СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....3
1. Сущность и понятие рисков как экономической категории.....7
1.1 Понятие и классификация рисков в логистике закупок.....7
1.2 Управление рисками в логистической деятельности предприятия.....12
1.3 Методы оценки и минимизации рисков в логистике закупок.....18
2. Организация деятельности и анализ рисков в логистике закупок ООО «ПК Венткомплекс» за 2020 – 2022 гг.....24
2.1. Организационно-экономическая характеристика и анализ основных экономических показателей деятельности предприятия ООО «ПК Венткомплекс» за 2020 – 2022 гг.....24
2.2. Анализ и оценка рисков логистики закупок в коммерческой деятельности ООО «ПК Венткомплекс».....30
2.3 Мероприятия по эффективному управлению рисками в закупках коммерческой организации ООО «ПК Венткомплекс», экономическое обоснование.....39
Заключение.....46
Список использованных источников.....48

ВВЕДЕНИЕ

С развитием общества количество взаимосвязей в экономической сфере увеличивается. Правильно выстроенная логистическая цепь – одна из составляющих эффективной работы организационно-управленческих и производственно-технологических процессов. Логистика является одной из ключевых частей в современных экономических взаимоотношениях. Основная глобальная задача логистики состоит в том, чтобы достичь максимального эффекта с минимальными затратами. Сущность выстроенной логистической системы заключается в интеграции и обеспечении взаимодействия между этапами, а также участниками процесса потока грузов. Это необходимо для того, чтобы в положенный момент была осуществлена доставка товара с минимальными затратами.

В практике логистика охватывает все сферы бизнеса и присутствует в каждой функциональной области любой компании. Морским путем доставляется практически весь крупногабаритный продукт. На ежедневной основе тысячи морских судов транспортируют миллионы тонн грузов. Морское экспедирование играет немалую роль в экономике России. Так, например, через порт Владивостока прибывает большая часть груза из Азии, Америки, также порты Мурманска, Санкт-Петербурга, Новороссийска отгружают европейские и африканские судна. Не смотря, на то, что морская логистика так популярна, и реализуются отправки судов с различных точек Мира ежедневно, система логистики этих процессов является весьма сложной.

Сложность системы логистических процессов вынуждает изучать риски, которые могли бы появиться на различных этапах деятельности, для того, чтобы их предупредить и своевременно ликвидировать.

В логистической цепи риску подвержены все функциональные области. Отрицательные последствия его воздействия могут достаточно сильно повлиять на благосостояние даже хорошо выстроенной системы. Пандемию

коронавирусной инфекции называют одной из главных причин кризиса, который охватил рынки существующих товаров и услуг. Все страны в какой-то степени пострадали от действия ограничительных и карантинных мер. Сфера логистики не была исключением.

Пандемия COVID-19 оказала большое влияние на процесс экспедирования грузов. Учитывая то, что компании, осуществляющие свою деятельность в сфере логистики, на ежедневной основе сталкиваются с различными рисками, они не были подготовлены к такому резкому изменению структуры, за счет перемен, которые спровоцировала пандемия.

Пандемия COVID-19 вызвала серьезный сбой, который сильно ударил по мировой и региональной экономике. Во многих отраслях возникла массовая покупательская паника, в то время, когда фабрики и склады крупнейших мировых компаний оказались в зоне карантина. Поэтому цепи поставок нуждались в серьезной трансформации. Нарушение работы этих цепей стало серьезнейшей проблемой, которая связана с экономическими издержками, вызванными пандемией. Сбой был ощутим не только для малых организаций, но и для средних, а также транснациональных корпораций.

Одной из существенных проблем, которая значительно усложнила логистическую деятельность во всем мире является дисбаланс экспортноимпортных потоков Китая. Это посодействовало недостатку контейнеров, которые, при нормальном течении дел, возвращались вовремя. Такая динамика баланса привела к росту транспортных тарифов. Значительный рост наблюдался во второй половине 2020 года. Так, например, в докризисное время ставка фрахта с Японии до Новороссийска была около 1500 долларов США, сейчас же, при букировании, ставка составит более 8000 долларов США.

Объектом исследования в работе выступает логистика закупок.

Предметом исследования в работе являются риски логистики закупок.

Базой исследования выступает предприятие ООО «ПК Венткомплекс».

Целью данной работы является анализ рисков в логистике закупок на примере ООО «ПК Венткомплекс».

Задачи:

- охарактеризовать понятие и классификация рисков в логистике закупок;

- рассмотреть управление рисками в логистической деятельности предприятия;

- выделить методы оценки и минимизации рисков в логистике закупок;

- представить организационно-экономическую характеристику и анализ основных экономических показателей деятельности предприятия ООО «ПК Венткомплекс» за 2020 – 2022;

- проанализировать и оценить риски логистики закупок в коммерческой деятельности ООО «ПК Венткомплекс»;

- разработать мероприятия по эффективному управлению рисками в закупках коммерческой организации ООО «ПК Венткомплекс», представить экономическое обоснование.

Теоретическую основу работы составляют научные труды, посвященные исследованию рисков в логистике закупок, а именно: Ануфриева Н. А., Жаков В. В., Куцев Н. С., Минина С.Г., Лазич Ю.В., Никифоров В.С. Плетнева Н. Г., Плетнева Н. Г., Пономарева И. В., Реутов Е. В., Рогулин Р. С., Павлюк Р. С., Талицких Н. Р., Родионова Т. Г., Степанов А. А., Сухорукова И. В., Теренина К. И., Шевченко Е. А. и др.

Методы исследования. Для характеристики рисков в логистике закупок в работе использовались следующие методы: логический, системный, диалектический, исторический и институциональный.

Практическая значимость исследования состоит в разработке мероприятий по эффективному управлению рисками в закупках коммерческой организации ООО «ПК Венткомплекс», представлении экономического обоснования.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы определялись постановкой цели и задач исследования. Работа включает введение, две главы, заключение, библиографический список и приложение.

Первая глава посвящена раскрытию сущности и понятия рисков как экономической категории. Во второй главе проанализирована организация деятельности и анализ рисков в логистике закупок ООО «ПК Венткомплекс» за 2020 – 2022 гг. Далее перейдем к рассмотрению понятия и классификации рисков в логистике закупок.

1. СУЩНОСТЬ И ПОНЯТИЕ РИСКОВ КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ

1.1 Понятие и классификация рисков в логистике закупок

Логистическая система представляет из себя множество различных процессов. Данные процессы различаются по своей структуре, назначению, а также порядку функционирования. Весь логистический процесс от поставки сырья, до готовой продукции подвержен различным рискам. Все области логистической системы подвержены риску, последствия риска могут нанести серьёзный ущерб или даже разрушить самую несокрушимую организацию.

Логистический риск можно отнести к вероятностному событию, которое относится к логистическим операциям таким как:

- обработка грузов;
- управление запасами;
- складирование;
- транспортировка и т.д.[1]

Основными источниками риска являются 3 фактора внешней среды: неопределённость, случайность и конфликт, которые необходимо учитывать и по возможности нужно уменьшать и предотвращать.

Виды логистических рисков представлены на рисунке 1.1.

Классификация рисков в логистике рассматривается во многих работах. Следует отметить, что исследователей интересуют процессы или функциональные области, где такие риски возникают. В целом такой подход не оригинален – большая часть не только отечественных специалистов, но и зарубежных исследователей фокусируются на причинах риска[2].

---

[1] Жаков, В. В. Система рисков современных транспортно-логистических компаний / В. В. Жаков // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность. - 2022. - №3. – С. 71-74.

[2] Капский Д. В., Ивуть Р. Б., Лапковская П. И. Развитие логистики и управления цепями поставок, 2020. – 401 с.

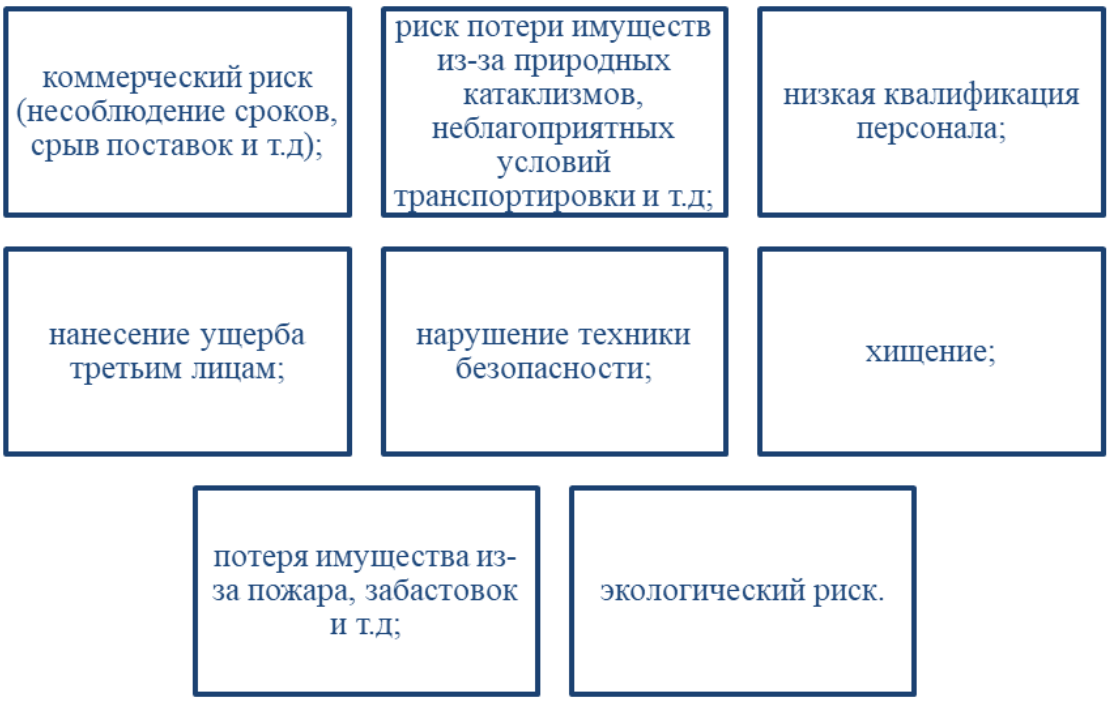

Рисунок 1.1 - Виды логистических рисков[3]

Можно выделить такие источники риска как:

- элементы цепей поставок (внутренняя, внешняя цепь поставок) – сбои, задержки, проблемы обработки информации и т.п., связанные с поставщиками, с потребителями и внутренние сбои. Чем сложнее и длиннее цепь поставок, тем более четко выявляется проблема распределения обязанностей между участниками цепи;

- процессы SCOR-модели – план, снабжение, производство, доставка и возврат. В каждом процессе выделяются аспекты качества, задержки, разделения на подпроцессы и затрат;

- логистические операции, возникающие при складировании, транспортировке, управлении запасами, заказами, закупками.

Можно заметить, что в контексте цепи поставок интерес вызывают такие источники риска как элементы цепи поставок и процессы. Также нельзя не отметить, что риски, возникающие в каком-то отдельном элементе цепи поставок, могут усиливаться по мере распространения на всю цепь

[3] Маликова, Т.Е. Складская логистика: учеб. пособие для СПО. Москва – Юрайт / Т.Е. Маликова, 2021. – 10 с.

поставок. В связи с этим актуальным становится рассмотрение цепи поставок с позиций устойчивости, под которой следует понимать способность цепи поставок преодолевать различные уязвимости и возвращаться либо к первоначальному, либо к более лучшему состоянию. И в этом преодолении проявляется способность снизить риск цепи поставок. Например, цепи поставок становятся более гибкими, быстро реагирующими, создаются запасы, развивается сотрудничество.

Основные категории рисков логистики закупок приведены на рисунке 1.2.

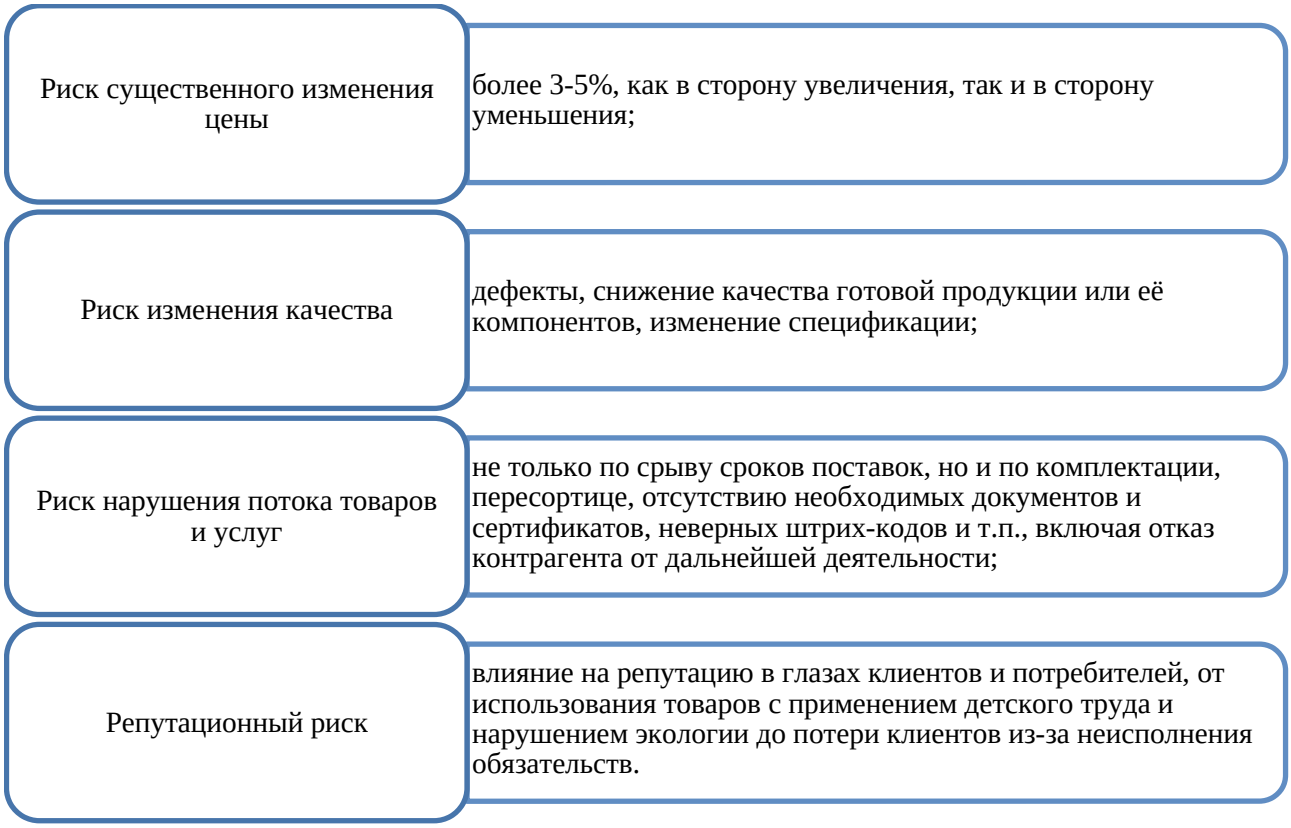

Рисунок 1.2 - Основные категории рисков логистики закупок[4]

Используемые в логистике цифровые технологии, которые помогают в решении знакомых проблем, внезапно создали совершенно новый набор принципиально иных рисков и проблем, с которыми приходится

[4] Пономарева, И. В. Значение рисков логистики, их ценность и роль в развитии общества / И. В. Пономарева // Межкультурная коммуникация и традиционные ценности в образовательной среде Беларуси и России. - 2023. - №6. - С. 208-210.

сталкиваться предприятиям. Сама цифровизация в логистике была следствием развития информационных и компьютерных технологий:

1) возможность обработки больших данных, развитие интернета вещей, применения цифровых двойников (digital twins) привело к тому, что процессы прогнозирования и планирования в логистике стали более эффективными;

2) внедрение облачных сервисов также позволило логистическим процессам стать более адаптивными;

3) развитие систем связи, применение элементов виртуальной реальности позволило расширить возможности коммуникации;

4) использование дронов, роботизированных комплексов и других инженерно-логистических инструментов привело к расширению спектра логистических услуг[5].

Но процесс цифровизации в основном протекает стихийно. Не всегда он опирается на системное изучение бизнес-процессов. Это приводит к сбоям в логистических процессах, возникновению «цифрового хаоса», который в неблагоприятных условиях может привести к тому, что управление логистическими системами будет невозможно.

В классической логистике реальные процессы всегда первичны. Информационные потоки должны сопровождать их, реализуя ограниченные учетно-аналитические функции (операции сначала исполнялись, и только замет вносились записи в соответствующие информационные системы). Если в результате сбоя данные будут утрачены, то сама логистическая система продолжает сохранять работоспособность и выполнять возложенные на нее задачи. Для восстановления информации потребуется время, но это не будет фатальным для всей системы[6].

---

[5] Минина, С.Г., Лазич, Ю.В. Риски логистической системы и способы их предупреждения. – Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2019. – 338 с.

[6] Реутов, Е. В. Значение рисков в логистической системе и возможность их предупреждения / Е. В. Реутов, В. В. Линник // Транспортное дело России. – 2023. – № 1. – С. 133-135.

В цифровой логистической системе все транзакции происходят в цифровом пространстве бизнес-приложений. Другими словами, информационная подсистема становится самой собой, а не отражает реальной логистической деятельности. И здесь можно выделить фундаментальный риск, который состоит в том, что не существует полностью надежного программного обеспечения, которое может исключить все форс-мажорные обстоятельства. И в этом случае возможный сбой в работе программы может привести к полному прекращению функционирования логистической системы, так как аналоговые процессы также подчинены информационной системе[7].

Итак, логистический риск представляет собой вероятностное событие, которое относится к логистическим операциям таким как: обработка грузов; управление запасами; складирование; транспортировка и т.д. Далее рассмотрим методы и особенности управления рисками в логистической деятельности предприятия.

Принимая во внимание наиболее популярные тенденции, сложившиеся на рынке складской отечественной логистики, такие как востребованность строительства собственных складских помещений, падение спроса на типовые помещения склада, рост и повышение активного использования роботизированной техники, а так же перспективы цифровых трансформаций в данной сфере, ориентированные на создание цифровой логистики и формированием единого цифрового пространства, можно сказать, что для решения требуется развитие качественно новой инфраструктуры и технологий; новый подход к подготовке кадров и совершенно иной уровень ответственности; точность выполнения операций и безупречный расчет эффективности принимаемых решений[8].

---

[7] Ануфриева, Н. А. Возникновение рисков логистических систем в условиях цифровизации / Н. А. Ануфриева // Управление цепями поставок в транспортно-логистических системах. - 2022. - №8. - С. 12-15.

[8] Сапронова, Л.М. Управление товарными запасами в логистике / Л.М. Сапронова // Сибирский торгово-экономический журнал. 2018. № 1 (22). С. 205-208.

Таким образом, практически многие проблемы в сфере складских бизнес-процессов решаются за счет повышения прозрачности складских операций, автоматизации управления процедурами приема, хранения и обработки товаров, автоматического отслеживания корректности учета данных о количестве и номенклатуре единиц хранения, управления работой персонала и склада с использованием программных и аппаратных решений. В настоящее время на отечественном рынке представлено 40 % WMS–систем от зарубежных разработчиков и 60 % - от российских. Для автоматизации складских операций используются такие программные продукты как SAP R/3, 1С: Логистика: Управление складом 8.0, 1С: Предприятие 8. TMS Логистика. Управление перевозками, SOLVO.WMS, Microsoft Business Solutions-Axapta, Галактика, Акант: Система № 1, Microsoft Navision и др.

1.2 Управление рисками в логистической деятельности предприятия

Система управления рисками при организации перевозки направлена, прежде всего, на снижение уровня неопределенности в процессе доставки груза.

В настоящее время, транспортные риски определяются международным словарем Инкотермс-2020, вступившего в силу с января соответствующего года, который является сводом унифицированных правил, помогающий продавцам и покупателям из разных стран понимать друг друга при оформлении договоров поставки.

По данному словарю риски можно систематизировать по 4 областям, обозначаемым буквами латинского алфавита E, F, C, D: E) EXW. Эта область связана с ситуацией хранения груза на своем же собственном складе продавцом и/или поставщиком. Это приводит к тому, что пока покупатель не забрал заказ – все риски лежат на поставщике. В свою очередь, когда товар

покидает склад и перемещается до конечного пункта назначения, риск и ответственность лежит на покупателе.

F) включает в себя следующие ситуации:

– FCA. Покупатель вместе с товаром принимает от продавца ответственность и риски, происходит все в условленном месте;

– FAS. Продавец осуществляет передача рисков и ответственности за товар покупателю в месте, определенном договором;

– FOB. Переход ответственности и рисков с продавца осуществляется одновременно с переходом (отгрузкой) товара с борта судна покупателю.

C) данная область рисков базируется на ситуации, когда между продавцом и покупателем был заключен договор транспортировки, но при этом продавец не принимает на себя никакие риски и ответственность. В данную группу входят следующие ситуации:

– CFR. Покупателем, помимо рисков и несения ответственности за товар, обеспечивается оплата дополнительных затрат во время транспортировки, продавец же только оплачивает транспортировку до места назначения;

– CIF. Ответственности сторон остаются аналогичными CFK, но добавляется такой элемент как страховка во время транспортировки, ее приходится организовывать и оплачивать поставщику[9].

Стоимость и тариф на страхование перевозок зависит от следующих факторов:

– выбранные группы рисков и включенные дополнительные риски;

– количество видов транспорта используемых для перевозок;

– виды транспорта используемы для перевозок;

– вид груза и его упаковка;

– стоимость застрахованного груза;

[9] Плетнева, Н. Г. Влияние текущего экономического кризиса на транспортно-логистическую сферу и цепи поставок. – Ярославль. : Ярославский государственный технический университет, 2021. – 115с.

– CPT. Риски и ответственности делятся между покупателем и продавцом. Однако, в промежуточном пункте транспортировки покупатель принимает все риски от продавца на себя;

– CIP. Оплата и организация страховки – ответственность продавца, риски же переходят от него к покупателю в промежуточном пункте транспортировки товара.

D) описывает ситуации, когда продавец отвечает за все риски:

– DPU. Ситуация, когда продавец несет на себе ответственность и все риски за товар в течение всей его транспортировки, включая разгрузку в терминале грузополучателя, дальше вся ответственность переходит на покупателя.

– DAP. Риски и ответственность также лежат на продавце в течение всей перевозки товара, покупатель принимает их и товар только в указанном договором пункте назначения.

– DDP. Хоть риски до определенного места на территории покупателя и лежат на продавце, оплачиваются они все равно покупателем. Задачи управления рисками являются частью общей программы повышения эффективности деятельности на предприятии или в цепях поставок[10].

Стратегия и приемы снижения степени риска образуют механизм управления риском или риск-менеджмент. В основе риск-менеджмента при управлении материальными потоками лежит целенаправленный поиск и организация работы по снижению степени риска в функциональных областях логистики предприятия или искусство увеличения дохода в неопределенной хозяйственной ситуации за счет снижения издержек.

В последние годы происходит переход к использованию моделей количественной оценки рисков от качественных моделей. Этому способствует совершенствование моделей искусственного интеллекта, развитие технологий Big Data и машинного обучения, снижение затрат на

[10] Герасимов К.Б., Шкодина Е.С. Управление поставками ресурсов организации // Основы экономики, управления и права. - 2021. - № 4 (29). - С. 26-30.

компьютерную обработку данных и проведение расчетов, «заимствование» подходов из смежных областей знаний (медицина, физика, информационные технологии) и т.п.

Наблюдается постепенный отказ от «традиционных» моделей анализа рисков, таких как карты и реестры рисков. Ведется разработка специализированного инструментария по управлению отдельными видами рисков и снижения их последствий. Наблюдается переход от «универсальных» подходов по управлению рисками к разработке специализированного инструментария по управлению отдельными видами рисками (финансовыми, маркетинговыми, стратегическими, проектными, информационных технологий и т.п.).

Расширяется перечень методов по управлению рисками в условиях создания новых способов управления (например, agile). Внедряются инновационные инструменты, такие как системы анализа рисков по слабым сигналам и методы конкурентной разведки.

Применение этих новых методов вы-вления, анализа и решения рисковых ситуаций, позволяет риск-менеджменту становиться значимым звеном в деятельности компании по повышению ее эффективного функционирования.

Таким образом, можно сказать, что транспортная система является важнейшим элементом построения эффективных и взаимовыгодных отношений между поставщиком и потребителем, расположенных удаленно друг от друга. Благодаря развитию материально-технической базы и компьютерных технологий, у них появилась возможность организовывать перевозочный процесс бесперебойно, минимизируя время на оформление различной документации.

Технология транспортных процессов отвечает за грамотную организацию транспортного процесса, это то, что является одним из важных звеньев в повышении эффективности компании, так как именно она определяет ненужные элементы в процессе перевозки.

Существование международного классификатора распределения рисков и ответственностей сторон дает возможность компаниям, находящимся в значительном удалении друг от друга, снижать уровень недопонимания между ними, что позволит не допустить риски, возникающие из-за разницы в интерпретации терминов, использующихся в разных странах. Развитие технологий позволяет вывести риск-менеджмент на новый уровень. Вместе с развитием отношения компании к концепции риск-менеджмента растет и развивается технологическая база данной области. Программные продукты различного рода помогают автоматизировать процесс поиска, анализа и систематизации риска, а также обеспечивают предупреждение некоторых рисковых ситуаций[11].

Для решения общих задач организации складского хозяйства, посредством инструментов управленческого учета, познакомимся со способами оптимизации складских операций, рассматривая три основные группы:

1. Техническая и технологическая инфраструктура склада (погрузочно-разгрузочные комплексы, системы хранения грузов, этажи, грузотранспортное оборудование, расположение складских площадей и т.д.).

2. Организация работы или оперативность оперативных действий (скорость обработки информации и принятия решений работниками склада, количество действий и операций, необходимых для получения груза со склада).

3. Системы контроля и координации действий, необходимых для отслеживания и идентификации товаров (координация работы грузчиков и заведующих складом).

Метод KPI (ключевых показателей эффективности) предоставляет возможность оценки и аналитической составляющей по эффективности

[11] Реутов, Е. В. Значение рисков в логистической системе и возможность их предупреждения / Е. В. Реутов, В. В. Линник // Транспортное дело России. – 2023. – № 1. – С. 133-135.

функционирования складского хозяйства компании, для этого метод предлагает использовать аутентичные показатели[12].

Аутентичные показатели – это специфичные индивидуальные данные, которые учитывают специфичные особенности складского хозяйства конкретной компании.

Ключевыми показателями KPI выступают данные, которые подлежат анализу, расчетам, прогнозированию функциональности склада.

При достижении определенного критического порога KPI, проводится анализ текущей ситуации, и формируются варианты для устранения возникшей проблемы.

Наиболее часто встречаемая проблема в складской логистике – нарастающее увеличение грузооборота предприятия, что может привести к несоответствию складских объемов.

Успешная работа компании напрямую связана с деятельностью логистической системы. В зависимости от того, как осуществляется транспортная работа, деятельность основного предприятия, но и от аккуратности склада. Оценка работы склада включает в себя анализ складской деятельности с точки зрения качества и количества. Компетентно-ориентированная работа – залог успешного развития компании.

В настоящее время многие руководители коммерческих организаций покупают специальное программное обеспечение для настройки системы отчетности и своевременной отметки прихода и реализации товара. С помощью компьютерных программ появляется возможность наладить правильное функционирование организации, в том числе управление запасами.

Таким образом, механизм управления риском представляет собой совокупность стратегий и приемов снижения степени риска. Основу

---

[12] Оптимизация процессов передвижения в складских помещениях / Ы. Суханбердиев, Р. Аветисов, Д. А. Фефелов, Ф. В. Макаренко // Моделирование информационных систем и технологий. – Воронеж: Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова, 2022. – С. 333-337.

управления риском логистики закупок составляет целенаправленный поиск и организация работы по снижению степени риска в функциональных областях логистики предприятия или искусство увеличения дохода в неопределенной хозяйственной ситуации за счет снижения издержек. Далее рассмотрим методы оценки и минимизации рисков в логистике закупок.

1.3 Методы оценки и минимизации рисков в логистике закупок

Действия необходимые для минимизации рисков в логистике:

1. Управление возможными рисками самый лучший способ защитить компанию от возможных материальных потерь. Основные принципы управления рисками;

2. Каждый сотрудник должен предполагать и как-либо стараться повлиять на те или иные риски, для принятия взвешенного и правильного управленческого решения;

3. Каждый риск, который возникал по внешним или внутренним причинам организации, должен быть принят во внимание и не игнорироваться, а оцениваться и документироваться, чтобы в будущем разработать перечень мероприятий для устранения данного риска;

4. Процесс управления рисками руководствуется единственным стандартизированным подходом к выявлению, оценке и работе с рисками;

5. В процессе управления рисками необходим баланс, т.е если риск оправдан и имеет выгоду даже если произошло событие, то дополнительные мероприятия по решению данного риска не нужны. Способность управления рисками т.е. смягчение риска или его избежание определяется после анализа возможного риска путём его качественной и количественной оценки.

Система логистических мероприятий по снижению уровня риска представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Система логистических мероприятий по снижению уровня риска[13]

Наименование логистических подсистем	Риск	Способы минимизации риска
Закупки	Несоответствие цены качеству товара. Увеличение затрат в производстве.	Функционально-ценовой анализ
		Соблюдение бюджетных ограничений
		Оптимизация (по Парето) условий сделки
Транспортировка	Увеличение транспортных издержек	Оптимизация маршрутов
	Нарушение графика поставок	Диспетчеризация
	Утрата имущества	Охрана имущества. Противопожарные мероприятия. Страхование ответственности.
Складирование и хранение	Иммобилизация материальных ресурсов	Управление запасами
	Утрата имущества	Охрана имущества. Противопожарные мероприятия. Страхование ответственности.
Материально-техническое снабжение	Несбалансированность	Нормирование расхода материальных ресурсов
	Несоответствие по качеству материальных ресурсов	Входной контроль качества
	Дефицит. Сверхнормативные запасы и неликвиды	Поставки «точно в срок»
Внутрипроизводственное движение материальных ресурсов	Нарушение производственного ритма.	Управление запасами в незавершенном производстве
		Подготовка материалов к производственному потреблению.

Для осуществления оценки рисков наиболее подходящими являются применение следующих методов оценки риска в логистике закупок: статистический метод; метод анализа целесообразности затрат; метод экспертных оценок; аналитический метод; метод использования аналогов.

[13] Куцев, Н. С. Логистика как основная составляющая в организациях по перевозке грузов. – М.: Общество с ограниченной ответственностью Автограф, 2020. – 325 с.

Задача системы управления рисками в снабженческой деятельности, который характеризуется как пошаговый процесс, снижение или возмещение ущерба для управляемого объекта при возникновении неблагоприятных ситуаций[14].

Теоретический расчёт рисков возможно произвести на основе:

1. логический рассуждений, путём изучения прошлых инцидентов и прогнозируя их на будущее;

2. просмотр статистики возникших рисков в прошлом;

3. на основе информации и оценок от экспертов;

4. с помощью построения кривой распределения вероятностей потерь.

Методы управления рисками:

1. снижение риска путём снижения возможного появления риска или уменьшение негативных действий, которые в будущем вызовут риск;

2. перенос риска (т.е страхование или аутсорсинг) это позволяет либо усилить риск, либо снизить возможность вероятного риска;

3. принятие риска, готовность к ущербу и потерям от риска, которого в будущем невозможно избежать;

4. Уклонение от риска, отказ от мероприятий которые могут привести к крупному ущербу или высокой потере дохода[15].

Выбор методики оценки риска напрямую зависит от обстоятельств, требуемой точности оценки ущерба или не исполнения обязанностей другой стороны и т.д.

Методов предотвращения рисков существует большое количество от простых, до самых сложных выбор осуществляется исходя из сложившихся обстоятельств. Чем больше убыток и вероятность возникновения риска, тем более сложнее математические модели выявления риска используются, они

---

[14] Буняк, И.П. Управление товарными запасами с учетом складских помещений / И.П. Буняк // Современные тенденции развития науки и технологий. - 2019. - № 3. - С. 38-41

[15] Лукинский В. С. Актуальные проблемы управления цепями поставок / В. С. Лукинский, Ю. В. Малевич, В. В. Лукинский. – М. : Эс-Си-Эм Консалтинг, 2019. – 192 с.

позволяются ориентироваться в ситуации и дают точные качественный и количественные оценки с предсказуемыми исходами[16].

Полученный итог может быть использован для принятия дальнейших решений о мерах по дополнительному уменьшению или вовсе сокращению логистических рисков на основе уже существующих методов по оценке рисков. Резюмируя, является целесообразным отметить, что логистический риск всегда будет опасным для компании, и, хотя полностью избежать риска не удастся, но всегда можно максимально минимизировать существующие риски с помощью различных моделей, систем и стандартов, которое будут направлять внедрение эффективной интегрированной системы управления рисками[17].

Определение сущности эффективности внедрения компьютеризации и цифровизации в организации позволяет единым подходом, с одним набором принципов и общих критериев, подойти как к эффективности внедрения конкретной информационной системы, так и эффективности использования информационных технологий в предприятия в целом. Такая интеграционная система позволяет провести оценку эффективности при однозначном доминировании финансовых целей (для инвестора), включая случаи, когда наиболее важными являются социальные или иные значимые неэкономические цели.

Использование информационных технологий имеет неоспоримые преимущества при организации бухгалтерской, контрольной и управленческой деятельности, осуществляемой в организации.

Информация и компоненты информационных технологий становятся неотъемлемой частью растущего числа продуктов и услуг. Как отечественные, так и международные стандарты оценивают внедрение

---

[16] Загалаев, Х. И. Цифровая поддержка процессов в складской логистике / Х. И. Загалаев, Т. С. Тасуева // Вестник Комплексного научно-исследовательского института им. Х.И. Ибрагимова РАН.- 2020. – № 2(2). – С. 165-169.

[17] Родионова, Т. Г. Современные подходы к организации закупочной логистики предприятия / Т. Г. Родионова, А. Б. Мамбетназаров // Аллея науки. – 2022. – № 11(74). – С. 531-535.

информационных технологий и создание интегрированной информационной системы в организации по таким показателям, как:

- увеличить коммуникационной скорости взаимодействия между субъектами коммерческих отношений;

– сокращение производственного цикла;

- снижение стоимостных показателей;

– расширение влияния на потребителей;

- рост конкурентоспособности.

Технические мероприятия направлены на эффективность трудозатрат на основе автоматизации, при высоких материальных затратах, связанных с приобретением и внедрением программного продукта. Вследствие этого основной задачей проведения технических мероприятий является анализ экономической эффективности до этапа внедрения.

Современный производственный процесс имеет прямую зависимость от полноценной автоматизированной деятельности всего складского хозяйства.

Таким образом, логистический риск представляет собой вероятностное событие, которое относится к логистическим операциям таким как: обработка грузов; управление запасами; складирование; транспортировка и т.д. Механизм управления риском представляет собой совокупность стратегий и приемов снижения степени риска. Основу управления риском логистики закупок составляет целенаправленный поиск и организация работы по снижению степени риска в функциональных областях логистики предприятия или искусство увеличения дохода в неопределенной хозяйственной ситуации за счет снижения издержек. Для осуществления оценки рисков наиболее подходящими являются применение следующих методов оценки риска в логистике закупок: статистический метод; метод анализа целесообразности затрат; метод экспертных оценок; аналитический метод; метод использования аналогов.

В целях подкрепления теоретических выводов проанализируем организацию деятельности предприятия ООО «ПК Венткомплекс» за 2020 – 2022 гг, а так же представим оценку рисков логистики закупок в коммерческой деятельности ООО «ПК Венткомплекс».

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АНАЛИЗ РИСКОВ В ЛОГИСТИКЕ ЗАКУПОК ООО «ПК ВЕНТКОМПЛЕКС» ЗА 2020 – 2022 ГГ.

2.1. Организационно-экономическая характеристика и анализ основных экономических показателей деятельности предприятия ООО «ПК Венткомплекс» за 2020 – 2022 гг.

В качестве объекта исследования в работе выступает компания ООО «ПК Венткомплекс».

Основными направлениями деятельности ООО «ПК Венткомплекс» выступают:

- разработка, производство и тестирование высококачественных аудио и оптических компонентов для автомобильных аудиосистем и информационно-развлекательного оборудования, бытового и профессионального аудио оборудования;

- маркетинг, продажа и распространение высококачественных аудио и оптических компонентов для автомобильных аудиосистем и информационно-развлекательного оборудования, бытового и профессионального аудио оборудования;

- оказание услуг в области разработки программного обеспечения для аудио систем и информационно-развлекательного оборудования в этой области, и оказание услуг, включая изменение и настройку оборудования под нужды клиентов, оказание услуг по установке и обслуживанию и др.

Для составления полной картины о компании ООО «ПК Венткомплекс» представляется необходимым проведение SWOT- анализа.

Таблица 2.1 - Факторы для SWOT-анализа

Возможности	Угрозы
1 – расширение ассортимента выпускаемой продукции; 2 – применение новых технологий производства; 3 – реализация различных инструментов продвижения товара;	1 – снижение платежеспособного спроса; 2 – ограниченная емкость рынка; 3 – введение санкций странами Европы и США; 4 – высокая степень конкуренции на рынке; 5 – снижение уровня защищенности внутренненего рынка;

4 – возможность регулирования ценовой политики; 5 – улучшение механизма контроля за качеством продукции.	
Сильные стороны	Слабые стороны
1 – выгодное географическое положение; 2 – высокое качество продукции; 3 – молодой квалифицированный персонал; 4 – современное высокотехнологичное производство; 5 – наличие собственной системы разработок; 6 – выпуск видов продукции, не имеющих аналогов.	1 – недостаточность собственного капитала; 2 – существенная зависимость от ценовой политики поставщиков; 3 – недостаточная рекламная политика по продвижению товаров в других регионах; 5 – высокая зависимость от наличия комплектующих.

В приведенном списке отобраны наиболее значимые параметры.

Таблица 2.2 - Факторы SWOT-анализа ООО «ПК Венткомплекс»

Организация	Рынок	
	Возможности	Угрозы
Сильные стороны	Используя сильные стороны организация может использовать возможности: - использую современное высокотехнологичное производственное оборудование возможно расширить ассортимент выпускаемой продукции; - наличие собственной системы разработок позволяет улучшить механизм контроль качества продукции.	Основными угрозами предприятия являются снижение платежеспособного спроса на продукцию в условиях нарастающего экономического кризиса, а так же высокая степень конкуренции - большое количество предприятий, производящих схожую продукцию.
Слабые стороны	Из-за существенной зависимости организации от ценовой политики поставщиков расширение ассортимента продукции становится затруднительным. Из-за изношенности некоторого оборудования возможен ограниченный объем продаж.	Если организации не удастся провести рекламную политику по продвижению продукции в других регионах, то негативно скажется ограниченная емкость рынка на дальнейшем развитии предприятия.

Стоит отметить, что к основным угрозам ООО «ПК Венткомплекс» относятся: снижение платежеспособного спроса на продукцию в условиях нарастающего экономического кризиса, мировой кризис полупроводников , а так же высокая степень конкуренции более дешевых товаров из Китайских брендов. Эти факторы, при условии их своевременного не устранения, могут отрицательно сказаться на снижении доли занимаемого рынка.

При этом сильные стороны, такие как - использование современного высокотехнологичное производственное оборудование, а так же наличие собственной системы разработок – при правильном использовании – может способствовать расширению ассортимента.

ООО «ПК Венткомплекс» представлен на рынке такими брендами как JBL, AKG, Harman Kardon, Mark Levinson и др.

Доля рынка ООО «ПК Венткомплекс» колеблется в зависимости от категории электроники от 8% в категории игровые наушники до 46% в категории саундбары.

Далее рассмотрим место ООО «ПК Венткомплекс» среди главных конкурентов с помощью многоугольника конкурентоспособности.

«Многоугольник конкурентоспособности» — метод, позволяющий достаточно быстро провести анализ конкурентоспособности товара компании в сравнении с ключевыми конкурентами и разработать эффективные мероприятия по повышению уровня конкурентоспособности продукции.

Основными конкурентами ООО «ПК Венткомплекс» являются:

1) ООО «ЭППЛ РУС»

2) ООО «Самсунг Электроникс Рус»

Оценка конкурентов и анализируемого предприятия осуществляется по шкале от 1 до 5.

После проставления баллов по каждому критерию, составляется многоугольник с помощью Microsoft Excel.

Проанализируем многоугольник конкурентоспособности ООО «ПК Венткомплекс» (см. рисунок 2.1).

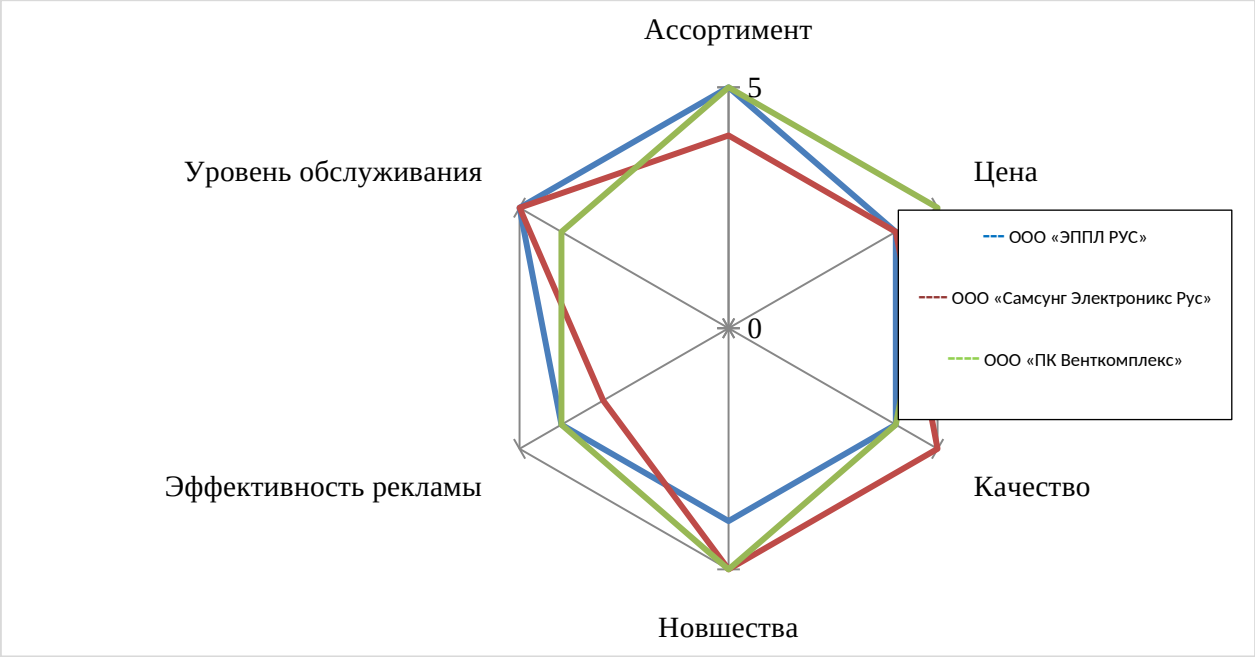

Рисунок 2.1 Многоугольник конкурентоспособности ООО «ПК Венткомплекс»

Данные рисунка 2.1 – многоугольника конкурентоспособности показывают, что наибольшую опасность среди представленных конкурентов представляет ООО «ЭППЛ РУС» – данный субъект обладает всеми преимуществами – достаточным ассортиментом, качеством услуг, даже не смотря на низкую привлекательность цены в сравнении с представленными компаниями.

Таким образом, можно сделать вывод о достаточно высокой конкурентоспособности ООО «ПК Венткомплекс», но при этом анализ целевой аудитории показал, что приверженность к предлагаемой марке продукции снижается, что требует комплексного подхода к разработке программы маркетинговых коммуникаций.

ООО «ПК Венткомплекс» занимает определенный сегмент на рынке, но нельзя не отметить воздействие конкурентов на деятельность компании.

В целях анализа финансово-экономической деятельности ООО «ПК Венткомплекс» рассмотрим динамику товарооборота, представленную на рисунке 2.2.

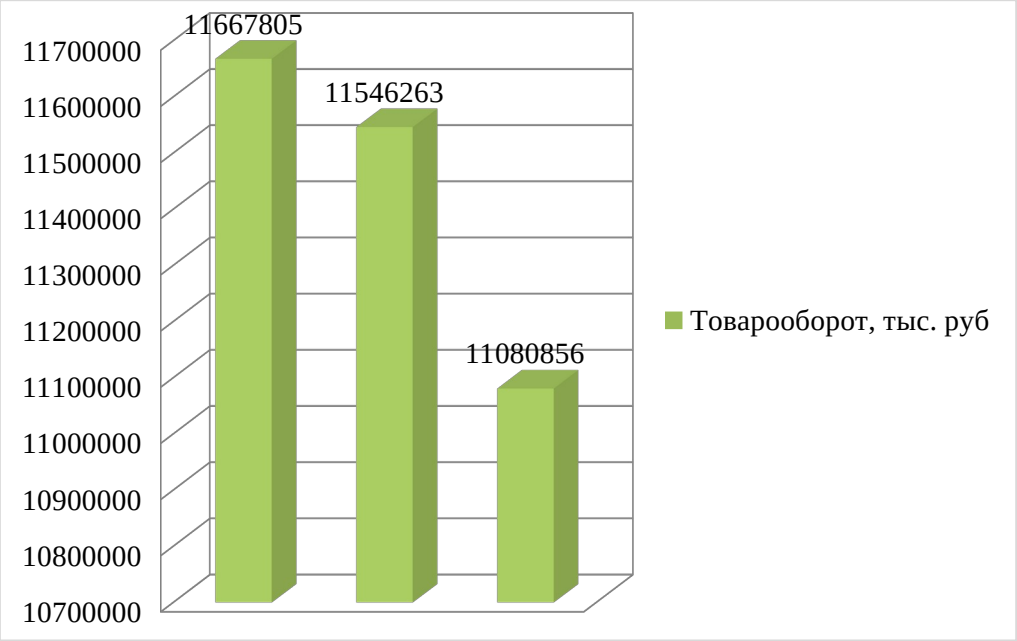

Рисунок 2.2 Динамика товарооборота ООО «ПК Венткомплекс» за 2020-2022 год, тыс. руб

Данные рисунка 2.2 наглядно отражают тенденцию к снижению в величине товарооборота в анализируемом периоде: темп снижения за рассмотренный период составил 4,03%.

Далее рассмотрим показатели эффективности использования основных средств ООО «ПК Венткомплекс», представленные в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Показатели эффективности использования основных средств предприятия ООО «ПК Венткомплекс»

Показатели	2020	2021	2022	Абс. откл.		Темп роста, %	
				2021-2020	2022-2021	2021/2020	2022/2021
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	13746	14422	12938	676,00	-1484,00	104,92	89,71
Фондоотдача, руб./руб.	848,81	800,60	856,46	-48,21	55,86	94,32	106,98
Фондоемкость, руб./руб.	0,001	0,001	0,001	0,00	0,00	106,02	93,48

Показатели таблицы 2.3 свидетельствуют об эффективности использования основных средств ООО «ПК Венткомплекс» в анализируемом периоде. Так, показатели фондоотдачи во много раз более 10, что говорит о том, что на 1 рубль стоимости основных средств

предприятия приходится 800 рублей выручки в анализируемом периоде. Тот же вывод подтверждают низкие значения обратного показателя фондоотдачи – фондоемкости.

Анализ себестоимости ООО «ПК Венткомплекс» за 2021 – 2022 гг. представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Оценка динамики затрат ООО «ПК Венткомплекс»

Наименование показателя	2021 год	2022 год	Отклонение (+;–)	Темп роста, %
Себестоимость продаж – всего, тыс.руб	9899445	9064417	-835028	91,56
материальные затраты	5026993	4609202	-417791	91,69
заработная плата	931871	872214	-59657	93,60
страховые взносы	718808	682717	-36091	94,98
амортизационные отчисления	1991766	2016312	24546	101,23
коммунальные услуги	425829	140310	-285519	32,95
прочие расходы	804178	743662	-60516	92,47

Графическое представление распределения затрат ООО «ПК Венткомплекс» за 2022 год представлена на рисунке 2.3.

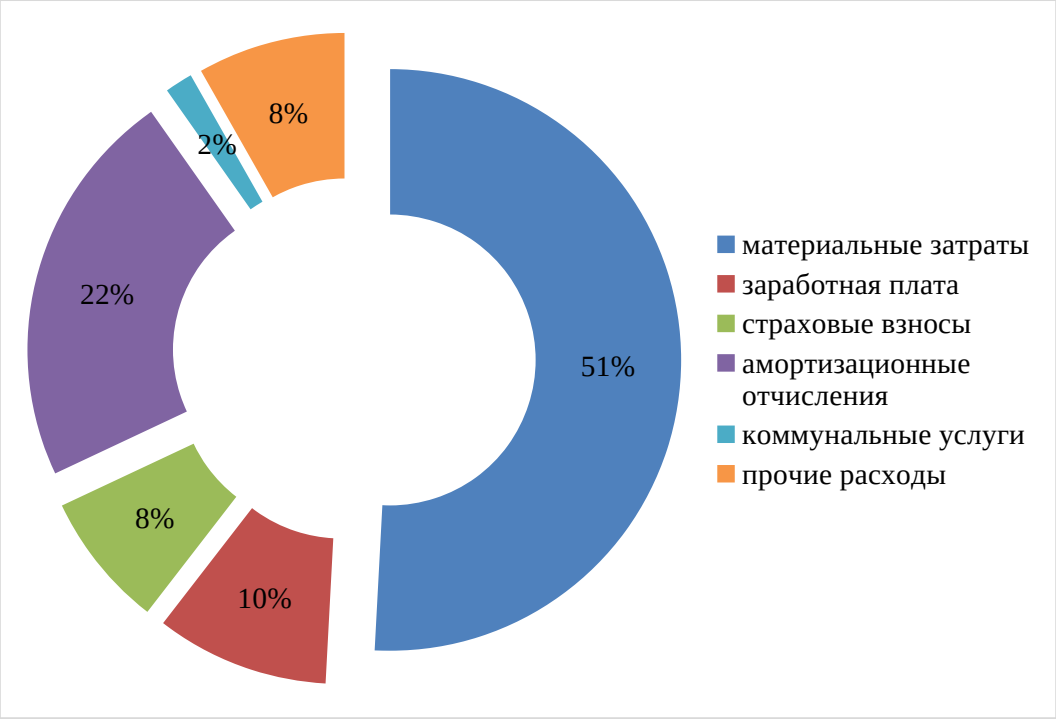

Рисунок 2.3 Структура затрат ООО «ПК Венткомплекс» за 2022 год

Данные таблицы 2.4 и рисунка 2.3 показывают, что в структуре затрат компании наибольшая доля представлена материальными затратами – более 50%, что обусловлено спецификой деятельности предприятия. Величина затрат на оплату труда по результатам 2022 года снизилась на 6,40%.

В качестве объекта исследования в работе выступает компания ООО «ПК Венткомплекс».

Организацию управления запасами ООО «ПК Венткомплекс» можно представить в качестве бизнес-процесса, состоящего из совокупности различных этапов, которых последовательно должны придерживаться сотрудники отдела логистики. В динамике запасов компании отмечается положительная тенденция: рост по итогам 2022 года составляет 21,43%.

Далее представим результаты анализа и оценки рисков логистики закупок в коммерческой деятельности ООО «ПК Венткомплекс». Для более полного анализа управления запасами на предприятии представим комплексный совместный ABC- и XYZ-анализ.

2.2. Анализ и оценка рисков логистики закупок в коммерческой деятельности ООО «ПК Венткомплекс»

Динамика объемов запасов компании ООО «ПК Венткомплекс» представлена на рисунке 2.4.

Как показывают данные рисунка 2.4, в динамике запасов компании отмечается положительная тенденция: рост по итогам 2022 года составляет 21,43%.

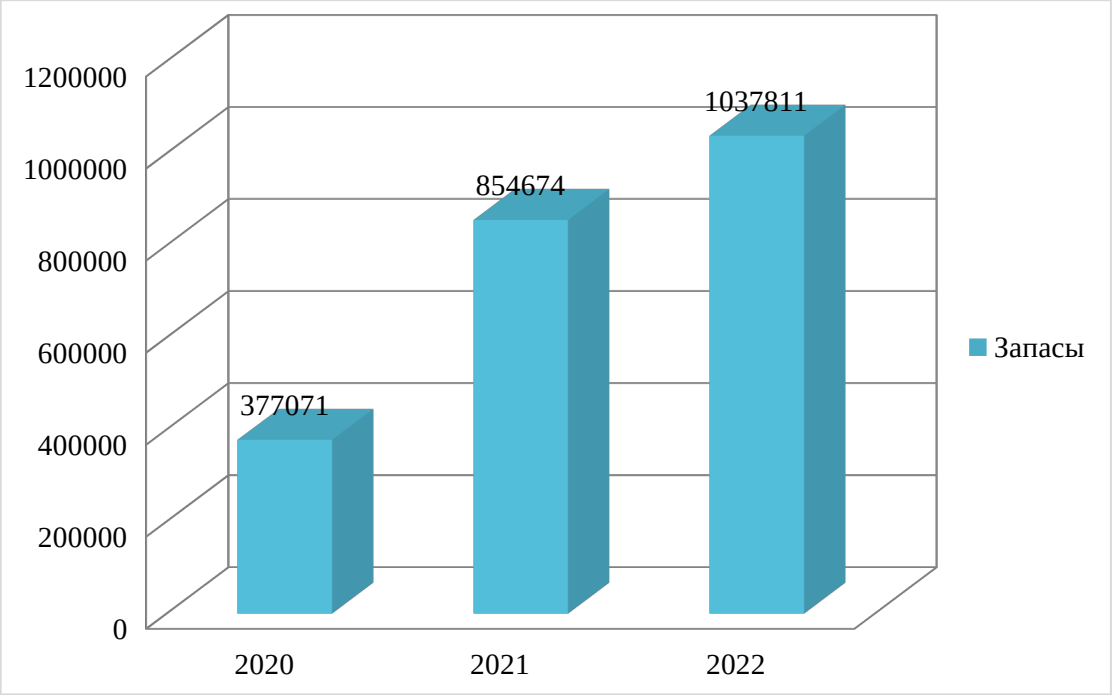

Рисунок 2.4 Динамика объемов запасов компании ООО «ПК Венткомплекс», ты с руб

Для более полного анализа управления запасами на предприятии необходимо провести совместный ABC- и XYZ-анализ.

Для проведения ABC – анализа используем данные таблицы 2.5. В таблице представлены основные ассортиментные группы материалов, используемых для оказания услуг компании, стоимость запасов по каждой группе и их удельный вес.

Таблица 2.5 - Ассортимент запасов по категориям

Категория запасов	Годовая потребность, тыс. руб	Удельный вес,%
Core Headphones	41914	4,04
Home Audio	207750	20,02
IOT Accessories	84475	8,14
Luxury Audio	408872	39,40
Portable Audio	9568	0,92
Services	270444	26,06
Sport Headphones	14788	1,42
Итого	1037811	100,00

Наибольший удельный вес в структуре годовой потребности запасов имеют запасы категории Luxury Audio (более 35%), что объясняется высокой стоимостью данного вида услуг и, соответственно, расходных материалов для этих услуг.

Так же значительную долю (более 20%) занимают запасы категории Services

Наименьший удельный вес (менее 5 %) имеют запасы категорий: Core Headphones, Portable Audio, Sport Headphones.

Применим метод ABC-XYZ анализа для первоначального анализа ассортимента продукции ООО «ПК Венткомплекс» .

Метод АВС является самым простым способом управления производственными запасами.

При управлении запасами важно учитывать тот факт, что хранимые товары существенно различаются с точки зрения денежных вложений, потенциальной прибыли, объема, возможного ущерба от нехватки и недостачи. Например, производитель электрооборудования может хранить на складе электрические генераторы, мотки проводов, различные болты и гайки. Уделять равное внимание каждому из этих предметов совершенно нереально и ненужно. Вместо этого, существует более разумный подход— распределять усилия по управлению запасами в соответствии с относительной важностью предметов хранения.

Метод АВС классифицирует запасы по какому-то определенному показателю важности, обычно по годовому использованию данного товара в денежном выражении (т.е. денежная стоимость единицы товара на складе, умноженная на годовой показатель использования данного товара). В соответствии с этим распределяется деятельность по контролю и управлению запасами.

Как правило, используются три класса предметов:

1) А (очень важные);

2) B (предметы средней степени важности);

3) C (наименее важные).

Тем не менее, действительное число категорий в различных предприятиях различно, в зависимости от избранного уровня «подробности» и проработки деятельности по управлению запасами. При использовании трех классов класс А составляет от 10% до 20% из общего числа предметов по объему, и от 60% до 70% по цене. На другом «полюсе важности» предметы класса С могут составлять до 60% по объему хранения и всего лишь около 10—15% по цене. Конечно, на практике это соотношение может меняться, но обычно большая часть стоимости запасов приходится на очень немногие наименования предметов на складе, поэтому они должны получать больше внимания при общем управлении запасами.

Метод ABC — классификация материальных запасов в соответствии с определенным показателем важности; в соответствии с этим показателем распределяется вся деятельность по контролю и управлению запасами.

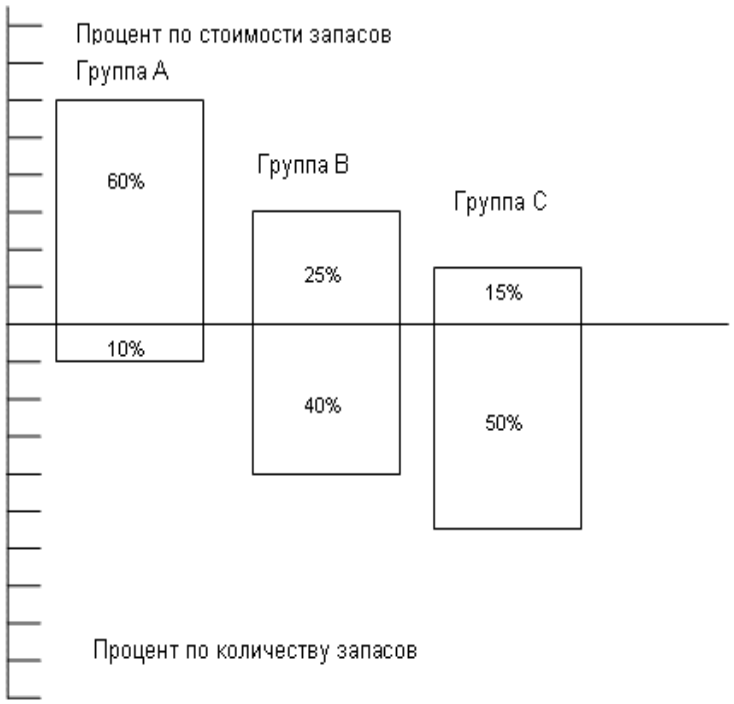

Рисунок 2.5 Классификация товаров согласно ABC анализу

На рис. 2.5 показано сравнение различных групп запасов в их процентном соотношении по количеству и стоимости. Как видно из рисунка, группа А составляет только 10% по количеству, но более 60% по стоимости всех запасов. Таким образом, запасы группы А должны тщательно контролироваться, а их количество поддерживаться на сравнительно низком уровне. С другой стороны, в наличии имеются другие основные производственные запасы как, например, болты и гайки, но они дешевы и можно себе позволить иметь их в большом количестве. Это запасы категории С. Запасы группы В должны контролироваться с учетом их промежуточного положения.

АВС анализ ассортимента компании ООО «ПК Венткомплекс» показал, что в группу В вошли запасы, доля которых составляет от 8 до 29 %. Сюда вошли 3 вида запасов: Services, Home Audio, IOT Accessories.

Самой крупной оказалась группа С – 4 вида запасов, к которой относятся запасы с долей менее 5 %. Эта группа включает Core Headphones, Portable Audio, Sport Headphones.

На текущий момент в компании нет утвержденных политик и стандартов по управлению запасами. Для оценкки стока применяются рублевые показатели суммарно по операционным категориям без разбивки на конкретный артикул товара.

Большой ассортимент товара обусловлен широкой цветовой гаммой каждой модели и может включать до 11 цветовых решений. При этом основными «ходовыми цветами» являются традиционные для Российского рынка черный и синий. Черный и синий цвета составляют 86,5% оборота компании в штуках. Совместно с отделом маркетинга и продаж необходимо пересмотреть целесообразность такого большого цветого ряда.

По значению удельного веса стоимости запасов каждой ассортиментной группы можно отнести их к группам А, В и С. Обобщенные данные по группам представлены в таблице 2.6. Таким образом, в группу А

вошли запасы только одного вида с долей более 30%, то есть запасы Luxury Audio.

Таблица 2.6 - Сводная таблица по ABC-анализу

Группа	Категория запасов
Группа А	Luxury Audio
Группа В	Services
	Home Audio
	IOT Accessories
Группа С	Core Headphones
	Portable Audio
	Sport Headphones

В группу В вошли запасы, доля которых составляет от 8 до 29 %. Сюда вошли 3 вида запасов: Services, Home Audio, IOT Accessories.

Самой крупной оказалась группа С – 4 вида запасов, к которой относятся запасы с долей менее 5 %. Эта группа включает Core Headphones, Portable Audio, Sport Headphones.

Далее рассмотрим специфику логистической деятельности. Основная деятельность отдела транспортной логистики в компании ООО «ПК Венткомплекс» консолидация и доставка сборных грузов с продукцией.

На сегодняшний день данная услуга пользуется большим спросом ввиду широкого распространения китайской продукции на российском и мировых рынках.

Рассмотрим организацию перевозок грузов компании ООО «ПК Венткомплекс» (см. рисунок 2.6).

Рассмотрим каждый этап более подробно.

1) Определение потребности в закупаемой продукции. Для этого отдел закупок рассчитывает остатки на складе, количество необходимой продукции, сроки поставки и характеристики товара. Далее передают эту информацию отделу транспортной логистики для связи с поставщиком и оформления заявок на заказ.

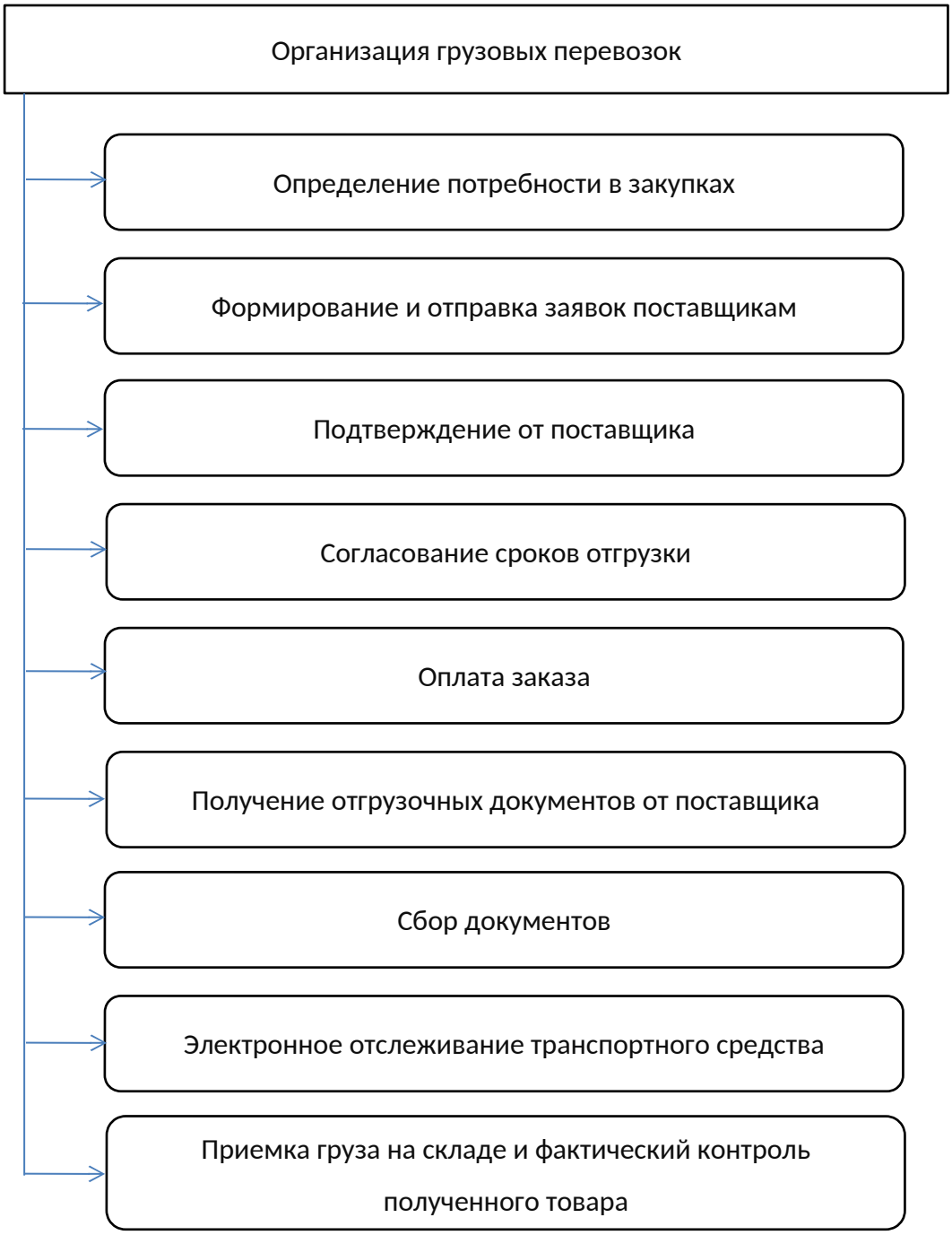

Рисунок 2.6 – Схема организации грузовых перевозок ООО «ПК Венткомплекс»

2) Формирование и отправка заявок поставщикам. В заявке необходимо указать:

- идентификационный номер заказа;
- дата отправления заказа;
- краткую характеристику товара;

- количество товара;

- артикул заказываемых товаров.

3) Подтверждение от поставщика. На данном этапе сотрудникам отдела логистики необходимо удостовериться, что поставщик получил заявку, то есть поставщик должен отправить инвойс, в котором будет указываться:

- идентификационный номер инвойса;

- дата отправки инвойса;

- идентификаторы заказываемых товаров (артикулы);

- количество товара;

- цена за 1 единицу товара;

- примерные сроки отгрузки;

- условия оплаты согласно договору с указанием реквизитов счета;

- идентификатор расчетной валюты.

Вся информация, указанная в инвойсе проверяется сотрудниками отдела снабжения во избежание ошибок. Если же найдены какие-либо ошибки или неточности, то персонал связывается с поставщиком (чаще всего это происходит по электронной почте).

4) Согласование сроков отгрузки. В случае если на данном этапе все устраивает как поставщика, так и покупателя и на складе присутствует необходимое количество товара, происходит процесс подготовки груза к отправлению (сбор грузовых единиц, маркировка, упаковка) и обсуждение сроков отгрузки, дата и время прибытия транспортного средства для перевозки груза. Оформляется в виде заявки.

5) Оплата заказа. Оплата поставщику производиться только по безналичному расчету. Оплата по безналичному расчету оформляется исходящим платежным поручением и банковской выпиской.

6)Получение отгрузочных документов от поставщика. Отгрузочные документы являются документами, подтверждающими факт отгрузки, перевозки, страхования груза.

7) Сбор документов, необходимых для перевозки груза.

На перевозку автотранспортом требуются следующие документы:

1. Торговый контракт (договор) с отправителем, подтверждающий наличие экономического сотрудничества между компанией-отправителем и компанией-получателем.

2. Коммерческий инвойс, упаковочный лист.

3. Сертификат РОСТЕСТ, если товар подлежит сертификации, если нет – требуется отказное письмо.

8) Электронное отслеживание транспортного средства. На данном этапе производится контроль времени прибытия транспортного средства, через электронную программу, где проложен маршрут следования груза и на каком этапе он перевозится.

9) Приемка груза на складе и фактический контроль полученного товара. Данная процедура осуществляется в несколько этапов. Во-первых, заказывается пропуск на машину с грузом, где указывается марка и номер транспортного средства. Во-вторых, сотрудник отдела транспортной логистики осуществляет внешний контроль контейнера, то есть контроль сохранности контейнера, проверка снятия пломб, внешнее состояние принятого товара, фотоконтроль.

В-третьих, получение и заполнение транспортно-грузовых документов.

Текущая структура отдела логистики не удовлетворяет операционным задачам по планированию и контролю за уровнем запасов, а так же прогнозированию уровня запасов и основных финансовых показателей деятельности предприятия, таких как Working Capital и Free Cash Flow.

Основным организационным недостатком является фактическое отсутствие анализа и планирования первичных и вторичных продаж. А так же низкая степень развития либо отсутствие информационных систем для автоматизации системы планирования и контроля запасов.

2.3 Мероприятия по эффективному управлению рисками в закупках коммерческой организации ООО «ПК Венткомплекс», экономическое обоснование

Эффективность организации складской логистики определяется стабильностью движения материальных потоков в логистической цепи, обеспечением концентрации и хранения запасов, сглаживанием асинхронности производственных процессов и, наконец, эффективностью функционирования всего предприятия. В условиях глобальной цифровизации, инноватизации и автоматизации производственных процессов, доминирующим фактором обеспечения рационализации организации складской логистики обеспечивается применением новаторских цифровых технологий.

В настоящий период переход на цифровые рельсы при построении складской логистики производится в большинстве крупных промышленных предприятий (КамАЗ, Авиастар, Лебедянский и т.д.). Цифровизация складской логистики направлена на минимизацию временных, стоимостных и трудовых издержек за счет упрощения процесса инвентаризации, четкого отслеживания передвижения грузов по складу; ускоренной работы персонала, сокращения рутинных операций. Эффекты внедрения цифровых технологий в систему организации складской логистики проиллюстрированы на рисунке 2.7.

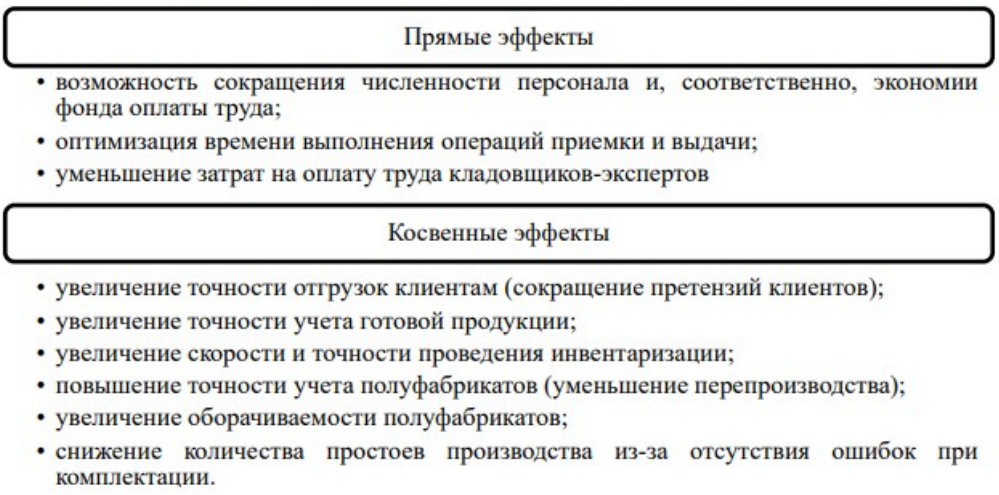

Рисунок 2.7 - Основные эффекты цифровизации складской логистики

Процесс модернизации организации складской логистики на базе цифровых технологий дифференцируется на четыре основных этапа (рисунок 2.8).

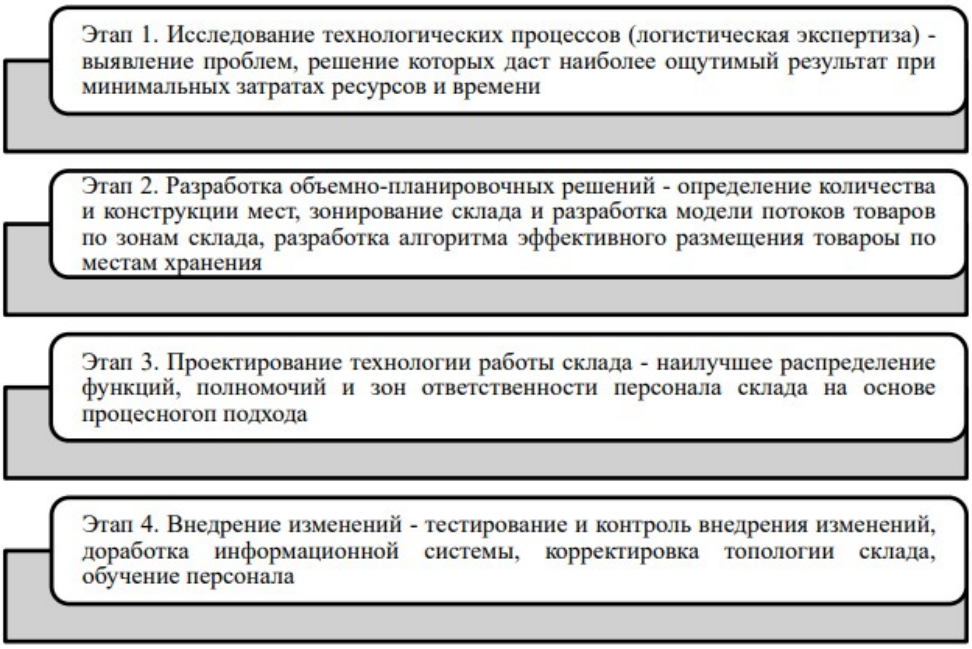

Рисунок 2.8 - Процесс совершенствования складской логистики с применением цифровых технологий в ООО «ПК Венткомплекс»

Цифровизация складской логистики осуществляется с применением различных программных продуктов. В настоящий период наиболее распространенным и востребованным IT-решением для цифровизации

складской логистики является программа Warehouse Management System (далее-WMS). WMS призвана автоматизировать превалирующую часть складских процессов на каждом этапе цепи поставок.

Программа представляет собой набор функций, необходимых для управления складскими процессами. Основной спектр возможностей WMS – это управление складом, управление качеством, управление запасами, управление сведениями о продукте и др. (рисунок 2.9). WMS-система оказывает позитивное влияние не только на организацию складской логистики, но и всего предприятия, его систем и подсистем. Ключевыми задачами внедрения WMS-системы являются обеспечение приема, хранения, обработки и отгрузки товаров с минимальными ошибками, экономия времени при выполнении стандартных операций.

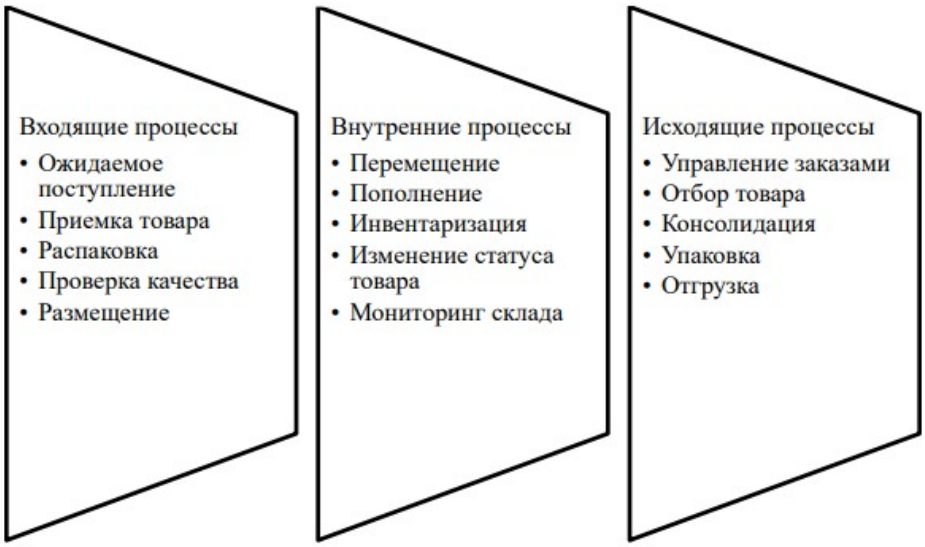

Рисунок 2.9 - Базовые функции WMS-системы

На практике существует два основных направления инновационных цифровых технологий в складской логистике:

1. Цифровые инновации в системе комплектации заказов «Товар к человеку» (дроны, робокары, автоматизированные краны и т.д.).

Использование дронов на складах обеспечивает решение вопросов, требующих большого количества рабочих часов, например, сканирование

штрих-кодов на уровнях верхних полок, перемещение товаров, упаковка, сортировка, доставка груза из зон хранения в зоны комплектации и на отгрузку. При помощи роботов осуществляется перемещение груза по навесным рельсам. В будущем беспилотники, вероятно, будут доставлять необходимые товары с основного склада в зону экспорта и доставки. Применение беспилотников, сканеров, роботов и т.п. обеспечивает повышение производительности труда на 15-20%, сокращает временные затраты, увеличивает рентабельность складской деятельности, повышает лояльность потребителей к бренду.

2. Инновации в системе комплектации заказов «Человек к товару», повышающие скорость выбора заказов, чаще применяется на российских предприятиях (технологии Quick pick – быстрый отбор, Pick-by-Voice – голосовой отбор, Pick to light – отбор по световому сигналу, RFID – радиочастотная идентификация, SMART-очки – «увеличенная реальность» и др.). Технология QuickPick упрощает процесс выбора низких заказов, до 70% автоматизируя операции по перемещению грузовика к точке захвата. SMART-очки проецируют изображение маршрута склада на очки, освобождая тем самым руки сотрудника, что увеличивает производительность на 25%.

VoicePicking информирует сотрудника через гарнитуру, указывает маршрут при выполнении стандартных задач конфигурации, тем самым руки сотрудника остаются свободными, что также повышает производительность труда на 25%.

Перспективными цифровыми технологиями, повышающими работу склада, являются также:

− автоматизированные системы погрузки и разгрузки (NPS), сокращающие время загрузки и выгрузка грузовика 60 минут до 8 минут;

− интернет вещей (Internet of Things, IoT), обеспечивающий автоматизацию большинства складских процессов (от управления запасами до потенциальных проблем безопасности), помогающий повысить точность и

скорость управления персоналом (посредством информатизации менеджмента склада о локации товара) и сокращающий количество несчастных случаев на складе (датчики IoT контролируют скорость передвижения транспортного средства по складу, автоматически снижая ее в районах с интенсивным движением);

− радиочастотная идентификация (RFID), осуществляющая контроль инвентаря на складе и позволяющая получить информацию о грузе без вскрытия;

− облачная система управления - оперативный, результативный и гибкий инструмент организации цепи поставок;

− дополненная реальность (AR), предоставляющая менеджерам склада информацию по снижению издержек и оптимизации операций цепочки поставок.

Технология дополненной реальности позволяет в максимально короткие сроки комплектовать заказы, обрабатывать материалы, оптимизировать складские процессы, обеспечивая тем самым повышение эффективности складской деятельности на 15-30%.

Даже применение одной из вышеуказанных цифровых технологий позволяет значительно повысить уровень организации складской логистики. Однако их совместное использование обеспечивает синергетический эффект: минимизацию складских расходов, увеличение пропускной способности оборота складских запасов, обработку ресурсов и мониторинг складских операций, повышение экономической эффективности складской деятельности.

Одной из основных задач политики управления товарно-материальными запасами является разработка такого механизма, с помощью которого можно достичь оптимальных капиталовложений в товарно-материальные ценности. Этот уровень неодинаков для различных отраслей промышленности и даже для предприятий одной отрасли. Успешное

управление запасами минимизирует их объемы, помогает снизить расходы и повысить доход.

Исходные данные для расчета по трехфакторной модели Дюпона, на примере ООО «ПК Венткомплекс» представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Исходные данные для анализа рентабельности собственных средств ООО «ПК Венткомплекс»

Показатели	2022 год	После изменений	Темп роста
Чистая прибыль	634943	854112	134,52
Выручка	11080856	12576607	113,50
Активы на последнюю отчетную дату	6502119	5740287	88,28
Собственный капитал	1888566	1968745	104,25

Мною был проведен анализ рентабельности собственных средств по трехфакторной модели Дюпона на примере ООО «ПК Венткомплекс». Для расчета использовался способ цепных подстановок.

ЧР (СК2020) = 634943/ 11080856 * 11080856 / 6502119 * 6502119/ 1888566 = 0,057 * 1,704 * 3,443 *100 = 33,62

ЧР (СКизм) = 854112 / 12576607 * 12576607/5740287 * 5740287 / 1968745 * 100 = 0,068 * 2,191 * 2,916 *100= 43,38

1. После увеличения чистой прибыли, был получен прирост чистой рентабельности на 6,27% (39,89-33,62):

0,068×1,704×3,443×100 = 39,89

2. После замедления оборачиваемости запасов, чистая рентабельность собственного капитала была снижена на +2,8% (36,42-33,62):

0,057×2,191×2,916×100 = 36,42

3. После ухудшения структуры капитала, чистая рентабельность собственного капитала упала на -5,3% (28,32-33,62)

0,057×1,704×2,916×100 = 28,32

4. Сопряженное воздействие трех факторов равно: 6,27+2,8-5,3 = 3,77%

Для решения вопроса о повышении активов в компании в будущем без внешних источников финансирования, то есть при выборе рациональной структуры капитала и при решении вопроса об инвестициях в капитал, используют анализ показателей чистой прибыли, приходящейся на собственный капитал.

Таким образом, в результате проведенного анализа по трехфакторной модели Дюпона на примере ООО «ПК Венткомплекс», были выявлены изменения чистой рентабельности собственного капитала из-за трех факторов, а именно увеличение чистой прибыли, замедления оборачиваемости активов и ухудшения структуры капитала, следовательно модель Дюпона является важной для выявления этих узких мест в производстве. Благодаря ей возможно целенаправленно и точно устранять отрицательные эффекты, а так же верно распределять ресурсы предприятия.

Внедрение модели Дюпона сможет стать основным фактором конкурентоспособности элементом угольного предприятия, поскольку назначение модели - выявить факторы, определяющие эффективность функционирования предприятия, оценить степень их влияния и складывающиеся тенденции в их изменении и значимости. Эта модель используется и для сравнительной оценки риска инвестирования или кредитования данного предприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Логистический риск представляет собой вероятностное событие, которое относится к логистическим операциям таким как: обработка грузов; управление запасами; складирование; транспортировка и т.д. Механизм управления риском представляет собой совокупность стратегий и приемов снижения степени риска. Основу управления риском логистики закупок составляет целенаправленный поиск и организация работы по снижению степени риска в функциональных областях логистики предприятия или искусство увеличения дохода в неопределенной хозяйственной ситуации за счет снижения издержек. Для осуществления оценки рисков наиболее подходящими являются применение следующих методов оценки риска в логистике закупок: статистический метод; метод анализа целесообразности затрат; метод экспертных оценок; аналитический метод; метод использования аналогов.

В качестве объекта исследования в работе выступает компания ООО «ПК Венткомплекс».

Организацию управления запасами ООО «ПК Венткомплекс» можно представить в качестве бизнес-процесса, состоящего из совокупности различных этапов, которых последовательно должны придерживаться сотрудники отдела логистики. В динамике запасов компании отмечается положительная тенденция: рост по итогам 2022 года составляет 21,43%.

Для более полного анализа управления запасами на предприятии был проведен комплексный совместный ABC- и XYZ-анализ. ABC анализ ассортимента компании ООО «ПК Венткомплекс» показал, что в группу В вошли запасы, доля которых составляет от 8 до 29 %. Сюда вошли 3 вида запасов: Services, Home Audio, IOT Accessories. Самой крупной оказалась группа С – 4 вида запасов, к которой относятся запасы с долей менее 5 %. Эта группа включает Core Headphones, Portable Audio, Sport Headphones.

Основными проблемами существующей системы управления запасами в компании ООО «ПК Венткомплекс» были выделены: неоправданно высокие ставки транспортно-экспедиторской компании и неэффективность существующего маршрута перевозок грузов.

В качестве мероприятия по эффективному управлению рисками в закупках коммерческой организации ООО «ПК Венткомплекс» предложен процесс модернизации организации складской логистики на базе цифровых технологий дифференцируется, который включает четыре основных этапа.

Одной из основных задач политики управления товарно-материальными запасами является разработка такого механизма, с помощью которого можно достичь оптимальных капиталовложений в товарно-материальные ценности. Этот уровень неодинаков для различных отраслей промышленности и даже для предприятий одной отрасли. Успешное управление запасами минимизирует их объемы, помогает снизить расходы и повысить доход.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 58777-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска» [Текст электронный] – М.: Издательство «Стандартинформ», 2020. - URL.: http://docs.cntd.ru/document/1200170253 (дата обращения 30.04.2023).
2. Ануфриева, Н. А. Возникновение рисков логистических систем в условиях цифровизации / Н. А. Ануфриева // Управление цепями поставок в транспортно-логистических системах. - 2022. - №8. - С. 12-15.
3. Буняк, И.П. Управление товарными запасами с учетом складских помещений / И.П. Буняк // Современные тенденции развития науки и технологий. - 2019. - № 3. - С. 38-41
4. Герасимов К.Б., Шкодина Е.С. Управление поставками ресурсов организации // Основы экономики, управления и права. - 2021. - № 4 (29). - С. 26-30.
5. Грызанов, Ю.П., Файницкий, А.И. Управление товарными запасами в торговле./ Ю.П. Грызанов, А.И. Файницкий — М.: Экономика, 2019. -215 с.
6. Жаков, В. В. Система рисков современных транспортно-логистических компаний / В. В. Жаков // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность. - 2022. - №3. – С. 71-74.
7. Загалаев, Х. И. Цифровая поддержка процессов в складской логистике / Х. И. Загалаев, Т. С. Тасуева // Вестник Комплексного научно-исследовательского института им. Х.И. Ибрагимова РАН.- 2020. – № 2(2). – С. 165-169.
8. Капский Д. В., Ивуть Р. Б., Лапковская П. И. Развитие логистики и управления цепями поставок, 2020. – 401 с.
9. Куцев, Н. С. Логистика как основная составляющая в организациях по перевозке грузов. – М.: Общество с ограниченной ответственностью Автограф, 2020. – 325 с.

10. Лукинский В. С. Актуальные проблемы управления цепями поставок / В. С. Лукинский, Ю. В. Малевич, В. В. Лукинский. – М. : Эс-Си-Эм Консалтинг, 2019. – 192 с.

11. Маликова, Т.Е. Складская логистика: учеб. пособие для СПО. Москва – Юрайт / Т.Е. Маликова, 2021. – 10 с.

12. Минина, С.Г., Лазич, Ю.В. Риски логистической системы и способы их предупреждения. – Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2019. – 338 с.

13. Никифоров В.С. Мультимодальные перевозки и транспортная логистика: учебное пособие. - НГАВТ. Новосибирск, 2020. - 103 с.

14. Петрова, А. Т. Механизм использования контроллинга товарных запасов как инструмента инновационного развития торгового предприятия/Петрова А.Т., Живаева Т.В. — Краснояр.: СФУ, 2019. — 156 с.

15. Плетнева, Н. Г. Влияние текущего экономического кризиса на транспортно-логистическую сферу и цепи поставок. – Ярославль. : Ярославский государственный технический университет, 2021. – 115с.

16. Плетнева, Н. Г. Проблемы управления логистическими рисками в контексте цепей поставок / Н. Г. Плетнева // Управление рисками: проблемы и решения (РИСК'Э-2022). - 2022. - №4. - С. 154-158.

17. Полешкина И. О., Васильева Н. В. Технология BLOCKCHAIN как инструмент управления цепями поставок с участием воздушного транспорта //Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2020. – №. 2. – С. 85.

18. Пономарева, И. В. Значение рисков логистики, их ценность и роль в развитии общества / И. В. Пономарева // Межкультурная коммуникация и традиционные ценности в образовательной среде Беларуси и России. - 2023. - №6. - С. 208-210.

19. Реутов, Е. В. Значение рисков в логистической системе и возможность их предупреждения / Е. В. Реутов, В. В. Линник // Транспортное дело России. – 2023. – № 1. – С. 133-135.

20. Рогулин, Р. С., Павлюк, Р. С., Талицких, Н. Р. Исследование эффективности цепочек поставок в условиях COVID-19: роль информационно-коммуникационных технологий // Управленческие науки. – М. : Финансовый университет при Правительстве РФ, 2021. – 247 с.

21. Родионова, Т. Г. Современные подходы к организации закупочной логистики предприятия / Т. Г. Родионова, А. Б. Мамбетназаров // Аллея науки. – 2022. – № 11(74). – С. 531-535.

22. Сапронова, Л.М. Управление товарными запасами в логистике / Л.М. Сапронова // Сибирский торгово-экономический журнал. - 2018. - № 1 (22). - С. 205-208.

23. Степанов, А. А. применение риск-ориентированного подхода в системе менеджмента качества логистической компании / А. А. Степанов // Экономика, менеджмент, финансы: актуальные вопросы теории и практики. - 2023. №6. - С. 27-31.

24. Сухорукова, И. В. Системные исследования в задачах минимизации логистических рисков / И. В. Сухорукова, Г. П. Фомин, И. Ф. Алешина // Экономика. – 2023. – № 1. – С. 60-63.

25. Теренина, К. И. Формирование механизма управления рисками на принципах логистики / К. И. Теренина // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики, менеджмента и образования. - 2022. - №6. - С. 131-133.

26. Шевченко, Е. А. Управление логистическими рисками в менеджменте качества / Е. А. Шевченко, А. М. Панушкина // Управленческий учет. – 2022. – № 12-3. – С. 837-842.

27. Global Container Shipping Company | MSC Rus, LLC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.msc.com/rus. – Дата доступа: 16.10.2021.

28. Транспортный бизнес. [Электронный ресурс]. URL: https://tnspb.ru/v-pomoshh-ehkspeditoru/ stati-po-logistike-

stranica-14/multimodalnye-gruzoperevozki-osobennosti-i-riski.html (дата обращения 25.04.2023).