

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://studservis.ru/otvety-na-bilety/86649>

Тип работы: Ответы на билеты

Предмет: Логистика

-

1 Методология и научная база логистики. Моделирование в логистике. Основные принципы системного подхода. Взаимодействие логистики с другими науками.

Современная теория логистики и логистического менеджмента в концептуальном плане базируется на методологии:

- системного анализа;
- кибернетического подхода;
- исследования операций;
- экономико-математического моделирования.

Для решения конкретных проблем, возникающих при анализе и проектировании логистических систем и методов управления на разных экономических уровнях, более детально используются методы программно-целевого планирования, функционально-стоимостного анализа, макро- и микроэкономики, прогнозирования, моделирования и т.п.

Научную базу логистики составляет широкий спектр дисциплин:

- математики (теория вероятностей, математическая статистика, теория случайных процессов, математическая теория оптимизации, функциональный анализ, теория матриц, факторный анализ и др.);
- исследования операций (математические методы оптимизации (линейное, нелинейное и динамическое программирование, теория игр, теория статистических решений), теории массового обслуживания, управления запасами, методы имитационного моделирования, сетевого планирования и др.);
- технической кибернетики (теории больших систем, прогнозирования, общая теория управления, теории автоматического регулирования, графов, идентификации, информации, связи, расписаний, оптимального управления и др.);
- экономической кибернетики и экономики (теория оптимального планирования, методы экономического прогнозирования, маркетинг, менеджмент, стратегическое и оперативное планирование, производственный (операционный) менеджмент, ценообразование, всеобщее управление качеством, управление персоналом, дистрибуция, организация продаж, предпринимательство, финансы, бухгалтерский учет, управление проектами, управление инвестициями, социальная психология, экономика и организация транспорта, складского хозяйства, торговли и др.).

Уже это простое перечисление показывает, какой огромный научный потенциал, накопленный человечеством за предыдущие десятилетия, используется в современных логистических исследованиях и разработках. В ретроспективном периоде при анализе и проектировании логистических систем, методов и приемов логистического менеджмента были разработаны и апробированы многие методологические принципы, основными из которых в настоящее время являются:

- системный подход, который проявляется в рассмотрении всех элементов логистической системы как взаимосвязанных и взаимодействующих для достижения единой цели управления. Отличительной особенностью системного подхода является оптимизация функционирования не отдельных элементов, а всей логистической системы в целом;
- принцип общих затрат, т.е. учет всей совокупности издержек управления материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в логистической цепи. Как правило, критерий минимума общих логистических затрат является одним из основных при оптимизации логистических систем;
- принцип глобальной оптимизации – это согласование локальных целей функционирования элементов (звеньев) системы для достижения глобального оптимума при оптимизации структуры или управления в проектируемой логистической системе;
- принцип логистической координации и интеграции – это достижение согласованного, интегрального участия всех звеньев логистической системы (цепи) в управлении материальными (информационными, финансовыми) потоками при реализации целевой функции в процессе логистического менеджмента;

- принцип моделирования и информационно-компьютерной поддержки. При анализе, проектировании и оптимизации объектов и процессов в логистических системах и цепях широко используются различные модели: математические, экономико-математические, графические, физические, имитационные (на ЭВМ) и др. Реализация логистического менеджмента в настоящее время практически невозможна без соответствующей информационно-компьютерной поддержки;
- принцип разработки необходимого комплекса подсистем, обеспечивающих процесс логистического менеджмента: технической, экономической, организационной, правовой, кадровой, экологической подсистем и др.;
- принцип всеобщего управления качеством – обеспечение надежности функционирования и высокого качества работы каждого элемента логистической системы для обеспечения общего качества товаров и услуг, поставляемых конечным потребителям;
- принцип гуманизации всех функций и технологических решений в логистических системах, что означает соответствие экологическим требованиям по охране окружающей среды, эргономическим, социальным, этическим требованиям работы персонала и т.п.;
- принцип устойчивости и адаптивности. Логистическая система должна устойчиво работать при допустимых отклонениях параметров и факторов внешней среды (например, при колебаниях рыночного спроса на конечную продукцию, изменениях условий поставки или закупки материальных ресурсов, транспортных тарифов и т.п.). При значительных колебаниях стохастических факторов внешней среды логистическая система должна приспосабливаться к новым условиям, меняя программу функционирования, параметры и критерии оптимизации.

Моделирование основывается на подобию систем или процессов, которое может быть полным или частичным.

Основная цель моделирования — это прогноз поведения процесса или системы.

Существенной характеристикой любой модели является степень полноты подобия модели моделируемому объекту. По этому признаку вес модели можно разделить на изоморфные и гомоморфные.

Изоморфные — это модели, включающие все характеристики объекта оригинала, способные по существу заменить его. Если можно создать и наблюдать изоморфную модель, то наши знания о реальном объекте будут точными, а также можно точно предсказать поведение объекта.

Гомоморфные модели. В их основе лежит неполное или частичное подобие модели изучаемому объекту.

При этом некоторые стороны функционирования реального объекта не моделируются совсем. В результате упрощаются построение модели и интерпретация результатов исследования.

В логистических исследованиях чаще используются гомоморфные модели.

Различают также материальные и абстрактные модели.

Материальные модели воспроизводят основные геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики изучаемого явления или объекта. К примеру, уменьшенные макеты п/п оптовой торговли, позволяющие решить задачу оптимального размещения оборудования и организации материальных потоков. Материальные модели могут быть как изоморфными, так и гомоморфными.

Абстрактное моделирование часто является единственным способом моделирования в логистике. Его подразделяют на символическое и математическое. К символическим моделям относят языковые и знаковые модели:

- языковые модели — это словесные модели, в основе которых лежит набор слов (словарь), очищенных от неоднозначности. Этот словарь называют тезаурус. В этом словаре каждому слову может соответствовать лишь единственно понятие, в то время как в обычном словаре одному слову могут соответствовать несколько понятий;

- знаковые модели. Если ввести условное обозначение отдельных понятий, т. е. знаки, а также договориться об операциях между этими знаками, то можно дать символическое описание логистической системы.

Математическим моделированием называется процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта, называемого математической моделью. В логистике широко применяются два вида математического моделирования: аналитическое и имитационное.

Аналитическое моделирование — это математический прием исследования логистических систем, позволяющий получать точные решения.

Этапы аналитического моделирования:

1. Формулируются математические законы, связывающие звенья системы. Эти законы записываются в виде функциональных соотношений.

2. Решение уравнений, получение теоретических результатов.

3. Сопоставление полученных теоретических результатов с практикой (проверка на адекватность).

При усложнении логистических систем исследование их аналитическими методами наталкивается на определенные трудности, что является существенным недостатком метода.

К достоинствам аналитического моделирования относят большую силу обобщения и многократность использования.

Имитационное моделирование. Логистические системы функционируют в условиях неопределенности окружающей среды. При управлении материальными потоками должны учитываться факторы, многие из которых носят случайный характер. В этих условиях создания аналитической модели, устанавливающей четкие количественные соотношения между различными составляющими логистических процессов, может оказаться либо невозможным, либо слишком дорогим. При имитационном моделировании закономерности, определяющие характер количественных отношений внутри логистических систем, остаются непознанными. В этом плане логистическая система для экспериментатора остается «черным ящиком».

Имитационное моделирование включает в себя 2 основных процесса:

1. конструирование модели реальной системы

2. постановка эксперимента на этой модели

Основное достоинство имитационного моделирования заключается в том, что можно решать сложные задачи, учитывать случайные воздействия и другие факторы, которые создают трудности при аналитическом исследовании.

Недостатки имитационного моделирования:

- исследования с помощью этого метода обходятся дорого, т. к. привлекается для составления модели программист, модели также разрабатываются для конкретных условий и не тиражируются
- велика вероятность ложной имитации. К примеру, можно принять скорость автомобиля 25 км/ч, но при ухудшении погоды скорость может упасть до 15 км/ч

Таким образом, в методологии логистических исследований объединены графические, графо-аналитические методы, сетевое моделирование, абстрактное моделирование, методы математического программирования. Перечисленные методы следует использовать комплексно, что дает возможность исключить ограничения каждого метода в отдельности. Это содействует интеграции функциональных циклов логистики, повышению эффективности работы в каждом из этих циклов.

Методологической основой сквозного управления материальным потоком является системный подход - представляющий собой направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем, что позволяет исследовать трудно наблюдаемые свойства и отношения в объектах.

Системный подход означает, что каждая система является интегрированным целым даже тогда, когда она состоит из отдельных, разобщенных подсистем. Он позволяет увидеть изучаемый объект как комплекс взаимосвязанных подсистем, объединенных общей целью, раскрыть его интегративные свойства, внутренние и внешние связи.

Функционирование реальных логистических систем характеризуется наличием сложных стохастических связей как внутри этих систем, так и в их отношениях с окружающей средой. В этих условиях принятие частных решений, без учета общих целей функционирования системы и предъявляемых к ней требований, может оказаться недостаточным, а возможно и ошибочным.

Системный подход не существует в виде строгой методологической концепции. Это своего рода совокупность познавательных принципов, соблюдение которых позволяет определенным образом сориентировать конкретные исследования.

При формировании логистических систем должны учитываться следующие принципы системного подхода:

- последовательного продвижения по этапам создания системы. Соблюдение этого принципа означает, что система сначала должна исследоваться на макроуровне, т. е. во взаимоотношении с окружающей средой, а затем на микроуровне, т. е. внутри своей структуры;
- согласования информационных, надежностных, ресурсных и других характеристик проектируемых систем;
- отсутствия конфликтов между целями отдельных подсистем и целями всей системы.

Логистика имеет определенные зоны (области) совместного влияния и взаимодействия со многими экономическими, математическими и другими науками. В то же время, она не идентифицируется ни с одной из них и шире, чем любая общая зона ее взаимодействия с каждой из смежных наук. Схематически, это взаимодействие можно представить в виде «цветка», центром которого является логистика, а

«лепестками» - смежные с ней науки.

Так с финансовыми науками (бухгалтерским учетом, финансово-экономическим анализом, контроллингом) логистика взаимодействует по финансовым потокам и связанными с ними информационными потоками (сфера контроллинга). С науками об управлении человеческими ресурсами – по потокам трудовых ресурсов, с экономикой транспорта – по потокам транспортных средств и их координацией. Математика, математическое моделирование, статистические методы – представляют собой методологическую и методическую основу логистики, в основном ее математический аппарат.

Основные дисциплины, составляющие основу и научную базу логистики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Дисциплины, составляющие научную базу логистики

Общая дисциплина Наименование раздела

Математика Теория вероятностей, математическая статистика, теория случайных процессов, математическая теория оптимизации, функциональный анализ, теория матриц, факторный анализ и др.
Исследование операций Линейное, нелинейное и динамическое программирование, теория игр, теория статистических решений, теория массового обслуживания, теория управления запасами, моделирование
Техническая кибернетика Теория больших систем, теория прогнозирования, общая теория управления, теория автономного регулирования, теория графов, теория информации, теория связи, теория расписаний, теория оптимального управления

Экономическая кибернетика и экономика Теория оптимального планирования, методы экономического прогнозирования, маркетинг, менеджмент, стратегическое и оперативное планирование, операционный менеджмент, управление качеством, ценообразование, управление персоналом, финансы, бухгалтерский учет, управление проектами, управление инвестициями, социальная психология, экономика и организация транспорта, складского хозяйства, торговли и др.

Комплексное рассмотрение логистики как единства взаимодействия множества, существующих на сегодняшний день наук позволяет говорить о том, что логистический подход, прежде всего, означает системность,

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/otvety-na-bilety/86649>