

## ФОРМИРОВАНИЕ ЗВЕНЬЕВ И ГРАНИЦ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Лапковская Полина Игоревна

Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*The article is highlighted the main development problems of the building materials industry in Belarus, presents prerequisites for the logistics systems formation for enterprises in the sectors of the economy, including in the construction industry, describes the approach to the definition of the logistics system boundaries and the main logistical system links of the building industry enterprise.*

На современном этапе развития промышленности строительных материалов актуальной задачей является скорейшая адаптация субъектов хозяйствования к условиям рынка. Сегодня данная отрасль характеризуется слабой синхронизацией процессов производства с процессами закупок, складирования, транспортировки и реализации, отсутствием достоверных прогнозов развития отрасли и предприятий, нерациональным распределением ресурсов, а также расхождением целей функционирования отдельных структурных подразделений предприятий. В результате каждая организация упускает время и деньги, что приводит к росту внутренней напряженности, негибкости и потере возможных конкурентных преимуществ на рынке.

Наиболее эффективного внешнего и внутреннего взаимодействия субъектов хозяйствования можно достичь, перейдя к управлению организацией на основе построения логистической системы организации. Определение сущности понятия «логистическая система» в строительной отрасли и индустрии, на которой строятся дальнейшие выводы, представлено в [1].

Основными предпосылками формирования логистических систем в отраслях экономики являются следующие:

- новое понимание механизмов рынка и логистики как стратегического ресурса в реализации и развитии конкурентных возможностей предприятий;
- перспективы и современные подходы по интеграции участников хозяйственных связей между собой, развитию новых организационных форм;

— новые технологические возможности в области современных информационных технологий, которые позволяют повышать уровень взаимодействия участников рыночных отношений и снижать затраты.

Эволюция логистических систем за рубежом доказывает, что они становятся одним из важнейших стратегических инструментов в конкурентной борьбе не только для отдельных организаций, но и страны в целом. В Республике Беларусь сформировались несколько другие условия. В силу объективных причин исторического, политического, экономического характера имеет место обусловленное технологическое отставание в области логистики. Это происходит из-за характерности развития самих логистических систем, определенных целым рядом причин:

— необходимы достаточно крепкие связи между поставщиками, производителями и потребителями, которые должны быть объединены в единую систему;

— создание логистических систем требует капитальных вложений и зачастую достаточно существенных;

— темпы развития производственной, технической и технологической базы логистики в разных отраслях экономики в последние годы очень высоки и требуют практически постоянного внесения улучшений или внедрения новых продуктов, что требует значительных единовременных затрат;

— постоянное совершенствование технологий предполагает интенсивную подготовку кадров по специальности «Логистика», переподготовку и повышение квалификации в этой области персонала среднего и высшего менеджмента [2].

Формирование логистической системы является сложным процессом. Приступая к ее созданию, первоначально изучают и определяют ту совокупность целей, которая влияет на взаимодействие элементов данной системы и затрагивает такие определяющие аспекты, как удовлетворение спроса на рынке, количество структурных подразделений (на микроуровне) и предприятий, входящих в логистическую систему (на макроуровне). Ограничениями при этом выступают уровень рентабельности, обеспеченность материальными, человеческими, финансовыми и информационными ресурсами.

Субъекты хозяйственной деятельности во взаимосвязи представляют собой единое экономическое пространство, где на каждом предприятии производственные факторы взаимодействуют друг с другом и обеспечивают выпуск продукции или услуг. При этом предприятие всегда функционирует в условиях ограниченных ресурсов. В соответствии с экономическими законами оно может действовать так, чтобы:

- максимизировать свои результаты (т.е. при заданном объеме производственных ресурсов, стремиться к наибольшему выпуску продукции);

- минимизировать расход производственных ресурсов при определенном объеме выпуска продукции;

- оптимизировать результаты (т.е. затраты и результаты должны находиться в определенном оптимальном сочетании).

Поэтому цель функционирования логистической системы может быть определена либо как достижение максимальной прибыли всеми звеньями логистической системы, либо минимизация затрат на всем пути движения материального потока в логистической системе. Но помимо стоимостных показателей целей функционирования логистической системы необходимо учитывать качественные характеристики товара, создаваемого в результате функционирования логистической системы.

Кроме того, любое предприятие должно находиться в состоянии финансового равновесия, иными словами, своевременно выполнять свои платежные обязательства перед бюджетом, партнерами и поставщиками ресурсов. В рыночных условиях предприятие в значительной степени автономно выявляет спрос потребителя, увязывает ресурсы с требованиями рынка, реализует свою продукцию по рыночным ценам.

Важным моментом при формировании или развитии логистической системы является определение границ логистической системы, которые также будут оказывать влияние на ее объектный состав и выполняемые звеньями логистической системы функции [3]. Условную границу логистической системы предприятия промышленности строительных материалов можно определить в зависимости от себестоимости производимой строительной продукции и логистических затрат, связанных со складированием, реализацией и транспортировкой ее к месту потребления. Для начала определим

цену продажи строительной продукции, которая может быть представлена как сумма:

$$C = Z_{np} + Z_{скл} + Z_{реал} + T_{тр} \times m + \Pi$$

где  $C$  – цена продажи, руб/ед.;  $Z_{пр}$  – производственные затраты на изготовление единицы продукции, руб/ед.;  $Z_{скл}$  – затраты на складирование продукции, руб/ед.;  $Z_{реал}$  – затраты на реализацию продукции, руб/ед.;  $T_{тр}$  – тариф на перевозку сырья, материалов и готовой продукции к месту потребления внутри логистической системы промышленного предприятия, руб/км;  $m$  – расстояние от места создания материального потока в логистической системе до места его поглощения, км;  $\Pi$  – планируемая прибыль, руб.

Из полученного равенства и определяется искомое расстояние  $m$ , то есть граница логистической системы, где все звенья логистической системы будут иметь равные условия функционирования. Тогда для выполнения расчета  $m$  можно использовать упрощенное выражение:

$$m = \frac{C - (Z_{np} + Z_{скл} + Z_{реал} + \Pi)}{T_{тр}}$$

В данном случае,  $m$  отражает экономически выгодный радиус  $R$  деятельности логистической системы по взаимодействию звеньев  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  логистической системы на определенной территории. Данный расчет может быть рекомендован как инструмент предварительного определения границ логистической системы в рамках методики формирования логистической системы предприятий строительной индустрии.

Следующим важным шагом при формировании логистической системы предприятия промышленности строительных материалов является выделение элементов логистической системы предприятия с целью определения их состава, методов, форм и способов взаимодействия с другими элементами, а также формирования объектной иерархии логистической системы [4]. Основные звенья и подсистемы логистической системы предприятия промышленности строительных материалов представлены в таблице ниже:

Таблица 1 – Характеристика звеньев логистической системы предприятия промышленности строительных материалов

Звено ЛС	Логистические операции	Цель
Закупка	Анализ и оценка поставщиков строительного сырья и материалов; управление поставками сырья и материалов; анализ системы снабжения предприятия.	Бесперебойное обеспечение производства сырьем и материалами
Транспортировка	Перевозка сырья, материалов, готовой строительной продукции до строительной площадки; страхование строительного груза; разработка оптимальных маршрутов; распределение тарифов на перевозку строительных грузов; организация внутренних перевозок.	Своевременное и качественное выполнение транспортных операций
Производство	Планирование производственных мощностей; планирование потребностей в материалах; формирование графика производства.	Производство продукции требуемого количества и качества
Складирование	Определение оптимальных размеров складской мощности предприятия строительной индустрии; управление запасами строительного сырья и материалов; комплектование и упаковка; погрузка-разгрузка.	Эффективное использование складских мощностей предприятия строительной индустрии
Распределение	Выбор схемы распределения строительных материалов; определение оптимального количества и места расположения распределительных центров (складов); определение каналов распределения продукции.	Рациональный выбор системы распределения строительных материалов
Сбыт	Управление запасами готовой строительной продукции; получение заказов на поставку строительной продукции и их эффективная обработка; организация отгрузки строительной продукции; управление доставкой и контроль над выполнением транспортных операций; управление логистическим сервисом.	Своевременная реализация продукции в соответствии со сроками, объемами, качеством и по договорной цене

Представленные подходы к определению границы логистической системы предприятия промышленности строительных материалов и ее звеньев могут быть использованы в рамках методики формирования логистической системы предприятия промышленности.

#### **Список использованной литературы.**

1. Управление логистическими потоками в строительной отрасли Беларуси / Р.Б. Ивуть, А.Ф. Зубрицкий, П.И. Лапковская // Новости науки и технологий. – 2016. – №.1. – С. 36–41.

2. О Программе развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года. Постановление Совета министров Республики Беларусь от 29 августа 2008 г. № 1249.

3. Аникин, Б.А., Родкина, Т.А., Волочиенко, В.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики. М.: Проспект, 2015. – 344с.

4. Евтодиева, Т.Е. Характерные особенности организационных форм логистики в условиях неэкономии: монография. Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2011. – 168с.

## **УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Лапковская Полина Игоревна  
Хартанович Екатерина Сергеевна**

Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*The concept of a logistics system at an industrial enterprise is considered. The carried out analysis of the existing logistical system of the enterprise and revealed the basic problems of the functioning of the system. Ways to increase the efficiency of the logistics system of OAO "MAZ" are outlined.*

Логистическая система – это сложная совокупность элементов, находящихся во взаимосвязях друг с друг, образуя единое целое, в которой осуществляется доведение совокупного ресурсного потен-