

изменение процесса переработки такой продукции, использование современных технологий для более эффективной обработки, недопущение возврата или организация цепи поставок в обратном направлении в режиме аутсорсинга.

В нашей стране процент возвратов купленных товаров невысок, что обусловлено, с одной стороны, организацией распродаж товаров со сниженным качеством, с другой стороны, недостаточной правовой осведомленностью покупателей для эффективной защиты своих интересов в спорах с продавцами при отказе принимать купленный товар. Снижению объемов возвратных товаропотоков способствуют маркетинговые приемы по изменению дизайна продукта или его упаковки. Эффективен переход на аутсорсинг — использование услуг специальных фирм, выкупающих и затем распродающих непопулярные товары, которые поставщик отказывается забрать обратно, по низкой цене. Фирмы, специализирующиеся на обслуживании возвращаемых товаров, часто занимают выгодную позицию с точки зрения качества обработки возвращаемых товаров и могут оказывать дополнительные услуги, добавляющие ценность (в частности, заниматься восстановлением возвращаемых товаров).

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что в основе логистики возвратных потоков должен лежать анализ причин возврата и их последствий. Рациональное управление возвратными потоками дает возможность получить дополнительную прибыль и значительно сократить количество нереализуемой продукции. При правильной постановке задачи реверсивная логистика улучшает имидж компании (клиент имеет большее доверие к продукции, которую он может легко вернуть обратно). Хорошо организованный процесс способствует быстрой переработке товаров, устранению дефектов и новому включению в цепь поставок. При невозможности вторичного использования товары могут быть разукomплектованы на запасные части, которые будут реализованы как самостоятельные продукты.

Система возвратных потоков, которая включает в себя не только товары, но и тару, а также вторичные ресурсы в настоящее время создана и успешно функционирует в странах Европейского союза и США. Данная система направлена на минимизацию образования отходов путём повторного вовлечения товарно-материальных ценностей в процесс производства. В нашей стране проблема возвратов решается чаще всего путём уценки или

уничтожения возвращённых товаров. Однако общемировая тенденция нехватки ресурсов и эконоамправленности производства приводит к необходимости использования вторичных ресурсов.

Литература и источники:

1. Барняк Ю. Возвратная логистика: новый центр прибыли Часть 1: Характеристика возвратной логистики и причины возврата продукции [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://barnyak.ru/articles/ybarticles/article-8> Дата доступа 05. 10. 2017.
2. Габош Б., Рихтер К. Логистика обратных потоков // Логистика во взаимосвязанном мире: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург: Изд-во УргЭУ, 2003.
3. Лазарев В.А., Кулькова И.А. Реверсивная логистика — логистика возвратных и обратных потоков //Управленец. — 2014. — № 5 —.С 48–51.
4. Павлова Е.И., Мамедова И.А. Возвратные товаропотоки в логистике: причинные связи // Мир транспорта, том 13. — 2015. — № 5 — С. 124–131.
5. Павлова Е И, Новиков В К Экология транспорта — М: Юрайт, 2014–479 с

Шишко Е.Л., м. э. н.

УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь
aljonaschischko@mail.ru

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

В сложившихся рыночных условиях главным направлением развития и совершенствования обслуживания, распределения и потребления продукции на предприятиях является логистика.

Логистика — новое направление научно-практической деятельности, целевой функцией которого является сквозная организационно-аналитическая оптимизация экономических потоков процессов.

Логистика как наука еще достаточно молода и становится все более популярной в различных отраслях.

Обычно эффективность деятельности логистической системы, как и предприятия, оценивается многими частными показателями, причем меняющееся значение каждого из них весьма трудно использовать на практике управления системой. Перед руководителями и менеджерами формируется сложная картина, состоящая из множества взаимосвязанных показателей. Ее много размерность не позволяет получить объективную общую оценку эффективности логистической системы и выбрать адекватные этой оценке решения при управлении потоковыми процессами.

Для оценки эффективности функционирования логистической системы в зависимости от целей исследования обычно применяется один из следующих методов:

- 1) анализ полной стоимости;
- 2) экспертные системы;
- 3) анализ ABC;
- 4) анализ XYZ;

5) оценка натуральных показателей эффективности логистической системы, которые не учитывают все необходимые технико-экономические параметры логистической системы.

При анализе эффективности деятельности любого предприятия необходима определенная система показателей, в первую очередь показателей прибыли и рентабельности, какой-либо отдельной составляющей на общий результат, но для определения эффективности организации следует разрабатывать и применять не только экономические, но и технические, финансовые и другие характеристики, конкретный выбор которых основывается на всей доступной фирме информации.

Измерение результатов организации как логистической системы должно отражать следующие ключевые факторы:

124 | ИННОВАЦИИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

- 1) удовлетворение потребителей;
- 2) использование инвестиций;
- 3) логистические издержки;
- 4) качество обслуживания;
- 5) время циклов;
- 6) производительность.

Таким образом, для разработки методов оценки эффективности работы компания, исходя из своих возможностей и технического оснащения, выделяет ряд количественных и качественных показателей, по которым проводится полный анализ.

Для повышения точности и достоверности анализа используется большое количество различных математических и экономико-математических методов и моделей. Среди наиболее распространенных методов и технических приемов анализа деятельности можно отметить:

- 1) элементарные методы (сравнение, исчисление разниц, процентные соотношения);
- 2) методы математической статистики (факторный, индексный, дисперсионный анализ, корреляционно-регрессионные модели и др.);
- 3) системные подходы оценки;
- 4) методы экспертных оценок или применение экспертных систем;
- 5) функционально-стоимостной анализ (анализ полной стоимости);
- 6) эконометрические методы и модели (анализ ABC, анализ XYZ);
- 7) метод оценки натуральных показателей.

Применяемые приемы характерны для общего технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности. Чтобы получить полную и разностороннюю оценку эффективности логистических систем, при выборе оптимальных методов и проведении расчетов необходимо использовать такие принципы, как:

- 1) научность,
 - 2) динамичность,
 - 3) системный подход,
 - 4) выделение приоритетных направлений,
 - 5) комплексность,
 - 6) полнота и достоверность информационной базы.
- 1) Анализ полной стоимости.

Эффективным методом оценки логистической системы является анализ полной стоимости. Анализ полной стоимости означает учет всех экономических изменений, возникающих при каких-либо изменениях в логистической системе.

Применение анализа полной стоимости означает идентификацию всех затрат в логистической системе и такую их перегруппировку, которая позволяет снизить материальные затраты. Предполагается возможность варьировать ценой при поиске решения — повышение затрат в одной области может привести к их уменьшению в системе в целом.

Полные затраты, связанные с логистической системой, включают не только четко просматриваемую цену системы, но и «скрытые» затраты. Основные трудности, возникающие при применении этого метода и не позволяющие просчитать «скрытую» стоимость логистической системы — необходимость в специальных знаниях и необходимость учета факторов, связанных с косвенными затратами.

Однако логистическая система, внедренная без учета «скрытых» затрат, будет, скорее всего, убыточной или, по крайней мере, нерентабельной.

- 2) Экспертные системы.

Экспертные системы — это специальные компьютерные программы, разработанные с использованием методов решений неструктурированных проблем, помогающие специалистам принимать решения, связанные с управлением информационно-грузовыми потоками.

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.

Применение экспертных систем позволяет:

- 1) принимать быстрые и качественные решения в области внедрения и функционирования логистических систем;
- 2) готовить опытных специалистов за более короткий период времени;
- 3) сохранять «ноу-хау» компании, так как пользователи экспертной системы не могут вынести за пределы компании опыт и знания, содержащиеся в этой системе;
- 4) использовать опыт и знания высококвалифицированных специалистов на непрестижных, опасных, рутинных, низкооплачиваемых рабочих местах.

Однако анализ функционирования логистической системы включает множество операций, процессов с разнообразными участниками, и учесть все эти особенности в экспертной программе проблематично. Поэтому пользователь системы должен дополнять ее собственными эвристиками, что приводит к потере точности. Во многих случаях пользователь сам становится «экспертом» в областях, в которых не обладает достаточными знаниями, что ведет к недостоверности результата работы экспертной системы.

3) Системный подход.

В концепции логистики на первое место поставлен системный подход, являющийся методологической основой сквозного управления материальными и информационными потоками.

Системный подход — это направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем, что позволяет исследовать трудно наблюдаемые свойства и отношения объектов.

В рамках системного подхода: каждая система является интегрированным целым, даже когда она состоит из отдельных, разобщенных подсистем; изучаемый объект воспринимается как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединенных общей целью, что позволяет раскрыть его интегрированные свойства, внутренние и внешние связи.

Функционирование реальных логистических систем характеризуется наличием сложных стохастических связей как внутри этих систем, так и в отношениях с окружающей средой. Для принятия частных решений необходимо учитывать общие цели функционирования системы.

Системный подход не существует в виде строгой методологической концепции, однако можно выделить принципы системного подхода при формировании логистических систем:

- 1) принцип последовательности продвижения по этапам создания системы: система сначала должна исследоваться на макроуровне, т. е. во взаимоотношении с окружающей средой, а затем на микроуровне, т. е. внутри своей структуры;
- 2) принцип согласования информационных, ресурсных и других характеристик проектируемых систем;
- 3) принцип отсутствия конфликтов между целями отдельных подсистем и целями всей системы.

В отличие от классического подхода, который означает переход от частного к общему, формирование системы путем слияния ее компонентов, разрабатываемых отдельно, системный подход предполагает последовательный переход от общего к частному.

Последовательность формирования и оценка логистической системы при системном подходе включают следующие этапы:

Этап 1: определяются и формулируются цели функционирования системы.

Этап 2: на основании анализа цели функционирования системы и ограничений внешней среды определяются требования, которым должна удовлетворять система.

Этап 3: на базе этих требований ориентировочно формируются некоторые подсистемы.

Этап 4: наиболее сложный этап синтеза системы — анализ различных вариантов и выбор подсистем, организация их в единую систему. При этом используются критерии выбора. В логистике один из основных методов синтеза систем — моделирование.

Данный метод хорош для проектирования логистических систем, при котором важна обобщающая эффективность. Однако метод не позволяет конкретизировать показатели эффективности и дать четкую картину, не позволяет получить точного представления в сравнении двух систем, показать в конкретных числах работу предприятия как логистического центра.

4) Анализ ABC.

Логистическая система включает большое количество управляемых объектов.

В процессе работы с каждым объектом получается часть намеченного результата. При этом вклад в общий результат не равноценен.

Идея метода ABC состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. В дальнейшем именно на этих объектах сосредотачиваются усилия.

Согласно методу Парето, лишь пятая часть всех объектов дает примерно 80 % результатов общего дела. Вклад остальных 80 % объектов составляет только 20 % общего результата. Например, в торговле 20 % наименований товаров дают 80 % прибыли предприятия, остальные 80 % наименований товара — обязательный ассортимент.

Таким образом, согласно методу Парето, наиболее рационально разделить множество управляемых объектов на две неодинаковые части и уделить внимание ряду объектов, образующих наибольшую часть вклада. Метод ABC предполагает более глубокое разделение — на три части. Объекты разделяются в соответствии со степенью этого вклада в результат деятельности.

5) Анализ XYZ.

В процессе анализа XYZ весь перечень условных групп (номенклатура ресурсов, ассортимент услуг), так же как и при анализе ABC, делится на три группы, но критерием выступают зависимость от степени равномерности спроса и точность прогнозирования.

В группу X включаются услуги, спрос на которые равномерен либо подвержен незначительным колебаниям. Объем услуг данной группы хорошо предсказуем.

В группу Y включаются услуги, которые выполняются в колеблющихся объемах, например услуги с сезонным характером спроса. Возможность прогнозирования в этом случае средняя.

В группу Z включаются услуги, спрос на которые возникает эпизодически. Прогнозировать объемы реализации сложно.

Метод XYZ дает возможность оценить лишь группу конкретных услуг, подобно методу ABC, но в целом не дает картины эффективности работы логистической системы, включающей данный перечень услуг. Метод хорош для анализа номенклатуры услуг и определения сокращения или увеличения определенного вида услуг. Однако он не позволяет оценить затраты и чистую прибыль работы логистической системы и показать, насколько она эффективна.

б) Оценка натуральных показателей эффективности логистической системы.

Натуральными показателями эффективности логистики являются:

- 1) уровень запасов и сокращение потребности в складском хранении;
- 2) время прохождения материальных потоков в логистической системе;
- 3) продолжительность цикла обслуживания заказа, качество и уровень сервиса;
- 4) качество транспортных услуг при доставке и таможенном оформлении;
- 5) размеры партий грузов (степень дискретизации материальных потоков);
- 6) уровень использования производственных мощностей;
- 7) производительность, адаптивность, надежность и устойчивость работы.

Наиболее существенными затратами в логистической системе (которые, по зарубежному опыту, составляют от 10 до 30 %) являются перевозки м. э. н.альными видами транспорта (20–48 %); складские, перегрузочные операции и хранение грузов (25–46 %); упаковка (5–18 %); управление (4–15 %); прочие, включая обработку заказов (5–17 %).

Рассмотрение и анализ существующих критериев эффективности и методов оценки логистических систем позволили выявить их недостатки и узкие места и определить направление синтеза метода оценки логистических систем. Каждый рассмотренный метод обособлено не дает полноценной оценочной картины для логистических систем. Для получения наиболее достоверной информации о дальнейшем функционировании логистической системы, ее управленческой, экономической эффективности необходимо оценивать ее по максимально возможному количеству параметров, что не позволяет сделать ни один из существующих методов оценки.

Литература и источники:

1. Яшин, А.А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем: учеб. пособие / А.А. Яшин, М.Л. Ряшко. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 52 с.
2. Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник / А.М. Гаджинский. — 20-е изд. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. — 484 с.
3. Бакаев, А.А. Имитационные методы и модели исследования материальных потоков логистических систем / А.А. Бакаев, В.И. Гриценко, И.С. Сакунова. — Киев : Логос, 2009. — 211 с.