

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
(код и наименование направления подготовки, специальности)

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

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия
(на примере филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»)»

Студент

Н.В. Семенова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент О.М. Сярдова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Семенова Н.В.

Тема работы: «Совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия (на примере филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»)»

Руководитель: к.э.н. Сярдова О.М.

Целью бакалаврской работы является совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия.

Объектом изучения является филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс», основным видом деятельности, которого является производство электрической и тепловой энергии.

В работе разработан ряд практических предложений по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарский». Предложено реализовать доработку модуля движения материальных потоков в программном обеспечении SAP путем:

- создания виртуальных складов, для дальнейшего перемещением на них невостребованных ТМЦ;
- внедрение автоматизированного механизма перераспределения складских запасов при формировании годовой и внеплановой потребности в материальных ресурсах.

Предложенные мероприятия по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарский» обеспечат рациональное использование невостребованных материальных ресурсов и уменьшение складских запасов, при этом экономическая эффективность от предполагаемых мероприятий составит 12 785,75 т.р.

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1 Теоретические основы формирования системы снабжения материальными ресурсами предприятия	5
1.1 Роль материально-технического снабжения при выполнении производственных программ.....	5
1.2 Направления совершенствования системы снабжения материальными ресурсами предприятия.....	12
Глава 2 Анализ системы снабжения материальными ресурсами филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»	16
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия	16
2.2 Оценка системы снабжения материальными ресурсами филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».....	22
Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы снабжения материальными ресурсами предприятия филиала«Самарский» ПАО «Т Плюс»	28
3.1 Мероприятия, направленные на повышение эффективности системы снабжения материальными ресурсами	28
3.2 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий....	32
Заключение	37
Список используемой литературы	39
Приложение А Примеры формирования лотов и исключение складских запасов из заявок в SAP	42

Введение

Увеличение сбыта и производства тепловой и электрической энергии устанавливает потребность передового развития электроэнергетического и теплоснабжающего холдинга.

В нынешних обстоятельствах деятельность компании связана с организацией трудовых, финансовых, материальных и информационных потоков. Направление логистики в компании определяет процесс управления, хранения материалов, готового продукта и перемещения. Логистика является системой управления товародвижения. Как система управления логистика содержит подсистемы: обеспечение (снабжение), сбыт, реализация, покупки, запасы, склады, автотранспорт.

Управление системой снабжения имеет важную роль в увеличении эффективного функционирования предприятий. Эта функция управления имеет системный, комплексный характер от качества исполнения, которой во многом зависит результативность производственной деятельности и предприятия в целом.

«Главной стратегической задачей материально-технического снабжения в любой промышленной компании является своевременное обеспечение необходимыми материально-техническими ресурсами производства по подразделениям, номенклатуре, своевременности и качеству.

Материально-техническое снабжение — это первоначальная стадия (подсистем логистики) работы всех звеньев (субъектов хозяйствования) макрологической цепочки, от качества функционирования которого зависит своевременность и качество, выполняемых производственных задач и услуг, как в определенном звене, так и во всех последующих звеньях логической цепочки» [23].

Необходимо выделить то, что характерной чертой материально-технического снабжения компании энергетического холдинга считается

обеспечение структурных подразделений материальными ресурсами для оперативного обслуживания электрических и тепловых сетей и проведения ремонтов эксплуатационного оборудования.

В наше время на энергетических предприятиях прослеживается затоваренность складов материальными ресурсами и экономически не аргументированная комплектация, что приводит к не эффективному расходованию средств [2].

Целью бакалаврской работы является совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия.

Объектом изучения является филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс».

С целью реализации установленной миссии в работе проведены следующие мероприятия:

- изучение роли материально-технического снабжения в энергетической компании;
- изучение направлений совершенствования системы снабжения материальными ресурсами на предприятии;
- анализ системы снабжения материальными ресурсами в филиале «Самарский»;
- разработка мероприятий по совершенствованию материально-технического обеспечения в филиале «Самарский».

В данной работе применялись следующие способы изучения: наглядный, сопоставительный, расчетно-аналитический, статистический.

Работа состоит из введения, трех глав и заключения.

Глава 1 Теоретические основы формирования системы снабжения материальными ресурсами предприятия

1.1 Роль материально-технического снабжения при выполнении производственных программ

Материально-техническое снабжение (далее - МТС) – это первая логистическая подсистема, которая представляет собой процесс движения материально-технических ресурсов (далее - МТР) от поставщика до компании покупателя.

МТС играет важную роль в деятельности любой компании. Чем эффективнее работают все цепочки МТС – формирования заявок, закупок материально-технических ресурсов, хранения и распределения, тем результативней деятельность всей компании [3].

От эффективности управления материально-технического снабжения во многом определяется результат хозяйственной деятельности предприятия.

Расходы, величина прибыли компании и потребность в оборотных средствах зависят от качества цены, количества и своевременности приобретения МТР.

По утвержденному плану закупок, в конкретные сроки, по необходимой номенклатуре, нужному количеству и надлежащего качества проводится закупка МТР.

Снабжение постоянно проводит корректировки объема и номенклатуры запланированных МТР, в условиях динамичности производственных процессов. Поэтому снабжение стремительно реагирует на меняющиеся процессы, происходящие как в производстве, так и в сфере потребления материалов, и это требует конкретной маневренности МТС.

МТС является важной подсистемой логистики, имеет значительную роль в производственно-хозяйственной деятельности компании и считается началом процесса товародвижения. Так как логистическая цепочка всех

этапов управления не будет трудоспособной и жизнедеятельной без складов, запасов МТР, транспорта и обеспечения информацией.

Первоначальной фазой процесса МТС считается нормирование расхода материальных ресурсов. Точные расчеты потребности в МТР, неиспользуемые материальные ресурсы и объемы запасов, хранящиеся на складах, зависят от нормирования расхода материальных ресурсов.

Планирование в материально-техническом снабжении важный процесс МТС, включающий в себя расчет планируемого объема потребности МТР, который необходим для непрерывной работы компании, на основании разработанных нормативов и норм [1].

Прогнозирование в МТС - это проведение мониторинга изменения цены на материальные ресурсы, на тарифы топливно-энергетических ресурсов, а также на транспортные тарифы, происходящие на товарных рынках. Это связано с появлением новых поставщиков на рынке, с появлением новых типов и видов МТР.

Работа материально-технического снабжения тесно связана со всеми службами компании.

Организация материально-технического снабжения выполняет следующие задачи:

- определение потребности в МТР;
- исследование рынка;
- проведение поиска поставщиков товара, услуг;
- проведение отбора потенциальных поставщиков;
- проведение сравнительного анализа поставщиков;
- проведение переговоров с поставщиками;
- подготовка и согласование проекта договора;
- подписание договоров на поставку ТМЦ, договоров на услуги;
- контроль поставок;

- проведение входного контроля по поставкам и системного контроля исполнения договоров с поставщиками [4].

Выбор потенциального поставщика важный этап в работе МТС.

Информация о потенциальных поставщиках обширна, в частности по рейтингу, по критериям оценки и так далее.

При выборе поставщика учитываются следующие критерии:

- занимаемая позиция на рынке, тип рынка;
- имидж поставщика;
- рейтинг поставщика;
- продолжительность деятельности поставщика на рынке товаров и услуг;
- высокое качества продукции или услуги, в соответствии с нормами и стандартами;
- доставка материально-технических ресурсов точно в срок;
- срок выполнения экстренных и текущих заказов;
- гарантированное надежное обслуживание покупателя необходимыми производственными ресурсами, в течении определенного периода времени, несмотря на непредвиденные внешние и внутренние факторы;
- готовность поставщика к гарантийному и постгарантийному обслуживанию поставленного оборудование;
- расположение организации поставщика, относительно расположения организации покупателя;
- финансовое положение поставщика;
- кредитоспособность поставщика;
- возможность внеплановых поставок;
- готовность поставщика работать с отсрочкой платежа (в кредит, без предварительной оплаты);
- отсутствие риска забастовок у поставщика, которые могут привести к срывам поставок [18],[22].

Главными обобщенными критериями выбора поставщика является:

- цена, в которой учитываются все затраты (административные расходы, изменения курса валюты, транспортные расходы, таможенные пошлины и т.п.);
- качество товара, соответствии со спецификацией и сертификатом соответствия;
- качества обслуживания (оказание технической помощи, реакция поставщика на изменения требований и условий поставок и т.д.);
- надежность поставщика (репутация, честность, отзывчивость, финансовая стабильность и т.п.);
- условия платежей, возможность кредита или отсрочки платежа.

Поиск потенциального поставщика возможен следующими способами:

- по сетям интернета;
- просмотр рекламных продуктов;
- посещение ярмарок и выставок;
- проведение тендеров;
- посещение электронных торговых площадок [5], [13].

Выбирая поставщиком малоизвестную организацию, компания подвергается определенным рискам, таким как: срыв сроков поставок; издержки простоя производства; потеря финансовой устойчивости и т.п.

Выбирая нового поставщика необходимо проводить анализ и оценку его деятельности, которые часто требуют много времени и ресурсов [7].

Выбирая из существующих поставщиков, из тех с кем компания ранее сотрудничала, оценка не требуется, так как в компании данные о его деятельности уже имеются [20].

Окончательный выбор поставщика проводится после проведения анализа и экспертной оценке всех потенциальных поставщиков, по соотношению цены и качества, условиям оплаты, репутации и рейтинга поставщиков, с дальнейшим заключением договора.

Неотъемлемой формой финансово-хозяйственных связей с поставщиками МТР является договор поставки [6].

В каждой организации имеются свои шаблоны договоров, но в любом договоре имеются обязательные условия: предмет договора; срок и порядок поставки МТР; качество продукции; порядок оплаты; обязанности и ответственность сторон; разрешение споров и срок действия договора.

Если между сторонами достигнуто соглашение по всем пунктам договора, то договор подписывается и с этого момента вступает в силу.

Как правило, на предприятии большая часть договоров заключается на год. Если необходимо применяется пролонгация договора, то есть продление договорных отношений. Но в этом случае необходимо согласование перечня поставляемого товара по спецификации [19].

Поставщик выписывает накладную или универсально-передаточный документ (УПД) в двух экземплярах для сопровождения товара. Один экземпляр(приходный) передается вместе с товаром покупателю, по которому сверяется количество поступающих МТР. Второй экземпляр (расходный), подписанный покупателем, передается поставщику.

Доставка материальных ресурсов, по согласования сторон, осуществляется:

- транспортом поставщика;
- транспортом независимой транспортной компании;
- доставка собственными транспортными средствами.

Если поставщик предоставляет доставку МТР до склада покупателя, которая не повышает минимально предложенную цену товара, то при выборе поставщика предпочтение будет отдано ему [9].

При выборе транспортной компании необходимо учитывать транспортные расходы, время доставки, уровень сервисного обслуживания, рационализация разгрузочных работ на складах и оформление соответствующей документации.

Собственный транспорт в компании наиболее выгоден при перемещении на небольшие расстояния, по области [11].

Необходимо выделить то, что применяются разные формы снабжения, которые определяются по разнообразию условий производства, объемам потребления продукта, способов его передвижения, перемещения внутри организации. Применение одной из них определяется объективными факторами в конкретных условиях. Формы снабжения выражаются в режиме реализации продукции и способах товародвижения.

Выделяют складскую и транзитную формы снабжения, в зависимости от особенностей передвижения материально-технических ресурсов от поставщика к покупателю.

Транзитная форма снабжения имеет на два вида:

- материально-технические ресурсы поставляются поставщиком напрямую на склады производственных подразделений компании, минуя центральный склад компании;
- центральный склад компании распределяется по складам производственных подразделений компании ресурсы.

Транзитная форма снабжения применяется только, когда количество, заявленное покупателем в данном периоде, не меньше транзитной нормы материальных ресурсов.

Транзитная норма – это минимальное количество товара, которое отгружается по одному заказу поставщиком в адрес покупателя.

При складской форме снабжения товар комплектуется партиями по заказам на распределительных базах или таможенных терминалах. Поставщик осуществляет поставку МТР на такие базы, а оттуда автотранспортом до покупателя [10].

Складская форма снабжения играет важную роль в обеспечении мелких покупателей, так как обеспечение необходимыми материальными

ресурсами происходит во внутранзитных количествах. Объем разовой партии не регламентирован.

Эта форма позволяет компании, исходя из реальной потребности, заказывать необходимое количество материальных ресурсов. Доставка материальных ресурсов с распределительных складов может осуществляться чаще, чем при транзитных поставках. Это приводит к значительному уменьшению производственных запасов материальных ресурсов у покупателей.

В складской форме снабжения преимуществом является то, что компания получает необходимое количество материально-технических ресурсов точно в срок, не от разных поставщиков, а с одного склада. Это позволяет планировать поставку МТР с запуском в производство, не завися от сроков изготовления продукции производителем [12].

Выбирая форму снабжения стоит принимать во внимание объемы потребления материальных ресурсов в определенные плановые периоды. Получение больших объемов заказа товара возможны транзитом. Бывают случаи, когда товар поставляется только транзитом, если вид продукции закупает только одна компания.

В результате постоянного контроля и аудита исполнения договоров по срокам, ценам, качеству материальных ресурсов, сервиса и параметрам поставок достигается эффективное управление закупками.

Материально-техническое снабжение связано со всеми структурными отделами предприятия [17].

Таким образом, материально-техническому снабжению принадлежит огромная роль в компании и от его результативной деятельности зависят технико-экономические показатели предприятия.

1.2 Направления совершенствования системы снабжения материальными ресурсами предприятия

В современных условиях экономического кризиса любой компании необходимо проводить совершенствование материально-технического обеспечения, применяя логистический подход в существующую внутреннюю и внешнюю среду компании без влияния денежных средств. В связи с этим, для достижения результативности, необходимо провести анализ бизнес-процессов и полный анализ действующего состояния компании.

Главными источниками информации для анализа материально-технического обеспечения считаются: бухгалтерский, оперативный, статистический учет, а так же инвентаризация товарно-материальных ценностей (далее – ТМЦ).

Проводимый анализ состояния текущих процессов компании, позволяет выявить проблемы:

- в не вовремя проведенном планировании закупки материальных ресурсов;
- в организационной структуре, по МТО;
- в отсутствии долгосрочного планирования я бюджета на будущий период;
- в отсутствие внутренних процедурных механизмов при анализе потребностей;
- в не достоверной информации от подразделений о необходимой потребности;
- в несовершенстве оперативного учёта наличия материальных ресурсов на складах;
- в недоступности централизованного контроля за уменьшением затрат при выборе поставщиков;
- в нехватке обученного персонала в структуре МТО;

- в недостаточной гибкости принятия решений, в случае изменения во внешней и внутренней политике компании;
- в несвоевременности проведения инвентаризаций и как итог неверный учёт и планирование закупки ТМЦ и др.[14]

Сокращение затрат на любой стадии МТС, на основании полученных данных это главная задача любого предприятия.

Основная задача МТС, поиск и закупка необходимых материалов нужного количества, надлежащего качества по минимальным ценам, от надежных поставщиков.

Сократить затраты всего предприятия в целом возможно путем внедрение мероприятий по сокращению расходов на ТМЦ, услуги, энергию.

Сократить затраты по обслуживанию складов, охраны, затраты энергии, а также уменьшить время обращения оборотных средств позволит внедрение мероприятий по сокращению количества незавершённой продукции и размера ТМЦ на складах.

Способность находить поставщиков, анализировать их возможности и развивать с ними отношения, постоянно совершенствовав совместную деятельность, позволит увеличить уровень качества поставляемых материалов, сократить уровень расходов на складские запасы, что в итоге положительно повлияет на качественные показатели конечного продукта.

В связи с этим, необходимо внедрять рабочую схему отбора поставщиков, которая должна содержать в себе:

- отбор поставщика;
- заключение контракта;
- соблюдение прав и обязанностей по контракту;
- ответственность в случае неисполнения обязательств, последствий.

Существует два направления выбора поставщика:

- выбор совершенно нового поставщика;
- выбор существующего поставщика, с кем

ранее сотрудничали.

Выстроить надежную схему поставок ТМЦ позволяет выбор поставщика, находящегося в непосредственной близости от компании, что уменьшит количество рисков, связанных со сроками поставок [16].

Применение современных форм логистики в управление материально - техническим обеспечением, позволяет предприятию быть гибким при изменениях как во внутренней, так и во внешней среде организации. Например: при возникновении сложностей с качеством поставки материалов и услуг, компании необходимо иметь дополнительный перечень поставщиков, готовых поставить необходимые материалы и услуги должного качества по цене не выше существующей.

Применение современных информационных технологий в процесс материально-технического обеспечения позволит предприятию увеличить скорость обработки планирования закупки ТМЦ, согласно потребностей производства.

Собственный вебсайт компании поможет настроить прямую и обратную связь с поставщиками, производить поиск и отбор поставщиков ТМЦ и услуг, размещать в общем доступе информацию о требованиях к поставщикам, критериях отбора, контактную информацию, и многое другое.

Направления совершенствования по материально-техническому обеспечению в рамках информационного обеспечения, проводятся в двух направлениях:

- внедрение и применение современного программного обеспечения;
- усовершенствования уровня коммуникаций, как во внутренней, так и во внешней среде организации.

Во внешней среде компании, совершенствование уровня коммуникаций достигается включением в договор с поставщиком требований о незамедлительном информировании, при нестандартных ситуациях и санкциях по нарушению данных требований.

Во внутренней среде компании, позволит наладить схему отслеживания перемещения и обработки материальных ресурсов при создании внутренних процедур, которые обязывают сотрудников соблюдать правила и требования по назначению материально-ответственных лиц, движению материальных ресурсов и др. [15]

Политика компании и внутренние процедуры должны охватывать все сферы деятельности организации - планирование и контроль по закупке и поставке материалов, для обеспечения производственного процесса.

Совершенствования материально-технического обеспечения необходимые мероприятия для любого предприятия, которые проводятся после проведения анализа деятельности всех структурных подразделений и предприятия в целом.

Приведены несколько вариантов путей совершенствования материально - технического обеспечения.

Таким образом, формированию и совершенствованию системы снабжения материальными ресурсами предприятия отводится существенное место и от его эффективной работы зависят технико-экономические показатели.

Глава 2 Анализ системы снабжения материальными ресурсами филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

ПАО «Т Плюс» — крупнейшая российская частная компания, работающая в сфере электроэнергетики и теплоснабжения.

Группа «Т Плюс» обеспечивает стабильное, бесперебойное тепло-энергоснабжение в 16 регионах России и является лидером на рынке электрического и теплового снабжения Страны, с долей около 8%.

Группа «Т Плюс» объединяет в себя 54 электростанции, в том числе 50 ТЭЦ, 2 ГРЭС, 2 ГЭС.

Производство, транспортировка и сбыт тепловой энергии является ключевым направлением деятельности Группы Т+.

В состав Самарского филиала входят два Территориальных управления по теплоснабжению, пять ТЭЦ и одна ГРЭС.

Основными органами управления ПАО «Т Плюс» выступают:

- правление;
- совет директоров;
- общее собрание акционеров;
- генеральный директор.

Организационная структура ПАО «Т Плюс» показана на рисунке 1.

Совету директоров и Правлению подчиняются комитеты, которые каждый в соответствующих областях готовят рекомендации по принятию решений органами управления ПАО «Т Плюс».

Генеральный директор ПАО «Т Плюс» Вагнер Андрей Александрович руководит согласно действующих законодательных актов, нормативных документов, несет полную ответственность за финансово-хозяйственные

результаты деятельности всех филиалов, входящих в состав предприятия и за принятие решений.



Рисунок 1 – Организационная структура ПАО «Т Плюс»

Директор филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» Гришатов Александр Алексеевич руководит согласно действующих законодательных актов, нормативных документов, несет полную ответственность за финансово-хозяйственные результаты деятельности всех филиалов, входящих в состав предприятия и за принятие решений Самарского филиала.

Директора и главные инженеры ТУТС и ТЭЦ по Самарской области, подчиняются генеральному директору ПАО «Т Плюс» и директору филиала

«Самарский», руководят согласно действующих законодательных актов, нормативных документов, несут полную ответственность за принятие решений и за финансово-хозяйственные результаты деятельности производственного предприятия филиала.

Начальник управления персоналом, подчиняется директору филиала, несет ответственность за кадровую политику на предприятии, организует подбор и отбор кадров, исходя из оценки квалификаций, деловых и личных качеств, формирует и ведет банк данных о качественном и количественном составе кадров, их движении и развитии.

Начальник отдела логистики, подчиняется директору филиала, принимает непосредственное участие в разработке и применении логистических систем в филиале, оказывает правовую помощь структурным подразделениям.

Руководители групп материально-технического снабжения, подчиняются начальнику отдела логистики филиала «Самарский», директору, главному инженеру производственного предприятия филиала, осуществляют логистические работы предприятия.

Начальник отдела планирования и проведения ремонтных работ, подчиняется директору, главному инженеру производственного предприятия филиала, отвечает за планирование годовой потребности необходимых ТМЦ, отслеживает проводимые работы Подрядчиками и службами по ремонту.

Организационная структура филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс» соответствует задачам и целям деятельности предприятия, соответственно эффективна. Численность сотрудников филиала «Самарский» на первое января 2022 года равна 3911 человек.

Организационная структура филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» показана на рисунке 2.

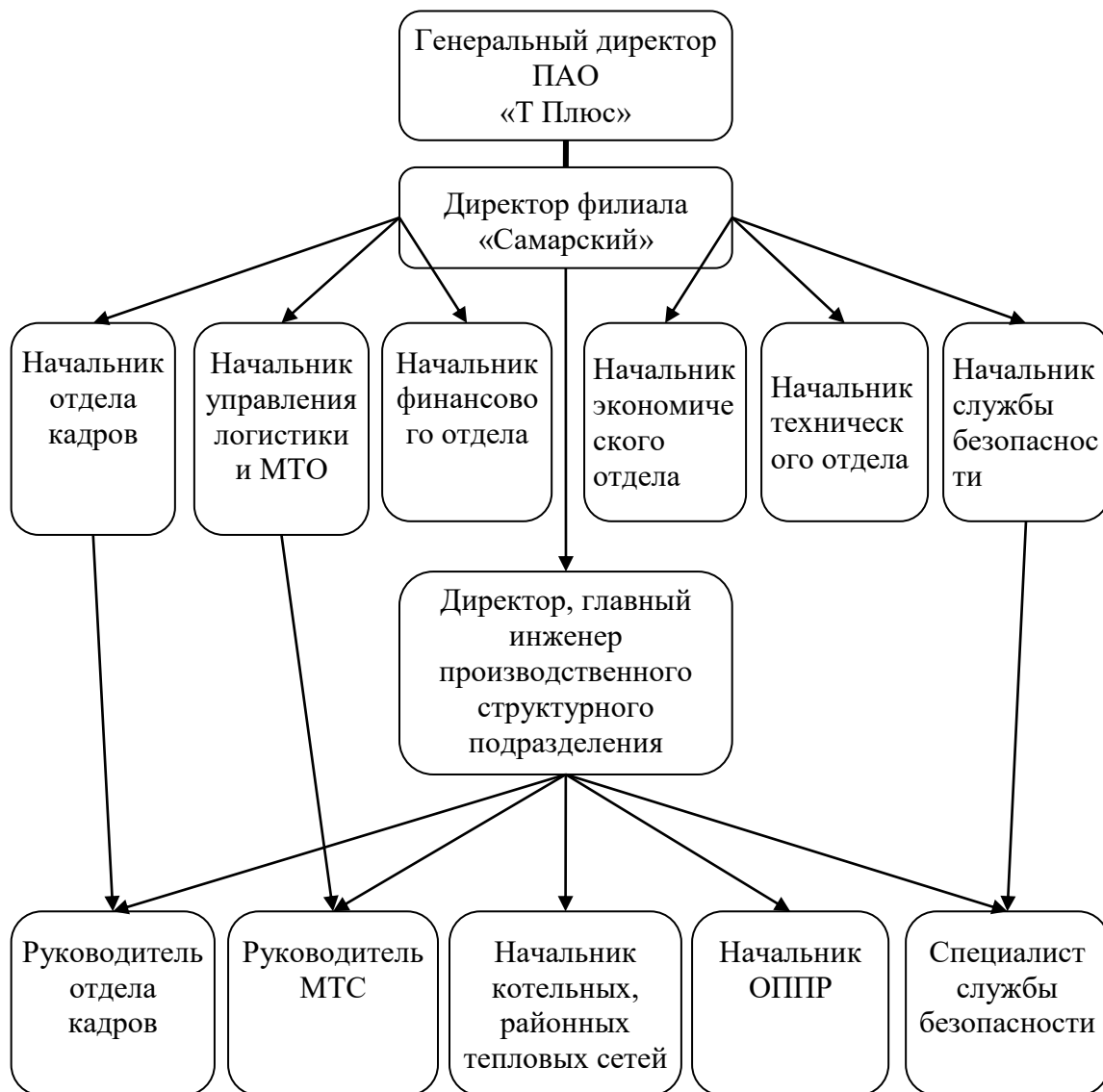


Рисунок 2 – Организационная структура филиала «Самарский»

Деятельность филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» регулируется следующими правилами (помимо основного законодательства РФ) и локальными положениями:

- устав ПАО «Т Плюс»;
- кодекс этики деловой ПАО «Т Плюс»;
- правила внутреннего трудового распорядка ПАО «Т Плюс»;
- положения о деятельности всех подразделений ПАО «Т Плюс»;
- штатное расписание ПАО «Т Плюс»;

- должностные инструкции сотрудников;
- правила увольнения и приема сотрудников ПАО «Т Плюс»;
- договора с сотрудниками Трудовые ПАО «Т Плюс»;
- нормативные локальные акты внутреннего порядка ПАО «Т Плюс».

Взаимоотношения с сотрудниками, поставщиками и потребителями, определены в действующих локальных актах предприятия, на основании которых осуществляется деятельность группы ПАО «Т Плюс» и которые охватывают практически все области его жизненных интересов.

Используя годовую отчетность ПАО «Т Плюс», представим основные экономические показатели за три отчетных года, в таблице 1.

Таблица 1 – Основные экономические показатели деятельности ООО «ПАО Т Плюс» за 2018 – 2020 гг.

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020г.	Изменение			
				2019-2018гг.		2020-2019гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка, т.р.	230750981	235584439	227537453	4833458	2	-8046986	-3
2. Себестоимость продаж, т.р.	203639878	201566150	198069398	-2073728	-1,5	-3496752	-2
3. Управленческие расходы, т.р.	-	-	-	-	-	-	-
4. Коммерческие расходы, т. р.	-	-	-	-	-	-	-
5. Прибыль (убыток) от продаж, т. р.	27111103	34 018 289	29468055	6907186	25	-4550234	-13
6. Чистая прибыль, т. р.	13012307	16644407	23613213	3632100	28	6968806	42
7. Основные средства, т. р.	145730128	135812426	137789281	-9917702	-7	1976855	1,5
8. Оборотные активы, т. р.	87103256	83631619	101649014	-3471637	-4,1	18017395	16,7

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
9. Среднесписочная численность ППП, чел.	47000	45000	42000	-2000	-3	-3000	-6
10. Фонд оплаты труда ППП, т. р.	15483616	15708128	15928042	224512	1,4	21914	1,4 0
11. Среднегодовая выработка работающего, т.р. (стр1/стр.10)	4909,6	5235,2	5417,6	325,6	6,7	182,4	3,5
12. Среднегодовая заработная плата работающего, т.р. (стр11/стр10)	329,44	349,07	379,24	19,63	6	30,17	8,6
13. Фондоотдача (стр1/стр8)	1,58	1,74	1,65	0,16	10	-0,09	-5
14. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	11,75	14,44	12,95	2,69	22,9	-1,49	-10,3
15. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	13,31	16,88	14,88	3,57	26,8	-2	-11,9
16. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	88,25	85,56	87,05	-2,69	-3	1,49	1,7

Финансовый отчет и Годовой отчет предприятия выражены правдиво финансовое положение во всех существенных отношениях на 31 декабря 2018, 2019 и 2020 годов и итоги финансово-хозяйственной деятельности за данные периоды с 01 января по 31 декабря каждого года, включительно согласно требований законодательства Российской Федерации по подготовке финансовой (бухгалтерской) отчетности.

По отношению к 2018 году выручка от продаж увеличилась на 4833458 т. р. (2%) за 2019 года.

По отношению к 2019 году выручка от продаж уменьшилась на 8 046 986 т. р. (3%) за 2020 год, в результате влияния следующих факторов:

- введенные карантинные ограничения в целях противодействия распространению коронавирусной инфекции COVID-19 вызвали снижение потребления с сокращением доли выработки на ТЭС на

рынке, что повлекло за собой падение на оптовом рынке электрической энергии и цен на электроэнергию;

– в связи с более высокой температурой наружного воздуха.

Себестоимость проданной продукции за 2019 год снизилась на 2073728 т. р.(1,5%) по отношению к 2018 году. Себестоимость проданной продукции за 2020 год снизилась на 3 496 752 т. р. (2%) по отношению к 2019 годом.

Основными факторами, которые влияют на снижения себестоимости являются: снижение затрат на топливо, покупную энергию, сырье и материалы.

Чистая прибыль за 2019 год повысилась на 3632100 т. р.(28%) по отношению к 2018 году. Чистая прибыль за 2020 год повысилась на 696880 т. р.(42%) по сравнению с 2019 годом.

Рентабельность продаж определяется, как соотношение прибыли от продаж и объема продаж и показывает, какую часть прибыли от продаж получит Общество с каждого рубля реализации. Рентабельность продаж предприятия за 2019 год составляет 14,4%. Рентабельность продаж предприятия за 2020 год составляет 13%. При этом рентабельность предприятия снизилась за 2020 года по сравнению с 2019 годом на 1,4%.

Таким образом, исходя из всего выше перечисленного, можно сделать вывод, что выручка предприятия от реализованной продукции растет, при снижении себестоимости продукции.

2.2 Оценка системы снабжения материальными ресурсами филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

Организационная структура управления логистики и отдел материально-технического снабжения филиалов (далее – УЛиОМТС) филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» показана на рисунке 3.



Рисунок 3 – Организационная структура управления логистики и материально-технического снабжения филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».

Главной целью полноценного, своевременного снабжения деятельности общества и филиалов необходимыми товарами, услугами, работами и иными благами по минимальным рыночным ценам, требуемого качества и количества является достижение дополнительного экономического эффекта за счет получения от поставщиков (исполнителей, подрядчиков) ценовых предложений и снижения расходов на транспорт и хранение при проведении закупок.

ОМТС играет основную роль в производственно-хозяйственной деятельности компании, так как каждое структурное подразделение филиала является потребителем материально-технических ресурсов. Начальной позицией процесса товародвижения считается материально-техническое снабжение. Потому что, информационное обеспечение и сбытовая деятельность, в отсутствие складской логистики, логистическая цепь любого уровня управления не будет жизнедеятельной и трудоспособной.

Специалисты ОМТС выстраивают работу управления производственными запасами, которая имеет важную роль в увеличении производительности производственного процесса, что позволит повысить конкурентные позиции компании на рынке.

В современных обстоятельствах производственные запасы являются одним из наиболее важных факторов, которые характеризуют результативность и рентабельность компании. От организации управления производственными запасами зависят процесс производства, размер материальных средств, извлеченных из сферы обращения, и степень обслуживания производственного персонала.

Процесс управления товарными потоками начинается с составления плана ремонтных работ и плана закупок на год.

Закупки осуществляются поквартально на основании годовой комплексной программы закупок (далее ГКПЗ) в SAP.

В течение года отдел ремонта и планирования проводят изменения ремонтных работ, на уменьшение запланированных ТМЦ, без проведения корректировок в ГКПЗ. Кроме того, в связи со срочностью, для проведения внеплановых работ осуществляется приобретение ТМЦ, без применения имеющихся остатков материалов на складе. В связи с чем, возникают сверхнормативные остатки ТМЦ на складе филиала.

Проведем анализ состояния запасов на складе. Компания фактически не контролирует данный показатель, стараясь максимально удовлетворять все заявки ГКПЗ и потребности внеплановых ремонтных работ. В итоге высокий показатель остатков для компании не эффективен и сильно влияет на запас и сумму затрат на закупки.

Важной характеристикой, описывающей состояние запаса, являются остатки ТМЦ на конец года.

На рисунке 4 представлена динамика остатков ТМЦ за 2018-2020 года.

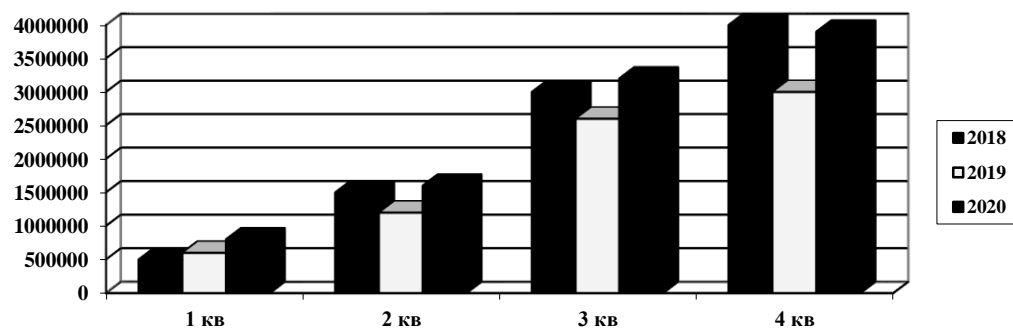


Рисунок 4 – Остатки производственного запаса по квартально в 2018-2020 гг.

Рост запасов свидетельствует о неэффективной закупочной деятельности.

Проведем анализ невостребованных производственных запасов в 2020 году по текущим производственным программам филиала (Таблица 2, Таблица 3).

Таблица 2 – Производственные запасы невостребованные в ремонтно-эксплуатационной программе на 2020 год

Наименование подразделения	производственного	Сумма, тыс. руб.
ТУТС г. Тольятти		1054,00
ТУТС г. Новокуйбышевска		1698,6
ТУТС г. Сызрань		1996,9
ТЭЦ г. Самара		1715,3
ТЭЦ г. Тольятти		1652,2
ТЭЦ г. Самара		1785,7
ТЭЦ г. Сызрань		1987,1
ТЭЦ Ваза г. Тольятти		1050,4
ГРЭС г. Самара		1234,80
Итого по филиалу «Самарский»		14 175,00

Из таблицы 2 видно, что неостребованные ТМЦ, в текущей ремонтно-эксплуатационной программе на 2020 год, составляют 14 175 т. р.

Из таблицы 3 видим, что неостребованные ТМЦ, в текущей инвестиционной программе на 2020 год, составляют 425 т. р.

В итоге на конец 2020 года на остатках складов филиала образовались неостребованные в текущих производственных программах ТМЦ на сумму 14 600 т. р.

Таблица 3 – Производственные запасы неостребованные в инвестиционной программе на 2020 год.

Наименование подразделения	производственного	Сумма, т. р.
ТУТС г. Тольятти		27,2
ТУТС г. Новокуйбышевска		61,2
ТУТС г. Сызрань		46,6
ТЭЦ г. Самара		39,4
ТЭЦ г. Тольятти		54,8
ТЭЦ г. Самара		57,6
ТЭЦ г. Сызрань		48,4
ТЭЦ Ваза г. Тольятти		49,6
ГРЭС г. Самара		40,2
Итого по филиалу «Самарский»		425,00

В результате проведенного анализа закупочной системы выявлены следующие проблемы:

- узкие места в оргструктуре в разрезе эффективности управления закупками;
- при составлении плана закупок на расчетный период не проводится вовлечение, перераспределение складских запасов;
- в компании не оптимизирован уровень запасов;

- отсутствие ключевых показателей эффективности для закупочной деятельности.

Важно найти баланс между слишком большим количеством запасов, но необходимым для производственного процесса, и потенциальным дефицитом материалов, с низким уровнем издержек на поддержание запасов.

Для этого необходимо искать резервы снижения затрат, основная часть которых, находится в системе управления производственными запасами.

Система управления производственными запасами это совокупность материальных потоков, в которую входят четыре типа материальных потоков:

- поступление ТМЦ от поставщиков на центральный склад управления логистики – входящий поток;
- выдача ТМЦ с центрального склада управления логистики в производственные предприятия филиала ТУТС, ТЭЦ, ГРЭС – исходящий поток;
- поступление ТМЦ напрямую от поставщиков в производственные предприятия филиала ТУТС, ТЭЦ, ГРЭС – прямой поток;
- вовлечения, перераспределения по филиалам – возвратный поток.

Отпуск и прием ТМЦ, путем погрузочно-разгрузочных работ, на центральном складе управления логистики, а так же на складах подразделений филиала, осуществляется при соблюдении техники безопасности, обеспечивая сохранность грузов, с использованием техники собственного автопарка.

Таким образом, на основании проведенного анализа закупочной деятельности филиала «Самарский», оценки экономических показателей, не совершенство логистической цепочки в управлении материальными потоками, необходимо разрабатывать различные мероприятия, в том числе в области совершенствования материально-технического обеспечения.

Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы снабжения материальными ресурсами предприятия филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

3.1 Мероприятия, направленные на повышение эффективности системы снабжения материальными ресурсами

Одной из задач по повышению эффективности системы снабжения является совершенствование управления производственными запасами.

Все производственные запасы делятся на неликвидные, актуальные и невостребованные товарно-материальные ценности.

«Неликвидные производственные запасы – это такие производственные запасы компании, которые не пригодны для использования в производственной деятельности производственных предприятий, из-за потери качественных характеристик, морального и физического износа.

Актуальные производственные запасы – это такие производственные запасы компании, которые заявлены в текущих производственных программах и соответствуют качественным характеристикам, техническим требованиям и так далее»[17].

Невостребованные производственные запасы – это такие производственные запасы компании, которые соответствуют техническим требованиям, качественным характеристикам и могут быть использованы, но в текущих производственных программах данные ТМЦ не заявлены.

С целью совершенствования системы материально-технического обеспечения и максимального вовлечения складских запасов в производственные программы филиала «Самарский», необходимо реализовать доработку модуля движения материальных потоков в программном обеспечении SAP путем:

- создания виртуальных складов, с дальнейшим перемещением на них не востребовавшихся ТМЦ;
- создания автоматизированного механизма вовлечения складских запасов при формировании годовой комплексной программы закупок (далее ГКПЗ) и внеплановой потребности в материальных ресурсах.

Максимальное применение ТМЦ, числящиеся на остатках складов филиала и структурных предприятий, в производственной деятельности возможно при проведении следующих мероприятий:

- сформировать в программе SAP список материалов, находящихся на остатках складов филиала, которые не будут использоваться в текущих производственных программах, с разбивкой по структурным предприятиям и складам;
- определить по техническому состоянию неликвидные ТМЦ, непригодные к использованию в производственной программе филиала, для их дальнейшей реализации или списания, и не востребовавшиеся ТМЦ, пригодных к использованию в производственной программе филиала, с проведением обязательной оценки технического состояния по каждой номенклатуре, с указанием процента потери качественных характеристик материала;
- предоставить в адрес департамента налогового и бухгалтерского учета и отчетности ПАО «Т Плюс» сводного списка материально-ответственных лиц филиала и структурных предприятий компании, за которыми будут закреплены склады «Будущая ремонтная/производственная программа - БРП»;
- создать в SAP склады по предприятиям филиала «Будущая ремонтная/производственная программа-БРП» с классификатором склада **96;
- провести внутреннее перемещение не востребовавшихся ТМЦ с производственного запаса, которые по техническим характеристикам

пригодны для использования в производственных программах филиала, на специально созданные склады «Будущая ремонтная программа – БРП»;

- провести проверку правильности отражения в бухгалтерском учете внутреннего перемещения невостребованных ТМЦ, которые пригодны по техническим характеристикам для использования в производственных программах филиала на вновь созданные склады.

По состоянию на 31.12.2020 складские запасы филиала «Самарского» составляли 14 600 т.р.

В связи с очень большим количеством применяемой номенклатуры для выполнения производственных программ филиала подготовлены функциональные требования для ввода в промышленную эксплуатацию механизма, который позволит автоматизированное вовлечение складских запасов при формировании ГКПЗ.

Разберем порядок исключения невостребованных ТМЦ из сформированной потребности на 2021 год. Однотипная продукция объединена в лоты, для последующего проведения закупочных процедур, в том числе на электронных торговых площадках.

В SAP модуль MM введем транзакцию ZMM_LOT «Ведение лотов и оперативных заявок», показанной в Приложении А. Далее необходимо проставить балансовые единицы и заводы, которые соответствуют филиалу «Самарский», указать дату поставки (берем весь год), в фильтре документов поставить галочку на «документ доступный для создания заявок-лотов», убрать галочку с «тестового режима».

На рисунке показан порядок формирования лота, то есть объединенной однотипной продукции, за указанный период времени, сформированной потребности в SAP на 2021 год.

Для проведения оперативной корректировки потребности, при необходимости, создание заявок-лотов осуществляется по каждому лоту

поквартально. То есть у каждого присвоенного кода лота будет 4 заявки-лота (кроме лота с номенклатурой ГСМ (бензин, дизтопливо) – он заносится с разбивкой по месяцам).

При создании заявок-лотов необходимо указать закупочную организацию - CNTR для всех лотов, а группу закупок – 24а, которая соответствует филиалу «Самарский».

На рисунке А.2 (Приложение А) показан механизм создания лота в SAP.

В поле «Количество Заявки-лота» необходимо учесть, выбранные не востребовавшие в текущих программах, складские запасы ТМЦ, путем уменьшения количества материала в заявке. На рисунке А.3 показан пример: на складских запасах имеется 2 выключателя АП50Б 2МТ не востребовавшие в производственной программе 2020 года, такие же выключатели заявлены в производственной программе 2021 года, их необходимо исключить из плана закупок. Для этого в столбце «Количество Заявки-лота» в соответствующей позиции уменьшаем количество на 2.

На рисунке А.3 (Приложение А) показан механизм вовлечения складских запасов ТМЦ, в производственную программу 2021 года, с дальнейшим исключением из плана закупок.

Внедрение автоматизированного вовлечения складских запасов ТМЦ, в производственную программу, позволит автоматическое исключение из плана закупок, не востребовавших остатков ТМЦ на складе. То есть в сформированной годовой потребности, автоматически уменьшается количество заявленной номенклатуры, на количество имеющихся на складе не востребовавшие ТМЦ, с изменением вида оценки на вовлекаемый.

После формирования годовой комплексной программы закупок на 2021 год специалисты материально-технического снабжения филиала «Самарский» могли бы использовать не востребовавшие в текущих

производственных программах складские запасы, ранее перемещенные на сформированные склады БРП, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – ТМЦ исключенные из ГКПЗ на 2021 год.

Наименование филиала	Сумма, (т.р.) ТМЦ заявленные к поставке на 2021 год (SAP)	Сумма, (т.р.) ТМЦ к поставке на 2021 год, с учетом запаса материалов на складах БРП (SAP)	Сумма, (т.р.) ТМЦ исключенные из ГКПЗ на 2021 год, за счет материалов на складах БРП
«Самарский»	11 455 610,28	11 441 823,44	13 786,84

Таким образом, из данных, указанных в таблице 4 видно, что внедрение механизма исключения невостребованных товарно-материальных ценностей из утвержденной потребности ГКПЗ, за счет материалов на выделенных складах БРП, привело бы к исключению из торгово-закупочных процедур материалов на сумму 13 786,84 т.р.

3.2 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Совершенствование системы материально-технического обеспечения, на прямую связано с реализацией соответствующих функциональных требований в SAP.

SAP – это немецкая компания, производитель программного обеспечение для организаций. SAP–«Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung», в переводе на русский язык как «Системный анализ и разработка программного обеспечения».

Абсолютно прозрачная автоматизированная программа SAP позволяет управлять продажами и клиентами, управлять кадрами, организовать логистические процессы в компании, организовать документооборот, бухгалтерию, и так далее.

SAP функционирует по модульному принципу, благодаря чему можно использовать не только отдельные компоненты системы SAP, но и их комбинации.

В программе SAP происходит мгновенная актуализация вносимых данных, которые видят все необходимые отделы предприятия.

Модуль MM (материальные потоки) это модуль управления материальными потоками. В данном модуле содержится: система закупок, начиная от составления заявок на приобретение ТМЦ и заканчивая приходом и списанием; справочник услуг и материалов; учитываются запасы по складам.

«В логистики данный модуль предусматривает материально-техническое снабжение, которое позволяет управлять запасами, проводить закупки и контролировать счета, и дает возможность объединять управление, планирование и сбыт, с выставлением счетов и дальнейшей продажей, и отгрузкой, а также» [7].

Программа SAP довольно сложная и требует специализированных знания этой программы. Поэтому консультанты SAP принимают участие в сопровождения модулей и проектах внедрения SAP.

Для создания выделенных виртуальных складов в системе, а также механизма, позволяющего автоматизированное вовлечение складских запасов при формировании ГКПЗ и внеплановой потребности в материальных ресурсах необходимо привлечение консультантов SAP, которые проведут обследование и внедрение предложенных функциональных требований Заказчика по доработки модуля MM SAP. По

итогах обследования выставляется смета затрат. Для выполнения данной работы потребуется 68 рабочих дней.

В таблице 5 приведен расчет трудозатрат консультантов SAP за 1 (один) рабочий день по созданию складов БРП (будущая ремонтная/производственная программа), на которые будут перемещены невостребованные ТМЦ в текущих производственных программах и внедрению системы автоматизированного исключения товарно-материальных ценностей с этих складов.

Таблица 5 – Расчет трудозатрат консультантов SAP

Наименование	Часовая ставка, руб.	Кол-во человек	Трудозатраты чел/час.	Общая стоимость рабочего дня, руб.
Тариф	1678,2	1	8	13425,6
Страховые взносы	1162,03	1	8	9296,24
Итого заработная плата:	1840,23	1	8	14721,84

Из данных таблицы 5 видно, что общая стоимость работ составит 14,722 т. р. на одного консультанта SAP за один рабочий день.

Проведем расчет затрат консультантам SAP за выполнение работ по созданию складов БРП и внедрения механизма, автоматизированного вовлечением ТМЦ в модуле ММ.

Расчет затрат консультантам SAP рассчитаем по формуле 1:

$$C = N \cdot P \quad (1)$$

где N – количество рабочих дней, необходимых для выполнения работ.

P – стоимость рабочего дня, руб.

$$C = 68 \cdot 14721.84 = 1001085.12 \text{ р.}$$

Расходы по оплате услуг консультантов SAP, по доработки модуля MM SAP, в части создания складов БРП, для дальнейшего перемещения на них неостребованных в текущих производственных программах ТМЦ, а также создания механизма, позволяющего автоматизированное вовлечение складских запасов при формировании ГКПЗ и внеплановой потребности в материальных ресурсах, составят 1 001,09 т. р.

Внедрение механизма, позволяющего автоматизированное вовлечение неостребованных товарно-материальных ценностей из утвержденной потребности ГКПЗ, за счет материалов на выделенных складах БРП, привело бы к экономии, за счет исключения из торгово-закупочных процедур материалов, на сумму 13 786,84 т.р.

Рассчитаем экономическую эффективность проекта по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарского» по формуле 2:

$$S = S_1 - C_4 \quad (2)$$

где S_1 —экономия от исключения из торгово-закупочных процедур неостребованных материалов.

C_4 —затраты по оплате услуг консультантам SAP.

$$S = 13786.84 - 1001.09 = 12785.75 \text{ т.р.}$$

В данной бакалаврской работе рассмотрены предложения по совершенствованию системы материально-технического обеспечения на примере филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».

На первом этапе выполнена задача по разделению всех производственных запасов на актуальные, не востребоваанные и неликвидные ТМЦ.

На втором этапе выполнена задача по созданию виртуальных складов, с дальнейшим перемещением на них не востребоваанных в текущей производственной программе ТМЦ, а так же созданию механизма автоматизированного вовлечения складских запасов при формировании ГКПЗ и внеплановой потребности в материальных ресурсах.

Предложенные мероприятия по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарский» обеспечат рациональное использование не востребоваанных материальных ресурсов и уменьшение складских запасов, при этом экономическая эффективность от предполагаемых мероприятий составит 12 785,75 т. р.

Таким образом, разработанные мероприятия являются эффективными для филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».

Заключение

В данной бакалаврской работе были разработаны мероприятия по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

Филиал «Самарский» является крупнейшим предприятием Самарской области по распределению и передаче электрической и тепловой энергии потребителям, входящий в состав ПАО «Т Плюс», которое занимает ключевые позиции в Объединенной энергосистеме России.

Основной целью работы является разработка мероприятий по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарский».

В первой главе рассмотрены теоретические основы формирования системы снабжения материальными ресурсами предприятия, роль материально-технического снабжения при выполнении производственных программ и основные направления совершенствования системы снабжения материальными ресурсами предприятия.

Информационной базой исследования бухгалтерского учета и анализа, являются бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах ПАО «Т Плюс», используемые во второй главе.

Во второй главе проведена исследовательская работа по анализу и оценке системы снабжения материальными ресурсами филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».

В результате были выявлены следующие проблемы, связанные с тем, что на складах филиала находились сверхнормативные складские остатки ТМЦ, не относящиеся к неснижаемым нормативным запасам (аварийный, эксплуатационный), но по техническим характеристикам пригодных к дальнейшему применению в производственных программах. Кроме того,

при составлении плана закупок на расчетный период не проводится вовлечение, перераспределение складских запасов.

В третьей главе предложены мероприятия, которые направлены на решения выявленных во втором разделе проблем, разработан ряд практических предложений по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарский».

В целом, мероприятия по совершенствованию материально-технического обеспечения филиала «Самарский» значительно уменьшают срок оборачиваемости товарно-материальных ценностей, при этом экономическая эффективность от предполагаемых мероприятий составит 12 785,75 т.р.

Таким образом, основная цель бакалаврской работы достигнута и поставленные задачи решены.

Список используемой литературы

1. Григорьев М. Н. Логистика. Продвинутый курс. В 2 ч. Часть 1: учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.
2. Григорьев М. Н. Логистика: продвинутый курс: учебник для бакалавриата и магистратуры: [для студентов, обучающихся по экономическим специальностям]. - Москва: Юрайт, 2018. - 22 см. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). Ч. 1. - 2018.
3. Дыбская В. В. Логистика складирования /В.В. Дыбская М.: Инфра-М, 2020.
4. Интегрированное планирование цепей поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова, Б. А. Аникин ; под редакцией Б. А. Аникина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019.
5. Логистика и управление цепями поставок: Управление запасами в цепях поставок в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В.С. Лукинский [и др.]; под общей редакцией В. С. Лукинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.
6. Логистика производства: учебное пособие для вузов по направлению «Экономика» / В. И. Степанов. – М.: ИНФРА-М, 2017.
7. Логистика производства: учебное пособие: [для студентов высших учебных заведений по направлению «Экономика»] / В. И. Степанов. - Москва: ИНФРА-М, 2017.
8. Логистика складирования: учебник: [для студентов вузов по специальности «Логистика и управление цепями поставок»] / В. В. Дыбская. - Москва: ИНФРА-М, 2017.
9. Логистика снабжения: учебник для бакалавриата и магистратуры: [по профилю «Логистика и управление цепями поставок»] / В. И. Сергеев, И.

П. Эльяшевич; под общ. ред. д.э.н., проф. В. И. Сергеева. - Москва: Юрайт, 2017.

10. Логистика: учебник для СПО / В. П. Мельников, А. Г. А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк; под общ. ред. В. П. Мельникова. - Москва: Юрайт, 2019.

11. Логистика: теория и практика: управление цепями поставок: учебник / [Б. А. Аникин, Т. А. Родкина, В. А. Волочиенко и др.]; под редакцией д-ра эконом. Наук проф. А. Аникина, Т. А. Родкиной. - Москва: Проспект, 2021.

12. Логистика: тренинг и практикум: учебное пособие / [Б. А. Аникин, В. М. Вайн, В. В. Водянова и др.]; под ред.: Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной. - Москва: Проспект, 2017.

13. Логистика: учебник для академического бакалавриата / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

14. Логистика: учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

15. Логистика: учебник для бакалавров / В. И. Степанов. - Москва: Проспект, 2017.

16. Логистика: учебник для бакалавров: [для студентов высших учебных заведений по экономическим направлениям и специальностям] / А. П. Тяпухин. - Москва: Юрайт, 2020.

17. Логистика: учебник для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям «Менеджмент (по отраслям)», «Маркетинг (по отраслям)», «Коммерция (по отраслям)» / А. А. Канке, И. П. Кошечая. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.

18. Логистика: учебник: [для студентов среднего профессионального образования] / В. А. Галанов. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2017.

19. Логистика: учебное пособие: [для студентов высших учебных заведений по экономическим специальностям / Н. Г. Каменева и др.]; под ред. Н. Г. Каменевой. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2017.

20. Логистика: учебное пособие: [для студентов высших учебных заведений по экономическим специальностям / [Н. Г. Каменева, Н. А. Нагапетьянц, Р. Н. Нагапетьянц и др.]; под ред. Н. Г. Каменевой. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2017.

21. Основы логистики: учебник: [для студентов вузов по направлению подготовки бакалавров «Технология транспортных процессов»] / Л. Б. Миротин, А. К. Покровский. - Москва: Академия, 2019.

22. Проектирование логистических систем: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. - Москва: Юрайт, 2020.

23. Управление запасами в цепях поставок: учебник: [для студентов вузов по направлению подготовки «Менеджмент»] / А. Н. Стерлигова. - Москва: ИНФРА-М, 2019.

Приложение А

Примеры формирования лотов и исключение складских запасов из заявок в SAP

Программа Обработать Перейти к Система Справка

Ведение лотов и оперативных заявок

Код: Выполнить (F8)

BE	2400	По	2480	
Завод	2400	По		
Вид докум.: годовая заявка		По		
Номер годовой заявки		По		
Дата поставки: годовая заявка	01.01.2021	По	31.12.2021	
Группа материалов		По		
Материал		По		
ПФМ		По		
Финансовая позиция		По		
Код РЭС		По		
Формат				

Виды документов

Заявки-лоты
Оперативные заявки

Фильтр документов

Док. доступ для созд заяв-лотов
 Документы с создан заяв-лотами

Объединять позиции
 Тестовый режим (не созд. док.)

Рисунок А.1 – Формирование лота в транзакции ZMM_LOT

Создание заявки-лота: изменение количества

Закупка

Группа закупок: 24A Закуп. организация: CNTR Дата деблокирования: 06.05.2021
Код лота: 0030 Поставка выключателей до 1 кВ

Материал	Краткий текст	Един.	ДатаПств	±	К-во	ПлановЦе	±	ОбщСтоим	ДатаПств	±	К-воЗаяЛот	±	ОбщСтоимЗЛ
3421600021	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021		1	435,71		435,71	06.05.2021		1		435,71
3421600022	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021		2	435,71		871,42	06.05.2021		2		871,42
3421600021	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021		1	435,71		435,71	06.05.2021		1		435,71
3421600022	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021		3	435,71		1.307,13	06.05.2021		3		1.307,13
		ШТ			7			3.049,97			7		3.049,97

Продолжить (F8) Отменить (F12)

Рисунок А.2 – Создание заявок-лотов

Продолжение Приложения А

Создание заявки-лота: изменение количества

Закупка

Группа закупок: 24А Закуп. организация: СМТР Дата деблокирования: 06.05.2021

Код лота: 0030 Поставка выключателей до 1 кВ

Материал	Краткий текст	Един.	ДатаПств	К-во	ПлановЦе	ОбщСтоим	ДатаПств	К-воЗаяЛог	ОбщСтоимЗЛ
3421600021	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021	1	435,71	435,71	06.05.2021	1	435,71
3421600022	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021	2	435,71	871,42	06.05.2021	2	871,42
3421600021	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021	1	435,71	435,71	06.05.2021	1	435,71
3421600022	Выключатель АП50Б 2МТ	ШТ	06.05.2021	3	435,71	1.307,13	06.05.2021	3	1.307,13
		ШТ		7		3.049,97		5	3.049,97

Продолжить (F8) Отменить (F12)

Рисунок А.3 – Исключение складских запасов из заявок-лотов