

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 Разработка мероприятий по совершенствованию управления
материальным потоком предприятия

Обучающийся

П. О. Кошечая

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент, Е. Г. Смышляева

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

Тольятти 2024

Аннотация

Актуальность исследования состоит в том, что в современных нестабильных экономических реалиях эффективность управления материальным потоком предприятия становится важным условием для обеспечения его финансовой устойчивости и эффективности. В виду усложнения цепочек поставок в настоящих экономических и политических условиях, разработка мероприятий по совершенствованию управления материальными потоками становится все более важным вопросом для отечественного предприятия. Предприятия, которые могут своевременно адаптировать управление материальным потоком предприятия под внешние изменения получают существенное конкурентное преимущество и не теряют свою эффективность.

Цель бакалаврской работы заключается в разработке мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия.

Объект бакалаврской работы – ООО «Импульс-И».

Предметом бакалаврской работы являются процессы управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И».

Бакалаврская работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка используемой литературы и используемых источников.

Практическая значимость бакалаврской работы состоит в том, что сформированные мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И» могут быть применены на практике для повышения эффективности процесса управления материальными потоками на указанном предприятии. Разработанные мероприятия позволят оптимизировать использование ресурсов, снизить затраты на логистику и складирование, улучшить координацию между подразделениями предприятия, а также повысить оборачиваемость активов, что в свою очередь приведет к росту финансовых результатов предприятия.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты управления материальным потоком предприятия ..	7
1.1 Понятие и сущность материального потока предприятия.....	7
1.2 Методы и способы управления материальным потоком предприятия .	14
2 Оценка управления материальным потоком предприятия на примере ООО «Импульс-И».....	23
2.1 Техничко-экономическая характеристика ООО «Импульс-И»	23
2.2 Оценка управления материальным потоком ООО «Импульс-И».....	30
3 Формирование мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»	39
3.1 Мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»	39
3.2 Экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»	45
Заключение	50
Список используемой литературы и используемых источников.....	53

Введение

В современных экономических реалиях эффективность управления материальным потоком предприятия становится важным условием для обеспечения его финансовой устойчивости и эффективности. Совершенствование управления материальным потоком предприятия позволяет сокращать издержки, оптимизировать объёмы запасов, увеличивать скорость выполнения заказов при сохранении качества товаров и услуг. Оптимизация материальных потоков позволяет минимизировать риски, связанные с нарушениями в снабжении, и гарантировать стабильность операционных процессов. В виду усложнения цепочек поставок в настоящих экономических и политических условиях, разработка мероприятий по совершенствованию управления материальными потоками становится все более актуальной для отечественного предприятия. Предприятия, которые могут своевременно адаптировать управление материальным потоком предприятия под внешние изменения получают существенное конкурентное преимущество и не теряют свою эффективность. Вместе с тем, развитие новых технологий дает новые возможности для повышения эффективности процессов управления материальным потоком современного предприятия, что требует постоянного пересмотра подходов в управлении материальным потоком предприятия.

Исследованию вопросов управления материальными потоками предприятия в научной литературе приковано пристальное внимание. Однако, несмотря на обширную теоретическую базу, многие вопросы управления материальными потоками остаются недостаточно исследованными, в частности вопросы внедрения современных информационных технологий и цифровых решений в процессы управления материальными потоками.

В соответствии с актуальностью темы исследования цель бакалаврской работы заключается в разработке мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия.

Для достижения цели исследования необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты управления материальным потоком предприятия;
- оценить управление материальным потоком предприятия на примере ООО «Импульс-И»;
- сформировать мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И».

Объект бакалаврской работы – ООО «Импульс-И».

Предметом бакалаврской работы являются процессы управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И».

В ходе исследования использовались такие научные методы как анализ и синтез, для изучения существующих подходов к управлению материальными потоками и разработки предложений по их совершенствованию, методы сравнительного и экономического анализа, экономико-математическое моделирование, экспертный метод и другие.

Теоретическую и методическую базу исследования составили труды отечественных ученых в области логистики, управления производственными процессами и оптимизации материальных потоков, а также нормативные документы, регламентирующие процессы управления материальными потоками на предприятии.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка используемой литературы и используемых источников.

В первом разделе бакалаврской работы рассмотрена экономическая сущность материального потока предприятия, дана его характеристика, изучены основные типы и виды материального потока предприятия. Также здесь рассмотрены основные методы и способы управления материальным потоком предприятия в современных организациях.

Второй раздел содержит данные основных финансовых показателей предприятия ООО «Импульс-И», также здесь проведена оценка управления материальным потоком предприятия.

В третьем разделе бакалаврской работы сформированы мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И», а также рассчитана экономическая эффективность предложенных мероприятий.

Практическая значимость бакалаврской работы состоит в том, что сформированные мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И» могут быть применены на практике для повышения эффективности процесса управления материальными потоками на указанном предприятии. Разработанные мероприятия позволят оптимизировать использование ресурсов, снизить затраты на логистику и складирование, улучшить координацию между подразделениями предприятия, а также повысить оборачиваемость активов, что в свою очередь приведет к росту финансовых результатов предприятия.

1 Теоретические аспекты управления материальным потоком предприятия

1.1 Понятие и сущность материального потока предприятия

Логистическая деятельность охватывает сложный комплекс логистических действий. В настоящее время в мире происходят глобальные процессы изменения и перераспределения движения материальных потоков практически во всех сферах, что повышает актуальность исследования темы в научных кругах.

По мнению авторов Бекетовой О. Н., Харламовой Е. В., Беляковского Б. Ю., «логистическая система включает адаптивную экономическую систему, которая образована предприятиями и другими субъектами хозяйствования, которые взаимодействуют с ними в процессе осуществления хозяйственных связей по продвижению материального потока в сформированных с участием предприятий логистических цепях к конечным потребителям на основе использования имеющихся производственных (в широком понимании) объектов вместе с комплексом технических средств и совместного выполнения необходимого для этого комплекса логистических операций, с целью реализации их общих экономических интересов путем оптимальной организации движения материальных потоков с минимальными логистическими затратами» [2, с. 23].

Авторы Васильева Н. К., Тахумова О. В., Агрба А. А., Брантова А. А. считают, что логистическую систему надо рассматривать:

– «во-первых, как определенную совокупность субъектов хозяйствования, их производственных объектов, подразделений, отдельных рабочих мест вместе с комплексом технических средств, обеспечивающих преобразование материального потока продуктов труда определенных предприятий и необходимых для их производства средств и орудий труда с целью обеспечения потребностей конечных

потребителей продукции путем выполнения логистических операций, и преобразования сопроводительных потоков, обеспечивающих движение материального потока;

– во-вторых, как совокупность действий, которые путем выполнения логистических операций обеспечивают последовательные преобразования элементов материального потока, получаемого, потребляемого, трансформируемого, генерируемого производственными предприятиями и задействованными в этом процессе субъектами хозяйствования, а также элементов сопроводительных потоков» [4, с. 64].

Также авторы Ильюк В.В., Кузнецов О.А. считают, что «основой логистической деятельности и объектом управления в логистическом менеджменте является материальный поток, существование которого обуславливает необходимость движения соответствующих информационных, финансовых потоков в создаваемых с целью обеспечения потребителей необходимыми им товарами логистических цепях и логистических системах» [7, с. 22].

Каголкин А.А. сформировал следующее определение материального потока – «находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство и готовая продукция, к которым применяются логистические операции или функции и которые связаны с физическим перемещением в пространстве (погрузка, разгрузка, перевозка, затаривание продукции, разукрупнение и т.п.). Под материальными ресурсами понимаются предметы труда: сырье, основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия, сборочные единицы, топливо, запасные части, предназначенные для ремонта и обслуживания технологического оборудования и других основных фондов, отходы производства» [8, с. 61].

Можно сделать вывод, что материальный поток предприятия – это совокупность всех материальных ресурсов, включая сырье, материалы,

полуфабрикаты, готовую продукцию и отходы, которые перемещаются по производственным, складским и транспортным цепочкам внутри предприятия и между предприятием и его контрагентами. Управление материальными потоками включает в себя планирование, организацию, контроль и оптимизацию всех процессов, связанных с перемещением и обработкой этих ресурсов на всех этапах жизненного цикла [1].

Материальный поток характеризуется следующими основными параметрами, перечисленными в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры материального потока предприятия [12, с. 272], [15, с. 234]

Параметр	Характеристика	Единица измерения
Объем (мощность) материального потока	Количество материальных ресурсов, перемещаемых в рамках потока за определенный период времени	Тонны, килограммы, кубометры, штуки и т.д.
Скорость движения материального потока	Время, за которое материальные ресурсы перемещаются между двумя точками логистической цепочки	Время в пути (часы, дни), расстояние в единицу времени (километры в час).
Направление движения материального потока	Траектория перемещения материальных ресурсов от точки отправления до точки назначения	-
Плотность материального потока	Соотношение объема материалов к объему, занимаемому ими в транспортных средствах или на складе.	Килограммы на кубометр (кг/м ³), тонны на кубометр.
Частота движения материального потока	Периодичность перемещения материальных ресурсов в рамках потока	Количество рейсов или поставок за определенный период.
Длительность обработки и хранения	Время, затрачиваемое на обработку материалов и их хранение на складах	Часы, дни, недели.
Стоимость перемещения	Затраты на перемещение материальных ресурсов в рамках материального потока.	Денежные единицы за единицу продукции или за весь объем перемещения.

Управление материальным потоком включает следующие основные элементы, перечисленные на рисунке 1 [16].

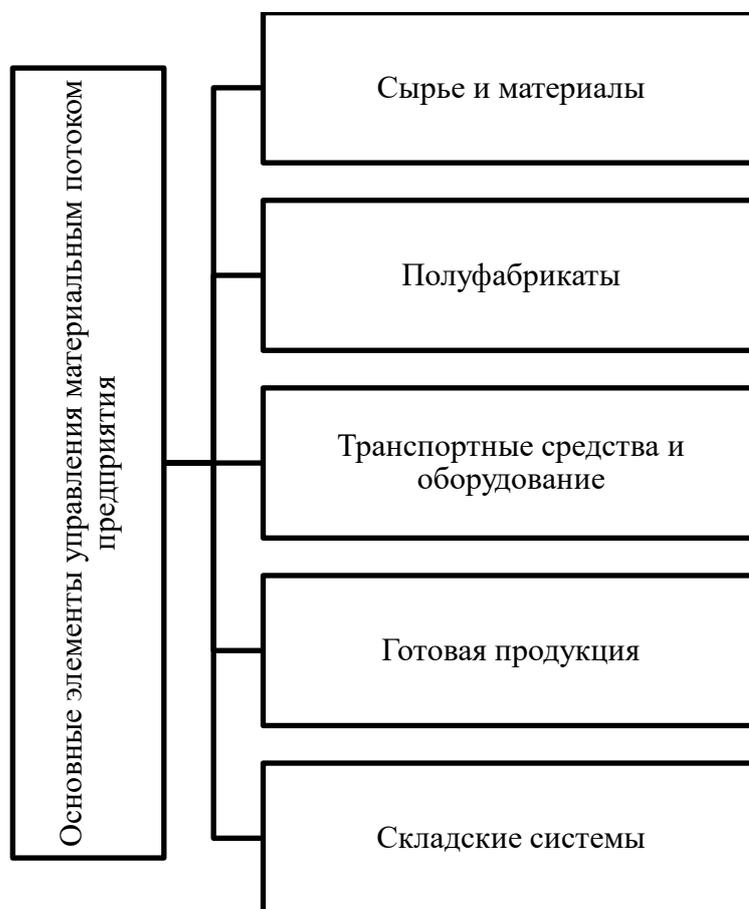


Рисунок 1 – Основные элементы управления материальным потоком предприятия [19, с. 80], [22, с. 274]

Представленные на рисунке 1 элементы обеспечивают полный цикл управления материальным потоком на предприятии [2].

«Материальные потоки подразделяются на следующие основные виды:

- входящие потоки, представленные сырьем и материалами, поступающими на предприятие для дальнейшей переработки;
- внутренние потоки, представляющие собой перемещение материалов и полуфабрикатов между различными подразделениями предприятия в процессе производства;

- исходящие потоки, выраженные в готовой продукции, направляемой потребителям или на склады для хранения;
- возвратные потоки – отходы производства, возвратная тара или возврат продукции от потребителей» [24, с. 47].

В таблице 2 представлена более подробная классификация типов и видом материальных потоков на предприятии [23].

Таблица 2 – Классификация типов и видов материальных потоков на предприятии [17, с. 352], [26, с. 139], [29, с. 41], [32, с. 2251]

Критерий классификации	Типы материальных потоков	Описание
По направлению движения	Входящие потоки	Потоки материалов и сырья, поступающие на предприятие
	Внутренние потоки	Перемещение материалов и полуфабрикатов внутри предприятия
	Исходящие потоки	Готовая продукция, направляемая потребителям
	Возвратные потоки	Материалы и продукция, возвращаемые в производство или на склад, отходы
По стадии производственного процесса	Сырьевые потоки	Перемещение сырья и основных материалов на начальных этапах производства
	Производственные потоки	Потоки внутри производственного процесса (полуфабрикаты, компоненты)
	Потоки готовой продукции	Перемещение готовой продукции от производственных цехов до потребителей
По типу перевозимых товаров	Однородные потоки	Перемещение однотипных материалов или товаров (например, только металл)
	Смешанные потоки	Перемещение различных типов материалов или товаров (например, металл и пластик)
По временной характеристике	Постоянные потоки	Потоки, происходящие регулярно, без значительных изменений во времени
	Непостоянные (переменные) потоки	Потоки, изменяющиеся в зависимости от потребностей производства или спроса
По объему и массе	Мелкосерийные потоки	Потоки малых объемов или мелкосерийной продукции
	Крупносерийные потоки	Потоки крупных объемов или крупносерийной продукции
По степени завершенности продукта	Полуфабрикатные потоки	Потоки, состоящие из полуфабрикатов, требующих дальнейшей обработки
	Потоки готовой продукции	Потоки, состоящие из полностью готовой к использованию продукции

Продолжение таблицы 2

Критерий классификации	Типы материальных потоков	Описание
По регулярности поставок	Плановые потоки	Потоки, осуществляемые по заранее установленному графику поставок.
	Неплановые (экстренные) потоки	Потоки, возникающие вне планового графика, по срочным заказам.
По способу организации	Тянущие потоки	Потоки, инициируемые спросом
	Толкающие потоки	Потоки, инициируемые предложением
По способу организации	Внутрифирменные потоки	Перемещение внутри одной компании или между её подразделениями.
	Межфирменные потоки	Перемещение между различными компаниями в рамках цепочки поставок.

Движение материального потока на предприятии представляет собой процесс, начиная от закупки сырья и материалов и заканчивая доставкой готовой продукции до конечного потребителя. На рисунке 2 визуальное представлено движение материального потока на предприятии [3].

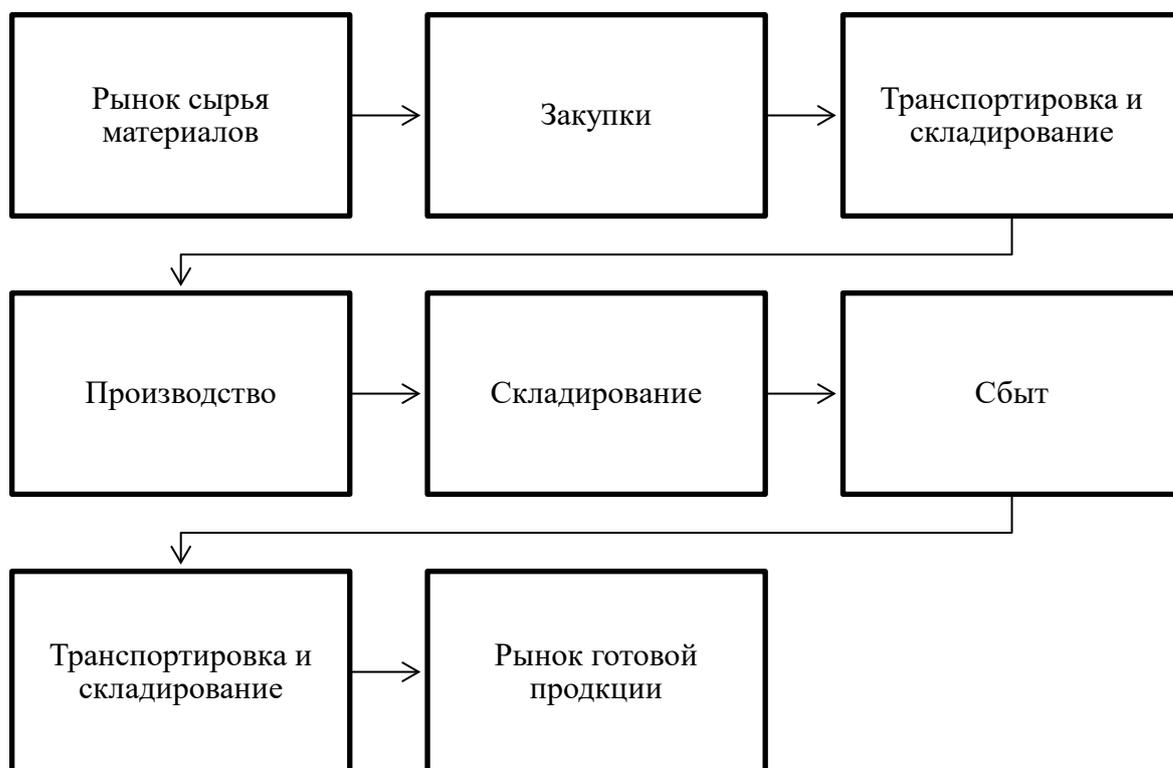


Рисунок 2 – Процесс движения материального потока на предприятии [18, с. 73]

Закупки осуществляются на основе планов производства и анализа потребностей в сырье и материале. После приемки сырье и материалы передаются на склад для временного хранения до момента их использования в производственном процессе. Процесс складирования включает в себя сортировку, маркировку и распределение материалов по складским зонам.

Когда материалы требуются для производства, они перемещаются со склада в производственные цеха с помощью различных транспортных средств, таких как конвейеры, погрузчики, внутренние транспортные системы. На этом этапе важно минимизировать время перемещения и обеспечить синхронизацию доставки материалов с производственными процессами, чтобы избежать простоев и задержек. В ходе производственного процесса сырье преобразуется в полуфабрикаты, а затем в готовую продукцию. Полуфабрикаты, которые требуют дальнейшей обработки, перемещаются между различными производственными цехами или участками [13].

После завершения производственного процесса готовая продукция перемещается на склад готовой продукции, где важно правильно организовать хранение, чтобы обеспечить сохранность продукции до момента её отгрузки.

Заключительный этап движения материального потока включает в себя подготовку продукции к отгрузке и её доставку потребителям. Важным вопросом здесь является координация логистических операций, выбор оптимальных маршрутов и обеспечение соблюдения сроков доставки [16, с. 87].

В заключении пункта отмечено, что эффективное управление материальным потоком напрямую влияет на общую производительность предприятия, его конкурентоспособность и финансовые результаты. Внедрение современных методов и технологий управления материальным потоком позволяет существенно снизить издержки, улучшить качество продукции и минимизировать временные задержки [35].

1.2 Методы и способы управления материальным потоком предприятия

Важными задачами управления материальными потоками являются минимизация издержек на хранение и транспортировку, обеспечение бесперебойного снабжения производственных линий, а также соблюдение сроков поставок продукции клиентам или обеспечение эффективного потока материала через всю цепь поставок [14].

«Цепь поставок – это организованная группа, состоящая как минимум из трех компаний, представляющих сферу поставок, производства и распределения, реализующих логистические и не логистические процессы» [1, с. 932].

По мнению Фирфарова А.С., «процесс управления движением материальных потоков подразумевает за собой обеспечение движения ресурсов, полуфабрикатов и готовой продукции компании во внутренней и внешней среде» [20, с. 31]. Также по мнению автора, «концепции управления движения внутренних и внешних материальных потоков – это один из инструментов, который может в разы повысить эффективность работы, однако, для промышленных предприятий, одним из главных препятствий внедрения таких инновационных инструментов является огромное множество концептуальных схем организации движения материальных потоков» [21, с. 77].

«Условием эффективного управления цепью поставок является достижение организационных улучшений с точки зрения обеспечения высокого уровня управления материальными и информационными потоками, необходимыми для выполнения уставной деятельности, а также использования необходимых человеческих, материальных и информационных ресурсов, отвечающих требованиям клиентов и получателей продукта» [27, с. 287].

В конечном счете, управление материальным потоком направлено на удовлетворение потребностей производства и клиентов с минимальными издержками, обеспечивая конкурентоспособность предприятия на рынке [3, с. 13].

Задачи управления материальным потоком предприятия перечислены на рисунке 3.

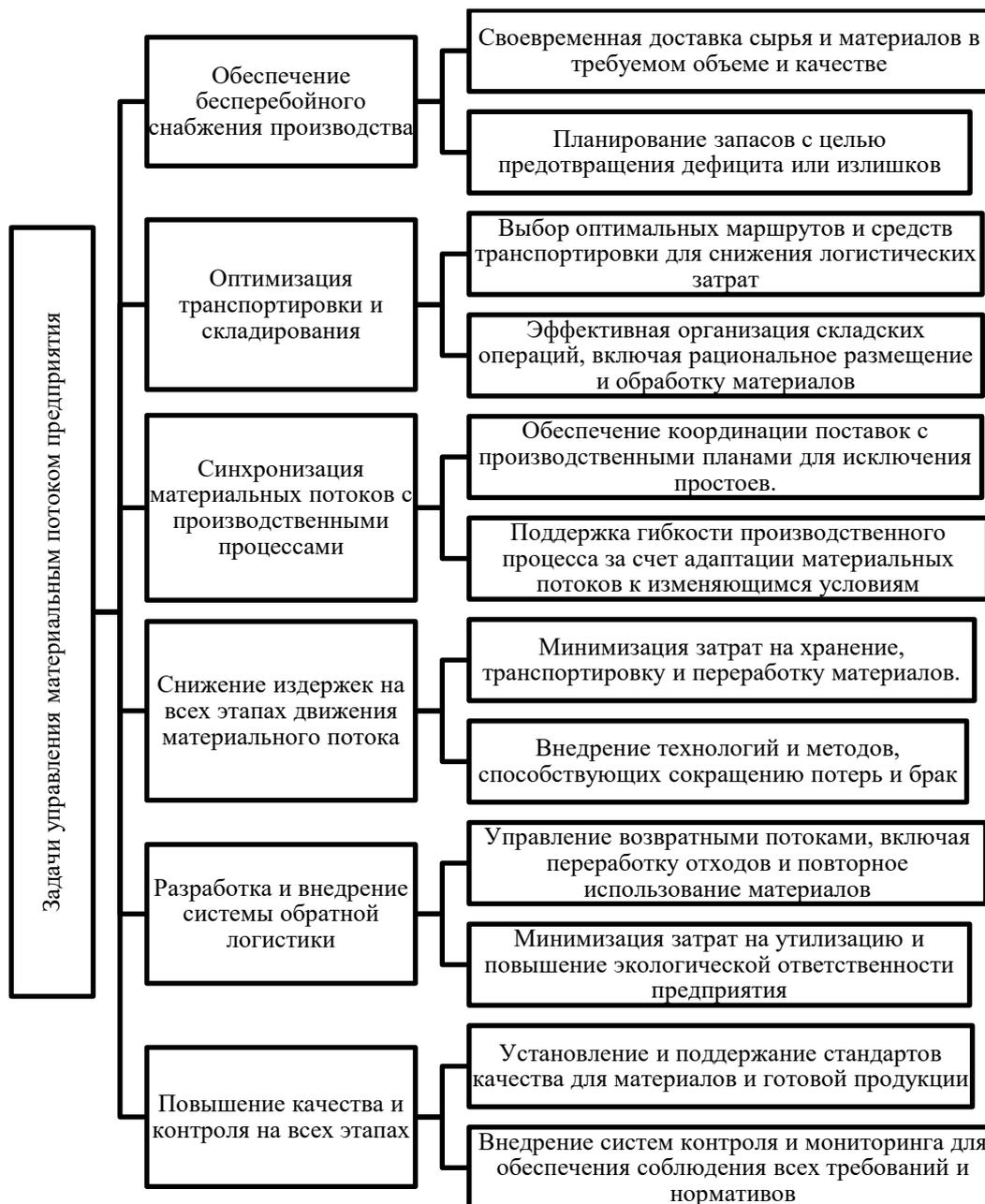


Рисунок 3 – Задачи управления материальным потоком предприятия [5, с. 112], [10, с. 55], [11, с. 65]

Выполнение перечисленных задач способствует созданию эффективной и гибкой системы управления материальным потоком.

Для управления материальным потоком предприятия используются различные методы и способы, направленные на оптимизацию процессов его перемещения, хранения, обработки [36].

Наиболее популярные методы управления материальным потоком предприятия представлены на рисунке 4.

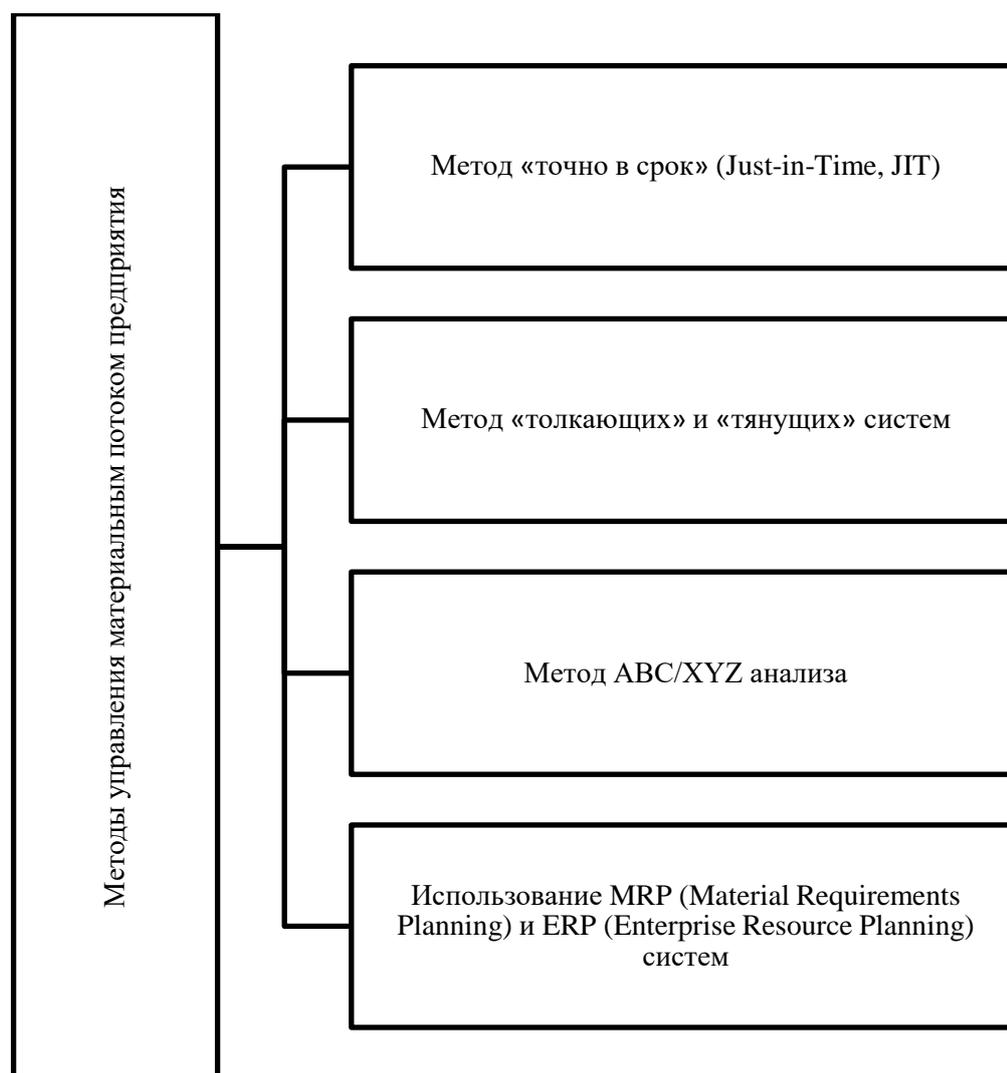


Рисунок 4 – Методы управления материальным потоком предприятия [25, с. 226], [31, с. 250], [34, с. 2]

Краткая характеристика перечисленных методов управления материальным потоком предприятия представлена ниже [37].

Метод «точно в срок» подразумевает поставку материалов и комплектующих на производство непосредственно перед их использованием, что минимизирует запасы на складе. По мнению авторов Зыковой Т. Б., Морозовой М. К. «особенностью данной модели является то, что она ориентирована на непрерывное производство, когда каждая последующая операция является продолжением предыдущей, движение материалов производится линейно, пропускная способность рабочих мест сбалансирована, существуют минимальные остатки материалов. Система «точно в срок» базируется на трех предпосылках:

- минимизация объема производственных запасов, что обуславливается наличием достаточных производственных мощностей, способных быстро переработать сырье и материалы, которые поступают от поставщиков непосредственно в производства, минуя склады;
- постоянное совершенствование организации и управления производством, поскольку использование системы JIT выявляет узкие места производственного процесса: не синхронизированные операции, неиспользуемые производственные мощности, ненадежную работу поставщиков и посредников и другое.;
- минимизация длительности полного производственного цикла (срока выполнения заявки на поставку продукции или товаров), что способствует упрощению управлением организацией, способствует росту ее конкурентоспособности посредством оперативного и гибкого реагирования на изменения внешних условий» [6, с. 119].

Основные принципы данной системы перечислены на рисунке 5.

Основным преимуществом данного метода является снижение затрат на хранение, минимизация излишков и устаревших запасов. Среди недостатков можно выделить высокую зависимость от надежности поставщиков, риски задержек [38].



Рисунок 5 – Основные принципы системы «точно в срок» [6, с. 120]

«Тянущая система – это такая организация движения материального потока, при которой материальные ресурсы подаются на следующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости, а поэтому жесткий график движения материального потока отсутствует» [9, с. 22]. Толкающая система управления характеризуется тем, что производство и перемещение материалов осуществляется на основе прогнозов спроса и заранее установленных графиков. Стоит отметить, что в толкающей системе легче управлять крупносерийным производством, в тянущей — минимизация излишков. Толкающая система рискует накапливать избытки, тянущая может приводить к задержкам.

ABC и XYZ анализ – это два метода, используемые для классификации и управления запасами, позволяющие более эффективно управлять складскими запасами и оптимизировать процессы снабжения материалами предприятия.

«ABC анализ основывается на принципе Парето, согласно которому 20% товаров могут приносить 80% прибыли компании и разделяет товары на три категории:

- А – самые важные товары, которые составляют небольшую долю от общего количества товаров (обычно около 20%), но приносят наибольшую часть дохода (около 80%);
- В – товары средней важности. Они занимают примерно 30% от общего ассортимента и приносят около 15% прибыли;
- С – товары наименее важные, которые составляют большую часть ассортимента (около 50%), но приносят лишь оставшиеся 5% дохода» [28, с. 319].

«XYZ анализ классифицирует товары в зависимости от стабильности и предсказуемости спроса. Он делит товары на три категории:

- Х – товары с высоким уровнем стабильности спроса, которые можно легко прогнозировать;
- Y – товары с умеренной предсказуемостью спроса, где могут наблюдаться сезонные колебания или тенденции;
- Z – товары с нерегулярным или случайным спросом, которые трудно прогнозировать» [28, с. 318].

MRP (Material Requirements Planning) – метод управления материальными ресурсами, который направлен на обеспечение своевременной поставки материалов и комплектующих, необходимых для производства готовой продукции. К основным задачам метода относится определение потребностей в материалах для выполнения производственного плана, планирование сроков поставки, чтобы производство не останавливалось,

оптимизация запасов, что снижает затраты на хранение и предотвращает задержки в производстве [39].

ERP метод более широкий метод управления ресурсами предприятия, который охватывает не только материальные потоки, но и финансы, человеческие ресурсы, логистику, управление заказами и другие бизнес-процессы [25, с. 226].

MRP и ERP методы управления материальным потоком достаточно сложные для внедрения и дорогостоящие, поэтому используются в основном на крупных производственных предприятиях.

Анализ эффективности управления материальными потоками на предприятии осуществляется с помощью различных показателей. В таблице 3 перечислены показатели эффективности управления материальным потоком на предприятии и дана их краткая характеристика [40].

Таблица 3 – Показатели эффективности управления материальным потоком на предприятии [28, с. 318], [30, с. 103]

Показатель	Характеристика	Формула расчета
Коэффициент оборачиваемости запасов (К об. з)	Показывает, сколько раз за период товарный запас был полностью продан и восстановлен	$\text{Коб. з.} = \frac{В}{З}, \quad (1)$ <p>где В – выручка; З – средняя стоимость запасов</p>
Продолжительность оборачиваемости запасов (С. об.)	Среднее время (в днях), за которое запас полностью реализуется.	$\text{С об.} = \frac{\Pi}{\text{К об. з}}, \quad (2)$ <p>где Π – период оценки.</p>
Коэффициент использования складских мощностей (Ксклад)	Показывает, насколько эффективно используются складские площади и объемы.	$\text{Ксклад} = \frac{\text{занятая площадь}}{\text{общая площадь}} \cdot 100\%, \quad (3)$
Полный цикл обращения материалов (Ц)	Время, необходимое для прохождения материалов через все стадии	$\text{Ц} = \text{С об.} + \text{Сс ДЗ} - \text{Сс КЗ}, \quad (4)$ <p>где Сс ДЗ – средний срок дебиторской задолженности; Сс КЗ – средний срок кредиторской задолженности.</p>
Рентабельность материалов (Рм)	Отражает эффективность использования материалов для получения прибыли	$\text{Рм} = \frac{\text{ПП}}{З} \cdot 100\%, \quad (5)$ <p>где ПП – прибыль от продаж.</p>

Продолжение таблицы 3

Показатель	Характеристика	Формула расчета
Коэффициент загрузки транспортных средств (Кз)	Показывает, насколько эффективно используются транспортные средства при перевозке грузов	$Кз = \frac{\text{Объем груза}}{\text{Объем транспортного средства}} \cdot 100\%, (6)$
Себестоимость хранения материалов (См)	Общая стоимость хранения материалов на складе за определенный период	$См = \frac{\text{Затраты на хранение}}{з} \cdot 100\%, (7)$ где ПП – прибыль от продаж.

Перечисленные в таблице 3 показатели, помогают выявить пробелы в управлении материальным потоком предприятия и разработать мероприятия по решению проблем и оптимизации процессов.

Для повышения эффективности управления материальным потоком на современных предприятиях используются различные способы, основные из которых перечислены на рисунке 6.



Рисунок 6 – Способы повышения эффективности управления материальными потоками на предприятии [33, с. 173]

В заключении теоретической части исследования сделан вывод, что управление материальным потоком предприятия напрямую влияет на операционные и финансовые результаты компании. Оптимизация материальных потоков позволяет снижать затраты на хранение, транспортировку и обработку материалов, улучшать качество продукции, сокращать время производства и ускорять выполнение заказов. Эффективное управление материальными потоками способствует повышению оборачиваемости запасов, рациональному использованию складских и транспортных мощностей, а также минимизации простоев и потерь. В современных экономических условиях управление материальными потоками должно основываться на использовании современных информационных технологий, автоматизации процессов и комплексном подходе к планированию и контролю движения материального потока.

2 Оценка управления материальным потоком предприятия на примере ООО «Импульс-И»

2.1 Технико-экономическая характеристика ООО «Импульс-И»

ООО «Импульс-И» – предприятие в г. Тольятти, основным видом деятельности которого является производство и продажа электротоваров. Предприятие специализируется на разработке, выпуске, продаже и обслуживании электрической продукции. Ассортимент продукции включает осветительные приборы, электротехнические изделия, кабели, розетки, выключатели, автоматические выключатели, бытовую технику и специализированное промышленное оборудование.

К дополнительным видам деятельности ООО «Импульс-И» относятся:

- торговля оптовая бытовыми электротоварами;
- торговля оптовая электрической бытовой техникой;
- торговля оптовая фототоварами и оптическими товарами;
- торговля розничная бытовыми электротоварами в специализированных магазинах;
- ремонт электронной бытовой техники;
- торговля розничная, осуществляемая непосредственно при помощи информационно-коммуникационной сети Интернет;
- торговля оптовая осветительным оборудованием и другое.

Далее на рисунке 7 представлена организационная структура ООО «Импульс-И».

Директором предприятия с 6 октября 2017 г. является Шанин М. В. Он отвечает за разработку стратегии, управление финансовыми и материальными ресурсами, взаимодействие с ключевыми партнёрами, а также обеспечение прибыльности и роста предприятия.

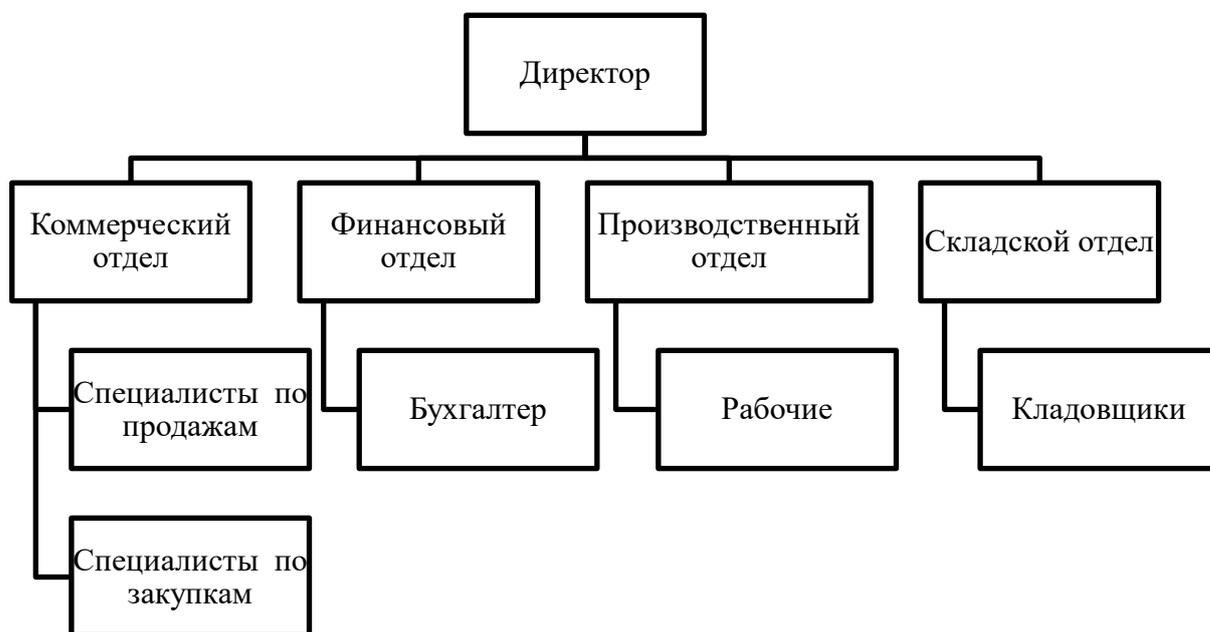


Рисунок 7 – Организационная структура ООО «Импульс-И»

Бухгалтер предприятия ООО «Импульс-И» отвечает за ведение бухгалтерской отчетности, формирование и сдачу налоговой отчетности, взаимодействие с налоговыми органами, расчёт заработной платы, контроль денежных потоков и исполнение финансовых обязательств, управление расчетами с поставщиками, покупателями и контроль за дебиторской и кредиторской задолженностью.

Коммерческий отдел занимается продажами продукции, поиском клиентов, разработкой коммерческих предложений и реализацией стратегии продаж. Также в коммерческом отделе работают специалисты по закупкам,

которые осуществляют контроль за своевременным пополнением необходимых материалов и сырья для производства.

Сотрудники склада ответственны за хранение, учёт и отгрузку продукции, организацию складских процессов и контроль за наличием запасов, проведение инвентаризаций, сверку фактических запасов с бухгалтерскими данными, обеспечение сохранности продукции и соблюдение норм хранения.

Производственный отдел ответственен за процесс изготовления электротоваров, соблюдение технологий, контроль качества и оптимизацию производственных процессов.

Далее в таблице 4 представлена динамика основных экономических показателей деятельности ООО «Импульс-И».

Таблица 4 – Экономические показатели деятельности ООО «Импульс-И» за 2021-2023 гг.

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменение 2022 г./2021 г.		Изменение 2023 г./2022 г.	
				Абс. изм.	Темп прироста, %	Абс. изм.	Темп прироста, %
Выручка, тыс. руб.	38074	32984	36845	-5090	-13,37	3861	11,71
Полная себестоимость продаж, тыс. руб.	33141	26488	28969	-6653	-20,07	2481	9,37
Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	4933	6496	7876	1563	31,68	1380	21,24
Управленческие расходы, тыс. руб.	3471	2984	3055	-487	-14,03	71	2,38
Коммерческие расходы, тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	1462	3512	4821	2050	140,2	1309	37,27
Чистая прибыль, тыс. руб.	418	2766	3802	2348	561,7	1036	37,45
Оборотные активы, тыс. руб.	16362	19880	25844	3518	21,50	5964	30

Продолжение таблицы 4

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменение 2022 г./2021 г.		Изменение 2023 г./2022 г.	
				Абс. изм.	Темп прироста, %	Абс. изм.	Темп прироста, %
Среднегодовая выработка работающего, тыс. руб.	2538,3	2061,5	2046,9	-476,8	-18,78	-14,56	-0,71
Среднесписочная численность, чел.	15	16	18	1	6,67	2,00	12,5
Фонд оплаты труда, тыс. руб.	9300	10880	13500	1580	16,99	2620	24,08
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб.	620	680	750	60	9,68	70	10,29
Оборачиваемость активов, раз	2,327	1,659	1,426	-0,668	-	-0,233	-
Рентабельность деятельности, %	3,840	10,648	13,085	6,808	-	2,437	-
Рентабельность продаж, %	1,14	9,39	11,87	8,243	-	2,487	-
Затраты на рубль выручки, коп.	96,1601	89,3524	86,9155	-6,807	-7,080	-2,437	-2,73

В таблице 4 отображена динамика основных показателей финансовых результатов деятельности ООО «Импульс-И». Как видно из таблицы, выручка предприятия за три года незначительно снизилась, но выросла в 2023 г. относительно 2022 г. на 11,71%. Динамика себестоимости продаж ООО «Импульс-И» аналогичная, однако в 2022 г. себестоимость продаж снижается значительно, чем выручка предприятия, а в 2023 г. растет медленнее, что приводит к росту валовой прибыли предприятия до 7876 т. р. в 2023 г. Рост валовой прибыли в 2022 г. составляет – 31,68%, в 2023 г. – 21,24%. Незначительное повышение управленческих расходов в 2023 г. связано с ростом командировочных расходов в организации.

Прибыль от продаж на фоне сокращения затрат выросла за три года до 4821 т. р. Наибольший рост произошел в 2022 г. – 140,2%. Чистая прибыль

ООО «Импульс-И» также демонстрирует рост и составляет на конец 2023 г. – 3802 т. р. относительно 418 т. р. в 2021 г.

Активы предприятия ООО «Импульс-И» полностью представлены оборотными активами. Оборачиваемость активов за три года ухудшилась до 1,97.

В 2023 г. среднесписочная численность работников ООО «Импульс-И» составила 18 человек. Динамика численности персонала ООО «Импульс-И» представлена на рисунке 8.

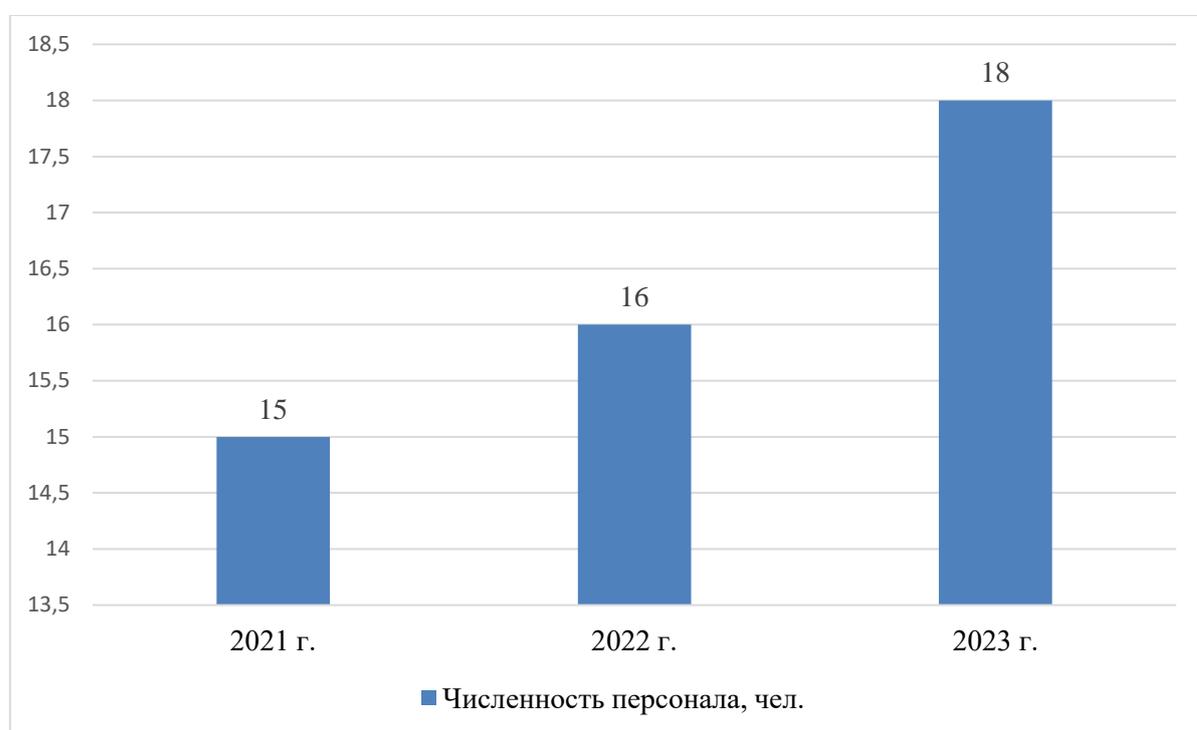


Рисунок 8 – Динамика численности персонала ООО «Импульс-И» за 2021-2023 гг., чел.

На рисунке 8 видно, что численность персонала ООО «Импульс-И» постепенно растет.

С ростом численности персонала снижается среднегодовая выработка сотрудников предприятия до 2046,9 т. р. Динамика среднегодовой выработки персонала и средней заработной платы представлена на рисунке 9.

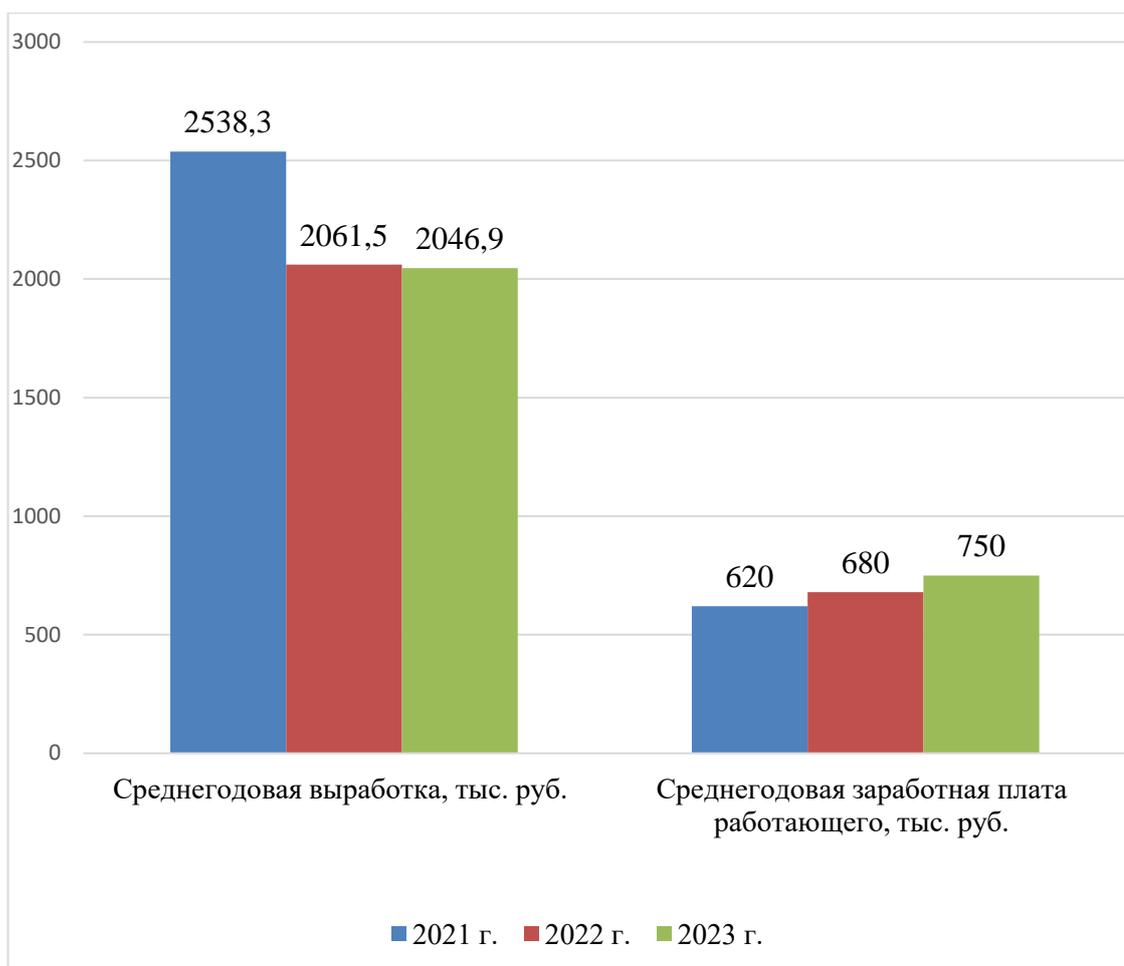


Рисунок 9 – Показатели среднегодовой заработной платы и среднегодовой выработки сотрудников предприятия ООО «Импульс-И», т. р.

Не смотря на снижение среднегодовой выработки сотрудников, на предприятии происходит рост средней заработной платы до 750 т. р. Снижение производительности труда персонала может быть связано с недостаточной их эффективностью и компетентностью.

Динамика показателей рентабельности ООО «Импульс-И» наглядно представлена на рисунке 10.

На рисунке 10 продемонстрирован рост всех показателей рентабельности предприятия к 2023 г. Рост рентабельности продаж за три года составил 10,76%, рентабельности деятельности – 9,3%, рентабельности по чистой прибыли – 9,2%.

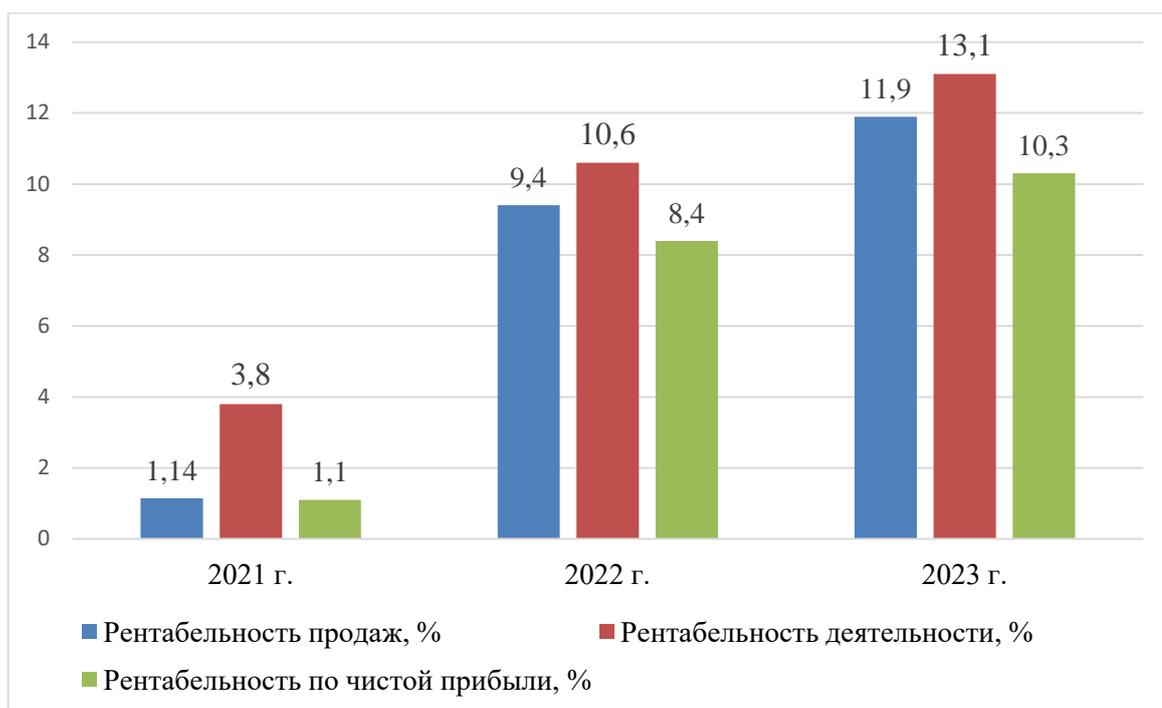


Рисунок 10 – Динамика показателей рентабельности ООО «Импульс-И» за 2021-2023 гг., %

В заключении пункта проведена оценка состояния активов и капитала предприятия ООО «Импульс-И» путём анализа показателей ликвидности предприятия (Таблица 5).

Таблица 5 – Анализ показателей ликвидности ООО «Импульс-И» за 2021-2023 гг.

Коэффициент	Значение коэффициента			Изменение коэффициента 2022 г./2021 г.	Изменение коэффициента 2023 г./2022 г.
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023		
Коэффициент текущей ликвидности	1,56	1,77	1,93	0,21	0,16
Коэффициент быстрой ликвидности	0,24	0,35	0,4	0,11	0,05
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,03	0,05	0,01	0,02	-0,04

В таблице 5 видно значительное улучшение коэффициента текущей ликвидности с 1,56 до 1,93, что говорит о значительном объеме оборотных

активов относительно краткосрочной задолженности предприятия. Коэффициент быстрой ликвидности также увеличился за три года, но не значительно, до 0,4. Значение показателя ниже нормы в течение всего периода. Коэффициент абсолютной ликвидности, напротив, снизился до 0,01, что говорит о практически отсутствии высоколиквидных активов для покрытия наиболее срочных обязательств предприятия ООО «Импульс-И».

В заключении пункта сделан вывод о росте финансовой эффективности деятельности предприятия ООО «Импульс-И», однако некоторые показатели финансового состояния демонстрируют ухудшение.

2.2 Оценка управления материальным потоком ООО «Импульс-И»

На предприятии ООО «Импульс-И» в управление материальным потоком вовлечено несколько отделов. Основные отделы, ответственные за управление материальным потоком, и их функции перечислены на рисунке 11.

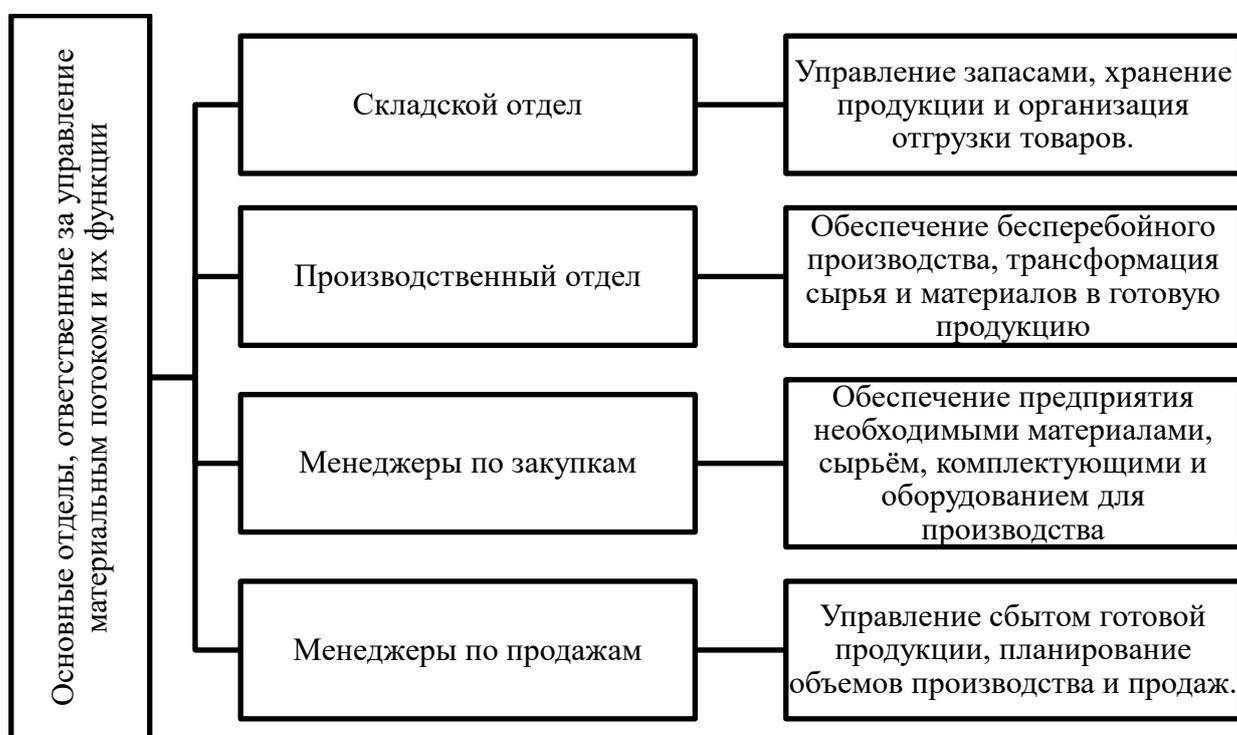


Рисунок 11 – Основные отделы ООО «Импульс-И», ответственные за управление материальным потоком, и их функции

Процесс управления материальным потоком на предприятии ООО «Импульс-И» состоит из последовательных этапов от закупки сырья до доставки готовой продукции конечному покупателю. Основные этапы процесса управления материальным потоком на предприятии ООО «Импульс-И» приведены на рисунке 12.



Рисунок 12 – Основные этапы процесса управления материальным потоком на предприятии ООО «Импульс-И»

Материальный поток на предприятии ООО «Импульс-И» можно разделить на следующие категории:

- поток сырья и комплектующих от внешних поставщиков (различные электронные компоненты (светодиоды, резисторы,

микросхемы), металлические или пластиковые корпуса, провода, крепежные элементы и другие материалы, используемые в производственном процессе);

– поток незавершённого производства – перемещение материалов и полуфабрикатов в процессе производства;

– поток готовой продукции, которая после завершения производства поступает на склад готовой продукции.

– поток возвратных материалов включает возврат брака, дефектной продукции или неиспользованных материалов обратно на склад или на переработку;

– материальный поток на складах, включает в себя хранение и управление запасами материалов (сырья, комплектующих) и готовой продукции.

– транспортный поток – транспортировка материалов и готовой продукции, как внутренняя, так и внешняя.

Основные показатели управления материальным потоком предприятия помогают оценить эффективность использования ресурсов, управления запасами и логистических операций. Данные показатели можно разделить на несколько групп, таких как управление запасами, производственная эффективность, логистика и общая экономическая эффективность.

В начале анализа эффективности управления запасами предприятия ООО «Импульс-И» оценена доля запасов в составе активов предприятия. На рисунке 13 представлена динамика запасов и активов предприятия ООО «Импульс-И» за три года.

На рисунке 13 виден рост как активов, так и запасов предприятия ООО «Импульс-И» в течение трех лет. Рост запасов за три года составил 47,2%. Несмотря на рост запасов, доля запасов в общем объеме активов снизилась с 84,5% до 78,8%. Запасы составляют основную часть активов предприятия, что негативно отражается на ликвидности предприятия ООО «Импульс-И».

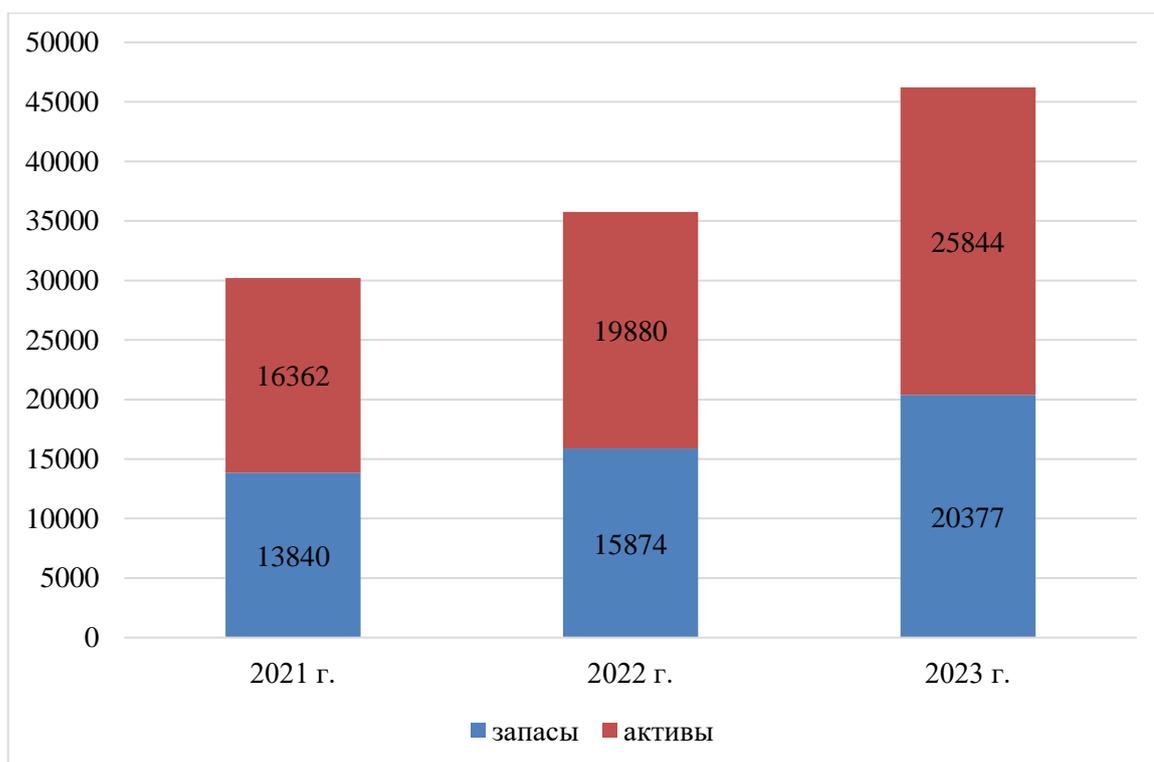


Рисунок 13 – Доля запасов в активах предприятия ООО «Импульс-И», т. р.

Эффективность управления запасами предприятия ООО «Импульс-И» можно оценить с помощью показателя оборачиваемости запасов. Динамика коэффициента оборачиваемости запасов и продолжительности оборачиваемости запасов в течение трех лет представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Анализ коэффициента оборачиваемости запасов и продолжительности оборачиваемости запасов ООО «Импульс-И» за 2021-2023 гг.

Коэффициент	Значение показателя			Изменение показателя 2022 г./2021 г.	Изменение показателя 2023 г./2022 г.
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023		
Продолжительность оборачиваемости запасов	134	184	207	50	23
Коэффициент оборачиваемости запасов	2,7	2	1,8	-0,7	-0,2

В таблице 6 виден крайне продолжительный срок оборачиваемости запасов предприятия. Норма для данной отрасли составляет 23 дня и менее. Продолжительность оборачиваемости запасов значительно ухудшилась за три года – на 73 дня, что может свидетельствовать о неэффективной сбытовой политике предприятия.

Далее на рисунке 14 изображена динамика коэффициента обеспеченности запасов предприятия.

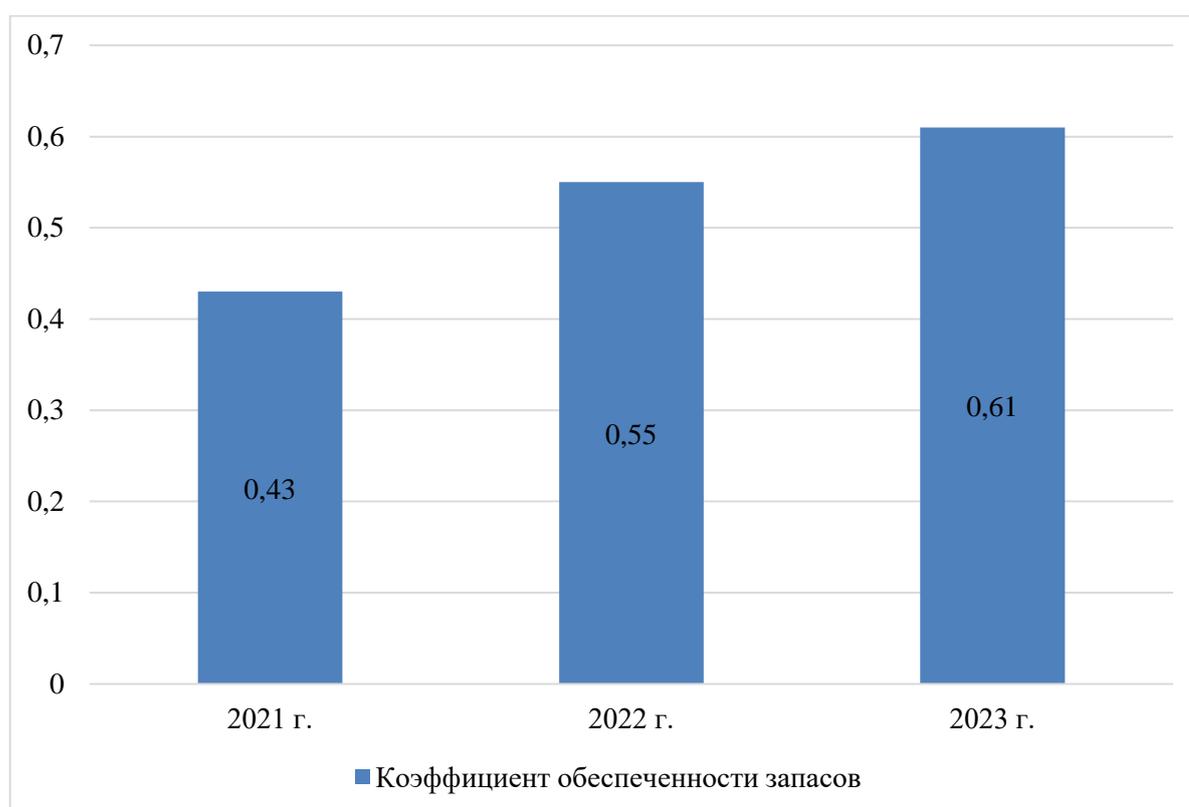


Рисунок 14 – Динамика коэффициента обеспеченности запасов предприятия ООО «Импульс-И»

Коэффициент обеспеченности запасов показывает насколько оборотные активы предприятия покрывают его запасы. Коэффициент измеряет способность компании финансировать свои запасы за счет собственных оборотных средств, что влияет на финансовую устойчивость предприятия. В данном случае коэффициент обеспеченности запасов увеличивается до 0,61, что означает, что с каждым годом предприятие все больше способно

покрывать запасы за счет оборотных активов, не прибегая к внешним источникам финансирования.

Одним из показателей производственной эффективности выступает коэффициент дефектности. В таблице 7 произведен расчёт данного показателя.

Таблица 7 – Анализ коэффициента дефектности ООО «Импульс-И» за 2021-2023 гг.

Коэффициент	Значение показателя			Изменение показателя 2022 г./2021 г.	Изменение показателя 2023 г./2022 г.
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023		
Общий объём производства, т. р.	15900	17600	24200	1700	6600
Дефектная продукция, т. р.	1260	1820	2130	560	310
Коэффициент дефектности.%	7,9	10,3	8,8	2,4	-1,5

По данным таблицы 7 можно сделать вывод об увеличении количества дефектной продукции в общем объеме производства за три года с 7,9% до 8,8%, что может быть связано с ошибками в производственном процессе или проблемами в оборудовании.

Эффективность логистики можно оценить путём соотношения транспортных затрат к объёму продаж. Динамика коэффициента затрат на транспортировку представлена на рисунке 15.

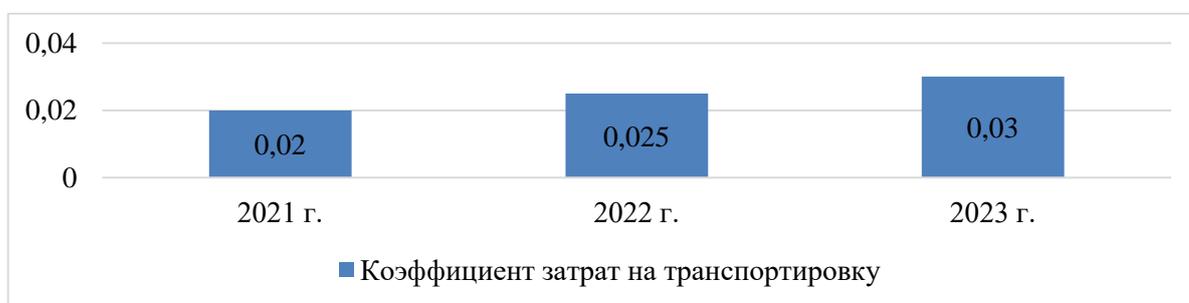


Рисунок 15 – Динамика коэффициента затрат на транспортировку предприятия ООО «Импульс-И», %

Динамика коэффициента затрат на транспортировку показывает рост данного показателя за три года до 0,03%, что связано с ростом транспортных расходов.

Общая экономическая эффективность управления материальным потоком может быть оценена с помощью таких показателей как рентабельность запасов, уровня затрат на управление материальными потоками, а также времени общего оборота капитала.

Общий оборот капитала показывает время, в течение которого оборотные средства предприятия возвращаются в виде денежных поступлений от продаж. Анализ общего оборота капитала ООО «Импульс-И» представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Анализ общего оборота капитала ООО «Импульс-И» за 2021-2023 гг.

Коэффициент	Значение показателя			Изменение показателя 2022 г./2021 г.	Изменение показателя 2023 г./2022 г.
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023		
Средний срок кредиторской задолженности, дни	108	120	122	12	2
Средний срок дебиторской задолженности, дни	31	30	42	-1	12
Срок хранения запасов, дни	134	184	207	50	23
Общий оборот капитала, дни	57	94	127	37	33

Срок общего оборота капитала предприятия ООО «Импульс-И» вырос до 127 дней или более чем в два раза в течение 3 лет, что говорит о значительном снижении эффективности управления материальным потоком.

Далее в таблице 9 оценены затраты предприятия ООО «Импульс-И» на управление материальным потоком.

Таблица 9 – Затраты предприятия ООО «Импульс-И» на управление материальным потоком

Коэффициент	Значение показателя			Изменение показателя 2022 г./2021 г.	Изменение показателя 2023 г./2022 г.
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023		
Расходы на закупку материалов, т. р.	21840	20874	24377	-966	3503
Транспортные расходы, т. р.	761,48	824,6	1105,35	63,12	280,75
Расходы на складирование материалов, т. р.	1384	1461,18	1462,62	77,18	1,44
Расходы на обработку материалов, т. р.	1107,2	793,7	1222,62	-313,5	428,92
Итого затраты на управление материальным потоком, т. р.	25092,68	23953,48	28167,59	-1139,2	4214,11
Выручка от реализации, т. р.	38074	32984	36845	-5090	3861
Доля общих затрат в выручке предприятия, %	65,9	72,6	76,4	6,7	3,8

В таблице 9 виден рост доли общих затрат на управление материальным потоком в общем объеме выручки от реализации. Доля общих затрат в выручке от реализации предприятия выросла с 65,9% до 76,4%.

В заключении пункта динамика рентабельности запасов представлена на рисунке 16.

На рисунке 16 видно, что с ростом прибыли предприятия ООО «Импульс-И» возрастает рентабельность запасов с 3% до 18,7%.



Рисунок 16 – Динамика показателя рентабельности запасов предприятия ООО «Импульс-И», %

В заключении практического раздела можно сделать вывод о недостаточно эффективном управлении материальным потоком в ООО «Импульс-И». Выявлены следующие проблемы в управлении материальным потоком – происходит рост доли общих затрат на управление материальным потоком в общем объеме выручки от реализации, доля общих затрат в выручке от реализации предприятия выросла с 65,9% до 76,4%. В то же время срок общего оборота капитала предприятия вырос до 127 дней или более чем в два раза в течение 3 лет, что говорит о значительном снижении эффективности управления материальным потоком. Продолжительность оборачиваемости запасов значительно ухудшилась за три года – на 73 дня. Срок продолжительности оборачиваемости запасов на конец 2023 г. составляет 207 дней, что является крайне продолжительным сроком и негативно влияет на финансовые результаты предприятия ООО «Импульс-И». Следовательно, для предприятия ООО «Импульс-И» актуален вопрос разработки мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком.

3 Формирование мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»

3.1 Мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»

В предыдущем разделе был сделан вывод о недостаточно эффективном управлении материальным потоком в ООО «Импульс-И». Основные проблемы заключаются в следующем:

- происходит рост доли общих затрат на управление материальным потоком в общем объеме выручки от реализации, доля общих затрат в выручке от реализации предприятия выросла с 65,9% до 76,4%;
- наблюдается рост количества дефектной продукции в общем объеме производства за три года с 7,9% до 8,8%, что может быть связано с ошибками в производственном процессе или проблемами в оборудовании;
- срок общего оборота капитала предприятия вырос до 127 дней или более чем в два раза в течение 3 лет, что говорит о значительном снижении эффективности управления материальным потоком;
- продолжительность оборачиваемости запасов значительно ухудшилась за три года – на 73 дня. Срок продолжительности оборачиваемости запасов на конец 2023 г. составляет 207 дней, что является крайне продолжительным сроком и негативно влияет на финансовые результаты предприятия ООО «Импульс-И».

Выявленные проблемы требуют разработки мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И».

На рисунке 17 представлены рекомендуемые мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия.

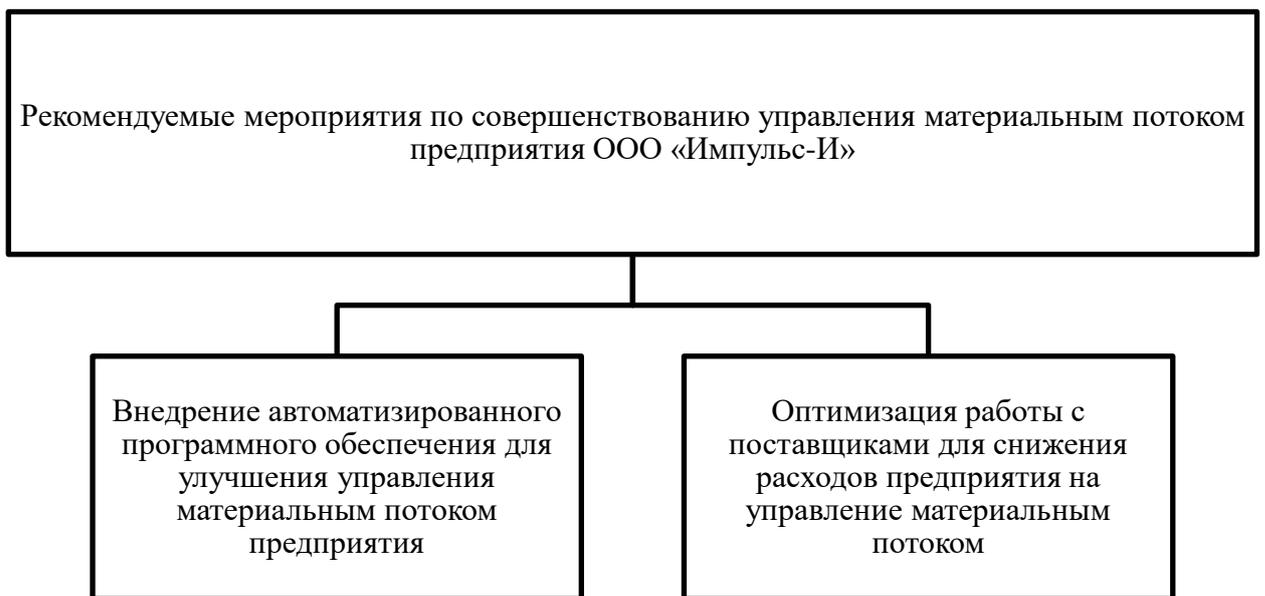


Рисунок 17 – Рекомендуемые мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»

Ниже детально рассмотрены предлагаемые рекомендации.

Внедрение автоматизированного программного обеспечения для улучшения управления материальным потоком предприятия позволит ООО «Импульс-И» значительно улучшить контроль над всеми этапами материального потока, начиная от закупки сырья и заканчивая реализацией готовой продукции. Программное обеспечение позволяет автоматизировать учет и мониторинг запасов в реальном времени, что снижает вероятность ошибок, связанных с ручным вводом данных и ведением учёта, дает возможность избежать избыточных запасов и, как следствие, сократить затраты на хранение, а также предотвратить дефицит товаров, что может негативно сказаться на производственных процессах. Автоматизация также способствует повышению оборачиваемости запасов, позволяя быстрее реагировать на изменение спроса и оптимально распределять ресурсы. Проведя анализ отечественных программ, включающих функции по

управлению материальным потоком предприятия малого и среднего бизнеса, была выбрана система «Мой склад» – облачная система для управления торговлей и складом, разработанная специально для небольших и средних предприятий. Система позволяет автоматизировать основные бизнес-процессы, связанные с управлением запасами, продажами, закупками, логистикой и бухгалтерией. Основные функции программы в части управления материальным потоком перечислены в таблице 10.

Таблица 10 – Основные функции программы «Мой склад» в части управления материальным потоком

Функция	Содержание
автоматизированный учет запасов	позволяет в режиме реального времени отслеживать движение товаров, их текущее количество на складах, вести учет поступлений и продаж
инвентаризация	программа упрощает проведение инвентаризаций за счет автоматической сверки фактических и учетных остатков. Есть возможность быстрого оформления документов для списания, перемещения или пополнения запасов.
учет серийных номеров и сроков годности	для товаров, которые требуют отслеживания по партиям или серийным номерам (например, электронные компоненты или электроника), программа позволяет вести детализированный учет, включая контроль сроков годности.
автоматическое формирование заказов	на основе данных о продажах и текущих остатках система предлагает автоматическое создание заказов поставщикам при снижении уровня запасов до определенного уровня.
анализ оборачиваемости	предоставляет детализированную аналитику по каждому товару, включая данные об оборачиваемости и объемах продаж.
ABC, XYZ-анализ	система позволяет классифицировать товары по их важности и оборачиваемости. ABC-анализ помогает разделить товары на категории по объему продаж, а XYZ-анализ - по стабильности спроса.
анализ продаж и планирование закупок	на основе исторических данных о продажах система помогает прогнозировать спрос на товары в будущем.
автоматическая корректировка заказов	система может рекомендовать количество товаров для заказа на основании прошлых данных о продажах, учете сезонности и тенденций рынка, что позволяет снизить риски связанных с избыточными или недостаточными запасами.
отчеты о тенденциях продаж	можно строить отчеты, которые показывают, как изменяются продажи по различным товарным категориям, что помогает заранее готовиться к изменению спроса.

Преимуществом внедрения данной программы является то, что нет необходимости устанавливать локальное ПО и обслуживать сервера. Доступ к системе осуществляется через интернет с любого устройства, что позволяет управлять удаленно. Программа интегрируется с бухгалтерскими системами, такими как 1С, и с кассовыми аппаратами. Интерфейс интуитивно понятен, что облегчает внедрение программы в работу компании без сложных обучающих программ для сотрудников.

Далее рассмотрена рекомендация по оптимизации работы с поставщиками предприятия ООО «Импульс-И» для снижения затрат на управление материальным потоком. Основные направления оптимизации работы с поставщиками перечислены на рисунке 18.



Рисунок 18 – Основные направления оптимизации работы с поставщиками предприятия ООО «Импульс-И»

В первую очередь предприятию ООО «Импульс-И» требуется провести тщательный анализ поставщиков, выявив поставщиков с наиболее невыгодными условиями сотрудничества. Данный анализ может производиться следующим образом, представленным на рисунке 19.

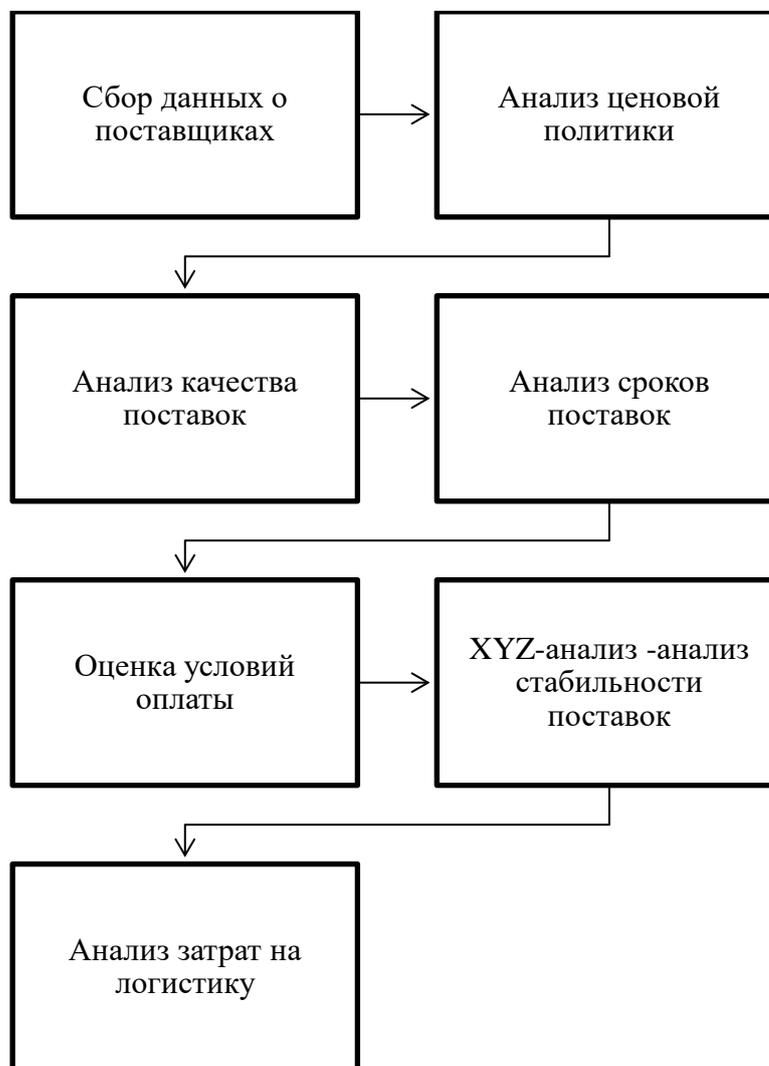


Рисунок 19 – Основные этапы анализа поставщиков предприятия

Так как на предприятии растут затраты на приобретение запасов и их управление, то предприятию необходимо более детально изучить ценовую политику поставщиков. Провести сравнительный анализ цен на аналогичные товары или услуги у разных поставщиков и выявить, насколько каждый поставщик соответствует рыночным условиям. Также необходимо сравнить

общий объем затрат на поставки, который включает не только цены на продукцию, но и сопутствующие затраты, такие как транспортировка, таможенные сборы и расходы на логистику.

Осуществив все перечисленные этапы анализа, необходимо провести рейтинговый анализ поставщиков по набору наиболее важных критериев. Каждому поставщику можно присвоить баллы по каждому критерию, что поможет выявить невыгодных партнеров для дальнейшего исключения. В таблице 11 представлен пример рейтингового анализа поставщиков предприятия ООО «Импульс-И».

Таблица 11 – Пример рейтингового анализа поставщиков электронных компонентов предприятия ООО «Импульс-И»

Критерий	ООО «Вектор»	ООО «Луч»	ООО «Альфа»	ООО «Стенли»
Надежность поставок (своевременность, %)	95	80	89	70
Качество продукции (процент брака, %)	1,2	2,5	0,8	3
Цена за партию (руб.)	50000	52000	50500	49000
Условия оплаты (срок отсрочки, дни)	30	45	20	60
Логистические затраты (руб.)	1000	1500	1500	2000
Оборачиваемость запасов (дни)	60	90	75	100
Общий рейтинг (баллы)	9	7,5	8	6,5

Данный анализ позволит исключить неэффективных партнеров, в данном случае поставщик ООО «Стенли», снизить затраты на материальные потоки и улучшить качество работы всей цепочки поставок. Использование систем автоматизации сможет значительно упростить процесс анализа и мониторинга поставщиков.

Также при оптимизации договоров с поставщиками рекомендуется включить более экономичные способы доставки, включая консолидацию грузов, либо провести выборку поставщиков, находящихся в ближайшем расположении от предприятия.

Предложенные в пункте рекомендации по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И» способствуют повышению эффективности управления материальным потоком, снижению затрат, обеспечат большую гибкость в управлении запасами и улучшат финансовые показатели предприятия. Экономическая эффективность мероприятий рассмотрена далее.

3.2 Экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»

В предыдущем пункте было предложено два основных мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»:

- внедрение автоматизированного программного обеспечения «Мой склад» для улучшения управления материальным потоком предприятия;
- оптимизация работы с поставщиками для снижения расходов предприятия на управление материальным потоком.

Общая эффективность данных мероприятий заключается в том, что они смогут значительно улучшить управление материальным потоком предприятия. На рисунке 20 представлен общий эффект от предложенных мероприятий.

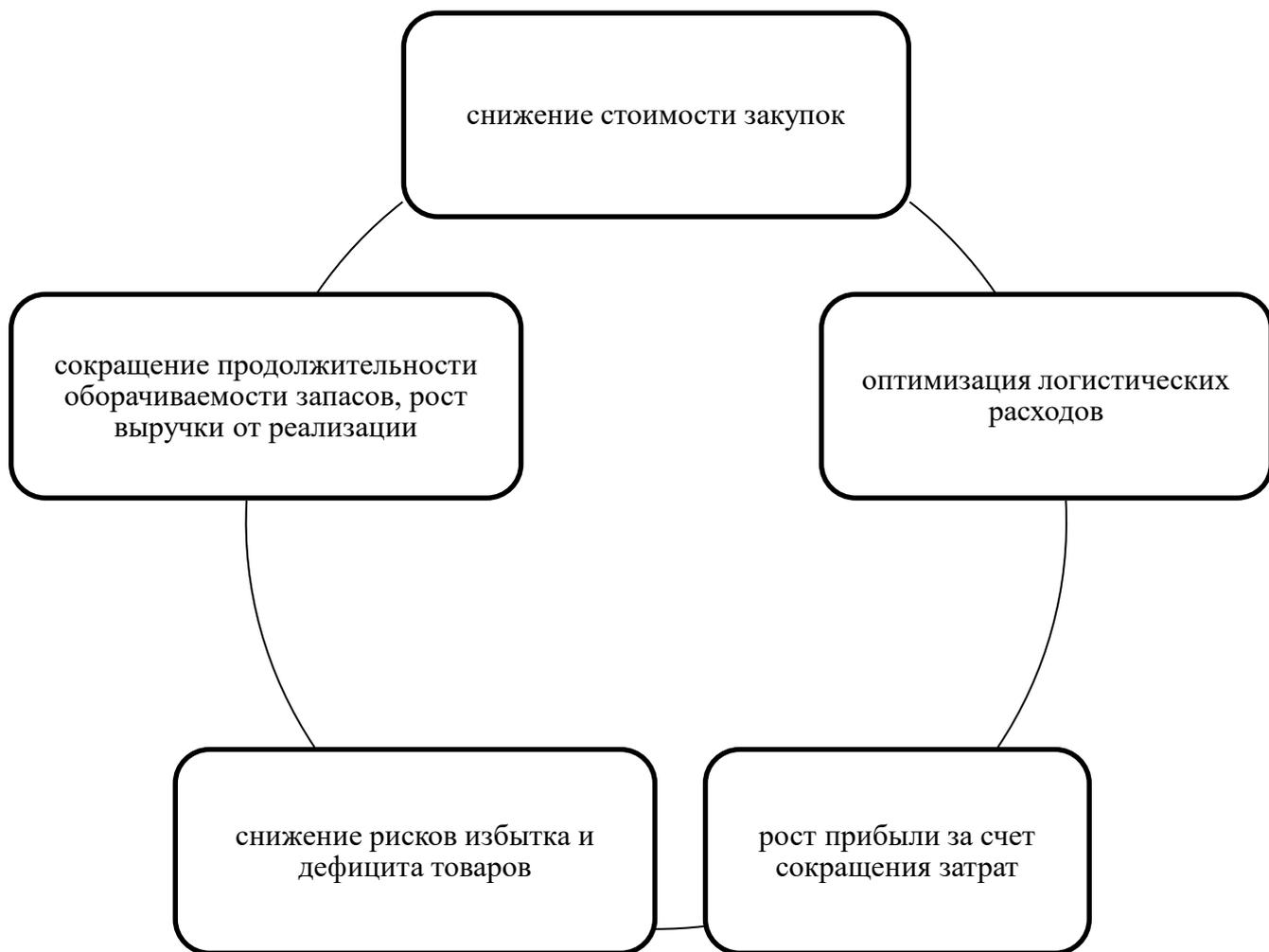


Рисунок 20 – Общая эффективность мероприятий по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»

Мероприятия по оптимизации поставщиков позволят сократить расходы предприятия ООО «Импульс-И» на управление материальным потоком за счет снижения затрат на закупку материалов, а также транспортных расходов.

В таблице 12 представлена динамика затрат предприятия ООО «Импульс-И» на управление материальным потоком до и после рекомендуемых мероприятий.

Таблица 12 – Динамика затрат предприятия ООО «Импульс-И» на управление материальным потоком до и после рекомендуемых мероприятий

Коэффициент	Значение показателя		Изменение показателя
	2023 г.	план	
Расходы на закупку материалов, т. р.	24377	22670	-1707
Транспортные расходы, т. р.	1105,35	1050	-55,35
Расходы на складирование материалов, т. р.	1462,62	1462,62	0
Расходы на обработку материалов, т. р.	1222,62	1222,62	0
Итого затраты на управление материальным потоком, т. р.	28167,59	26405,24	-1762,4
Выручка от реализации, т. р.	36845	36845	0
Доля общих затрат в выручке предприятия, %	76,4	71,6	-4,7

В таблице 12 видно снижение расходов на закупку материалов в размере 1707 т. р. и транспортных расходов в размере 55,35 т. р. после реализации рекомендуемых мероприятий. Доля общих логистических затрат в выручке предприятия сократится с 76,4% до 71,6% или на 4,7%. Следовательно, на 4,7% может снизиться себестоимость продаж предприятия ООО «Импульс-И», что приведет к росту прибыли. Общие расходы на управление материальным потоком предприятия сократятся на 1762,4 т. р.

В тоже время внедрение программы «Мой Склад» позволяет оптимизировать уровень запасов, а также отслеживать движение товаров, что снижает время нахождения товаров на складе и ускоряет их оборачиваемость. По предварительным оценкам продолжительность оборачиваемости запасов должна сократиться на 20%. Данное изменение повлияет на объемы выручки от реализации.

Динамика изменения показателей представлена на рисунке 21.

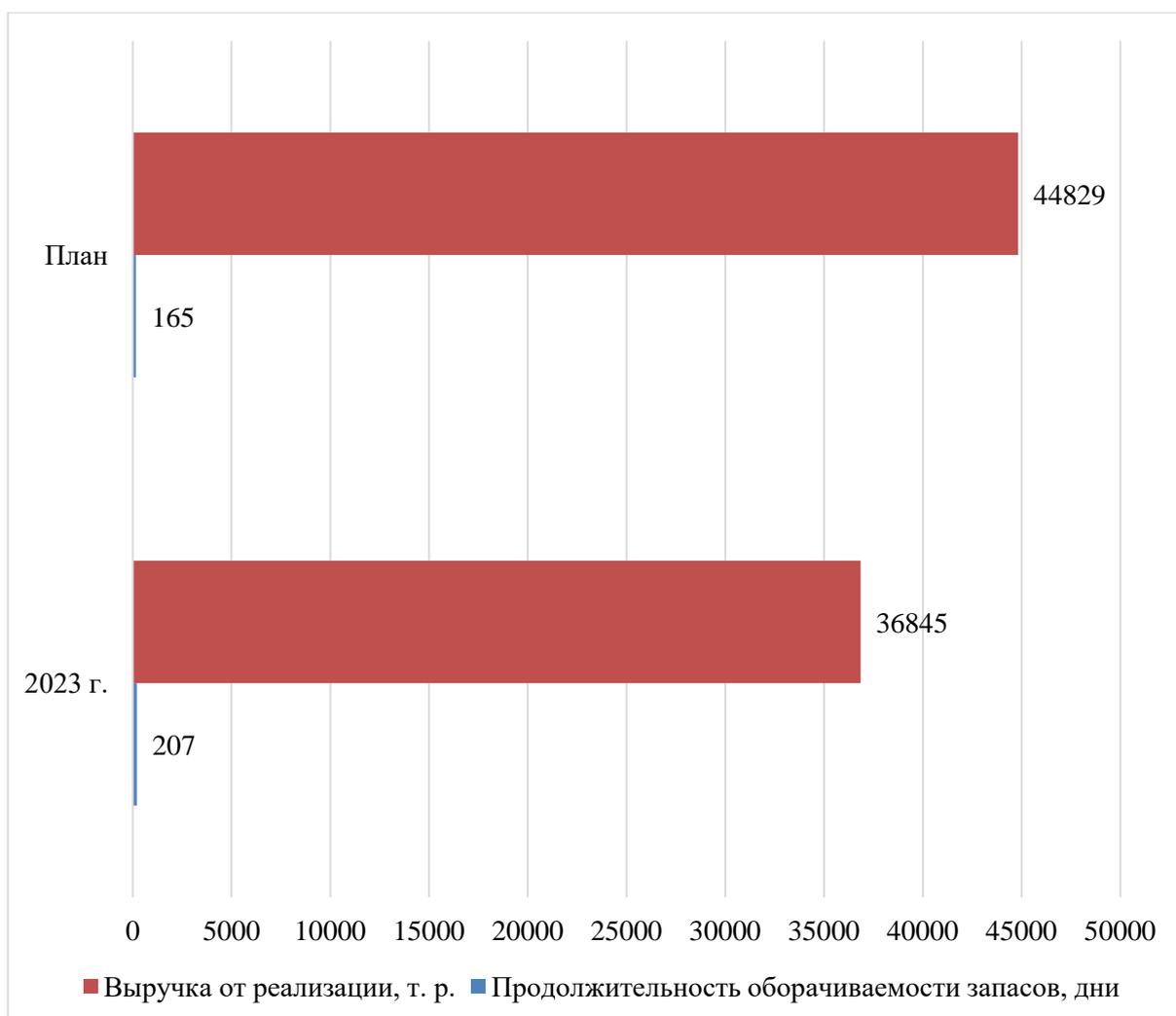


Рисунок 21 – Динамика изменения продолжительности оборачиваемости запасов и выручки от реализации предприятия ООО «Импульс-И», т. р.

На рисунке 21 видно, что при сокращении оборачиваемости запасов выручка от реализации увеличится до 44829 т. р. или на 7984 т. р.

В заключении раздела можно сделать вывод, что предложенные мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И» поспособствуют повышению эффективности управления материальным потоком, снижению затрат, обеспечат большую гибкость в управлении запасами и улучшат финансовые показатели предприятия. Внедрение программы «Мой Склад» позволит оптимизировать уровень запасов, а также отследить движение товаров, что снизит время нахождения товаров на складе и ускорит их оборачиваемость.

Продолжительность оборачиваемости запасов сократиться на 20% или до 165 дней, относительно 207 дней в 2023 г. При сокращении оборачиваемости запасов выручка от реализации увеличится до 44829 т. р. или на 7984 т. р. После реализации мероприятий по оптимизации работы, с поставщиками с целью снижения доли логистических расходов предприятия, расходы на закупку материалов снизятся на 1707 т. р., транспортные расходы на 55,35 т. р. Доля общих логистических затрат в выручке предприятия сократится с 76,4% до 71,6% или на 4,7%. Следовательно, на 4,7% может снизиться себестоимость продаж предприятия ООО «Импульс-И», что приведет к росту валовой прибыли предприятия и других видов прибыли. Общие расходы на управление материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И» сократятся на 1762,4 т. р. Можно заключить что предложенные в работе мероприятия эффективны.

Заключение

Управление материальным потоком предприятия напрямую влияет на операционные и финансовые результаты предприятия.

Материальный поток предприятия – это совокупность всех материальных ресурсов, включая сырье, материалы, полуфабрикаты, готовую продукцию и отходы, которые перемещаются по производственным, складским и транспортным цепочкам внутри предприятия и между предприятием и его контрагентами.

Управление материальными потоками включает в себя планирование, организацию, контроль и оптимизацию всех процессов, связанных с перемещением и обработкой этих ресурсов на всех этапах жизненного цикла. Оптимизация материальных потоков позволяет снижать затраты на хранение, транспортировку и обработку материалов, улучшать качество продукции, сокращать время производства и ускорять выполнение заказов.

Эффективное управление материальными потоками способствует повышению оборачиваемости запасов, рациональному использованию складских и транспортных мощностей, а также минимизации простоев и потерь. В современных экономических условиях управление материальными потоками должно основываться на использовании современных информационных технологий, автоматизации процессов и комплексном подходе к планированию и контролю движения материального потока.

В результате анализа был сделан вывод о недостаточно эффективном управлении материальным потоком в ООО «Импульс-И». Основные проблемы заключаются в следующем:

- происходит рост доли общих затрат на управление материальным потоком в общем объеме выручки от реализации, доля общих затрат в выручке от реализации предприятия выросла с 65,9% до 76,4%;
- наблюдается рост количества дефектной продукции в общем объеме производства за три года с 7,9% до 8,8%, что может быть связано

с ошибками в производственном процессе или проблемами в оборудовании;

- срок общего оборота капитала предприятия вырос до 127 дней или более чем в два раза в течение 3 лет, что говорит о значительном снижении эффективности управления материальным потоком;

- продолжительность оборачиваемости запасов значительно ухудшилась за три года – на 73 дня. Срок продолжительности оборачиваемости запасов на конец 2023 г. составляет 207 дней, что является крайне продолжительным сроком и негативно влияет на финансовые результаты предприятия ООО «Импульс-И».

Для решения выявленных проблем было предложено два основных мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И»:

- внедрение автоматизированного программного обеспечения «Мой склад» для улучшения управления материальным потоком предприятия;
- оптимизация работы с поставщиками для снижения логистических расходов предприятия ООО «Импульс-И» на управление материальным потоком.

Предложенные мероприятия по совершенствованию управления материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И» способствуют повышению эффективности управления материальным потоком, снижению затрат, обеспечат большую гибкость в управлении запасами и улучшат финансовые показатели предприятия.

Внедрение программы «Мой Склад» позволит оптимизировать уровень запасов, а также отследить движение товаров, что снизит время нахождения товаров на складе и ускорит их оборачиваемость.

Продолжительность оборачиваемости запасов сократится на 20% или до 165 дней, относительно 207 дней в 2023 г. При сокращении оборачиваемости запасов выручка от реализации ООО «Импульс-И» увеличится до 44829 т. р. или на 7984 т. р.

После реализации мероприятий по оптимизации работы с поставщиками с целью снижения доли логистических расходов предприятия ООО «Импульс-И» расходы на закупку материалов снизятся на 1707 т. р., транспортные расходы на 55,35 т. р. Доля общих логистических затрат в выручке предприятия сократится с 76,4% до 71,6% или на 4,7%. Следовательно, на 4,7% может снизиться себестоимость продаж предприятия ООО «Импульс-И», что приведет к росту валовой прибыли предприятия и других видов прибыли. Общие расходы на управление материальным потоком предприятия ООО «Импульс-И» сократятся на 1762,4 т. р.

Можно заключить что предложенные в бакалаврской работе мероприятия для предприятия ООО «Импульс-И» эффективны.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Александров О. А., Егоров Ю. Н., Рыжов И. В. Совершенствование понятийного аппарата логистического менеджмент применительно к российской экономике: материальные, информационные, финансовые, сервисные потоки // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9 (158). С. 931-935.
2. Бекетова О. Н., Харламова Е. В., Беляковский Б. Ю. Совершенствование управления материально-информационными потоками предприятий // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 6-1. С. 23-27.
3. Бойко В. П. Стратегии, модели проектирования и контроллинг инновационных бизнес-моделей // Контроллинг. 2021. №. 2. С. 12-17.
4. Васильева Н. К., Тахумова О. В., Агрба А. А., Брантова А. А. Анализ запасов организации как инструмент повышения эффективности ее деятельности // Вестник Академии знаний. 2022. № 51(4). С. 63-68. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49581151&ysclid=lvqj8w2b9z335614338> (дата обращения: 03.08.2024).
5. Вахидов Ш. Г. Законодательно-нормативное регулирование учета материально-производственных запасов // Форум молодых ученых. 2018. №9 (25). С. 111-115. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelno-normativnoe-regulirovanie-ucheta-materialno-proizvodstvennyh-zapasov> (дата обращения: 03.08.2024).
6. Зыкова Т. Б., Морозова М. К. Система JIT как инструмент управления запасами // Логистические системы в глобальной экономике. 2022. № 12. С. 118-121.
7. Илюк В. В., Кузнецов О. А. Повышение эффективности управления логистическими потоками // Вестник РМАТ. 2023. № 2. С. 21-26.

8. Каголкин А. А. Управление материальными, информационными и финансовыми потоками посредством формирования инвариантов логистического моделирования // Финансовые исследования. 2023. № 1 (38). С. 60-64.
9. Канке А. А., Александров О. А. Реверсивная логистика в российских организациях: теоретические и практические аспекты // Вестник университета. 2020. № 5. С. 21-29.
10. Лазарев А. И., Заенчковский А. Э., Халин В. Г., Масютин С. А. Метод многофакторной аутентификации: обеспечение информационной безопасности в инновационных системах // Экономика и предпринимательство. 2022. № 6 (143). С. 1086-1090.
11. Левкин Г. Г. Основы логистики: учебное пособие / Г. Г. Левкин. - 4-е изд. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. 240 с.
12. Ливанова Р. В., Бачаева А. Х. Основные аспекты о внедрении электронного документооборота в организации // Перспективные направления научных исследований: Сборник статей по материалам V ежегодной научно-практической конференции. 2019. С. 88-93.
13. Мазутский Н. М. Превентивный анализ когнитивными графами на примере модели прогнозирования индекса потребительских цен // Проблемы экономики и юридической практики. 2022. Т. 18, № 3. С. 67–74.
14. Мальшина Н. А. Модель совершенствования управления потоковыми процессами в интегрированных сервисных комплексах // Известия Саратовского университета. Серия: Экономика. Управление. Право. 2020. Т. 14, № 1-2. С. 163-166.
15. Марсавин В. В. Применение теории графов для моделирования систем менеджмента (на примере модели метрологического обеспечения производства) // Актуальные проблемы менеджмента качества стандартизации и метрологии: сб. докл. VIII Всерос. науч.-практ. интернет-конференции (15.01.2021, Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова). Белгород, 2021. С. 117–121.

16. Пашинскова М. Б. Исследование современных концепций управления материальными потоками предприятия в контексте его функционирования в макрологистической системе // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 92-6. С. 64-67.

17. Писарев М. В., Шепелин Г. И. Оптимизация процессов в логистике складирования // E-Scio. 2022. № 1 (64). С. 271-278.

18. Приказ Минфина России от 15.11.2019 N 180н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы» (вместе с «ФСБУ 5/2019...») (Зарегистрировано в Минюсте России 25.03.2020 N 57837)» [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348523/?ysclid=lslkz4trqf980844210 (дата обращения – 09.08.2024 г).

19. Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н (ред. от 19.04.2019) «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2010 N 18023) (с изм. и доп., вступ. в силу с отчетности за 2020 год) [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103394/ (дата обращения – 09.08.2024 г).

20. Решетов К. Ю., Филиппова Т. Е. Методология анализа материальных ресурсов коммерческих организаций // Вестник Национального Института Бизнеса. 2023. № 3 (51). С. 233-239. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54774352&ysclid=lvqjb3qerx224525682> (дата обращения – 09.08.2024 г).

21. Тебекин А. В. Логистика: учебник. Москва: Дашков и К°, 2021. 355 с.

22. Титов С. А., Титова Н. В. Оценка экономических эффектов от кастомизации продукции российских промышленных предприятий // Стратегические решения и рискменеджмент. 2022. Т. 13. №. 1. С. 26- 36.

23. Тоискина К. И. Методы оптимизации управления цепями поставок на предприятиях Казахстана // Russian Economic Bulletin. 2023. Т. 6. № 2. С. 352-357.
24. Трофимов Ю. В., Ксенофонтова О. Л. Эффективное управление запасами - ключевой фактор успешной деятельности предприятия // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». 2023. № 53. С. 72-75.
25. Фейман В. А. Основы управления запасами организации // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. 2023. № 2 (48). С. 79-81.
26. Фирфаров А. С. Влияние принципиальных форм организации производства на выбор концепции управления цепями поставок Материалы студенческой научно-практической конференции «Автоматизация и информационные технологии (АИТ-2020)». Том 2: Сборник докладов института экономики и технологического менеджмента. М.: ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», 2020. 110 с.
27. Фирфаров А. С. Морфологический анализ промышленных предприятий с целью повышения эффективности управления материальными потоками // Организатор производства. 2023. Т. 31. № 2. С. 76-95.
28. Хисматуллина А. М., Ларионова Г. Н., Ганькова Т. А. Управление материально-производственными запасами АО «Танеко» и их оптимизация путем использования ABC-анализа // Russian Economic Bulletin. 2024. Т. 7. № 1. С. 273-278.
29. Хоружий Л. И., Каратаева О. Г., Шитикова А. В., Манохина А. А. и др. Организация агробизнеса. Цифровая трансформация. М.: Ай Пи Ар Медиа, 2022. 189 с.
30. Шамина И. М., Трушенкова Д. П. Управление цепями поставок материальных потоков между Россией и Китаем в современных условиях Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. 2024. № 1 (49). С. 46-48.

31. Шарипов Р. Р. ERP-Системы для улучшения эффективности и управления ресурсами // Научно-исследовательский центр «Technical Innovations». 2023. № 17. С. 225-230.

32. Шарохина С. Система показателей эффективности логистического управления товарными запасами предприятий розничной торговли // Вестник университета. 2023. № 2. С. 138-145. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vestnik.guu.ru/jour/article/view/4258/> (дата обращения – 09.01.2024 г).

33. Шафоростова Н. И. Методы оптимизации логистических издержек // Молодой ученый. 2021. № 2 (344). С. 286-288. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/344/77386/> (дата обращения – 09.08.2024 г).

34. Шелестов Н. В., Ивлева Н. В., Гаврилова О. А. Мероприятия для улучшения финансовых результатов предприятия // Russian Economic Bulletin. 2022. Т. 5. № 3. С. 317-323. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_48617262_26074044.pdf42 (дата обращения – 09.08.2024 г).

35. Щеголева Т. В. Логистические принципы развития бизнес-процессов высокотехнологичных предприятий в условиях цифровой трансформации / Т.В. Щеголева, С.С. Жердев // Цифровая и отраслевая экономика. 2022. № 1(26). С. 40-48. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48069785&ysclid=lvqjcbu5p2683459288/> (дата обращения – 09.08.2024 г).

36. Юдаков И. А., Ермилина Д. А. Оценка эффективности логистики на предприятии и ее совершенствование. // Вестник Академии управления и производства. 2021. № 2-1. С. 102-110. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://amp1996.ru/jurnal> (дата обращения – 09.08.2024 г).

37. Rudenko L., Goryachikh S., Vykova O., Livanova R.V., Lapteva S. Mechanism providing information infrastructure support of sustainable development of small business in the region // IV International Scientific and

Practical Conference «Anthropogenic Transformation of Geospace: Nature, Economy, Society»' (ATG 2019). 2020. P. 249-252.

38. Shiming Liu. 2021. Research on the Application and Development of Digital Supply Chain Using Internet of Things and Big Data Technology. In 2021 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacture (AIAM2021), October 23–25, 2021, Manchester, United Kingdom. ACM, New York, NY, USA, 2250-2253.

39. Haixia Sang, Shingo Takahashi, 2020. Using Simulation as a Tool for Multiple Product Production and Logistics Planning Design in the Japanese Rental Housing Unit Supply Chain. In: Chien, CF., Qi, E., Dou, R. (eds). Springer, Singapore. IE&EM 2019, 172– 182.

40. Heddoun Asmae, Benrezzouq Rhizlane. 2020. Role of Information Technologies in Supply Chain Management. NISS2020: Proceedings of the 3rd International Conference on Networking, Information Systems & Security March 2020, 1–5.