

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ПОДХОДОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

В данной статье рассматриваются наиболее распространенные современные логистические методы и подходы, которые целесообразно использовать в деятельности торговых организаций.

This article discusses the most common modern logistics methods and approaches that should be used in the activities of trade organizations.

Ключевые слова: торговая организация; логистические процессы; логистические подходы; логистические методы; прогнозирование; моделирование; оптимизация.

Key words: trade organization; logistics processes; logistics approaches; logistics methods; forecasting; modeling; optimization.

Эффективная деятельность современных торговых организаций и предприятий в значительной мере зависит от качества принимаемых решений и умения менеджеров применить подходящие модели и методы управления логистической деятельностью этих организаций. Под моделью понимают абстрактный или материальный объект, обладающий определенным объективным подобием с исследуемым объектом, несущий о нем определенную информацию. Моделирование – это процесс построения модели, исследование ее свойств и перенос полученных свойств на реальную моделируемую систему [1]. Под термином «методы управления» понимают совокупность способов и приемов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных целей.

По направлениям исследования, содержанию и результатам методы, используемые в логистике, можно классифицировать по их группам на экономические, математические, эвристические, экономико-математические, организационно-экономические. Каждую группу методов составляют конкретные методы, которые представляют часть их многообразия, применяемого при решении логистических задач.

Классификацию методов логистической деятельности торговых организаций целесообразно осуществлять на основе отдельных целевых функций логистики, различающихся по классу логистических задач, а также на основе подсистем логистики. Для этого к целевым

функциям логистики необходимо отнестись к соблюдению сроков доставки грузов (товаров), минимизацию затрат в цепях поставок, ценообразование логистических услуг, управление логистическим персоналом.

Логистические подсистемы выделяются в качестве одного из базовых классификационных признаков методов, используемых в логистике, на том основании, что каждая ее подсистема имеет свои специфические особенности, которые заключаются в различии функционального назначения, а также применяемых технических устройств, процедур и операций.

Анализ показывает, что классификация конкретных моделей и методов логистики большинством исследователей производится в привязке к определенной функциональной области: снабжение, производство, распределение, транспорт, склад. Подробная классификация логистических методов приведена в работе под редакцией В. С. Лукинского [2]. В работах различных исследователей имеется следующая группировка методов логистики в основных сферах экономики:

- методы, модели и алгоритмы закупочной логистики (алгоритм выбора поставщика, методы прогнозирования потребностей, модели управления запасами сырья и материалов);
- модели и методы по управлению запасами (модель EOQ, модели контроля и управления запасами, ABC-анализ);
- методы и модели производственной логистики (концепции ЛТГ, методы статистической оценки и контроля производственных процессов, методы объемно-календарного и объемно-динамического методов планирования хода производства);
- модели и методы распределительной логистики (алгоритм выбора оптимального варианта распределения материального потока, модель решения задачи размещения распределительных складских центров при распределении материальных потоков, метод определения координат склада);
- модели и методы складской логистики (метод Парето, методика принятия решения об аренде или строительстве склада, модель выбора вариантов оптимального размещения складов);
- модели и методы транспортной логистики (модели выбора перевозчиков, методы маршрутизации перевозок, модель закрепления поставщиков за потребителями (покупателями), модель «Точно в срок»).

Как показывает анализ, такое деление является весьма относительным в связи с отсутствием четких границ между функциональными сферами логистики и возможностью применения одних и тех же логистических инструментов для решения разных задач.

Важным является то, что спектр стратегических задач логистики, решаемых с помощью различных методов, можно разделить на пять классов: планирование, прогнозирование, оптимизация, моделирование, решения, принимаемые в условиях неопределенности.

Планирование является исходным в управлении различными грузопотоками, его результаты проявляются в виде краткосрочных решений для отдельных подсистем логистики. Эти решения включают в себя определение плановых показателей и мер по их достижению. Надо учитывать, что при выполнении логистических функций важное значение имеет определение места и роли каждого из звеньев цепей поставок в общем процессе, которые регламентируются плановыми показателями.

Прогнозирование обеспечивает получение перспективных показателей на долгосрочные периоды деятельности каждого звена цепей поставок и состоит из следующих составляющих: тенденции рынка логистических услуг, потенциал трудовых ресурсов и возможности его использования, расчетная производительность труда, потребность в финансировании, необходимость обновления транспортных средств и оборудования, стоимость энергоносителей. Их оптимизация представляет собой определение приемлемого варианта из возможных в реализации логистических функций. Оптимальное решение при этом должно приниматься на основе определенного критерия оптимальности.

Моделирование основывается на формировании конкретных моделей логистических процессов. Изучение таких моделей позволяет оценить результаты моделирования на практике. При решении логистических задач с использованием моделирования применяется имитационное, динамическое, статистическое и математическое моделирование. В условиях неопределенности решения принимаются для задач, которые заранее не определены из-за воздействия факторов внешней среды. Такие задачи решаются в условиях недостаточности или отсутствия четких данных для принятия логистических решений. Поэтому такие данные заменяются вероятностью свершения ожидаемых событий.

Различные подходы к классификации применяемых методов и моделей при управлении логистическими процессами позволяют, с одной стороны, наиболее полно их охватить и систематизировать, а с другой стороны, практические подходы, основанные на анализе реальных целей и задач в логистике, позволяют создать прикладные модели для решения разных вопросов логистики.

Необходимо рассмотреть важнейшие методы и приемы теории и практики логистики. Таковыми являются методы анализа в логистике. При этом надо учитывать, что анализ выступает одной из важнейших функций управления любыми экономическими процессами, включая логистические процессы.

Наиболее известные методы анализа в теории логистики – это ABC- и XYZ-анализ, которые используются преимущественно для систематизации и группировки многономенклатурных запасов и ассортимента. Помимо этого, методики ABC- и XYZ-анализа находят применение в других функциональных областях логистики, где требуется систематизация разнородных объектов управления. Например, для группировки контрагентов бизнеса – поставщиков, клиентов, каналов сбыта и др. ABC-классификация, известная также как метод Парето, или правило 80/20, является уже хорошо развитым инструментом группировки объектов управления в логистике. Идея метода ABC состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения выбранной цели. Таких объектов, как правило, немного, именно на них необходимо сосредоточить основное внимание.

Применительно к управлению запасами товаров основную идею ABC-анализа можно сформулировать следующим образом: надежный контроль 20% позиций запасов позволяет на 80% контролировать всю их систему.

Следующим важным инструментом являются методы оптимизации в логистике. При этом чаще всего основным критерием оптимизации в логистических системах являются совокупные логистические затраты.

Наиболее распространенными задачами оптимизации в логистике являются следующие:

- задача нахождения оптимального размера заказа;
- оптимизационные задачи транспортного типа (закрепление поставщиков за потребителями и т. д.);
- комбинаторные оптимизационные задачи (задача коммивояжера, задача о ранце).

Определение размера закупаемой партии товара – одна из основных задач торговой логистики.

В логистике важное значение имеют задачи оптимального распределения потоков от нескольких источников к нескольким потребителям. Они решаются методами линейного программирования и носят название «транспортная задача». Наиболее часто встречаются следующие транспортные задачи: прикрепление потребителей ресурсов к производителям; привязка пунктов отправления к пунктам назначения; взаимная привязка грузопотоков прямого и обратного направлений; оптимальное распределение объемов выпуска промышленной продукции между заводами-изготовителями.

Методы моделирования в логистике. Модель представляет собой упрощенное представление реального объекта и протекающих в нем процессов. Моделирование основывается на подобии систем или процессов, которое может быть полным или частичным. Основная цель моделирования – дать прогноз поведения процесса или системы. Ключевой вопрос моделирования: «Что будет, если ...?».

В логистике широко применяются методы математического моделирования. К нему относятся аналитическое и имитационное моделирование. Аналитическое моделирование предполагает изучение численно-математических моделей реального объекта в виде алгебраических, дифференциальных и других уравнений и предусматривает осуществление однозначной вычислительной процедуры, приводящей к их точному решению. Имитационное моделирование – это такое моделирование, при котором исследуются математические модели в виде алгоритмов, воспроизводящих функционирование исследуемой системы путем последовательного выполнения большого количества логически увязанных элементарных операций. Имитационное моделирование включает в себя два основных процесса: первый – конструирование модели реальной системы, второй – постановка экспериментов на этой модели. При этом преследуются следующие цели: понять поведение логистической системы; выбрать стратегию, обеспечивающую наиболее эффективное функционирование логистической системы.

В логистических исследованиях широкое распространение получили методы моделирования систем управления запасами. В силу целого ряда объективных причин особенно важным

является управление запасами товаров для торговых организаций. В настоящее время разработано и используется на практике множество систем управления запасами. Некоторые из них универсальные и используются для управления запасами широкой номенклатуры продукции и товаров, другие ориентированы на специфические характеристики запасов или особенные логистические операции в организациях. К четырем классическим подходам к моделированию систем управления запасами относятся следующие:

- система управления запасами с фиксированным размером заказа;
- система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами;
- система управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до их постоянного уровня;
- система «минимум-максимум».

Выбор конкретной системы управления запасами определяется главными для данной организации факторами.

В частности, система управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до их постоянного уровня используется в условиях резкого колебания спроса при крайней нежелательности возникновения дефицита этого запаса. Для предотвращения дефицита заказы в данной системе производятся не только в фиксированные плановые моменты времени, но и при достижении пороговых уровней запаса.

Система «минимум-максимум» разработана для условий высокой стоимости оформления и выполнения заказа, допустимости дефицита и крайней нежелательности создания чрезмерного запаса. Заказы в данной системе оформляются не в каждый заданный интервал времени, как в системе с фиксированным интервалом времени между заказами, а только при условии, что уровень запаса в момент планового заказа равен или меньше некоторого постоянного минимального уровня запаса. Размер заказа рассчитывается так, чтобы поставка пополнила запасы до максимального желательного уровня. Таким образом, данная система работает с двумя уровнями запасов (минимальным и максимальным). Поэтому она так называется.

Методы выбора решения из нескольких альтернатив. Среди моделей и методов, применяемых в логистике, есть модели, позволяющие принять решение о выборе наилучшей альтернативы из нескольких имеющихся. К ним относятся алгоритмы и модели выбора логистических посредников, методы выбора вида транспорта, способа перевозки, маршрута, конкретного транспортного средства, выбора стратегии управления запасами и другие практические задачи. В каждом случае могут применяться специальные методы, позволяющие произвести выбор: в условиях определенности возможны оптимизация, упорядочение и произвольный выбор, а в условиях неопределенности – теория игр, теория полезности, модели, учитывающие стохастические решения, расплывчатые множества и др.

Совокупность рассмотренных и других методов и моделей позволяет эффективно использовать логистические концепции и подходы в современной практической деятельности торговых организаций и предприятий.

Список использованной литературы

1. **Божанов, П. В.** Методы исследования логистической деятельности / П. В. Божанов // Электронная библиотека Белорусского государственного университета. – URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/188918> (дата обращения: 12.11.2025).
2. **Модели** и методы теории логистики : учеб. пособие / под ред. В. С. Лукинского. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2008. – 448 с.