

УДК 658.64

**ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК****Е.Е. СМОЛЕНСКАЯ***(Представлено: канд. техн. наук, доц. М.Ж. БАНЗЕКУЛИВАХО)*

*В статье рассмотрены логистические процессы в логистике и управлении цепями поставок, информационные технологии в управлении и перспективы использования информационных технологий в логистике и управлении цепями поставок, особое внимание уделено ключевым факторам информационных технологий, влияющих на эффективность управления цепями поставок, сделаны выводы относительно важности активного использования информационных технологий в логистике и управлении цепями поставок.*

Развитие логистики и управления цепями поставок в мире происходит достаточно быстрыми темпами. С каждым днем появляется все больше промышленных и коммерческих организаций, имеющих в структуре управления логистические услуги. В экономике постоянно расширяются сферы применения современных информационных систем и технологий. Чтобы добиться успеха в цифровой экономике, организации должны управлять интеграцией бизнеса, технологий, человеческих ресурсов и процессов не только внутри организации, но и между расширенными организациями. Система управления цепями поставок (УЦП) способствует межфирменному сотрудничеству и сотрудничеству с поставщиками, клиентами и деловыми партнерами.

Управление цепями поставок – это весьма подробная система, используемая как малыми, так и крупными организациями для доставки продуктов потребителям, начиная с получения сырья, производства и доставки конечного продукта покупателю. Хорошо организованная система управления цепями поставок предполагает оптимизацию функциональности операций для обеспечения их быстрой и эффективной работы. Управление цепями поставок – это не только процесс, служащий для сокращения расходов в бюджете, либо задача, направленная на повышение эффективности работы организации. Хотя они являются частью всей экосистемы, современное управление изменениями предложения включает в себя стратегическое выравнивание конечных бизнес-процессов для реализации рыночной и экономической ценности, а также дает организации конкурентное преимущество перед конкурентами своего бизнеса [1].

Все согласны с тем, что эффективное управление цепями поставок может стать основным источником конкурентного преимущества. Следовательно, цель менеджера цепи поставок должна заключаться в том, чтобы связать конечных клиентов, каналы сбыта, производственные процессы и закупочную деятельность таким образом, чтобы ожидания клиентов по обслуживанию были превышены, но при этом общие затраты были ниже, чем у конкурентов. Одним из благоприятных факторов, способствующих достижению этой цели, является эффективное использование информационных технологий (ИТ).

В логистике, как и в принципе в экономике, ИТ являются основным источником роста производительности и конкурентоспособности.

Существует пять (где он?) основных информационных технологий:

- 1) совместимость информационных продуктов;
- 2) устранение промежуточных связей;
- 3) глобализация;
- 4) конвергенция.

Внедрение современных информационных технологий позволяет пользователю работать в удобной и доступной информационной среде, что позволяет устранить посредников. Эти факторы очень важны в контексте научного и практического развития сегмента транспортной логистики, как показано на рисунке 1 [2].

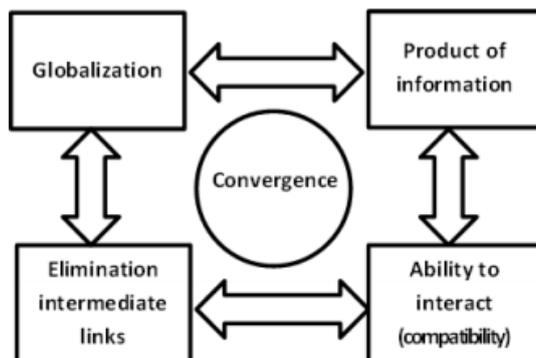


Рисунок 1. – Структура взаимодействия информационных трендов [2]

Большие данные (Big Data) и логистика созданы друг для друга, и сегодня отрасль логистики позиционирует себя для более эффективного использования этого богатства информации. Большие данные революционизируют многие сферы бизнеса, и логистическая аналитика является одной из них. Сложный и динамичный характер логистики, а также зависимость от многих движущихся частей, которые могут создать узкие места в любой точке цепи поставок, делают логистику идеальным вариантом использования больших данных.

Например, логистику больших данных можно использовать для оптимизации маршрутизации, рационализации производственных функций и обеспечения прозрачности всей цепи поставок в интересах как логистических, так и судоходных компаний. Логистические компании третьей стороны и транспортные компании согласны.

Сектор логистики идеально подходит для использования технологических и методологических достижений больших данных. Большие данные относятся к наборам данных, размер которых превышает возможности типичных программных инструментов баз данных для сбора, хранения, управления и анализа.

Одна из крупнейших в мире производителей и поставщиков аппаратного и программного обеспечения американская компания IBM (*International Business Machines*) определяет большие данные как имеющие четыре ключевых атрибута:

- Объем: масштаб данных;
- Скорость: анализ потоковых данных, то есть скорость, с которой данные поступают в организацию, и время, которое требуется для обработки и понимания этих данных;
- Разнообразие: различные формы данных: структурированные и неструктурированные;
- Достоверность: неопределенность данных, относится к качеству или достоверности данных [3].

Как большие данные применяются в операциях цепи поставок? Несмотря на самый большой рост аналитики данных, наблюдаемый в последующем понимании клиентов, аналитика может иметь приложения по всей цепи поставок. Цепи поставок, которые охватывают развитие возможностей больших данных, прежде всего должны осознать преимущества, которые решения для больших данных могут предоставить их операциям. Решения должны быть приняты о рентабельности приоритизации определенных частей их операций. Целостные решения для больших данных, применяемые ко всей цепи поставок, могут повлечь за собой высокие затраты, делая лиц, принимающих решения в цепи поставок, более избирательными в настройке решений для конкретных операций [4].

На рисунке 2 представлен практический пример применения анализа больших данных в цепях поставок.

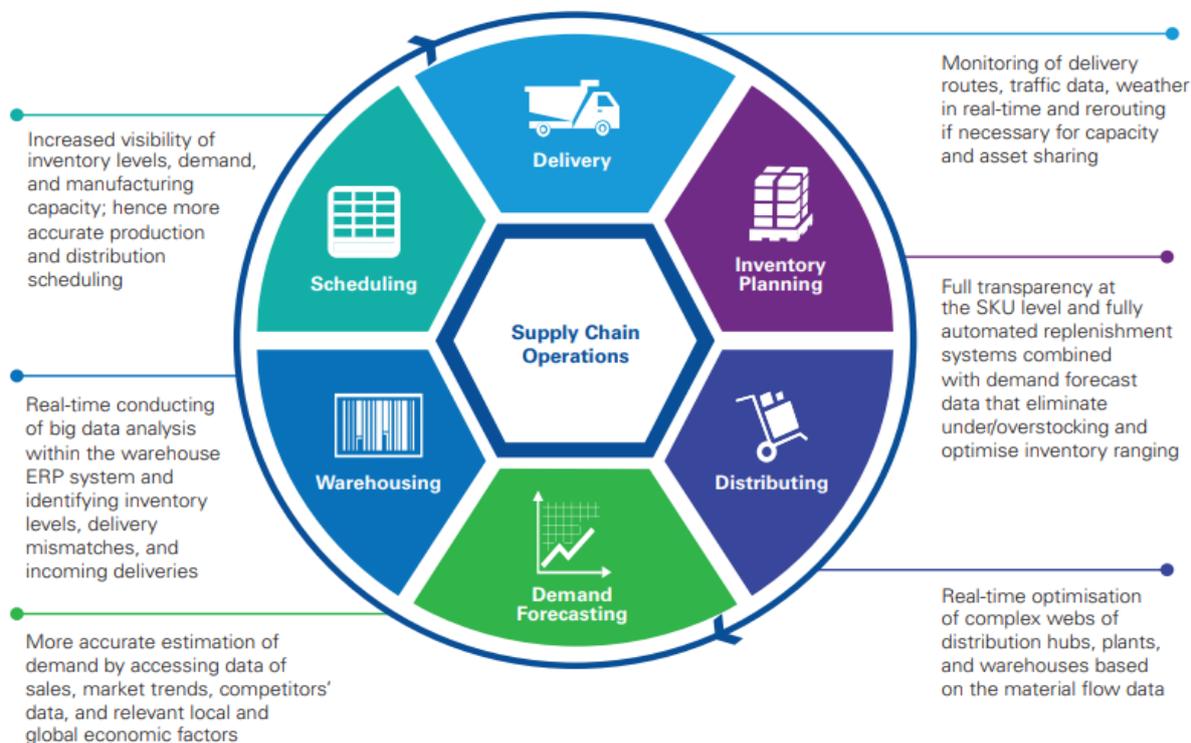


Рисунок 2. – Применение анализа больших данных в цепях поставок [4]

Каковы возможности будущих практиков больших данных? Опрос, проведенный MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) более чем 3000 руководителей компаний, менеджеров и аналитиков в 108 странах в 30 отраслях, показал, что большинство респондентов определили три основных препятствия для эффективного применения решений для больших данных:

1. Недостаток понимания больших данных для улучшения бизнеса;
2. Недостаток пропускной способности управления для интерпретации больших данных;
3. Отсутствие навыков работы с большими данными в сфере бизнеса [4].

Подытоживая вышесказанное, понимаем, что логистика немислима без активного использования информационных технологий. Невозможно представить формирование и организацию цепи доставки грузов без интенсивного быстрого обмена информацией между участниками транспортного процесса, без возможности быстрого реагирования на рыночный спрос на транспортные услуги [1].

Крупные компании, особенно связанные с международными перевозками, одними из первых почувствовали необходимость внедрения информационных технологий в управление производственными процессами. Конкуренция на рынке транспортных услуг в связи с появлением множества небольших частных компаний и активной разведкой иностранными перевозками на востоке в сочетании с жесткой фискальной политикой и растущими затратами на ресурсы, поставляемые транспортным компаниям, требуют мобилизации внутренних ресурсов. Стало очевидным, что без использования информационных технологий и персональных компьютеров эффективная деятельность транспортных компаний более невозможна [1].

Информационные технологии в логистике имеют несколько полезных функций. Во-первых, с их помощью ускоряется процесс получения заказов, доставки товаров. Чем раньше все это произойдет, тем меньше продолжительность цикла работ с точки зрения заказчика и, следовательно, затрат. Во-вторых, информационные технологии продуктивно влияют на планирование и оценку альтернатив.

Процесс внедрения информационных и компьютерных технологий сейчас необходим и, к тому же, неизбежен. Это связано с увеличением объема обрабатываемых данных. Обычные, традиционные методы больше не способны извлекать из этой цепи всю полезную информацию и использовать ее для управления организацией. Определяющим фактором в администрировании является скорость обработки данных и получения необходимой информации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. What is Supply Chain Management, and Why is It Important? // – February 14 (2017). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.global-business-school.org/announcements/what-is-supply-chain-management-why-is-important>. – Дата доступа: 11.09.2020.
2. Olga Zhuravleva, Information Technology and Systems in Transport Supply Chains // *Transport Problems* – V. 8. – (2013).
3. Big Data in Logistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://transmetrics.eu/blog/big-data-and-logistics>. – Дата доступа: 11.09.2020.
4. Simon Rowe. Chain Big Data Series Part 1 How big data is shaping the supply chains of tomorrow? – June. – 2018. – KPMG, Australia.