

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338:45

ТЕХНОЛОГИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО АУДИТА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

канд. экон. наук П.И. ЛАПКОВСКАЯ

(Белорусский национальный технический университет, Минск)

Представлены результаты исследований по разработке технологии логистического аудита предприятий промышленности. Разработанная технология основана на применении теории ограничений Э. Голдратта и предусматривает проведение пяти последовательных этапов, которые начинаются с оценки элементов логистической системы предприятия и заканчиваются процедурой внедрения разработанных в процессе аудита мероприятий по улучшению работы системы. Это позволяет проводить логистический аудит с учетом развития основных элементов логистической системы, включая подсистему закупок, транспортное хозяйство, складское хозяйство, производство и подсистему распределения. Полученные в процессе логистического аудита рекомендации целесообразно внедрять комплексно во все элементы системы для достижения лучшего экономического эффекта.

Ключевые слова: логистика, логистическая система, логистический аудит, промышленное предприятие.

Введение. Последовательный переход нашей страны к рыночной экономике требует перемен в содержании, направленности, методах управления деятельностью предприятий, а также продвижении продукции от изготовителей к потребителям. В настоящее время для достижения успеха на рынке, предприятиям необходимо осуществлять поиск дополнительных источников конкурентных преимуществ. Современные методы экономики характеризует повышение эффективности производства путем внедрения логистического подхода к управлению процессами в организации. Данный подход предполагает сквозное управление логистическими потоками и ориентирован на снижение затрат от приобретения сырья и материалов до реализации готовой продукции, улучшение качества обслуживания потребителей и, как следствие, повышение конкурентоспособности продукции предприятия. При этом особое значение имеет технология проведения логистического аудита предприятия, который позволяет исследовать логистические системы и определять пути их развития.

Основная часть. Существуют различные подходы к понятию «логистический аудит» (таблица 1).

Таблица 1. – Термины «логистический аудит»

Автор(ы)	Определение
Левкин Г.Г., Куршакова Н.Б. [1]	Логистический аудит – это независимая оценка состояния логистической системы предприятия или цепи поставок
Кузнецов П.В., Мингалева Ж.А. [2]	Логистический аудит – комплексная оценка ресурсного обеспечения предприятия, обеспечения производственного процесса в пространстве и времени, его бесперебойного осуществления, а также процесса сопровождения продукта при его реализации. Логистический аудит – форма контроля, представляющая собой независимую экспертную оценку движения материального потока, проходящего через предприятие, а также оценку обеспечения его всеми необходимыми ресурсами
Мехович С.А., Захарченков А.С. [3]	Логистический аудит – это проверка адекватности используемой для осуществления деятельности вспомогательных подразделений, как системной основы формирования рыночной внешней инфраструктуры обеспечения предприятия сырьем, материалами, полуфабрикатами; организационных и функциональных вопросов взаимодействия отдельных технологических подразделений в процессе производства
Белякова Е.В., Рыжая А.А. [4]	Логистический аудит – инструмент логистического контроллинга, который позволит организации провести оценку собственной логистической деятельности в конкретный момент времени в наиболее полном и расширенном виде
Щёлокова Т.В. [5]	Логистический аудит – комплексная и системная проверка всех компонентов логистической системы, нацелен на выявление потенциальных возможностей улучшения результатов производственно-хозяйственной деятельности
Ефимова Е.М. [6]	Логистический аудит – системный процесс получения и оценки коммерческой деятельности компании по всей цепочке поставок

Для проведения комплексного исследования микрологистических систем необходимо проводить логистический аудит предприятий промышленности в следующей предлагаемой последовательности:

- 1) анализ и оценка внешними или внутренними аудиторами логистических процессов и операций в элементах логистической системы предприятия промышленности;
- 2) выявление наиболее «узких мест» микрологистической системы, согласно теории ограничений Э. Голдратта [7] (Theory of constraints; ТОС);

- 3) разработка рекомендаций по повышению эффективности функционирования отдельных элементов логистической системы для устранения «узких мест» и наращивания взаимосвязи между элементами системы;
- 4) оценка необходимости проведения дополнительного логистического аудита отдельных элементов логистической системы предприятия, в которых выявлено наибольшее количество «узких мест»;
- 5) создание рабочей группы внедрения разработанных рекомендаций по устранению «узких мест» логистической системы и наращиванию взаимосвязи между её элементами.

Рассмотрим более подробно каждый из этапов разработанной системы логистического аудита промышленного предприятия.

1. *Анализ и оценка существующих логистических процессов и операций во всех элементах логистической системы предприятия промышленности внешними или внутренними аудиторами.* Для анализа и оценки можно использовать методику, представленную в [8].

2. *Выявление наиболее «узких мест» логистической системы предприятия согласно теории ограничений Э. Голдратта.* Препятствия, которые ограничивают развитие исследуемого объекта, в нашем случае логистической системы предприятия промышленности, в теории ограничений Элияху Голдратта называются «узкими местами» [9]. Соответственно основная задача – найти «узкие места» и улучшить их работу. Согласно данной теории, все ограничения можно разделить на две группы:

- 1) физические – «узкие места», которые не дают возможность повысить эффективность звеньев микрологистической системы;
- 2) управленческие – устоявшиеся правила и убеждения на предприятии.

В отличие от концепции «бережливого производства» теория ограничений не настроена на полное устранение потерь во всех звеньях логистической системы, поэтому больше уделяется внимания повышению пропускной способности «узкого места» и производительности системы. При этом предела количественных и качественных изменений в звеньях системы в данном случае нет. Оптимизировав работу одного «узкого места», можно переходить к другому. Последовательность выявления «узкого места» в звеньях логистической системы предприятия промышленности представлена на рисунке.

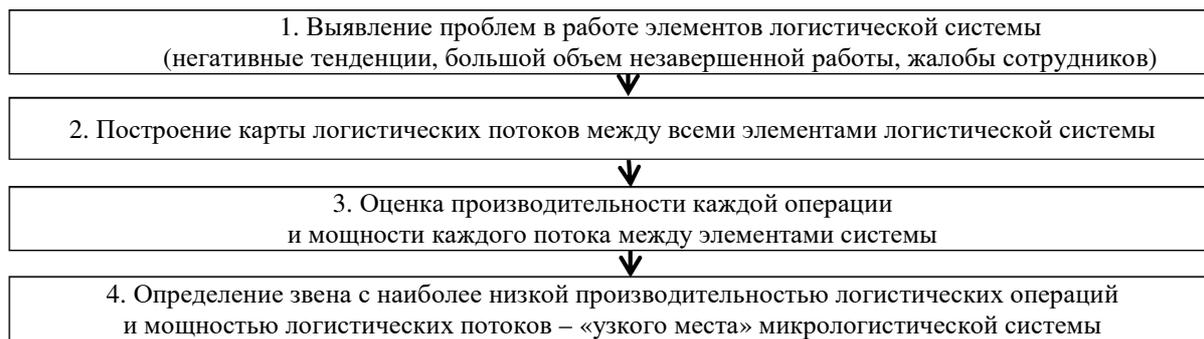


Рисунок. – Последовательность выявления «узкого места» в микрологистической системе

Важнейшее правило теории ограничений состоит в том, что система не должна быть загружена на 100%. Поэтому в рекомендациях по совершенствованию «узких мест» предприятия будут значиться только два направления дальнейшего развития:

- 1) наращивание пропускной способности «узкого места»;
- 2) синхронизация работы всех звеньев микрологистической системы предприятия промышленности, которая будет обусловлена результатами работы «узкого места».
3. *Разработка рекомендаций по улучшению функционирования отдельных элементов логистической системы для устранения «узких мест» системы и наращивания взаимосвязи между элементами.*

В таблице 2 представлены направления улучшения работы элементов логистической системы предприятия промышленности в зависимости от локализации «узкого места».

4. *Оценка необходимости дополнительного логистического аудита отдельных элементов логистической системы, в которых выявлено наибольшее количество «узких мест».* В зависимости от серьезности выявленных проблем в работе логистической системы и количества обнаруженных «узких мест» для некоторых элементов может понадобиться проведение повторного и более тщательного аудита с большим количеством участников и, возможно, с привлечением сторонних специалистов.

5. *Создание рабочей группы по внедрению разработанных рекомендаций.* После разработки рекомендаций по повышению эффективности функционирования элементов логистической системы предприятия необходимо приступить к созданию рабочей группы, которая будет заниматься внедрением утвержденных к реализации рекомендаций. В группу необходимо включить начальников и сотрудников отделов, напрямую связанных со звеньями системы, требующими совершенствования. Общее руководство целесообразно закрепить за директором предприятия или его заместителями (в зависимости от совершенствуемого элемента микрологистической системы).

Таблица 2. – Направления улучшения работы элементов логистической системы предприятия в рамках логистического аудита

«Узкое место»	Наращивание пропускной способности «узкого места»	Синхронизация работы со смежными элементами
В закупках	1. Решение проблемы «сделать» или «купить» для закупаемого сырья и материалов. 2. Обновление и развитие базы поставщиков	1. Создание резервов закупаемого сырья и материалов. 2. Совершенствование договорных отношений с поставщиками. 3. Разработка графиков запуска сырья в производство с опережением
В транспортировке	1. Обновление подвижного состава транспортного цеха. 2. Обновление подъемно-транспортных машин и механизмов	1. Оптимизация маршрутов на внутренние перевозки. 2. Определение оптимального состава и количества транспортных средств и подъемно-транспортных машин и механизмов
В производстве	1. Установка дополнительного оборудования. 2. Модернизация оборудования. 3. Совершенствование технологии производства	1. Обновление технологических карт. 2. Внедрение информационной системы, связывающей подсистемы «транспорт», «производство» и «склад»
В складировании	1. Изучение возможностей аутсорсинга складских операций с целью оптимизации собственных складских мощностей. 2. Обновление складского хозяйства	1. Определение оптимального количества сырья, материалов и готовой продукции на складах. 2. Определение более оптимальной системы управления запасами на складах
В распределении	1. Совершенствование рекламной деятельности. 3. Повышение качества маркетинговых исследований	1. Внедрение единой информационной системы в складском хозяйстве и отделе продаж. 3. Совершенствование ценовой политики

Общая продолжительность логистического аудита по предлагаемой схеме будет составлять 30–40 дней. В таблице 3 представлены временные и другие характеристики этапов разработанной системы логистического аудита.

Таблица 3. – Характеристика этапов логистического аудита предприятия

Этап	Время	Исполнители	Результат
Анализ и оценка существующих логистических процессов и операций во всех звеньях логистической системы предприятия промышленности	10–12 дней	Начальники и сотрудники отдела закупок, транспортного цеха, производственных цехов, складского хозяйства, отдела продаж, отдела маркетинга, отдела логистики; внешние аудиторы	Собраны и проанализированы данные о развитии звеньев системы
Выявление наиболее «узких мест» логистической системы предприятия промышленности согласно теории ограничений	7–10 дней	Начальники отдела закупок, транспортного цеха, производственных цехов, складского хозяйства, отдела продаж; отдела маркетинга; отдела логистики	Составлен перечень «узких мест» системы предприятия во всех её звеньях
Разработка рекомендаций по повышению эффективности функционирования отдельных звеньев логистической системы и наращиванию взаимосвязи между ними	7–10 дней	Начальники отдела закупок, транспортного цеха, производственных цехов, складского хозяйства, отдела продаж; отдела маркетинга; отдела логистики	Разработана система рекомендаций
Определение необходимости проведения дополнительного и более глубокого логистического аудита отдельных звеньев системы	3–4 дня	Главный инженер, коммерческий директор, отдел логистики	Выделены звенья системы для дополнительного логистического аудита
Создание рабочей группы по внедрению разработанных рекомендаций	3–4 дня	Директор предприятия	Сформирована рабочая группа из начальников и сотрудников подразделений, общее руководство группой – директор предприятия
ИТОГО:	30–40 дней	–	–

Разработанная последовательность проведения логистического аудита предприятий промышленности позволяет:

- своевременно выявлять зарождающиеся проблемы в функционировании элементов микрологистических систем;
- предотвращать распространение негативных тенденций из одних звеньев системы на другие звенья за счет лучшей прослеживаемости и взаимосвязи логистических процессов на предприятии;

– сплотить коллектив вокруг появляющихся проблем и «узких мест» с помощью совместного их решения и улучшения в рабочих группах;

– оперативно реагировать на возникающие «узкие места» за счет высокого уровня общего руководства системой логистического аудита.

Для достижения значимых результатов в улучшении работы элементов логистической системы предприятия промышленности строительных материалов логистический аудит по разработанной схеме целесообразно проводить не реже одного раза в год.

Заключение. Таким образом, разработана система логистического аудита предприятия промышленности, включающая анализ и оценку существующих логистических процессов и операций в элементах системы внешними или внутренними аудиторами; выявление «узких мест» согласно теории ограничений Э. Голдратта; разработку направлений повышения эффективности функционирования элементов и наращивания взаимосвязи между ними; определение необходимости проведения дополнительного логистического аудита элементов логистической системы; создание рабочей группы по внедрению разработанных рекомендаций. Данный подход к аудиту позволяет комплексно исследовать систему, выявить резервы роста и находить пути ее развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левкин, Г.Г. Контроллинг и управление логистическими рисками / Г.Г. Левкин, Н.Б. Куршакова. – М. : Directmedia, 2015. – 142 с.
2. Кузнецов, П.В. Логистический аудит и инновационный менеджмент / П.В. Кузнецов, Ж.А. Мингалева // Российское предпринимательство. – 2012. – № 19 (217). – С. 48–54.
3. Мехович, С.А. Методологична основа логістичного аудиту / С.А. Мехович, А.С. Захарченков // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2013. – № 9 (115). – С. 46–50.
4. Белякова, Е.В., Логистический аудит как инструмент контроллинга / Е.В. Белякова, А.А. Рыжая // Решетневские чтения. – 2016. – С. 408–409.
5. Щёлокова, Т.В. Основы организации логистического аудита универсальных логистических систем / Т.В. Щёлокова // Синергия. – 2017. – № 1. – С. 48–63.
6. Ефимова, Е.М. Применение логистического аудита как метода оценки и повышения эффективности логистики на предприятии / Е.М. Ефимова // Транспортное дело России. – 2008. – С. 107–110.
7. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: Системный подход к непрерывному совершенствованию / У. Детмер ; пер. с англ. – 2-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 444 с.
8. Лапковская, П.И. Методика оценки микрологистической системы предприятий промышленности строительных материалов / П.И. Лапковская // Новости науки и технологий. – 2017. – № 3 (42). – С. 22–29.
9. Родионова, И.А. Теория ограничений как инновационный инструмент управленческого планирования на предприятиях наукоемких отраслей / И.А. Родионова, А.С. Семенов // Computational nanotechnology. – 2015. – № 1. – С. 40–43.

Поступила 18.03.2020

TECHNOLOGY OF LOGISTICS AUDIT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

P. LAPKOUSKAYA

This article presents the results of ongoing research on the development of technology for the logistics audit of industrial enterprises. The presented technology is based on the application of the restrictions theory by E. Goldratt and provides for five consecutive stages which begin with an assessment of the elements of the enterprise logistics system and end with the procedure for introducing measures developed in the audit process to improve the system. The developed technology allows for a logistics audit considering the development of all the basic elements of the logistics system including the procurement subsystem, transport, storage, production and distribution subsystem. It is advisable to implement the recommendations received in the course of the logistics audit comprehensively across all elements of the system in order to obtain a better economic effect and increase closer interaction between all elements.

Keywords: *logistics, logistics system, logistics audit, industrial enterprise*