

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Насонова, И. В. Организация производственной логистики как условие эффективной деятельности предприятия / И. В. Насонова // Плано-экономический отдел. – 2013. – № 7. – С. 45–57.

2 Кононова, В. Модернизация производственных систем как фактор повышения конкурентоспособности предприятий / В. Кононова // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 11. – С. 8–18.

3 Семененко, А. И. Логистика. Основы теории : учеб. для вузов / А. И. Семененко, В. И. Сергеев. – СПб. : Союз, 2001.

4 Колодкин, В. В. Совершенствование системы управления городской жилищной сферой Республики Беларусь с использованием логистического подхода: автореф. дис. канд. экон. наук : 08.00.05/ В. В. Колодкин, БГЭУ. – Минск, 2011. – 18 с.

*V. KOLODKIN, PhD,  
Belarusian State Economic University  
(Bobruisk branch)*

## MANAGEMENT OF PRODUCTION SYSTEMS, LOGISTIC ASPECTS

Considered the problem of logistics management of production systems, Mami. Analyzed foreign experience, the factors affecting the choice of control options, its justification, the need to consider the individual characteristics of the production systems.

Получено 20.10.2014

---

**ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг  
(проблемы повышения эффективности).  
Вып. 7. Гомель, 2014**

---

УДК 656.062(476)

*О. В. ЛИПАТОВА, канд. экон. наук, доцент  
Е. С. МАКАРЕВИЧ  
Белорусский государственный университет транспорта*

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Рассмотрено современное состояние и направления развития системы показателей эффективности функционирования логистических систем в Республике Беларусь. Раскрыта сущность основных показателей эффективности, используемых в зарубежной практике, возможности и проблемы их применения в практике хозяйствования отечественных логистических систем.

Динамичное развитие рынков, высокая конкуренция и желание покупателя получать прежде всего качественный товар обуславливают развитие сравнительно новой для Беларуси науки – логистики.

Беларусь имеет большой транзитный потенциал благодаря своему географическому положению. Страна находится на пересечении основных транспортных маршрутов и является буферным элементом в торговле между странами ЕС и Россией. Открывающиеся возможности должны быть использованы в соответствии с программой развития логистической системы до 2015 г. Согласно последней в республике не только появятся логистические центры, но и будут созданы условия, обеспечивающие их функционирование [5].

Однако логистический сектор формируется не так динамично, как ожидалось. Например, пропускная способность трех из девяти европейских коридоров задействована не более чем на одну треть. Если сравнить логистическую систему Беларуси и стран Европы, то можно сказать, что Беларусь делает в этом направлении первые шаги. Использование опыта ведущих европейских государств (Германия, Франция, Голландия) позволит избежать многих ошибок и сэкономить временные и финансовые ресурсы.

Мировая практика показывает, что эффективное управление логистикой позволяет сократить время с момента заказа товара у поставщика до момента поступления на склад клиента, существенно уменьшить запасы сырья и материалов на складах, оперативно получать информацию о местонахождении товара и повысить уровень логистического сервиса. Используя современные подходы к управлению материальными потоками, можно снизить совокупные логистические затраты на 15–20 %. Доказано, что сокращение логистических издержек на 1 % эквивалентно увеличению объема продаж на 10 %. Поэтому одна из первоочередных задач – добиться снижения затрат в конечной стоимости продукции. В Беларуси этот показатель стабильно высокий, порой он достигает 35 %, но в среднем составляет 20–25 % (для сравнения в Китае – 14 %, в США и Канаде – 10 %, в странах ЕС – 11 %, что соответствует среднемировым данным) [2, с. 9].

Глобализация рынка, доступность интернета, изобилие производителей, особенно товаров массового спроса, высокая конкуренция привели к тому, что на первое место вышел потребитель. Условия на рынке диктует покупатель. И для него важно не только соотношение цены и качества, но и доступность товара на данный момент. Многие компании в борьбе за своего потребителя используют лозунг “Любой ценой выполнить заказ клиента”, не всегда считая, чего это может стоить. В результате они теряют больше, чем зарабатывают. Если учесть, что прибыли существенно уменьшились в сравнении с предыдущими годами, то вопрос снижения издержек становится очень актуальным.

Первые шаги по снижению затрат на предприятиях в настоящее время – это создание логистических систем. Однако это локальные мероприятия, реализация которых, конечно же, повышает конкурентоспособность компании на внутреннем рынке, но не дает преимуществ при выходе на внешний.

Любая организация бизнеса, внедряя логистику и формируя соответствующую ее целям логистическую систему, стремится оценить ее фактическую или потенциальную эффективность.

В процессе становления логистики в развитых странах сформировалась так называемая «логистическая система показателей», в общем плане оценивающих ее эффективность и результативность. К таким показателям относятся:

- общие логистические издержки;
- качество логистического сервиса;
- продолжительность логистических циклов;
- производительность;
- возврат на инвестиции в логистическую инфраструктуру.

Приведенные показатели можно назвать **ключевыми, или комплексными, показателями эффективности логистической системы**. Они лежат в основе отчетных форм компаний и систем показателей логистических планов разных уровней и их используют при осуществлении процедуры сравнительной оценки фирм (бенчмаркинг) в области логистики на основе аналитических и экспертных методов.

Таким образом, ключевыми (комплексными) показателями эффективности логистической системы можно назвать основные измерители эффективности использования ресурсов в компании для сформированной логистической системы, в комплексе оценивающие результативность логистического менеджмента и являющиеся основой логистического планирования, учета и контроля.

Рассмотрим сущность основных комплексных показателей.

**Общими логистическими издержками** называются суммарные затраты, связанные с комплексом функционального логистического менеджмента и логистическим администрированием в логистической системе.

В составе общих логистических издержек выделяют следующие их группы:

- затраты на выполнение логистических операций/функций (операционные, эксплуатационные логистические издержки);
- ущербы от логистических рисков;
- затраты на логистическое администрирование.

Большинство отчетных форм о выполнении логистического плана содержат показатели логистических издержек, сгруппированные по функциональным областям логистики, например издержки в материальном менеджменте, издержки на операции физического распределения и т. п., и внутри этих областей по логистическим функциям. Общепринятыми в западном бизнесе являются выделение и учет затрат на транспортировку, складирование, грузопереработку, управление запасами, управление заказами, информационно-компьютерную поддержку и т. п. [4, с. 14].

Часто для решения задач оптимизации структуры или управления в логистической системе в составе общих логистических издержек учитываются потери прибыли от замораживания (иммобилизации) продукции в запасах, а также ущерб от логистических рисков или низкого качества логистического сервиса. Этот ущерб обычно оценивается как возможное уменьшение объема продаж, сокращение доли рынка, потеря прибыли и т. п.

Анализ структуры логистических издержек в различных отраслях промышленности экономически развитых стран показывает, что наибольшую долю в них занимают затраты:

- на управление запасами (20–40 %);
- транспортные расходы (15–35 %);
- расходы на административно-управленческие функции (9–14 %) [3, с. 5].

За последнее десятилетие заметен рост логистических издержек многих западных компаний на такие логистические функции, как транспортировка, обработка заказов, информационно-компьютерная поддержка, а также на логистическое администрирование.

Анализ логистических издержек западными компаниями обычно проводится в процентном отношении к стандартным, объемным или ресурсным показателям, например:

- логистические издержки в отношении объема продаж;
- отдельные составляющие логистических затрат в отношении общих издержек;
- логистические издержки фирмы в отношении стандартов или среднего уровня в данной отрасли;
- логистические издержки в отношении соответствующих статей бюджета фирмы;
- логистические ресурсы бюджета на текущий момент в отношении прогнозируемых затрат.

Перечисленные показатели зачастую включаются в отчетные формы о логистической производительности (продуктивности), для акцентирования внимания на эффективности использования финансовых ресурсов компании.

Использование общих логистических издержек в качестве ключевого показателя при формировании логистической стратегии в отечественном бизнесе наталкивается на ряд трудностей, вызванных следующими основными причинами:

- неспособностью действующей системы бухгалтерского учета и статистической отчетности предприятий выделять многие составляющие логистических издержек;

- наличием в отечественном бизнесе «двойной» бухгалтерии, «черного нала», закрытостью финансовой информации для партнеров в логистической системе и даже между структурными подразделениями внутри компании и т. п.;

- отсутствием методов расчета ущербов от логистических рисков и т. д.

Понятие качества логистического сервиса базируется на стандартизированных терминах «услуга» и «сервис».

По существу подавляющее большинство логистических операций является услугами, поэтому **логистический сервис** можно определить как процесс предоставления логистических услуг (в результате выполнения соответствующих операций или функций) внутренним или внешним потребителям.

Посредники, действующие в логистической системе, являются в основном предприятиями сервиса, в которых услуги неразрывно связаны с продуктом, распределяемым продвигаемым и продаваемым на различных участках логистической сети. К таким звеньям относятся различные транспортные компании, экспедиторы, оптовые и розничные торговцы, склады,

терминалы, таможенные брокеры, страховые компании и т. п. При этом стоимость логистических услуг может значительно превосходить затраты непосредственно на производство продукции.

Несмотря на важность логистического сервиса для реализации корпоративных стратегий, до сих пор *отсутствуют эффективные способы оценки его качества*, что объясняется рядом особенностей характеристик сервиса в сравнении с характеристиками продуктов. Такими особенностями являются:

1) неосвязаемость сервиса – поставщикам сервиса сложно объяснить и дать спецификации видам сервиса, покупателям также трудно их оценить;

2) покупатель зачастую принимает непосредственное участие в производстве услуг;

3) услуги потребляются в тот момент, когда они производятся, т. е. услуги не складываются и не транспортируются;

4) покупатель никогда не становится собственником, приобретая услуги;

5) сервис – деятельность, и поэтому он не может быть протестирован прежде, чем покупатель его купит.

Указанные характеристики и особенности услуг играют важную роль в логистическом процессе. Очень важно учитывать тот факт, что качество сервиса в логистике проявляется в тот момент, когда встречаются поставщик сервиса и покупатель. Измерение качества сервиса при анализе и проектировании логистической системы должно основываться на критериях, используемых покупателями логистических услуг для этих целей. Когда покупатель оценивает качество логистического сервиса, он сравнивает некоторые фактические значения «параметров измерения» качества с ожидаемыми им величинами этих параметров, и если эти ожидания совпадают, то качество признается удовлетворительным.

В отношении логистического сервиса, на наш взгляд, более подходит определение качества как «степени несоответствия между ожиданиями заказчика и их восприятием таких критериев, как реальность, надежность, живой отклик, компетентность, вежливость, доверие, безопасность, коммуникабельность, понимание заказчика. Соответственно те компании, в которых клиент чувствует наиболее полное присутствие данных характеристик, он воспринимает как компании с наивысшим качеством».

Наиболее важные компоненты (параметры) измерения **качества сервиса**:

– *осязаемость* – физическая среда, в которой представлены сервис, удобства, оргтехника, оборудование, вид персонала и т. п.;

– *надежность* – исполнение «точно в срок», т. е., например, в физическом распределении доставка нужного товара в нужное время в необходимом месте; надежность информационных и финансовых процедур, сопровождающих физическое распределение;

– *ответственность* – желание помочь покупателю, гарантии выполнения сервиса;

– *законченность* – наличие требуемых навыков, компетентности, знаний;

– *доступность* – простота установления контактов с поставщиками сервиса, удобное для покупателя время оказания логистических услуг;

– *безопасность* – отсутствие опасности, риска, недоверия (например, сохранность груза при транспортировке);

– *вежливость* – поведение поставщика сервиса, корректность персонала;

– *коммуникабельность* – способность разговаривать на языке, понятном покупателю;

– *взаимопонимание с покупателем* – искренний интерес к покупателю, умение понять его нужды (требования).

Спецификация параметров качества логистического сервиса и выбор методов (способов) их оценки и контроля являются, пожалуй, наиболее сложными вопросами в логистическом администрировании.

Важнейшим комплексным показателем эффективности логистической системы является **продолжительность полного логистического цикла** – время исполнения заказа потребителя (покупателя). Использование этого показателя (или его отдельных составляющих) обусловлено требованиями корпоративной стратегии, если в качестве основного фактора повышения конкурентоспособности фирмы выбирается время [4, с. 16].

Комплексный показатель **производительность (результативность) логистической системы** определяется объемами логистической работы (услуг), выполненными техническими средствами, технологическим оборудованием или персоналом, задействованными в логистической системе, в единицу времени, или удельными расходами ресурсов в логистической системе.

В большинстве зарубежных фирм, имеющих логистические службы, составляются специальные отчеты о логистической производительности, в которых отражается достаточно большое число показателей, например:

– число обработанных заказов в единицу времени;

– грузовые отправки на единицу складских мощностей и грузоподъемности транспортных средств;

– отношение типа «вход-выход» для отражения динамики выпуска продукции и документооборота;

– отношение операционных логистических издержек на единицу инвестированного капитала;

– отношение логистических издержек на единицу производимой продукции;

– логистические издержки в дистрибуции на единицу объема продаж и т. п.

Как видно из приведенного перечня, если производительность измеряется объемом работы персонала или техники в единицу времени (или на удельные параметры технологического оборудования, транспортных средств, или на единицу площади, объема и т. п.), то результативность характеризуется в основном удельными расходами финансовых ресурсов в логистической системе [5, с. 18].

В качестве показателей **эффективности использования** транспортных средств выступают показатели, в расчете которых используются как объем перевозок, так и объем выполненной перевозочной работы, например, коэффициент использования грузоподъемности (грузоподъемности) транспортного средства, объем перевозок или грузооборот подвижного состава транс-

порта в час (смену, сутки), грузооборот, приходящийся на 1 тонну грузоподъемности транспортного средства и т. п.

Для оценки эффективности использования складского подъемно-транспортного оборудования может применяться показатель объема грузопереработки в единицу времени. Показатели производительности могут применяться и для инфраструктурных логистических подразделений логистической системы в целом. Например, общим показателем производительности склада может служить грузооборот склада за сутки и т. п.

В зарубежной практике логистического менеджмента в большинстве случаев не разделяются показатели производительности и продуктивности (результативности). Показатель «логистическая результативность» по смыслу больше соответствует принятому в нашей экономике показателю «ресурсоотдача», характеризует удельный расход финансовых, материальных, энергетических, трудовых ресурсов по отношению к объемным или другим плановым показателям.

Комплексный показатель **возврат на инвестиции в логистическую инфраструктуру** характеризует эффективность капиталовложений в подразделения инфраструктуры логистической системы, к которым в настоящее время относят:

- складское хозяйство (склады разного вида и назначения, грузовые терминалы и терминальные комплексы);
- транспортные подразделения различных видов транспорта;
- транспортные коммуникации (автомобильные и железные дороги, железнодорожные подъездные пути и т. п.);
- ремонтные и вспомогательные подразделения, обслуживающие транспортно-складское хозяйство;
- телекоммуникационную систему;
- информационно-компьютерную систему (комплекс технических средств и оргтехника) [5, с. 19].

Возврат на инвестиции в перечисленные объекты логистической инфраструктуры определяется в соответствии с действующими нормативно-методическими документами оценки эффективности капиталовложений.

Таким образом, существует огромное количество показателей, которые не обязательно использовать все сразу. При использовании показателей для оценки эффективности логистической деятельности возникает проблема несогласованности разных показателей, которые могут давать разнонаправленные результаты.

Для решения этой проблемы надо помнить, что измерения показателей деятельности – это не окончательная задача. Измерения только предоставляют важную для менеджера информацию, на основании которой он должен сделать вывод о том, насколько цепь поставок хорошо решает поставленные перед ней задачи. Таким образом, необходимо выбирать показатели на основании целей и задач, которые поставила перед собой организация.

При анализе эффективности деятельности любого предприятия необходима определенная система показателей, в первую очередь показателей прибыли и

рентабельности. Для организаций, оказывающих большой набор услуг, существуют проблемы в разнесении издержек по отдельным составляющим комплекса услуг, что затрудняет расчет данных показателей и не всегда в полной мере показывает реальную картину влияния изменения какой-либо отдельной составляющей на общий результат. Поэтому для определения эффективности организации перевозок следует разрабатывать и применять не только экономические, но и технические, финансовые и другие характеристики, конкретный выбор которых основывается на всей доступной фирме информации.

Для получения наиболее достоверной информации о дальнейшем функционировании логистической системы, ее управленческой, экономической эффективности необходимо оценивать ее по максимально возможному количеству критериев, что не позволяет применить ни один из существующих методов оценки. Экономическая ситуация, сложившаяся на рынке Республики Беларусь, не позволяет транспортным компаниям принимать неверные управленческие решения, следовательно, любая логистическая система, внедряемая вновь, или усовершенствованная старая должны быть оценены с максимальной точностью.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Для развития логистики нужно менять белорусское законодательство ; официальный портал «Автоспецстрой – перевозка автомобильным транспортом». – Режим доступа : <http://avtospecstroj.by>. – Дата доступа : 03.10.2014.

2 **Лысенкова, И.** Перспективы развития логистики в Беларуси / И. Лысенкова // Наука и инновации. – 2014. – № 9 (139).

3 **Руцкий, С.** Решать проблемы БЖД нужно в комплексе / С. Руцкий // Транспорт и логистика. – 2013. – № 5.

4 **Сергеев, В. И.** Ключевые показатели эффективности логистики / В. И. Сергеев // Транспорт и логистика. – 2013. – № 8.

5 О программе развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2015 года : Постановление Совета Министров Республики Беларусь 29 августа 2008 г. № 1249.

*O. LIPATOVA, PhD, associate professor*

*E. MAKAREVICH*

*Belarusian State University of Transport*

#### **MODERN STATE AND DEVELOPMENT OF INDICATORS FOR ASSESSING THE EFFECTIVE FUNCTIONING OF LOGISTICS SYSTEMS**

The current status and development trends of indicators of efficiency of functioning of logistics systems in the Republic of Belarus. The essence of the key performance indicators used in the foreign practice, the opportunities and challenges of their application in the practice of managing domestic logistics systems.

Получено 01.10.2014