

## **СЕКЦИЯ «НОВЕЙШИЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ»**

УДК 658.7

### **АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Р.Б. Ивуть, Н.В. Стефанович

Белорусский национальный технический университет.

С переходом на рыночные отношения и постепенного вхождения Республики Беларусь в мировое экономическое пространство особое значение приобретает концепция логистического управления. Суть реализации логистической концепции состоит в разработке и внедрении логистических систем, которые представляют собой множество взаимодействующих элементов, находящихся в отношениях и специфических взаимосвязях между собой и составляющих целостное образование в виде материальных и сопутствующих им потоков, основным положением которых является системность подхода к товародвижению и согласованность действий отдельных звеньев цепи товародвижения.

Аналізу логистических систем, процессам формирования и функционирования посвящено большое число работ, как отечественных, так и зарубежных авторов. Причем в ходе рассмотрения существующих методов оценки эффективности функционирования логистических систем были выявлены их слабые и сильные стороны применительно к автотранспортным предприятиям.

В зависимости от целей исследования применяется один из следующих методов:

1. Анализ полной стоимости. Применение данного метода означает учет всех затрат в логистической системе. Однако полные затраты, связанные с логистической системой, включают не только четко просматриваемую цену системы, но и «скрытые» затраты. Основные трудности, возникающие при применении этого метода, заключаются в том, что логистическая система, внедренная без учета «скрытых» затрат, будет, скорее всего, убыточной или, по крайней мере, нерентабельной.

2. Экспертные системы. Применяются на различных стадиях создания логистической системы и облегчают оценку систем, требующих значительного опыта и затрат времени. Использование этих систем эффективно в случае, когда необходимо оценить большой объем разнообразной информации.

Однако анализ функционирования логистической системы включает множество операций, процессов с разнообразными участниками, и учесть все эти особенности иногда «экспертом», не обладающим достаточными знаниями, проблематично. Все это может привести к недостоверности результата оценки эффективности функционирования логистических систем.

3. Анализ ABC. Его идея состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить три группы наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. В дальнейшем именно на этих объектах сосредотачиваются усилия. Между тем данный метод не позволит качественно оценить функционирование логистической системы с многочисленными показателями эффективности работы. Конечно, можно разбить систему на подсистемы и оценивать их по отдельности методом ABC, но как обобщить результат и учесть долевой вклад каждой подсистемы становится неразрешимой задачей.

4. Анализ XYZ. В процессе анализа производится деление на три группы, причем критериями для деления здесь выступают зависимость от степени равномерности спроса и точность прогнозирования. Однако данный метод не позволяет оценить затраты и чистую прибыль работы логистической системы и показать насколько она эффективна.

5. Оценка натуральных показателей эффективности логистической системы. Здесь натуральными показателями выступают: уровень запасов, время прохождения материальных потоков в логистической системе, продолжительность цикла обслуживания заказа, качество и уровень сервиса, размеры партий грузов, показатели использования подвижного состава, производительность, надежность и устойчивость работы и другие. В общем случае эффект определяется как экономия денежных средств, получаемая в результате достижения в логистической системе заданных значений перечисленных натуральных показателей.

Допустим можно получить экономию затрат на складах снабжения, сбыта и комплектации в результате сокращения уровня запасов, экономию за счет уменьшения затрат на хранение.

Аналогичного эффекта можно добиться за счет сокращения объема погрузочно-разгрузочных операций при поступлении сырья и материалов в переработку непосредственно «с колес», за счет сокращения потерь грузов вследствие уменьшения времени на их транспортирование и хранение (особенно для скоропортящихся грузов), за счет ускорения оборота подвижного состава, а также исключения потерь, которые возможны из-за дополнительного простоя подвижного состава, вследствие нарушения регулярности поступления информации.

Данный список можно продолжить, однако данная методика применима только для простых логистических цепей типа «поставщик – транспорт - потребитель». С увеличением количества и разнообразия элементов в модель экономической эффективности логистической системы должны быть добавлены дополнительные составляющие, например финансовое обеспечение логистической системы.

Причем помимо сложности расчетов, связанной с большим объемом анализируемых показателей, недостаток данной методики заключается еще и в том, что предварительно необходимо выполнить нормирование всех натуральных показателей, по которым производится оценка эффективности логистической системы.

В условиях рынка, когда оценка эффективности только на основании расчета затрат (экономии) не может быть признана достаточной, рационально использовать методики, основанные на расчете прибыли и оценке уровня рентабельности вложенного капитала.

Рассмотрение и анализ методов оценки логистических систем позволили выявить их недостатки и узкие места. Каждый рассмотренный метод обособленно не дает полноценной оценочной картины для логистических систем.

Для получения наиболее достоверной информации о функционировании логистической системы и ее экономической эффективности необходимо оценивать ее по максимально возможному количеству параметров, что не позволяет сделать ни один из существующих методов оценки.

К настоящему времени накоплено большое количество примеров негативных последствий применения системы показателей, приведенных в вышеизложенных методах. Они связаны с возможностью локальной оптимизации функционирования отдельных логистических элементов в ущерб эффективности системы как целого.

В существующих методах неплохо анализируются системы транспортировки груза, но не уделяется внимание, допустим процессу таможенного оформления грузов. Для получения конкретного показателя эффективности, удобного для сравнения и всеобъемлющего, необходимо оценивать все составляющие логистической системы, чтобы в дальнейшем иметь возможность выявить резервы его повышения. Для решения данной задачи необходимо детально рассмотреть потоковые процессы и при разработке методики оценки функционирования логистических систем следует исходить из того, что наиболее адекватным сложившимся экономическим условиям будет такой методологический подход, который бы учитывал системный характер управления сквозными материальными потоками.

Причем для увеличения наглядности получаемого результата возможно интегрировать частные критерии оценки в один обобщающий критерий, который будет включать в себя все многообразие параметров и переменных, характеризующих стратегические и тактические цели логистической системы, ресурсное обеспечение всех потоковых операций.

Следует учесть, что величина критерия оценки должна реагировать на изменения внутренней и внешней среды и отражать степень достижения логистической системой намеченной цели, которая напрямую связана со стремлением прежде всего на оказание транспортных услуг на качественно новом уровне: необходимый объем товара необходимого качества должен быть доставлен потребителю в нужное место и время по приемлемой цене.

В обобщающем критерии также необходимо учитывать характеристики ликвидности, деловой активности и рентабельности.

В итоге анализу и синтезу должны подвергаться в комплексе все образующие логистическую систему взаимосвязанные потоковые процессы, управление которыми часто происходит в условиях нечеткости исходной информации, когда некоторые частные критерии определены лишь приближенно.

Отсюда следует, что все частные первичные критерии, используемые при формировании обобщающего критерия, должны быть количественно определены.

Вследствие сложившейся ситуации с привлечением инвестиций на строительство логистических центров необходимо тщательно оценить эффективность их отдачи в будущем для экономики республики, а для такой оценки следует учитывать важнейший фактор – условие единства потоковых процессов, происходящих в логистической системе.

УДК 656

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА СОЗДАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Р.Б. Ивуть, А.Ф. Зубрицкий, Д.А. Скоркин  
Белорусский национальный технический университет.

Как показывает международный опыт, не представляется возможным разработать типовые логистические системы. В каждой фирме они будут обусловлены как ее внутрисистемными особенностями, так и спецификой рыночной позиции. Поэтому нами изложены общие подходы к разработке логистических систем основного звена рыночной экономики. Вместе с тем изучение опыта функционирования уже существующих логистических систем может быть весьма полезным для предприятий, разрабатывающих подобные системы.

Перед рассмотрением наиболее эффективных систем, построенных исходя из логистических принципов, отметим, что существуют толкающие и тянущие системы продвижения материальных потоков.

*Толкающая система* представляет собой систему подачи материалов, деталей или узлов в производственный процесс или с предыдущей технологической операции на последующую независимо от того, нужны ли они в данное время и в данном количестве на последующей технологической операции. Толкающая система характерна для традиционной организации производства. Она менее способна к гибкой перестройке и реагированию на колебания спроса. В ней каждый технический агрегат, каждый технологический