

**(ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ, ЧТО НЕКОТОРЫЕ ФРАГМЕНТЫ РАБОТЫ
ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ ДАННОГО ДОКУМЕНТА)**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИКОЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ	6
1.1 Понятие и сущность логистического управления	6
1.2 Свойства и виды логистических систем организации	12
1.3 Основные принципы управления логистикой организации	22
ГЛАВА 2 АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ	28
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия	28
2.2 Анализ управления логистикой предприятия	28
ГЛАВА 3 НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	37
3.1 Направления оптимизации логистического управления на предприятии .	37
3.2 Оценка эффективности предложенных направлений	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ	43

ВВЕДЕНИЕ

Логистическое управление в значительной степени воздействует на состояние финансово-экономического и правового обеспечения в рыночных условиях многообразных хозяйственных связей. Это, прежде всего, относится к рынку транспортных услуг, организации и функционированию складского хозяйства, развитию транспортных служб в посреднических организациях и на предприятиях.

Однако деятельность в области логистики не ограничивается лишь данными направлениями, она многогранна. Она также включает управление кадрами, организацию информационных систем, коммерческую деятельность и многое другое. Принципиальная новизна логистического подхода – ограниченная взаимосвязь, соединение вышеперечисленных областей деятельности с целью создания товаропроводящих систем, гармонично организованных, легко управляемых и высокоэффективных.

Опыт промышленно развитых стран и ведущих отечественных компаний показывает, что логистике принадлежит стратегически важная роль в современном бизнесе. Эффективность функционирования различных бизнес-систем, их конкурентоспособность на внутреннем и внешних рынках во многом определяется сформированной логистической системой бизнеса и эффективностью логистического менеджмента

Логистика – относительно молодая сфера деятельности в Республике Беларусь. Ее появление и стремительное развитие обусловлено динамичными изменениями на рынках, высокой конкуренцией и желанием потребителя получать качественной товар.

Все сложнее с каждым годом становится зарабатывать исключительно за счет развития производственной базы и маркетинга. Современная эффективная логистика дает возможность снизить издержки и себестоимость компании, что в свою очередь приводит к повышению рентабельности бизнеса. Принимая во внимание практический опыт зарубежных организаций, пришли к заключению, что при сокращении логистических издержек всего на 1% можно увеличить объем продаж на 10%.

Следует отметить, что успех в конкуренции между предприятиями и сетями единой цепи создания стоимости, между странами и регионами определяется в первую очередь уровнем компетенции в логистике. Снижение затрат производства по компонентам ведется на предприятиях давно и в этом значительный резерв отсутствует.

Однако, как считают ученые, до 70% стоимости конечного продукта составляют логистические расходы. Сократить данные расходы главная цель

логистики. Поэтому успехи предпринимательской деятельности предприятия во многом связаны с эффективной логистикой. Логистика в значительной мере определяет успехи, как отдельных стран, так и целых регионов.

Современная логистика представляет собой концепцию управления в системе разработки, организации, управления и реализации эффективного и экономически выгодного движения ресурсов в системах создания стоимости в рамках одного или нескольких предприятий.

Логистика охватывает всю сферу и спектр деятельности предприятия и на всех стадиях развития производства стремится сократить затраты и выпустить продукцию, заданного количества и качества в установленные сроки и в установленном месте.

Логистические концепции и системы позволяют на единой методологической основе определить свойства и характеристики логистических процессов, закономерности формирования и развития товарных рынков, установления функции хозяйственной деятельности в системе рыночных отношений.

Все вышесказанное и определило выбор исследуемой темы дипломной работы.

Цель дипломной работы состоит в разработке рекомендаций по совершенствованию управления логистикой предприятия.

Объектом исследования является КТУП «Минский метрополитен».

Предметом исследования: логистическая деятельность КТУП «Минский метрополитен».

Цель исследования определяет постановку и решение следующих задач:

- изучить понятие и сущность логистического управления;
- исследовать свойства и виды логистических систем предприятия;
- рассмотреть основные принципы управления логистикой предприятия;
- провести анализ управления логистикой предприятия;
- рассмотреть направления оптимизации логистического управления на предприятии и дать оценку эффективности предложенных направлений.

В ходе написания данной работы применялись следующие общенаучные методы: наблюдение, группировка, обобщение, системный подход, комплексность, сравнение, а также приемы экономического анализа.

Методологической основой написания работы послужили научные труды отечественных и зарубежных авторов по теме исследования, фактические данные КТУП «Минский метрополитен».

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИКОЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Понятие и сущность логистического управления

Логистика – искусство рассуждать, вычислять. В экономике логистика – это научная и практическая деятельность, связанная с организацией, управлением и оптимизацией движения материальных, информационных и финансовых потоков от источника до конечного потребителя.

Различают два вида функций логистики: оперативные и координационные. Оперативные функции связаны с управлением движением материальных ценностей в области снабжения производства и распределения.

В сфере снабжения – это управление движением сырья, материалов, запасов готовой продукции от поставщика до производственного предприятия, склада или торгового хранилища.

На уровне производства логистика – это управление, включающее контроль движения полуфабриката через все стадии производства, а также движения товара на склады и рынки сбыта.

Управление распределением охватывает организацию потоков конечной продукции от производителя к потребителю. К функциям логистической координации относятся: выявление и анализ материальных потребностей различных частей производства, анализ области рынков, на которых действует организация, прогнозирование развития потенциальных рынков, обработка данных потребностей клиентуры. Сущность перечисленных функций заключается в координации спроса и предложения. Базируясь на соответствующей информации, логистика занимается состыковыванием предъявляемого рыночной ситуацией спроса и разработанного организацией предложения. Из координационной функции логистики сформировалось еще одно ее направление – оперативное планирование. На основании прогноза спроса разрабатывается график перевозок и порядок управления запасами готовой продукции, в итоге определяется планирование производства, разработка программ снабжения сырьем и комплектующими изделиями. Из основополагающих позиций выделяют следующие функции логистики: системообразующая, интегрирующая, регулирующая, результирующая [15, с.98].

Системообразующая логистика – это система эффективных технологий обеспечения управления ресурсами.

Интегрирующая функция – это обеспечение логистикой синхронности процессов сбыта, хранения и доставки с привязкой к рынку средств производства и оказание посреднических услуг потребителям. Регулирующая функция заключается в реализации управления материальными, информационными и финансовыми потоками для сокращения затрат.

Результатирующая функция подразумевает деятельность по доставке товара в нужном количестве в определенное время и место с необходимым качеством при минимально возможных издержках. Критерием для определения эффективности реализации логических функций является достижение конечной цели логистической деятельности.

Задачи, стоящие перед логистикой, можно разделить на общие, глобальные и частные. Достижение максимального эффекта с минимальными затратами – это главная глобальная задача логистики. Моделирование логистических систем и факторов их функционирования также относят к глобальным задачам.

К общим задачам относятся:

- 1) создание системы регулирования материальных и информационных потоков;
- 2) прогнозирование возможных объемов производства, перевозок, складирования;
- 3) определение несостыковки между необходимостью и возможностью реализовать ее на производстве;
- 4) выявление спроса на продукт, выработанный и продвигаемый в рамках логистической системы;
- 5) организация предпродажного и послепродажного обслуживания [13, с.112].

На основании решений общих задач создается сеть складских систем для организации обслуживания заказчиков и оптимального прикрепления их к пунктам производства.

Частные задачи имеют более узкое направление и включают:

- 1) создание минимальных запасов;
- 2) максимальное сокращение времени хранения готовой продукции;
- 3) сокращение времени перевозок.

Основные правила логистики можно сформулировать так: нужный товар необходимого качества в нужном объеме поставляется в определенное время и место с минимальными затратами. Основным объектом исследования в логистике является материальный поток. Прилагаемые к материальному потоку действия называются логистическими операциями, или логистическими функциями. Материальные ресурсы, находящиеся в состоянии движения,

незавершенное производство, выпущенная продукция, к которым применяются логистические операции или функции, определяют материальный поток.

Логистическая операция – это движение, согласованное с возникновением, поглощением и преобразованием материального и сопутствующего ему информационного, финансового и сервисного потока.

Логистическая функция – это автономная составляющая логистических операций, нацеленных на решение выдвинутых перед логистической системой и звеньями задач. От вида логистической системы зависит объединение логистических операций и функций.

Логистическое управление – это управление сквозными интегрированными бизнес-процессами в целях продвижения потока продукции и связанных с ним потоков от момента возникновения потребности в продукции до момента удовлетворения данной потребности для повышения эффективности деятельности компании.

Объектом логистического управления являются потоки, потоковые и другие процессы, связанные с продвижением сырья, материалов, незавершенной продукции и товаров.

Содержанием логистического управления является координация выполнения логистических функций и согласование целей с поставщиками, подрядчиками и потребителями.

Сущностью логистического управления является увязка в единое целое, как внутренних бизнес-процессов, так и бизнес-процессов партнеров.

Назначение логистического управления или менеджмента – поддержание корпоративной стратегии фирмы с оптимальными затратами ресурсов, а также обеспечение ее системной устойчивости на рынке за счет сглаживания межфункциональных противоречий между подразделениями закупок, производства, маркетинга, финансов и продаж и оптимизации межорганизационных взаимоотношений с поставщиками, потребителями и логистическими посредниками.

Логистическую систему следует рассматривать как модель, показывающую как взаимоотношения внутренних переменных (цели, структура, задания, технология и люди), так и взаимосвязь с окружающей средой. Во внутренней среде главной переменной является цель. Цель логистики – доставка продукции в заданное место в определенный час, день, в нужном количестве и ассортименте при оптимальном уровне затрат. Цель эта тесно связана с миссией организации. Миссия – это поручение. Поэтому миссия организации – это поручение организации выполнять логистические цели.

Для того чтобы организация могла успешно работать, ею необходимо управлять. Управление следует рассматривать как циклический процесс,

состоящий из конкретных видов управленческих работ, называемых функциями управления.

Функция управления – конкретный вид управленческой деятельности, который осуществляется разными приемами и способами, а также соответствующая организация работ. Принято считать, что в процессе управления выполняются следующие основные функции: планирование, организация, мотивация и контроль. Каждая из этих четырех функций менеджмента является для организации жизненно важной. Вместе с тем, планирование как функция управления обеспечивает основу для других функций и считается главнейшей из них, функции же организации, мотивации и контроля ориентированы на выполнение тактических и стратегических планов организации.

Планирование предполагает решение вопроса о том, каковы должны быть цели логистической системы и что должны делать работники предприятия, чтобы достичь этих целей. План должен представлять социально-экономическую модель будущего состояния логистической системы. План – эта карта пути, по которому должна пройти логистическая организация за конкретный период времени.

Планы могут быть стратегическими, тактическими и оперативными. Стратегическое планирование (высший уровень) – это попытка взглянуть в долгосрочную перспективу, оценить тенденции, развивающиеся как внутри организации, так и во внешнем окружении.

Процесс стратегического планирования состоит из следующих фаз: оценка, постановка задачи, установление приоритетов и внедрения. На среднем уровне управления занимаются тактическим планированием, т. е. определяются промежуточные цели на пути достижения стратегических целей и задач в логистической системе.

Основой для разработки логистической системы является оперативное планирование. В оперативных планах разрабатываются стандарты логистической деятельности, описание работ и т. п.; они вписываются в такую систему, при которой каждый направляет свои усилия на достижение общих и главных целей логистической организации.

Функция организации состоит в установлении постоянных и временных взаимоотношений между всеми подразделениями логистической организации, определении порядка и условий функционирования. Это процесс объединения людей и средств для достижения поставленных логистической организацией целей.

Для построения логистической структуры можно использовать одну из типовых оргструктур: линейную, функциональную, матричную, дивизиональную и др.

Классики менеджмента указывали, что в организации каждая функциональная единица (отделение, отдел или сектор) обязана выполнять часть общей работы. А каждая такая часть необходима для достижения общих целей организации. Организационная структура логистической компании может быть построена линейно или на основе деятельности функциональных групп. Может быть избрана и матричная структура, когда функции логистики будут пронизывать всю деятельность компании по горизонтали.

Важной функцией управления логистикой является и мотивация. Поведение человека всегда мотивировано. Он может усердно трудиться, с воодушевлением и энтузиазмом, а может уклоняться от работы. Мотивация – это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личностных целей и целей организации. Для использования этой функции необходимо применять существующие современные теории и методы мотивации. Для мотивации работников может быть разработана методика распределения оплаты между экспедиторами в зависимости от результатов работы (точность и своевременность доставки, производительность). Выработанная методика повышает эффективность деятельности доставки товаров потребителям, повышает уровень обслуживания клиентов.

Кроме того, использование мотивации совместно с контролем выполнения работ (к примеру, с использованием системы слежения за машинами компании в режиме реального времени) приводит к значительному снижению затрат на доставку. Одной из задач в этом случае является правильный выбор и оценка критериев деятельности участников логистического процесса. В качестве таких критериев можно определить следующие: общее количество тонн, вывезенных водителем; количество обслуженных точек; качество товаров при транспортировке. Для автоматизации этой операции может быть использовано специализированное программное обеспечение. После того, как составлен план работы организации, создана ее структура, заполнены рабочие места и определены мотивы поведения сотрудников. Остается еще один компонент, который необходимо добавить к функциям управления, – контроль.

Контроль – это процесс соизмерения (сопоставления) фактически достигнутых результатов с запланированными. В процессе контроля можно получить ответы на следующие вопросы: чему мы научились; что в следующий раз следует делать; в чем причина отклонений от намеченного; какое воздействие контроль оказал на принятие решений; было ли воздействие

контроля позитивным или негативным; какие выводы следует сделать для выработки новых целей? Например, необходимо разработать процедуру получения своевременной информации относительно текущего положения дел в логистической системе. Эта процедура может называться «контролем распределения». Она применяется для проверки счетов компании, а также как средство систематического и регулярного анализа эффективности распределения затрат, использования ресурсов и результатов обслуживания. Такой контроль должен проводиться регулярно и систематически с тем, чтобы иметь показатели тенденций и обеспечить гарантию извлечения максимума информации из имеющихся данных.

Задача контроля распределения может рассматриваться как преобразование данных в информацию. Для выполнения этой задачи необходимо создать соответствующую базу данных и разработать процедуры для извлечения нужной информации. Можно отметить две причины установления этого вида контроля. Первая причина учитывает факторы как внутреннего окружения (номенклатура продукции, конфигурация системы процедуры и т. д.), так и внешнего (требования потребителя, политика обслуживания, применяемая конкурентами, государственные законодательства и т. д.). Вторая причина – оказание помощи при поиске мер повышения производительности логистической системы. Производительность можно определить как отношение вывода системы к вводу в нее.

Для логистики выводом служит осуществление обслуживания потребителя, а вводом – номенклатура элементов логистики (например, запасы, хранение и погрузка, разгрузка, транспортировка, обработка заказа и т. д.). Повышение производительности требует, во-первых, понимания нынешней ситуации и, во-вторых, идентификации возможностей для улучшения текущей ситуации.

Контроль состоит в управлении выводом и вводом с учетом заранее определенных стандартов функционирования и в идентификации корректирующих мер там, где это необходимо. В идеальном случае контроль распределения следует считать непрерывным мероприятием, однако контроль общей системы распределения – мероприятие, требующее больших затрат времени и денежных средств. В связи с этим следует различать повседневный и стратегический контроль системы.

Наряду со стратегическим контролем распределения производится тактический контроль, цель которого, как видно из названия, заключается главным образом в управлении отклонениями от плана и в оповещении руководства о необходимости принятия коррективных мер.

Основные требования проведения тактического контроля распределения следующие: набор стандартов; своевременная информация о затратах; существование базы данных. Эти требования реализуются посредством программы управления и анализа. С внедрением информационных технологий потребность в упрощении процедур контроля и обработки стала более острой, особенно в связи с ростом объема имеющейся информации.

Таким образом, логистика является частью процесса цепи поставок, где эффективное планирование, осуществление и контроль над под заданиями включает передвижение и хранение продукции, а также направление связанных с этим услуг и потоков информации от точки поставки до конечного пользователя с целью выполнения требований клиента.

Проблемы, связанные с логистикой в сфере производства простираются от непрерываемых процессов производства (нефтяная промышленность, стекольная промышленность и др.) до малых предприятий индивидуального производства. Как правило, при решении конкретных проблем, связанных с логистикой, нужно исходить из конкретной производственной деятельности.

Логистика является в первую очередь стратегическим управлением, при помощи которого можно улучшить стратегическое положения предприятия и поднять его конкурентоспособность. Логистика является образом мышления, который включает все сферы деятельности и уровни предприятия, а также образом действий, который поддерживает независимые подразделения. Когда в предприятии открывается отдел, в котором реализуется вся деятельность, связанная с логистикой, то этот отдел должен рассматриваться как занимающийся координацией действий, связанных с логистикой.

Логистика в настоящее время проявляется: как современная конкурентная стратегия коммерческих организаций, целью которой является прогрессивное завоевание рынка и ресурсосбережение; системный подход, представляющий движение материальных, информационных, финансовых и трудовых ресурсов в категориях потоков и запасов; алгоритм организации рационального движения материальных потоков, сопутствующих им потоков информации и финансов на всех стадиях товародвижения; как вид предпринимательской деятельности, специализирующейся на закупке, хранении, доставке сырья, материалов и готовой продукции потребителям материального потока.

1.2 Свойства и виды логистических систем организации

Логистическая система – это сложная, динамическая система управления, основной целью которой является осуществление товарообращения для

своевременного обеспечения потребностей экономики и населения в товарах и продукции производственно-технического назначения с наименьшими издержками [4, с.114].

По уровню управления - выделяют глобальные, макро- и микрологические системы. К глобальным логистическим системам относятся:

- транснациональные логические системы, формируемые на уровне страны в целом;

- мультинациональные логические системы, охватывающие несколько стран [5, с.107].

Макрологистическая система функционирует на уровне территориального образования отдельной страны. Выделяют районные, областные, краевые, региональные и республиканские макрологистические системы.

В соответствии с объектом управления они делятся на отраслевые, торговые и транспортные системы.

Микрологистическая система относится к конкретному предприятию. Различают внутрипроизводственные, внешние и интегрированные микрологистические системы. Внутрипроизводственные ЛС предназначены для совершенствования управления материальными потоками в цикле производства продукции в пределах рабочего места, участка и цеха.

Внешние логистические системы оптимизируют управление различными потоками в циклах закупок, транспортировки, складирования материалов и распределения готовой продукции вне производственного цикла. Интегрированная микрологистическая система объединяет внешние и внутрипроизводственные логистические системы. Формирование такой системы является главной задачей персонала логистического менеджмента в организации.

Основные элементы логистической системы представлены на рисунке 1.1.

Звено логистической системы – экономически и/или функционально обособленный объект, реализующий определенные логистические операции или функции. В качестве звеньев логистической системы выступают поставщики материальных ресурсов, производственные, транспортные, экспедиционные, страховые и торговые фирмы, биржи, банки, инвестиционные и венчурные компании, таможня, а также организации информационно-компьютерного сервиса и связи.

Элементы логистической системы

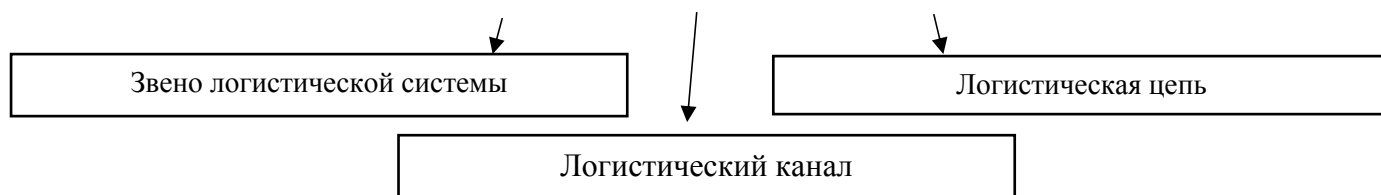


Рисунок 1.1– Элементы логистической системы

Примечание - Источник: [18, с.124].

Различают три типа звеньев: генерирующие, преобразующие и поглощающие материальные и сопутствующие потоки. Если звено логистической системы генерирующего типа, то имеется только выходной поток, если поглощающего типа – то отсутствует выходной поток.

Логистическая цепь – это линейно упорядоченное множество звеньев логистической системы, осуществляющих логистические функции по доведению внешнего материального потока от одной логистической системы к другой [8, с.119].

Логистический канал – это частично упорядоченное множество звеньев логистической системы, включающее в себя все логистические цепи или их участки, проводящие материальные потоки от поставщиков ресурсов, необходимых для производства конкретной продукции до ее конечных потребителей. Логистическая сеть - полное множество ЗЛС, взаимосвязанных между собой по материальным и сопутствующим им информационным и финансовым потокам.

Использование логистической системы предусматривает управление всеми операциями как единой деятельностью.

Сложность внедрения логистической концепции на производстве во многом зависит от сложившейся технологической специализации и в первую очередь в области транспортно-перемещающих работ.

Учет издержек предполагает выявление всех вовлеченных в производственный процесс подразделений; определение изменения затрат, вызванного отказом отданного бизнес-процесса; определение расходов, которые могут быть предотвращены, если данный товар не будет изготовлен и доведен до клиента.

Управление материальными потоками должно быть сквозным и координироваться из одного центра. Все логистические операции должны быть полностью взаимосвязанными и взаимозависимыми. Они должны составлять единый процесс управления материальными, информационными и другими видами потоков, возникающими в производственном процессе.

Логистическая система обладает определяющими свойствами, характерными для любой системы, но конкретизированными применительно к задачам логистики (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Свойства логистической системы предприятия

Свойства	Содержание
Целостность	Элементы логистической системы должны работать как единое целое для реализации потенциальной способности к объединению и совместной работе.
Взаимосвязанность элементов	Между элементами логистической системы существуют вполне определенные связи как организационного характера, так и технологические и производственные, более значимые, чем элементы, оказавшиеся вне этой системы
Организованность совокупности элементов	Потенциальные возможности элементов логистической системы образовывать взаимосвязи и объединяться в единое целое воплощаются в реальной системе, если к этим элементам будут применены определенные организующие воздействия, направленные на достижение целостности
Интегративные качества	Это свойство заключается в том, что Логистическая система проявляет качества, которыми элементы материальных и информационных потоков, объединяемых в логистическую систему, по отдельности не обладают. Для этого свойства есть емкое выражение: эффект суммы превышает сумму эффектов
Сложность	Сложность логистической системы характеризуется такими основными признаками, как наличие большого числа элементов; многофакторный характер взаимодействия между отдельными элементами; содержание функций, выполняемых системой; структура организованного управления; воздействие на систему неопределенного числа стохастических факторов внешней среды
Иерархичность	Подчиненность элементов более низкого уровня элементам более высокого уровня
Функциональность	Свойство системы выполнять заданную целевую функцию, реализуемое только логистической системой в целом, а не отдельными ее звеньями или подсистемами
Структурированность	Предполагает наличие определенной организации структуры логистической системы, состоящей из взаимосвязанных объектов и субъектов управления и обеспечивающих ее декомпозицию

Примечание – Источник: [19, с.109].

Для логистических систем одним из основных факторов, оправдывающих использование подобной концепции организации и управления, является их способность гибко реагировать и учитывать изменения в рыночной и производственной ситуациях. К таким изменениям условий внешней среды могут относиться: изменения спроса на те или иные товары и услуги; выход из строя технологического оборудования; изменения транспортных тарифов; ввод

или вывод из строя тех или иных транспортных каналов; изменения в процентных ставках по кредитованию и т.п.

Поэтому логистическая система представляет собой некоторую производственную систему с обратной связью. Характер выполняемых логистических операций изменяется по ходу функционирования системы под воздействием изменяющихся внешних условий.

Классификация систем имеет весьма условный характер. Границы между отдельными их типами и видами расплывчаты и определяются преимущественно отношением исследователя к изучаемой системе, а не реальной действительностью.

Логистические системы подразделяются на типы и виды. В зависимости от классификации типов логистики (макро-, мезо- и микрологистика) логистические системы подразделяются на такие виды как:

макрологистическая система – это система управления материальным потоком, в реальном масштабе времени охватывающая различные организации, находящиеся в разных регионах страны и функционирующие на межгосударственном либо трансконтинентальном уровне. То есть такие системы формируются на уровне государства, межгосударственных, межреспубликанских, межобластных связей;

мезологистическая система – это система интегрированного управления материальным потоком, охватывающая различные организации, функционирующие в одной отрасли в условиях партнерства;

микрологистическая система – это система управления материальным потоком, организованная в границах одной организации. К микрологистическим системам можно отнести различные предприятия, фирмы, компании, а также их определенные подразделения.

В зависимости от схемы организации движения материального потока различают следующие виды логистических систем:

с прямыми связями. В данной логистической системе материальный поток проходит от первичного источника сырья через закупку к производителю и далее к конечному потребителю без участия посредников.

эшелонированные системы. В системе такого вида материальный поток проходит от первоисточника сырья к производителю либо от производителя к конечному потребителю только через посредника.

Гибкие системы. В этих системах движение материального потока может осуществляться как с участием посредника, так и без него.

Функциональный и обеспечивающий комплексы логистической системы представлены на рисунке 1.2.

В представленной на схеме декомпозиции логистической системы выделены функциональный и обеспечивающий комплексы подсистем логистической системы. Выделение функциональных подсистем напрямую связано с функциональными сферами (областями) логистики и продиктовано соображениями повышения степени управляемости логистическим процессом в снабжении (закупках), производстве и распределении (дистрибуции), а также задачами логистической координации и интеграции. Соответственно при анализе или проектировании можно рассматривать функциональные логистические подсистемы управления закупками материальных ресурсов, поддержки производства, дистрибуции готовой продукции, составляющие функциональный комплекс подсистем в рамках логистической системы.

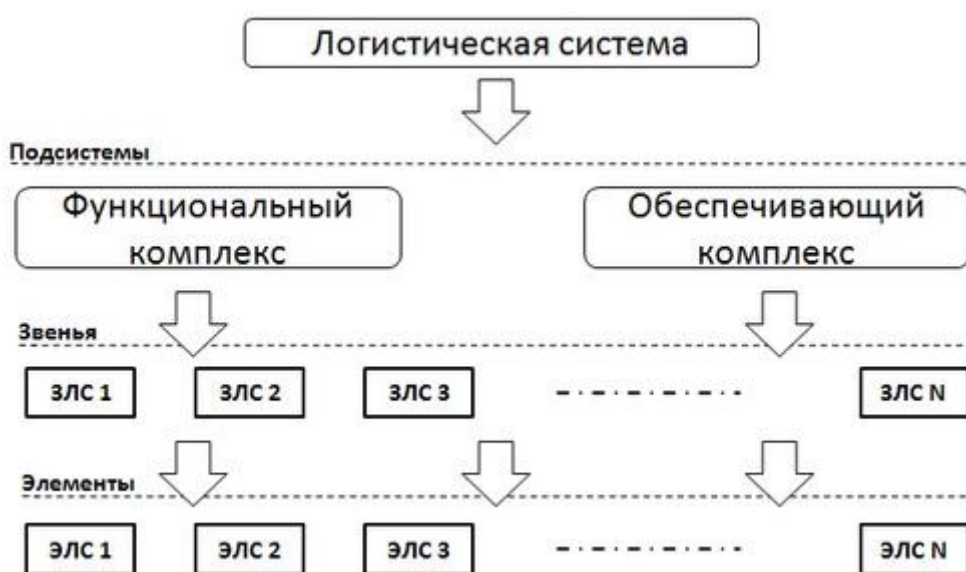


Рисунок 1.2– Декомпозиция логистической системы
Примечание – Источник: [16, с.93].

По аналогии с автоматизированными системами управления (АСУ) в логистике наряду с функциональным комплексом подсистем логистической системы принято выделять и обеспечивающий комплекс. В общем виде обеспечивающий комплекс подсистем логистической системы включает организационно-экономическое обеспечение, логистическую информационную систему (ЛИС) с комплексом технических средств и оргтехники, правовое обеспечение, кадровое обеспечение, экологическое и эргономическое обеспечение.

Подсистемой логистической системы называется выделенная в соответствии с организационной структурой совокупность элементов и звеньев ЛС, которая позволяет решать задачи логистического администрирования

системы в целом и/или управления комплексом логистических функций в отдельной сфере бизнеса компании [8, с.115].

Микрологистические системы. Микрологистические системы управления включают внутрипроизводственную логистическую сферу одного или группы предприятий, объединенных между собой на корпоративной основе.

Технологически связанные производства, объединенные одной инфраструктурой и работающие на один экономический результат, включают в себя микрологистические функции.

Главные комплексные функции этих экономических систем заключаются в следующем:

в соответствии с потребностью производства, ориентированного на выполнение заказов покупателей, осуществление закупок и реализация плана поставок;

на основе оптимизации потоковых процессов организация управления транспортно-перемещающими работами в сфере производства;

создание требуемых условий транспортировки и доставки сбываемой продукции, обеспечение соответствия ее заказам, реализация и контроль плана сбыта.

Микрологистические системы имеют несколько уровней управления. Объектом управления для первого уровня является предприятие, или группа предприятий в корпоративном объединении.

Объектом управления второго уровня – сферы деятельности предприятия.

Объектом управления для третьего уровня выступают подразделения предприятия, и для последнего, нижнего уровня объектом управления являются отдельные процессы, протекающие в подразделении.

В экономической литературе иногда можно встретить мнение, что микрологистические системы являются отдельными звеньями макрологистических систем. Однако это не обязательно.

Различают внутренние, внешние и интегрированные микрологистические системы.

Оптимизируют управление материальными потоками в пределах технологического цикла производства продукции внутрипроизводственные логистические системы.

Эффективное использование и уменьшение запасов материальных ресурсов и незаконченного производства, ускорение оборачиваемости оборотного капитала фирмы, уменьшение длительности рабочего периода, управление степенью запасов фактических ресурсов, незаконченного производства и готового товара в складской системе фирмы-изготовителя, улучшение работы промышленного транспорта являются главными задачами

внутрипроизводственной логистической системы, если задана программа выпуска готовой продукции. Обычно критериями оптимизации работы внутрипроизводственных логистических систем являются минимальная себестоимость продукции и минимальная длительность производственного периода при достижении нужной степени качества готовой продукции.

Микрологистические внутрипроизводственные системы могут быть детализированы до производственного подразделения предприятия (рисунок 1.3).

Решают проблемы, связанные с управлением и повышением эффективности материальных и сопутствующих потоков, от начального до конечного пункта назначения вне производственного технологического процесса внешние логистические системы. Элементы снабженческих и распределительных сетей, выполняющих те или иные логистические функции по обеспечению движения потоков от поставщиков материального сырья к производственным подразделениям, являются звеньями логистической системы.



Рисунок 1.3 – Классификация логистических систем

Примечание – Источник: [16, с.93].

Макрологистическая система. Назначением данной системы не является извлечение прибыли или достижение каких-либо других корпоративных целей организации бизнеса, создаваемой на уровне территориального или

административно-территориального образования для решения социально-экономических, экологических, военных и других задач подобного рода.

Макрологистические системы могут быть классифицированы по нескольким признакам.

По признаку административно-территориального деления страны различают следующие виды логистических систем: районные, межрайонные, городские, областные и краевые, региональные, межрегиональные, республиканские, межреспубликанские.

По объектно-функциональному признаку могут быть выделены макрологистические системы для группы предприятий одной или нескольких отраслей: ведомственные, отраслевые, межведомственные (межотраслевые), торговые, военные, институциональные и т. п. В западной практике часто используется понятие "глобальных макрологистических систем", к которым относят государственные (транснациональные) системы, формируемые на уровне страны в целом, межгосударственные (международные) системы, охватывающие несколько стран, и трансконтинентальные системы, создаваемые в пределах нескольких континентов.

Цели создания макрологистических систем могут в значительной степени отличаться от целей и критериев построения микрологистических систем. Для фирмы в качестве критериев оптимизации ее функционирования могут применяться, например, такие критерии, как минимум общих логистических издержек, максимальный объем продаж готовой продукции (или прибыли), завоевание максимальной доли рынка, удержание позиции на рынке сбыта, максимальная величина дипломной стоимости акций и т. п. Обязательным условием при этом является наиболее полное удовлетворение запросов потребителей по качеству продукции, срокам выполнения заказов, уровню логистического сервиса.

В большинстве случаев критерий минимума общих логистических издержек используется и при построении макрологистических систем. Однако чаще пользуются системными критериями, отвечающими экологическим, социальным, военным, политическим и другим целям. Например, для улучшения экологической обстановки в регионе может быть создана макрологистическая система оптимизации транспортных (грузовых) региональных потоков, решающая задачи оптимизации маршрутов, развязывания транспортных потоков, переключения перевозок с одного вида транспорта на другой и т. д.

В макрологистических системах могут решаться такие задачи, как формирование межотраслевых материальных балансов; выбор видов и форм снабжения и сбыта продукции, ориентированных на определенные группы

потребителей и производителей, размещение на заданной территории складских комплексов общего пользования, грузовых терминалов, диспетчерских (логистических) центров; выбор вида транспорта и транспортных средств; организация транспортировки и координация работы различных видов транспорта в транспортных узлах; оптимизация административно-территориальных распределительных систем для многоассортиментных материальных потоков и т. п.

Мезологистические системы. В течение последних десятилетий в мировой практике наблюдается процесс структуризации больших групп предприятий в конгломераты, связанные единой логистической системой. Конгломераты представляют собой корпорации или финансово-промышленные группы, в которые, как правило, входит крупный банк и имеет место объединение финансового и промышленного капиталов. Эти корпорации могут быть национальными - (охватывают одну страну) и транснациональными (ТНК) т.е., объединяют хозяйственную деятельность нескольких стран.

Выделение мезологистических структур произошло значительно позже, чем микро - и макрологистических, это связано с тем, что организационные основы мезоэкономики и сложились не так давно. Корпорация располагает значительными возможностями стратегического планирования и распределения ресурсов, вследствие чего может быть достигнуто наиболее эффективное распределение ресурсов корпорации между ее подразделениями.

Мезологистические структуры, основой которых является корпорация. Корпорации структурируют среднее (мезо) звено экономики, внутри корпораций деятельность носит плановый характер, а вне, где представлена конечная продукция, - рыночный. Управляющей деятельностью корпораций, как единым организмом, является мезологистика, базирующаяся на использовании глобальных сетей.

Глобальные сети позволяют организовать логистическую систему корпорации вне зависимости от географического положения предприятий. Логистика корпорации (мезологистика) носит в основном информационный характер. Чем выше уровень логистической системы, тем больше внимания уделяется информационным потокам и меньше материальны, т.е. инструментарием мезологистики являются, в основном, глобальные вычислительные сети.

Декомпозиция логистических систем. Логистические системы для целей исследования и проектирования подразделяются на подсистемы, звенья и элементы.

Подсистемой логистической системы называется выделенная в соответствии с организационной структурой совокупность элементов и звеньев

логистической системы, которая позволяет решать задачи логистического администрирования системы в целом и/или управления комплексом логистических функций в отдельной сфере бизнеса компании.

Выделение функциональных подсистем напрямую связано с функциональными сферами (областями) логистики и вызвано необходимостью повышения степени управляемости логистическим процессом в снабжении (закупках), производстве и распределении (дистрибуции), а также задачами логистической координации и интеграции.

Выделяются два основных комплекса подсистем: функциональный и обеспечивающий. Функциональный комплекс соответственно управляет основными логистическими функциями (транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, запасами и т. д.) в снабжении, производстве и распределении. Поэтому выделяются подсистемы: дистрибуции (сбыта/распределения); поддержки производственных процессов; снабжения (управления закупками).

Таким образом, логистическая системы – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Она, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой. Цель логистической системы – доставка товаров и изделий в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при заданном уровне издержек, в заданное место, в нужном количестве и ассортименте.

1.3 Основные принципы управления логистикой организации

Логистический менеджмент представляет собой администрирование логистической системы, то есть выполнение основных управленческих функций (планирование, организация, контроль, учет, анализ, регулирование, координация) при организации движения материальных потоков.

Функционально логистический менеджмент предполагает следующее:

- поддержание корпоративной стратегии предприятия путем сохранения ресурсов при управлении материальными и сопутствующими потоками;
- улучшение взаимодействия между подразделениями, обеспечивающими снабжение, производство и сбыт для устойчивого рыночного положения предприятия как части макрологистической системы;
- улучшение межорганизационных взаимосвязей с контрагентами.

Важной частью логистического менеджмента является стратегический аспект, который представляет собой деятельность, связанную с постановкой целей, определением глобальных и общих задач для логистической системы

предприятия и поддержанием его взаимоотношений с внешней средой. Это дает возможность достичь тех целей, которые соответствуют внутренним возможностям предприятия и гибко реагировать на воздействия внешней среды [11,с.116].

К основным стратегическим и тактическим целям логистики относят: минимизацию общих логистических затрат; устранение логистических издержек; улучшение качества логистического сервиса; минимизацию инвестиций в логистическую инфраструктуру.

Стратегические цели в логистическом планировании представляют собой выражение конечных желаемых результатов деятельности или будущее состояние логистической системы предприятия как результат принятия управленческих решений специалистами в сфере логистики. Формулирование способов достижения целей функционирования логистической системы осуществляется с помощью составления различных вариантов ее состояния

Логистическая система является одновременно объектом и субъектом.

Субъектом логистическая система предприятия выступает, охватывая весь комплекс материальных, финансовых, информационных и сервисных потоков предприятия. Объектом логистическая система предприятия выступает при рассмотрении ее в качестве подсистемы общей системы управления предприятием.

Управление логистической системой выражается в осуществлении определенных действий, направленных на достижение поставленных целей. В рамках логистической системы традиционные функции управления находят следующее выражение.

Прогнозирование в логистике представляет собой определенную систему вероятностной оценки характера изменения целей и путей развития логистического объекта в сопряжении с материальными ресурсами организации.

Планирование в логистике является основной функцией. Планирование ориентировано на постановку реальных целей и задач логистической системы в целом в строгом соответствии с методами и средствами их достижения.

Организация в логистике понимается как определение и распределение объема работ по реализации намеченных целей, а также характера взаимоотношений между управленческими и производственными звеньями по созданию реальных условий для достижения целевой функции фирмы (компании) в рамках логистического процесса [19,с.104].

Регулирование в логистике понимается как предвидение и устранение возможного отклонения в ходе логистического процесса от основных показателей. Данная функция направлена на достижение запланированной

согласованности и пропорциональности развития отдельных частей логистического объекта.

Мотивация в логистике понимается как процесс побуждения работника к активной деятельности по достижению поставленных целей с помощью системы стимулов. Мотивационный процесс базируется на удовлетворении сложной структуры потребностей человека в соответствии с действием социального закона о возвышении потребностей.

Координация в логистике представляет собой необходимое согласование действий в работе всех структурных звеньев логистической системы, она предусматривает обеспечение ритмичности и непрерывности в целях гармоничного взаимодействия всех звеньев системы.

Контроль в логистике является формой проверки количественного и качественного соответствия логистического процесса ранее запланированным заданиям, решениям, нормам и показателям.

Учет в логистике представляет собой деятельность по накоплению и анализу итоговых данных за конкретный временной период. Данная функция позволяет совершенствовать логистическую систему с учетом опыта прошлых лет.

В логистике реализация принципов управления выступает необходимой, поскольку их соблюдение обязательно для всех подсистем управления предприятия. Логистическая система является также системой управления.

Принципы управления - это наиболее общие, основополагающие правила и рекомендации, учитывающиеся и выполняющиеся в практической деятельности на всех уровнях управления. В логистической системе предприятия должны соблюдаться следующие принципы управления:

1) принцип научности, предполагающей построение логистической системы на строго научных основах;

2) принцип системности и комплексности, делающий необходимым изучение в логистике объекта управления и управляющей системы совместно и нераздельно;

3) принцип единоначалия в управлении и коллегиальности в выработке решений, предполагающий, что в рамках логистической системы любое коллегиальное решение должно разрабатываться коллегиально. Необходимо добиваться всесторонности разработок, учитывать мнения многих специалистов по различным вопросам. При этом принятое коллегиальное решение проводится в жизнь под персональную ответственность руководителя службы логистики;

4) принцип централизованности и децен--трализованности. Централизация и децентрализация в логистической системе должны находиться в единстве и дополнять друг друга;

5) принцип пропорциональности в управлении, означающий, что рост и усложнение объекта в логистике ведут к росту субъекта управления;

6) принцип экономии времени, делающий необходимым постоянное уменьшение трудоемкости операций в логистическом процессе;

7) принцип целевой совместимости и сосредоточения, состоящий в создании связанной, целенаправленной логистической системы, при которой все ее звенья образуют единый механизм, направленный на решение общей задачи. Работа отдельных служб предприятия строится таким образом, чтобы в конечном итоге в заданное время появилась именно та продукция, в которой нуждается конечный потребитель;

8) принцип непрерывности и надежности, предполагающий создание таких условий, при которых достигаются устойчивость и непрерывность заданного режима логистического процесса;

9) принцип планомерности, пропорциональности и динамизма, состоящий в том, что логистическая система должна быть нацелена на достижение не только текущих, но и долгосрочных целей своего развития;

10) принцип эффективности управления, (актуален, поскольку на практике в логистическом процессе существует многовариантность путей достижения одной и той же поставленной цели).

Соблюдение принципов управления позволит существенно повысить эффективность управления логистической системой [21,с.98].

Логистические системы функционируют и развиваются в результате постоянного осуществления логистического процесса, который, в свою очередь, является результатом процесса управления на предприятии. Управление логистическими системами должно основываться на известных законах управления. Отличие законов управления от принципов управления состоит в том, что законы существуют объективно, вне сознания людей, независимо от их воли и желания, а принципы вытекают из законов, сознательно формируются в интересах практики и используются в зависимости от конкретных условий хозяйствования.

Закон - это объективно существующие, необходимые, существенные, устойчивые, повторяющиеся отношения между различными явлениями в природе и обществе.

Закон единства и целостности системы управления. Применительно к логистической системе данный закон означает, что система управления логистикой должна обладать организационным и функциональным единством.

Другими словами, система управления образует собой единую систему, а не сумму частей, несвязанных фрагментов, блоков.

Закон сохранения пропорциональности и оптимальной соотносительности всех элементов системы управления. Каждая логистическая система независимо от степени сложности и места в общей системе управления представляет собой комплекс элементов, между которыми необходимо поддерживать пропорциональность и оптимальную соотносительность.

Закон зависимости эффективности решения задач управления от объема использования информации. В соответствии с данным законом увеличение или уменьшение количества данных в логистической системе не приводят к однозначным изменениям эффективности принимаемых логистических решений. При этом с увеличением массива поступающей информации эффективность принимаемого решения быстро растет. В то же время после накопления определенного объема информации дальнейший ее рост уже не приводит к существенному повышению эффективности.

Закон единства и соподчиненности критериев эффективности, используемых в процессе управления. Необходимо учитывать, что нельзя выработать такого универсального критерия эффективности, который мог бы быть показателем степени достижения целей на любом другом уровне.

Закон совместимости технических средств и систем управления, соподчиненных и взаимодействующих систем. Согласно данному закону управления совместимость должна обеспечивать стыковку технических средств в едином контуре управления логистической системой по пропускной способности, формам входных и выходных параметров и другим качественным и количественным характеристикам.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

Логистическая система - это адаптивная с обратной связью система, выполняющая логистические те или иные функции. Как правило, она имеет развитые связи с внешней средой и состоит из нескольких подсистем.

Логистическая система представляет собой форму распределения производственных средств на основании договоров между потребителями и поставщиками и организационных связей через посредника или непосредственно. Ею в значительной мере определяется результативность предприятия, за счет оказания непосредственного воздействия на ритмичность производства ресурсов, использование производственных фондов, себестоимость, продолжительность производства, производительность труда и другие показатели.

Вопросы оптимизации и определения форм логистической системы предприятия в настоящее время требует особого внимания. Вызвано это тем, что руководству предприятия необходимо совмещать требования, противоречащие друг другу и выраженные в строительных контрактах по отдельным объектам, с требованием эффективного использования ресурсов. Данное противоречие связано может быть с неравномерностью по календарным годовым периодам потребления материальных ресурсов, необходимостью поддержания на обеспечивающем отсутствие на производстве простоев уровне запаса.

ГЛАВА 2

АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГП «МИНСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

Постановление о строительстве метрополитена в г. Минск было принято Советом Министров СССР 4 февраля 1977 года и уже 3 мая 1977 года было начато его строительство, а 4 ноября 1977 года со строительной площадки будущей станции метро «Парк Челюскинцев» начаты работы по проходке тоннелей. 30 июня 1984 года, в канун 40-й годовщины освобождения г. Минска от немецко-фашистских захватчиков в годы Великой Отечественной войны, началось регулярное движение поездов Минского метрополитена на первой линии от станции «Институт Культуры» до станции «Московская», протяженностью 7,79 км с восьмью станциями и электродепо «Московское».

Эксплуатация первого участка линии метро от станции «Институт Культуры» до станции «Московская», показала необходимость продления линии, и в 1986 году был введен в эксплуатацию участок от станции «Московская» до станции «Восток» протяженностью 1,71 км.

С 1985 года было начато строительство первого участка второй линии метро от станции «Тракторный завод» до станции «Фрунзенская» протяженностью 6,13 км с шестью станциями, которые ввели в постоянную эксплуатацию в 1990 году.

Далее были введены в эксплуатацию следующие участки продления линий Минского метрополитена:

- в 1995 году - участок продления второй линии от станции «Фрунзенская» до станции «Пушкинская» протяженностью 2,82 км с двумя станциями;
- в 1997 году - участок продления второй линии от станции «Тракторный завод» до станции «Автозаводская» протяженностью 3,42 км с двумя станциями;
- в 2001 году - участок продления второй линии от станции «Автозаводская» до станции «Могилевская» протяженностью 1,8 км;
- в 2003 году - электродепо «Могилевское»;
- в 2005 году - участок продления второй линии от станции «Пушкинская» до станции «Каменная Горка» протяженностью 3,92 км с тремя станциями;

- в 2007 году - участок продления первой линии от станции «Восток» до станции «Уручье», протяженностью 2,69 км с двумя станциями;
- в 2012 году - участок продления первой линии метрополитена от станции «Институт Культуры» до станции «Петровщина», протяженностью 5,17 км. с тремя станциями;
- 3 июня 2014 г. - участок продления первой линии метрополитена от станции «Петровщина» до станции «Малиновка», протяженностью 1,84км;
- 6 ноября 2020 года - первый участок третьей линии метрополитена от станции «Ковальская Слобода» до станции «Юбилейная площадь», протяженностью 3,53 километра с четырьмя станциями.

Отличительной особенностью строительства Минского метрополитена явилось небольшая глубина заложения станций. Из-за высокого уровня подъема грунтовых вод станции пришлось размещать буквально сразу под земной поверхностью, всего на глубине 10-17 метров. Нередко строительство сопровождалось плывунами. Немало трудностей создавали и инженерные коммуникации. Чтобы не повредить архитектурный ансамбль Минска, в особенности в исторической части города, прокладку тоннелей и строительство станций пришлось вести с высокой степенью надежности и точности. И, тем не менее, метро было принято в эксплуатацию с общей оценкой «отлично». Такую же оценку поставили Минскому метрополитену и пассажиры, которые в первые дни его эксплуатации написали сотни благодарностей. Опускаясь впервые в подземку, люди попадали буквально в подземные дворцы. Ведь каждая станция имела свое неповторимое архитектурное лицо. Но все же главное было в том, что с пуском метрополитена была решена нелегкая транспортная проблема. Еще в бытность существования СССР в Минске располагалось порядка 150 крупных заводов, фабрик, трестов. И наземный общественный транспорт буквально задыхался от перегруженности. С момента пуска Минского метрополитена эта проблема успешно решается, а метро стало популярнейшим видом общественного транспорта. Уже за первый год его услугами воспользовалось 80 миллионов человек.

В настоящее время эксплуатационная длина трех линий Минского метрополитена в двухпутном исчислении составляет 40,816 км с 33 станциями, из них 15 станций расположены на 1-й Московской линии, 14 станций на 2-й Автозаводской линии, 4 станции на 3-й Зеленолужской линии. В метрополитене эксплуатируется 2 электродепо - «Московское» и «Могилевское». 12 станций метрополитена оснащены 45-ю эскалаторами, одна станция - 9-ю пассажирскими конвейерами, 15 станций метрополитена имеют путевое развитие. Общая длина путей с тупиками и путевым развитием депо 116,485 км.

Основной вид деятельности метрополитена – перевозка пассажиров. Метрополитен также оказывает дополнительные услуги:

- автотранспортные услуги;
- услуги аренды помещений;
- услуги по реализации билетов для наземного транспорта;
- рекламные услуги (размещение рекламы на станциях и в вагонах метрополитена).

Структура метрополитена представлена в приложении А.

Далее в таблице 2.1 представлены основные показатели экономического развития ГП «Минский метрополитен», доведенные вышестоящими органами Министерства транспорта и коммуникаций, за 2021-2023 гг.

Таблица 2.1 – Основные показатели экономического развития ГП «Минский метрополитен» за 2021-2023 гг.

Показатели	Ед.изм.	январь-декабрь 2021г.	январь-декабрь 2022г.	январь-декабрь 2023г.	Отклонение 2022/2021 гг.	Отклонение 2023/2022 гг.
Показатель по энергосбережению	%	-6,1	-5,4	-6,3	0,7	-0,9
Рентабельность продаж	%	0,8	0,7	-0,1	-0,1	-0,6
Пассажирооборот	тыс.пкм	9410344	10041549	11270009	631205,3	1228459,9
Объем перевозок пассажиров	тыс.пасс.	198112,5	204512,2	226305,4	6399,7	21793,2

Примечание – Источник: собственная разработка на основании данных предприятия

Анализ основных показателей экономического развития ГП «Минский метрополитен» за 2021-2023 гг. показал, что объем перевозки пассажиров Минским метрополитеном за 2023 год составил 226 миллионов 300 тысяч человек. Среднесуточная перевозка в 2023 году составила 620 тысяч пассажиров.

Пассажирооборот за 2023 год составил 11270009 тыс. пасс. км, темп роста к 2022 году – 112,2% при задании 100,1%. Показатель возмещение затрат по городским перевозкам пассажиров собственными доходами составил 68,0% в 2023 г., в 2022 г. - 65,2%.

ГП «Минский метрополитен» по итогам финансово-хозяйственной деятельности в 2023 году обеспечило безубыточную работу и это, несмотря на сложные условия 2023 года, борьбу с COVID, снижение объемов заказной работы, закрытием границ для туристов республики. Рентабельность продаж составила в 2023 году -0,1%.

Анализ финансово-экономических показателей работы ГП «Минский метрополитен» за 2021 – 2023 гг. представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Основные финансово-экономические показатели ГП «Минский метрополитен» за 2021 – 2023 гг.

Показатели	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Откло- нение 2022/ 2021 гг.	Откло- нение 2023/2022 гг.
1	2	3	4	5	6	7
Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг	тыс. руб.	105652	121871	121760	16219	-2058
Прибыль/убыток(-) от реализации, всего	тыс. руб.	938	925	-173	-13	-694
Рентабельность продаж,%	%	0,8	0,7	-0,1	-0,1	-0,5
Чистая прибыль, убыток (-)	тыс. руб.	4	864	507	860	-377
Выручка на 1 работающего	тыс. руб.	30,3	36	37,8	5,7	1,3
Среднемесячная заработная плата	руб.	939,5	1071,5	1110,2	132	38,7
Коэффициент соотношения ПТ/ЗП	-	0,95	1,01	1,01	0,06	-

Примечание- Источник: собственная разработка на основании данных предприятия

ГП «Минский метрополитен» в 2023 году была получена выручка от реализации работ и услуг в сумме 121760 тыс. рублей, что на 2058 тыс.руб. ниже уровня 2022 года. К 2022 году выручка составила 121871 тыс.руб., что на 16219 тыс.руб. выше уровня 2021 года.

В 2023 году убыток от реализации работ и услуг составил 173 тыс. рублей, что на 694тыс.руб. ниже уровня 2022 года. К 2022 году прибыль от реализации составила 925 тыс.руб., что на 13 тыс.руб. ниже уровня 2021 года.

В результате финансово – хозяйственной деятельности в 2023 году была получена чистая прибыль в сумме 507 тыс. рублей, на 377 тыс. рублей меньше,

чем в 2022 г. Рентабельность продаж в 2023 году составила -0,1 процента, за 2022 год показатель составил 0,7 процента. Таким образом, предприятие в рассматриваемом периоде несколько снизило эффективность работы.

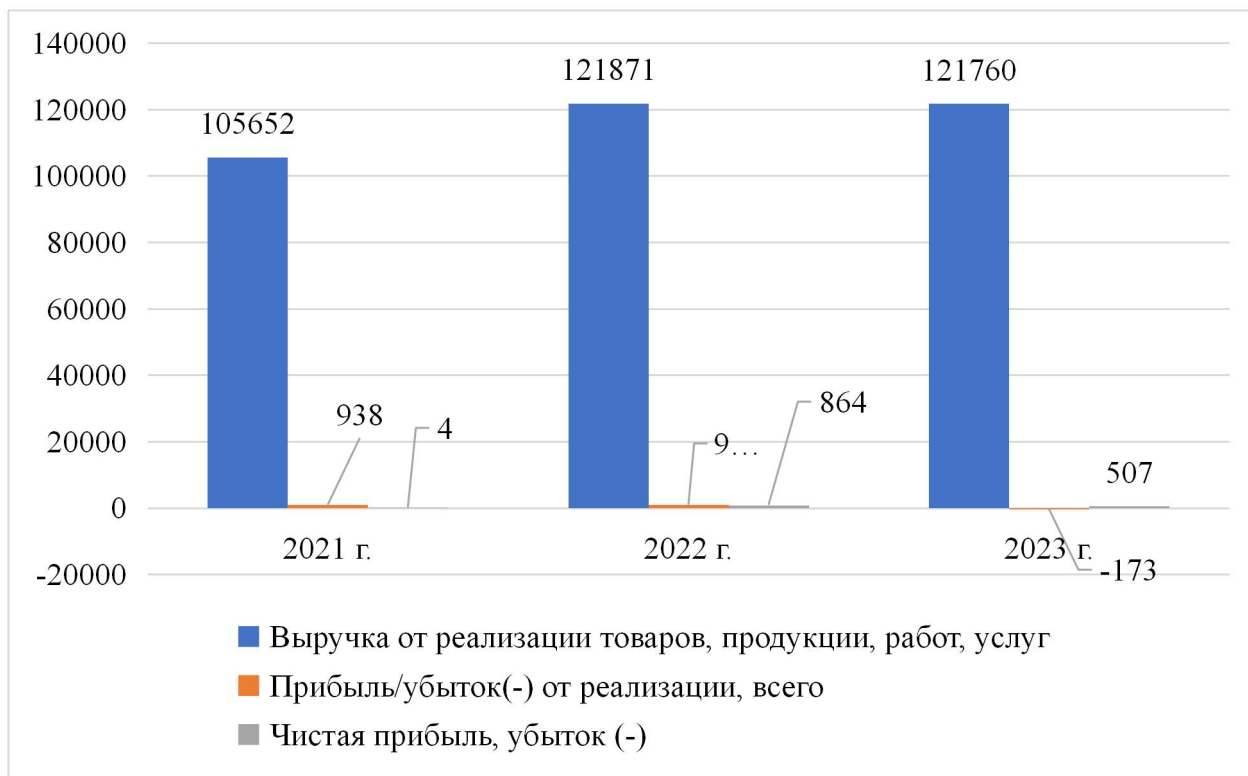


Рисунок 2.1 – Основные финансово-экономические показатели ГП «Минский метрополитен» за 2021 – 2023 гг.

Примечание- Источник: собственная разработка на основании данных предприятия

В 2021-2023 гг. наблюдается рост показателя среднемесячной заработной платы и производительности труда. Коэффициент соотношения производительности труда и заработной платы составил в 2022-2023 гг. 1,01, что положительно характеризует деятельность предприятия в части кадровой политики.

Несмотря на положительную динамику уровня доходов и эффективные показатели деятельности, значительную часть в формировании бюджета предприятия играет государство, посредством субсидирования поездок и компенсации денежной разницы между себестоимостью поездки и пассажирской платы.

Анализ финансового состояния является составной частью комплексного экономического анализа предприятия. Цель анализа - получение ключевых параметров, дающих объективную и всестороннюю оценку финансового состояния предприятия.

Согласно Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования от 27 декабря 2011 г. № 140/206, в качестве критериев для оценки финансового состояния предприятия используются следующие показатели:

- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами.
- коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами.

Результаты расчета коэффициентов платежеспособности ГП «Минский метрополитен» представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Результаты расчета коэффициентов платежеспособности ГП «Минский метрополитен»

Показатель	на 31.12.2021	на 31.12.2022	на 31.12.2023	Откло- нение	Нормативное значение коэффициента
Коэффициент текущей ликвидности К1	2,01	1,36	1,51	-0,50	$K1 \geq 1,5$
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами К2	0,5	0,27	0,34	-0,16	$K2 \geq 0,2$
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами К3	0,64	0,7	0,7	0,06	$K3 \leq 0,85$

Примечание - Источник: собственная разработка автора на основании данных предприятия

Анализ коэффициентов платежеспособности ГП «Минский метрополитен» показал, что в 2022 г. наблюдается снижение коэффициента текущей ликвидности с 2,01 до 1,51. При этом значение коэффициента текущей ликвидности в 2022 г. соответствует нормативному .

Снижение коэффициента текущей ликвидности говорит о том, что способность оборотных активов покрыть краткосрочные обязательства снижается, у предприятия на данный момент достаточно готовых средств платежа, но за ситуацией необходимо следить и контролировать.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами снизился в 2022 г. на 0,16 п. до 0,34 и говорит о том, что у организации достаточно на данный

момент собственных оборотных средств, необходимых для финансовой устойчивости. Но при этом тенденция ухудшается.

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами соответствует нормативному значению и составляет 0,7 в 2022-2023 г.г. и 0,64 в 2021г. и характеризует способность организации рассчитаться по своим финансовым обязательствам после реализации активов.

Эффективное развитие предприятия всецело зависит от системы управления персоналом предприятия.

Проанализируем численность работников ГП «Минский метрополитен» за 2021 – 2023 гг. в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Анализ численности ГП «Минский метрополитен» за 2021-2023 гг.

Категории работников	2021 г.		2022 г.		2023 г.		Отклонение 2023/2021	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Рабочие	3951	80,4	3948	80,6	4234	84	283	3,6
Специалисты	717	14,6	710	14,5	560	11,1	-157	-3,5
Руководители	246	5	240	4,9	242	4,8	-4	-0,2
Всего работников	4914	100	4898	100	5036	100	122	0,0

Примечание – Источник: собственная разработка на основании данных предприятия

Списочная численность работников организации в среднем за 2023 год составила 5036 человек, увеличившись по сравнению с 2021 г. на 122 человека.

Наибольший удельный вес в структуре персонала занимают рабочие-84,04 % в 2023 г. и 80,41 % в 2021 г. Удельный вес специалистов составил в 2023 г. 11,1 %, что на 3,4 % ниже уровня 2021 г. Также за три года произошло снижение доли руководителей – на 0,2 % (в 2023 г. – 4,82 %).

В настоящее время в ГП «Минский метрополитен» ведется подготовка новых работников, переподготовка (переобучение) работников, обучение вторым (смежным) профессиям, повышение квалификации рабочих и специалистов.

В 2023 году повысили квалификацию, прошли обучение на краткосрочных курсах с отрывом от работы – 89 специалистов, из них прошли обучение по вопросам системы качества услуг – 12 человек. Без отрыва от работы по вопросам системы качества прошли обучение – 35 человек.

Кадровая политика и развитие кадровых технологий - один из главных приоритетов метрополитена. По итогам 2023 года количество инженерно-технических специалистов высокого класса на предприятии составило около половины от всей численности сотрудников. При этом молодежь (до 30 лет) составляет почти 20 процентов работников. Более 21 процента - это сотрудники до 40 лет, 24 процента - до 50 лет.

Стоит отметить, что в 2023 году метрополитену удалось почти полностью закрыть потребность в специалистах среднего профессионального и высшего профессионального образования. Кадровая потребность по этим направлениям сейчас составляет единицы.

Во многом это стало возможным благодаря активному сотрудничеству метрополитена с профильными образовательными учреждениями. Практику в 2023 году на предприятии прошли более 77 студентов.

Постоянно повышают квалификацию и уже действующие сотрудники метро. Особенно нужно отметить строгость отбора машинистов для работы на линиях метрополитена. Только 20-25 процентов претендентов после обучения допускаются по всем необходимым параметрам (состояние здоровья, профотбор, и т. д.) к перевозке пассажиров.

Высокую оценку получила и программа профориентации молодежи, основу которой составляют тематические экскурсии в электродепо и музей истории метрополитена для школьников и студентов. Кроме того, только в 2023 году в метрополитене обсуждены и приняты 14 профессиональных стандарта в области рабочих и технических специальностей.

2.2 Анализ управления логистикой предприятия

ГЛАВА 3

НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

3.1 Направления оптимизации логистического управления на предприятии

3.2 Оценка эффективности предложенных направлений

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Логистическое управление – это управление сквозными интегрированными бизнес-процессами в целях продвижения потока продукции и связанных с ним потоков от момента возникновения потребности в продукции до момента удовлетворения данной потребности для повышения эффективности деятельности компании.

Объектом логистического управления являются потоки, потоковые и другие процессы, связанные с продвижением сырья, материалов, незавершенной продукции и товаров. Содержанием логистического управления является координация выполнения логистических функций и согласование целей с поставщиками, подрядчиками и потребителями. Сущностью логистического управления является увязка в единое целое, как внутренних бизнес-процессов, так и бизнес-процессов партнеров.

Назначение логистического управления или менеджмента – поддержание корпоративной стратегии фирмы с оптимальными затратами ресурсов, а также обеспечение ее системной устойчивости на рынке за счет сглаживания межфункциональных противоречий между подразделениями закупок, производства, маркетинга, финансов и продаж и оптимизации межорганизационных взаимоотношений с поставщиками, потребителями и логистическими посредниками.

В логистике реализация принципов управления выступает необходимой, поскольку их соблюдение обязательно для всех подсистем управления предприятия. Логистическая система является также системой управления.

Принципы управления - это наиболее общие, основополагающие правила и рекомендации, учитывающиеся и выполняющиеся в практической деятельности на всех уровнях управления. Соблюдение принципов управления позволит существенно повысить эффективность управления логистической системой.

Вопросы оптимизации и определения форм логистической системы предприятия в настоящее время требует особого внимания. Вызвано это тем, что руководству предприятия необходимо совмещать требования, противоречащие друг другу и выраженные в строительных контрактах по отдельным объектам, с требованием эффективного использования ресурсов. Данное противоречие связано может быть с неравномерностью по календарным годовым периодам потребления материальных ресурсов, необходимостью поддержания на обеспечивающем отсутствие на производстве простоев уровне запаса.

Минский метрополитен является самым востребованным видом общественного транспорта города. В настоящее время эксплуатационная длина трех линий Минского метрополитена в двухпутном исчислении составляет 40,816 км с 33 станциями, из них 15 станций расположены на 1-й Московской линии, 14 станций на 2-й Автозаводской линии, 4 станции на 3-й Зеленолужской линии. В метрополитене эксплуатируется 2 электродепо - «Московское» и «Могилевское». 12 станций метрополитена оснащены 45-ю эскалаторами, одна станция - 9-ю пассажирскими конвейерами, 15 станций метрополитена имеют путевое развитие. Общая длина путей с тупиками и путевым развитием депо 116,485 км.

Основной вид деятельности метрополитена – перевозка пассажиров. Метрополитен также оказывает дополнительные услуги: автотранспортные услуги; услуги аренды помещений; услуги по реализации билетов для наземного транспорта; рекламные услуги (размещение рекламы на станциях и в вагонах метрополитена).

Анализ основных показателей экономического развития ГП «Минский метрополитен» за 2021-2023 гг. показал, что объем перевозки пассажиров Минским метрополитеном за 2023 год составил 226 миллионов 300 тысяч человек. Среднесуточная перевозка в 2023 году составила 620 тысяч пассажиров. Пассажирооборот за 2023 год составил 11270009 тыс. пасс. км, темп роста к 2022 году – 112,2% при задании 100,1%. Показатель возмещение затрат по городским перевозкам пассажиров собственными доходами составил 68,0% в 2023 г., в 2022 г. - 65,2%. ГП «Минский метрополитен» по итогам финансово-хозяйственной деятельности в 2023 году обеспечило безубыточную работу и это, несмотря на сложные условия 2023 года, борьбу с COVID, снижение объемов заказной работы, закрытием границ для туристов республики. Рентабельность продаж составила в 2023 году -0,1%.

Следует отметить, что в настоящее время в ГП «Минский метрополитен» нет службы логистики, функционируют отдельные подразделения, занимающиеся своими задачами.

Функции логистического управления выполняют служба главного инженера и служба заместителя директора по эксплуатации.

Служба главного инженера занимается вопросами технической организации работы метрополитена, информационным сопровождением, электроснабжением. Служба заместителя директора по эксплуатации занимается вопросами организации движения и вывода подвижного состава.

ГП «Минский метрополитен» необходимо оптимизировать свою работу, внедрив новую логистическую информационную систему и кардинально перестроив управленческую деятельность. Стратегической целью станет

обеспечение интенсивного развития метрополитена за счет эффективного управления с помощью информационной системы.

ГП «Минский метрополитен» в перспективе можно рекомендовать внедрить SAP ERP. SAP ERP - ERP-система компании SAP.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ А