

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

Институт машиностроения
(наименование института полностью)

Кафедра Проектирование и эксплуатация автомобилей
(наименование)

15.04.01 Машиностроение
(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация транспортных средств
(направленность (профиль))

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

на тему Разработка стратегии управления запасами на предприятиях
технического сервиса транспортных средств

Студент

Ю.М. Воронина
(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

доктор техн. наук, проф. О.И. Драчев
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2022

Содержание

Введение	3
1 Теория и методы управления запасами предприятия автомобильного транспорта	7
1.1 Виды материальных запасов и их характеристика	7
1.2 Процесс нормирования производственных товарных запасов	10
1.3 Разновидности систем управления запасами	15
2 Анализ системы управления запасами в ООО «АвтоРесурс»	25
2.1 Организационно-экономическая характеристика организации.....	25
2.2 Анализ политики склада смазочных материалов и технических жидкостей ООО «Авто Ресурс».....	41
2.3 Анализ состояния запасов и управления ими в ООО «Авто Ресурс».....	45
3 Рекомендации по совершенствованию управления запасами в ООО «Авторесурс».....	57
3.1 Разработка предложений по сокращению состава и структуры запасов спозиции сезонности.....	57
3.2 Оценка экономической эффективности предложенных рекомендаций.....	64
Заключение	71
Список используемых источников	76

Введение

Управление на предприятии процесс многогранный, охватывающий множество аспектов деятельности предприятия. Одним из таких аспектов является управление производственными запасами. Вопрос формирования запасов на предприятии – вопрос весьма ответственный и сложный. Формирование запасов связано прежде всего с тем, что их закупка связана не только с первоначальными затратами, но и непосредственно закуп, но и последующим хранением, включая складирование, охрану и создание благоприятного микроклимата, обеспечивающего сохранность запасов.

В этих условиях, определение оптимального количества запасов определяется ассортиментной политикой предприятия, что в свою очередь определяется эффективностью руководства предприятием в целом. В недавнем времени предприятия не уделяли этому процессу значительного внимания, предпочитая затаривать склад необходимыми расходными материалами, по принципу предполагаемого расхода и ориентируясь на опыт. Пришедшие в начале нулевых в Россию принципы организации производства «канбан» и «just in time», а также изменившиеся производственные подходы, заставили посмотреть на организацию производственных запасов с другой стороны.

«Изменяющаяся экономическая ситуация, усложнение условий ведения бизнеса заставляют предприятия искать пути рационализации производственного процесса.

В условиях обострившейся конкуренции все большее значение приобретает рационализация производства. В последние годы произошло заметное усовершенствование технологии всех производственных процессов.

Дальнейший прогресс на этом пути можно обеспечить с помощью различных мер, среди которых одним из основных является сокращение времени на прохождение запасов сырья и материалов в цехах и на складах» [31].

«В настоящий момент применяемые для этого системы управления запасами имеют значительные недостатки:

- слишком большие отклонения сметного планирования от реальности несмотря на значительные затраты на электронную обработку данных и систему в целом;
- отсутствие возможностей непосредственного влияния на производительность, сроки прохождения цикла и необходимый уровень запасов;
- недостаточная свобода действий планирующих органов и связанных с планированием сотрудников» [16].

Актуальность темы диссертационного исследования, связанная с управлением запасами предприятия обусловлена тем, что объём запасов оказывает значительное влияние на финансово-экономическое состояние предприятия автомобильного транспорта. Основной задачей любого предприятия является обеспечение высокого уровня качества оказываемых услуг по обслуживанию автомобилей и скорости оказания этих услуг, а это в свою очередь напрямую зависит от наличия на складе необходимых расходных материалов и запасных частей, необходимых для осуществления производственного процесса.

Целью магистерской диссертации является разработка мероприятий по совершенствованию системы управления запасами на примере предприятия ООО «Авто Ресурс».

Для достижения поставленной в рамках магистерской диссертации цели, был определен перечень ряда связанных между собой задач:

- изучить теоретические основы анализа и управления запасами предприятия;
- рассмотреть подходы к управлению запасами предприятия;
- провести анализ запасов ООО «Авто Ресурс»;
- определить пути совершенствования системы управления запасами ООО «Авто Ресурс».

«Поставленные задачи в полной мере определяют структуру данной бакалаврской работы, которая включает в себя введение, три главы, заключение, список использованной литературы и приложения.

Во введении представлена актуальность темы, определены цель и задачи исследования, а также его предмет и объект.

В первой главе бакалаврской работы определяются теоретические основы анализа и управления запасами предприятия.

Во второй главе бакалаврской работы проводится анализ запасов предприятия.

В третьей главе бакалаврской работы разрабатываются мероприятия по совершенствованию системы управления запасами.

В заключении сформулированы основные выводы о проделанной работе» [5].

В качестве объекта исследования выбрано предприятие ООО «Авто Ресурс», занимающиеся оказанием услуг в сфере обслуживания автомобильного транспорта. Основное направление деятельности предприятия заключается в продаже горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, а также выполнение работ по их замене, замене съёмных фильтрующих элементов и замене элементов системы подвода технических жидкостей.

Предметом исследования в диссертационной работе выступает складское хозяйство ООО «Авто Ресурс» и система управления запасами на предприятии.

Период исследования деятельности диссертационной работы определяется периодом 2019-2021 годов.

«Методологической основой исследования в данной выпускной квалификационной работе послужили табличный и схематичный методы, метод системного подхода, метод аналогий и сравнений. При анализе финансовой отчетности ООО «Авто Ресурс» применялись балансовый метод и метод цепных подстановок. При анализе запасов ООО «Авто Ресурс»

применялся дескриптивный тип модели, включающий в себя трендовый, горизонтальный и вертикальный виды анализа отчетности.

Методической базой послужили работы отечественных и зарубежных авторов в области финансового менеджмента, статьи в ведущих финансовых и бухгалтерских изданиях, открытые публикации с различных интернет – источников. В исследовании были использованы труды следующих авторов: Андреевой Л. А., Денисовой А. Л., Левкина Г. Г., Селезневой Н. Н., Турманидзе Т. У., Этрилла П. и других» [10].

В качестве информационной базы выступает финансовая отчетность предприятия за период 2019-2021 гг., учредительные документы предприятия, отчетные данные по закупкам и хранению материальных ценностей.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предприятием ООО «Авто Ресурс» полученных результатов в практике реализации эффективной системы управления собственными запасами.

1 Теория и методы управления запасами предприятия автомобильного транспорта

1.1 Виды материальных запасов и их характеристика

Материально-производственные запасы являются составной частью оборотных активов организации.

А. М. Гаджинский в своей книге дал наиболее общую формулировку понятию запасов организации: «материальные запасы – это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления» [6].

Материально-производственные запасы в общем виде классифицируются по трем видам:

- «производственные запасы;
- незавершенное производство;
- готовая продукция» [2].

К первой группе относятся запасы сырья и материалов, покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, конструкций и деталей, топливо, тару и тарные материалы, отходы, запасные части, прочие материалы.

Производственная деятельность либо её отдельный этап требуют наличия определенных финансовых и материальных вложений, в числе которых:

- сырьевая продукция, технологические процессы с которой дают конечный товарный продукт или его значительную (по объему и стоимости) часть. Сырье в основном представляет из себя исходные материальные ресурсы, не имеющие стадий переработки либо минимальную степень переработки. В качестве примеров можно назвать сельскохозяйственную продукцию, рыбоводства; добыча природных ресурсов (уголь, нефть и многое

др.), обогащенные горные породы; ряд химических материалов, получаемых путем некоторых процессов для дальнейшего применения в производстве материального продукта;

- вспомогательная продукция, имеющая малую долю (по объему либо стоимостного выражения) в конечном товаре, но без которых этот конечный товар не может быть произведен. Например, к вспомогательным материалам можно отнести нитки для пошива обуви, одежды, проволока, крепеж (метизы) и др.;

- материалы производственного назначения, не относящиеся к сырьевым и вспомогательным материалам, не занимающие никакой доли в составе конечной товарной продукции, но без которых невозможен производственный процесс. К ним можно отнести смазывающие составы, масла, охлаждающие жидкости и др.;

- комплектующая продукция – это та, что не требуют процессов обработки либо нужна минимальная степень обработки. Такая продукция может использовать операции пересортировки, маркировки, смены объема партии и пр.

Охарактеризуем каждый из названных запасов.

«Производственные запасы – это запасы, которые находятся на предприятиях всех отраслей сферы материального производства, предназначенные для производственного потребления. Основной целью создания производственных запасов является обеспечение бесперебойности производственного процесса.

Товарные запасы – это запасы готовой продукции у предприятий-изготовителей, а также запасы на пути следования товара от поставщика к потребителю, то есть на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути» [1].

«Товарные запасы подразделяются, в свою очередь, на запасы средств производства и предметов потребления.

В условиях производства продукции на основе заказа на текущий период времени (месяц, квартал) управление производственными запасами приобретает особую важность, вследствие чего сосредоточимся в данной работе на всестороннем изучении проблем управления производственными запасами.

Производственные и товарные запасы подразделяются на текущие, страховые и сезонные.

Текущие запасы – основная часть производственных и товарных запасов. Они обеспечивают непрерывность производственного и торгового процесса между очередными поставками.

Страховые запасы – предназначены для непрерывного обеспечения материалами или товарами производственного или торгового процесса в случае различных непредвиденных обстоятельств, например, таких как:

- отклонения в периодичности и величине партий поставок от предусмотренных договором;
- возможных задержек материалов или товаров в пути при доставке от поставщиков;
- непредвиденного возрастания спроса» [8].

К числу сезонных запасов относится продукция, образующаяся при производстве, имеющем сезонный характер, а также транспортировка, переработка, потребление этой продукции. Практически вся сельскохозяйственная растениеводческая продукция относится к производству с сезонным характером. В качестве примера продукции потребления с сезонным характером можно назвать повышение потребления топлива в летне-осенний период, а сезонная транспортировка связана с наличием транспортных путей, эксплуатация которых невозможна круглогодично.

С уверенностью можно говорить, что существующие экономические источники в полном объеме содержат материалы по описанию категорий продуктов. Тем не менее, следует четко знать требуемый запас продукции для

производственной деятельности и связанные с хранением этих запасов расходы.

Особенностью формирования товарных запасов на предприятии автомобильного сервиса будет являться поддержание ассортимента расходных материалов на складе в зависимости от статистики расхода каждой единицы номенклатуры. В диссертации нами будет рассмотрен склад горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, а также связанная с работой склада функция планирования запасов на основе стоимости формирования ассортимента, реализованная на базе экономических показателей функционирования предприятия. Экономические показатели выбраны в качестве основных, поскольку с их помощью возможно наиболее объективно оценить эффективность управления запасами.

1.2 Процесс нормирования производственных товарных запасов

Управление запасами заключается в решении двух основных задач:

- «определение размера необходимого запаса, то есть нормы запаса;
- создание системы контроля за фактическим размером запаса и своевременным его пополнением в соответствии с установленной нормой» [11].

Чтобы создать бесперебойные условия производственной деятельности, должны определяться расчетными методами минимальные запасы – нормы запасов, которыми должны располагать предприятия торговли или производства.

Используются для определения норм товарного запаса следующие методы: группа эвристических методов, группа экономико-математических методов, методы технико-экономических показателей.

На предприятие с большим количеством видов сырьевых, товарных продуктов, вопрос определения их запасов может быть сложным, в этом случае рекомендуется привлечение нескольких опытных специалистов. Их

субъективное решение позволит найти наиболее оптимальный вариант. Такой метод – это метод экспертных оценок входит в группу эвристических методов по определению нормативного запаса товара [32].

Способ, основанный на технико-экономических расчетах, состоит в разграничении обобщенного запаса материальной продукции на самостоятельные подгруппы, в числе которых могут находиться родственные товары, допустим, некоторые позиции ассортимента в торговой организации. После чего, определяют страховые, сезонные, текущие запасы для всех подгрупп отдельно, и любой вид запаса можно также разделить на составные части.

Определение текущего запаса (норма запаса) состоит в определении наибольшего значения потребностей предприятия в продукции в период от одной поставки до другой. Такой размер потребностей вычисляется произведением суточного размера потребностей на число дней в интервале поставок:

$$ТЗ = R_{СУТ} * J, \quad (1)$$

«где ТЗ – текущий запас;

$R_{СУТ}$ – среднесуточный расход материалов;

J – интервал поставок, дни» [30].

Среднее значение суточной потребности вычисляется делением общего размера потребностей в данном продукте на число дней планового периода:

$$R_{СУТ} = П_G (П_{KB}, П_M) / 360 (90, 30) \quad (2)$$

«где $П_G$, $П_{KB}$, $П_M$ – соответственно годовая, квартальная и месячная потребности в материалах» [21].

Любая производственная или иная деятельность характеризуется спецификой использования материальных средств, потребление которых диктуют условия поставок, установление их производится рядом методов.

Если на временной промежуток между поставками влияет норма отпуска конкретной продукции B (при транспортировке, объема заказа), то интервал поставки рассчитывается делением данной нормы на среднее значение расхода в сутки:

$$J = B / R_{\text{сут}} \quad (3)$$

Влияние грузоподъемности транспорта, используемого для транспортировки, на объем партии очевиден, также как и полнота загрузки транспорта. Временной интервал поставок определяется делением грузоподъемности Γ на среднее суточное значение расхода:

$$J = \Gamma / R_{\text{сут}}. \quad (4)$$

В обобщенном виде значение страхового запаса вычисляется произведением среднего суточного значения расхода продукта на перерыв в поставках, деленное пополам:

$$CЗ = R_{\text{сут}} * (J_{\phi} - J_{\text{пл}}) * 0,5, \quad (5)$$

«где $CЗ$ – страховой запас;

J_{ϕ} , $J_{\text{пл}}$ – соответственно фактический и плановый интервал поставок» [29].

При проведении неглубокого анализа, примерное его значение 50% от объемов текущих запасов продукции. В случае нахождения производства на значительном удалении от дорожных линий или производству требуется

уникальный продукт (материальные ценности), норму страховых запасов рекомендуется увеличить до 100%.

Главное назначение страховых запасов - покрытие потребностей при нарушении поставок материальных средств. Если график поставок не соблюдается по вине транспортной фирмы, необходимо создание транспортного запаса, в который входит продукция, участвующая в производстве с момента перевода денежных средств по выставленному счету поставщиков до момента поступления грузов на предприятие. Расчет транспортного запаса ведется таким же способом, как и страхового:

$$T_{PЗ} = R_{СУТ} * (J_{Ф} - J_{ПЛ}) * 0,5 , \quad (6)$$

где $T_{PЗ}$ – транспортный запас.

Объемы сезонного запаса продукта определяются по сведениям фактического наличия и с учетом потребностей в продукции.

В связи с этим, норму запаса определенного товарного продукта определяют на основании формулы:

$$H = TЗ + СЗ + ПЗ, \quad (7)$$

«где H – совокупная норма запаса материала;

$ПЗ$ – норма подготовительного запаса» [12].

«Методом технико-экономических расчетов можно с высокой точностью выяснить размеры запасов, которые необходимо иметь предприятию, хотя эти расчеты непросты» [17].

«Основа в экономико-математических методах определения норм запасов заключена в следующем: динамика потребности в конкретных продуктах носит случайный характер, который определяют методом математической статистики. Простейшим методом среди экономико-математических методов служит экстраполяция (сглаживание), которая

позволяет использовать скорость формирования запасов в прежнем времени и применяя это значение в бедующем периоде. На основании имеющихся сведений по размерам запасов за предыдущие периоды, имеется возможность рассчитать запасы следующего периода времени таким образом» [3]:

$$Y_5 = 0,5 * (2 * Y_4 + Y_3 - Y_1), \quad (8)$$

«где Y_1, Y_3, Y_4 - уровни запаса (в сумме, днях или процентах к обороту), соответственно, за первый, третий и четвертый периоды;

Y_5 - нормативный уровень запаса на предстоящий, пятый период» [3].

«Таким образом, определив минимальное количество материальных ресурсов, которое должно постоянно находиться на складе менеджерам предприятия необходимо перейти к разработке системы контроля за состоянием запасов» [15].

«Высокая оборачиваемость складских запасов оказывает положительное влияние на деятельность организации. Но для начала нужно определить оптимальное количество оборотов запасов, чтобы выстроить систему управления запасами и работу с поставщиками. Существует множество факторов, влияющих на оптимальное число оборотов запасов, например, частота, с которой заказывается товар, время транспортировки, надежность поставки, минимальные размеры заказа, и необходимость хранить определенные объемы. Все перечисленные факторы влияют на итоговое решение. К тому же накладывает большой отпечаток используемая прикладная программа по управлению запасами. Чарльзом Боденстабом было проанализировано большое количество компаний, использующих одну из систем SIC в управлении запасами. Результаты эмпирического исследования были обобщены в следующей формуле» [4]:

$$\text{Ожидаемое количество оборотов} = 12 / (f * (OF + 0.2 * L)), \quad (9)$$

«где OF — средняя частота заказа в месяцах (т.е. временной интервал между размещением заказов поставщику)

L — средний период доставки в месяцах (т.е. время между размещением заказа и получением товара)

f — коэффициент, который обобщает действие прочих факторов, влияющих на теоретическое количество оборотов» [26].

Эти факторы, следующие:

- «ширина ассортимента в хранении, т.е. необходимость хранения медленно оборачивающихся запасов в целях маркетинга;
- большие чем требуется покупки в целях получения скидок за объем;
- требования минимальной партии закупки;
- ненадежность поставщика;
- факторы политики экономичного размера заказа;
- использование поставки в две стадии» [9].

«Если данные факторы расположены на обычном уровне, то коэффициент должен равняться около 1,5. Если же один или несколько факторов имеют экстремальный уровень, то коэффициент принимает значение 2,0. К тому же принимается допущение при использовании этой формулы: «мертвые запасы», создаваемые только из-за предполагаемого сезонного спроса, при расчёте не учитываются» [23].

1.3 Разновидности систем управления запасами

Систему управления запасами представляют совокупность мер формирования запасов, а также меры выстраивания постоянного контроля и оперативное планирование закупок.

Основополагающим принципом эффективности управления запасами — это обратная связь, рекомендуется её задействовать в деятельность всех составных частей. В основе обратной связи находится взаимодействие рабочих элементов, когда одно координирующее действие вызывает ответное

поступление информации от системы, о ее обновленном состоянии, оценивается эффективность работы системы. Управляемая система та, когда имеем возможность установить изменения в системе, проанализировать по полученным данным это состояние и внести необходимые корректирующие действия.

Первый уровень системы содержит два блока – складская программа и база данных, содержащая и накапливающая информацию по передвижению материальной продукции, отгруженных партиях продукции заказчикам.

Во втором уровне системы находятся блоки по управлению запасов, позволяющие оценить с помощью математических операций запасы в текущий момент, разработать корректирующие действия для эффективного управления.

Третий уровень содержит блок, обеспечивающий финансовое управление, контроль финансового состояния запасов. Данный блок позволяет оценить экономическую отдачу принятых мер формирования запасов, устанавливаются источники финансирования закупок продукции, а также обеспечивает общую стратегию финансового управления в сфере запасов.

В целом, стоит отметить: в основе системы управления запасами лежат аналитические исследования состояний запасов, внешних условий, правил по выработке управляющих действий в процессе формирования запасов. В качестве правил могут быть специализированные программные продукты или инструкции для сотрудников.

Накоплен значительный теоретический и практический опыт в вопросах формирования запасов и управления ими, которым пользуются представители бизнеса. Разработано и внедрено несколько систем управления запасами, обладающие определенными достоинствами и недостатками.

Процесс формирования и корректировки запасов имеет ряд количественных уровней:

– «максимальный запас, равный сумме гарантированного, подготовительного и максимального текущего запасов. Его размер

устанавливается для контроля за сверхнормативными ресурсами;

- средний, или переходящий запас, равный сумме гарантированного, подготовительного и половины текущего запасов. Величина этого показателя соответствует нормативному размеру запаса;

- минимальный запас, равный сумме гарантированного и подготовительного. Снижение запасов до этого уровня является сигналом для их экстренного пополнения» [13].

Важными моментами процесса управления запасами служат точка заказа и размеры заказа, что важно для формирования задач отдела снабжения при пополнении складских запасов на предприятии.

В качестве точки заказа следует понимать принятый объем запасов конкретного продукта, достигнув который оформляется поставка следующей партии продукта.

В качестве размера заказа следует понимать количественное значение конкретного продукта, заказываемого поставщикам и обеспечивающего требуемое пополнение запасов. В случае поступления партии продукта в момент минимального значения запасов на складах, будет достигнут максимальный уровень запаса.

Размеры заказов регулируются с помощью изменения объемов партии товара или интервалов в поставках либо и того, и другого одновременно. Данные параметры применяются в практической деятельности управления запасами в таких системах:

Контроль состояния запаса с установленной регулярностью заказов. Данная система контролирует уровень запасов через определенные временные границы, например, месяца, недели или декады. Контроль осуществляется менеджером предприятия посредством инвентаризации складских остатков в установленный промежуток времени, на основании полученных данных формируются заказы поставщикам на покупку партии их продукции. То есть, временные рамки для заказов не меняются, а объем партии корректируется на основе динамики расходования.

Заказываемая партия материальных ценностей и её размеры устанавливаются с учетом финансовых вложений на их приобретение и динамики потребностей в данных продуктах. Так как на выполнение заказа необходимо некоторое время, заказываемая партия товаров должна учесть расходование продуктов за эти дни, т.е. увеличивают размер заказа на предполагаемый расход, что является страховым запасом.

Динамика потребностей в продукте в данной системе – переменная величина, а значит, при равных промежутках времени заказов, размеры партий будут изменяться. Таким образом, использование данной системы возможно в тех случаях, если имеется перспектива изменения размеров заказываемых партий. В качестве пояснения приведем пример: при поставках продукции контейнерами, вагонами, использование этой системы невозможно. Также данная система нерациональна в случае дороговизны поставок.

Итак, целесообразно использовать систему контроля состояний запасов с установленной регулярностью заказов в таких ситуациях:

- «условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями;
- расходы по размещению заказа и доставке сравнительно невелики;
- потери от возможного дефицита несущественны» [28].

Основное достоинство приведенной выше системы – легкое и простое использование, поскольку корректировка заказов проходит с установленной периодичностью. Недостатком системы является наличие риска достигнуть полного потребления запасов в следствии интенсивного спроса в промежутке доставок продукции поставщиками.

Контроль состояния запаса с установленным размером заказов. Данная система контролирует уровень запасов и заказываемые размеры поставок не изменяются, а временные промежутки между поставками могут быть различные. Число заказываемого продукта определяют поставщик и покупатель на основе достигнутого соглашения. Это число продукта считается постоянным, переменная же величина в этой системе – временной промежуток

для заказов. Формирование заказа на приобретение следующей партии продукции делается при достижении заранее определенных объемов запасов, так называемой точки заказов. На длительность временного периода между покупками влияет динамика спроса на данный товар. Выполнение заказа занимает определенное время (T), за это время, от момента подачи заявки на заказ, сокращаются на складах запасы. «Размер запаса, при котором делается заказ (точка заказа), соответствует ожидаемому спросу за период времени задержки доставки заказа с гарантированным запасом в совокупности» [14]:

$$Z_{\text{тз}} = P \cdot T + Z_{\text{стр}}, \quad (10)$$

«где $Z_{\text{тз}}$ – запас точки заказа;

P – среднесуточный расход материала;

T – период выполнения заказа;

$Z_{\text{стр}}$ – страховой запас» [14].

Определяют размер запаса для точки заказа на основании нормального течения рабочего процесса за период времени T , не допуская снижения уровня запасов ниже установленного, называемого страховым. При росте потребления либо при задержках с доставкой, произойдет расход страхового запаса. Службой материально-технического обеспечения в данных условиях предпринимаются меры к дополнительным поставкам необходимой продукции. Таким образом, данной системой обеспечивается защита деятельности производственной компании от нехватки требуемых товаров.

В данной системе время от момента подачи заказа на приобретение продукции до момента ее прибытия на предприятие (T) считается величиной постоянной.

Практическое использование системы контроля за процессом формирования запасов при установленном и неизменном размере заказов рекомендуется в таких ситуациях:

- «большие потери в результате отсутствия запаса;

- высокие издержки по хранению запасов;
- высокая стоимость заказываемого товара;
- высокая степень неопределенности спроса;
- наличие скидки с цены в зависимости от заказываемого количества»

[27].

«Эта система обладает ценным достоинством – это закупки продукции партиями одного объема, что сокращает затраты по доставке материалов и по содержанию запаса. В качестве недостатка у этой системы можно назвать постоянный контроль за состоянием запасов, обладающий трудоемкими операциями, что приносит рост расходов» [16].

Контроль (системой) состояния запасов материальных ценностей при наличии предельного (производственного) размера запаса и случайных спросов. Перемещение продукции из запаса – операции прихода и расхода - в данной системе происходит случайным образом, в любое время.

В системе контроля запаса продукции при наличии предельного размера запаса и случайных спросов имеется возможность корректировать потребление продукции с целью предотвращения абсолютного дефицита. Поэтому необходимо проанализировать самые разные обстоятельства, определяющие данную систему.

В основе контроля уровня запаса системой, находится значение предельного размера запаса. Достижение порогового уровня в запасах служит отправной точкой для формирования заявки на заказ. Данную систему целесообразно использовать на предприятиях (производство, торговля), в которых потребность в продукции имеет значительную скачкообразность. Данная характеристика служит основанием в определении размера заказа, нужного момента подачи заявки на заказ.

В системе контроля размеров запасов «Минимум-максимум» существует важная отличительная черта, не встречающаяся в иных системах, поскольку основное предназначение системы отслеживать состояние материальных запасов, требующих значительных вложений для их

содержания и пополнения. Система по управлению запасами приносит предприятию издержки соразмерные с ущербом от наличия недостатка продукции в запасе; оформление заказов производится при уровне запаса на складах равного или ниже утвержденного минимума. Объемы заказываемых материальных ценностей определяются следующим образом – с учетом прибывающей партии уровень запаса должен достигнуть установленного максимума. Именно поэтому, что в данной системе контроль запасов ведется двумя параметрами – уровни минимального и максимального размера запаса – система получила такое название «Минимум-максимум».

Итак, основными параметрами системы «Минимум-максимум» служат:

- «определена потребность в материальном ресурсе и среднесуточный расход;
- установлены: минимальный и максимальный запасы; время реализации заказа и возможная задержка поставки;
- гарантированный запас представлен суммой подготовительного и страхового запасов;
- минимальный уровень запаса представляет собой разность максимального и гарантированного запасов» [17].

Систему управления запасами «Минимум-максимум» чаще других применяют в бизнесе, если требуется быстрая корректировка поставок.

С помощью системы MRP-1 отслеживается процесс перемещения товарной продукции, анализируются и корректируются данные по потреблению и поставкам всех используемых на предприятии видов материальных средств, устанавливаются остатки запасов и места их нахождения, выбирается стратегия проведения надзора за объемами остатков и пополнением их, отслеживается динамика оборота запасов и пр. В процессе работы системы создается файл для формирования и сохранения заказов по поставкам и отгрузкам продукции.

Аналогичная предыдущей системе система MRP-2, более расширенная версия контроля уровня запасов и планирования спроса продукции. Её

отличие от MRP-1 состоит в том, что имеется возможность проведения логистических операций, планирования производственных потребностей и финансовых расходов.

Процессы по управлению и контролю запасами – это решение совокупности вопросов по учету, классификации, анализа, оптимизации в отношении размеров запасов. Эти процессы основываются на теоретической и практической базе информации о движении ресурсов производства. Состав запасов содержит материальную продукцию, готовую к применению в определенное время. Решение вопросов о наличии и размерах запасов возникают при регулировании движения запасов, целью этих вопросов является эффективное вложение средств.

Системы по управлению и контролю запасов содержат ABC-анализ, который служит неким инструментом достаточно простым и эффективным. При задействовании ABC-анализа выявляются позиции объектов, требующие первоочередной работы с ними. Данный анализ включает следующие операции:

- «определение цели анализа,
- определение объектов анализа,
- определение факторов для дифференциации объектов анализа,
- формирование информационного массива для анализа,
- оценка объектов анализа по выделенным факторам,
- ранжирование показателей,
- разделение объектов на группы,
- интерпретация результатов анализа (в рамках диссертационного исследования рассматриваться не будет)» [25].

На первом и основном этапе ABC-анализа устанавливается ряд целей, достижение которых обеспечивается анализом. Если опустить эту процедуру, можно прийти к тупику. Подчеркнем, что использование ABC-анализа не более чем применение инструмента, позволяющего быстрее и эффективнее достичь результатов, он не служит самоцелью. Весь комплекс имеющихся

товаров разбивается на подгруппы с учетом поставленных целей в анализе, а получаемые результаты должны быть грамотно рассмотрены, в противном случае эффективность будет равна нулю.

На втором этапе ABC-анализа устанавливаются объекты, которые подвергнутся анализу. Одна и та же проблема может быть решена управляющими действиями применительно к разным объектам, но больший эффект можно получить от комплексного воздействия. Остановимся на примере: сокращение размеров запасов на предприятии возможно при таких ситуациях:

- «пересмотреть объем/интервал заказа по товарам группы А, объект анализа – ассортиментные позиции.

- пересмотреть условия работы или сменить поставщиков группы А, объект анализа — поставщики компании.

- пересмотреть условия работы с покупателями группы А, объект анализа покупатели компании,

- проанализировать складской запас и принять решение об активизации продаж по позициям со сверхнормативным остатком, объект анализа — опять ассортиментные позиции, но фактор будет иным» [18].

«Следующий, третий этап ABC-анализа – это установление обстоятельств, которые будут служить условием разграничения объектов на подгруппы. Неразрывная взаимосвязь второго этапа и этого очевидна, поскольку отбираются объекты, задействованные в анализе. Возвращаясь к приведенному примеру, обозначим обстоятельства» [18]:

- «объект анализа — ассортиментные позиции, возможные факторы: объем продаж по себестоимости, объем продаж в количественном выражении, доход от позиции, величина текущего или среднего остатка на складе.

- объект анализа — поставщики компании, возможные факторы: величина текущего или среднего остатка на складе в разрезе поставщиков; объем оборотных средств, вложенных в работу с тем или иным поставщиком (а также размер кредита, предоставляемого поставщиком); доходность

средств, вложенных в работу с поставщиком.

– объект анализа — покупатели компании, возможные факторы: объем продаж в разрезе покупателей, доход по каждому покупателю; объем дебиторской задолженности» [18].

«Таким образом, с помощью ABC-анализа можно провести оценку работы с поставщиками, клиентами, а также проанализировать ассортиментные позиции организации. Метод ранжирования поставщиков или товаров позволяет определить наиболее значимые для организации ресурсы, в качестве фактора обычно берётся их вклад в прибыль или в продажи. Но, стоит отметить, что ABC-анализ не является стратегией развития компании, он выступает лишь в качестве инструмента по выявлению недостатков в деятельности организации и способствует определению направления улучшений для достижения поставленных целей.» [7].

В рассмотренных системах контроля и управления резервными ресурсами применяются два главных параметра – размер заказа, временной промежуток в поставках. Современные коммерческие условия для успешной производственной (торговой) деятельности диктуют использовать различные системы в зависимости от складывающихся обстоятельств. Значительное влияние на выбор системы управления запасами оказывает динамика потребления ресурсов, отсрочки и перерывы поставок и многое другое.

Компания в складской деятельности должна применять любую систему управления и контроля резервными материальными продуктами, иначе возможны неблагоприятные ситуации из-за непоследовательности и не продуманности обеспечения. Рассмотренные в данной работе системы контроля и управления запасами дают неплохие результаты, но не рассматривается ими весь спектр вероятных обстоятельств, возможных между потребителями и поставщиками, и, чтобы повысить эффективность работы с запасами, следует предложить рынку более совершенные модификации программных продуктов.

2 Анализ системы управления запасами в ООО «АвтоРесурс»

2.1 Организационно-экономическая характеристика организации

Основным видом деятельности ООО «Авто Ресурс» обслуживание транспортных средств, оказывающих транспортные услуги в сфере перевозки пассажиров на внутригородских и междугородных маршрутах. Предприятие производит комплексное обслуживание подвижного состава, представленного автобусами особо малой, малой и средней вместимости. В составе предприятия имеются различные производственные цеха, на которых выполняются работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом транспортных средств. Замена деталей, агрегатов и технологических жидкостей производится с соответствующих складов предприятия. На предприятии имеется два склада – склад запасных частей и агрегатов и склад смазочных материалов и технических жидкостей. Ввиду большой номенклатуры материалов и деталей, представленных на этих складах, в работе будет проанализирована работа склада смазочных материалов и технических жидкостей, на примере которого мы представим основные принципы управления запасами на складе предприятия автомобильного транспорта.

Основные задачи организации:

- удержание, закрепление и расширение количества обслуживаемых автобусов.
- модернизация технологического оборудования для решения вопросов повышения качества оказания услуг в сфере ТО и ремонта подвижного состава;
- постоянный контакт с клиентами и выполнение задач, поставленных ими.

ООО «Авто Ресурс» «на рынке оказания услуг в сфере обслуживания автотранспортных средств имеет репутацию надежной компании,

выполняющей свои обязательства перед контрагентами в полном объеме в установленные заказчиком сроки. Компания имеет собственную производственную и складскую базу.» [21].

В таблице 1 представлены виды деятельности ООО «Авто Ресурс».

Таблица 1 – Сведения о видах экономической деятельности организации

Вид деятельности	Наименование вида деятельности
Основной	Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
Дополнительный	Оказание услуг по замене горюче-смазочных материалов и технических жидкостей

Основной вид деятельности ООО «Авто Ресурс» – оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. На рисунке 1 представлена схема управления организацией ООО «Авто Ресурс».

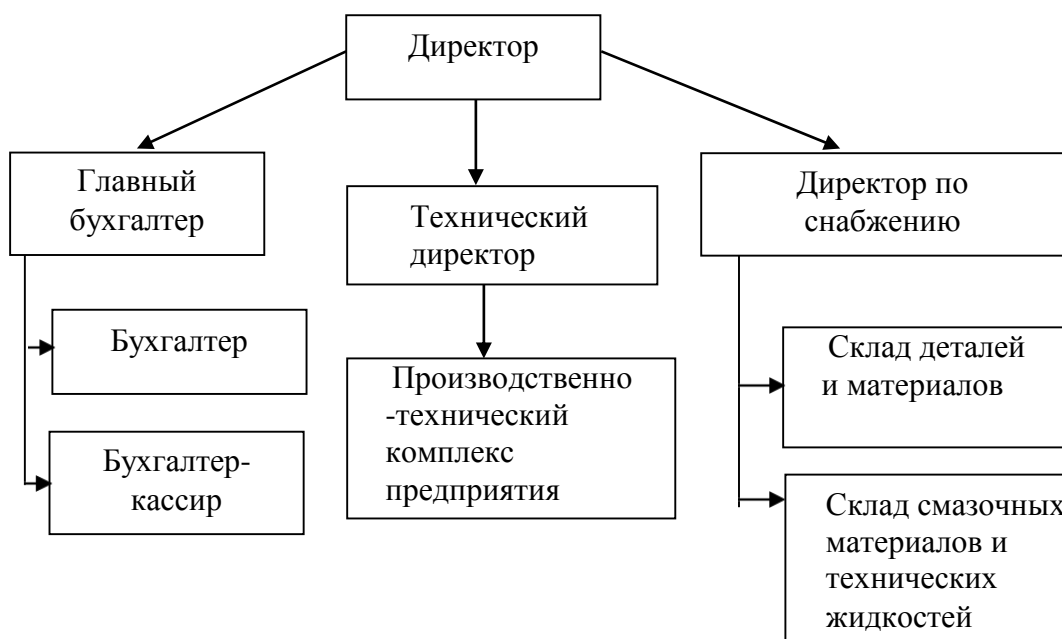


Рисунок 1 – Организационная структура управления ООО «Авто Ресурс»

Складской комплекс предприятия находится под управлением директора по снабжению. Он отвечает за поддержание ассортимента на

складах предприятия и организацию процесса закупки и логистики. Пополнение складских запасов осуществляется по необходимости, для каждой ассортиментной позиции определён остаток, при котором необходимо производить пополнение. Величина остатка определена на основании статистики расхода и средних значений расхода материалов. При подобном подходе к планированию работы склада в организации периодически возникает ситуация дефицита на складе по отдельным позициям. Поскольку данная проблема носит периодический характер, можно говорить о сбоях в работе складов и в необходимости проведения изменений в организации работы склада.

Бухгалтерия занимается организацией учета, ведет все бухгалтерские расчеты, расчет заработной платы, уплату налогов с бюджет и внебюджетные фонды, составляет бухгалтерскую и налоговую отчетность в соответствии с российским законодательством. В структуре бухгалтерии работает главный бухгалтер, бухгалтер и бухгалтер-кассир.

Отдела логистики, также как и специалистов по логистике в ООО «Авто Ресурс» нет. Отслеживание и контроль запасов товаров для пополнения склада по соответствующим товарным позициям осуществляют старшие кладовщики.

Для понимания работы организации и предложения по работе склада необходимо произвести анализ деятельности предприятия с хозяйственной точки зрения. Пожобный анализ позволит выявить недостатки в деятельности предприятия и позволит сформировать предложения на основе конкретных точных данных.

Проведем анализ финансово-хозяйственного состояния ООО «Авто Ресурс» по данным бухгалтерской отчетности за 2019-2021 гг., что позволит сделать вывод относительно перспектив развития организации и эффективности управления оборотными активами и запасами, в частности.

«Информационную основу для проведения анализа финансово-хозяйственного состояния составили данные бухгалтерской отчетности» [19] ООО «Авто Ресурс» за 2019-2021 гг.

Оценка динамики активов и пассивов организации проводилась посредством методов «горизонтального и вертикального анализа. С помощью горизонтального анализа проведем расчет абсолютных и относительных отклонений. С помощью вертикального анализа рассчитаем долю (удельный вес) каждого показателя в активе и пассиве бухгалтерского баланса» [24].

Результаты оценки динамики активов ООО «Авто Ресурс» за 2019-2021 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка динамики активов ООО «Авто Ресурс»

Показатель	Значение, тыс. руб.		Изменение 2019-2020 гг.		Значение, тыс. руб.		Изменение 2020-2021 гг.	
	на конец 2019 года	на конец 2020 года	+/-, тыс. руб.	прирост, %	на конец 2021 года	+/-, тыс. руб.	прирост, %	
I. Внеоборотные активы, в т.ч.:	0	602	602	0,00	3297	2695	447,67	
основные средства	0	602	602	0,00	3297	2695	447,67	
II. Оборотные активы, в т.ч.:	3830	62352	58522	1527,99	57184	-5168	-8,29	
запасы	552	16923	16371	2965,76	27861	10938	64,63	
дебиторская задолженность	1917	31433	29516	1539,70	21831	-9602	-30,55	
денежные средства и денежные эквиваленты	1213	13601	12388	1021,27	7058	-6543	-48,11	
прочие оборотные активы	148	395	247	166,89	434	39	9,87	
Итого Актив	3830	62954	59124	1543,71	60481	-2473	-3,93	

Исходя из данных таблицы 2, стоит отметить прирост стоимости активов ООО «Авто Ресурс» в период 2019-2020 гг. на 59 124 тыс. руб. (1543,72%).

Повышение стоимости активов организации в 2019-2020 гг. сопровождалось повышением стоимости оборотных средств на 1527,99% (58 522 тыс. руб.) за счет масштабирования компании в 2020 году. Совокупный прирост стоимости активов в тот же период включает:

- увеличение стоимости запасов на 16 371 тыс. руб. (2965,76%);
- увеличение дебиторской задолженности на 29 516 тыс. руб. (1539,70%);
- увеличение денежных средств на 12 388 тыс. руб. (1021,27%);
- увеличение стоимости прочих активов на 247 тыс. руб. (166,89%).

Согласно таблице 2, в период 2020-2021 гг. произошло снижение стоимости активов ООО «Авто Ресурс» на 2473 тыс. руб. (3,93%). Фактором отрицательного изменения активов баланса выступило снижение стоимости источников финансирования активов организации в 2021 году, причины которого будут выявлены в ходе дальнейшего анализа структуры и динамики пассивов ООО «Авто Ресурс». При этом в 2020-2021 гг. прирост наблюдался только для внеоборотных активов (представленных основными средствами) на 2 695 тыс. руб. (447,67%).

За тот же период выявлено сокращение оборотных активов на 5 168 тыс. руб. (8,29%) в результате:

- уменьшения дебиторской задолженности на 9 602 тыс. руб. (30,55%);
- уменьшения денежных средств на 6543 тыс. руб. (48,11%).

В структуре оборотных активов организации в течение 2020-2021 гг. наблюдалось увеличение запасов на 10 938 тыс. руб. (64,63%). Предполагается, что причиной возникновения подобной положительной динамики является расширение объемов производства. Также выявляет прирост прочих оборотных активов на 39 тыс. руб. (9,87%).

Представим на рисунке 2 изменение стоимости активов ООО «Авто Ресурс» за 2019-2021 гг.

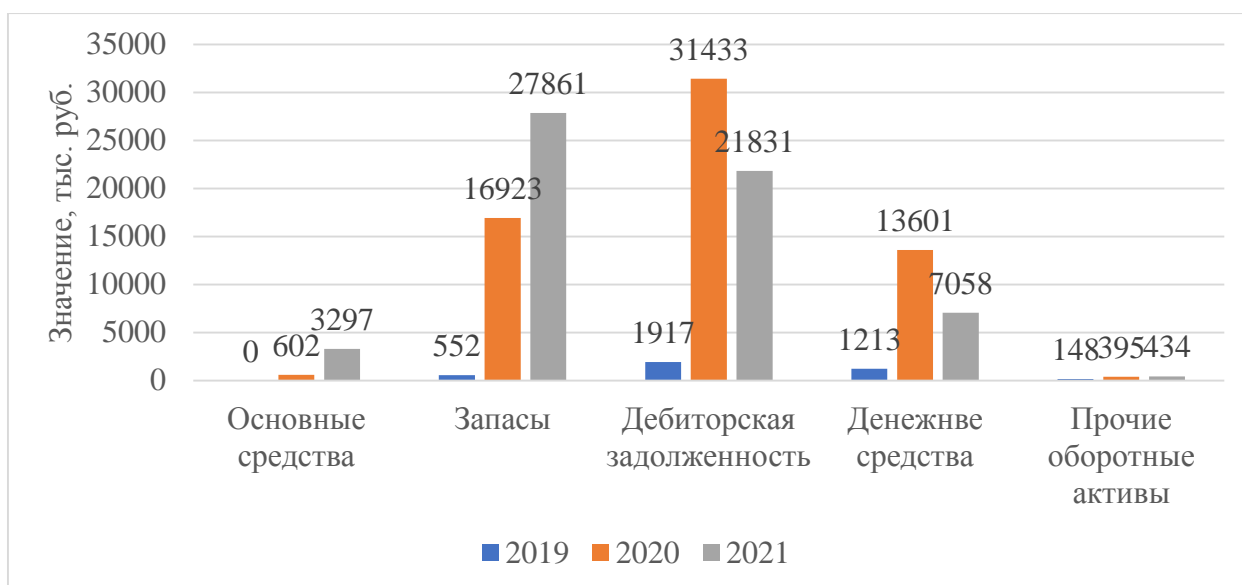


Рисунок 2 – Обеспеченность ООО «Авто Ресурс» оборотными и внеоборотными активами в 2019-2021 гг.

Проанализируем структуру активов организации. Результаты данной оценки представим в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка структуры активов ООО «Авто Ресурс»

Показатель	Удельный вес, %		
	на 31.12.2019	на 31.12.2020	на 31.12.2021
I. Внеоборотные активы, в т.ч.:	0,00	0,96	5,45
основные средства	0,00	0,96	5,45
II. Оборотные активы, в т.ч.:	100,00	99,04	94,55
запасы	14,41	26,88	46,07
дебиторская задолженность	50,05	49,93	36,10
денежные средства и денежные эквиваленты	31,67	21,60	11,67
прочие оборотные активы	3,86	0,63	0,72
Итого Актив	100,00	100,00	100,00

Графически изменение удельного веса внеоборотных и оборотных активов ООО «Авто Ресурс» на конец 2019-2021 гг. представим на рисунке 3.

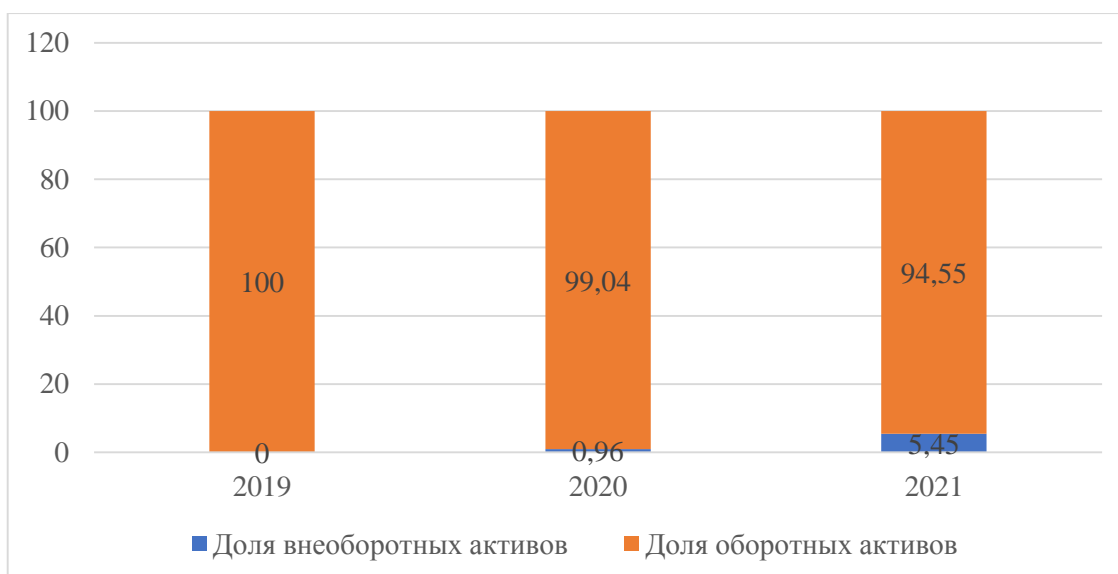


Рисунок 3 – Структура активов организации

Анализ структуры активов ООО «Авто Ресурс» позволяет определить, что наибольшую долю активов составляют оборотные активы. Их удельный вес в структуре активов организации по итогам отчетного периода 2019 г. был равен 100% при доле внеоборотных активов в 0%; по итогам 2020 г. – 99,04% при 0,96% соответственно; по итогам 2021 г. – 94,55% при 5,45% соответственно. Внеоборотные активы организации составляют исключительно основные средства (офисное помещение и оборудование, транспорт).

В структуре оборотных активов значительный удельный вес имеет дебиторская задолженность, которая в течение трехлетнего периода выявляет тенденцию к снижению. В 2019 г. доля дебиторской задолженности в структуре оборотных активов составляла 50,05%, в 2020 г. – 49,93%, в 2021 г. – 36,10%. В то же время запасы организации в период 2019-2021 гг. увеличились с 14,41% от общего объема оборотных активов до 46,07%. Анализ структуры оборотных активов показывает сокращение доли денежных средств и денежных эквивалентов с 31,67% в 2019 г. до 11,67% в 2021 г.

Удельный вес прочих оборотных активов в период 2019-2020 гг. снизился на 3,23%, а в период 2020-2021 гг. незначительно увеличился на 0,09%.

Далее будут рассмотрены источники финансирования деятельности ООО «Авто Ресурс» по данным бухгалтерского баланса на 2019-2021 гг.

В составе обязательств организации на конец каждого года отсутствуют банковские кредиты (как краткосрочные, так и долгосрочные). При этом организация все-таки привлекает краткосрочный банковский кредит, но успешно погашает его в течение отчетного периода, поэтому остатков такой задолженности на конец года в отчетности нет.

Представим на рисунке 4 изменение стоимости источников средств ООО «Авто Ресурс» в 2019-2021 гг.

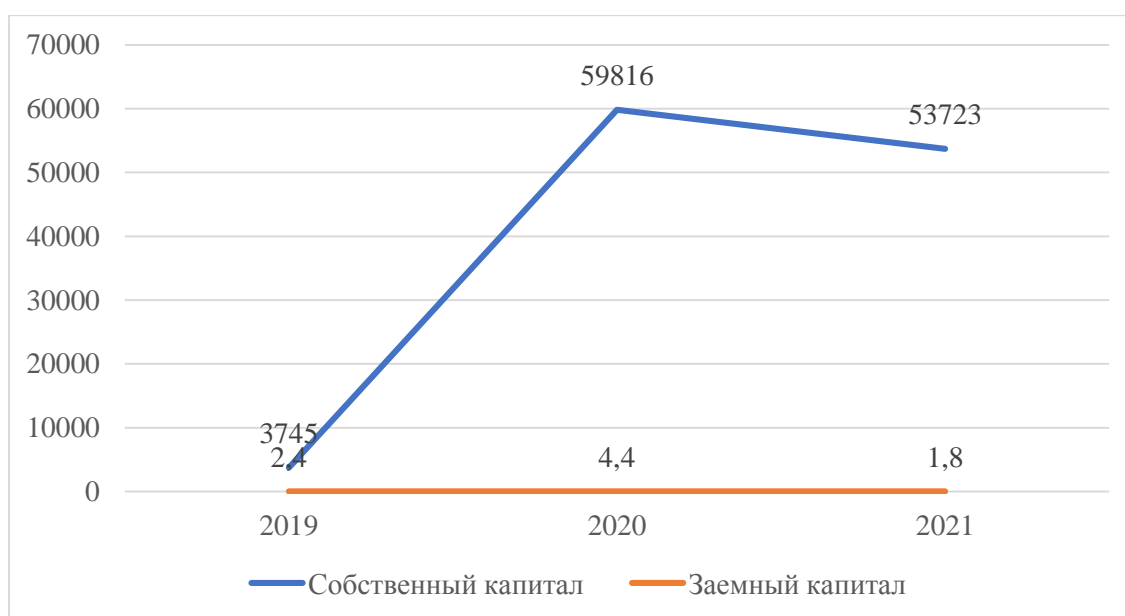


Рисунок 4 – Стоимость собственного и заемного капитала ООО «Авто Ресурс» в 2019-2021 гг.

Согласно данным, представленным на рисунке 4, собственный капитал организации демонстрирует устойчивую положительную динамику за весь анализируемый период, в то время как заемный капитал в 2019-2020 гг. увеличился, а к 2021 гг. сократился.

В то же время стоит говорить о сильной финансовой зависимости ООО «Авто Ресурс» от внешних источников финансирования деятельности.

Для определения степени указанной зависимости обратимся к анализу таблицы 4, где отражена динамика изменения структуры пассивов организации на 2019-2021 гг. На основе табличных данных будет установлен удельный вес собственного капитала в общем объеме пассивов, а также доля краткосрочных и долгосрочных обязательств организации.

Таблица 4 – Оценка структуры пассивов ООО «Авто Ресурс»

Показатель	Удельный вес, %		
	на 31.12.2019	на 31.12.2020	на 31.12.2021
III. Капитал и резервы	2,27	4,98	11,17
Уставный капитал	0,26	0,02	0,02
Нераспределенная прибыль	2,01	4,97	11,16
IV. Долгосрочные обязательства	0,00	0,00	0,00
V. Краткосрочные обязательства	97,73	95,02	88,83
Заемные средства	0,00	0,00	0,00
Кредиторская задолженность	97,73	95,02	88,83
Итого Пассив	100,00	100,00	100,00

Анализ структуры пассивов ООО «Авто Ресурс» позволяет утверждать, что деятельность организации практически полностью зависит от внешних источников финансирования. На момент 2019 г. доля внешних источников в структуре пассивов компании составляла 97,73% при доле собственного капитала, равной 2,27%, на 2020 г. – 95,02% при 4,98% соответственно, на 2021 г. – 88,83% при 11,17% соответственно. Вместе с тем наблюдается положительная динамика изменения объема собственного капитала, что обусловлено приростом нераспределенной прибыли (чистая прибыль капитализирована в основную деятельность).

На рисунке 5 представлена доля собственных и заемных средств в общей стоимости источников финансирования деятельности ООО «Авто Ресурс».

На основании оценки активов ООО «Авто Ресурс» и источников их финансирования стоит заключить, что в течение трех последних лет наблюдается тенденция к увеличению основных средств организации за счет приобретения большего количества товаров для перепродажи. Вместе с тем структуру источников финансирования деятельности компании в основном составляют банковские кредиты и другие виды краткосрочных и долгосрочных займов, что обеспечивает ухудшение финансового состояния ООО «Авто Ресурс» и снижение его финансовой устойчивости.



Рисунок 5 – Структура источников средств ООО «Авто Ресурс»

Далее проведем оценку финансовой устойчивости ООО «Авто Ресурс» с позиции финансирования запасов собственными средствами. Для проведения данной оценки используем следующие относительные показатели:

«Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, который показывает долю оборотных активов, приобретенных за счет собственного капитала. В экономической литературе приводится нормативное значение данного коэффициента – не меньше 0,1. Коэффициент определяется по формуле» [20]:

$$K_{\text{COC}} = \text{COC} / \text{OA} \quad (11)$$

«где OA – общая величина оборотных активов» [20].

«Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами показывает долю запасов, приобретенных за счет собственных средств. Исходя из логики абсолютных показателей финансовой устойчивости, должен быть не менее единицы. Определяется по формуле» [20]:

$$K_{\text{OЗ}} = \text{COC} / \text{З} \quad (12)$$

«где З – стоимость запасов» [20].

«Коэффициент финансовой независимости показывает долю собственного капитала в общей сумме источников средств. В экономической литературе приводится нормативное значение данного коэффициента – не меньше 0,5. Определяется по формуле» [20]:

$$K_{\text{ФН}} = \text{СК} / \text{ИБ} \quad (13)$$

«где ИБ – итог баланса (форма №1 «Бухгалтерский баланс», стр.700)» [20].

Результаты расчета коэффициентов финансовой устойчивости ООО «Авто Ресурс» представим в таблице 5. Данный показатель в первую очередь характеризует структуру затрат, которые несет организация с формированием запасов на складе, что вызывает «замораживание» средств предприятия в виде запасов на складе. Излишнее затаривание склада заставляет нести дополнительные издержки, что отразится на показателях финансовой устойчивости, а недостаток товарных запасов приведет к дефициту и срыву обязательств перед заказчиками при проведении работ по обслуживанию подвижного состава.

Таблица 5 – Изменение финансовой устойчивости ООО «Авто Ресурс»

Показатель	Значение показателя			Норматив
	на 31.12.2019	на 31.12.2020	на 31.12.2021	
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (СОС)	0,02	0,04	0,06	от 0,1
Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами	0,16	0,15	0,12	1,0
Коэффициент финансовой независимости	0,02	0,05	0,11	от 0,5

По результатам оценки можно сделать следующие выводы:

- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами имеет положительное значение: 0,02 на 31.12.2019 года, 0,04 – на 31.12.2020 года и 0,06 на 31.12.2021 года. Это значит, что организация размещает источники средств в активах таким образом, что собственный капитал не полностью расходуется на приобретение основных средств, а часть остается для финансирования запасов. Поэтому значение СОС у организации положительное. Но, тем не менее, этих средств недостаточно для финансирования запасов в полном объеме, поэтому для приобретения товаров для перепродажи применяется отсрочка поставщиков – кредиторская задолженность. Кроме того, полученные результаты расчета 0,02- 0,06 недостаточны для выполнения норматива по данному коэффициенту, который составляет «от 0,1 и выше»;
- значение коэффициента обеспеченности запасов собственными оборотными средствами в анализируемом периоде снижается с 0,16 на 31.12.2019 года до 0,12 на 31.12.2020 года. Это значит, что снижаются собственные оборотные источники для финансирования запасов. То есть запасы лишь на 16-12% обеспечены собственными средствами при норме 100%;
- нормативное значение коэффициента финансовой независимости (от 0,5 и более) также не выполняется: по данным отчетности ООО «Авто

Ресурс» на 31.12.2019 года значение коэффициента составило 0,02 (или 2% собственных средств), на 31.12.2020 года – 0,05 (или 5% собственных средств), на 31.12.2021 года – 0,11 (или 11% собственных средств). Поэтому предприятие находится в кризисном финансовом состоянии, является зависимым от обязательств при формировании своих оборотных активов, что негативно отражается на деятельности в целом.

На рисунке 6 представим изменение коэффициентов, характеризующих финансовое состояние ООО «Авто Ресурс».

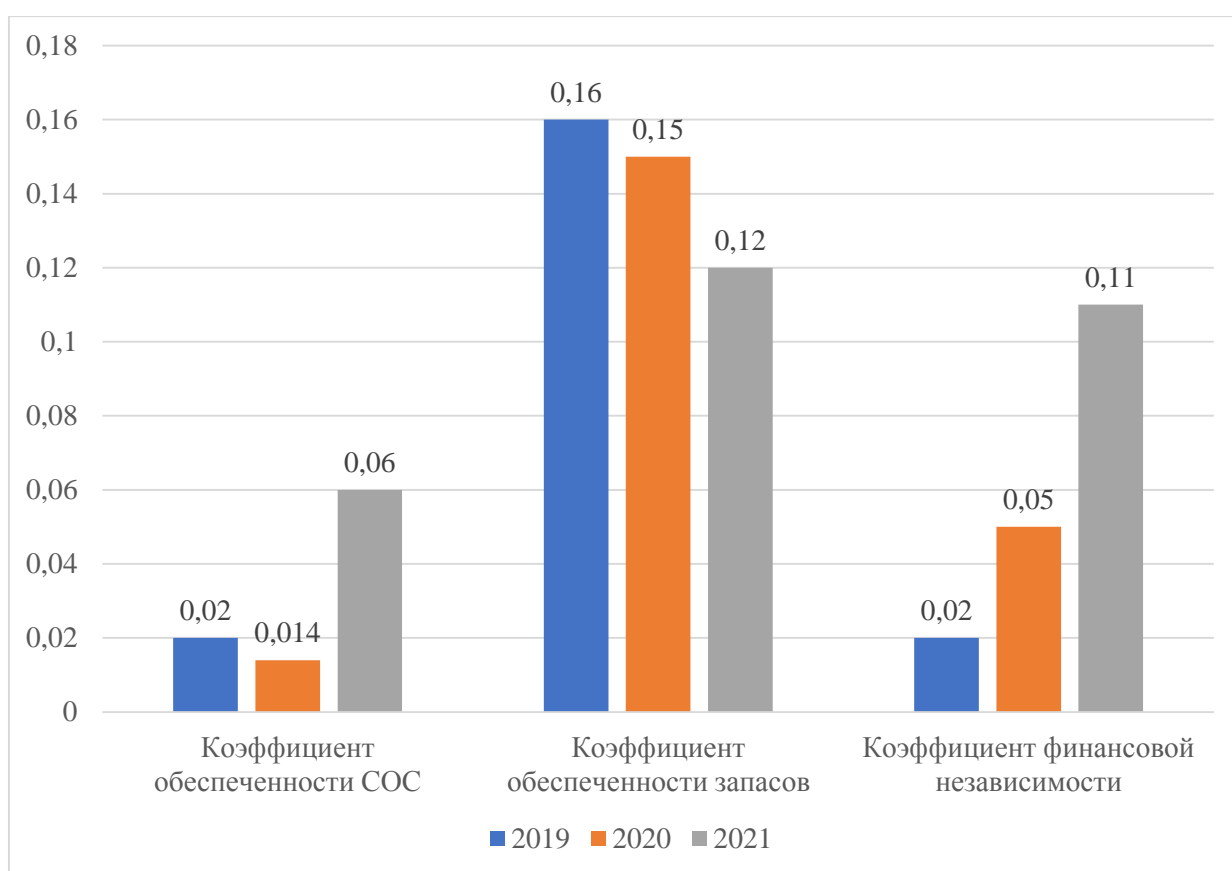


Рисунок 6 – Показатели, характеризующие финансовую устойчивость

Согласно данным, представленным на рисунке 6, следует выявить увеличение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами. Данная тенденция вызвана приростом нераспределенной прибыли, которая способствовала увеличению собственного капитала,

частично использовавшегося для приобретения товаров на перепродажу. Однако соотношение собственного и заемного капитала ООО «Авто Ресурс» свидетельствует о недостаточности собственных средств для поддержания стабильного финансового состояния.

Для оценки рентабельности деятельности ООО «Авто Ресурс», рентабельности продаж, рентабельности собственных и заемных средств проведем изучение бухгалтерского баланса (Приложение А) и отчета о финансовых результатах (Приложение Б) организации.

Для оценки рентабельности используем следующие показатели:

– «рентабельность продукции. Характеризует прибыльность основной деятельности организации и определяется как отношение прибыли от продаж к затратам на производство продукции (себестоимость)» [22];

– «рентабельность продаж. Рассчитывается как отношение суммы прибыли от продаж к полученной выручке. Показывает сколько прибыли приходится на рубль объема продаж» [22];

– «экономическая рентабельность (рентабельность активов). Определяется как отношение чистой прибыли к среднегодовой стоимости активов предприятия. Показывает эффективность использования всего имущества предприятия, сколько прибыли приходится на рубль активов предприятия» [22];

– «рентабельность собственного капитала. Определяется как отношение чистой прибыли и стоимости собственного капитала. Показывает, сколько рублей прибыли приходится на рубль собственного капитала, то есть отражает эффективность использования средств, принадлежащих собственникам предприятия» [22].

Результаты расчета показателей рентабельности продукции, продаж, активов и собственного капитала ООО «Авто Ресурс» за 2019-2021 гг. представим в таблице 6.

Таблица 6 – Оценка рентабельности ООО «Авто Ресурс»

Показатель	Значение, %		
	2019 год	2020 год	2021 год
Рентабельность продукции	5,72	2,14	2,46
Рентабельность продаж	5,37	1,95	2,18
Экономическая рентабельность	2,04	4,84	6,19
Рентабельность собственного капитала	89,66	97,20	55,39

По итогам оценки рентабельности отметим следующее:

- рентабельность продукции снизилась за период 2019-2020 гг. 5,72% до 2,14%, к окончанию 2021 года незначительно повысилась – до 2,46%;
- рентабельность продаж также сначала снижается в 2019-2020 гг. с 5,37% до 1,95%, а потом незначительно повышается к окончанию 2021 года до 2,18%;
- экономическая рентабельность повышается на протяжении всего анализируемого периода с 2,04% до 6,19%;
- рентабельность собственного капитала сначала повышается с 89,66% в 2019 году до 97,20% в 2020 году, но затем понижается до 55,39% за 2021 год.

На рисунке 7 представлены результаты расчета показателей рентабельности деятельности ООО «Авто Ресурс» за 2019-2021 гг.

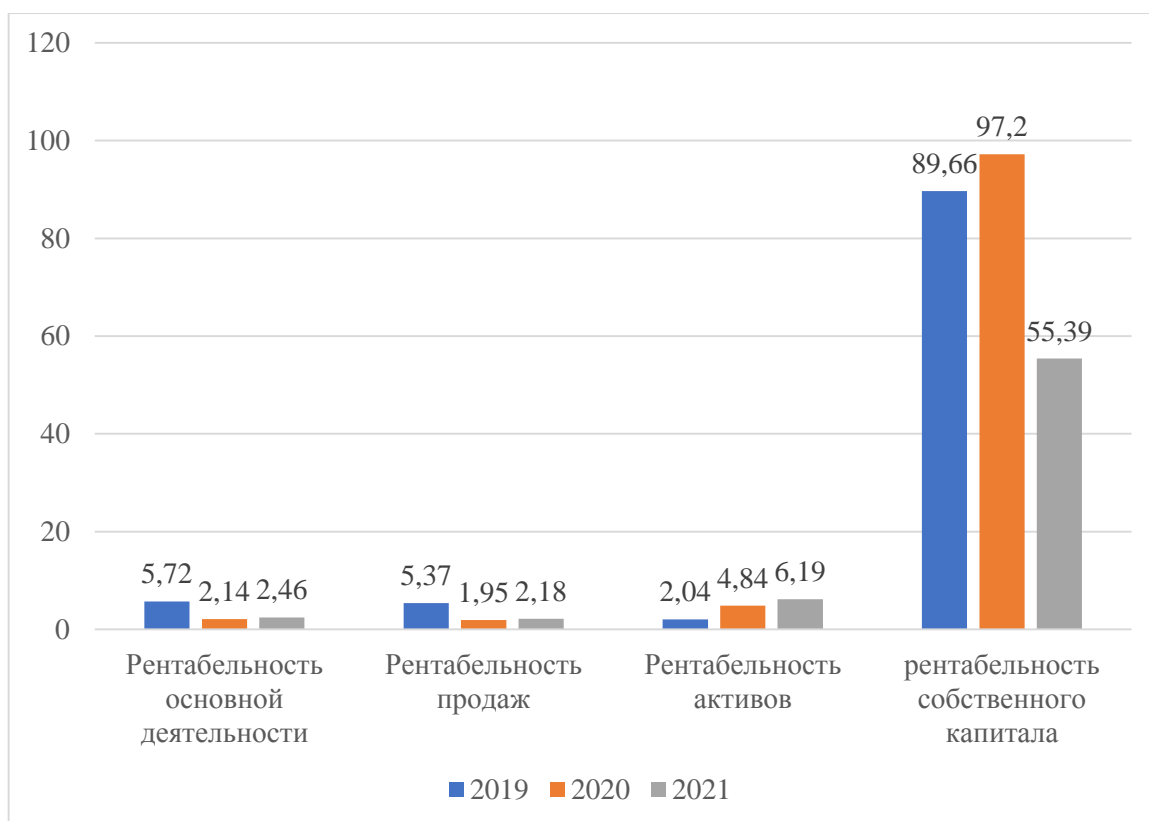


Рисунок 7 – Показатели рентабельности ООО «Авто Ресурс»

Результаты анализа финансового-хозяйственного состояния ООО «Авто Ресурс» показывает, что финансовая устойчивость организации подвергается серьезным рискам ввиду сильной финансовой зависимости компании от внешних источников финансирования. В то же время долговые обязательства компании на 100% (2019-2021 гг.) состоят из кредиторской задолженности, для покрытия которой не требуются дополнительные финансовые затраты.

В случае ООО «Авто Ресурс» сильная финансовая зависимость не является препятствием для продолжения деятельности и повышения доходности, что подтверждается приростом стоимости основного капитала и запасов, приобретаемых за счет собственных средств.

Далее в работе проведем анализ ассортиментной политики, оценку оборачиваемости оборотных активов в целом и запасов, эффективности их использования, чтобы сделать выводы относительно эффективности управления ими.

2.2 Анализ политики склада смазочных материалов и технических жидкостей ООО «Авто Ресурс»

Основными принципами формирования складской политики ООО «Авто Ресурс» в части формирования запасов товарно-материальных ценностей являются качество и надежность оказания услуг, возможность осуществления их бесперебойно и без задержек, вызываемых дефицитом товаров на производстве.

На сегодняшний день ассортиментная группа складских запасов склада представлена различными материалами, используемыми при проведении операций по техническому обслуживанию и ремонта подвижного состава. Простота поддержания запаса в целом объясняется тем, что при обслуживании ведется по группам однотипных транспортных средств, для обслуживания которых используется стабильный ассортимент расходных материалов.

В целом запас на складе разбит на следующие ассортиментные группы:

- масла моторные (как упакованные в индивидуальную тару, так и продаваемые в розлив);
- масла трансмиссионные и редукторные;
- охлаждающая жидкость Антифриз (упакованная в индивидуальную тару до 20 л);
- охлаждающая жидкость ТОСОЛ (упакованная в индивидуальную тару до 20 л);
- стеклоомывающие жидкости;
- фильтры масляные;
- фильтры топливные и салонные;
- антиобледенители и размораживатели.

В таблице 7 представим результаты оценки динамики товарооборота по ассортиментным группам товаров.

Таблица 7 – Оценка динамики складского оборота ООО «Авто Ресурс» по ассортименту за 2019-2021 гг.

Показатель	Значение, тыс. руб.			Темп роста, %	
	2019 год	2020 год	2021 год	2019-2020	2020-2021
Моторные масла	127,75	19612,16	19219,14	15351,98	98,00
Масла трансмиссионные и редукторные	711,75	88254,72	74741,1	12399,68	84,69
Охлаждающая жидкость Антифриз	310,25	36772,8	32031,9	11852,63	87,11
Охлаждающая жидкость ГОСОЛ	91,25	12257,6	10677,3	13432,99	87,11
Стеклоомывающие жидкости	0	4903,04	4270,92	-	87,11
Фильтры масляные	182,5	26966,72	25625,52	14776,28	95,03
Фильтры топливные и салонные	219	29418,24	21354,6	13432,99	72,59
Антиобледенители и размораживатели	0	26966,72	25625,52	-	95,03
ИТОГО	1825	245152	213546	13432,99	87,11

По результатам проведенной оценки динамики оборота по представленному в ООО «Авто Ресурс» ассортименту за 2019-2021 гг. можно сделать следующие выводы:

- значительно вырос товарооборот организации в 2019-2020 гг. за счет увеличения объемов продаж по всем ассортиментным группам, а также за счет расширения ассортимента по новым товарным группам: «Стеклоомывающие жидкости» и «Антиобледенители и размораживатели», в связи с чем, темп роста товарооборота организации в 2019-2020 гг. составил 13 432,99%; в 2020-2021 гг;
- товарооборот организации сократился на 12,89% за счет уменьшения объемов продаж в целом по всему ассортименту в связи с ухудшением экономической обстановки в стране;
- при этом наибольшее снижение объемов продаж наблюдается по таким товарным группам, как:
 - «фильтры топливные и салонные» (-27,41%);

- «масла трансмиссионные и редукторные» (-15,31%);
- «охлаждающая жидкость Антифриз» (-12,89%);
- «охлаждающая жидкость ТОСОЛ» (-12,89%);
- «стеклоомывающие жидкости» (-12,89%).

В меньшей степени сократились объемы продаж по таким группам, как «антиобледенители и размораживатели» (-4,97%), «фильтры масляные» (-4,97%), «масла моторные» (-2%).

Структура складского ассортимента товарных запасов в ООО «Авто Ресурс» с выделением доли в складском обороте организации за 2019-2021 гг. представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Доля ассортиментных групп в складском обороте организации ООО «Авто Ресурс» в 2019-2021 гг.

Показатель	Значение, тыс. руб.			Удельный вес, %		
	2019 год	2020 год	2021 год	2019 год	2020 год	2021 год
Моторные масла	127,75	19612,16	19219,14	7	8	9
Масла трансмиссионные и редукторные	711,75	88254,72	74741,1	39	36	35
Охлаждающая жидкость Антифриз	310,25	36772,8	32031,9	17	15	15
Охлаждающая жидкость ТОСОЛ	91,25	12257,6	10677,3	5	5	5
Стеклоомывающие жидкости	182,5	4903,04	4270,92	10	2	2
Фильтры масляные	182,5	26966,72	25625,52	10	11	12
Фильтры топливные и салонные	219	29418,24	21354,6	12	12	10
Антиобледенители и размораживатели	0	26966,72	25625,52	0	11	12
ИТОГО	1825	245152	213546	100	100	100

Графически изменение структуры складского оборота ООО «Авто Ресурс» по ассортиментным группам представлено на рисунке 8.

Приведенные в таблице 9 и на рисунке 8 данные структуры товарооборота ООО «Авто Ресурс» показывают, что наибольший удельный вес в 2019-2021 гг. занимала реализация моторных масел: 39%, 36% и 35%.

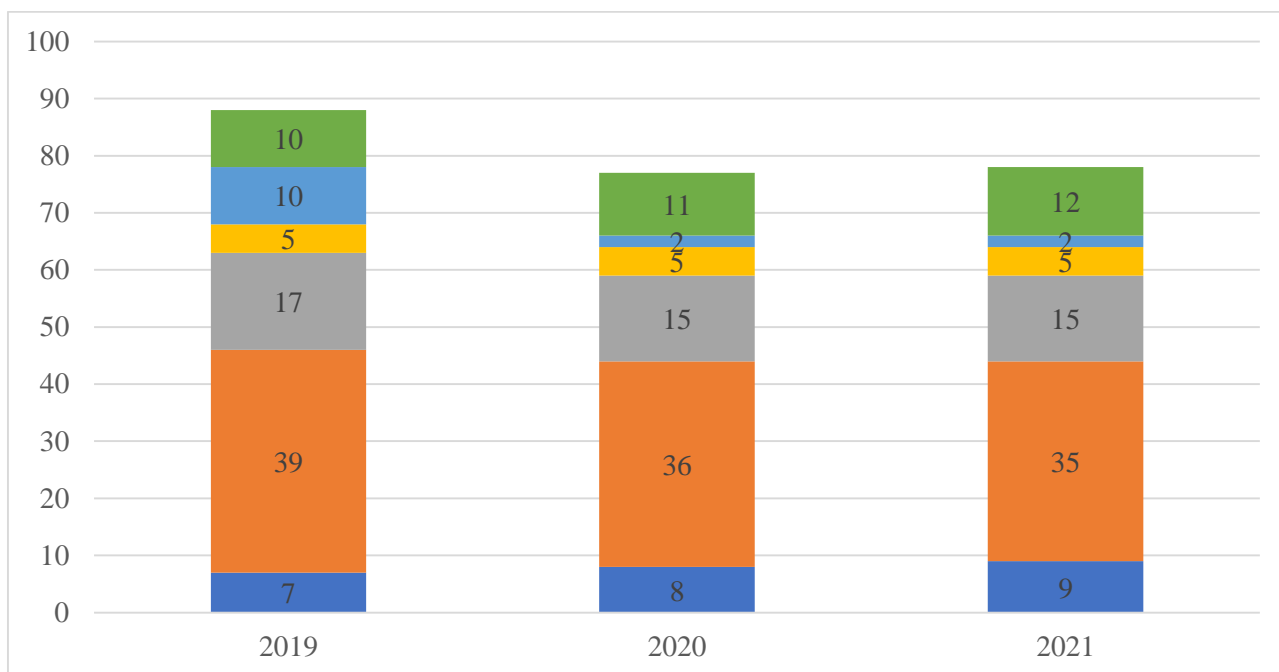


Рисунок 8 – Изменение структуры складского оборота организации

Сокращение доли данных товаров в общем объеме складских запасов обусловлена уменьшением общего объема оказываемых услуг в период 2020-2021 гг. Соответственно, отмечено снижение показателя выручки от продаж данной группы товаров вне зависимости от увеличения доли ассортиментной продукции, запасаемой на складе.

Так, при росте удельного веса в 2019-2021 гг. по группе «Масла моторные» с 7% до 9% в общем товарообороте организации, выручка от продажи этих товаров снизилась с 19 622,16 тыс. руб. в 2020 году до 19 219,14 тыс. руб. в 2021 году. Рост удельного веса по этой группе был обеспечен за счет перераспределения удельных весов всех товарных групп в снижающемся товарообороте организации в 2020-2021 гг.

В 2019-2021 гг. уменьшается доля по таким группам товаров, как «стеклоомывающие жидкости» с 10% до 2%, повышается доля по группе товаров «фильтры масляные» - с 10% до 12%, «антиобледенители и размораживатели» - с 0% до 12%.

Наибольший удельный вес в общей структуре складского оборота ООО «Авто Ресурс» в 2019-2021 гг. занимают моторные и трансмиссионные масла, провода (39-35%), а также охлаждающие жидкости (17-15%). Подобная структура легко объясняется тем, что именно эти позиции по складу наиболее востребованы при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств. Далее, в работе проведем анализ состояния запасов, оценку эффективности управления запасами, чтобы сделать выводы относительно эффективности управления ими.

2.3 Анализ состояния запасов и управления ими в ООО «Авто Ресурс»

Проанализируем практику управления запасами ООО «Авто Ресурс» с помощью «ABC-анализа, оценки эффективности управления запасами. Информационную основу анализа составили данные бухгалтерской отчетности ООО «Авто Ресурс» (баланс, отчет о финансовых результатах), а также данные управленческого учета» [12].

«В основе ABC-анализа лежит закон Парето или, как его еще называют, правило 20/80. Согласно данному закону 20% продаваемых товаров приносят 80% дохода, а 20% ресурсов предприятия дают 80% всего оборота» [14].

«Благодаря ABC-анализу можно понять, какими ресурсами лучше запастись впрок, а какие стоит приобретать непосредственно в момент необходимости, количество каких товаров следует увеличить, а количество каких – уменьшить, на каких поставщиков стоит полагаться, а на каких лучше не надеяться. Иными словами, с его помощью можно вычислить

наиболее/наименее прибыльные товары, наиболее/наименее перспективных поставщиков, наиболее/наименее выгодные запасы» [14].

«Группа А – включает именно те 20% товаров/ресурсов, которые и приносят 80% дохода/дают 80% оборота. Группа В – включает 30% товаров/ресурсов, приносящих 15% дохода/дают 15% оборота. Группа С – включает оставшиеся 50% товаров/ресурсов, приносящих около 5% дохода/дающих около 5% оборота» [14].

«Любую группу товаров (сырья, комплектующих и т. д.) можно исследовать по одному признаку, а можно по нескольким. Главное делать все постепенно. Например, если нужно исследовать товары, то вначале их можно ранжировать по доходности, а затем – по прибыльности. В таком случае вместо трех групп получится уже девять: АА, АВ, АС, ВА, ВВ, ВС, СА, СВ, СС. Далее, если предприятие способно справиться с большим объемом информации, можно сортировать товары еще и по оборачиваемости и, таким образом, разбить их на 27 групп» [14]. В таблице 9 представим результаты группировки товарных групп по критерию доли в выручке.

Таблица 9 – Группировка выручки по товарным группам ООО «Авто Ресурс» в процентах к общей выручке

Номер товарной группы	Наименование группы	Значение, тыс. руб.	Вклад в общую сумму продаж, %	Накопительный вклад, %
Группа 1	Масла трансмиссионные и редукторные	74741,1	35	35
Группа 2	Охлаждающая жидкость Антифриз	32031,9	15	50
Группа 3	Фильтры масляные	25625,52	12	62
Группа 5	Фильтры топливные и салонные	21354,6	10	84
Группа 6	Охлаждающая жидкость Антифриз	19219,14	9	93

Продолжение таблицы 9

Номер товарной группы	Наименование группы	Значение, тыс. руб.	Вклад в общую сумму продаж, %	Накопительный вклад, %
Группа 7	Охлаждающая жидкость ТОСОЛ	10677,3	5	98
Группа 8	Стеклоомывающие жидкости	4270,92	2	100
Итого		213546	100	-

По результатам группировки товарных групп наибольшую долю занимают:

- «группа 1 «масла трансмиссионные и редукторные» - 35% в общей выручке организации;
- группа 2 «охлаждающая жидкость Антифриз (трубы, коробки)» с долей 15% в общем объеме выручки;
- группа 3 «фильтры масляные» с долей 12% в общем объеме выручки за 2021 год» [21].

Теперь выделим группы согласно ABC методу по каждой позиции на основе столбца «накопительный вклад»:

- «все позиции от начала таблицы до границы 80% – категория А;
- все позиции от границы 80% до границы 95% – категория В;
- все позиции от границы 95% до границы 100% – категория С» [21].

Результаты данной группировки представим в таблице 10.

Таблица 10 – ABC-группировка товарных групп ООО «Авто Ресурс»

Номер товарной группы	Наименование группы	Значение, тыс. руб.	Вклад в общую сумму продаж, %	Накопительный вклад, %	Группа
Группа 1	Масла трансмиссионные и редукторные	74741,1	35	35	A
Группа 2	Охлаждающая жидкость Антифриз (трубы, коробки)	32031,9	15	50	A
Группа 3	Фильтры масляные	25625,52	12	62	A
Группа 4	Антиобледенители и размораживатели	25625,52	12	74	A
Группа 5	Фильтры топливные и салонные	21354,6	10	84	B
Группа 6	Моторные масла	19219,14	9	93	B
Группа 7	Охлаждающая жидкость ТОСОЛ	10677,3	5	98	C
Группа 8	Стеклоомывающие жидкости	4270,92	2	100	C
Итого		213546	100	-	-

Таким образом, «к группе А относятся товарные группы 1,2,3,4, их общая доля продаж в выручке составляет 74%. Это самые важные ресурсы группы товаров, которые приносят ООО «Авто Ресурс» максимальную прибыль, максимальный объем продаж. ООО «Авто Ресурс» будет нести большие потери при резком снижении эффективности данной группы ресурсов» [21].

«Ресурсы группы А должны жестко контролироваться организацией, четко прогнозироваться, подвергаться частому мониторингу, быть максимально конкурентоспособными и не терять свои сильные стороны. На данную группу ресурсов должны быть выделены максимальные инвестиции, лучшие ресурсы. Успехи группы А должны быть проанализированы и максимально транслироваться на другие категории товаров для перепродажи» [14].

«К группе В относятся товарные группы 5,6 с долей в общей выручке – 19%. Это группа ресурсов, которые обеспечивают хорошие стабильные продажи/ прибыль ООО «Авто Ресурс». Данные ресурсы также важны для организации, но могут модерироваться более спокойными и умеренными темпами. Данные ресурсы являются «дойными коровами», относительно стабильны в краткосрочной перспективе. Инвестиции в данный вид ресурсов не значительны и необходимы только для поддержания существующего уровня» [14].

«К группе С относятся товарные группы 7,8 с долей в общей выручке 7%. Это наименее важная группа в ООО «Авто Ресурс». К такой группе относятся ресурсы, от которых необходимо избавляться, которые необходимо изменять, улучшать. В случае ООО «Авто Ресурс» следует активизировать продажу счетчиков электрической энергии, заключать договоры с управляющими компаниями на обслуживание квартир по смене счетчиков» [14].

Далее проведем анализ эффективности управления запасами в ООО «Авто Ресурс». Показатели оценки эффективности управления запасами:

- «оценка обеспеченности организации запасами;
- оценка эффективности использования запасов;
- оценка эффективности капитальных вложений в запасы» [26].

В таблице 11 представлены результаты оценки обеспеченности ООО «Авто Ресурс» запасами.

Таблица 11 – Оценка обеспеченности организации запасами

Наименование показателя	Значение показателя		
	2019 год	2020 год	2021 год
1. Уровень располагаемых запасов, тыс. руб. (п.1.1+п.1.2)/2	376,5	8737,5	22392
1.1 Стоимость запасов на начало периода, тыс. руб.	201	552	16923
1.2 Стоимость запасов на конец периода, тыс. руб.	552	16923	27861

Продолжение таблицы 11

Наименование показателя	Значение показателя		
	2019 год	2020 год	2021 год
2. Обеспеченность предприятия запасами, в днях (п.2.1/п.2.2)	15	14	20
2.1 Размер наличного текущего запаса, кол-во ед.	657	1345	3129
2.2 Среднесуточный расход запаса, кол-во ед.	43	95	154

Рассматривая деятельность ООО «Авто Ресурс» за 2019 – 2021 годы, следует отметить повышение уровней запасов, а за 2020 – 2021 годы запасы возросли практически в 2 раза, что отражено рисунком 9.

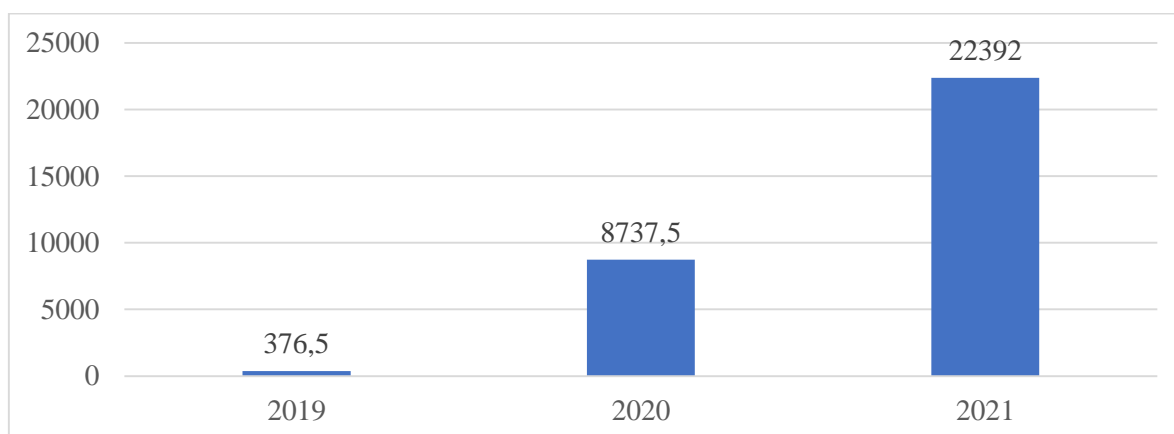


Рисунок 9 – Уровень располагаемых запасов ООО «Авто Ресурс»

По итогам 2019 года обеспеченность организации запасами товаров составляет 15 дней. Следовательно, предприятие способно в течение 15 дней непрерывно поставлять товары из собственных запасов для перепродажи в размере не ниже среднесуточного объема запасов. По истечении установленного срока простой продаж может быть ликвидирован исключительно при своевременной закупке товаров.

Стоит отметить, что значение показателя обеспеченности предприятия запасами в 2020 г. составило 14 дней, а в 2021 г. – 20 дней.

Прирост обусловлен увеличением объемов собственных запасов (рисунок 10).

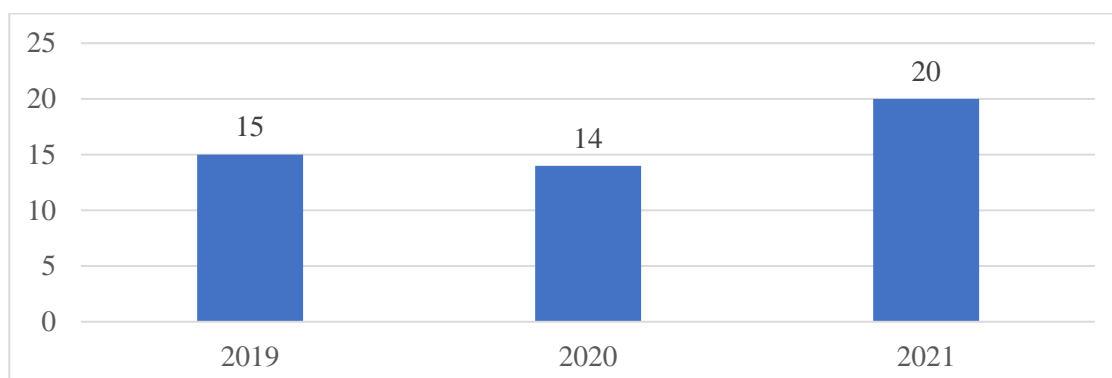


Рисунок 10 – Обеспеченность ООО «Авто Ресурс» запасами

Таблица 13 содержит сведения результатов проведенного исследования эффективности движения создаваемых запасов в ООО «Авто Ресурс».

Таблица 13 – Оценка эффективности использования запасов в ООО «Авто Ресурс»

Наименование показателя	Значение показателя		
	2019 год	2020 год	2021 год
1. Коэффициент оборачиваемости запасов, (п.1.1/п.1.2)	4,85	28,06	9,54
1.1 Выручка, тыс. руб.	1825	245152	213546
1.2 Средняя стоимость запасов, тыс. руб.	376,5	8737,5	22392
2. Длительность одного оборота запасов, в днях(п.2.1/п.2.2)	74	13	38
2.1 Количество дней в анализируемом периоде	360	360	360
2.2 Коэффициент оборачиваемости запасов, в оборотах	4,85	28,06	9,54
3. Материалоотдача (п.3.1/п.3.2)	1,06	1,10	1,13
3.1 Стоимость произведенной (реализуемой) продукции, тыс. руб.	1825	245152	213546
3.2 Стоимость материальных затрат, тыс. руб.	1714	223342	189128

Продолжение таблицы 12

Наименование показателя	Значение показателя		
	2019 год	2020 год	2021 год
4. Запасоемкость, % (п.4.1/п.4.2) x 100	99,25%	92,92%	90,54%
4.1 Затраты на запасы, тыс. руб.	1714	223342	189128
4.2 Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	1727	240365	208899

В 2020-2021 гг. ситуация немного ухудшается, оборачиваемость запасов замедлилась до 9,54 оборотов в год или 38 дней (рисунок 11).

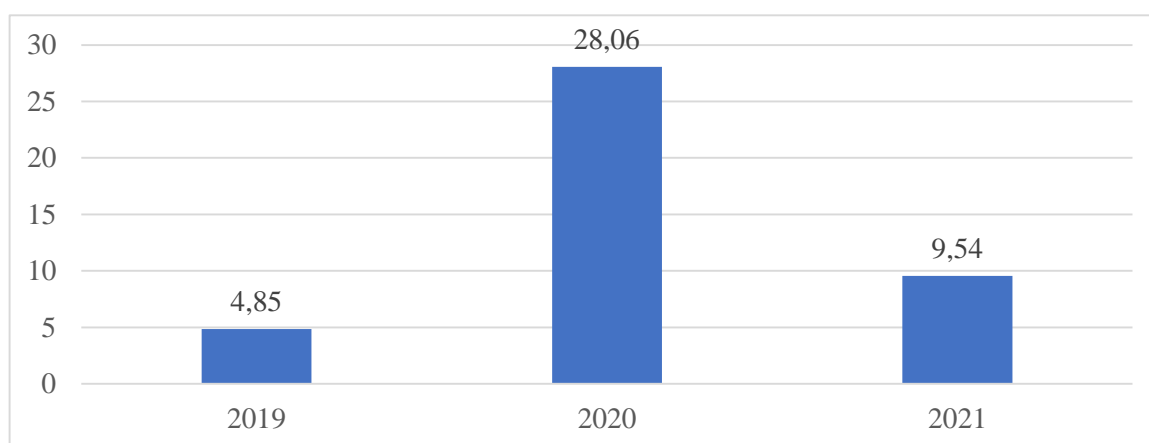


Рисунок 11 – Коэффициент оборачиваемости запасов в 2019-2021 гг.

«Материалоотдача характеризует отдачу материалов, то есть количество произведенной продукции с каждого рубля потребленных материальных ресурсов» [24]. В 2019 году значение этого показателя 1,06 с повышением до 1,10 в 2020 году и дальнейшим ростом до 1,13 в 2021 году (рисунок 12).

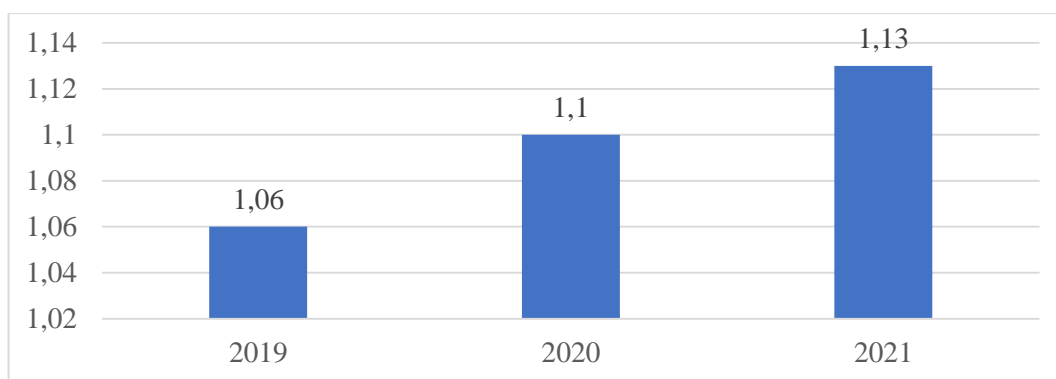


Рисунок 12 – Изменение материалоотдачи в ООО «Авто Ресурс»

«Запасоемкость характеризует удельный вес затрат на запасы в себестоимости» [24]. Этот показатель составил в 2019 году 99,25%, в 2020 году 92,92%, в 2021 году – 90,54% (рисунок 13).

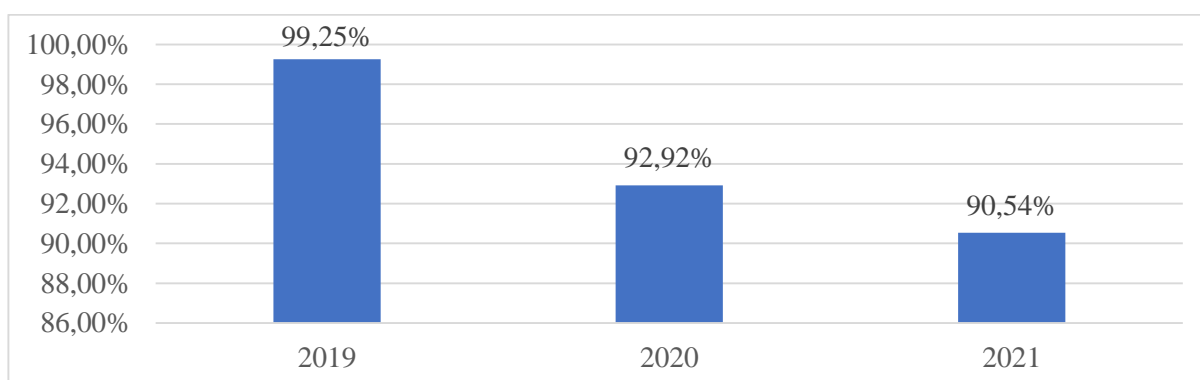


Рисунок 13 – Запасоемкость в ООО «Авто Ресурс»

«Уменьшение доли материальных затрат в составе себестоимости является положительным, так как помимо расходов на приобретение товаров для перепродажи в цене продаваемой единицы продукции заложены расходы на продажу, оплату труда торговому персоналу, управленческие расходы» [24].

Таблицей 14 приведены на основе проведенного исследования данные по эффективности вложения финансовых средств для формирования запасов ООО «Авто Ресурс».

Таблица 14 – Оценка эффективности капитальных вложений ООО «Авто Ресурс» в запасы

Наименование показателя	Значение показателя		
	2019 год	2020 год	2021 год
1. Рентабельность запасов, % (п.1.1/п.1.2)х100	4,55	1,37	1,98
1.1 Чистая прибыль, тыс. руб.	78	3050	3743
1.2 Себестоимость запасов, тыс. руб.	1714	223342	189128
2. Индекс доходности запасов, % (п.3.2/3.3)х(п.3.1-п.3.2)/п.3.1 х 100	24,63	53,72	20,30
3. Валовая рентабельность инвестиций в запасы, %(п.3.1-п.3.2)/п.3.3 х 100	26,03	54,79	20,75
3.1 Выручка от реализации материальных ценностей, тыс. руб.	1825	245152	213546
3.2 Себестоимость реализованных материальных ценностей, тыс. руб.	1727	240365	208899
3.3 Средняя себестоимость хранимых на складе запасов, тыс. руб.	376,5	8737,5	22392

Анализируя рентабельность использования сформированных запасов ООО «Авто Ресурс», необходимо подчеркнуть следующее: данный параметр показал снижение за 2019 - 2020 г. от 4,55% до 1,36%, к 2021 году незначительный рост – 1,98%, что показано рисунком 14.

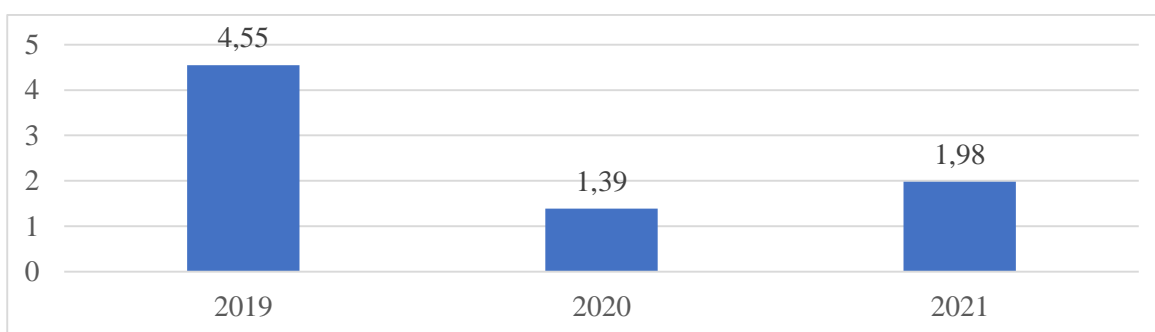


Рисунок 14 – Рентабельность запасов в ООО «Авто Ресурс»

За 2021 год произошло уменьшение индекса доходности запасов, практически достигнув значения 20,3%, что объясняется снижением динамики движения (оборачиваемость) запасов в течении года (рисунок 15).

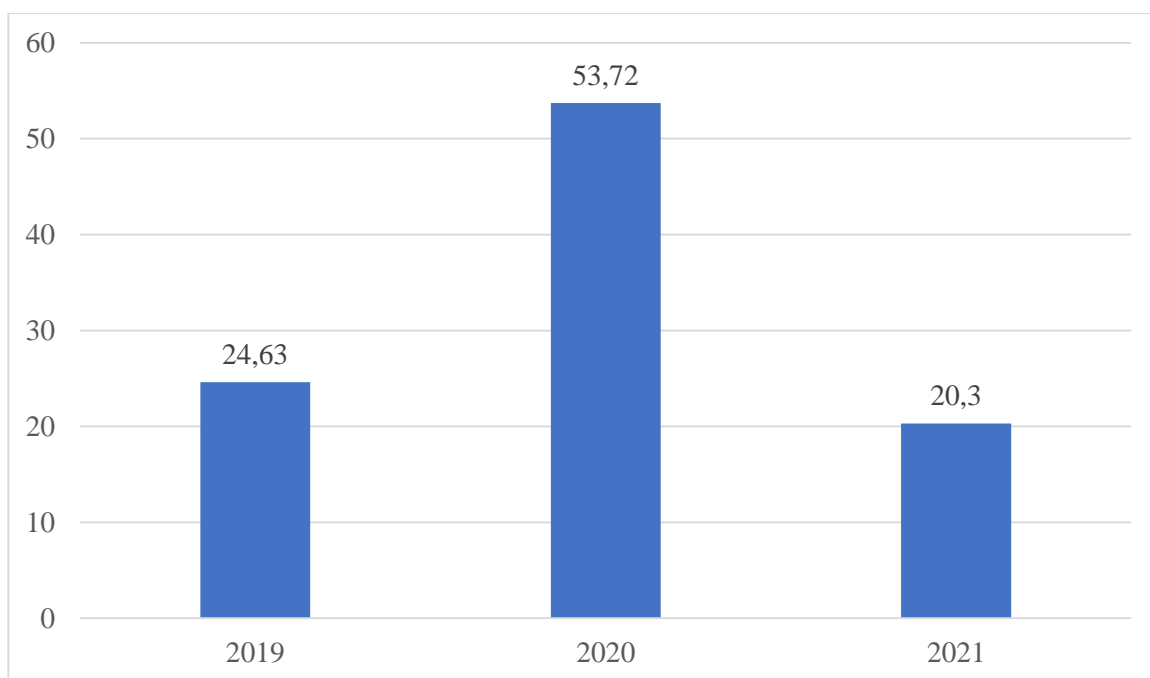


Рисунок 15 – Индекс доходности запасов в ООО «Авто Ресурс»

«Валовая рентабельность инвестиций в запасы характеризует рентабельность вложений в запасы» [24]. Она в 2019-2020 гг. увеличилась с 26,03% до 54,79%, в 2021 году уменьшилась до 20,75%. Графически изменение валовой рентабельности инвестиций ООО «Авто Ресурс» в запасы представим на рисунке 16.

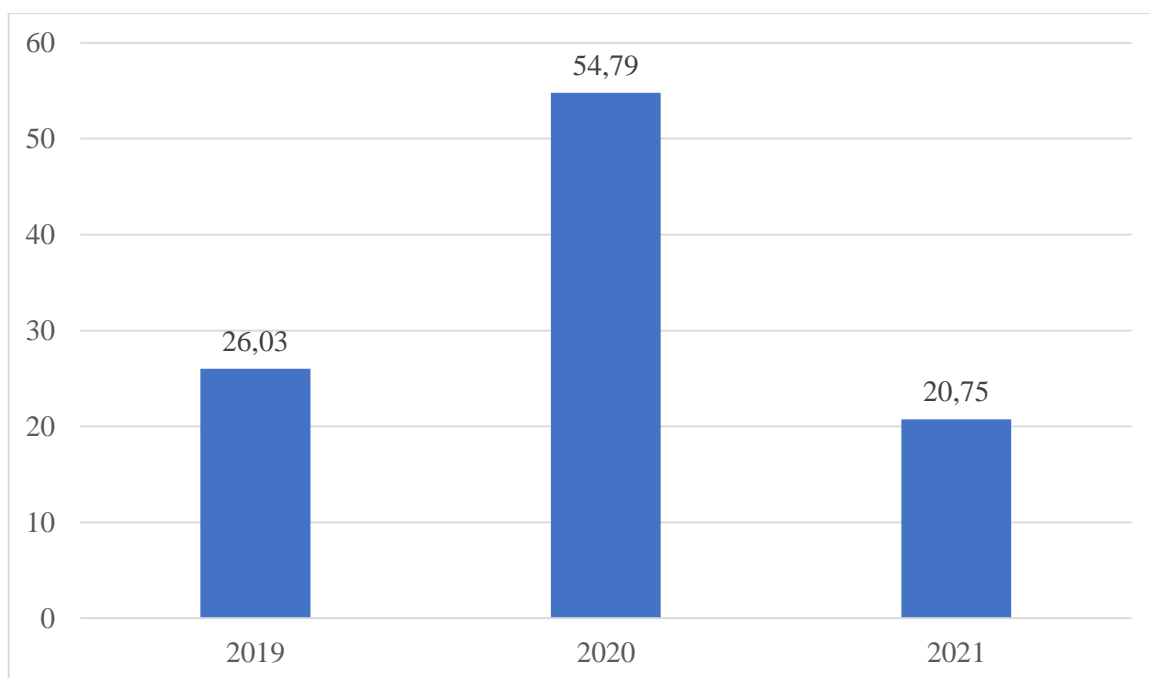


Рисунок 16 – Валовая рентабельность инвестиций в запасы ООО «Авто Ресурс»

Делая выводы по второму разделу, можно отметить некоторое уменьшение эффективности использования запасов организации ООО «Авто Ресурс». На складе увеличивается процент затаривания продукции, предназначенной на продажу. Это требует от работников ненормируемого времени на проведение анализа запаса продукции, что с учетом сезонности делает процесс нормирования запасов еще сложнее.

3 Рекомендации по совершенствованию управления запасами в ООО «Авторесурс»

3.1 Разработка предложений по сокращению состава и структуры запасов спозиции сезонности

По результатам проведенного анализа финансово-хозяйственного состояния и оценки эффективности управления запасами в ООО «Авто Ресурс» в 2019-2021 гг. «главной проблемой в финансовом состоянии организации является низкий уровень абсолютной ликвидности, отсутствие в достаточном объеме денежных средств для погашения наиболее срочных обязательств на дату подготовки бухгалтерского баланса» [24]. За период 2019 – 2020 годы в активах предприятия отмечен прирост удельного веса дебиторской задолженности, но к концу 2021 года незначительное ее снижение в сторону формирования запасов, что показано рисунком 17.

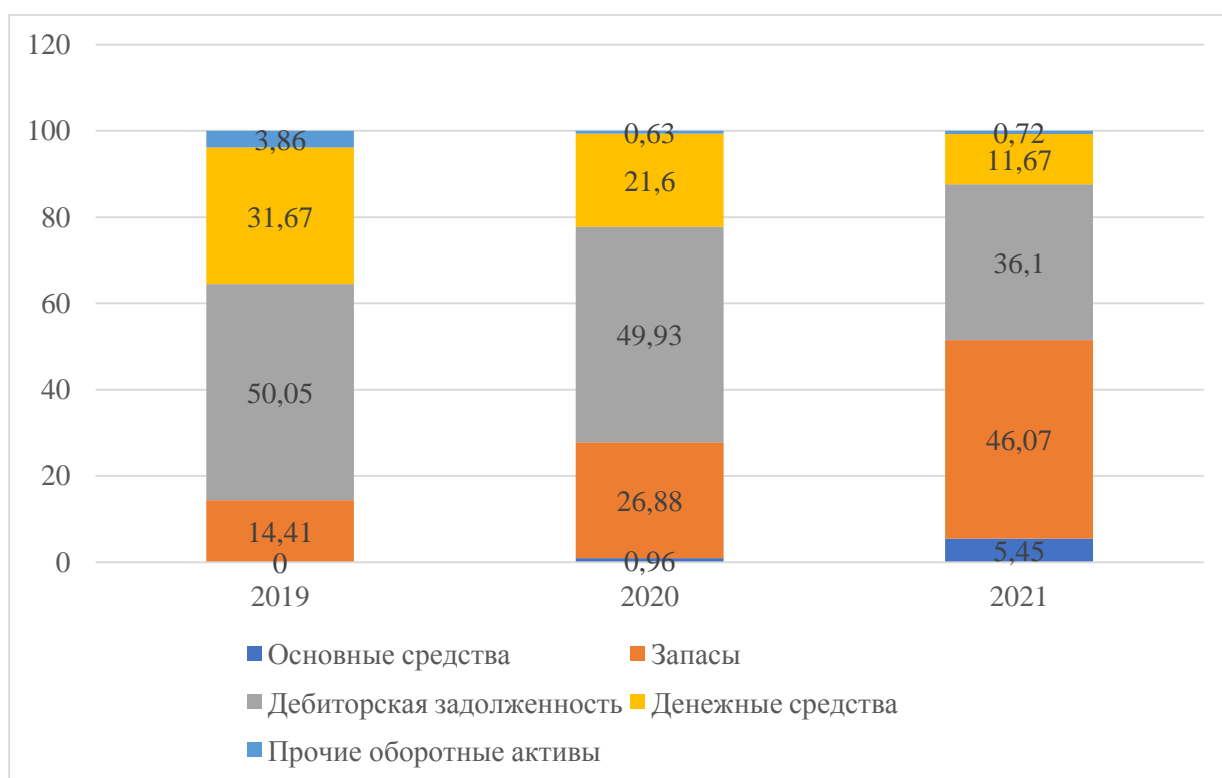


Рисунок 17 – Структура активов ООО «Авто Ресурс»

Итак, дебиторская задолженность, удельный вес которой в активах предприятия составлял: 2019 год–50,05%, 2020 год–49,93%, 2021 год–36,1%. Удельный вес в финансировании запасов плавно снижался: на протяжении 2019-2020 г. от 31,67% к 21,6%, а 2021 году уже снижение к отметке в 11,67% (рисунок 17). Поэтому «оборачиваемость оборотных активов тормозит значительная доля дебиторской задолженности, которая оказывает также негативное влияние на уровень ликвидности, на оборачиваемость активов в целом. Затоваривание склада излишними запасами товаров для перепродажи привело к росту кредиторской задолженности. Кроме того, неправильная организация работы с покупателями привела к формированию большой дебиторской задолженности» [24]. Уровень дебиторской и кредиторской задолженности ООО «Авто Ресурс» по данным на конец 2019-2021 гг. представим на рисунке 18.



Рисунок 18 – Изменение дебиторской и кредиторской задолженности ООО «Авто Ресурс»

У ООО «Авто Ресурс» наличие кредиторской задолженности перед различными бизнес-субъектами оказалась много больше, чем дебиторская: к

к концу 2019 г. – на 1826000 руб., к концу 2020 г. – на 28383000 руб., к концу 2021 г. на 31892000 руб. (рисунок 18).

Рисунок 19 демонстрирует взаимоотношение между кредиторскими и дебиторскими задолженностями в ООО «Авто Ресурс», причем, дебиторские задолженности превосходят ряд более срочных обязательств к концу 2019 г. – на 51%, к концу 2020 г. – на 53%, к концу 2021 г. – на 41%.

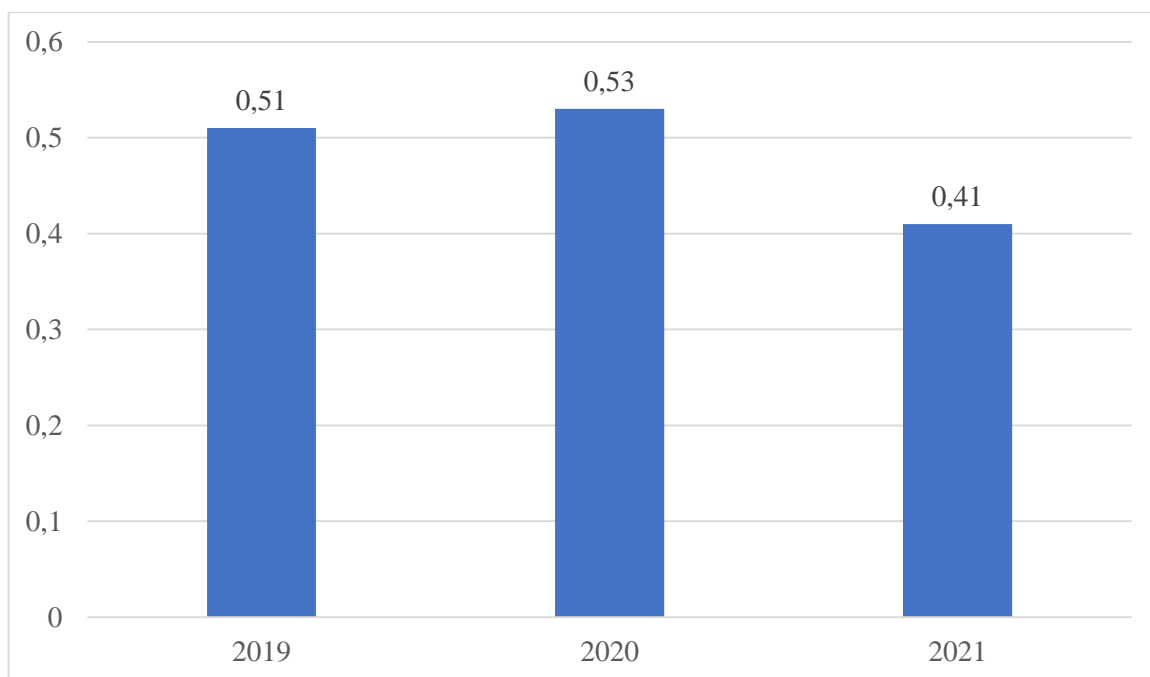


Рисунок 19 – Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности ООО «Авто Ресурс»

«В исследовании сделан акцент на данную оценку не случайно. Формируя запасы товаров для перепродажи, организация покупает у поставщиков эти товары с отсрочкой платежа, поэтому большие запасы товаров для перепродажи увеличивают кредиторскую задолженность. При этом если бы покупатели своевременно погашали свои долговые обязательства, то и кредиторская задолженность организации уменьшалась бы. Кроме того, чем больше запасов товаров формируется без эффективных и быстрых продаж этих товаров, тем ниже оборачиваемость запасов, кредиторской задолженности» [24].

Проанализируем структуру и состав кредиторских задолженностей в ООО «Авто Ресурс», итоги данного анализа по составу кредиторских задолженностей отражены таблицей 15.

Таблица 15 – Оценка состава кредиторской задолженности ООО «Авто Ресурс»

Показатель	Значение, тыс. руб.			Изменение, тыс. руб.		Темп роста, %	
	на 31.12.2019	на 31.12.2020	на 31.12.2021	2019-2020 гг.	2020-2021 гг.	2019-2020 гг.	2020-2021 гг.
Кредиторская задолженность – всего, в т.ч.:	3743	59816	53723	56073	-6093	1598,08	89,81
поставщикам	2673	57657	50534	54984	-7123	2157,01	87,65
авансы полученные	972	1984	2760	1012	776	204,12	139,11
налоги и взносы	88	87	148	-1	61	98,86	170,11
расчеты с персоналом по оплате труда	9	0	260	-9	260	0,00	–
расчеты с подотчетными лицами	1	88	21	87	-67	8800,00	23,86

По данным оценки в таблице 15 при увеличении кредиторской задолженности в 2019-2020 гг. на 56 073 тыс. руб. или на 1498,08% (темп роста 1598,08 – 100%) в 2020-2021 гг. стоимость кредиторской задолженности снизилась на 6093 тыс. руб. или на 10,19%. Причинами уменьшения кредиторской задолженности ООО «Авто Ресурс» в 2020-2021 гг. стали:

- уменьшение задолженности поставщикам – на 7123 тыс. руб. или на 12,35% в анализируемом периоде;
- уменьшение задолженности по расчетам с подотчетными лицами – на 67 тыс. руб. или на 76,14%.

Итоги проведенного анализа по структурному соотношению кредиторских задолженностей в ООО «Авто Ресурс» отражены таблицей 16,

из которой следует: максимальная доля кредиторских задолженностей у данного производства перед поставщиками, она за период 2019 год составила 71,4%, за 2020 год – 96,4%, за 2021 год – 94,07%.

Таблица 16 – Оценка структуры кредиторской задолженности ООО «Авто Ресурс»

Показатель	Удельный вес, %		
	на 31.12.2019	на 31.12.2020	на 31.12.2021
Кредиторская задолженность, всего:	100,00	100,00	100,00
поставщикам	71,41	96,39	94,06
авансы полученные	25,97	3,32	5,14
налоги и взносы	2,35	0,15	0,28
расчеты с персоналом по оплате труда	0,24	0,00	0,48
расчеты с подотчетными лицами	0,03	0,15	0,04

У ООО «Авто Ресурс» наличие кредиторской задолженности перед различными бизнес-субъектами оказалась много больше, чем дебиторская по причине создания значительных размеров запаса продукции к концу конкретного года. Установлено, что к концу 2021 г. размеры запасов (данные бухгалтерского отчета) в стоимостном выражении составляли 27864 тыс.руб., а суммарная кредиторская задолженность поставщикам равнялась 50534 тыс.руб. Таким образом, «важной задачей управления запасами и средствами в расчетах в организации является оптимизация запасов, чтобы организация не затоваривала склад товарами в излишке, что приводит также к излишкам кредиторской задолженности» [24]. В ООО «Авто Ресурс» предусмотрена следующая практика формирования запасов: «существует перечень товаров, по которым указано среднее количество присутствия на складе. Это количество меняется в зависимости от сезона. Но на конец года в организации обязательно приобретаются излишки запасов товаров в связи с предстоящими новогодними праздниками. Отсюда высокая доля запасов в структуре активов и высокая доля задолженности поставщикам в структуре кредиторской задолженности и пассивов организации в целом» [21].

На сегодняшний день ассортиментная группа складских запасов склада представлена различными материалами, используемыми при проведении операций по техническому обслуживанию и ремонта подвижного состава. Простота поддержания запаса в целом объясняется тем, что при обслуживании ведется по группам однотипных транспортных средств, для обслуживания которых используется стабильный ассортимент расходных материалов. В целом товар разбит на следующие ассортиментные группы:

- масла моторные;
- стеклоомывающие жидкости;
- охлаждающая жидкость ТОСОЛ;
- фильтры масляные;
- антиобледенители и размораживатели;
- фильтры топливные и салонные.
- масла трансмиссионные и редукторные;
- охлаждающая жидкость Антифриз.

Представим структуру ассортимента продаваемых товаров ООО «Авто Ресурс» в 2019-2021 гг. на рисунке 19.

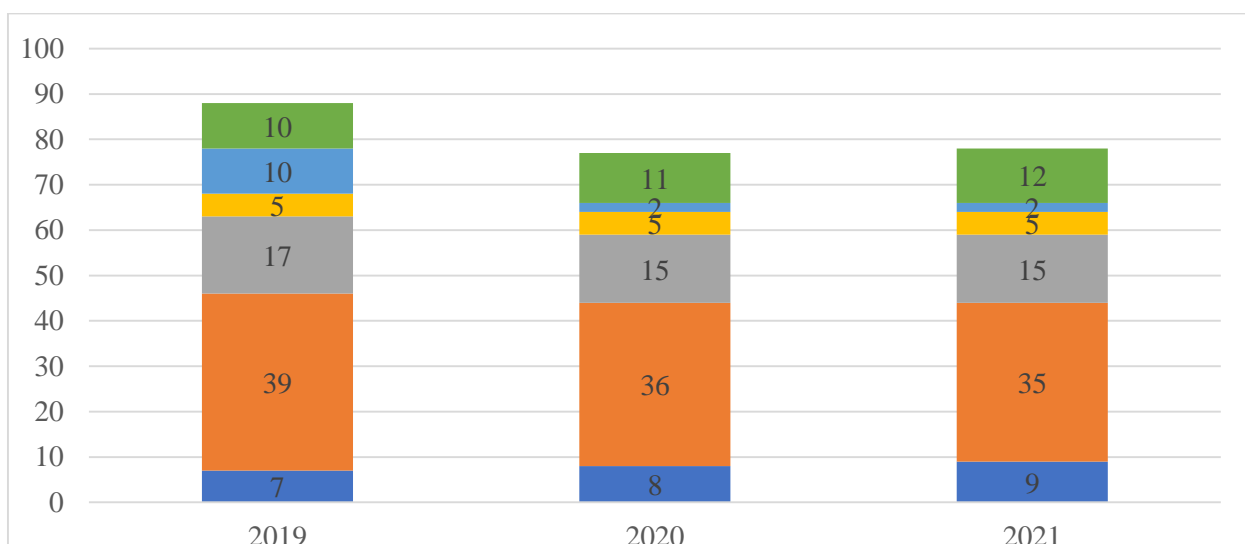


Рисунок 19 – Структура ассортимента продаваемых товаров ООО «Авто Ресурс» в 2019-2021 гг.

Наибольший удельный вес в 2019-2021 гг. занимала продажа моторных и трансмиссионных масел: 39% в 2019 году, 36% в 2020 году и 35% в 2021 году. При этом следует отметить сезонность продаж таких товарных групп как охлаждающие жидкости и стеклоомывающие жидкости.

Так же высокую долю занимает «охлаждающая жидкость Антифриз» – 17% и 15% в 2019-2021 гг. «Это также сезонная группа, поэтому нет необходимости формировать излишки по данной группе товаров в зимнее время» [19].

Увеличилась доля продаж светильников, ламп и комплектующих с 7% в 2019 году, до 8% и 9% в 2020-2021 гг. «Данная ассортиментная группа является всесезонной, поэтому должна быть на складе в течение всего года» [19].

В 2019-2021 гг. снижается доля по такой товарной группе, как «Фильтры топливные и салонные» – с 12% до 10%. При этом в 2019-2021 гг. повышается удельный вес по таким группам товаров, как «стеклоомывающие жидкости» с 0% до 2%, «фильтры воздушные» – с 10% до 12%, «антиобледенители и размораживатели» – с 0% до 12%. Эти товарные группы также являются всесезонными, поэтому необходимо обеспечить их постоянный запас на складе ООО «Авто Ресурс».

За период 2020 – 2021 годов зафиксировано уменьшение товарооборота на 12,9%, причинами которого были сокращение продаж продукции из-за падения спроса – сократилась покупательная способность населения.

Наибольшее снижение объемов продаж наблюдается по таким товарным группам, как «Фильтры топливные и салонные» (-27,41%); «Масла трансмиссионные и редукторные» (-15,31%); «Продукция ДКС» (-12,89%); «Охлаждающая жидкость ТОСОЛ» (-12,89%); «Стеклоомывающие жидкости» (-12,89%). В меньшей степени сократились объемы продаж по таким группам, как «Антиобледенители и размораживатели» (-4,97%), «Фильтры масляные» (-4,97%), «Масла моторные» (-2%).

Исходя из выше представленного, необходимо определить нормы закупа товаров для перепродажи, что представлено в работе далее.

3.2 Оценка экономической эффективности предложенных рекомендаций

Определим нормы закупа товаров для перепродажи, разделив товарные группы по сезонам (таблица 17).

Анализ покупательского спроса и объемов продаж ООО «Авто Ресурс» в январе 2019-2021 гг. показали, что по таким товарным группам, как «Кабель силовой, провод» возможно сокращение закупа (объема заказа) на 50%, по группе «Продукция ЛКС» – на 30%.

Таблица 17 – Сокращение закупа товаров ООО «Авто Ресурс»

Показатель	2021 год	После оптимизации (план 2018 года)	Экономический эффект
Сезонные товарные группы			
Моторные и трансмиссионные масла	63529,94	31764,97	-31764,97 или -50%
Охлаждающая жидкость Антифриз (трубы, коробки)	32031,9	24639,92	-7391,98 или -30%
Всесезонные товарные группы			
Масла моторные	19219,14	19219,14	0
Кабель-канал	11211,16	11211,16	0
Охлаждающая жидкость ТОСОЛ	10677,3	10677,30	0
Стеклоомывающие жидкости	4270,92	4270,92	0
Фильтры воздушные	25625,52	25625,52	0
Фильтры топливные и салонные	21354,6	21354,60	0
Итого годовой закуп товаров для перепродажи	213546	174389,05	-39156,95 или -18,33%

Динамика кредиторских задолженностей в стоимостном выражении при уменьшении ее на сумму в 39156,95 тыс.руб. из-за сокращения объемов заказов с целью перепродаж в 2018 году представлена рисунком 20.

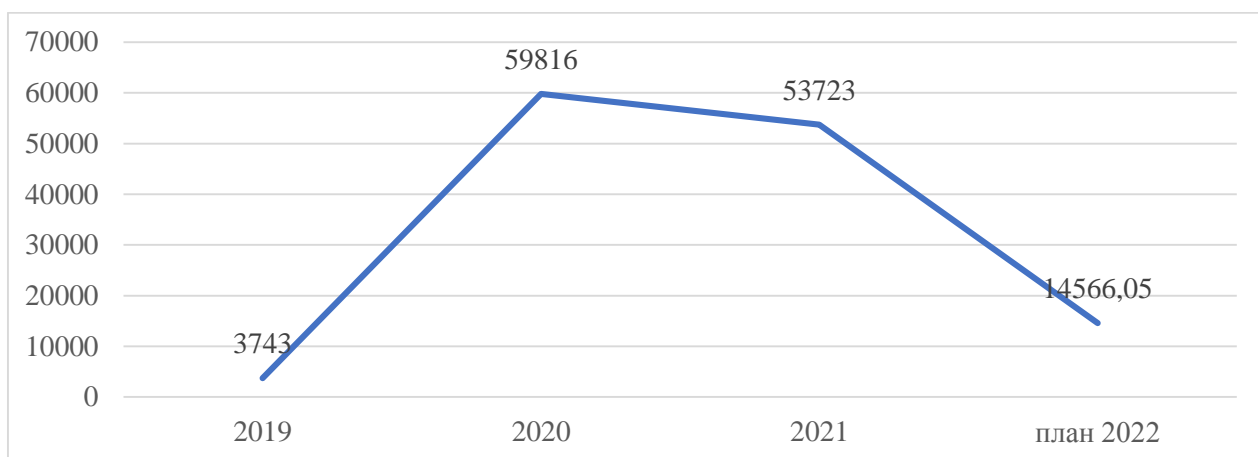


Рисунок 20 – Изменение кредиторской задолженности ООО «Авто Ресурс»

Таким образом, оптимизация запасов по сезонности обеспечит сокращение запасов ООО «Авто Ресурс» на 39 156,95 тыс. руб. (18,33%), что приведет к уменьшению кредиторской задолженности организации. В результате будут устранены факторы, негативно воздействующие на устойчивость финансового состояния и деловую активность ООО «Авто Ресурс».

В таблице 18 представим состав остатков неликвидов на складе ООО «Авто Ресурс» на 01.05.2018 года по ценам закупа и ценам продаж.

Таблица 18 – Остатки неликвидных товаров на складе ООО «Авто Ресурс» по ценам закупа и ценам продаж на 01.05.2018 года

Наименование	Цена, руб./ед.		Уровень наценки	
	закупа	Продажи в розницу	руб.	%
Системы снеготаяния и антиобледенения				
DEVI DTCE 30 89846000	2975,38	4233,90	1258,52	42,30

Продолжение таблицы 18

Наименование	Цена, руб./ед.		Уровень наценки	
	закупа	Продажи в розницу	руб.	%
DEVI DTCE 30 89846002	2641,81	3532,00	890,19	33,70
DEVI DTCE 30 89846004	3669,33	4771,00	1101,67	30,02
DEVI кабель DTCE 30 27м 89846006	4032,93	5344,00	1311,07	32,51
DEVI кабель DTCE 30 34м 89846008	4517,86	5987,00	1469,14	32,52
DEVI кабель DTCE 30 40мD89846010	4148,46	6685,00	2536,54	61,14
DEVI кабель DTCE 30 45м89846012	4564,84	7335,00	2770,16	60,68
DEVI кабель DTCE 30 50м	5052,83	7216,00	2163,17	42,81
DEVI кабель DTCE 30 55м 89846016	6636,41	8952,70	2316,29	34,90

Средний уровень наценки ООО «Авто Ресурс» по данной ассортиментной группе систем снеготаяния и антиобледенения составит 43,77%. Поэтому предоставление скидки от розничной цены в размере 15% будет оптимальным.

Реализация неликвидных товаров со склада через розничные магазины компании, обеспечит ООО «Авто Ресурс» выручкой в объеме 3678,11 тыс. руб. Представим изменение стоимости запасов ООО «Авто Ресурс», используя данные бухгалтерского баланса за 2021 год (так как накопившиеся неликвиды пролежали на складе организации более года), а также проведем оценку изменения оборачиваемости запасов в целом, материалоотдачи и запасоемкости в плане 2018 года (таблица 19).

Таблица 19 – Изменение эффективности использования запасов в ООО «Авто Ресурс» после сокращения неликвидных запасов на складе

Наименование показателя	Значение показателя				
	2019 год	2020 год	2021 год	план 2018 года	Изменение, +/-
1. Коэффициент оборачиваемости запасов, в оборотах (п.1.1/п.1.2)	4,85	28,06	9,54	11,61	2,07
1.1 Выручка, тыс. руб.	1825	245152	213546	217224,11	3678,11
1.2 Средняя стоимость запасов, тыс. руб.	376,5	8737,5	22392	18713,89	-3678,11
2. Длительность одного оборота запасов, в днях	74	13	38	31	-7
2.1 Количество дней в анализируемом периоде	360	360	360	360	0
2.2 Коэффициент оборачиваемости запасов, в оборотах	4,85	28,06	9,54	11,61	2,07
3. Запасоемкость (п.3.1/п.3.2), %	99,25	92,92	90,54	88,77	-0,02
3.1 Затраты на запасы, тыс. руб.	1714	223342	189128	185449,89	-3678,11
3.2 Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	1727	240365	208899	208899	0

По результатам оценки очевидно наличие плюсов продажи неликвидов со скидкой в 15%. Это приведет к повышению оборачиваемости запасов с 4,85 оборота в 2019 году до 11,61 оборота в плане 2018 года (рисунок 21).

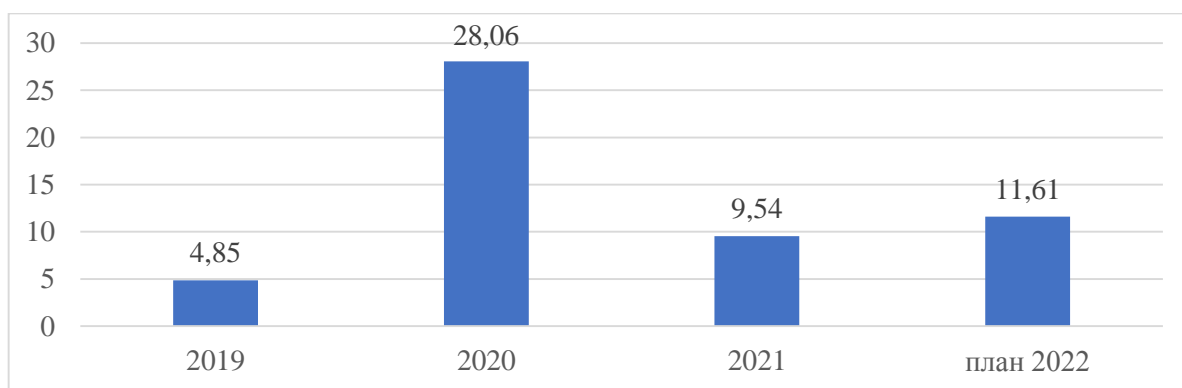


Рисунок 21 – Повышение оборачиваемости запасов за счет сокращения неликвидов на складе в плане 2018 года

Длительность одного оборота запасов ООО «Авто Ресурс» сократится с 74 дней в 2019 году до 31 дня в плане 2018 года.

По данным рисунка 21 наблюдается скачок в повышении оборачиваемости в 2019-2020 гг. с 4,85 оборотов до 28,06 оборотов. В 2020 году скорость оборота запасов стала ниже – 9,54 оборота с повышением до 11,61 оборота в плане 2018 года за счет сокращения неликвидных остатков запасов товаров для перепродажи.

На рисунке 22 представим сокращение длительности одного оборота запасов ООО «Авто Ресурс» за период 2021 год – плановый период 2018 года.

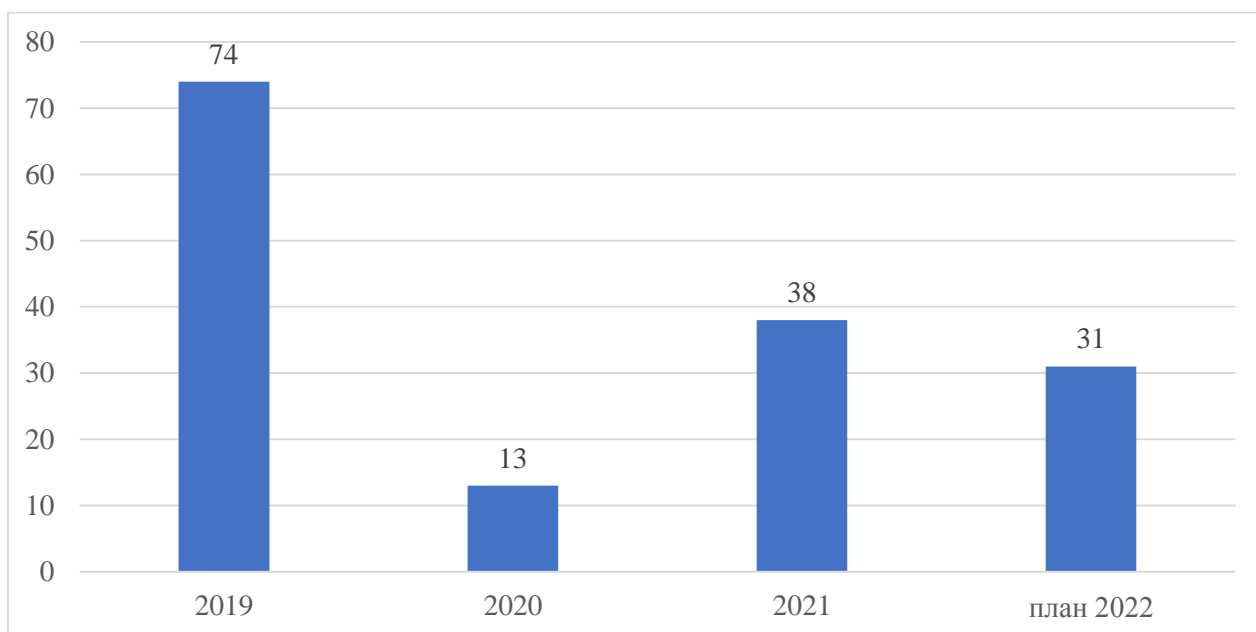


Рисунок 22 – Изменение длительности одного оборота запасов ООО «Авто Ресурс» в плане 2018 года

Кроме того, предлагаемое мероприятие по сокращению запасов положительно отразится на запасоемкости (рисунок 23).

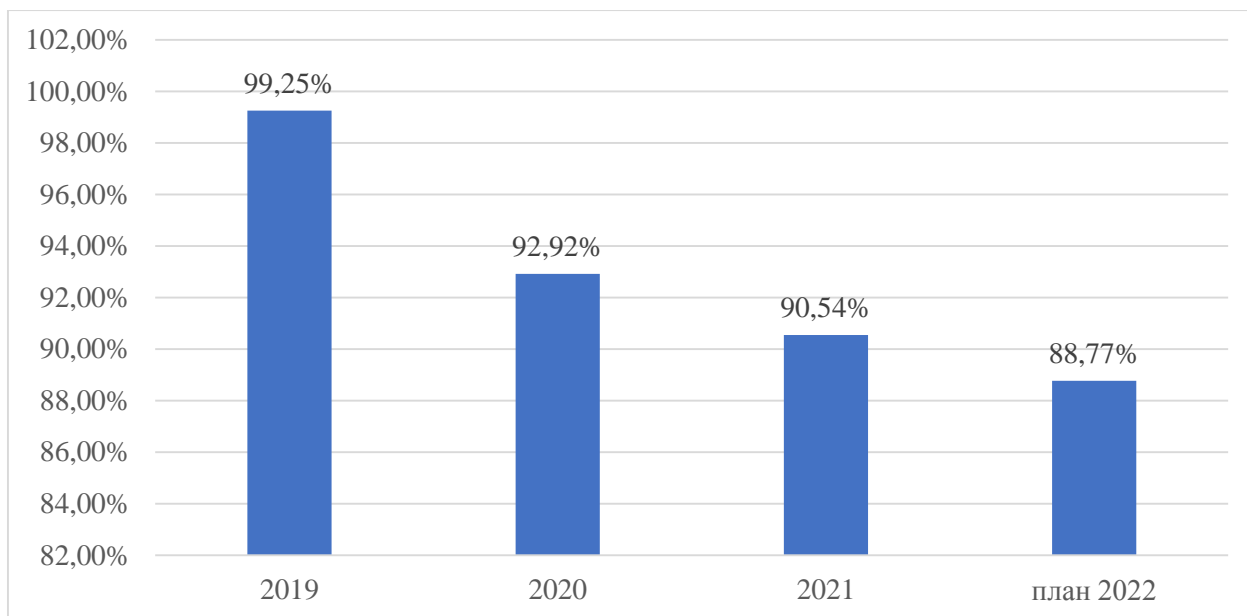


Рисунок 23 – Изменение запасоемкости ООО «ПроекРесурс» в плане 2018 года

Запасоемкость снизится с 90,54% в 2021 году до 88,77% в плане 2022 года. Таким образом, определение проблемы в управлении запасами ООО «Авто Ресурс» показало, что в организации формируются слишком большие запасы товаров для перепродажи на конец года в связи с предстоящими новогодними праздниками и невозможности осуществлять закуп в период самих праздников. Но было предложено разделить товары по признаку сезонности и две группы были исключены из плана закупа на очередной год (чтобы запасов этих товаров не формировать на конец года). Кроме того, были выявлены неликвидные товары, продажа которых со скидкой с цены позволит избавиться от загроможденности склада, повысить оборачиваемость запасов и снизить запасоемкость. «Для организации контроля уровня запасов и снижения неликвидов в дальнейшем в деятельности предлагается ввести систему учета товаров, которая будет осуществлять контроль состояния запасов и перехода их в разряд неликвидных [19]. Для этого необходим внутренний документ – отчет о неликвидах (рисунок 24).

Наименование	Июль 2018 г.			Август 2018 г.			Сентябрь 2018 г.			Комментарии
	Кол-во	Стоимость, руб.	Доля неликвидного товара от общей стоимости закупленной партии	Кол-во	Стоимость, руб.	Доля неликвидного товара от общей стоимости закупленной партии	Кол-во	Стоимость, руб.	Доля неликвидного товара от общей стоимости закупленной партии	
1) ...										
2) ...										
.....										
Итого:										

Рисунок 24 – Форма отчета для отслеживания и контроля неликвидов в ООО «Авто Ресурс» на перспективу

Частота такого контрольного мероприятия – проведение контроля один раз в месяц с составлением квартального отчета с разбивкой по месяцам. Данный вид отчета о неликвидах предлагается внедрить на складах с дальнейшим занесением данных в систему учета ООО «Авто Ресурс».

Информация, которую ООО «Авто Ресурс» будет группировать в этом отчете, позволит контролировать ассортимент и объем закупа с учетом имеющихся запасов, перешедших в разряд неликвидных товаров для перепродажи (по результатам оперативного контроля).

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы. «Управление запасами – одна из наиболее важных функций логистики, предусматривающая решение следующих задач: определение оптимального уровня запаса материальных ресурсов и его основных составляющих – текущей, страховой и подготовительной;

- определение оптимального размера заказа на пополнение запасов и периодичности пополнения;
- организацию системы контроля за уровнем запасов и своевременным их пополнением» [16].

В рассмотренных системах контроля и управления резервными ресурсами применяются два главных параметра – размер заказа, временной промежуток в поставках. Современные коммерческие условия для успешной производственной (торговой) деятельности диктуют использовать различные системы в зависимости от складывающихся обстоятельств. Значительное влияние на выбор системы управления запасами оказывает динамика потребления ресурсов, отсрочки и перерывы поставок и многое другое.

Компания в складской деятельности должна применять любую систему управления и контроля резервными материальными продуктами, иначе возможны неблагоприятные ситуации из-за непоследовательности и не продуманности обеспечения. Рассмотренные в данной работе системы контроля и управления запасами дают неплохие результаты, но не рассматривается ими весь спектр вероятных обстоятельств, возможных между потребителями и поставщиками, и, чтобы повысить эффективность работы с запасами, следует предложить рынку более совершенные модификации программных продуктов.

Рассматриваемая организация – ООО «Авто Ресурс». Основным видом деятельности ООО «Авто Ресурс» обслуживание транспортных средств, оказывающих транспортные услуги в сфере перевозки пассажиров на

внутригородских и междугородных маршрутах. Предприятие производит комплексное обслуживание подвижного состава, представленного автобусами особо малой, малой и средней вместимости. В составе предприятия имеются различные производственные цеха, на которых выполняются работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом транспортных средств. Замена деталей, агрегатов и технологических жидкостей производится с соответствующих складов предприятия. На предприятии имеется два склада – склад запасных частей и агрегатов и склад смазочных материалов и технических жидкостей. Ввиду большой номенклатуры материалов и деталей, представленных на этих складах, в работе будет проанализирована работа склада смазочных материалов и технических жидкостей, на примере которого мы представим основные принципы управления запасами на складе предприятия автомобильного транспорта.

Основные задачи организации:

- удержание, закрепление и расширение количества обслуживаемых автобусов.
- модернизация технологического оборудования для решения вопросов повышения качества оказания услуг в сфере ТО и ремонта подвижного состава;
- постоянный контакт с клиентами и выполнение задач, поставленных ими.

Результаты анализа финансового-хозяйственного состояния ООО «Авто Ресурс» показывает, что финансовая устойчивость организации подвергается серьезным рискам ввиду сильной финансовой зависимости компании от внешних источников финансирования. В то же время долговые обязательства компании на 100% (2019-2021 гг.) состоят из кредиторской задолженности, для покрытия которой не требуются дополнительные финансовые затраты.

В случае ООО «Авто Ресурс» сильная финансовая зависимость не является препятствием для продолжения деятельности и повышения

доходности, что подтверждается приростом стоимости основного капитала и запасов, приобретаемых за счет собственных средств.

Анализ структуры пассивов ООО «Авто Ресурс» позволяет утверждать, что деятельность организации практически полностью зависит от внешних источников финансирования. На момент 2019 г. доля внешних источников в структуре пассивов компании составляла 97,73% при доле собственного капитала, равной 2,27%, на 2020 г. – 95,02% при 4,98% соответственно, на 2021 г. – 88,83% при 11,17% соответственно. Вместе с тем наблюдается положительная динамика изменения объема собственного капитала, что обусловлено приростом нераспределенной прибыли (чистая прибыль капитализирована в основную деятельность).

На основании оценки активов ООО «Авто Ресурс» и источников их финансирования стоит заключить, что в течение трех последних лет наблюдается тенденция к увеличению основных средств организации за счет приобретения большего количества товаров для перепродажи. Вместе с тем структуру источников финансирования деятельности компании в основном составляют банковские кредиты и другие виды краткосрочных и долгосрочных займов, что обеспечивает ухудшение финансового состояния ООО «Авто Ресурс» и снижение его финансовой устойчивости.

Далее в работе был проведен анализ ассортиментной политики, оценку оборачиваемости оборотных активов в целом и запасов, эффективности их использования, чтобы сделать выводы относительно эффективности управления ими.

Можно отметить некоторое уменьшение эффективности использования запасов организации ООО «Авто Ресурс». На складе увеличивается процент затаривания продукции, предназначенной на продажу. Это требует от работников ненормируемого времени на проведение анализа запаса продукции, что с учетом сезонности делает процесс нормирования запасов еще сложнее.

В исследовании было предложено реализовать неликвидные остатки запасов систем снеготаяния и антиобледенения со скидкой 15% от розничной цены продажи. Средний уровень наценки ООО «Авто Ресурс» по данной ассортиментной группе систем снеготаяния и антиобледенения составит 43,77%. Поэтому предоставление скидки от розничной цены в размере 15% будет оптимальным. Реализация неликвидных товаров со склада через розничные магазины компании, обеспечит ООО «Авто Ресурс» выручкой в объеме 3678,11 тыс. руб. Это приведет к повышению оборачиваемости запасов с 4,85 оборота в 2019 году до 11,61 оборота в плане 2018 года. Длительность одного оборота запасов ООО «Авто Ресурс» сократится с 74 дней в 2020 году до 31 дня в плане 2021 года. Кроме того, предлагаемое мероприятие по сокращению запасов положительно отразится на запасоемкости.

Таким образом, определение проблемы в управлении запасами ООО «Авто Ресурс» показало, что в организации формируются слишком большие запасы товаров для перепродажи на конец года в связи с предстоящими новогодними праздниками и невозможности осуществлять закуп в период самих праздников. Но было предложено разделить товары по признаку сезонности и две группы были исключены из плана закуп на очередной год (чтобы запасов этих товаров не формировать на конец года). Кроме того, были выявлены неликвидные товары, продажа которых со скидкой с цены позволит избавиться от загруженности склада, повысить оборачиваемость запасов и снизить запасоемкость.

Таким образом, оптимизация запасов по сезонности обеспечит сокращение запасов ООО «Авто Ресурс» на 39 156,95 тыс. руб. (18,33%), что приведет к уменьшению кредиторской задолженности организации. В результате будут устранены факторы, негативно воздействующие на устойчивость финансового состояния и деловую активность ООО «Авто Ресурс».

Также в организации предлагается внедрить систему контроля запасов, реализуемую в форме отчета для отслеживания и контроля неликвидов.

Частота такого контрольного мероприятия – проведение контроля один раз в месяц с составлением квартального отчета с разбивкой по месяцам. Данный вид отчета о неликвидах предлагается внедрить на складах с дальнейшим занесением данных в систему учета ООО «Авто Ресурс».

Информация, которую ООО «Авто Ресурс» будет группировать в этом отчете, позволит контролировать ассортимент и объем закупа с учетом имеющихся запасов, перешедших в разряд неликвидных товаров для перепродажи (по результатам оперативного контроля).

Список используемых источников

1. Алесинская Т. В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления: учебное пособие. Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2011. 79 с.
2. Аникин Б. А. Логистика : учебное пособие. М. : ИНФРА-М, 2012. 120 с.
3. Бригхем Ю. Финансовый менеджмент: полный курс в 2-х томах. Том 1; пер. с англ. под ред. В.В. Ковалева. СПб : Экономическая школа, 2005. 497 с.
4. Волгин В. В. Логистика склада. Логистика приемки и отгрузки товаров. Логистика хранения товаров: научное издание. М. : Равновесие, 2014. 736 с.
5. Гаджинский, А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учебник. М. : ТК Велби, 2011. 176 с.
6. Гаджинский А. М. Логистика : учебник. М. : Дашков и К, 2012. 484 с.
7. Григорьев М. Н. Логистика. Продвинутый курс. М. : Юрайт, 2019. 734 с.
8. Грызанов Ю. П. Управление товарными запасами в торговле : учебное пособие. М. : Экономика, 2011. 214 с.
9. Дитрих М. Складская логистика. Новые пути системного планирования : учебник. М. : КИА центр, 2004. 136 с.
10. Долгов А. П. Материальные запасы и логистические процессы : монография. СПб : СПбГУЭФ, 2012. 240 с.
11. Дыбская В. В. Логистика складирования для практиков: учебник. М. : Альфа-Пресс, 2010. 208 с.
12. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: учебник. М. : ИНФРА-М, 2013. 319 с.

13. Зеваков А. М. Логистика материальных запасов и финансовых активов: учебник. СПб : Питер, 2012. 352 с.
14. Левкин Г. Г. Основы логистики: учебное пособие. Вологда : Инфра-Инженерия, 2014. 240 с.
15. Ледин М. И. Управление запасами (экономико-математические методы) : учебное пособие. М. : Знание, 2006. 64 с.
16. Линдерс М. Р. Управление снабжением и запасами. Логистика : учебник. СПб : Виктория Плюс, 2002. 768 с.
17. Майзнер Н. А. Складская логистика: учебное пособие. Владивосток : ВФ РТА, 2011. 204 с.
18. Никифоров В. В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок : учебное пособие. М. : ГроссМедиа: РОСБУХ, 2013. 192 с.
19. Неруш Ю. М. Логистика: учебник для вузов. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. 558 с.
20. Неруш Ю. М. Транспортная логистика : учебник. М.: Юрайт, 2019. 352 с.
21. Официальный сайт ООО «Магнат-РД» [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://www.magnat-rd.ru/> (дата обращения: 22.05.2022)
22. Патров В. В. Как читать баланс : учебник. М. : Финансы и статистика, 2012. 672 с.
23. Сток Д. Р. Управление стратегическим обеспечением: учебник. М. : ИНФРА-М, 2005. 830 с.
24. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. М. : ИНФРА-М, 2012. 336с.
25. Трубочкина М. И. Управление затратами предприятия : Учебное пособие. М. : ИНФРА-М, 2013. 319 с.
26. Deviatkov V. V. Creation principals of universal modeling environment for simulation application development. 13th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing, June 3-5, 2009, Moscow, Russia.

27. Chandler A. Strategy and Strategik role for Purchasing rashekar // The International Journal of Logistics Management 10, no. 2 (1999). P. 27-40,
28. Chastain Clark E. How management Accountants Coped With the Recessin // Management Accounting. 1985. January. P.34-38.
29. Coase, R. H. The Nature of the Firm // Economics. Vol. 4. 1937. P. 62-76.
178. Coopers & Lybrand Consultants, Survey of Benchmarking in the UK. CBI Manufacturing Council, London, 1993, P. 237.
30. Hitt M. A., Ireland R. D., Hoskisson R. E. Strategis management: competitiveness and globalization // South-Western College Publishing, 2001. P. 1044.
31. Kaplan Robert S., Norton David P. The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment. Harvard Business School Press, 2001.
32. Erik Oberg, Holbrook L. Horton Machinery's Handbook: A Reference Book for the Mechanical Engineer, Designer, Manufacturing Engineer, Draftsman, Toolmaker, and Machinist. Industrial Press, 2008