

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.89.92.109

**Стратегическое управление цепями поставок: конвергенция
логистических технологий и омниканальность рыночных
коммуникаций**

Буровцев Владимир Викторович

Доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры менеджмента,
ректор Дальневосточного государственного университета путей сообщения,
680021, Российская Федерация, Хабаровск, ул. Серышева, 47;
e-mail: rector@festu.khv.ru

Третьяк Сергей Николаевич

Кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой менеджмента,
Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
680021, Российская Федерация, Хабаровск, ул. Серышева, 47;
e-mail: cms@festu.khv.ru

Зенкова Татьяна Юрьевна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры менеджмента,
Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
680021, Российская Федерация, Хабаровск, ул. Серышева, 47;
e-mail: lady-in-fashion@mail.ru

Лукашова Олеся Аркадьевна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры менеджмента,
Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
680021, Российская Федерация, Хабаровск, ул. Серышева, 47;
e-mail: lukashova-lyusya@mail.ru

Аннотация

Представленная статья посвящена актуальным вопросам стратегического управления цепями поставок. На сегодняшний день ключевыми факторами эффективности управления цепями поставок являются гибкость, скорость и визуальная прозрачность. Конвергентные системы управления транспортом и складом формируют устойчивые к внешним воздействиям высокоскоростные цепи поставок. На современном рынке омниканальные цепи поставок являются скорее правилом, а не исключением. При проведении

исследования поставлена задача рассмотреть вопросы, касающиеся результативности функционирования логистических систем в контексте планирования использования ресурсов предприятия, а также выделить основные характеристики эффективной, оптимизированной и высокоскоростной цепи поставок. В исследовании проведён анализ основных факторов, под влиянием которых вся экосистема логистических технологий претерпевает сегодня глобальные изменения. Обоснованы возможные проблемы реализации проектов транспортного строительства и освоения природных ресурсов зоны БАМ; подробно приведено описание альтернативных сценариев развития железнодорожной магистрали. В исследовании сформулирован вывод о том, что важнейшим институциональным фактором, который в будущем создаст новый импульс развитию транзитных перевозок и развитию добывающих и промышленных проектов российского бизнеса в Сибири и на Дальнем Востоке, является оптимизация административных барьеров.

Для цитирования в научных исследованиях

Буровцев В.В., Третьяк С.Н., Зенкова Т.Ю., Лукашова О.А. Стратегическое управление цепями поставок: конвергенция логистических технологий и омниканальность рыночных коммуникаций // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 10А. С. 778-792. DOI: 10.34670/AR.2023.89.92.109

Ключевые слова

Стратегическое управление, цепь поставок, конвергенция, логистические технологии, омниканальность, административные барьеры.

Введение

Природа является первоисточником всех без исключения материальных ресурсов. Все искусственные материалы созданы в конечном счете из естественных. Всё, вплоть до морской воды, которая сегодня тоже перерабатывается и является ценнейшим ресурсом, изымается из природы для обогащения и последующей переработки. Готовая продукция необходима, прежде всего, для конечного потребления. Но для этого она должна предварительно пройти сложный процесс производственного потребления. Иначе говоря, последовательную многоступенчатую переработку. После этого, в процессе конечного потребления, видоизмененная материальная субстанция теряет своё предназначение и переходит в разряд отходов, которые, в свою очередь, также могут подвергаться вторичной/третичной и более переработке для того, чтобы очередной раз извлечь из них нечто полезное. Пригодность отходов для переработки зависит только от совершенства применяемых технологий (по аналогии с природой, где отходы естественного происхождения всегда полезны) [Третьяк, Зенкова, Лукашова, 2021].

Готовая продукция движется по каналам товарного обращения в форме «товара». После того как товар по цепи поставок попадает в руки очередного покупателя, он приобретает форму производственных ресурсов (сырьё для промышленности, например) или торговых ресурсов (розница, например) для очередной перепродажи очередному логистическому звену на пути к конечному потребителю. Интересы продавцов и покупателей в реальной жизни встречаются на рынке сбыта. Интересы продавцов сводятся к тому, чтобы продать свой товар быстрее, по максимально высокой цене и в большом объёме.

Конкуренция – это соревнование за покупателя, а соревнование подчиняется олимпийскому девизу «CITIUS, ALTIUS, FORTIUS». Интересы продавцов-конкурентов на одном и том же рынке сбыта конкретного товара описаны выше и всегда совпадают. Однако интересы покупателя на том же рынке являются по сути противоположными.

Баланс спроса и предложения не отличается стабильностью в принципе. Однако экономика предъявляет к этому свои требования: противоречие должно быть разрешено в любом случае. «Покупатель должен купить предлагаемый товар или продавец (и весь его бизнес) перестанет существовать!». Это условие является непреложной истиной.

Вот уже сотни лет для решения этой дилеммы «быть или не быть» используются апробированные временем функциональные механизмы регулирования рынка и такие инструменты, как маркетинг и логистика.

Стандартная концепция маркетинга 4-P утверждает: «Для того, чтобы быть реализованным (купленным), товар должен соответствовать потребностям покупателя по качеству, предлагаться по рыночной цене, в доступном и удобном для покупателя месте, а также использовать систему рыночных коммуникаций для того, чтобы информация и понимание покупателя подвигли его к покупке. Маркетинг заканчивается на этапе перехода идеи продукта в его реальную товарную форму вследствие маркетинговых действий. Маркетинг – обещание продавца о соответствии товара запросу покупателя. Логистика есть исполнение обещания, выданного потенциальному покупателю посредством комплекса маркетинговых коммуникаций.

Основной постулат логистики гласит, что произведенный товар должен пройти от изготовителя по цепи поставок через несколько последовательных производственных и торговых звеньев от источника своего происхождения (природное сырьё, например), через обогащение и многоступенчатую промышленную переработку к своему конечному потребителю.

Логистика представляет собой процесс управления материальными потоками общественного продукта с целью обеспечения материальных потребностей экономики в необходимых ресурсах при минимальных затратах.

Логистика олицетворяет протизатратную логику ведения бизнеса. Чем более высока материалоемкость продукции той или иной отрасли, тем более необходимы грамотные логистические решения.

Логистика начинается с того, что покупатель размещает заказ на приобретение необходимого ему. Затем разворачивается вся логистическая последовательность действий. Частично эти действия представляют собой физические операции по транспортировке, перевалке и хранению грузов. Данная часть функционала логистики обеспечивает продвижение товара в составе материального потока [Третьяк, Зенкова, Лукашова, 2021].

Основная часть

Ключевые факторы эффективности управления цепями поставок: разнообразие/гибкость, скорость и наглядность/визуальная прозрачность. Конвергентные системы управления транспортом и складом (и/или портом) формируют устойчивые к внешним воздействиям высокоскоростные цепи поставок.

На современном рынке омниканальные цепи поставок, основанные на электронном бизнесе, являются правилом, а не исключением (рис. 1). Вся экосистема логистических технологий претерпевает драматические, разрушительные изменения.

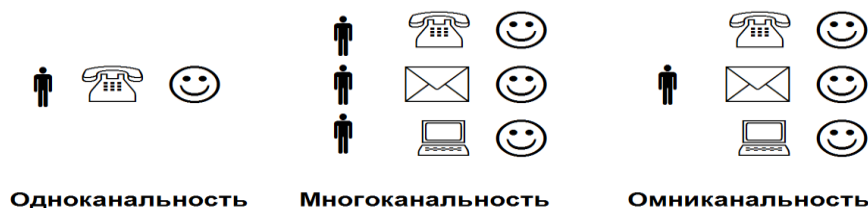


Рисунок 1 - Каналы коммуникаций в маркетинге и логистике

Сегодня они обеспечивают управление заказами, устанавливают и согласуют уровень тарифов, определяют местонахождение подвижного состава с грузом, бронируют погрузку, назначают маршрут перевозки, управляют запасами, определяют, с какого склада произойдет отгрузка товара, или даже решают, у какой двери дока или где на грузовом дворе припарковать трейлер.

Внешнее давление возрастает по мере того, как современные цепочки поставок справляются с новыми и старыми проблемами. Скорость выпуска и поставки продукции растет. Циклы «заказ – деньги» сокращаются. Требования конечных потребителей к разнообразию продукции, удобству покупки и быстрой доставке стали более строгими и гораздо менее терпимыми к сбоям. Потребность в ежеминутном и точном отслеживании продукции в режиме реального времени – на производственной линии, у поставщика, на складе или где-то в пути на грузовике – остра как никогда. И все это вы должны сделать за меньшую сумму, чем в прошлом году.

Все эти факторы способствуют конвергенции некогда «разобщённых» технологий для планирования и выполнения перевозок, оптимизации складского хозяйства, распределения запасов и выполнения заказов, а также организации, размещения и планирования грузового транспорта и силовых установок на терминале перевозчика или в распределительном центре клиента.

По мере развития такой конвергенции появилась растущая потребность в том, чтобы логистические технологии в цепи поставок объединялись для поддержки множества процессов, работая при этом на более высоких скоростях с меньшим количеством ошибок.

Продвижение логистических технологий предполагает необходимость определить результативность функционирования логистических систем (исполнения задач цепей поставок (SCE – Supply Chain Execution) в контексте планирования использования ресурсов предприятия. При этом наиболее важно исследовать то, как предприятия определяют, реализуют и оценивают задачи SCE, а также подходы, применяемые бизнесом для разработки, обоснования и принятия решений о покупках [Третьяк, Зенкова, Лукашова, 2021].

Это подтверждает известный тезис о том, что логистика является главным конкурентным «нематериальным активом» бизнеса. Вызовы окружающей среды бизнеса требуют принятия комплекса управленческих решений для «достойных» ответов на следующие вопросы.

- 1) Как решить, во что инвестировать основные силы и когда наступит время для обновления критически важных технологий (ERP-WMS-TMS) в цепи поставок?
- 2) Как интегрировать логистические технологии для того, чтобы адаптировать и поддержать решение проблем постоянного развития электронной коммерции?
- 3) Искать лучших в каждой из категорий или вам достаточно одного провайдера-агрегатора, способного удовлетворить основные функциональные требования всех трех видов деятельности на единой платформе менеджмента.
- 4) Возможно ли реально и надежно объединить отдельные функциональные подсистемы,

уже существующие в компании, с новыми технологиями, обеспечивающими необходимое преимущество в конкурентной борьбе?

Ответ зависит от того, кому адресован вопрос.

Анализ современных публикаций в отечественной и зарубежной литературы показал, что в этой проблемной зоне методов разработки и обоснования принятия логистических решений до сих пор единства мнений не наблюдается. В прошлом многие решения были привязаны к конкретным поставщикам и функциям. Логика делового поведения сводилась к формуле: «Покупаем лучшее, а затем используем то, что приобрели, насколько это возможно».

Но ситуация меняется. На рынок выходит все больше игроков. Предложение стало шире и надежнее, а воплощение результатов – быстрее, менее сложным и раньше приносящим эффект. Принципиально важным здесь является процессный подход. Прежде чем выбирать технологии для реализации стратегии, следует определить стратегию и процессы. Общеизвестная банальность: плохо разработанный процесс остается плохо разработанным процессом, если даже используются инновационные технологии.

Конвергенция различных логистических технологий в области управления цепями поставок не является чем-то новым, она происходила перманентно в течение некоторого времени с разной степенью интенсивности. Мотивом для этого всегда являлась конкуренция, которая заставляет догонять и оптимизировать процессы и технологии управления перевозками.

Таким образом, конвергенция инструментов управления поставками по цепи относится к числу устойчивых тенденций развития современного состояния теории и практики управления цепями поставок.

В качестве иллюстрации можно привести данные по трансформации логистики в сфере курьерской доставки, расцвет которой порожден пандемией COVID-19. В 2022 г. в логистике на потребительском рынке прослеживаются пять ключевых трендов [Третьяк, 2021]:

1. Цифровизация и искусственный интеллект – благодаря цифровым технологиям многие процессы удается автоматизировать. Одновременно увеличивается уровень контроля: от принятия заказа до передачи получателю. Еще большие возможности дает искусственный интеллект. Однако внедрение нового программного обеспечения и передовых технологий сопряжено с крупными затратами и проблемами в период трансформации процессов. Те компании, которые смогут провести цифровизацию быстро и эффективно, существенно выиграют в перспективе.

2. Эластичная логистика – непрерывные колебания рынка приводят к перерасходам. Быстрый анализ ситуации на рынке поможет увеличить или сократить логистические мощности, чтобы не потерять потенциальную прибыль и снизить издержки, когда это возможно. Очевидна прямая связь между цифровизацией, искусственным интеллектом и эластичной логистикой. Развитие одного параметра приведет к улучшению второго.

3. Акцент на электронную коммерцию – доставка для частных лиц и бизнеса существенно отличается. Повышенные требования выдвигают заказчики в лице интернет-магазинов. Для них важна не только быстрая и надежная перевозка товара, но и сопутствующие услуги: складское хранение, комплектация, приемка оплаты и др. Такие заказчики предпочитают работать с теми службами, которые организуют доставку под ключ;

4. Устойчивое развитие – глобальный тренд нацелен на внедрение экологичной логистики. Это предполагает замену традиционного транспорта электромобилями и велосипедами на внутригородской доставке. В условиях загруженного дорожного трафика велокурьеры не только снижают выброс углерода, но и не зависят от транспортных пробок, что положительно сказывается на сроках доставки;

5. Роботы и дроны – уже сейчас дроны и роботы активно используются во всем мире,

выполняя ту работу, с которой раньше справлялся человек. Пока роботы недостаточно производительны, а дроны не способны переносить габаритные грузы на большие расстояния. Но роботизация в логистике только набирает обороты, и, вероятно, серьезные изменения будут видны совсем скоро.

Современная логистика давно и прочно утвердилась в электронной среде. Электронная коммерция, закупки и конкурсные процедуры, электронная логистика – всё это термины органично вписались в современный лексикон деловых коммуникаций на рынке сбыта. В логистике скорость – это неотъемлемый атрибут товарообменных операций. Клиенты должны ожидать быстрого получения заказов. Важно отметить, что «быстро» до сих пор не входило в число семи известных правил логистики.¹

Действительно, одной скорости здесь недостаточно, нужна точность, чтобы оправдать ожидания клиента. Тем не менее, современная логистика рассматривает критерий «время» не только как точный момент времени поступления заказа на склад покупателя, но как минимальный интервал между началом и окончанием цикла заказа.

Поддержание высокой скорости цепи поставок имеет много преимуществ. Увеличение скорости цепи поставок может не только повысить удовлетворенность клиентов, но и сократить время и затраты на доставку, создать лучшую систему отслеживания поставок и сделать логистические операции более экономичными и экономически эффективными. Чтобы постоянно обеспечивать доставку со скоростью, которую ожидают клиенты, вся цепь поставок должна иметь высокую скорость.

Рассмотрим сущность понятия скорость цепи поставок, значение скорости как фактора влияния на рентабельность грузовых операций, роль операторов 3PL – 5PL в решении проблем эффективной цепи поставок. Что же такое скорость цепочки поставок?

Скорость цепи поставок определяет потребность во времени на выполнение действий в цепочке поставок, скорость, с которой заказы перемещаются по цепочке поставок, от начала транспортно-складской обработки до прибытия к дверям клиента.

Скорость в цепи поставок зависит от расстояния и времени в пути от места отгрузки у производителя до склада потребителя и прямо влияет на продолжительность цикла управления заказами и время цикла управления материальными запасами. Каждый этап и процесс в цепи поставок влияет на общую скорость, включая операции по количественной и качественной приемке на складе; сортировку и размещение приобретенных и доставленных ресурсов на складе; процесс изготовления готовой продукции; сортировку и размещение готовой продукции на складе; упаковку и комплектацию партии отгрузки; отгрузку и доставку готовой продукции покупателю.

В целом, высокая скорость цепи поставок означает, что клиенты получают заказы с относительно небольшим промежутком времени между размещением заказа и его доставкой. Значение скорости цепи поставок состоит в том, высокая скорость поставок является конкурентным преимуществом для бизнеса и необходимостью для долговечности его жизненного цикла.

Вот лишь несколько возможных обстоятельств, когда скорость в цепи поставок абсолютно важна для владельцев бизнеса.

¹ Семь правил логистики: *продукт* – нужный продукт; *качество* – соответствующего качества; *количество* – в необходимом количестве и комплектности; *время* – должен быть доставлен в точное заранее назначенное время; *место* – в определенное место; *затраты* – с минимальными затратами; *потребитель* – конкретному заказчику (потребителю).

Гипотеза № 1. Потребность в скорости определенно влияет на решение о покупке и определяет уровень удовлетворенности клиента. Таким образом, если цепь поставок работает ритмично с тем, чтобы доставить грузовую отправку в руки получателя точно-вовремя (например, за два дня), этот клиент с большей вероятностью порекомендует ваш бизнес коллегам, оставит положительные отзывы и совершит повторную покупку, что укрепит лояльность к бренду и, в конечном счете, повысит рентабельность бизнеса.

Вывод № 1. Высокая скорость функционирования цепи поставок сокращает цикл управления заказом и упрощает организационные процессы в цепи поставок.

Гипотеза № 2. Внутренние, более упорядоченные и эффективные логистические процессы в цепи поставок снижают эксплуатационные и трудовые затраты и повышают производительность логистической системы. Экономия на операциях помогает предприятиям увеличить свою прибыль или оптимизировать структуру располагаемых бюджетов организации.

Вывод № 2. Быстрое перемещение товарно-материальных ресурсов по цепи поставок может способствовать увеличению продаж и доходов, что означает рост эффективности функционирования цепи поставок.

Гипотеза № 3. Цепь поставок способная стабильно поддерживать высокую скорость выполнения логистических операций, обладает достаточной устойчивостью к непредвиденным задержкам или препятствиям. В условиях неожиданных глобальных кризисов в цепях поставок и растущего внимания к их устойчивости достижение адекватной скорости становится трудной задачей. Каждый бизнес рано или поздно сталкивается с проблемами в цепи поставок, но многие из этих проблем преодолимы.

Вывод № 3. Цепь поставок с коротким циклом заказа, оперирующая на принципах «бережливого производства», более подготовлена к неожиданным вызовам окружающей среды бизнеса.

Факторами, определяющими скоростные параметры цепи поставок, могут служить организационные сбои, дефицит инфраструктуры, недостаток материальных запасов и колебания рыночной конъюнктуры.

Препятствиями на пути к повышению скорости поставок могут послужить сбои в цепи поставок. Будь то единичный инцидент, такой как блокировка Суэцкого канала, или длительная глобальная катастрофа в цепях поставок, такая как пандемия COVID-19, сбои замедляют скорости цепей поставок. Даже при малом числе участников в цепи поставок «форс-мажор» может остановить продвижение товаров или заказов по «конвейеру», а задержки в одном из звеньев влияют на всю цепь поставок.

Дефицит инфраструктуры/нехватка запасов создает узкие места, затрудняя поддержание скорости цепочки поставок, когда заканчивается определенный ресурс. Нехватка свободных складских площадей, нехватка грузовых контейнеров, которая приводит к резкому росту цен на услуги экспедиторов, ограниченные запасы сырья или недостаточные страховые запасы приводят к остановке потока продукции и вынуждают предприятия тратить драгоценное время и ресурсы на поиск креативных решений.

Рост потребительского спроса на новые продукты – мечта любого бизнеса. Однако растущий спрос становится проблемой, когда он превышает возможности компании. Если текущий товарный запас неожиданно закончится, то может легко закончиться и страховой резерв. Это повлечет за собой дефицит товара необходимость размещения дополнительных заказов для формирования товарной массы продаж. Эти проблемы снижают успех бизнеса, уменьшают потенциальную выгоду и могут даже привести к утрате и невозвращению клиентов.

В определенные периоды праздников и напряженных сезонов даже самые отлаженные цепи

поставок сталкиваются с предсказуемыми задержками и дефицитом. Из-за увеличения объема заказов и потребности в рабочей силе бывает трудно поддерживать высокую скорость цепи поставок в период зимних праздников. Многие компании также не учитывают зарубежные праздники (например, китайский Новый год), что приводит к дополнительным задержкам и сбоям в цепочке поставок.

При большом количестве участников цепи поставок владельцам бизнеса бывает трудно понять, как увеличить скорость цепи или куда направить усилия по оптимизации структуры и сроков поставок. Предвидение будущего спроса необходимо для заблаговременной подготовки цепи поставок и обеспечения своевременного пополнения запасов для удовлетворения потребностей клиентов.

Предсказать будущее развитие событий в цепи со стопроцентной точностью, скорее всего, нельзя. Отслеживая, что, когда и где продается, с течением времени можно предопределять тенденции, которые помогут вам лучше планировать заказы на покупку, подготовиться к напряженным сезонам, улучшить процесс принятия решений, избежать сбоев в поставках или затоваривания и обеспечить бесперебойную работу.

Контрагенты в цепи (поставщики и дистрибьюторы) играют жизненно важную роль в скорости поставок. Эффективная координация звеньев цепи для обеспечения бесперебойной её работы есть критерий качества управления цепочкой поставок. Поэтому важно провести аудит поставщиков и партнеров по дистрибуции, чтобы увидеть, какие из этих звеньев работают неэффективно (и, следовательно, нуждаются в замене), а какие создают большую ценность и увеличивают скорость цепи поставок (и с которыми следует развивать более прочные отношения).

Наличие устаревших технологий или, управление всем вручную – это верный способ замедлить информационные потоки. С другой стороны, правильная технология может значительно повысить скорость и эффективность цепи поставок за счет улучшения взаимодействия и контроля. Инвестирование в обновленные и интуитивно понятные технологические платформы со встроенными возможностями, такими как управление заказами, управление запасами, а также ведение баз данных и аналитика, обеспечивает прозрачность и наглядность цепи поставок, позволяя быстро выявлять и устранять проблемы или узкие места [Буровцев, 2016].

Планирование цепи поставок позволяет подготовиться к любым неприятностям так, чтобы, если они все-таки произойдут, скорость цепи поставок могла быстро восстановиться. На случай возможных сбоев или изменений должны быть резервные планы. Для устойчивой и гибкой цепи поставок нужны планы действий в чрезвычайных ситуациях, где показаны некоторые существенные условия, которые должны быть созданы для укрепления цепи поставок так, чтобы она могла стабильно держать заданную скорость:

- Заключенные соглашения с поставщиками и дистрибьюторами, которые могут оказать немедленную помощь, когда это важно;
- Разработанные омниканальные стратегии взаимодействия участников цепи поставок в чрезвычайных ситуациях. Омниканальность предполагает интегрированные и взаимоувязанные каналы коммуникации.
- Страховые (резервные) запасы, распределенные между несколькими центрами реализации и внутрисистемного распределения, чтобы предотвратить дефицит.
- Сотрудничество с экономическими субъектами типа 3PL, способным противостоять сбоям, с широкой сетью перевозчиков.
- Обеспечение гарантированной безопасности данных за счет использования серверов

резервного копирования.

Ускорить цепь поставок можно за счет лучшего управления спросом, что предполагает немедленное реагирование на увеличение спроса. Система «тянущего (pull) спроса» имеет значение, поскольку она включает в себя «вытягивание» продукта через производственный процесс способом, который сильно зависит от потребительского спроса. Это помогает сокращать отходы в производственном процессе и позволяет оперативно и быстро реагировать на любые всплески спроса. Многие субъекты электронной коммерции сосредоточены в первую очередь на поиске товарных ресурсов и закупках, а также на организации дополнительного производства товаров в своей цепочке поставок, поскольку эти области они часто имеют меньший контроль. Хотя необходимо внимательно следить за этими функциями, вторая половина цепочки поставок не менее важна.

Эффективное управление складским хозяйством и процессы управления заказами заказов стимулируют ускорение доставки товаров и значительно повышает скорость.

Комплектация, упаковка и отгрузка должны быть быстрыми и точными, чтобы обеспечить удовлетворенность клиентов, упаковка должна создавать уникальные сортировки упаковок грузов, а грузоотправители «последнего звена» должны быть тщательно отобраны, чтобы поддерживать скорость цепочки поставок вплоть до порога клиента.

Для более комплексного подхода рассмотрим возможность использования цепи поставок как услуги для ускорения процессов управления запасами, комплектации, упаковки и доставки.

Повышение скорости цепи поставок является сложной задачей, и малые предприятия обычно извлекают выгоду из отраслевых знаний экспертов в стремлении достичь этого. Аутсорсинг различных частей управления цепью поставок (таких как складирование, консолидация, хранение запасов, управление запасами, управление заказами и выполнение заказов) передает повторяющиеся, сложные или требующие времени функции в другие руки, кроме ваших собственных.

Поскольку это области, которые очень подвержены сбоям, передача их экспертам на аутсорсинг облегчит достижение скорости цепи поставок.

Хотя каждая цепочка поставок имеет свои особенности, есть несколько ключевых черт, которые, как правило, присущи высокоскоростным цепочкам поставок.

Вот некоторые из характеристик эффективной, оптимизированной и высокоскоростной цепи поставок. Элементы хорошо оптимизированных цепочек поставок, достигающие скорости:

- 1) Оптимизированные и документированные внутренние процессы.
- 2) Наглядность/визуальная прозрачность цепочки поставок в режиме реального времени.
- 3) Оптимизированные и документированные внутренние процессы. Высокоскоростные цепи поставок имеют внутренние процессы, которые оптимизированы для бесперебойной совместной работы благодаря оптимизации. Эти процессы хорошо документированы для поддержания прозрачности и облегчения сотрудничества между всеми вовлеченными командами. Это уменьшает путаницу и недопонимание, которые могут привести к задержкам, сбоям или задержкам в цепочке поставок.
- 4) Наглядность/визуальная прозрачность цепочки поставок в режиме реального времени.

Необходима возможность в режиме реального времени получать информацию о любом элементе цепочки поставок, чтобы сотрудники могли сразу реагировать на проблемы и инвестировать в технологии и партнерские отношения, которые позволят вам ежеминутно отслеживать уровень запасов, объем заказов, пропускную способность центров производства и распределения, эффективность склада, а также мгновенно предоставлять ключевые данные и показатели. При таком уровне прозрачности будет гораздо больший контроль над

производительностью цепи поставок и можно лучше оптимизировать скорость.

Прочные отношения с партнерами и поставщиками преодолевают неопределенность в цепи поставок, поскольку любые сбои в работе с одним партнером могут существенно повлиять на скорость.

Электронному бизнесу в коммерции всегда приходится работать с несколькими сторонними партнерами, включая поставщиков, дистрибьюторов, грузоотправителей и поставщиков. Это побуждает предупреждать их в случае каких-либо остановок производства или ограничений мощности доставки, которые могут нарушить цепь поставок, и даже иногда могут обеспечить скидки.

Хотя это находится вне контроля, построение прочных отношений с партнерами, поставщиками и другими ключевыми заинтересованными сторонами может дать представление, необходимое для заблаговременной подготовки.

Предприятия с высокоскоростными цепями поставок обычно развивают взаимовыгодные отношения со своими поставщиками и партнерами по доставке. Это побуждает их партнеров предупреждать их в случае каких-либо остановок производства или ограничений на доставки.

Бренды электронной коммерции с оптимизированными цепями поставок могут следить за клиентами, обеспечивая эффективную входящую так и исходящую логистику. Быстрые процессы внутренней логистики, безусловно, способствуют более быстрой доставке, но высокоскоростные бренды уделяют особое внимание логистике «начально-конечных операций», чтобы убедиться, что клиент получает нужный груз в правильные сроки.

Доставка заказов клиентов менее чем за два дня также помогает вам перемещать запасы со своих складов или центров выполнения заказов, чтобы они не скапливались, не на хранение, что снижает прибыльность. Если трудно поддерживать поток продуктов или доставлять их вовремя, передача этих операций электронной торговли на аутсорсинг надежному 3PL может помочь достичь скорости, необходимой для масштабирования вашего бизнеса.

Скорость, с которой завершаются процессы цепи поставок или с которой заказы клиентов и/или готовые товары перемещаются по цепочке поставок, – скорость управления цепью поставок. Увеличить скорость цепи поставок можно, точно прогнозируя спрос, используя передовые технологии, имея резервные планы на случай возможных сбоев и полагаясь на правильных экспертов.

Развитие Дальнего Востока нашей страны объявлено Президентом Российской Федерации национальным приоритетом на весь XXI век. Здесь уже давно работают крупнейшие в мире железнодорожные магистрали – Байкало-Амурская (БАМ) и Транссибирская – с суммарной провозной способностью более 100 млн тонн. В регионе осуществляется четверть грузооборота российских морских портов, пролегает самый короткий логистический маршрут из Азии в Европу – международный транспортный коридор «Северный морской путь» [Портал административной реформы: совершенствование государственного управления, www.gov.ru; Транспорт в России, 2022: стат. сб., 2022].

Дальний Восток является привлекательным для государства и бизнеса по причине своего ключевого расположения в естественном транспортном коридоре между Азией и Европой. Иначе говоря, регион имеет потенциальную возможность осуществлять грузовой транзит с Востока на Запад, в том числе по северному широтному железнодорожному ходу и по Северному морскому пути. Ресурсный потенциал дополняется потенциалом территории – разнообразной экологически чистой природой и запасами пресной воды, уникальные природные ресурсы (минеральные, экологические, биологические) [Третьяк, 2021].

Однако воплощение потенциала в реальную транспортную работу сталкивается с дефицитом инфраструктуры. Недостаток пропускной способности железнодорожных путей на

значительном протяжении БАМа и Транссиба не обеспечивает соблюдения плавного заполнения графика загрузки магистралей, а «узкие места» затрудняют движение и удлиняют сроки перевозки грузов. В результате замедляется грузовой транзит. Увеличиваются сроки окупаемости инвестиций [Портал административной реформы: совершенствование государственного управления, www].

Перегруженность транспортных коммуникаций и транспортных узлов и одновременное ухудшение транспортного обеспечения ряда Дальневосточных территорий на Дальнем Востоке можно связать с тремя ключевыми факторами:

- Дисбалансом в развитии различных видов транспорта в пользу железных дорог;
- Отсутствием эффективного взаимодействия между различными видами транспорта в процессе внутрирегиональных и транзитных перевозок;
- Опережающим ростом потребных объёмов транспортной работы необходимой для динамичного экономического роста.

Рост грузонапряженности и соответствующее увеличение транспортных заторов является основной причиной снижения эффективности функционирования транспортной системы и её экономической конкурентоспособности, роста числа и тяжести аварий, ослабления транспортно-грузовой и пассажирской интеграции по оси «Запад–Восток». С ростом числа заторов непосредственно связано и увеличение негативного воздействия транспорта на экологию и, как следствие, здоровье населения. В результате образуются существенные экономические потери и снижается качество жизни населения.

Сильные конкурентные преимущества в виде географического положения и богатейших ресурсов (нефти и газа, алмазов, благородных и цветных металлов и др.) нивелируются на данных территориях такими негативными факторами, как неблагоприятный климат и высокая стоимость жизни, повышенные производственные издержки, экологическая уязвимость. Большая часть северо-восточных территорий современной России характеризуется сложными, в том числе и с экстремальными природно-климатическими условиями, слабой освоенностью и отдаленностью от промышленно-развитых районов страны, бездорожьем, трудной (иногда нулевой) транспортной доступностью большей части территории, нестабильностью демографической обстановки, включая рождаемость/смертность и миграционный фактор оттока квалифицированной рабочей силы [Буровцев, 2011].

Транссибирская магистраль весьма уязвима, так как проходит почти по границе РФ. БАМ решает эту проблему, так как она на 400-600 км дальше от государственной границы.

Проблема очевидна и с течением времени обостряется всё больше и больше. Консолидация федеральной стратегической линии развития и региональных программ модернизации экономики Дальнего Востока России должна происходить на основе реализации проектов транспортного строительства и освоения природных ресурсов зоны БАМ [Третьяк, 2021].

С течением времени меняются акценты, но доминанта остаётся: важность сооружения и военно-стратегическая необходимость этой железнодорожной магистрали для экономического развития Сибири и Дальнего Востока является очевидной ещё на длительную перспективу. Сегодня экономическая целесообразность требует немедленных действий.

БАМ, обладая повышенной экономической и стратегической значимостью для России, не имел в прошлом достаточного государственного финансирования. Сегодня ситуация меняется в корне, в сложившихся условиях в структуре ОАО РЖД официально оформлен «Восточный полигон», имеющий беспрецедентную поддержку государства.

Таким образом, на сегодняшний день можно выделить три альтернативных сценария развития БАМ [Ежегодный финансовый отчет о результатах деятельности ОАО «Российские

железные дороги»: 2020-2021 гг., www; Новости ЖД транспорта: административные риски способны превалировать над риском недофинансирования модернизации Восточного полигона, www].

- 1) Расширение БАМа для дополнительного вывоза угля (основной вариант). Основной акцент – 16,6 млн т Эльгинского угля: будет перестроен участок магистрали Улак-Комсомольск. Подходы к портам Ванино-Совгаванского узла и участки западнее Улака не затрагиваются. РЖД проложат дополнительные 553 км путей. Стоимость работ оценивается в 0,33 трлн руб.
- 2) Увеличение пропускной способности БАМа до 210 млн т к 2030 г. Основной акцент – 16,6 млн т Эльгинского угля на порты Ванино, плюс 13,4 млн т грузов на порты Приморья: РЖД проложат дополнительные 553 км путей, РЖД проложит ещё 1100 км вторых главных путей. Расчётная стоимость работ оценивается в 1,22 трлн руб.
- 3) Строительство инфраструктуры не только на БАМе, но и на Транссибе с расчётом на грузопотоки в объеме 240 млн т.

Основной акцент – строительство путей в обход Хабаровска, строительство моста через Амур и строительство второго Кузнецовского тоннеля: РЖД проложат ещё 1,45 тыс. км вторых главных и РЖД проложат свыше 800 км третьих путей. Расчетная стоимость проекта с учетом «Эльгинской» части оценивается в 2,89 трлн руб.

Заключение

Финансирование строительства и модернизации объектов транспортной инфраструктуры на территории «Восточного полигона» имеет своей целью снижение перегруженности транспортной инфраструктуры и связанных с ней негативных социально-экономических последствий, а также общего повышения эффективности и конкурентоспособности транспортного комплекса страны.

На современном этапе существует ряд неотложных задач, которые в конечном счете послужат основанием для эффективного функционирования транспортной системы.

В последние годы отмечается значительный рост железнодорожных перевозок в восточном направлении по ключевым магистралям Дальневосточной, Забайкальской, Красноярской и Восточно-Сибирской железных дорог, которые составляют Восточный полигон железных дорог России. Растущий спрос на экспортных рынках, развитие новых маршрутов, а также масштабные планы российских компаний создают предпосылки для дальнейшего расширения грузовой базы в регионе.

Основная задача проекта «Восточный полигон» – увеличить пропускную способность железнодорожной сети, что, в свою очередь, послужит развитию транзитных перевозок и потребует мощную логистическую инфраструктуру. Указанные возможности создадут новый импульс в развитии добывающих и промышленных проектов российского бизнеса в Сибири и на Дальнем Востоке, будут являться фактором роста международных проектов и деловых связей с азиатскими странами.

Таким образом, важнейшим институциональным фактором, который в будущем создаст новый импульс развитию транзитных перевозок и развитию добывающих и промышленных проектов российского бизнеса в Сибири и на Дальнем Востоке, является оптимизация административных барьеров в строительстве и сокращение объёма транзакционных издержек хозяйствующих субъектов за счет сокращения сроков прохождения процедур по экспертизе, лицензированию, сертификации при реализации проекта модернизации БАМа и Транссиба.

Библиография

1. Буровцев В.В. Управление административным барьером в условиях трансформации экономической системы. Новосибирск: Изд-во Сибирского государственного ун-та путей сообщения, 2011. 159 с.
2. Буровцев В.В. Формирование и развитие институционально-синергетических механизмов экономического регулирования. М.: Спутник+, 2016. 169 с.
3. Ежегодный финансовый отчет о результатах деятельности ОАО «Российские железные дороги»: 2020-2021 г. URL: <http://www.rzd.ru>.
4. Новости ЖД транспорта: административные риски способны превалировать над риском недофинансирования модернизации Восточного полигона. URL: <https://www.rzd-partner.ru>.
5. Портал административной реформы: совершенствование государственного управления. URL: <http://ar.gov.ru/ru/index.html>.
6. Транспорт в России, 2022: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2022. 215 с.
7. Третьяк С.Н. (ред.) Цифровая трансформация экономики: вопросы теории и практики: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021. 221 с.
8. Третьяк С.Н., Зенкова Т.Ю., Лукашова О.А. Особенности и результаты управления материальными ресурсами в непромышленной сфере // Богаченко Н.Г. (ред.) Материалы Международной научной конференции AmurCon 2021: International Scientific Conference. 2021. С. 1116-1125.
9. Ashmarina S., Mesquita A., Vochozka M. (ed.). Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities. – Berlin : Springer International Publishing, 2020.
10. Litvintseva G. P., Karelin I. N. Effects of digital transformation of the economy and quality of life in Russia // Terra economicus. – 2020. – Т. 18. – №. 3. – С. 53-71.

Strategic supply chain management: convergence of logistics technologies and omnichannel market communications

Vladimir V. Burovtsev

Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department of management,
Rector of Far Eastern State Transport University,
680021, 47 Serysheva str., Khabarovsk, Russian Federation;
e-mail: rector@festu.khv.ru

Sergei N. Tret'yak

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of management,
Far Eastern State Transport University,
680021, 47 Serysheva str., Khabarovsk, Russian Federation;
e-mail: cms@festu.khv.ru

Tat'yana Yu. Zenkova

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of management,
Far Eastern State Transport University,
680021, 47 Serysheva str., Khabarovsk, Russian Federation;
e-mail: lady-in-fashion@mail.ru

Olesya A. Lukashova

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of management,
Far Eastern State Transport University,
680021, 47 Serysheva str., Khabarovsk, Russian Federation;
email: lukashova-lyusya@mail.ru

Abstract

The presented article is devoted to topical issues of strategic supply chain management. Today, flexibility, speed and visual transparency are key factors in the effectiveness of supply chain management. Convergent transport and warehouse management systems form high-growth supply chains that are resistant to external influences. In the modern market, omnichannel supply chains are the rule rather than the exception. During the study, the task was set to consider issues related to the efficiency of the functioning of logistics systems in the context of planning the use of enterprise resources, as well as to highlight the main characteristics of an efficient, optimized and high-speed supply chain. The study analyzes the main factors under the influence of which the entire ecosystem of logistics technologies is undergoing global changes today. The possible problems of the implementation of transport construction projects and the development of natural resources of the BAM zone are substantiated; the description of alternative scenarios for the development of the railway is given in detail. The study concludes that the most important institutional factor that in the future will create a new impetus for the development of transit transportation and the development of existing and industrial projects of Russian business in Siberia and the Far East is the optimization of administrative barriers.

For citation

Burovtsev V.V., Tret'yak S.N., Zenkova T.Yu., Lukashova O.A. (2023) Strategicheskoe upravlenie tsepyami postavok: konvergentsiya logisticheskikh tekhnologiy i omnikanal'nost' rynochnykh kommunikatsiy [Strategic supply chain management: convergence of logistics technologies and omnichannel market communications]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (10A), pp. 778-792. DOI: 10.34670/AR.2023.89.92.109

Keywords

Strategic management, supply chain, convergence, logistics technologies, omnichannel, administrative barriers.

References

1. Ashmarina, S., Mesquita, A., & Vochozka, M. (Eds.). (2020). Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends and New Opportunities. Berlin: Springer International Publishing.
2. Burovtsev V.V. (2011) *Upravlenie administrativnym bar'erom v usloviyakh transformatsii ekonomicheskoy sistemy* [Management of the administrative barrier in the conditions of transformation of the economic system]. Novosibirsk: Publishing House of the Siberian State University of Transport.
3. Burovtsev V.V. (2016) *Formirovaniye i razvitiye institucional'no-sinergeticheskikh mekhanizmov ekonomicheskogo regulirovaniya* [The formation and development of institutional-synergetic mechanisms of economic regulation]. Moscow: Sput-nik+ Publ.
4. *Ezhegodnyy finansovyy otchet o rezul'tatakh deyatelnosti OAO «Rossiy-skie zheleznye dorogi»: 2020-2021 g.* [Annual

-
- financial report on the results of the activities of JSC "Russian Railways": 2020-2021] Available at: <http://www.rzd.ru> [Accessed 12/10/2023].
5. Litvintseva, G. P., & Karelin, I. N. (2020). Effects of digital transformation of the economy and quality of life in Russia. *Terra economicus*, 18(3), 53-71.
 6. *Novosti ZhD transporta: administrativnye riski sposobny prevalirovat' nad riskom nedofinansirovaniya modernizatsii Vostochnogo poligona* [Railway transport news: administrative risks can prevail over the risk of underfunding the modernization of the Eastern Landfill]. Available at: <https://www.rzd-partner.ru>.
 7. *Portal administrativnoy reformy: sovershenstvovanie gosudarstvennogo upravleniya* [Portal of Administrative reform: improvement of public administration]. Available at: <http://ar.gov.ru/ru/index.html> [Accessed 18/10/2023].
 8. *Transport v Rossii, 2022: stat. sb. / Goskomstat Rossii* [Transport in Russia, 2022: stat. sb. / Goskomstat of Russia] (2022). Moscow.
 9. Tret'yak S.N. (ed.) (2021) *Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki: voprosy teorii i praktiki: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Digital transformation of the economy: issues of theory and practice: materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation]. Khabarovsk: Far Eastern State Transport University.
 10. Tret'yak S.N., Zenkova T.Yu., Lukashova O.A. (2021) *Osobennosti i rezultaty upravleniya material'nymi resursami v neproizvodstvennoy sfere* [Features and results of material resources management in the non-productive sphere]. In: Bogachenko N.G. (ed.) *Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii AmurCon 2021: International Scientific Conference* [Materials of the International Scientific Conference AmurCon 2021: International Scientific Conference], pp. 1116-1125.