

УДК 658.7

ПОДДЕРЖКА ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЦЕПИ
ПОСТАВОК
SUPPORT FOR PROGRESSIVE SUPPLY CHAIN TECHNOLOGY

Савицкая П.К., Борисова А.А.

Научный руководитель – Лапковская П.И., к.э.н., доцент,
Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Беларусь

savitskayap0@gmail.com, nastenka.borisova.02@list.ru

P.Savitskaya, A.Barysava

Supervisor – Lapkovskaya P., candidate of economics, associate
professor,

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

Аннотация. В условиях кризиса цепочки поставок, вызванного пандемией, для преодоления низких запасов требуется больше технологий, чем выдержки. В данной работе описаны также преимущества от внедрения различных технологий.

Annotation. With the supply chain crisis caused by the pandemic, it takes more technology to overcome low stocks than seasoning. This paper also describes the benefits of implementing various technologies.

Ключевые слова: логистика, цифровизация, технологии, цепь поставок.

Keywords: logistics, digitalization, technologies, supply chain.

Введение.

Цифровая логистика позволяет предприятиям быстрее планировать цепочки поставок и логистику, идти в ногу с изменяющимся поведением и ожиданиями клиентов и автоматизировать повторяющиеся задачи, чтобы команды логистов могли выполнять действия более высокого уровня. Таким образом, хотя продолжающийся кризис цепочки поставок является сложной задачей, отрасли могут оглянуться назад на свой поворот к цифровой логистике во время COVID-19 как на положительный.

Основная часть.

Когда поставки обильны, хорошо отлаженная сеть цепочек поставок обычно воспринимается как нечто само собой

разумеющееся. Но по мере того, как по всему миру все сильнее ощущаются последствия недавних сбоев в цепи поставок, эта критически важная сеть оказалась в центре внимания.

От временной нехватки предметов первой необходимости, в начале пандемии до хронической нехватки полупроводников, которая отразилась на производстве всего, от новых автомобилей до новейших игровых консолей, сбои в цепочке поставок привели к широкомасштабным сбоям.

Возможно, поначалу многие считали такой дефицит временным. Но по прошествии двух лет пандемия затянулась, и теперь для преодоления кризиса требуется фундаментальное переосмысление всей сети поставок.

Пандемия стала идеальным штормом, который обнажил скрытые уязвимости в цепи поставок. Прошли те времена, когда поддерживались минимальные запасы и пополнение запасов происходило по принципу "точно в срок" - эти стратегии сокращения затрат быстро привели к обратным результатам, поскольку они устранили буферы, которые могли бы смягчить последствия сбоев.

Сейчас необходима новая модель цепочки поставок, которая была бы более предсказуемой, гибкой и устойчивой к глобальным потрясениям спроса и предложения, которые в противном случае вызвали бы каскадные проблемы в промышленных цепочках поставок.

Технологическая перестройка. Будущее цепей поставок - это будущее, которое обусловлено большей автоматизацией, прозрачностью, предсказуемостью, оперативностью и устойчивостью. COVID-19 вполне может стать событием "черного лебедя" (одноименная теория рассматривает труднопрогнозируемые и редкие события, влекущие за собой значительные последствия), который послужит катализатором цифровой трансформации цепей поставок [1].

Хотя единого решения для построения устойчивых цепочек поставок не существует, сети должны быть переконфигурированы. Инновации и использование технологий являются предпосылками для преодоления этой и последующих волн сбоев.

Следующая важная вещь, в которой нуждаются цепочки поставок, - это сквозная цифровая трансформация их процессов.

Цифровую логистику можно определить и как часть логистических функций и операций, в которых прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий [2]. Хорошая новость заключается в том, что технологии уже готовы. Благодаря искусственному интеллекту (ИИ), блокчейну, интернету вещей (IoT), машинному обучению и автономной робототехнике предприятия и правительства могут легко внедрять передовые технологические инструменты в рамках единой системы управления соблюдением торговых требований и процветать в этой новой среде.

Сегодня цепочки поставок сталкиваются с двойной угрозой: растущим спросом и нехваткой рабочей силы, ключевых компонентов и сырья. По мере усложнения цепочек поставок ИИ меняет правила игры. Он может анализировать огромные массивы данных и выявлять ранее невидимые взаимосвязи, обеспечивая при этом лучшую видимость операций. Аналитика и прогнозы могут затем способствовать лучшему и более быстрому принятию решений менеджерами цепочки поставок на всех этапах - от планирования до закупок и производства.

IoT дополняет технологию искусственного интеллекта, обеспечивая полную видимость сырья и готовой продукции от фермы до стола, от завода до магазина. Логистические партнеры, оснащенные системой отслеживания интернета вещей, могут собирать и использовать данные для более эффективного управления запасами, планирования перевозок и реагирования на инциденты. А в сочетании с моделями машинного обучения можно лучше прогнозировать узкие места и другие сбои в поставках. Такая оперативность приводит не только к экономической эффективности, но и к повышению устойчивости [3].

Комплекс технологий, когда он будет полностью внедрен, позволит обеспечить полную сквозную прозрачность для принятия более разумных решений и обеспечения надежного управления цепочками поставок.

В более широком смысле внедрение таких технологий по всей цепочке поставок как частными, так и государственными субъектами приведет к долгосрочному решению: интегрированным цифровым сетям поставок, которые лучше реагируют на потрясения со стороны спроса и предложения. Благодаря разнонаправленным

информационным потокам между поставщиками, производителями и конечными пользователями воздействие таких потрясений может быть смягчено.

Дальнейшие действия. Все участники цепочек поставок должны разработать новую модель, направленную на оптимизации рабочего процесса и повышении эффективности за счет сотрудничества и внедрения цифровых технологий.

Первым шагом является улучшение видимости всей цепочки поставок для лучшего представления о текущей ситуации.

Должны ли компании, которые ушли в оффшор, вернуться на берег? Как насчет переориентации или близкого расположения? Или близкое расположение - лучший компромисс между затратами, эффективностью и диверсификацией ресурсов? Благодаря лучшему пониманию потока товаров это позволит фирмам более разумно планировать, находить источники, сотрудничать и автоматизировать работу с помощью расширенной аналитики, поддерживающей их решения о цепочке поставок.

Это подтверждает недавнее исследование McKinsey (помогает лидерам коммерческого, государственного и социального секторов глубже понять эволюцию мировой экономики и предоставить фактологическую базу, которая способствует принятию решений по важнейшим вопросам управления и политики) [4]. Осознав преимущества цифровой трансформации, 71% опрошенных компаний, которые испытывали трудности с управлением своими цепочками поставок во время кризиса, указали, что они расширяют использование передовой аналитики.

Помимо решения сегодняшних проблем, цепочка поставок с поддержкой цифровых технологий будет способствовать более точному учету выбросов углерода и аудиту соблюдения торговых требований по всей цепочке поставок. Это поддерживает экологические, социальные и управленческие цели компаний, поскольку мы работаем над созданием углеродно-нейтрального будущего. Поскольку на цепочку поставок приходится значительная часть выбросов углерода, это позволит модернизировать сети цепочек поставок для смягчения воздействия на окружающую среду в долгосрочной перспективе, одновременно сочетая текущие цели по снижению затрат и максимизации прибыли.

Но окончательным ключом к возрождению этой модели является создание совместной и открытой сети цепочек поставок, в которой свободно обмениваются инновациями и информацией. Это позволяет всем заинтересованным сторонам в цепочке беспрепятственно обмениваться данными и информацией и работать над достижением общей цели цепочки поставок 4.0.

Заключение.

Таким образом, пандемия стала идеальным штормом, который обнажил скрытые уязвимости в цепи поставок. Цифровизация логистики следует рассмотреть, как обеспечение надежного управления цепочками поставок, а также обеспечение постепенного развития компаний за счет оптимизации затрат и ускорения взаимодействия с конечным потребителем продукта.

Литература

1. Берегитесь «черных лебедей» в цепочке поставки. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.osp.ru/news/articles/2015/45/13047683> (дата обращения – 18.10.2022).
2. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Цифровая логистика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 201. –272 с.
3. Интернет вещей. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iot.ru> (дата обращения – 18.10.2022).
4. Исследования McKinsey. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blog.kseniadenisova.com/issledovaniya-mckinsey-kak-primer-luchshej-biznes-infografiki-i-struktury-dannyh/> (дата обращения – 20.10.2022).
5. Официальный сайт ООО «Цифровая логистика». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digitalrzd.ru> (дата обращения – 20.10.2022).

Представлено 01.11.2022