

5. Принцип приемлемости системы для пользователя диалога «человек – машина» [6].

Для полноценной работы информационной системы необходимо соблюдать такие принципы как: принцип приемлемости системы для пользователя диалога «человек–машина», принцип четкого установления мест стыка, принцип возможности поэтапного создания системы, принцип использования аппаратных и программных модулей.

Таким образом, информационные системы с позиций системного подхода в процессах логистики подразделяются на три уровня: рабочее место, цех, функциональное подразделение. С точки зрения вида интеграции выделяют следующие виды систем: плановые, диспозитивные и исполнительные системы. В соответствии с концепцией логистики информационные системы, относящиеся к различным группам, интегрируются в единую информационную систему. Различают вертикальную и горизонтальную интеграцию. В целом преимущества интегрированных информационных систем заключается в скорости обмена информацией, снижении человеческого фактора и физического документооборота, объединении информационных блоков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Логистика. Цепи поставок [Электронный ресурс]. – Электронная библиотека. – Режим доступа: <http://thelib.ru> .– Дата доступа: 14.05.2015.
2. Информационные системы в логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://litirus.ru>. – Дата доступа: 14.05.2015.
3. Принципы построения информационных систем в логистике [Электронный ресурс] – StudyME, Электронная библиотека. – Режим доступа: <http://studme.org>. – Дата доступа: 14.05.2015.
4. Принципы построения информационных систем в логистике [Электронный ресурс]. – Помощник для всех. – Режим доступа: <http://logistika-1.odn.org.ua>. – Дата доступа: 14.05.2015.
5. Логистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>. – Дата доступа: 14.05.2015.
6. Конспект лекций по логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.libok.net>. – Дата доступа: 14.05.2015.

УДК 658.152

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

А.В. ПЕТКЕВИЧ

(Представлено: канд. техн. наук, доц. М.Ж. БАНЗЕКУЛИВАХО)

Рассмотрена перманентная актуальность вопросов, связанных с логистикой и управлением цепями поставок, хотя внимание к ним со стороны научной общественности и специалистов-практиков не постоянно.

В современных условиях глобализации экономики и бурного развития логистики, очередная «волна» в вопросах логистики и управления цепями поставок совпала по времени с усилением конкурентной борьбы в мире и стремлением новых независимых государств, образовавшихся после распада СССР, занять достойное место на мировых рынках. Это особенно важно для таких государств, как Республика Беларусь, где ограниченность природных ресурсов обуславливает необходимость использования инновационной модели развития и повышения конкурентоспособности отечественной экономики.

Термин SCM (Supply Chain Management – управление цепями поставок) широко используется на Западе уже более 15 лет, однако до настоящего времени среди специалистов по логистике и общему менеджменту нет единого мнения по поводу определения этого понятия. Многие рассматривают SCM с операционной точки зрения, понимая под SCM материальные потоки. Другие считают SCM концепцией управления, и наконец, третьи подразумевают под SCM внедрение этой концепции на предприятии. Многие специалисты применяют этот термин как синоним или заменитель термина «логистика» [1].

Признанные американские ученые в области Supply Chain Management Д. Ламберт и Дж. Сток так определяют это понятие: «Управление цепями поставок – это интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации».

Определение концепции SCM все еще не устоялось и имеет множество вариаций. Многие специалисты для простоты сводят суть SCM к формуле: «Нужный продукт в нужном месте в нужное время - с низкими издержками и высоким сервисом для клиента». При этом очевидно, что речь идет не только о логистике. «SCM не просто задача о перемещении чего-то из пункта А в пункт В. Цель системы - созда-

ние ценности для организаций, участвующих в цепи поставок, с особым акцентом на конечном потребителе в этой цепи», – пишут Роберт Хэндфилд и Эрнест Николе.

На наш взгляд, управление цепями поставок – это организация, планирование, контроль и регулирование товарного потока, начиная с получения заказа и закупки сырья и материалов для обеспечения производства товаров, и далее через производство и распределение доведение его с оптимальными затратами ресурсов до конечного потребителя в соответствии с требованиями рынка.

Активный интерес исследователей к концепции управления цепями поставок объясняется двумя основными причинами. Во-первых, концепция управления цепями поставок претендует на изящное объяснение феномена успеха некоторых инновационных бизнес-моделей (например, бизнес-модели компаний Zara, Dell, Wal-Mart и др.), которое трудно дать в рамках иных управленческих теорий и концепций. Во-вторых, концепция управления цепями поставок является в определенном смысле свободной от имеющихся стереотипных решений. В силу своей «молодости» и глобального характера управление цепями поставок представляется той предметной областью исследований, развитие которой способно существенно сократить имеющийся в настоящее время разрыв между теорией и практикой управления сложными системами взаимоотношений поставщиков и клиентов [2].

Система управления цепочками поставок SCM должна решать следующие задачи:

1) конфигурация дистрибьюторской сети: число, расположение и сетевые представительства поставщиков, производственные мощности, распределительные центры, склады, пункты перегрузки и потребители;

2) стратегия распространения товара: вопросы оперативного контроля (централизованного, децентрализованного или совместного); схемы доставок, способы транспортировки, стратегию пополнения запасов и контроль транспортировки;

3) оптимизация логистической деятельности для достижения наименьших общих логистических затрат. Применение системного подхода при планировании логистических действий обязательно;

4) единое информационное пространство: интеграция процессов должна охватывать всю цепочку поставок, обеспечивая общность ключевой информации, такой как запросы, прогнозы, товарные запасы, транспортировка и т.д.;

5) управление запасами: количество и расположение складских запасов, в том числе сырья, незавершенного производства (НП) и готовой продукции;

6) управление финансовыми потоками: регулирование условий и методов оплаты между участниками цепочки поставок [3].

Управление цепочкой поставок включает в себя следующие этапы:

1. PLAN (Планирование). В рамках этого процесса выясняются источники поставок, производится обобщение и расстановка приоритетов в потребительском спросе, планируются запасы, определяются требования к системе дистрибуции, а также объемы производства, поставок сырья/материалов и готовой продукции. Задача производить самостоятельно или покупать должна решаться на этом этапе;

2. SOURCE (Закупки). В данной категории выявляются ключевые элементы управления снабжением, производится оценка и выбор поставщиков, проверка качества поставок, заключение контрактов с поставщиками;

3. MAKE (Производство). К этому процессу относятся производство, выполнение и управление структурными элементами make, подразумевающими контроль за технологическими изменениями, управлением производственными мощностями (оборудованием, зданиями и т.п.), производственными циклами, качеством производства, графиком производственных смен и т.д.;

4. DELIVER (Доставка). Данный процесс состоит из управления заказами, складом и транспортировкой. Управление заказами включает создание и регистрацию заказов, формирование стоимости, выбор конфигурации товара, а также создание и ведение клиентской базы, наряду с поддержанием базы данных по товарам и ценам, и управление дебиторами и кредиторами;

5. RETURN (Возврат). В контексте этого процесса определяются структурные элементы возвратов товара (дефектных, излишних, требующих ремонта) как от make к source, так и от deliver: определение состояния продукта, его размещение, запрос на авторизацию возврата, составление графика возвратов, направление на уничтожение и переработку. К этим процессам также относятся некоторые элементы послепродажного обслуживания [1].

Ключевая задача управления – оптимальное управление цепями поставок, с целью минимизации издержек, сроков доставки материальных ресурсов, а также повышения качества материальных ресурсов и сервиса.

Оптимизация управления цепью поставок призвана решить следующие задачи:

1) сокращение цикла планирования и увеличение горизонта планирования за счет получения надежной и своевременной информации;

2) оптимизация расходов за счет возможности определения стратегических контрагентов, оптимального выбора закупаемых изделий и их поставщиков, поддержки взаимодействия с ними в режиме реального времени;

3) снижение производственных издержек через оптимизацию потоков продукции и оперативную организацию обмена информацией между контрагентами. Коммуникация в режиме реального времени между различными участниками цепочки поставок позволяет предотвратить образование «узких мест» в производственном процессе;

4) снижение складских издержек за счет приведения объемов производства в соответствие со спросом. Эта задача отвечает концепции управления снабжением («точно в срок»);

5) повышение качества обслуживания потребителей достигается за счет оперативности и гибкости процесса поставки [4].

Основные компоненты управления цепочками поставок представляют собой две группы управленческих переменных, при помощи которых бизнес-процессы интегрируются и управляются в пределах всех цепочек поставок. Первая группа (физическая и техническая) включает наиболее явные, материальные, измеряемые компоненты, которые легче всего изменять. К ним относят [5]:

- методы планирования и контроля;
- инфраструктуру потоков и видов деятельности, связанных с работой;
- организационную структуру;
- инфраструктуру коммуникационного и информационного потока;
- инфраструктуру потока продукции.

Вторая группа состоит из компонентов управления и поведения. К ним относят:

- методы управления;
- структуру распределения полномочий и лидерства;
- распределение рисков и вознаграждений;
- культуру и отношения.

По данным крупнейших аналитических компаний (AMR Research, Forrester Research), благодаря SCM компании получают следующие конкурентные преимущества:

- увеличение прибыли от 5% до 15%;
- уменьшение стоимости и времени обработки заказа от 20% до 40%;
- сокращение времени выхода на рынок от 15% до 30%;
- сокращение закупочных издержек от 5% до 15%;
- уменьшение складских запасов от 20% до 40%;
- сокращение производственных затрат от 5% до 15% [1].

Управление цепями поставок основано на следующих принципах:

1) Системный подход, рассматривающий цепь поставок как единое целое, предназначенное для управления всем товарным потоком и запасами от поставщика до конечного потребителя;

2) Стратегическая ориентация на совместные усилия синхронизировать и конвергировать внутри- и межфирменные производственные и стратегические способности участников цепи поставок в единое целое;

3) Сосредоточение внимания на потребителе для создания уникальных, индивидуальных источников ценности для покупателя, приводящих к удовлетворению потребностей потребителя [6].

Проблема управления поставками всегда стояла остро перед отечественными предприятиями. Поскольку организации стремятся сосредоточиться на основных областях специализации и быть более гибкими, то они стремятся сократить свои источники сырья и каналы сбыта.

Типовыми проблемами логистики и управления цепями поставок в организациях являются:

- излишние запасы товарно-материальных ценностей и длительные сроки хранения;
- не оптимальные партии и цены закупаемых товарно-материальных ценностей;
- срывы сроков поставки материальных ресурсов и готовой продукции;
- высокие логистические издержки;
- низкое качество закупаемых товарно-материальных ценностей и логистического сервиса [7].

Таким образом, можно сделать вывод, что единого мнения, что такое управление цепями поставок до сих пор нет. Нами было выведено следующее определение: управление цепями поставок – это организация, планирование, контроль и регулирование товарного потока, начиная с получения заказа и закупки сырья и материалов для обеспечения производства товаров, и далее через производство и распределение доведение его с оптимальными затратами ресурсов до конечного потребителя в соответствии с требованиями рынка. Управление цепями поставок включает в себя 5 этапов, которые взаимосвязаны между собой. Также, стоит отметить, что SCM приносит предприятиям значительные конкурентные преимущества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Управление цепочками поставок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hetnet.ru/business/solutions/20/>. – Дата доступа: 16.09.2015.
2. Федотов, Ю.В. Управление цепями поставок: проблемы определения термина и области исследований. Введение в раздел «Хрестоматия: Управление цепями поставок» / Ю.В. Федотов, К.В. Кротов // Российский журнал менеджмента. – 2010. – Том 8. – №1. – С. 70 – 75.
3. Управление цепями поставок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.galaktika.ru/amm/upravlenie-tseruami-postavok/>. – Дата доступа: 16.09.2015.
4. Кузнецова, О.В. Цепи поставок и функции логистики в управлении ими на предприятиях / О.В. Кузнецова // Статьи о логистике. – Хабаровск, 2013. – С. 13 – 19.
5. Немогай, Н.В. Логистика. Управление цепочками поставок: учебное пособие / Н.В. Немогай. – Минск: Тетралит, 2013. – 224 с.
6. Сергеев, В.И. Логистические системы мониторинга цепей поставок: учеб. пособие / В.И. Сергеев. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 172 с.
7. Тепман, Л.Н. Корпоративное управление: учеб. пособие / Л.Н. Тепман. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 239 с.

УДК 658.152

УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТОМ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК МЕЖДУНАРОДНОГО СООБЩЕНИЯ

А.В. ПЕТКЕВИЧ

(Представлено: канд. техн. наук, доц. М.Ж. БАНЗЕКУЛИВАХО)

Освещены вопросы обеспечения эффективности управления цепями поставок, оказывающие определяющее влияние на темпы и пропорции экономического развития национальной экономики в нынешних условиях глобализации.

Реализуя функции распределения и обмена, сформированные цепи поставок определяют динамику товарно-материальных, информационных, финансовых и других потоков в процессе воспроизводства. При управлении цепью поставок возникает задача объединения рынка, сбытовой сети, производственного процесса и закупочной деятельности таким образом, чтобы обеспечить обслуживание клиентов на более высоком уровне и с меньшими издержками.

В качестве предмета исследования рассматривается экспортируемый продукт под названием «ацетонциангидрин». Ацетонциангидрин (АЦГ) представляет собой горючую прозрачную жидкость с запахом горького миндаля и сильнодействующее ядовитое вещество группы 4А ферментного типа. АЦГ получается взаимодействием ацетона и синильной кислоты. По степени воздействия на организм человека, он относится ко 2 классу опасности. Он опасен при вдыхании, проглатывании, попадании на кожу, попадании глаза. Используется ацетонциангидрин для получения метакриловых мономеров, порофора ЧХЗ-57 и других химических продуктов.

АЦГ транспортируют по ГОСТ 13198 в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта и ГОСТ 26319. АЦГ является грузом повышенного риска и не должен перевозиться в одном железнодорожном вагоне, грузовом автомобиле, трюме судна или другой транспортной единице вместе с веществами, маркированными или известными как пищевые продукты, корма или другие съедобные продукты, предназначенные для потребления людьми или животными.

Транспортируют АЦГ в специализированных железнодорожных цистернах, контейнерах – цистернах с верхним сливом, оборудованных предохранительным колпаком.

Допускается поставлять в стальных герметичных бочках, которые должны быть опломбированы и погружены только в один ярус пробками вверх, в специализированные крытые вагоны, контейнеры. Аварийная карточка при транспортировке железнодорожным транспортом № 602 [1].

Для того чтобы проработать различные варианты доставки АЦГ из Новополоцка в Китай рассмотрим первоначальные данные:

- объем поставки – 2000 тонн;
- маршрут перевозки: Новополоцк (Беларусь) – порт Lianyungang (Китай). Доставка должна осуществляться через порт Sillamae (Эстония).