



Денис Пустохин,
ассистент,
кафедра логистики,
Государственный университет управления



Ирина Пустохина,
старший преподаватель, кафедра
предпринимательства и логистики, Российский
экономический университет им. Г.В. Плеханова

УСКОРЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО ПОТОКА В ИНТРАЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ КАК КЛЮЧЕВОЙ ДРАЙВЕР РОСТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. В статье отмечена важность интралогистики, позволяющей использовать внутренние резервы предприятия для повышения его конкурентоспособности. Предложены и раскрыты способы ускорения движения материального потока в интралогистической системе предприятия.

Ключевые слова. Материальный поток, интралогистическая система предприятия, логистическая процедура/операция, смешанная система, качество, точка кастомизации, отсрочка.

Annotation. The article highlights the importance of intralogistics, allowing companies to use internal reserves to increase its competitiveness. It suggests and describes methods for accelerating the material flow in enterprise intralogistics system.

Key words. Material flow, enterprise intralogistics system, logistics procedure/operation, mixed system, quality, customization point, postponement.

В условиях неопределенности и неустойчивости рыночной среды предприятия должны ориентироваться не столько на инвестиции, сколько на рациональное использование внутренних резервов.

Наиболее прогрессивным научно-прикладным направлением, позволяющим добиться конкурентоспособности на рынке с помощью применения современных высокоэффективных способов и методов управления потоковыми процессами [1, 10], является логистика.

Подчеркнем, что в настоящее время логистика имеет однозначно большое значение для функционирования как производственных, так и сервисных предприятий. Применение логистических подходов помогает выполнять основные задачи производства товаров и услуг на высоком уровне, оптимизируя затраты и одновременно повышая производительность работы предприятия, поэтому совершенствование логистических подходов в области производства является неотъемлемой частью и целью любой компании, которая стремится к разви-

тию своего бизнеса и максимальному удовлетворению клиентов [2, 3, 5, 9].

Совокупность логистических активностей, реализуемых с момента появления материальных ресурсов на складе предприятия до выхода изготовленной продукции из производственного цикла и поступления ее на склад готовой продукции называется интралогистикой.

В современных реалиях основной целью интралогистики является ускорение движения материального потока в интралогистических системах предприятий, достичь которого можно следующими взаимодополняющими путями:

- рационализацией состава логистических процедур/операций в процессе движения материального потока;
- обеспечением оптимального уровня качества составляющих материального потока на всех этапах его движения внутри предприятия;
- организацией рационального движения материального потока при помощи создания смешанной системы.

Рационализация состава логистических процедур/операций в процессе движения материального потока осуществляется при помощи оценки полезности логистических процедур/операций.

Для этого необходимо прежде всего составить их список в интралогистической системе предприятия.

Логистическая процедура – часть логистической функции, возникающая в результате ее декомпозиции и характеризующаяся однородностью работ и принимаемых решений: управление грузопереработкой на складе, определение потребности в материальных ресурсах [4].

Логистическая операция – это действие, связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального и сопутствующих потоков: составление заявки на материальные ресурсы, погрузка, упаковывание, комплектация [4].

Для проведения анализа логистических процедур/операций предлагаем использовать матрицу (рис. 1), которая позволяет выявить как излишние

логистические процедуры/операции, требующие устранения, так и нерациональные логистические процедуры/операции, которые необходимо улучшить с помощью их стандартизации.

Подчеркнем, что готовность потребителя платить за процедуру/операцию определяется в результате проведенного анкетирования, а необходимость процедуры/операции для функционирования процесса – с помощью последовательной декомпозиции каждого процесса на операции и устранении операций, не добавляющих ценности конечному продукту.

Четкая формализация стандарта выполнения логистических процедур/операций ведет к сокращению дефектности составляющих материального потока, производственного цикла, времени выполнения заказа.

Материальный поток в интралогистической системе связывает производственные процессы. Эффективность производства в значительной степени зависит от своевременности и комплексности поставки материальных ресурсов. Интралогистика может оказать существенное влияние на решение задачи экономии на всех этапах движения материального потока.

Снижение уровня дефектности составляющих материального потока в интралогистической системе предприятия ведет к более надежным процессам, которые повышают жизнеспособность и конкурентоспособность предприятия.

Качество помогает снизить затраты внутри за счет недопущения ошибочных решений и способствует повышению функциональной надежности всех бизнес-процессов, делая их более точными.

Необходимо составить перечень и определить оптимальный уровень качества составляющих материального потока. Для этого рекомендуется рассмотреть экономическую целесообразность обеспечения качества и учесть преимущества и недостатки составляющих материального потока на всех этапах его движения внутри предприятия более высокого качества.

Отметим, что экономическая целесообразность обеспечения качества будет определяться компромиссным решением. Различные решения будут по-разному влиять на затраты предприятия.

При создании оптимального уровня качества составляющих материального потока в интралогистической системе предприятия важно иметь в виду, что во главе угла должны стоять соотношение себестоимости и качества продукции, время производственного цикла (период времени от получения

Нужна ли логистическая процедура/операция для функционирования процесса?

	Да	Нет
Да	Логистическая процедура/операция с добавленной ценностью	Оставить логистическую процедуру/операцию, если потребитель готов платить
Нет	1. Снизить издержки 2. Рационализировать процедуру/операцию	Устранить логистическую процедуру/операцию

Рисунок 1. Матрица состава логистических процедур/операций

заказа на производство до выпуска готовой продукции), а также безопасность потребителя и минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

Обеспечение оптимального уровня качества составляющих материального потока требует дальнейшего изучения способов минимизации уровня дефектности и определения методов контроля.

Качество составляющих материального потока достигается за счет минимизации уровня дефектности при помощи:

- 1) контроля качества;
- 2) обучения, инструктажа, повышения квалификации персонала службы интралогистики;
- 3) проверки работы транспортно-складского оборудования в соответствии с установленными нормами, модернизация.

Учитывая разнообразие существующих методов контроля качества, а также человеческий фактор и риск случайной ошибки, отметим, что все методы контроля качества составляющих

материального потока можно разделить на две группы (рис. 2).

Проанализируем методы контроля качества составляющих материального потока в интралогистической системе предприятия (табл. 1).

Таким образом, каждый метод имеет свои преимущества и недостатки. В связи с этим необходимо применять комплекс методов обеспечения качества составляющих материального потока. Стоит иметь в виду, что метод контроля, частота его проведения и степень полноты варьируют в зависимости от обстоятельств и сравнительных затрат.

Подводя итог вышесказанному, подчеркнем, что обеспечение оптимального уровня качества составляющих материального потока способствует ускорению движения материального потока внутри предприятия, что, в свою очередь, ведет к сокращению затрат, оптимизации времени производственного цикла, а также быстрому реагированию на любые виды изменений на рынке и, безусловно, повышает конкурентоспособность предприятия.



Рисунок 2. Методы контроля качества составляющих материального потока

Таблица 1.

Анализ методов контроля качества составляющих материального потока в интралогистической системе предприятия

Метод	Характеристика	Преимущества	Недостатки
Самоконтроль в процессе выполнения операций	Предупредительные меры	1. Ускорение обратной связи и внесения необходимых корректив. 2. При недостаточной квалификации не предотвращает возникновение дефектов	1. Человеческий фактор. 2. Позволяет снизить частоту появления дефектов
Самоконтроль по завершении операции	Корректирующие меры	1. Позволяет снизить частоту появления повторных дефектов. 2. Предотвращает переход дефекта на следующий этап процесса	1. Человеческий фактор. 2. При недостаточной квалификации не предотвращает возникновение дефектов
Контроль по завершении операции	Корректирующие меры	Предотвращает переход дефекта на следующий этап процесса	1. Дополнительные человеческие ресурсы. 2. Дополнительные затраты. 3. Не предотвращает возникновение дефектов
Стандартизация операций	Предупредительные меры	1. Предотвращает возникновение дефектов. 2. Снижение затрат на устранение дефектов. 3. Гарантия выполнения операции наилучшим способом	1. Вреязатратный процесс. 2. Трудозатратный процесс. 3. Требуется непосредственная поддержка руководства
Кружки качества	Предупредительные меры	1. Повышение квалификации персонала службы интралогистики. 2. Повышение производительности труда. 3. Предотвращает возникновение дефектов	1. Сверхнормативная работа. 2. Дополнительные затраты. 3. Необходимость присутствия всех членов для повышения эффективности работы
Метод статистического контроля качества составляющих материального потока	Корректирующие меры	1. Позволяет снизить частоту появления повторных дефектов. 2. Обеспечение обратной связи с предыдущими стадиями	1. Выборочность. 2. Информация о возникновении дефектов предоставляется с опозданием. 3. Не предотвращает возникновение дефектов. 4. Не устраняет причины возникновения дефектов. 5. Не гарантирует отсутствие случайных дефектов
Средства защиты от ошибок	Предупредительные меры	1. Низкие затраты. 2. Простота в использовании. 3. Предотвращает возникновение дефектов	1. Человеческий фактор

Еще одним способом ускорения движения материального потока в интралогистической системе предприятия является организация рационального движения материального потока.

В научно-методической литературе выделяют выталкивающую и вытягивающую производственные системы. Стоит отметить, что обе системы не исключают друг друга. Совмещение механизмов выталкивающей и вытягивающей производственных систем может дать хорошие результаты.

В смешанной производственной системе этапы с длительными и переменными сроками выполнения заказов используют механизм выталкивающей системы. Этапы с короткими и предсказуемыми сроками выполнения заказов могут использовать механизм вытягивающей системы.

Подчеркнем, что вопрос смешанной производственной системы рассматривается в научно-методической литературе рудиментарно. На наш взгляд, чрезвычайно важен вопрос определения границы между выталкивающей и вытягивающей производственными системами. Мы предлагаем следующий критерий для определения границы [7]: точка кастомизации.

Суть концепции кастомизации состоит в совмещении элементов производства на склад и производства на заказ. При кастомизации технологическая база, или основа изделия, создается на массовом производстве, а затем модифицируется под требования каждого конкретного заказчика [8, с. 124]. Таким образом, заказ является пунктом, где производственный

процесс смещается от производства на склад к производству на заказ.

Общее время цикла при производстве продукта может быть разделено на две части: определенную заказчиком и не определенную им. Например, сырье и компоненты предварительно можно заказывать и складировать. Однако сборка не производится, пока заказ не размещается. Таким образом, граница проходит в начале процесса сборки.

Следовательно, смешанная производственная система характеризуется производством с отсрочкой, что позволяет снизить уровень запасов, сократить скорость реагирования на изменения рынка, удовлетворить дифференциальные запросы заказчиков.

Подводя итог сказанному, для управления материальным потоком в интралогистической системе предприятия мы



Рисунок 3. Принцип трех «У»

предлагаем использовать принцип трех «У» (рис. 3): ускорение движения материального потока с помощью устранения всех излишних логистических процедур/операций и вероятности появления дефектов составляющих материального потока, а также улучшения нерациональных логистических процедур/операций и движения материального потока.

Повышение эффективности управления материальным потоком в интра-логистических системах предприятий в раплексной среде путем повышения их гибкости, с проактивностью, несо-

менно, является драйвером роста конкурентоспособности предприятий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Будрина Е.В. Потоки и эффекты в логистике // Логистика: современные тенденции развития: II Международная научно-практическая конференция. – СПб.: СПбГИЭУ, 2003.
2. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 976 с.
3. Михайлов Д.А., Белякова Е.В. Принципы управления производственными логистическими цепями // Логистические системы в глобальной экономике. – 2015. – № 5. – С. 546–548.
4. Основы логистики / под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. – М.: Проспект, 2011. – 344 с.
5. Проценко О., Проценко И. Логистика – важнейший фактор эффективности российской экономики // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2014. – № 4. – С. 8–12.
6. Пустохин Д.А. Интралогистика как наиболее прогрессивное научно-прикладное направление для повышения конкурентоспособности производственных предприятий в системе современного экономического развития РФ // XV Международная научно-практическая конференция «Логистика: современные тенденции развития». – СПб., 2016.
7. Пустохин Д.А. Особенности управления материальными потоками в производственной логистике // Вестник университета. – 2015. – №11.
8. Пустохина И.В. Дифференциация в логистике и управлении цепями поставок как способ эффективного обслуживания клиентов // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки». – 2015. – №5.
9. Скворонек Ч., Сариуш-Вольский З. Логистика на предприятии. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 400 с.
10. Управление цепями поставок / под ред. Б.А. Аникина и Т.А. Родкиной. – М.: Проспект, 2011. – 216 с.

Market Guide

За дополнительной информацией обращайтесь:
 (499) 157-51-21, (499) 157-98-24,
 (499) 390-87-47
 E-mail: info@mg-agency.com



МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

ООО «Агентство Маркет Гайд» проводит:

РАСШИРЕННЫЙ АНАЛИЗ ТЕКУЩЕЙ И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СХЕМЫ:

1. Выявление и формализация внешних (входящих и исходящих) грузопотоков по:
 - Отраслям;
 - Годовым объемам и динамике объемов по видам грузов с учётом сезонности;
 - Видам транспорта;
 - Местам перевалки/терминальной или складской обработки;
 - Отправителям/Получателям.
2. Выявление и формализация внутренних грузопотоков по:
 - Отраслям;
 - Годовым объемам и динамике объемов грузов с учётом сезонности;
 - Годовым объемам и динамике по видам номенклатуры;
 - Видам транспорта;
 - Местам перевалки/терминальной или складской обработки;
 - Отправителям/Получателям.
3. Сроки и график реализации инвестиционных промышленных и инфраструктурных проектов, требуемые объемы инвестиций.
4. Прогноз грузопотоков в соответствии с текущей потребностью и реализацией промышленных и инфраструктурных проектов.