

Управление бизнес-процессами доставки товаров в международных цепях поставок

Янченко А.А.

Аннотация: В статье представлены результаты научного исследования в области организации бизнес-процессов, связанных с планированием грузоперевозок участниками цепей поставок в современных нестабильных условиях ведения хозяйственной деятельности. Практическая значимость работы заключается в решении актуальной задачи управления системами перевозок, в частности, разработан алгоритм планирования доставки груза с учетом факторов риска, влияющих на эффективность транспортных схем. Алгоритм может быть рекомендован к применению в операционной деятельности 3PL-компаний для эффективной организации доставки грузов в цепях поставок.

Ключевые слова: логистическая координация, SCOR-модель, многокритериальный выбор, оценка риска

Введение

Формирование и функционирование цепей поставок в современных условиях заключается в межфункциональной и межорганизационной логистической координации деятельности всех участников бизнес-системы, оперативности сквозного управления и контроля как над процессами производства товара, так и над доставкой его потребителям в соответствии с заданными параметрами («точно в срок», «минимальные затраты», «высокое качество сервиса» и другие).

В основе референтной модели операций в цепях поставок так называемой SCOR-модели (Supply Chain Operations Reference model), разработанной международной независимой некоммерческой организацией Советом по цепям поставок (The Supply-Chain Council – SCC), лежат взаимосвязанные процессы, поддерживающие работу каждого сегмента цепочки поставок и обеспечивающие эффективность ее функционирования в целом (рис. 1).

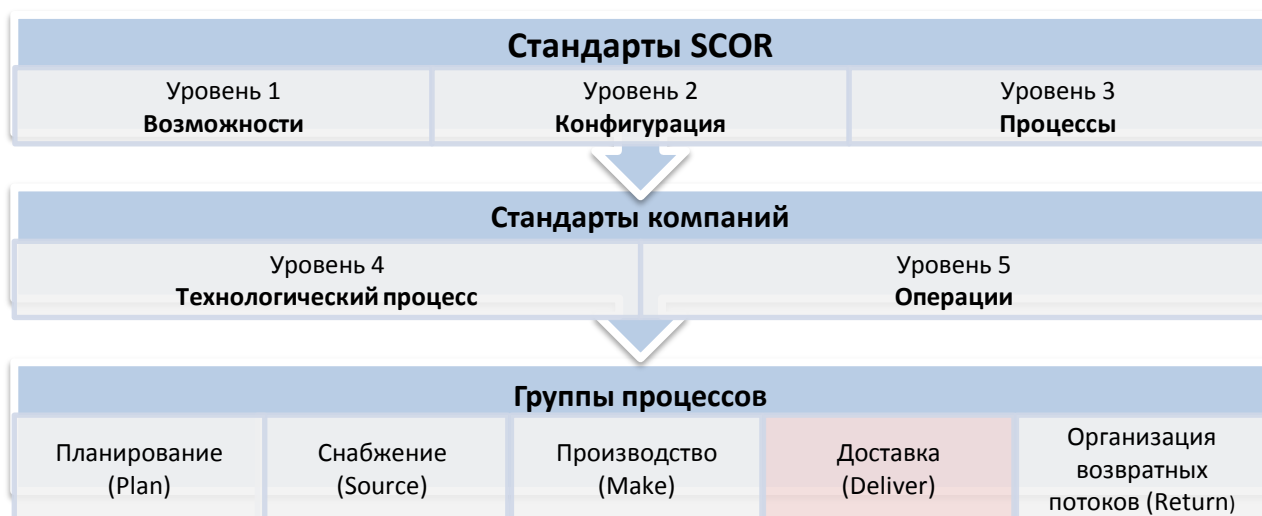


Рисунок 1 – Детализация SCOR-модели цепи поставок

Традиционная модель состоит из пяти основных групп процессов, по каждому из которых определены характеристики и последовательность осуществления операций в рамках процессного подхода [5]. При этом значительная доля логистических затрат в цепях поставок приходится на реализацию бизнес-процессов, связанных с организацией грузоперевозок как между участниками цепей поставок («производитель – оптовый посредник – розничный посредник»), так и при доставке товара конечному потребителю.

Произошедшие изменения в международной торговле и взаимодействии различных стран нарушили давно сформированные и отлаженные системы доставки, что повлияло на операционную деятельность 3PL-компаний, зоной ответственности которых является реализация комплекса операций процесса «Доставка» рассматриваемой модели. Необходимость решения возникших проблем является первоочередной задачей стратегического уровня управления (уровни 1–3 «Стандарты SCOR»). На тактическом уровне (уровни 4–5 «Стандарты компании») необходимо провести реинжиниринг бизнес-процессов, сформировать новые стандарты (алгоритмы) выполнения текущих работ, что позволит сохранить жизнеспособность и устойчивость бизнес-системы в условиях внешних рисков и угроз [7].

Таким образом, *целью научного исследования* является разработка рекомендаций компаниям, осуществляющим функции доставки товаров в цепях поставок, в части реинжиниринга бизнес-процессов транспортировки, адаптации их к сложившимся условиям функционирования и как результат снижения отрицательного воздействия внешних факторов на их эффективность.

Обзор научных трудов по проблематике исследования

Проблемам эффективности организации перевозки в цепях поставок в современных условиях посвящены научные исследования многих авторов. Структура наиболее значимых внешних угроз экономической безопасности Российской Федерации представлена в статье [9]. В статье [3] проведен анализ логистической системы автомобильных грузоперевозок в России, выделены проблемы функционирования в условиях кризисных экономических явлений, определены основные тенденции ее развития.

Обзор научных трудов показал необходимость системного подхода к решению поставленной задачи, проектированию бизнес-процессов транспортно-логистической подсистемы с учетом рисков и угроз, разработки математического аппарата, обеспечивающего принятие эффективных управленческих решений для оптимизации параметров доставки грузов в цепях поставок [4]. В статье [1] представлена методика оценки деятельности транспортно-логистических предприятий на основе трех групп показателей (эффективность, экономичность, качество), которая позволяет определять недостатки компании и принимать эффективные управленческие решения по их устранению. Методика анализа технологического процесса обработки груза в порту на контейнерном терминале (Уровень 4 «Технологический процесс» SCOR-модели), представленная в статье [6], позволяет решить научно-практическую задачу проектирования системы управления импортными грузопотоками в изменяющихся условиях внешней среды.

Для оценки эффективности цепей поставок выделены пять групп показателей [5], которые отражают не только стоимостные параметры функционирования бизнес-системы, но и параметры качества и надежности (рис. 2).

надежность	<ul style="list-style-type: none">точность доставки (доставка точно в срок)
отклик	<ul style="list-style-type: none">время и скорость доставки
маневренность	<ul style="list-style-type: none">скорость реагирования на воздействия внешней среды
затраты	<ul style="list-style-type: none">совокупные издержки на операции в цепи поставок
управление активами	<ul style="list-style-type: none">эффективность управления основными и оборотными средствами цепи поставок

Рисунок 2 – Показатели эффективности цепей поставок

Из рисунка 2 видно, что эффективность цепи поставок в процессах доставки груза непосредственно зависит от ее надежности, соблюдения скорости и времени доставки и быстроты реагирования на изменения внешней среды.

Для корректировки стратегии цепей поставок (формирование стандартов SCOR-модели на «Высшем уровне» и «Уровне ключевых категорий» [5]), необходимо в первую очередь провести декомпозицию и аудит существующих технологических процессов, выявить причины отклонений реальных параметров от заданных и разработать эффективные решения, позволяющие минимизировать отрицательное воздействие факторов окружающей среды на функционирование системы в целом.

Алгоритм реализации бизнес-процессов планирования доставки груза в цепях поставок

В результате декомпозиции элементов процесса деятельности 3PL-компаний по организации доставки грузов в международных цепях поставок, разработан алгоритм выполнения операций планирования грузоперевозок, позволяющий формализовать бизнес-процессы и откорректировать существующие

стандарты компании с учетом возникающих рисков и угроз (рис. 3). Практическим результатом реализации разработанного алгоритма является формальное описание процессов деятельности сотрудников 3PL-компаний по планированию доставки груза в цепи поставок.



Рисунок 3 – Алгоритм планирования доставки груза в международных цепях поставок

На этапах 1–4 осуществляются операции, связанные с обработкой требований к организации доставки, проведение изыскательских работ и проектирование возможных (альтернативных) вариантов грузоперевозки.

На этапе 5 производится оценка затрат на грузоперевозку по основным логистическим критериям: времени и стоимости. Срок доставки груза рассчитывается по всем составляющим процесса (с момента поступления груза в пункт отправления до фактической доставки его заказчику) с учетом особенностей каждой транспортной схемы. Общая стоимость грузоперевозки составляет сквозную тарифную ставку (СТС), которая определяется суммированием издержек по всем элементам транспортного процесса (стоимость фрахта, грузовых операций и хранения в портах и терминалах, таможенное оформление, аренда укрупненной грузовой единицы (контейнера) и т.д.).

В зависимости от особенностей каждой конкретной заявки (вида груза, срочности поставки и др.) в существующей практике проектирования цепей поставок принималось решение об утверждении разработанной схемы транспортировки.

В предложенном алгоритме рекомендовано проведение дополнительных операций (этапы 6–7). При выборе оптимальной схемы транспортировки в цепочке поставок уже недостаточно производить оценку по двум критериям (времени и стоимости), необходимо решение многокритериальной задачи с учетом возможных рисков и угроз (эпидемия, санкции, поведение недружественных стран и др.), которые существенным образом могут повлиять на эффективность разработанных транспортных схем. Таким образом, на этапе 6 специалистами 3PL-компаний определяются все возможные внешние риски и производится оценка степени их воздействия на систему.

На этапе 7 технико-экономическое обоснование разработанных транспортных схем проводится с учетом полученных на этапе 6 результатов. Решение многокритериальной задачи осуществляется переводом абсолютных показателей (скорость, время, риски) в приведенные (относительные) на основе эталонных

значений [2, 8]. Определенный таким образом суммарный показатель (интегральный критерий) показывает степень эффективности каждой из разработанных транспортных схем, что является основанием для принятия управленческого решения руководством 3PL-компании по утверждению рациональной схемы доставки груза в цепочке поставок.

Рекомендации по практической реализации разработанного алгоритма

Реализация на практике разработанного алгоритма планирования доставки грузов возможна для решения разноплановых задач принятия управленческих решений при выполнении компаниями комплекса операций процесса «Доставка».

Во-первых, алгоритм рекомендуется для контроллинга существующей (уже реализуемой компанией) транспортной схемы и выявления степени изменения ее параметров под воздействием внешних факторов и угроз. В этом случае проводится сравнительный анализ параметров схемы до внешних изменений и после.

Во-вторых, в случае невозможности реализации ранее существующей транспортной схемы доставки в цепочке поставок или значительного снижения ее эффективности, алгоритм рекомендуется для обоснования альтернативных вариантов доставки.

В-третьих, предлагаемый алгоритм рекомендуется для разработки новых схем доставки при проектировании цепей поставок, реализация которых ранее не осуществлялась (освоение новых рынков производства и сбыта, освоение новых маршрутов доставки в рамках международных транспортных коридоров).

В целом, в существующих условиях хозяйствования главная задача руководства 3PL-компаний по организации доставки грузов в международных цепях поставок состоит не в том, как быстро реагировать на изменяющиеся внешние условия, а предвидеть возможность их наступления и иметь в наличии уже разработанные альтернативные (резервные) варианты схем грузоперевозки.

Выводы

Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Операционная деятельность 3PL-компаний по организации перевозок грузов в международных цепях поставок в существующих условиях подвержена влиянию внешних рисков и угроз, которые оказывают значительное влияние на ее эффективность.

2. Для сохранения устойчивости цепочки поставок руководству 3PL-компаний необходимо проводить мероприятия по оценке существующих и разработке новых транспортных схем.

3. Разработанный алгоритм планирования доставки груза в международных цепях поставок позволяет оценить существующие и разработать новые (альтернативные) транспортные схемы доставки грузов в условиях внешних рисков и угроз.

Список литературы

1. Белозерцева Н.П., Кудельская А.А., Корф А.О. Разработка методики оценки транспортно-логистической деятельности предприятия // Экономика и предпринимательство. 2019. С. 911–914.
2. Бродецкий Г.Л., Гусев Д.А., Елин Е.А. Управление рисками в логистике. М.: Академия, 2010. 162 с.
3. Былинкина Н.С. Анализ логистической системы российских и зарубежных автотранспортных грузовых перевозок // Социальные и экономические системы. Экономика. 2022. №6.6. С. 173–183 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sesjournal.ru/upload/iblock/c90/3kta730n1jcsqqa5eo37oqkbkr76q8u7t/Статья%20Былинкина%20НС%20Анализ%20логист%20системы.pdf> (дата обращения 10.03.2023).
4. Демин В.А. Критерии эффективности транспортно-логистических систем. Мир транспорта. 2018. №16(5) С. 192–198 [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.30932/1992-3252-2018-16-5-14>. (дата обращения 08.02.2023).
5. Левина Т.В. SCOR-моделирование // Логистика и управление цепями поставок. 2012. №2(49) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lscm.ru/index.php/ru/avtoram/item/801>. (дата обращения 27.03.2023).
6. Методика анализа технологического процесса обработки груза на контейнерном терминале / А.А. Янченко, Т.Е. Маликова // Эксплуатация морского транспорта. 2020. №2(95). С. 20–26.

7. Перов Е.В. Пути повышения устойчивости бизнеса в кризисных ситуациях // Социальные и экономические системы. Экономика. 2023. №1.1. С. 266–277 [Электронный ресурс]. URL: <https://sesjournal.ru/upload/iblock/769/7n9g0бу9feqvбquyz9i7hzjbf-bos9k05/Статья%20Перов%20ЕВ%20Повыш%20устойчив%20бизнеса.pdf> (дата обращения 10.03.2023).
8. Подиновский, В.В. Идеи и методы теории важности критериев в многокритериальных задачах принятия решений. М.: Наука, 2019. 103 с.
9. Порвадов М.Г., Кариева Э.М. Внешние и внутренние угрозы экономической безопасности страны в современных условиях // Социальные и экономические системы. Экономика. 2022. №6.8. С. 260–274 [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_49913451_79750497.pdf