

УДК 658.8

Е. Н. ПОЛЕШУК

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

В статье изучены и проанализированы различные взгляды ученых на вопросы проектирования рациональной сети распределения. В результате проведенного исследования автором разработан механизм формирования эффективной системы логистического обеспечения сетей распределения товаров. Следует отметить, что предложенный механизм позволяет уточнить требования к логистике с учетом стратегических целей предприятия для каждого подмножества звеньев сети распределения товаров. В качестве критериев сегментации системы логистического обеспечения сети распределения автор предлагает использовать такие, как «товарная категория», «канал реализации», «формат торговли», «регион сбыта». Кроме того, в результате изучения многочисленных вариантов требований, предъявляемых к системе логистического обеспечения в сети распределения, автором предложена их систематизация посредством группировки на два вида: затрато-ориентированный и сервисно-ориентированный. Поскольку исходя из выбранной логистической стратегии определяются ключевые параметры эффективности и применяемые ограничения, особое внимание автора уделено задаче выбора логистической стратегии.

E. N. POLESHUK

MECHANISM OF EFFECTIVE SYSTEM FORMATION OF LOGISTIC SUPPORT OF DISTRIBUTIVE NETWORKS

In the article different views of scientists on the design of a rational distribution network are explored and analyzed. As a result of the conducted research, the author developed a mechanism for the formation of an effective logistics system for supply chain networks. It should be noted that the proposed mechanism allows to clarify the requirements for logistics, taking into account the strategic objectives of the enterprise for each subset of links in the distribution network. As the criteria for segmentation of the distribution network logistics system, the author suggests using such as "product category", "sales channel", "trade format", "sales region". In addition, as a result of studying the numerous variants of the requirements for the logistics supply system in the distribution network, the author proposes their systematization through grouping into two types: cost-oriented and service-oriented. Since the key parameters of efficiency and applied restrictions are determined based on the chosen logistics strategy, the author pays special attention to the problem of choosing a logistics strategy.



ПОЛЕШУК
Елена Николаевна,

магистр экономических наук, аспирант кафедры логистики и ценовой политики Белорусского государственного экономического университета

Введение

В условиях формирования рынка покупателя и ужесточившейся конкуренции эффективно функционирующая сеть распределения является залогом достижения множества целей коммерческой деятельности предприятия, начиная от минимизации общих затрат и заканчивая высокой гибкостью и оперативной реакцией на изменяющиеся внешние условия и запросы потребителей. В то же время для создания эффективно функционирующих распределительных сетей необходимо иметь соответствующее логистическое обеспечение, которое позволит восстанавливать единство и непрерывность относительно экономически обособленных в территориальном и временном аспектах разобщенных субъектов хозяйственной деятельности, реализуя при этом логистические функции управления движением материальных запасов (товаров) в границах функциональной области распределения при использовании всевозможных ресурсов логистической системы. Таким образом, под *системой логистического обеспечения распределительных сетей* будем понимать совокупность взаимодействующих и взаимосвязанных

участников сети распределения, способных обеспечивать своевременное качественное продвижение материального и сопутствующих потоков с наименьшими издержками от производителя к потребителю посредством рационального использования логистических ресурсов при осуществлении логистических услуг [1]. От того, насколько эффективно будут использоваться логистические ресурсы, в значительной мере зависит эффективность движения материальных потоков в сетях распределения. Следовательно, вопросы изучения механизма формирования эффективной системы логистического обеспечения распределительных сетей являются актуальнейшей задачей, решение которой позволит предприятиям приобретать конкурентные преимущества и повышать эффективность своей деятельности.

Основная часть

Изучению проблем, возникающих при проектировании эффективной сети распределения, посвящены научные труды Б. А. Аникина, А. П. Тяпухина [2], Ю. М. Неруша [3], В. Е. Николайчука [4]. При этом следует отметить, что

подавляющее большинство исследователей решение задачи проектирования эффективной сети распределения рассматривают с точки зрения поиска такой ее конфигурации, которая обеспечивает минимальный уровень общих транспортных и складских затрат предприятия. Вместе с тем далеко не всегда такое решение вопросов в полной мере отвечает корпоративной стратегии и целям развития предприятия, логистической стратегии сети распределения, требованиям в части логистики в зависимости от специфики товарной группы и характера спроса потребления продукции, требованиям отдельных регионов сбыта и звеньев логистической сети. К ключевым показателям эффективности функционирования системы логистического обеспечения сети распределения кроме минимального уровня логистических затрат можно также отнести максимальную скорость выполнения логистических операций и поддержание требуемого уровня запасов в узлах сети. По этой причине в определенной ситуации система логистического обеспечения сети распределения, построенная на принципах минимизации заданных затрат, может не позволить предприятию реализовать свои стратегические преимущества и добиться рыночного превосходства над конкурентами. Следовательно, каждое предприятие должно определить для себя перечень ключевых показателей эффективности в соответствии с выбранной логистической стратегией для каждого подмножества звеньев системы логистического обеспечения сетей распределения и найти оптимальный баланс между затратами и уровнем обслуживания потребителей, который и будет использован в качестве основы при формировании эффективной системы логистического обеспечения распределительных сетей. На вышеуказанные особенности формирования рациональной сети распределения обращают особое внимание такие авторы, как В. В. Дыбская [5–8] и П. А. Сверчков [9].

Анализ публикаций вышеперечисленных авторов позволил разработать механизм формирования рациональной системы логистического обеспечения распределительных сетей, который представлен на рисунке 1.

1. *Подготовительный этап предполагает выполнение трех задач:*

1.1. определение корпоративной стратегии и направления развития предприятия;

1.2. сбор и анализ информации о ключевых параметрах корпоративной стратегии предприятия;

1.3. декомпозиция сети распределения предприятия по видам каналов распределения.

Выполнение первой задачи предполагает определение стратегической цели и направления развития предприятия. **Стратегические решения** – наиболее важные, задающие общее направление деятельности организации, оказывают долгосрочное влияние, требуют больших ресурсов и являются наиболее рискованными. **Корпоративная стратегия** показывает, как предприятие планирует реализовать свою миссию. Отсутствие конкретных и измеримых целей деятельности предприятия (или наличие одной такой цели, заключающейся в целевой величине маржи с продаж) и системного понимания, какой товар, при каких условиях рынка и с использованием каких каналов распределения предприятие собирается прода-

вать, серьезно затрудняет задачу логистов по определению параметров проектируемой системы логистического обеспечения сети распределения, целей по величине затрат и требований к уровню логистического сервиса.

Второй задачей подготовительного этапа является сбор и анализ информации о ключевых параметрах корпоративной стратегии предприятия. В качестве ключевых параметров могут выступать финансовые показатели предприятия, присутствие и территориальный масштаб охвата рынка, группы товарной номенклатуры, количество каналов продаж, форматы розничной торговли и т. д.

Третья задача декомпозиции (сегментации) сети распределения предприятия в традиционных подходах и алгоритмах проектирования эффективной сети распределения осуществляется по следующим критериям:

- в рамках алгоритма, предложенного В. В. Дыбской [5–8] – по параметрам требуемого уровня запасов и частоты поставок клиентам в сети распределения;
- в рамках подхода В. Е. Николаичука [4] – по параметрам требуемого уровня запасов у клиентов в сети распределения;
- в рамках алгоритма Ю. М. Неруша [3] – по принципу рационального радиуса обслуживания потребителей (на основе общих транспортных и складских затрат), а также с учетом возможностей инфраструктуры клиентов;
- в рамках алгоритма, предложенного А. П. Тяпухиным [2], – по параметрам величины транспортных затрат на доставку клиентам со склада и закупочной себестоимости товара.

Для повышения практической применимости существующих алгоритмов необходимо определить подходы к сегментации системы, на основе которых будут определены подмножества звеньев или отдельные звенья, предъявляющие специфичные требования к логистике, т. е. к режимам транспортировки и хранения, уровню логистических затрат, периоду выполнения заказа и требуемому уровню товарных запасов.

Поскольку товары, объединенные в укрупненные группы продукции, подразумевают различные логистические технологии товародвижения и особенности режима хранения/транспортировки грузов, можно выделить такой критерий сегментации сети распределения, как товарная категория.

Кроме того, следует учесть, что реализация товаров посредством новых технологий прямых поставок через интернет или почтовый перевод, прямо с производства или в специализированных интернет-магазинах уменьшает стоимость и время выполнения заказа, но требует учета соответствующих грузопотоков при проектировании системы логистического обеспечения сети распределения и определения уровней товарных запасов на складах. Следовательно, в качестве следующего критерия сегментации сети распределения можно выделить способ доведения товара до потребителя, или, иначе говоря, канал реализации.

Поскольку различные форматы предприятий торговли характеризуются собственным эффективным соотношением параметров цена – качество, специфичными требованиями к уровню логистического сервиса и целевым показателям складских и транспортных затрат, такой критерий сегментации сети распределения, как формат

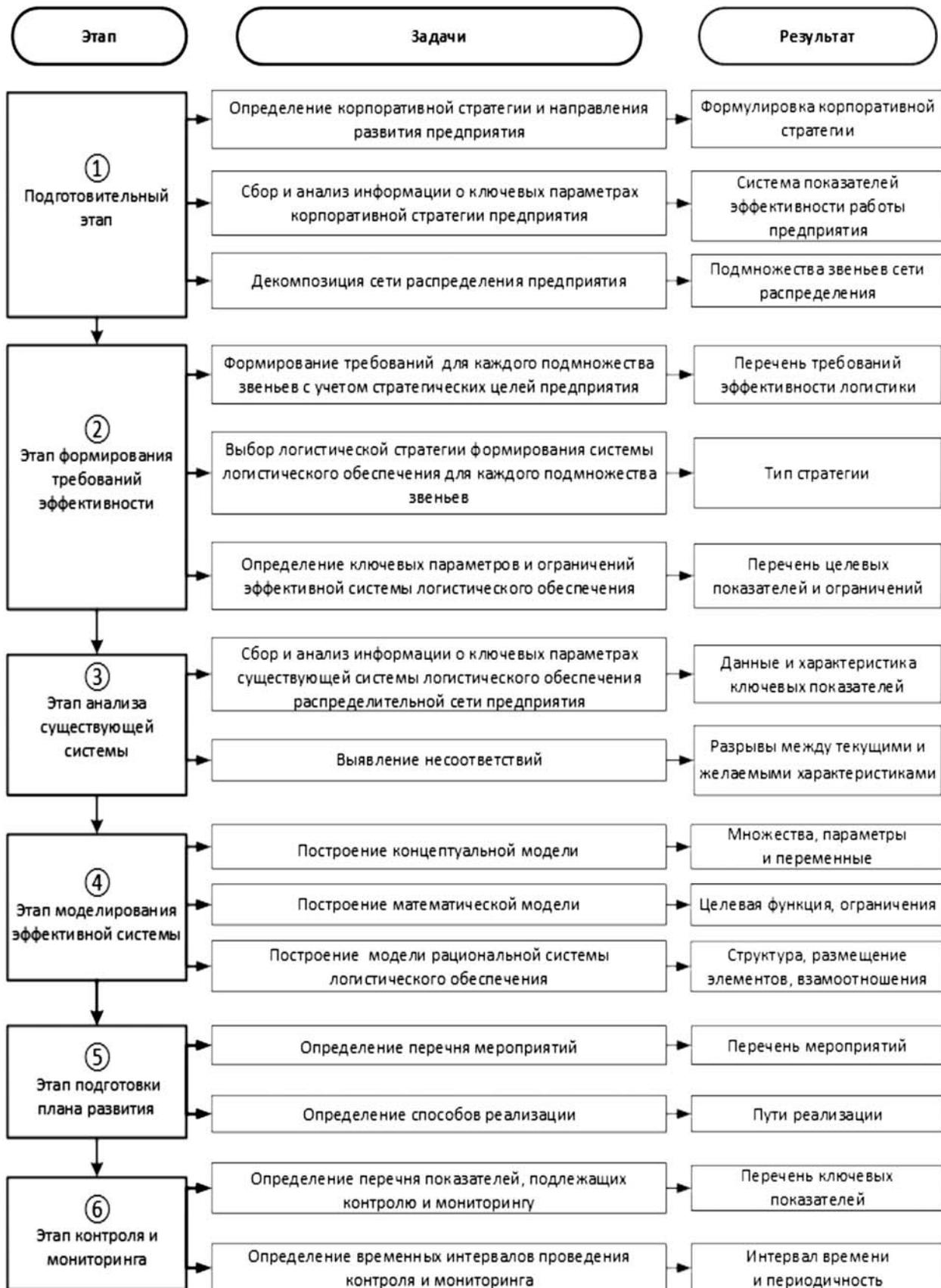


Рисунок 1 – Механизм формирования рациональной системы логистического обеспечения распределительных сетей

Примечание – Источник: собственная разработка.

торговли, также имеет большое значение для формирования эффективной системы логистического обеспечения.

Определение требований логистики к сети распределения также зависит от таких характеристик, как текущее присутствие предприятия на рынке конкретного региона, плотности распределения спроса и наличия логистической инфраструктуры, которые можно рассматривать в качестве критерия сегментации, называемого регион сбыта.

Таким образом, в качестве критериев сегментации системы логистического обеспечения сети распределения автором предлагается использовать критерии, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии выделения подмножеств объектов в сети распределения и их характеристики

Товарная категория	Канал реализации	Формат торговли	Регион сбыта
Товары длительного хранения Замороженная продукция Охлажденная продукция Свежая продукция	Опт Розница Интернет Франчайзинг	Магазин у дома Дискаунтер Супермаркет Гипермаркет Магазин-склад	Наличие конкурентов Плотность распределения потребителей Наличие логистической инфраструктуры

Примечание – Источник: собственная разработка.

Результатом проделанной в рамках сегментации сети распределения работы должны стать требования в сфере логистики для отдельных звеньев и подмножеств звеньев сети распределения, сгруппированные по принципу «товарная категория», «канал товародвижения», «формат торговли», «регион сбыта». Причем в ряде случаев какой-либо из критериев может быть неприменим.

2. Этап формирования требований эффективности предусматривает выполнение следующих задач:

2.1. формирование требований к системе логистического обеспечения в сети распределения для каждого подмножества звеньев с учетом стратегических целей предприятия;

2.2. выбор логистической стратегии формирования системы логистического обеспечения для каждого подмножества звеньев;

2.3 определение ключевых параметров и ограничений формирования эффективной системы логистического обеспечения сети распределения.

В результате изучения многочисленных вариантов требований, предъявляемых к системе логистического обеспечения в сети распределения, предлагается их систематизировать посредством группировки на два вида:

- 1) затратно-ориентированный;
- 2) сервисно-ориентированный (табл. 2).

Исходя из определения требования к системе логистического обеспечения в сети распределения для каждого подмножества звеньев, осуществляется выбор логистической стратегии.

Логистическая стратегия предприятия направлена на оптимизацию ресурсов компании при управлении ос-

новными и сопутствующими потоками. Следовательно, назначение логистической стратегии – поддержка корпоративной (маркетинговой, производственной) стратегии компании при управлении основными и сопутствующими потоками с оптимальными затратами ресурсов. Стратегические цели задаются с помощью одного или нескольких ключевых показателей эффективности логистики. Логистическая стратегия может быть построена на основе максимизации (минимизации) одного или нескольких ключевых показателей.

Таблица 2 – Виды требований эффективности логистики в системе логистического обеспечения при построении рациональной сети распределения

Виды требований эффективности логистики	
затратно-ориентированные	сервисно-ориентированные
Минимизация логистических издержек Минимизация инвестиций в логистическую инфраструктуру Минимизация запасов в сети распределения Минимизация уровня затрат на осуществление сервисного обслуживания покупателей	Повышение качества и уровня обслуживания потребителей Минимизация времени поставок товаров или доставка точно ко времени Гибкость предлагаемых услуг или услуг, с учетом требований конкретных заказчиков Использование современных технологий в области коммуникаций, отслеживания грузов, сортировки упаковок, идентификации продуктов, учета динамики запасов Возможность изменения объема предлагаемой продукции Поддержание высокого уровня товарных запасов, достаточного для обеспечения бездефицитной работы

подавляющим большинством российских авторов поддерживается и используется определение логистической стратегии, сформулированное профессором, доктором экономических наук В. И. Сергеевым: «Долгосрочное, качественно определенное направление развития логистики, касающееся форм и средств ее реализации в фирме, межфункциональной и межорганизационной координации и интеграции, сформулированное высшим менеджментом компании в соответствии с корпоративными целями и миссией предприятия» [19]. Европейские и американские авторы склонны употреблять термин «стратегия сети дистрибуции», под которой понимается «план развития сети с целью удовлетворения потребностей клиентов в продукции и услугах компании с оптимальными затратами».

Различные классификации логистических стратегий также представлены в работах В. В. Дыбской [5–8], П. А. Сверчкова [9], В. И. Сергеева [10], Т. В. Алесинской [11], В. С. Лукинского [12] и др.

Так, В. И. Сергеев предлагает рассматривать следующие виды логистических стратегий:

- стратегия оптимизации затрат;
- стратегия повышения уровня логистического сервиса;

- стратегия баланса затрат и уровня обслуживания клиентов;
- стратегия минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру;
- стратегия логистического аутсорсинга.

Другие российские авторы рассматривают еще несколько возможных классификаций. В частности, в трудах профессора В. С. Лукинского и его учеников были выделены классификации стратегий в сети распределения по таким критериям, как срок внедрения (кратко-, средне- и долгосрочные стратегии), уровень интеграции бизнес-процессов (3PL-, 4PL- или 5PL-провайдер) и ряд других.

Анализ научных публикаций вышеперечисленных авторов позволил разделить логистические стратегии на две группы: затратно-ориентированные и сервисно-ориентированные.

К затратно-ориентированным можно отнести «бережливые» логистические стратегии, целью которых является выполнение логистических операций при использовании минимума логистических ресурсов: затрат, инфраструктуры, людей, пространства, запасов, оборудования, времени и т. д. Типичным подходом к реализации «бережливой» стратегии является подробный анализ текущих операций и последующий отказ от операций, не добавляющих ценности; устранение остановок, упрощение перемещений; использование более совершенной технологии для повышения эффективности; размещение мощностей ближе к потребителям с целью сократить транспортные расходы; поиск возможностей получить экономию на масштабах; устранение из цепи поставок ненужных звеньев.

Следует учитывать, что «бережливые» логистические стратегии могут не работать в слишком динамичных или неопределенных условиях. В этих случаях можно воспользоваться более гибкой стратегией, основанной на динамичности.

К «динамичному» типу логистических стратегий относятся сервисно-ориентированные, **целью которых является** обеспечение высокого качества и оперативности обслуживания потребителей. В связи с этим можно выделить два аспекта динамичности:

- скорость реагирования на внешние условия и запросы потребителей;
- способность оперативно корректировать логистические характеристики с учетом запросов отдельных потребителей.

Таким образом, классификацию логистических стратегий можно представить следующим образом (см. рис. 2).

Выбираемая логистическая стратегия должна, с одной стороны, соответствовать корпоративной стратегии, с другой – основываться на определенной концепции логистики. Например, если компания применяет корпоративную стратегию концентрированного роста за счет расширения географии рынков сбыта, то в качестве логистической стратегии может быть выбрана, например, стратегия минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру с децентрализацией распределения товарных потоков и логистического менеджмента. Основные направления такой стратегии – использование логистических посредников в дистрибуции, создание сети региональных распределительных центров, децентрализо-

ванное управление логистикой в выделенных регионах продаж и создание распределенной информационной системы, поддерживающей логистику. Если предприятие использует, например, маркетинговую стратегию минимизации цены товаров на конкретном сегменте рынка, то естественным выбором для компании будет стратегия минимизации общих логистических издержек. И та и другая стратегия может основываться на концепции интегрированной логистики.

Выбор логистической стратегии непосредственно влияет на параметры системы логистического обеспечения сети распределения в границах объекта проектирования, в отношении которого она реализуется. Исходя из выбранной логистической стратегии для каждого подмножества звеньев сети распределения определяются ключевые параметры и ограничения. При реализации «бережливых» стратегий в качестве ограничений выступает уровень логистического сервиса при обслуживании потребителей. В случае использования «динамичных» стратегий – уровень логистических затрат.

3. Этап анализа существующей системы предусматривает выполнение следующих задач:

3.1. сбор и анализ информации о ключевых параметрах существующей системы логистического обеспечения распределительной сети предприятия;

3.2. выявление несоответствий.

Одной из методик, позволяющих установить разрывы – несоответствия между текущими и желаемыми характеристиками логистической системы, является GAP-анализ. Он также позволяет выделить проблемные зоны, препятствующие развитию, и оценить степень готовности компании к выполнению перехода от текущего состояния к желаемому [13]. Под разрывом в системе в теории GAP-анализа понимается несоответствие реальных (текущих) возможностей системы желаемому (потенциальному) уровню эффективности функционирования системы.

Отдельный разрыв в логистической системе может повлиять на эффективность всей системы, в связи с чем важно вовремя установить факт его возникновения.

По результатам проведенного исследования в целях обнаружения разрывов в системе логистического обеспечения распределительных сетей предлагается опираться на следующие характеристики:

- полнота выполнения заказов;
- обеспечение заданных сроков поставки;
- сроки выполнения отдельных логистических операций;
- стабильность сроков выполнения логистических операций;
- затраты на выполнение логистических операций;
- суммарные затраты всей системы.

С учетом указанных характеристик ниже предлагается методика оценки возникающих в логистической системе разрывов, позволяющая выразить эти разрывы в относительном выражении.

Для каждой системы должны быть определены пороговые значения этих показателей, превышение которых сигнализирует о наличии разрыва в системе. Это позволит выявить места возникновения разрывов и провести более детальный анализ, имеющий своей целью опре-



Рисунок 2 – Классификация логистических стратегий

Примечание – Источник: собственная разработка

деление и устранение причин возникновения разрывов в логистической распределительной системе.

4. Этап моделирования эффективной системы предусматривает выполнение следующих задач:

- 4.1. построение концептуальной модели;
- 4.2. построение математической модели;
- 4.3. построение модели рациональной системы логистического обеспечения.

В процессе построения модели можно выделить три уровня ее представления:

- 1) неформализованный – концептуальная модель;
- 2) формализованный – формальная модель;
- 3) программный – имитационная модель.

Каждый уровень отличается от предыдущего степенью детализации моделируемой системы и способами описания ее структуры и процесса функционирования. При этом уровень абстрагирования возрастает.

Концептуальная модель – это систематизированное содержательное описание моделируемой системы (или проблемной ситуации) на неформальном языке.

Концептуальная (содержательная) модель определяет структуру моделируемой системы, свойства ее элементов и причинно-следственные связи, присущие системе и существенные для достижения цели моделирования. Построение концептуальной модели включает декомпозицию системы, определение и выделение основных компонент, элементов и подсистем (построение модели состава).

Построение концептуальной модели зачастую позволяет лучше понять основные множества, параметры и ограничения.

Когда речь идет о концептуальной модели задачи оптимизации системы логистического обеспечения сети распределения, предполагается ее общее описание с использованием следующих категорий:

- множества – совокупность объектов системы логистического обеспечения сети распределения;
- параметры – свойства объектов системы логистического обеспечения сети распределения, заданные для определенного множества (сочетания множеств) по условиям задачи;
- переменные – изменяемые свойства объектов системы логистического обеспечения сети распределения или характеристики потоков между ними, оптимальные значения которых необходимо найти по результатам решения задачи.

Сформулировав концептуальную модель задачи с использованием объектов трех типов (множества, параметры и переменные), можно перейти к записи математической модели задачи. Математическая модель включает: целевую функцию – функцию максимизации или минимизации, значение которой является мерой оптимальности решения задачи;

ограничения – предельные значения переменных или целевой функции, ограничивающие пространство допустимых решений задачи.

5. Этап подготовки плана развития системы логистического обеспечения распределительных сетей предусматривает выполнение следующих задач:

- 5.1. определение перечня мероприятий;

- 5.2. определение способов выполнения.

Для реализации логистической стратегии при формировании эффективной системы логистического обеспечения сети распределения необходимо прежде всего определить перечень операционных и тактических мероприятий, для выполнения которых требуются достаточно ограниченные ресурсы, а риск их выполнения небольшой.

6. Этап контроля и мониторинга границ оптимальности системы логистического обеспечения предусматривает выполнение следующих задач:

- 6.1. определение перечня показателей, подлежащих контролю и мониторингу;
- 6.2. определение временных интервалов проведения контроля и мониторинга.

Результаты оптимальности системы логистического обеспечения сетей распределения предприятия должны контролироваться и в случае необходимости корректироваться. **Логистический контроль** – это упорядоченный и в идеале непрерывный процесс обработки логистических данных для выявления расхождений между плановыми и фактическими значениями логистических показателей, а также анализ этих расхождений с целью выявления их причин.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что для достижения долгосрочного конкурентного преимущества в условиях стремительного развития рынка и ужесточения требований качества потребительского сервиса предприятиям необходимо проектировать и создавать эффективную сеть распределения, логистическое обеспечение которой позволит в наибольшей степени соответствовать целям и требованиям корпоративной стратегии предприятия. Предложенный механизм формирования эффективной системы логистического обеспечения распределительных сетей позволяет уточнить требования к логистике для каждого подмножества звеньев в рамках единой сети с учетом стратегических целей предприятия.

Список использованных источников

1. Полешук, Е. Н. Формирование системы логистического обеспечения распределительных сетей / Е. Н. Полешук. – Труд. Профсоюзы. Общество. – 2016. – № 1. – С. 38–43.
2. Аникин, Б. А. Коммерческая логистика / Б. А. Аникин, А. П. Тяпухин. – М. : Проспект, 2015. – 432 с.
3. Неруш, Ю. М. Логистика. Практикум : учеб. пособие для СПО / Ю. М. Неруш. – М. : Юрайт, 2016. – 221 с.
4. Николайчук, В. Е. Логистика в сфере распределения: материалы и информационные потоки. Каналы распределения. Товар. Запасы / В. Е. Николайчук [и др.]. – СПб. : Питер, 2001. – 158 с.
5. Дыбская, В. В. Логистика распределения: эффективные решения по управлению распределением и проектированию системы распределения / В. В. Дыбская. // Логистика и управление цепями поставок. – 2010. – № 6. – С. 8–26.
6. Дыбская, В. В. Основной подход к проектированию и реорганизации сети распределения компании / В. В. Дыбская // Логистика и управление цепями поставок. – 2012. – № 4. – С. 9–15.
7. Дыбская, В. В. Подход к проектированию рациональной сети распределения компании сетевой розничной торговли / В. В. Дыбская, П. А. Сверчков // Логистика и управление цепями поставок. – 2015. – № 1. – С. 44–59.
8. Сверчков, П. Влияние стратегии развития оптовой компании на ее логистическую инфраструктуру / П. А. Сверчков // Логистика сегодня. – 2013. – № 5. – С. 258–267.
9. Сергеев, В. И. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / В. И. Сергеев. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 634 с.
10. Алесинская, Т. В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления / Т. В. Алесинская. – Таганрог : ТРТУ, 2005. – 121 с.
11. Лукинский, В. С. Модели и методы теории логистики / В. С. Лукинский. – СПб. : Питер, 2003. – 176 с.
12. Гершун, А. Технологии сбалансированного управления / А. Гершун, М. Горский. – М. : Олимп-Бизнес, 2004. – 416 с.

14.04.2017