

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

38.03.02 Менеджмент
(наименование)

Логистика и управление цепями поставок
(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами
предприятия (на примере АО «Трест СЗМА»)

Обучающийся

Т.А. Попович

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, Т.В. Полякова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Т.А. Попович.

Тема работы: «Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами предприятия (на примере АО «Трест СЗМА»).

Научный руководитель: канд. экон. наук, Т.В. Полякова.

Цель исследования - разработка мероприятий по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА».

Объектом исследования выпускной квалификационной работы выступает предприятие АО «Трест СЗМА».

Предмет исследования выпускной квалификационной работы выступает система обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА».

Методы исследования – метод теоретического обобщения, экономико-статистический метод, включающий такие приемы, как сравнение, графический метод и анализ.

Учитывая обнаруженные проблемы в системе обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА», были предложены мероприятия по ее совершенствованию, что привело к экономическому эффекту в размере 8170,24 т. р.

Эта работа имеет практическую значимость, так как ее отдельные положения, представленные в виде материала подразделов 2.2, 3.1 и приложений, могут быть использованы руководством АО «Трест СЗМА» для совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические основы системы обеспечения материальными ресурсами предприятия	6
1.1 Понятие и сущность системы обеспечения материальными ресурсами предприятия	6
1.2 Направления совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предприятия	11
2 Анализ системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА»	18
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия	18
2.2 Оценка системы обеспечения материальными ресурсами предприятия...	26
3 Пути совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА»	34
3.1 Мероприятия по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами предприятия	34
3.2 Оценка эффективности предложенных мероприятий	44
Заключение	48
Список используемой литературы.....	50

Введение

При развитии современной рыночной экономики и ограниченности ресурсов нашей планеты возникает один из наиболее актуальных вопросов - обеспечение предприятий материальными ресурсами, такими как сырье, топливо и другие ресурсы, а также их эффективное использование для получения наибольшей материалоотдачи и экономического эффекта каждой единицы этих материалов. В условиях жесткой конкуренции на рынке, проведение эффективного анализа и правильное определение стратегии имеют важное значение для роста и процветания любого предприятия.

Для производства продукции необходимо обеспечить его материальными ресурсами, такими как сырье, материалы, топливо, энергия, комплектующие и другие. Нарушение устойчивого производственного воспроизводственного процесса на предприятиях может отрицательно влиять на использование материальных ресурсов, что обусловлено неустойчивостью рыночной экономики. Также важно учитывать восстановление воспроизводственного цикла на предприятиях на основе использования современных методов управления для организации эффективного использования материальных ресурсов в условиях современных экономических отношений.

Гарантирование доступности всех необходимых материальных ресурсов для предприятия, а также исследование потенциальных возможностей для более оптимального их использования и сокращения затрат на материалы может привести к увеличению эффективности производственных процессов благодаря более эффективному управлению ресурсами. Это и обуславливает актуальность темы исследования.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка мероприятий по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» на основе проведенного анализа.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть понятие и сущность системы обеспечения материальными ресурсами предприятия;

- обобщить направления совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предприятия;
- представить организационно-экономическую характеристику предприятия;
- оценить систему обеспечения материальными ресурсами предприятия;
- разработать мероприятия по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами предприятия и оценить их эффективность.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является предприятие АО «Трест СЗМА». Предметом исследования выпускной квалификационной работы выступает система обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА».

В ходе выполнения данной выпускной квалификационной работы были использованы различные методы экономических исследований. Среди этих методов можно выделить метод теоретического обобщения, экономико-статистический метод, включающий такие приемы, как сравнение, графический метод и анализ. При изучении положительного опыта решения проблем и повышении эффективности управления обеспечением материальными ресурсами применяется монографический метод. Для отображения аналитической информации используются табличный и графический методы, а также другие методы.

Структура выпускной квалификационной работы включает в себя несколько обязательных разделов. Введение, где приводятся цели и задачи исследования, основная часть, которая содержит три раздела, посвященных рассмотрению основных аспектов темы, заключение, где делается вывод о результатах работы, и список используемой литературы и используемых источников.

1 Теоретические основы системы обеспечения материальными ресурсами предприятия

1.1 Понятие и сущность системы обеспечения материальными ресурсами предприятия

При усилении конкуренции, предприятия должны формировать свои преимущества в разных сферах деятельности. Одним из перспективных направлений создания конкурентных преимуществ является сфера материально-технического обеспечения. Качественная система приобретения и сбыта товаров может значительно снизить издержки предприятия и обеспечить рост его финансового результата.

Материально-техническое обеспечение является одной из отраслей сферы товарного обращения, которая выполняет функции по обращению средств производства, и играет важную роль в повышении эффективности производства. Эта отрасль выступает в качестве посредника между производством и производственным потреблением продукции производственно-технического назначения. С ее помощью производители могут расширять масштабы производства и повышать качество продукции.

Экономическое значение обеспечения материальными ресурсами предприятия заключается в ряде важных аспектов, которые влияют на его эффективность и конкурентоспособность. Одним из ключевых аспектов является обеспечение непрерывного доступа к необходимым средствам производства, что позволяет избежать перерывов в производственном процессе и сократить потери из-за простоев.

Кроме того, обеспечение материальными ресурсами также способствует оптимизации хозяйственных связей между предприятием и поставщиком, что помогает установить более эффективные и выгодные условия сотрудничества и снизить издержки на закупку материалов. Еще одним важным аспектом является создание экономически обоснованных

запасов и умелое маневрирование материальными ресурсами. Это позволяет предприятию не только снизить риски, связанные с возможными задержками в поставках, но и более гибко реагировать на изменения рыночной ситуации и спроса на продукцию.

Наконец, использование прогрессивных путей и средств транспортировки грузов помогает ускорить и удешевить процесс обмена, что также способствует снижению затрат на производство и повышению конкурентоспособности предприятия. В целом, материально-техническое обеспечение является неотъемлемой частью эффективного и успешного функционирования предприятия.

Материальные ресурсы являются важным компонентом оборотных средств на предприятии. Однако, их доля может значительно различаться в зависимости от сферы деятельности. Производственные предприятия обычно располагают значительным количеством материальных ресурсов, в то время как для предприятий, занятых в сфере услуг, такой доля обычно невелика. Существует множество подходов к определению сущности обеспечения материальными ресурсами, поскольку разные ученые подходят к определению этого понятия по-разному (таблица 1).

Таблица 1 – Подходы к определению сущности обеспечения материальными ресурсами предприятия

Автор	Сущность обеспечения материальными ресурсами
В.С. Лукинский	«Форма товарного обращения в сфере материального производства, процесс обеспечения предприятия сырьем, материалами, комплектующими, полуфабрикатами, готовыми изделиями и прочим, необходимыми для производственного и непромышленного потребления» [18].
А.М. Гаджинский	«Один из видов коммерческой деятельности предприятия, что осуществляется на рынке экономических благ в пределах такой фазы экономических отношений как сбыт. Субъектами этих отношений выступают исключительно предприятия, а объектом покупки и продажи – экономические блага производственного назначения, или материальные ресурсы. В фазе производства указанный тип экономических благ трансформируется в вид материальных факторов производства как предметы труда, стоимостной формой которых являются основные оборотные фонды предприятия» [6].

Продолжение таблицы 1

Автор	Сущность обеспечения материальными ресурсами
М.В. Романова	«Процесс определения потребности в материальных ресурсах, поиске и покупке ресурсов, организации доставки, хранения и выдачи отдельным потребителям на предприятии» [24].
М.Н. Григорьев	«Процесс поставки на предприятие сырья, материалов, полуфабрикатов, готовых изделий, необходимых для производственного и непроизводственного потребления, в соответствии с определенными потребностями и в определенные сроки» [9].
А.А. Канке	«Процесс поставки на склады предприятия или сразу на рабочие места, согласно производственным планам, необходимых материальных ресурсов» [13].

«Основными задачами процесса управления материально-технического обеспечения есть:

- определение потребности предприятий и их структурных подразделений в материальных ресурсах;
- изучение источников обеспечения материальными ресурсами;
- организация доставки материальных ресурсов к месту потребления;
- рациональное и экономное использование материальных ресурсов;
- разработка путей улучшения использования местного сырья и материалов, отходов производства;
- организация правильного хранения материальных ценностей;
- оптимизация объемов снабжения материальных ресурсов» [1].

«Управление материально-техническим обеспечением представляет собой основы эффективной работы предприятия. Данный процесс выполняет ряд функций, основными из которых являются:

- определение потребности предприятий и их структурных подразделений в материальных ресурсах;
- изучение источников обеспечения материальными ресурсами;
- организация доставки материальных ресурсов к месту

потребления;

- рациональное и экономное использование материальных ресурсов;
- разработка путей улучшения использования местного сырья и материалов, отходов производства;
- организация правильного хранения материальных ценностей;
- оптимизация объемов поставок материально-технических ресурсов» [3].

Система обеспечения материальными ресурсами предприятия – это комплекс взаимосвязанных процессов, направленных на обеспечение предприятия всеми необходимыми для производства и продажи товарами и услугами материальными ресурсами [20].

Система обеспечения материальными ресурсами предприятия имеет следующие основные цели и задачи. Основными целями являются [28]:

- обеспечение бесперебойного производства продукции или оказания услуг предприятия за счет достаточного наличия необходимых материалов и комплектующих;
- сокращение издержек предприятия за счет рационального использования материальных ресурсов;
- оптимизация управления запасами материальных ресурсов, снижение затрат на их содержание и хранение.
- Основные задачи системы обеспечения материальными ресурсами предприятия:
 - планирование потребности предприятия в материальных ресурсах на определенный период времени;
 - выбор поставщиков материальных ресурсов с учетом качества предлагаемой продукции, условий поставки и цены;
 - организация закупок материальных ресурсов в необходимом количестве и в соответствии с установленными требованиями к их качеству;

- осуществление контроля за движением материальных ресурсов на предприятии, их учетом и расходом;
- определение оптимального уровня запасов материальных ресурсов на предприятии, с учетом предстоящей деятельности и планируемых поставок;
- анализ эффективности использования материальных ресурсов и оптимизация процессов управления ими;
- внедрение новых технологий и методов управления материальными ресурсами, направленных на повышение эффективности работы предприятия.

На рисунке 1 представлены совокупность компонентов системы обеспечения материальными ресурсами предприятия.



Рисунок 1 – Структура системы обеспечения материальными ресурсами предприятия [23]

Ключевые компоненты системы обеспечения материальными ресурсами предприятия включают в себя [19]:

- планирование и закупка материалов – это процесс определения необходимых материалов и закупка их у поставщиков;
- управление запасами – это процесс управления

запасами материалов на предприятии, включающий в себя контроль и учет запасов, определение оптимального уровня запасов и снижение издержек на хранение запасов;

– логистика – это процесс управления транспортировкой и распределением материалов от поставщиков к предприятию, а также от предприятия к клиентам;

– контроль качества – это процесс контроля качества поставляемых материалов, который обеспечивает соответствие материалов требованиям производства и гарантирует высокое качество готовой продукции;

– утилизация и управление отходами – это процесс управления обработкой отходов, полученных в результате производственных процессов, и их утилизацией или переработкой.

Все эти компоненты системы обеспечения материальными ресурсами предприятия тесно взаимодействуют между собой, чтобы обеспечить бесперебойную поставку материалов, снижение затрат на производство и повышение качества продукции.

1.2 Направления совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предприятия

Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами предприятия имеет ряд причин, которые делают эту задачу крайне важной для успешной работы организации. Управление материальными ресурсами включает в себя оптимизацию закупок, складского учета, контроля использования ресурсов, а также контроля расходов на приобретение материалов и инвентаря. Система обеспечения материальными ресурсами позволяет более эффективно использовать ресурсы, сокращая издержки и повышая прибыль предприятия.

Также наличие необходимых материалов в нужном количестве и

качестве является одним из ключевых факторов эффективности производства. Если система обеспечения материальными ресурсами функционирует надежно и эффективно, то производство может быть более предсказуемым и менее подверженным перерывам в работе из-за нехватки материалов.

Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами предприятия – это постоянный процесс, который требует постоянного мониторинга, анализа и оптимизации[2].

Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами предприятия может включать в себя следующие шаги [16]:

- анализ текущей системы. Важно проанализировать текущую систему управления материальными ресурсами на предприятии. Это может включать в себя оценку производительности поставщиков, управление запасами и контроль качества материалов;

- определение ключевых показателей. Производится определение ключевые показатели, которые помогут вам контролировать процессы обеспечения материальными ресурсами. Это может включать в себя такие показатели, как уровень запасов, время доставки, качество материалов;

- разработка стратегии. На основе анализа текущей системы и ключевых показателей разработайте стратегию, которая поможет улучшить процессы обеспечения материальными ресурсами. Это может включать в себя такие шаги, как оптимизация процессов закупок и управления запасами, улучшение взаимодействия с поставщиками;

- внедрение изменений. После разработки стратегии стоит внедрить изменения, которые помогут улучшить систему обеспечения материальными ресурсами. Это может включать в себя внедрение новых процессов управления запасами, поиск новых поставщиков или установление новых стандартов качества;

- мониторинг и контроль. Контролируйте и мониторьте

результаты внедрения изменений. Это позволит определить, работают ли изменения. Но если они не работают, то что можно улучшить. Мониторинг и контроль также помогут внести дополнительные изменения и улучшить процессы обеспечения материальными ресурсами в будущем.

Существует несколько направлений совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предприятия [4; 7; 12]:

- оптимизация запасов. Необходимо определить оптимальный уровень запасов, который позволит предприятию обеспечить своевременное производство и снизить издержки на хранение запасов. Для этого можно использовать методы математического моделирования, анализа и прогнозирования спроса, сезонности ит.д.;

- оптимизация закупок. Необходимо организовать процесс закупок таким образом, чтобы закупать необходимые материальные ресурсы по наилучшей цене и качеству, уменьшить издержки на логистику и сократить время доставки;

- оптимизация управления складом. Важно организовать складской учет и контроль за движением материальных ресурсов на складе, использовать современные технологии складского управления, такие как автоматизация складских процессов, использование систем RFID;

- оптимизация производственного процесса. Необходимо уменьшить время на перемещение материалов и комплектацию производства, сократить время производства, оптимизировать расходы на производство и повысить эффективность производственного процесса;

- внедрение электронного документооборота. Стоит использовать современные информационные технологии для управления материальными ресурсами, автоматизации процессов, уменьшения времени на обработку документов и улучшения качества управления предприятием;

- развитие системы управления качеством. Необходимо развивать

систему управления качеством материальных ресурсов, определять требования к качеству и контролировать его на всех этапах производственного процесса.

Стоит отдельно рассмотреть пути оптимизации запасов на предприятии(таблица 2).

Таблица 2 – Пути оптимизации запасов на предприятии [11; 14; 26; 27]

Наименование	Сущность
Анализ и управление спросом	Важно проанализировать спрос на продукцию и определить наиболее востребованные товары. Это позволит предприятию сосредоточиться на необходимых товарах и избежать излишних запасов на менее популярных товарах.
Улучшение производственных процессов	Эффективные производственные процессы позволяют снизить время производства и, следовательно, уменьшить объем запасов на складе. Оптимизация производственных процессов может также привести к повышению качества продукции, что уменьшит риск возврата товара и необходимость иметь большие запасы на складе.
Оптимизация цепи поставок	Поддержание хороших отношений с поставщиками позволит предприятию получать товары быстрее и более эффективно. Это также может помочь в снижении стоимости закупок и, следовательно, снизить объем запасов на складе.
Применение методов точного планирования	Одним из наиболее эффективных методов управления запасами является применение точного планирования. Это означает, что предприятие будет точно знать, сколько товаров необходимо заказать и когда, чтобы избежать излишних запасов на складе.
Использование программного обеспечения для управления запасами	Существует множество программного обеспечения для управления запасами, которое может помочь предприятию оптимизировать управление запасами. Эти программы могут предоставлять информацию о запасах, уведомления о необходимости пополнения запасов и прогнозирование будущего спроса.
Введение системы Just-in-Time	Эта система предназначена для управления запасами, которые необходимы на производственном участке в тот момент, когда они требуются. Это позволяет уменьшить объем запасов на складе, тем самым снижая затраты на их хранение.
Оценка рисков и управление запасами	Важно иметь понимание о том, какие риски связаны с управлением запасами, и определить способы управления этими рисками.

Одним из эффективных инструментов совершенствования системы обеспечения материальных ресурсов предприятия выступает бережное производство. «Система бережливого производства (LP) является логистической концепцией, которая нацелена на устранение всех видов утрат. Она предполагает вовлечение каждого сотрудника в процесс оптимизации бизнеса и максимальную ориентацию на потребителя. Система LP предполагает активное участие всех сотрудников в процессе оптимизации бизнеса и максимальной ориентации на потребителя. Она развивает подход ЛТ и включает элементы системы KANBAN и MRP II, что делает ее частью бережливого производства» [22].

Компоненты логистической технологии LP включают в себя несколько ключевых факторов, которые позволяют обеспечивать высокое качество продукции и минимальный уровень запасов. Один из них – это использование мелких размеров производственных партий, что позволяет сократить время производства и улучшить гибкость производственной линии [5]. Кроме того, гибкое оборудование позволяет быстро настраивать производственную линию под различные типы продукции и требования заказчика.

Одним из инструментов бережливого производства, способствующего более эффективному управлению материальными ресурсами и одним из методов контроллинга, который целесообразно использовать на предприятии, есть ABC-анализ. Основная идея ABC-анализа заключается в классификации материальных ресурсов на три группы в зависимости от их вклада в конечный результат. Это позволяет выявить наиболее значимые категории запасов и принять меры по снижению затрат на запасы других групп. Таким образом, применение ABC-анализа может значительно повысить эффективность управления запасами на предприятии и уменьшить издержки [15].

Группы материальных ресурсов согласно ABC-анализу [10]:

– категория А – наиболее ценные запасы с низкой плотностью в

физическом объеме запасов;

- категория В – менее ценные запасы (сырье и материалы (определяются) экономическими мерами и периодичностью повторных заказов, сопровождающихся обычным контролем и сбором информации о запасах;
- категория С – наименее ценные запасы, требующие наименьших инвестиций денежных средств.

Обычно компании используют стандартное разделение запасов на группы А, В и С в соотношении 80%, 10% и 10% соответственно. Это позволяет эффективно управлять запасами, учитывая их стоимость, снизить объемы хранения и перемещения товаров на складе, а также повысить общую прибыль предприятия. Для более точного анализа запасов, рекомендуется проводить совместный ABC- и XYZ-анализ.

«XYZ-анализ заключается в группировке запасов в зависимости от коэффициента вариации, равномерности и точности прогнозирования потребности в товарах. Группа X представляет собой запасы с высокой степенью стабильности спроса и минимальными колебаниями. Группа В включает запасы со средней степенью прогнозирования спроса, а группа Z - запасы, на которые спрос возникает только время от времени, и их объемы потребления трудно спрогнозировать. При этом группа X составляет примерно половину от общей номенклатуры, группа В - около 35%, а группа Z - не более 15%» [8].

«Для оптимизации ассортимента производственных запасов на предприятиях необходимо использовать комбинацию ABC- и XYZ-анализа. Такой подход позволяет более детально идентифицировать объекты анализа при исследовании широкого номенклатурного ряда производственных запасов, а также определить приоритетные группы запасов, требующих управления. Для этого строится матрица ABC-XYZ» [17].

Совместное применение ABC- и XYZ-анализа, например, для товарных запасов, дает производителю возможность иметь более полную информацию

о спросе на товары: ABC-анализ показывает, какие товары продаются лучше и приносят большую выручку, в то время как XYZ-анализ помогает определить, какие товары продаются более стабильно. Эта информация позволяет производителю более точно планировать производственные запасы и управлять ими в соответствии с потребностями рынка [25].

Таким образом, рассмотрев теоретические основы системы обеспечения материальными ресурсами предприятия, сформулируем следующие выводы.

Система обеспечения материальными ресурсами предприятия – это комплекс взаимосвязанных процессов, направленных на обеспечение предприятия всеми необходимыми для производства и продажи товарами и услугами материальными ресурсами. Компоненты системы обеспечения материальными ресурсами предприятия тесно взаимодействуют между собой, чтобы обеспечить бесперебойную поставку материалов, снижение затрат на производство и повышение качества продукции.

Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами предприятия – это постоянный процесс, который требует постоянного мониторинга, анализа и оптимизации. Существует несколько направлений совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предприятия, которые подробно рассмотрены в работе.

2 Анализ системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

Полное фирменное наименование предприятия – Акционерное общество «Трест Севзапмонтажавтоматика».

Сокращенное фирменное наименование предприятия – АО «Трест СЗМА».

Юридический адрес предприятия: 184250, г. Кировск, Мурманская область, ул. Ленинградская, д. 15 Г.

Основным видом деятельности АО «Трест СЗМА» является производство электромонтажных работ.

Дополнительные виды деятельности:

- ремонт машин и оборудования;
- ремонт электронного и оптического оборудования;
- ремонт электрического оборудования;
- монтаж промышленных машин и оборудования;
- производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций.

АО «Трест Севзапмонтажавтоматика» – компания основана в 1951 году, осуществляет деятельность по промышленной автоматизации, электроснабжению, электроосвещению, учету энергоресурсов, комплексу систем безопасности, пуско-наладочным работам и сервисному обслуживанию объектов. Компания имеет следующие направления:

- проектирование и промышленная автоматизация;
- строительные-монтажные и электромонтажные работы;
- пусконаладочные работы;
- сервисное сопровождение;
- электротехническая лаборатория;
- метрологическая лаборатория;

– производство и поставка оборудования[21].

Основная деятельность компании АО «Трест Севзапмонтажавтоматика» осуществляется в Российской Федерации. Филиалы АО "Трест СЗМА" в г. Мончегорск, г. Тула, г. Пермь, а также в Республике Беларусь. В группу компаний входит АО «ЛОЗ-СЗМА». Производитель электрощитовой продукции и кабеленесущих систем.

Начало истории АО «Трест СЗМА» начинается с 15 сентября 1951 года. В этот день был образован трест «Севзапмонтажавтоматика», проработавший под этим широкоизвестным именем до 2004 года. Одни из первых руководителей - Анатолий Михайлович Зимин, Алексей Павлович Солодовников, Иван Михайлович Сарычев. Выполнение проектов на значимых для страны объектах. Среди них - атомный ледокол «Ленин», первая доменная печь и ТЭЦ на Череповецком металлургическом заводе, комбинат «Апатит».

В начале 90-х годов с распадом СССР началось и реформирование системы Главмонтажавтоматики. Большая часть региональных подразделений отделилась и получила самостоятельность. Фактически, трест лишился большинства своих производственных подразделений.

В 2004 году из треста «Севзапмонтажавтоматика» образовалась компания АО «Трест СЗМА», которая в последующем стала входить в холдинг компаний «Эра-Кросс».

АО «Трест СЗМА» - крупная электротехническая, инжиниринговая и производственная компания, выполняющая весь комплекс работ (проектирование, комплектация, монтаж, наладка, производство, сервис) по созданию и технологическому обслуживанию:

- автоматизированных систем управления различной степени сложности;
- силового электрооборудования;
- систем электроснабжения;
- систем автоматического электропривода [21].

Компания обеспечивает все этапы создания проектов «под ключ»,

включая сервисное обслуживание на весь период эксплуатации оборудования.

Ключевым направлением АО «Трест СЗМА» является проектирование и промышленная автоматизация. Предприятие разрабатывает и внедряет комплексные решения по созданию автоматизированных систем, систем электроснабжения, обеспечения безопасности зданий и объектов предприятий различных отраслей промышленности:

- нефтегазодобыча и нефтехимия;
- металлургия;
- химическое и специальное производство;
- горно-обогатительная промышленность;
- энергетика;
- газовая промышленность.

«Трест СЗМА» производит и осуществляет монтаж систем электроснабжения, электроосвещения и электрообогрева с 1951 года. Сегодня мы разрабатываем комплексные решения для строящихся объектов, обеспечиваем реконструкцию и перевооружение существующих систем электроэнергетики.

Над каждым проектом работают инженеры и сотрудники с высоким уровнем научной и технической подготовки. Опыт позволяет нам решать сложные технологические и конструкторские задачи, оперативно и качественно выполнять работы по монтажу и наладке систем.

Электротехническая лаборатория компании оперативно и качественно выполняет измерения и испытания, необходимые для качественного ввода электротехнического оборудования (0,4-220 кВ) в эксплуатацию.

Производственные мощности завода «ЛЮЗ-СЗМА» позволяют нам предлагать заказчикам надежные и экономичные электромонтажные компоненты для кабельных трасс любой сложности.

АО «Трест СЗМА» обладает компетенциями в пусконаладочных работах АСУТП и КИПиА на различных объектах и отраслях деятельности.

Комплекс пусконаладочных работ на объекте включает испытание и

опробование, индивидуальную и комплексную детальную настройку технологического и электрооборудования, а также инженерных систем, устройств и механизмов, применение собственных лабораторий (электротехническая и метрологическая лаборатория).

Далее рассмотрим организационную структуру АО «Трест СЗМА» (рисунок 2).



Рисунок 2 – Организационная структура предприятия АО «Трест СЗМА»

Организационная структура управления АО «Трест СЗМА» – это форма системы управления, определяющей состав, взаимодействие и подчиненность ее элементов. Главное предназначение – обеспечить эффективную деятельность управленческого персонала. Для эффективного решения данной задачи в команде АО «Трест СЗМА» работают высококвалифицированные специалисты, имеющие многолетний опыт

работы.

Организационная структура АО «Трест СЗМА» является линейно-функциональной. Линейно-функциональная организационная структура – это тип иерархической организации, который обычно используется в крупных компаниях и предприятиях. Эта структура включает в себя несколько уровней управления, каждый из которых отвечает за определенные функции и задачи.

Одним из главных преимуществ линейно-функциональной организационной структуры является ясное разделение ответственности между различными уровнями управления. На вершине иерархии находится главный руководитель или директор компании, который определяет общую стратегию и направление деятельности. На следующем уровне находятся менеджеры отделов, которые отвечают за выполнение конкретных функций, таких как производство, маркетинг, финансы и т.д.

Каждый отдел в свою очередь имеет своих сотрудников, которые занимаются конкретными задачами и функциями. Например, в отделе производства могут быть инженеры, технологи, рабочие и т.д.

Еще одним преимуществом линейно-функциональной организационной структуры является ее гибкость. Компании могут быстро и легко изменять структуру и добавлять новые отделы или функции при необходимости.

Однако, такая структура может привести к дублированию функций и повышенной бюрократии. Кроме того, она может не подходить для компаний с быстро меняющейся средой и рынком, где необходимо быстрое принятие решений и адаптация к изменениям.

В целом, линейно-функциональная организационная структура имеет свои преимущества и недостатки, и ее эффективность зависит от конкретных условий и потребностей компании.

Далее проведем анализ основных технико-экономических показателей деятельности АО «Трест СЗМА» (таблица 3).

Таблица 3 – Анализ основных технико-экономических показателей деятельности АО «Трест СЗМА» за 2020-2022 годы

Показатели	2020г.	2021г.	2022г.	Изменение			
				2021-2020гг.		2022-2021гг.	
				Абс. Изм. (+/-)	Темп прироста, %	Абс. Изм. (+/-)	Темп прироста, %
1. Выручка, тыс. руб.	732176	533550	738021	-198626	-27,13	204471	38,32
2. Себестоимость продаж, тыс. руб.	688246	446716	632755	-241530	-35,09	186039	41,65
3. Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	43930	86834	105266	42904	97,66	18432	21,23
4. Управленческие расходы, тыс. руб.	56114	57669	49306	1555	2,77	-8363	-14,50
5. Коммерческие расходы, тыс. руб.	0	0	0	0	-	0	-
6. Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	-12184	29165	55960	41349	-339,37	26795	91,87
7. Чистая прибыль, тыс. руб.	2363	2629	1894	266	11,26	-735	-27,96
8. Основные средства, тыс. руб.	14974	18698	22968	3724	24,87	4270	22,84
9. Оборотные активы, тыс. руб.	761707	925871	826392	164164	21,55	-99479	-10,74
10. Среднесписочная численность ППП, чел.	522	470	398	-52	-9,96	-72	-15,32
11. Фонд оплаты труда ППП, тыс. руб.	272860	253518	218502	-19342	-7,09	-35016	-13,81
12. Среднегодовая выработка работающего, тыс. руб. (стр1/стр.10)	1402,64	1135,21	1854,32	-267,423	-19,07	719,11	63,35
13. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	522,72	539,40	549,00	16,680	3,19	9,60	1,78

Продолжение таблицы 3

Показатели	2020г.	2021г.	2022г.	Изменение			
				2021-2020гг.		2022-2021гг.	
				Абс. Изм. (+/-)	Темп прироста, %	Абс. Изм. (+/-)	Темп прироста, %
14. Фондоотдача (стр1/стр8)	48,90	28,54	32,13	-20,361	-41,64	3,60	12,61
15. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	0,96	0,58	0,89	-0,385	-40,05	0,32	54,97
16. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	-1,66	5,47	7,58	7,130	-	2,12	-
17. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	-1,64	5,78	8,20	7,419	-	2,42	-
18. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	101,66	94,53	92,42	-7,130	-7,01	-2,12	-2,24

На рисунке 3 отражена динамика финансовых результатов деятельности АО «Трест СЗМА».

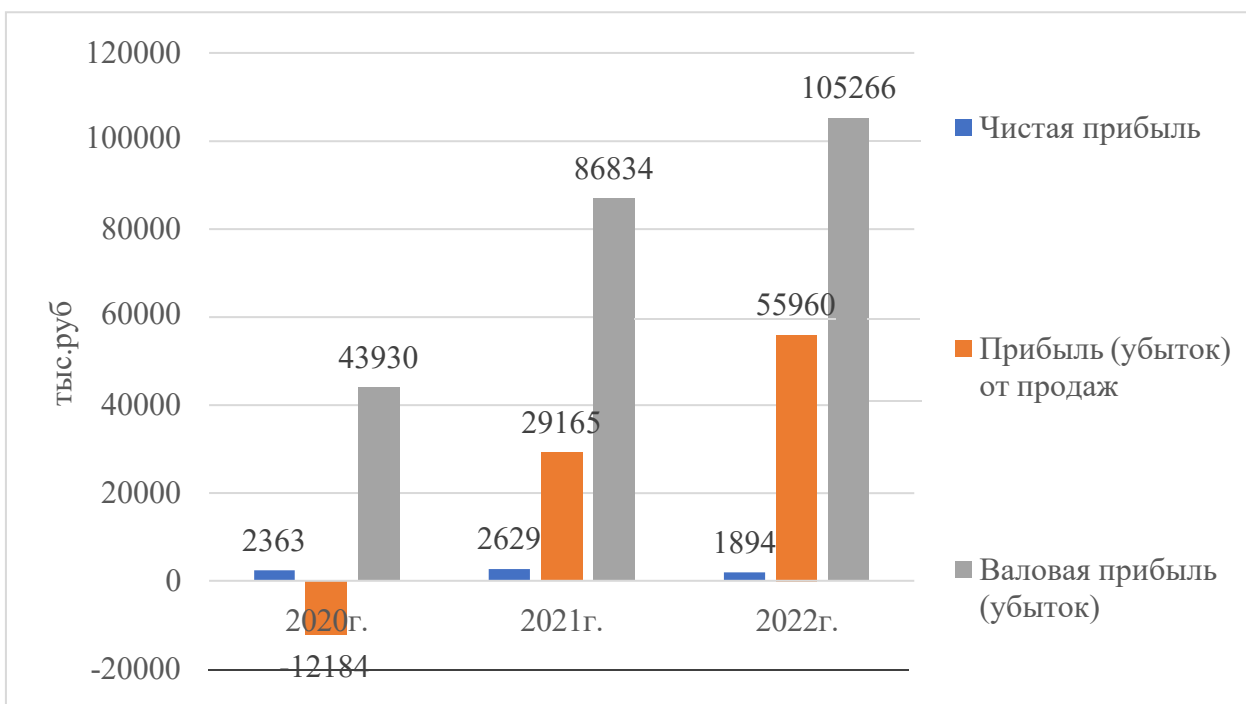


Рисунок 3 – Динамика финансовых результатов деятельности АО «Трест СЗМА» за 2020-2022 годы

Анализ данных, представленных в таблице 3 и рисунке 2, говорит о том, что в 2021 году предприятие сократило выручку на 27,13%, однако себестоимость продаж была снижена на 35,09%. Этот фактор привел к увеличению валовой прибыли на 97,66%, а прибыль от продаж увеличилась с -12184 тыс. руб. до 29165 тыс. руб., а чистая прибыль выросла на 11,26%. Такие показатели свидетельствуют о положительной динамике финансовых результатов компании.

В 2021 году было отмечено снижение производительности труда на 19,07%, в то время как заработная плата выросла на 3,19%. Такие изменения указывают на снижение эффективности использования персонала на предприятии. Кроме того, наблюдается снижение эффективности использования основных и оборотных средств, о чем свидетельствует падение фондоотдачи и оборачиваемости оборотных активов. Все это говорит о необходимости принять меры для повышения эффективности использования ресурсов предприятия и улучшения его финансового состояния.

В 2021 году рентабельность продаж и производства значительно возросла, что является доказательством повышения эффективности основных и производственных процессов предприятия. Кроме того, затраты на руль выручки уменьшились на 7,01%, что указывает на улучшение использования ресурсов компании.

В 2022 году выручка выросла на 38,32%, в то время как себестоимость продаж увеличилась на 41,65%. Это привело к росту валовой прибыли на 21,23%, а прибыль от продаж увеличилась на 91,87%. Таким образом, финансовые результаты основной деятельности предприятий улучшились. Однако чистая прибыль снизилась на 27,96%, что указывает на ухудшение совокупной деятельности предприятий.

В 2022 году был зарегистрирован значительный рост производительности труда, который составил 63,65%. В то же время,

зафиксирован рост среднегодовой заработной платы на 1,78%, что указывает на улучшение использования персонала. Эти данные свидетельствуют о значительном повышении эффективности работы персонала. Также отмечается повышение эффективности использования основных и оборотных средств, что подтверждается ростом фондоотдачи и оборачиваемости оборотных средств. Все эти факторы указывают на то, что компания успешно развивается и стремится к повышению своей конкурентоспособности.

В 2022 году АО «Трест СЗМА» продемонстрировало улучшение показателей рентабельности продаж и производства, снижение затрат на каждый рубль выручки на 2,24%. Это свидетельствует о повышении эффективности основной и производственной деятельности, а также улучшении использования затрат предприятия.

Результаты анализа технико-экономических показателей указывают на расширение масштабов деятельности предприятия и наблюдается повышение эффективности важных направлений деятельности. Однако, за исследуемый период наблюдалось снижение эффективности использования основных и оборотных средств предприятия.

2.2 Оценка системы обеспечения материальными ресурсами предприятия

В процессе обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» основное внимание уделяется проверке качества плана материально-технического снабжения. Для этого проводится анализ норм и нормативов, которые лежат в основе расчета потребности предприятия в материальных ресурсах. Затем проверяется соответствие плана поставок потребностям производства продукции и формирование необходимых запасов с учетом прогрессивных норм расхода материалов. Необходимо отметить, что обеспеченность источниками покрытия является важным условием бесперебойной работы предприятия.

Внутренние и внешние источники материальных ресурсов имеют

большое значение для любой компании. Внешние источники представляют собой материальные ресурсы, которые компания приобретает у поставщиков в соответствии с заключенными договорами. Внутренние источники, в свою очередь, включают в себя сокращение отходов сырья, использование вторичного сырья, производство материалов и полуфабрикатов, а также экономию материалов благодаря научно-техническому прогрессу.

Далее стоит рассмотреть действующий в АО «Трест СЗМА» алгоритм процесса закупок (рисунок 4).

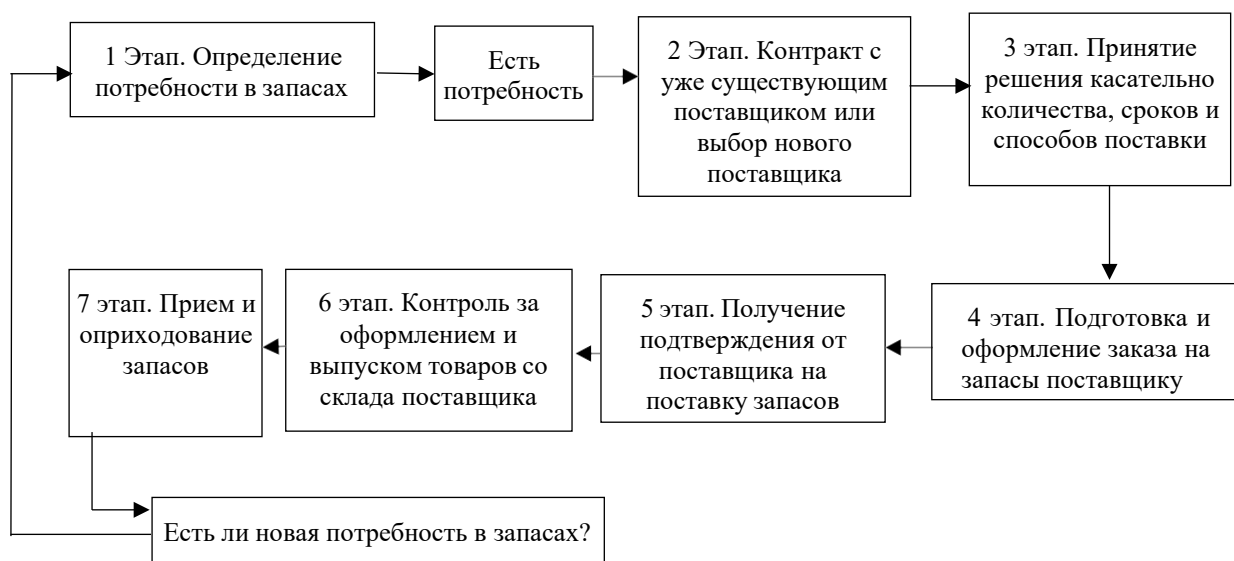


Рисунок 4 – Действующий в АО «Трест СЗМА» алгоритм процесса закупок

Анализируя действующий на предприятии алгоритм процесса закупок, очевидно, что узким местом является этапа анализа и выбора поставщиков. Также важным моментом является то, что форму оплаты устанавливает поставщик и они бывают невыгодными. Поэтому стоит эти этапы предусмотреть и внедрить на предприятии.

Реальная потребность в завозе материальных ресурсов со стороны определяется как разница между общей потребностью в определенном виде материала и суммой собственных внутренних источников, которые компания

может использовать для покрытия этой потребности. Таким образом, оптимизация внутренних источников может помочь компании сократить свои расходы на материальные ресурсы и повысить свою конкурентоспособность на рынке.

В процессе анализа обеспеченности АО «Трест СЗМА» материалами решаются следующие задачи:

- проверяется правильность расчета реальной потребности в материалах;
- осуществляется оценка обеспеченности плановой потребности по договорам, заключенным с поставщиками;
- осуществляется оценка степени исполнения договоров;
- анализируется соответствие фактического поступления материалов с реальной потребностью в них;
- определяется влияние обеспеченности предприятия материалами на объем продукции.

Важно обеспечить своевременное производство материальных ресурсов и их рациональное использование, чтобы гарантировать успешное функционирование производства. Ключевым фактором, который оказывает влияние на это, является материально-техническое обеспечение, поэтому необходимо провести анализ выполнения плана материально-технического снабжения.

Прежде чем проводить анализ выполнения плана, важно убедиться в обоснованности и правильности расчетов потребности в материальных ресурсах для выполнения производственной программы. Это также включает в себя проверку прогрессивности норм и нормативов, положенных в основу плана. Необходимо также проверить, насколько в плане учтены положения организационно-технических мероприятий по экономике материалов, использованию отходов и вторичных материалов, а также внедрению заменителей дорогостоящих и дефицитных материалов.

Для определения потребности в материальных ресурсах используется

укрупненная номенклатура основных материалов. Показатель прогрессивной нормы расхода материалов умножается на производство единицы изделия, а затем на показатель планового объема выпуска каждого изделия. Таким образом, можно определить общую потребность в материальных ресурсах для производства.

Итак, проверка плана материально-технического снабжения и обеспечение рационального использования материальных ресурсов играют важную роль в успешном функционировании производства. Проведение анализа выполнения плана, проверка его обоснованности и правильности расчетов потребности в материальных ресурсах помогут оптимизировать производственные процессы и повысить эффективность работы предприятия.

Кроме того, определяются также потребности в материальных ресурсах с учетом изменения остатков незавершенного производства, учитывается потребность во вспомогательных материалах, топливе, энергии и др.

При анализе выполнения плана материально-технического снабжения необходимо:

- установить полноту охвата заявками всех необходимых предприятию материалов;
- проверить правильность всех расчетов потребности в материальных ресурсах как на осуществление производственной программы, так и на смену остатков незавершенного производства; на ремонтно-эксплуатационные нужды;
- проверить правильность остатков материалов на начало и конец планового периода (т.е. ожидаемых и переходных остатков);
- составить баланс обеспеченности и проверить объективность фондов на материальные ресурсы;
- проверить меры по мобилизации внутренних ресурсов;
- после проверки обоснованности плановых показателей потребности в материальных ресурсах проводится анализ выполнения плана материально-технического снабжения.

Анализ выполнения плана снабжения осуществляется в разрезе

номенклатуры материалов по их объему, по срокам, поставке, по качеству материалов, поступающих на предприятие.

Проанализируем структуру и состояние оборотного капитала в АО «Трест СЗМА» (таблица 4).

Из данных таблицы 4 видно, что в 2021 году величина оборотного капитала увеличилась на 164162 т. р.

Таблица 4 – Анализ состав и структуры оборотного капитала АО «Трест СЗМА» за 2020-2022 годы

Наименование показателя	2020г.		2021г.		2022г.		Абсол. отклон., +/-	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	2021г./2020г.	2022г./2021г.
Запасы	73206	9,61	177696	19,19	208756	25,26	104490	31060
НДС	186	0,02	515	0,06	1161	0,14	329	646
Дебиторская задолженность	601705	78,99	672093	72,59	547946	66,31	70388	-124147
Финансовые вложения	60440	7,93	44557	4,81	39045	4,72	-15883	-5512
Денежные средства	25212	3,31	29703	3,21	26236	3,17	4491	-3467
Прочие оборотные активы	959	0,13	1306	0,14	3249	0,39	347	1943
Итого:	761708	100	925870	100	826393	100	164162	-99477

Этому способствовал преимущественно рост запасов и дебиторской задолженности. При этом в 2022 году величина оборотного капитала уменьшилась на 99477 т. р. Этому способствовало уменьшение дебиторской задолженности, финансовых вложений, денежных средств и прочих оборотных активов. При этом величина запасов и НДС увеличилась.

На рисунке 5 представим структуру оборотного капитала АО «Трест СЗМА».

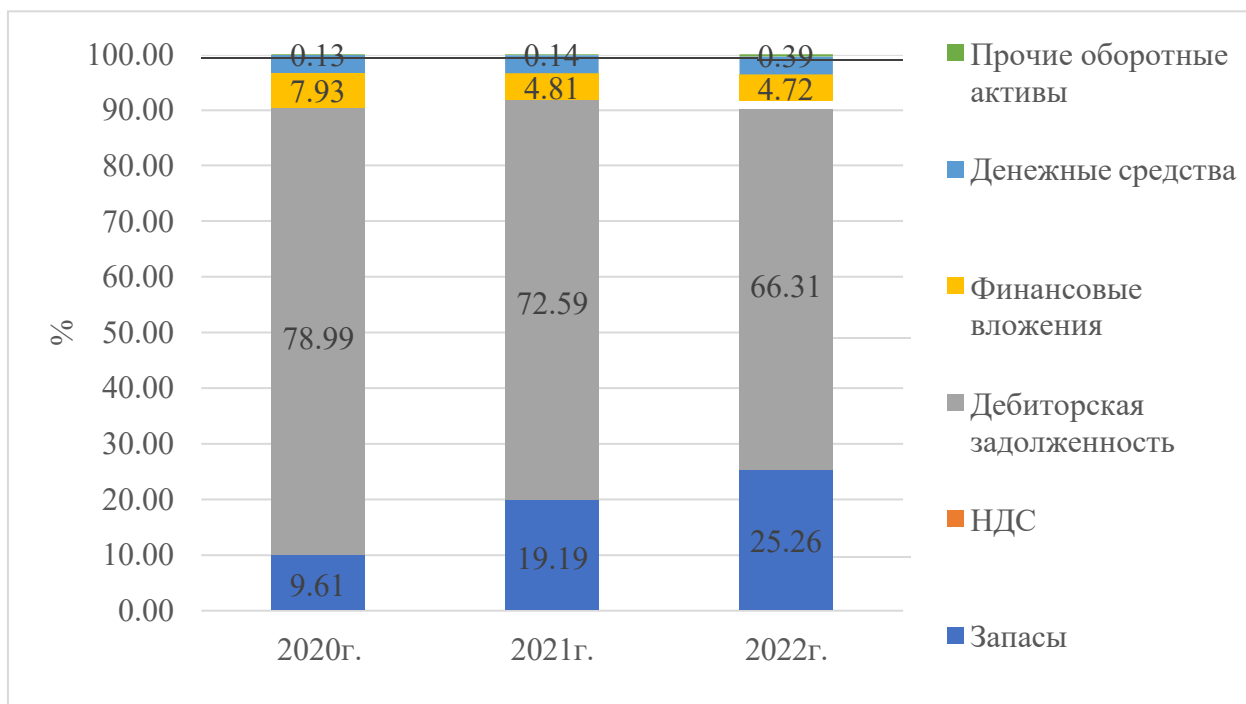


Рисунок 5 – Структура оборотного капитала АО «Трест СЗМА» за 2020-2022 годы

В структуре оборотного капитала наблюдается рост удельного веса запасов (с 9,61% до 25,26%). Следовательно, наблюдалось уменьшение удельного веса дебиторской задолженности (с 78,99% до 66,31%), финансовых вложений (с 7,93% до 4,72%) и денежных средств (с 3,31% до 3,17%). Это указывает на ухудшение использования запасов и улучшение расчетов с дебиторами.

Для оценки эффективности системы обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА» проведем анализ показателей, представленных в таблице 5.

Из данных таблицы 5 видно, что за анализируемый период материалоотдача существенно снизилась (с 10 до 3,54 р./р.), а материалоемкость повысилась (с 0,10 до 0,28 р./р.).

Таблица 5 – Анализ показателей эффективности системы обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА» за 2020-2022 годы

Наименование показателя	Годы			Абсол. отклон., +/-		Относ. отклон., %	
	2020г.	2021г.	2022г.	2021г./2020г.	2022г./2021г.	2021г./2020г.	2022г./2021г.
Величина материальных ресурсов, тыс. руб.	73206	177696	208756	104490	31060	142,73	17,48
Выручка от реализации, тыс. руб.	732176	533550	738021	-198626	204471	-27,13	38,32
Себестоимость продаж, тыс. руб.	688246	446716	632755	-241530	186039	-35,09	41,65
Материалоотдача, руб./руб.	10,00	3,00	3,54	-7,00	0,53	-69,98	17,74
Материалоемкость, руб./руб.	0,10	0,33	0,28	0,23	-0,05	233,10	-15,07
Удельный вес материальных ресурсов в себестоимости продаж, %	10,64	39,78	32,99	29,14	-6,79	-	-

При этом наблюдался рост удельного веса материальных ресурсов в себестоимости продаж (с 10,64% до 32,99%). Это указывает на снижение эффективности обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА».

Итак, проведенный анализ системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» позволил определить следующие основные проблемы:

- рост величины и удельного веса материальных ресурсов;
- снижение эффективности системы обеспечения материальными ресурсами предприятия.

Все это указывает на необходимость разработки мероприятий по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА».

Таким образом, проведенный анализ системы обеспечения

материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» позволяют сформулировать следующие выводы.

АО «Трест Севзапмонтажавтоматика» – компания основана в 1951 году, осуществляет деятельность по промышленной автоматизации, электроснабжению, электроосвещению, учету энергоресурсов, комплексу систем безопасности, пуско-наладочным работам и сервисному обслуживанию объектов. Ключевым направлением АО «Трест СЗМА» является проектирование и промышленная автоматизация. Предприятие разрабатывает и внедряет комплексные решения по созданию автоматизированных систем, систем электроснабжения, обеспечения безопасности зданий и объектов предприятий различных отраслей промышленности.

Результаты анализа основных технико-экономических показателей деятельности АО «Трест СЗМА» указывают на расширение масштабов деятельности предприятия, за анализируемый период наблюдается повышение эффективности основной и производственной деятельности, повышение эффективности использования затрат. При этом на протяжении всего исследуемого периода отмечается снижение эффективности использования основных и оборотных средств предприятия.

Итак, проведенный анализ системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» позволил определить следующие основные проблемы: рост величины и удельного веса материальных ресурсов; снижение эффективности системы обеспечения материальными ресурсами предприятия.

Все это указывает на необходимость разработки мероприятий по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА».

3 Пути совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА»

3.1 Мероприятия по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами предприятия

По результатам оценки системы обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА» были определены следующие основные проблемы:

- рост величины и удельного веса материальных ресурсов в себестоимости продаж;
- снижение эффективности системы обеспечения материальными ресурсами предприятия, на что указывает снижение материалоотдачи.

Для совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» предлагаются следующие мероприятия:

- совершенствование алгоритма процесса закупок материальных ресурсов на предприятии;
- внедрение в деятельность предприятия ERP.

Рассмотрим подробнее эти мероприятия.

Мероприятие 1. Совершенствование алгоритма процесса закупок материальных ресурсов на предприятии.

Отдел снабжения осуществляет принятие решений по количеству, цене и объему партий поставок, выбирает способ доставки материальных ресурсов, получает выгодные условия от поставщиков и осуществляет поиск соответствующих товаров или поставщиков для удовлетворения потребностей предприятия.

Для увеличения прибыли предприятия может использовать два пути: стимулирование оборота или снижение расходов на закупку материальных ресурсов. Хорошо работающее предприятие умеет делать и то, и другое. Для выбора поставщиков отдел снабжения может провести обоснование на

основе многоуровневой системы логистических критериев, используя метод попарных сравнений, который позволяет учитывать реальную ситуацию и определять приоритеты, а также учитывать «человеческий фактор». Процесс закупки является циклическим и имеет заданную схему работы, которой придерживается специалист по закупкам.

Поэтому для совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА» предлагается совершенствование алгоритма процесса закупок по математической модели включает несколько этапов, которые помогают определить параметры и критерии для оценки надежности поставщиков (рисунок 6). Для обоснования выбора поставщиков на каждом этапе используются определенные подходы и методы.



Рисунок 6 – Усовершенствованный алгоритм процесса закупок в АО «Трест СЗМА»

Рассмотрим этапы этого алгоритма.

На первом этапе происходит определение потребности в материальных ресурсах, что может быть выполнено как собственником компании, так и уполномоченным лицом. В данной ситуации этим занимается отдел снабжения.

На втором этапе происходит выбор поставщика, который является одной из главных задач в управлении закупками материальных ресурсов. Для поиска потенциально эффективных поставщиков могут быть использованы следующие подходы: проведение тендера, участие в выставках, ярмарках или конференциях, личные контакты и переписка с возможными поставщиками. Эффективность каждого подхода зависит от того, как менеджер по закупкам использует потенциальную полезность подхода и сколько времени уделяется поиску поставщика.

Этап 3. Процедура отбора потенциальных поставщиков включает анализ по определенным критериям, которые помогают выбрать наиболее подходящих кандидатов. Обычно используется несколько десятков критериев, которые зависят от требований логистической системы. Критерии могут включать надежность поставщика, удаленность от потребителя, сроки выполнения заказов, периодичность поставок, условия оплаты, минимальный размер партии товара, возможность получения скидки, долю поставщика в покрытии расходов, полноту ассортимента, условия распределения рисков, наличие сервисного обслуживания, рекламную поддержку, репутацию поставщика, финансовое положение и кредитоспособность.

Однако на этом этапе могут возникать проблемы, связанные с существованием качественных параметров, которые трудно количественно определить. Например, такие показатели, как качество товаров, своевременность снабжения, цена и качество обслуживания, имеют важное значение в процедуре отбора. Они показывают, насколько поставщик способен обеспечить предприятие материальными ресурсами соответствующего качества в необходимом количестве по установленной цене, в нужное время и место с максимальной экономической эффективностью, соответствующей логистическому миксу.

Дополнительные критерии, которые влияют на снижение логистических затрат, могут включать другие параметры, такие как оценка качества пробных образцов закупок, гарантирование сохранности товаров при их отгрузке и транспортировке, форма расчетов, ассортимент товаров, предлагаемый поставщиком, и возможность получения внеплановых поставок. Определение параметров для оценки поставщиков и выбор альтернатив на основе разработанных критериев можно увидеть в таблице 6.

Таблица 6 – Параметры оценки выбора поставщиков

№ п/п	Критерии	Параметры	Оценка параметров
1	Качество товаров	Соответствие	Соответствует
			Иногда не соответствует
			Не соответствует
		Внешний вид	Соответствующий
			Не соответствующий
		Качество упаковки	Высокое
Среднее			
Низкое			
2	Своевременность поставки	Оценка степени реализации поставок не менее запланированного объема (баллы)	75% - 1, 80% - 2, 85% - 3, 90% - 4, 95% - 5, 96% - 6, 97% - 7, 98% - 8, 99% - 9, 100% - 10
3	Своевременность поставки	Оценка количества безошибочных поставок (баллы)	Поставки не возвращаются – 10 Есть отдельные случаи возврата – 5 Возвраты поставок, которые повторяются - 1
4	Цена	Средняя закупочная цена	Высокая
			Средняя
			Низкая
		Предоставление скидок за количество товаров	Предоставляются
Не предоставляются			

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Критерии	Параметры	Оценка параметров
5	Качество обслуживания	Объединение информационных систем	Существует
			Не существует
		Рекламная поддержка продукции	Предоставляется
			Не предоставляется
		Проведение презентаций поставщикам	Проводятся
			Не проводятся
Соответствие оформления документов	Соответствует		
	Не соответствует		
6	Местонахождение поставщика	Территориальное расположение	Местное
		Иногородное	
7	Порядок расчетов	Время доставки продукции	Количество часов
			100% предоплата
8	Ассортимент продукции, который предлагает поставщик	Форма расчетов	Частичная предоплата
			Оплата после реализации
			Обновляется
9	Возможность получения внеплановых поставок	Обновление ассортимента	Не обновляется
			Существует
		На весь товарный ассортимент	Не существует
			На некоторые товарные позиции
			Не существует

Предприятие определяет наиболее важные критерии, учитывая свою стратегию и особенности работы. После проведения анализа формируется список конкретных поставщиков, с которыми заключаются договорные отношения. Данный список формируется для каждого вида материальных ресурсов, которые необходимы для работы. Для логистических задач такие выборы являются широко распространенными и имеют множество различных причин.

На этапе четыре, необходимо составить матрицу попарных сравнений критериев. Это важный этап, который позволяет определить наиболее значимые критерии и принять взвешенное решение. Результаты сравнения

помогают выбрать наиболее оптимальный вариант поставщика для каждого вида материальных ресурсов. Важно отметить, что выбор проводится на основе научных методов, а не только экспертного мнения. Образованные специалисты способны переносить полученные знания на практические ситуации и адаптировать их к собственным нуждам. Таким образом, на этом этапе получаем точное и объективное решение, которое позволяет оптимизировать работу предприятия.

Этап 5 включает управление ассортиментным рядом и запасами, в то время как этапы 6 и 7 связаны с подготовкой и оформлением документов. На этапе 8 менеджер должен предоставить правильные реквизиты поставщика для оплаты в бухгалтерию, контролировать сумму платежа и сообщать поставщику об оплате. Уведомление об оплате должно быть подано в произвольной письменной форме с указанием суммы, даты, номера счета и банка плательщика.

На 9 этапе товар заказан, подтвержден и упакован, и ожидает перевозки. Работа по транспортировке передана в другие подразделения предприятия, и менеджер по закупкам должен получить копии товарно-транспортных накладных для внесения предварительных данных в информационную систему об ожидании поставки. Внесение данных в момент выхода груза не рекомендуется, чтобы избежать вероятности задержки отгрузки и смены заказа.

Этап 10. На этапе перевозки груза особенно важно контролировать его прохождение, чтобы избежать задержек и проблем. Для этого менеджер по закупкам должен запрашивать информацию в отделе логистики или у поставщика. Если происходит задержка в пути, то менеджер должен быть в курсе этой ситуации, чтобы принять решение о заказе следующей партии товара вовремя.

После того, как груз поступил на склад, необходимо произвести его разгрузку. Задача менеджера по закупкам на этом этапе - получить акт приема груза и убедиться, что товар соответствует заказу. Если товар

соответствует отгрузочным документам и не имеет недостатков, боя, брака или повреждений упаковки, то он может быть оприходован. Таким образом, официально цикл закупки можно считать завершенным.

В случае возникновения расхождений в количестве и качестве груза, таких как бой, брак, пересортица или недостача, необходимо немедленно выяснить, возможно ли пропажа или повреждение товара произошли во время транспортировки и являются ли они результатом действий поставщика. Для этого может быть использовано регламентированное внутренними документами предприятия положение о приемке товара, которое описывает процедуру приемки товара и помогает определить характер брака: связан он с процессом транспортировки или это упущение поставщика.

В случае обнаружения недостачи груза, повреждения внешней упаковки или пересортицы по упаковочным местам, необходимо составить соответствующий акт, который будет использован для выставления претензии отделом логистики в транспортно-экспедиционную компанию.

Если пересортица товара произошла внутри упаковок или паллет, или если были обнаружены брак и дефекты внешнего вида, это, как правило, указывает на нехватку со стороны поставщика, которая может быть выявлена при продаже товара или инвентаризации. В таких случаях необходимо заключить соглашение между предприятием-заказчиком услуг по перевозке товара и поставщиком, которое определяет порядок компенсации брака (рекламации, кредит-ноты, претензии и т.д.).

После приемки груза и обнаружения всех возможных нарушений (или отсутствия таковых) товар проходит процедуру оприходования, которая обычно осуществляется «по факту». Задача закупщика заключается в том, чтобы дать экспертную оценку товара и внести правильные коды и описание соответствующего товара в акты приемки и накладные в соответствии с реальным поступлением.

Таким образом, цикл товародвижения в закупочной цепи завершен. Стоит отметить, что между моментом поступления товара на склад и

моментом его оприходования может пройти от одного до трех дней.

Предложенный алгоритм процесса закупок, основанный на экономико-математической модели, позволяет проводить анализ возможных поставщиков и обосновывать их выбор, а также определять вектор глобальных приоритетов для каждого поставщика. Итак, по оценке руководителя отдела снабжения внедрение предложенного алгоритма в деятельность предприятия позволит снизить на 2% расходы на материальные ресурсы, повысить эффективность закупочной логистики и стать объективным условием для обеспечения конкурентных преимуществ и стойкости на целевом рынке.

Мероприятие 2. Внедрение в деятельность предприятия ERP.

В современных условиях рыночной экономики для обеспечения оптимальных условий снабжения, планирования материальных ресурсов, используются современные логистические концепции. Среди наиболее популярных концепций – бережное производство (lean production), «точно в срок» (just-in-time, JIT), MRPI, MRPII, ERP.

В АО «Трест СЗМА» в настоящее время применяется концепция MRP II (Manufactory Resource Planning II). Для совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предлагается ввести в деятельность АО «Трест СЗМА» ERP. Система управления материальными ресурсами (Enterprise Resource Planning) ERP – система планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning System) является целостной системой управления организацией, которая оптимизирует и балансирует все доступные ресурсы. Эта система обеспечивает размещение всех необходимых подразделений, их функциональных задач, ресурсов для эффективной работы предприятия в одной компьютерной системе / базе, к которой имеют доступ все подразделения, что существенно упрощает работу сотрудников и обеспечивает свободный и быстрый обмен данными.

Для лучшего понимания целесообразности внедрения данной модели управления ресурсами, проведем сравнительную характеристику MRP II и ERP систем (таблица 7).

Таблица 7 – Сравнительная характеристика систем управления материальными ресурсами MRP II и ERP

Показатели	MRP II	ERP
1.Содержание названия	Планирование производственных ресурсов	Планирование ресурсов предприятия
2. Концепция	Сущность концепции MRP II заключается в постоянном планировании и контроле производственного процесса на протяжении всего жизненного цикла продукции (от закупки сырья к поставка готовой продукции потребителю)	Комплексное планирование всеми материальными ресурсами предприятия. В отличии от MRP II, ERP системы позволяют управлять всеми бизнес-процессами (производство, персонал, потребители). То есть, ERP системы состоят из модулей, согласно потребностям компании.
3.Преимущества	Охватывает ключевые процессы производства (планирование, закупки, сертификация, договорное управление). Полное обеспечение спроса в материальных ресурсах Гибкость в планировании материальных ресурсов, уменьшение логистических затрат.	После внедрения ERP системы, каждый отдел/структура предприятия будет иметь свободный доступ к любому из модулей, которые могут понадобиться для выполнения тех или иных задач. Это экономия времени, финансов и облегчение работы. Сама по себе ERP система включает в себя наполнение MRP II, и дополняется управлением финансами, заказами.
4.Недостатки	Устаревшая система; системы на данный момент медленные и дорогие, по сравнению с другими новейшими системами; не учитывает загруженность производственных мощностей, человеческих ресурсов и стоимость квалифицированной рабочей силы. Для работы с системой нужно привлекать большое количество рабочей силы.	Высокая стоимость на программные решения, их ввод и обслуживание; Высокая стоимость на программные решения, их ввод и обслуживание;

Следует заметить, что как у MRP II, так и у ERP систем одно ключевое направление управление-производство. ERP система является более

расширенной и современной версией MRP II, которая в настоящее время не может обеспечить бесперебойного и устойчивого процесса управления материальными ресурсами.

Рынок программных решений ERP систем управления материальными ресурсами достаточно насыщенный. Программы отличаются по своему наполнению, стоимости введение в хозяйственный процесс, обслуживание и обучение сотрудников.

Рассмотрим ведущие современные программные продукты ERP (таблица 8).

Таблица 8 – Анализ современных ERP систем управления материальными ресурсами предприятия

Название программного продукта	Страна-производитель	Стоимость лицензии и внедрения	Количество модулей	Примерный срок внедрения
SAP ERP	Германия	Стоимость лицензии - 180 тыс. руб. Стоимость внедрения и обучения – в зависимости от размера бизнеса, количества сотрудников. Примерно в 2 раза больше чем стоимость лицензии.	13	36-48 мес.
Oracle ERP Cloud	США	Стоимость лицензии – 220 тыс.руб. Стоимость внедрения варьируется в зависимости от размера предприятия.	6	24-36 мес.
BaaN (INFOR LN)	Нидерланды	Стоимость на одно рабочее место –примерно 250 тыс. руб. Соотношение цены лицензии и затрат на внедрение -1:1	9	12-16 мес.
Microsoft Dynamics 365	США	Стоимость лицензии (подписка) на 1 сотрудника на год будет составлять от 150 до 200 тыс. руб., в зависимости от наполнения	12	12-24 мес.
IT-Enterprise	Россия	Стоимость облачной лицензии - 100тыс.руб. в год (минимальный пакет).	11	6-12 мес.

Учитывая характеристики и стоимость всех систем, для внедрения на исследуемом предприятии была выбрана программа отечественного

производства: IT Enterprise. Основными критериями, способствовавшими данному выбору, стали:

- оптимальная стоимость программного продукта и относительно низкая стоимость внедрения;
- достаточное количество модулей в программе, в том числе наполненность логистического модуля;
- скорость внедрения (в среднем 6 месяцев);
- популярность программы на отечественном рынке, качество.

В таблице 9 представим расчет расходов на внедрение ERP в АО «Трест СЗМА».

Таблица 9 – Расчет расходов на внедрение ERP в АО «Трест СЗМА»

Виды расходов	Стоимость, тыс. руб.
Закупка лицензии IT-Enterprise программы на 1 год	100
Внедрение системы	30
Стоимость обучения	20
Расходы на техническую поддержку работы системы	30
Итого:	180

Следовательно, исходя из проведенных выше расчетов, приблизительная стоимость внедрения ERP системы IT-Enterprise в АО «Трест СЗМА» составит 180 т. р.

Практика предприятия, которые используют в своей деятельности ERP систему IT-Enterprise, показывает, что использование этой программы позволяет снизить величину материальных ресурсов в среднем на 2%.

3.2 Оценка эффективности предложенных мероприятий

Совокупные расходы на внедрение предложенных мероприятия по совершенствованию системы обеспечения материальными ресурсами в АО «Трест СЗМА» представлены только расходами на покупку и внедрение

программы IT-Enterprise и составляют 180 т. р. Поскольку внедрение предложенного алгоритма процесса закупок материальных ресурсов на предприятии будет осуществляться сотрудниками отдела снабжения и дополнительных расходов оно не требует.

Учитывая то, что по оценке руководителя отдела снабжения внедрение предложенного алгоритма процесса закупок материальных ресурсов в деятельность предприятия позволит снизить на 2% расходы на материальные ресурсы и использование программы IT-Enterprise позволяет снизить величину материальных ресурсов в среднем на 2%, рассчитаем прогнозную величину материальных ресурсов АО «Трест СЗМА» по формуле (1):

$$MP_{\text{прогн.}} = MP_{2022\text{г.}} - \Delta MP_{\text{BA}} - \Delta MP_{\text{ПР}}, \quad (1)$$

где $MP_{2022\text{г.}}$ – величина материальных ресурсов за 2022 год;
 ΔMP_{BA} – изменение величины материальных ресурсов за счет внедрения алгоритма процесса закупок материальных ресурсов;
 $\Delta MP_{\text{ПР}}$ – изменение величины материальных ресурсов за счет внедрение программы IT-Enterprise.

$$MP_{\text{прогн.}} = 208756 - 2\% - 2\% = 200405,76 \text{ т. р.}$$

Финансовый результат от внедрения предложенных мероприятий ($\Phi P_{\text{мер.}}$) проявляется в снижении затрат предприятия за счет уменьшения материальных затрат, и определяется согласно формуле (2):

$$\Phi P = MP_{2022\text{г.}} - MP_{\text{прогн.}} \quad (2)$$

$$\Phi P = 208756 - 200405,76 = 8350,24 \text{ т. р.}$$

Далее рассчитаем показатели экономического эффекта и

экономической эффективности от внедрения предложенных мероприятий в АО «Трест СЗМА». Для этого буду использоваться формулы (3-4):

$$ЭКЭ = \Phi P - ЗМ, \quad (3)$$

где ЭКЭ – экономический эффект от реализации предложенных мер;
ЗМ – затраты на реализацию предложенных мер.

$$ЭКЭ\Phi = \frac{\Phi P}{ЗМ}, \quad (4)$$

В таблице 10 представлен расчет экономического эффекта и экономической эффективности от реализации предложенных мероприятий.

Таблица 10– Расчет экономического эффекта и экономической эффективности от реализации предложенных мероприятий для АО «Трест СЗМА»

Показатели	Сумма
Финансовый результат от реализации предложенных мер, тыс. руб.	8350,24
Затраты на реализацию предложенных мер, тыс. руб.	180
Экономический эффект, тыс. руб.	8170,24
Экономическая эффективность, руб./руб.	46,39

Данные таблицы 10 показывают, что экономический эффект от реализации предложенных мер составит 8170,24т.р., а экономическая эффективность составит 46,39 р./р. Это указывает на экономическую целесообразности внедрения предложенных мероприятий.

Таким образом, разработав пути совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА», сформулируем следующие выводы.

По результатам оценки системы обеспечения материальными

ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА» были определены следующие основные проблемы:

- рост величины и удельного веса материальных ресурсов;
- снижение эффективности системы обеспечения материальными ресурсами предприятия.

Для совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» предлагаются следующие мероприятия:

- совершенствование алгоритма процесса закупок материальных ресурсов на предприятии;
- внедрение в деятельность предприятия ERP.

Было определено, что совокупные расходы на реализацию предложенных мероприятий составят 180 т. р. Экономический эффект от реализации предложенных мер составит 8170,24 т. р., а экономическая эффективность составит 46,39 р./р. Это указывает на экономическую целесообразности внедрения предложенных мероприятий.

Заключение

Система обеспечения материальными ресурсами предприятия – это комплекс взаимосвязанных процессов, направленных на обеспечение предприятия всеми необходимыми для производства и продажи товарами и услугами материальными ресурсами. Компоненты системы обеспечения материальными ресурсами предприятия тесно взаимодействуют между собой, чтобы обеспечить бесперебойную поставку материалов, снижение затрат на производство и повышение качества продукции.

Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами предприятия – это постоянный процесс, который требует постоянного мониторинга, анализа и оптимизации. Существует несколько направлений совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами предприятия, которые подробно рассмотрены в работе.

АО «Трест Севзапмонтажавтоматика» – компания основана в 1951 году, осуществляет деятельность по промышленной автоматизации, электроснабжению, электроосвещению, учету энергоресурсов, комплексу систем безопасности, пуско-наладочным работам и сервисному обслуживанию объектов. Ключевым направлением АО «Трест СЗМА» является проектирование и промышленная автоматизация. Предприятие разрабатывает и внедряет комплексные решения по созданию автоматизированных систем, систем электроснабжения, обеспечения безопасности зданий и объектов предприятий различных отраслей промышленности.

Результаты анализа основных технико-экономических показателей деятельности АО «Трест СЗМА» указывают на расширение масштабов деятельности предприятия, за анализируемый период наблюдается повышение эффективности основной и производственной деятельности, повышение эффективности использования затрат. При этом на протяжении

всего исследуемого периода отмечается снижение эффективности использования основных и оборотных средств предприятия.

По результатам оценки системы обеспечения материальными ресурсами предприятия АО «Трест СЗМА» были определены следующие основные проблемы:

- рост величины и удельного веса материальных ресурсов;
- снижение эффективности системы обеспечения материальными ресурсами предприятия.

Для совершенствования системы обеспечения материальными ресурсами АО «Трест СЗМА» предлагаются следующие мероприятия:

- совершенствование алгоритма процесса закупок материальных ресурсов на предприятии;
- внедрение в деятельность предприятия ERP.

Было определено, что совокупные расходы на реализацию предложенных мероприятий составят 180 т. р. Экономический эффект от реализации предложенных мер составит 8170,24 т.р., а экономическая эффективность составит 46,39 р./р. Это указывает на экономическую целесообразности внедрения предложенных мероприятий.

Список используемой литературы

1. Александров О. А. Логистика: учебное пособие / О. А. Александров. М.: ИНФРА-М, 2020. 217 с.
2. Алесинская Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления, Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2020. 273 с.
3. Аникин Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2021. 454 с.
4. Бабенко И.В. Подходы к управлению запасами в логистических концепциях / Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 11-1. С. 13-20.
5. Бахарева Д.Ю. Методические аспекты анализа обеспечения предприятия материальными ресурсами на основе логистического подхода / Инновационная наука. 2019. № 11. С. 46-50.
6. Гаджинский А.М. Логистика: учебник. М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2022. 431 с.
7. Гайфуллина М.М., Гилязева А.Х. Управление закупками материальных ресурсов на предприятии / Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 4 (19). С. 174-178.
8. Гильфанов А.А., Титова С.В. Задачи и функции материально-технического обеспечения предприятия / Экономика и социум. 2020. № 4. С. 123-16.
9. Григорьев М.Н. Коммерческая логистика: теория и практика: учебник для вузов / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2022. 507 с.
10. Долокова Я.В. Метод управления материальными ресурсами, как основа эффективной деятельности промышленных предприятий / Форум молодых ученых. 2021. № 4 (20). С. 143-152.
11. Иванов И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях. М.: Инфра-М, 2021. 352с.

12. Иванова Е.С. Значение и задачи учетно-аналитического обеспечения в управлении материальными ресурсами / Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. 2020. № 17. С. 161-166.
13. Канке А.А. Логистика: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. 384 с.
14. Логистика: учебник /Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова. М.: Эксмо, 2021. 944 с.
15. Лоскутова Н.И. Обоснованность обеспечения эффективности управления материальными ресурсами / EUROPEAN SOCIAL SCIENCE JOURNAL. 2021. № 5-1. С. 109-111.
16. Марченко Е.А., Демчук О.В. Совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами / Символ науки: международный научный журнал. 2019. № 9-1 (21). С. 114-117.
17. Медведков В.О. Методы регулирования запасов материальных ресурсов предприятия / Мировая наука. 2021. № 5 (26). С. 203-211.
18. Модели и методы теории логистики: учеб. Пособие / под ред. В.С. Лукинського. 2-е изд. СПб.: Питер, 2020. 448 с.
19. Морозов О.Б. Основы логистической теории в практике успешного ведения современного бизнеса. Лекционные материалы к курсу / О.Б. Морозов. СПб.: СПбГУ, 2019. 284 с.
20. Основы логистики: учебник для вузов / под ред.В. Щербакова. – СПб.: Питер, 2009. 432с.
21. Официальный сайт АО «Трест СЗМА». URL: <https://www.szma.org/>
22. Панова Т.И., Иоффе Л.А. Система SAP ERP как инструмент управления материальными ресурсами / Теория и практика современной науки. 2019. № 6 (48). С. 172-178.
23. Пузанова И. А. Интегрированное планирование цепей поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры. М.: Издательство Юрайт, 2022. 319 с.
24. Романова М. В. Логистика: практикум. 3-е изд., стер. М.: ФЛИНТА, 2020. 144 с.

25. Сулейманова Д.А., Кайсарова А.И. Методические аспекты анализа обеспеченности предприятия материальными ресурсами / Мирская наука. 2020. № 6 (39). С. 104-110.

26. Турченко В.Г. Основные этапы управления материальными ресурсами предприятия / Экономика и менеджмент. 2020. № 1 (1). С. 127-128.

27. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования. М.:Издательство Юрайт, 2022. 322 с.

28. Шаш Н.Н., Логистика: конспект лекций. М.: Юрайт, 2020. 274 с.