Алборн (англ. *Dirk Ahlborn*) и президент *SpaceX* Гвинн Шотвелл (англ. *Gwynne Shotwell*). Бизнес-модель компании объединяет волонтеров, которые трудятся бесплатно, но в будущем рассчитывают на долю возможной выручки с проекта в случае успешной реализации проекта. На сегодня проект объединил около 200 добровольцев из *Cisco Systems*, *Boeing*, Гарвардского университета и Школы архитектуры и дизайна Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Сотрудничество такой массы людей основано на том, что проект разбит на мелкие задачи. Взаимодействие участников обеспечивается с помощью *Google Docs* и еженедельных групповых видеоконференций.

В феврале 2015 года объявлено о том, что *HTT* достигла соглашения с девелопером эко-города Долина Квэя, возведение которого должно начаться в 2016 году в округе Кингс штата Калифорния, о строительстве там первой 8-километровой трассы. Необходимые для строительства \$100 млн компания надеется привлечь с помощью *IPO*.

Таким образом, видно, что инновации в логистике появляются во многих отраслях этой науки. И очень важно уметь находить такие изобретения и уметь использовать их для развития общества, условий транспортировки, систем логистики. Сам процесс логистики, который предполагает хранение, распределение товара, переходит на новый технологический уровень с инновациями, поэтому очень важно быть в курсе развития науки и техники.

Список литературы

- [1] Hyperloop. Режим доступа: <http://www.innoros.ru/news/13/09/izobreteny-transportnye-kapsuly-dlya-puteshestvii-po-vozdushnoi-magistrali> (дата обращения 15.01.2016).
- [2] Беспилотный летательные аппараты (БПЛА) Режим доступа: <http://www.computerra.ru/107449/dhl-drones/> (дата обращения 21.01.2016).
- [3] Упаковочная машина E-Jivago. Режим доступа: <http://www.gd.ru/articles/4309-red-innovatsii-v-logistike> (дата обращения 22.01.2016).
- [4] Датчики влажности на основе опалов. Режим доступа: http://polit.ru/news/2013/11/05/ps_opal/ (дата обращения 25.01.2016).

- [5] Аникин Б., Омельченко И., Федоров Л. и др. Логистика. Учебник. М.: НОРМА-ИНФРА-М, 2015. 320 с.
- [6] Бром А., Колобов А., Омельченко И. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла наукоемкой продукции. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. 296 с.