

Иванченко Е.А.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКОГО КОМПЛЕКСА

УДК: 316323

В данной научной статье приведены и описаны пять основных методов оценки логистической системы транспортно-экспедиторского комплекса необходимые для характеристики эффективности функционирования логистической системы. Сформирована оптимальная система критериев, позволяющих охарактеризовать наибольшее число показателей работы логистической системы транспортно-экспедиторского комплекса (ТЭК), входящих в расчет интегрального показателя. В результате их использования можно получить объективную общую оценку эффективности логистической системы и выбрать адекватные этой оценке решения при управлении потоковыми процессами.

There are five basic freight forwarding complex logistic system valuation methods that are necessary for logistic system operating benefits characteristic provided in the article. An optimal criteria system was formed that allows to characterize the greatest number of freight forwarding complex (FFC) logistic system performance entering in integral index calculating. As the result we can use them to get objective general logistic system performance assessment and select the appropriate solutions in the management of stream process.

На основе анализа существующих методик разработан метод оценки логистических систем на базе интегрального показателя, который позволяет наиболее точно оценить эффективность внедрения созданной (или усовершенствованной) логистической системы. Сформирована оптимальная система критериев, позволяющих охарактеризовать наибольшее число показателей работы логистической системы транспортно-экспедиторского комплекса (ТЭК), входящих в расчет интегрального показателя. Интегральные критерии, рассчитанные для различных логистических систем, дают возможность оценить и сравнить их, а следовательно, способствуют принятию правильных управленческих решений о направлении инжиниринга.

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 [1, с.37].

1. Эффективным методом оценки логистической системы в сфере грузоперевозок 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 водной области может привести к их уменьшению в системе в целом.

Характерные примеры применения данного метода в ТЭК:

- Выбор между созданием нескольких децентрализованных распределительных автопарков или одного централизованного автопарка.

- Определение графика закупок сырья – редкие в больших объемах или частые, но в меньших объемах.

- Изменение маршрута доставки груза с целью экономии затрат или лучшего удовлетворения спроса.

- Изменения цикла заказа. Циклом заказа считается время с момента, когда заказчик решил перевезти определенный груз, до момента завершения поставки этого груза конечному потребителю, включающее время на передачу заказа непосредственно перевозчику, оформление грузосопроводительной документации и его доставку.

- Изменение графика перевозки – увеличение или уменьшение длительности цикла перевозки, регулирование текущих объемов перевозок до того, как возникнут отклонения вследствие изменившихся размеров спроса.

- Пересмотр технологического процесса таможенного оформления – определение узких и широких мест, рассмотрение причин их возникновения, разработка методов усовершенствования и автоматизации таможенного оформления.

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 - 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:

- принимать быстрые и качественные решения в области внедрения и функционирования логистических систем;

- готовить опытных специалистов за более короткий период времени;

- сохранять «ноу-хау» компании, так как пользователи экспертной системы не могут вынести за пределы компании опыт и знания, содержащиеся в этой системе;

- использовать опыт и знания высококвалифицированных специалистов на не престижных, 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 [1, с.42]. В концепции логистики на первое место поставлен системный подход, являющийся методологической основой сквозного управления материальным 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:

- 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;

- принцип согласования информационных, ресурсных и других характеристик проектируемых систем;

- 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 [2, с.83].

3. 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.

В транспортной логистике ABC-анализ применяют, ставя цель сокращения величины издержек на транспортировку, увеличения количества перемещений на складе, общего увеличения прибыли предприятия к т.д.

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.

Общий алгоритм проведения анализа ABC:

- 1) формирование цели анализа;
- 2) идентификация объектов управления, анализируемых методом ABC;
- 3) выделение признака, на основе которого будет осуществлена классификация объектов управления;
- 4) оценка объектов управления по выделенному классификационному признаку;
- 5) группировка объектов управления в порядке убывания значения признака;
- 6) разделение совокупности объектов управления на три группы: А, В и С;
- 7) построение кривой ABC.

Метод ABC хорош для небольших предприятий в принятии текущего управленческого решения и на кратковременный срок. Метод не позволяет качественно оценить функционирование логистического центра с многочисленными показателями эффективности работы. Конечно, можно раздробить систему на подсистемы и оценивать их по отдельности методом ABC, но тогда возникает вопрос: как обобщить результат и учесть долевой вклад каждой подсистемы в работу предприятия?

4. 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 транспортные услуги, спрос на которые равномерен либо подвержен незначительным колебаниям. Объем услуг данной группы хорошо предсказуем.

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

В группу Z включаются транспортные услуги, спрос на которые возникает эпизодически. Прогнозировать объемы реализации сложно. Распределение видов транспортных услуг по условным группам осуществляется на основании коэффициента вариации спроса v .

5. Оценка натуральных показателей эффективности логистической системы. Натуральными показателями эффективности логистики, в частности транспортной логистики, являются:

- уровень запасов и сокращение потребности в складском хранении;
- время прохождения материальных потоков в логистической системе;

- продолжительность цикла обслуживания заказа, качество и уровень сервиса;

- качество транспортных услуг при доставке и таможенном оформлении;

- размеры партий грузов (степень дискретизации материальных потоков);

- уровень использования производственных мощностей;

- производительность, адаптивность, надежность и устойчивость работы.

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

Метод позволяет адекватно оценить транспортно-логистическую систему в сфере услуг складирования и перевозок грузов, но не дает возможности включить в состав оцениваемых услуг услуги по декларированию и оформлению груза, что урезает представление о работе логистического центра. Еще один существенный недостаток — отсутствие возможности оценить проектируемую систему и предположить эффективность от ее внедрения.

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 картины для транспортных 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.

Подробное рассмотрение логистических методов позволяет проанализировать существующие на предприятии системы организации грузоперевозок и дает возможность изыскивать возможные пути их совершенствования. Рассмотрение и анализ критериев эффективности и методов оценки логистических систем позволили выявить их недостатки и узкие места, а также направление синтеза метода оценки логистических систем. Каждый рассмотренный метод в отдельности не дает полноценной оценочной картины для транспортных логистических систем.

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 сделать ни один из существующих методов оценки.

Изучение экономической обстановки очерчивает сферу поиска путей повышения экономической эффективности и конкурентоспособности. Рассмотрены наиболее важные критерии оценки

логистических систем предприятий ТЭК, которые позволяют получить четкое представление об эффективности работы предприятия как логистического центра. На основе выбранных критериев разработан метод оценки логистических систем, опирающийся на интегральный критерий, который учитывает максимальность соответствия показателей работы системы идеальным при существующем уровне затрат. Интегральные критерии, рассчитанные для различных логистических систем, дают

возможность легко оценить их, а следовательно, способствуют принятию правильных управленческих решений

Литература:

- 1 Еловой И.А. Эффективность логистических систем (теория и методы расчетов). В 2 ч. Гомель, 2000. - 227 с.
- 2 Миротина Л.Б. Транспортная логистика: Учебник. - М., 2002. - 342с.

Рецензент: д.соц.н. Бектурганов К.