

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

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

Департамент бакалавриата (экономических и управленческих программ)
(наименование)

38.03.02 Менеджмент
(код и наименование направления подготовки, специальности)

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

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия
(на примере АО «АВТОВАЗ»)»

Студент

К.М. Горбатовская

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент О.М. Сярова

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

Консультант

канд. пед. наук, доцент А.В. Кириллова

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

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила студентка К.М Горбатовская.

Тема работы: «Совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия (на примере АО «АВТОВАЗ»»).

Научный руководитель: к.э.н., доцент О.М. Сярова.

Актуальность данной работы заключается в том, что в условиях современной рыночной экономики основной задачей предприятия является повышение конкурентоспособности продукции.

Цель исследования – совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия.

Задачи исследования – рассмотреть теоретические основы совершенствования системы снабжения, провести анализ системы снабжения материальными ресурсами, разработать мероприятия по совершенствованию системы снабжения материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ».

Предметом исследования является организационно–экономические отношения, которые возникают в системе снабжения материальными ресурсами предприятия.

Объектом исследования является АО «АВТОВАЗ», сферой деятельности которого является производство легковых автомобилей по выгодным ценам.

Краткие выводы по бакалаврской работе: в результате проведенного исследования были выявлены проблемы на предприятии и разработаны мероприятия, выполнена оценка их экономической эффективности, а также доказана их целесообразность для введения на предприятие.

Структура работы: введение, 3 главы, заключение, список литературы, источники и приложения.

Abstract

The title of the graduation work is "Improving the supply of material resources at the enterprise (on the example of JSC "AVTOVAZ")".

Graduate work consists of an introduction, three chapters, conclusion, tables, list of references, including foreign sources, graphics and appendices.

The key issue is the creation of measures to improve the supply of material resources, which will help the company to reduce costs and allow it to optimize the supply process.

The purpose of the work is to improve the supply of material resources at the enterprise.

The graduation work may be divided into several logically connected parts which are: consideration of the theoretical foundations of improving the supply system; conducting an analysis of the supply of material resources JSC "AVTOVAZ"; development of measures to improve the supply of material resources JSC "AVTOVAZ".

Finally, we present the work on the identified problems in the enterprise in question and developed measures aimed at improving the supply of material resources, carried out by assessing their economic efficiency, as well as proven their feasibility for the introduction of the enterprise.

In conclusion we'd like to stress this problem helps solve problems not only at Avtovaz. For other businesses, these activities will also be relevant and help solve similar problems

Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические основы совершенствования системы снабжения	7
1.1 Понятие и особенности логистики снабжения	7
1.2 Направления совершенствования системы снабжения материальными ресурсами предприятия	14
Глава 2 Анализ системы снабжения материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ»	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика АО «АВТОВАЗ»	21
2.2 Оценка системы снабжения материальными ресурсами предприятия	33
Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы снабжения материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ».....	48
3.1 Совершенствование системы управления снабжением на основе матрицы разделения административных задач управления	48
3.2 Внедрение автоматизированной системы управления «Microsoft Dynamics 365»	51
Заключение	58
Список используемой литературы	60
Приложение А Процедура.....	64
Приложение Б Сетевая модель процесса снабжения АО «АВТОВАЗ».....	65

Введение

Актуальность темы бакалаврской работы заключается в том, что «в условиях рыночной экономики предприятие ставит перед собой основной задачей повышение конкурентоспособности продукции. Хозяйственная деятельность предприятий в автомобильной промышленности во многом определяется эффективной работой с управлением поставками. Необходимость в оборотных средствах, их величина, различные расходы организации зависят от комплектующих и материалов, своевременности заказа сырья, качества, стоимости и количества.» [31].

«В производственной и снабженческой системе основными взаимосвязанными элементами являются взаимосвязи предприятия с потребителями и поставщиков с предприятием. Данные взаимосвязи могут быть выделены при рассмотрении в среде рынка концепции оценки организационно-экономической устойчивости. Успех функционирования любой организации зависит от точности обеспечения производства необходимыми ресурсами (сырьём) и количества времени» [35].

В связи с данной информацией, «стоит уделить внимание на взаимосвязь поставщиков с предприятием. Для того, чтобы улучшить взаимосвязь поставщиков с предприятием нам необходимо воспользоваться логистической концепцией. Логистическая концепция позволит нам разработать и реализовать новые подходы к построению системы управления предприятием. Основной целью внедрения логистической концепции на предприятии это оптимизация потоковых процессов для получения конкурентных преимуществ» [10].

Проблемы в области логистики, в том числе в сфере снабженческой деятельности на основе логистического подхода, были разобраны многими отечественными и зарубежными учёными и отражались в трудах: Гребенникова А.А., Сергеева В. И., Эльяшевича И. П., Афанасенко И.Д., Борисова В.В., Алесинской Т.В., Абдуллаева Н.А, Нажмутдиновой С.А и т.д.

Не сложно заметить интерес учёных к теме логистики снабжения. Несмотря на это в современных реалиях недостаточно определены понятия и критерии эффективности логистического процесса в системе снабжения организации материальными ресурсами.

Целью бакалаврской работы является совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия.

Поставленная цель требует решения ряда задач:

- рассмотрение теоретических основ совершенствования системы снабжения;
- осуществления анализа снабженческой системы материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ»;
- разработать мероприятия, которые будут направлены на улучшение системы снабжения материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ».

Объект исследования – АО «АВТОВАЗ», сферой деятельности которого является производство автомобилей.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, которые возникают в снабженческой системе материальными ресурсами предприятия.

Структура работы: содержание работы включает в себя введение, три главы, заключение, список использованной литературы.

В первой главе раскрыты понятия и сущность логистики снабжения, направления совершенствования системы снабжения. Во второй главе проанализирована организационно-экономическая характеристика рассматриваемого предприятия и оценка системы снабжения АО «АВТОВАЗ». В третьей главе предложены и разработаны мероприятия, которые направлены на совершенствование системы снабжения на предприятии. В заключении подведены итоги выполненной работы.

Глава 1 Теоретические основы совершенствования системы снабжения

1.1 Понятие и особенности логистики снабжения

«Логистическая система – это совокупность элементов (звеньев), связанных между собой и обеспечивающие управление потоками» [34]. «Функционирование системы логистики без перерыва во многом определяется точной работой каждого из ее составных элементов, ключом к которой является безупречность используемых методов и технологий, что, следовательно, определяет необходимость изучения логистики и системы на каждом предприятии. В современном мире происходит стремительный рост производства, расширение номенклатуры товаров, производимых различными предприятиями, создание складов, что, в свою очередь, влияет на рост товарооборота предприятия. Все это повышает роль логистики в управлении предприятием.» [21].

«В настоящее время невозможно представить какое-либо торговое или производственное предприятие, не занимающееся решением задач логистики.» [36].

Таким образом, «логистика в деятельности предприятия позволяет оптимизировать товарные, финансовые и информационные потоки на предприятии» [36]., а также, по словам Т. Аллегри, «значительно сократить временной интервал между закупкой сырья и полуфабрикатов и доставкой товара. Готовая продукция для потребителя, способствует резкому сокращению товарно-материальных запасов» [2].

«Логистика снабжения-составная часть общей теории логистики. По законам познания, чтобы понять содержание части, нужно исходить из закономерности построения целого. Поэтому изложение предмета начинается под углом зрения общей теории логистики. Логистика как

научное направление относится к наукам, возникшим на базе тектологии-учения о всеобщей организованности.» [3].

«В понятие «снабжение» входит целый ряд процессов, каждый из которых необходим для правильной работы всей компании: закупки, аренда, процесс подбора и отбора поставщиков, проведение переговоров, согласование специальных условий и скидок» [36].

«Логистическая деятельность в области снабжения многогранна. Она включает организацию хозяйственных связей, планирование и прогнозирование потребности в материальных ресурсах, нормирование и ресурсосбережение, выбор поставщиков и регулирование взаимоотношений с ними, управление запасами, транспортом, складским хозяйством, организацию инновационных информативных систем в каналах снабжения, оптимизацию логистических издержек и многое другое. Каждое из перечисленных направлений деятельности достаточно хорошо исследовано в различных областях коммерции, маркетинга и логистики.» [3].

«Логистика снабжения как целостная дисциплина принципиально отличается от разрозненных исследований, прежде всего системной комбинацией научных знаний и опыта практики, интеграцией направлений деятельности через управление экономическим потоком; логистика снабжения рассматривается как составная часть единой товаропроводящей логистической системы.

Логистика снабжения есть организация опыта управления материальным и сопутствующими им потоками в реальных условиях российского хозяйства. Её цель-надёжное, качественное и комплексное удовлетворение внутрипроизводственных потребностей в материально-технических ресурсах. Цель конкретизирована таким образом, что превратилась в основной принцип логистической деятельности- доставить в нужное время, в нужной форме и по конкурентной цене.» [3].

«Большое значение при осуществлении снабжения играет поставка сырья, материалов, комплектующих

Поставка представляет собой передачу товарно-материальных ценностей, ценных бумаг или услуг по заранее согласованным условиям, в условленные сроки и на возмездной основе в адрес заказчика компании, которыми могут выступать:

- торговые представители, которые осуществляют дальнейшую перепродажу продукции;
- промышленные предприятия, которые осуществляют дальнейшую переработку продукции;
- компании, осуществляющие свою деятельность в области нематериальных услуг» [34].

«Логистика снабжения относится к функциональным логистикам. Она основание, определяющее начало и направление материального потока. От успешности её функционирования зависит общий успех дела всей логистической системы. Основные задачи логистики снабжения – осуществление закупок, снабжение и физическое товародвижение. Объектной областью логистики снабжения является поток материальных ресурсов и услуг, циркулирующих в функциональном цикле снабжения. Она обеспечивает рационализацию и синхронизацию экономического потока и непосредственно влияет на улучшение показателей эффективности бизнес-процессов во всей логистической системе.» [6].

«Логистика снабжения является составной частью сложной логистической системы и интерпретирует основные положения теории логистики применительно к процессам управления восходящими материальными и связанными с ним информационными, финансовыми и сервисными потоками. Осуществление закупок, снабжение и физическое товародвижение – основные задачи, решаемые логистикой снабжения. Они тесно взаимосвязаны, и у них возможен взаимопереход. По этой причине в экономической литературе вместо термина «логистика снабжения» нередко в качестве синонима используется термин «закупочная логистика», как

правило, вкладывается всё, что ранее относилось к понятию «материально-техническое снабжение»» [6].

«С нашей точки зрения, логистика снабжения и закупочная логистика хотя и взаимосвязанные, но всё же разные понятия. И это следует учитывать. Различно и смысловое значение слов «закупка» и «снабжение»» [6]. «Так, понятие «Закупочная логистика – это процесс обеспечения предприятия материальными ресурсами для производства, размещение их на складах, хранение и выдача в производства при необходимой потребности» [6]. «Понятие «снабжение» имеет более ёмкое смысловое значение по сравнению с понятием «закупка». Оно может означать разные способы приобретения и связанные с ними дополнительные условия, например, особые условия поставки, обязательный способ транспортировки, тип грузопереработки и др. Некорректно и отождествление понятий «снабжение» и «обеспечение». Между ними также имеется различие: обеспечение трактуется несколько шире и предполагает не только возможность «снабдить чем-нибудь», но и снабдить «в нужном количестве»» [11].

«В функциональном цикле снабжения материальная субстанция может приобретать одну из следующих экономических форм:

- основное сырьё, материалы, не прошедшие первичной обработки;
- исходные материалы, прошедшие первичную степень обработки и предварительно смонтированные детали, составляющие значительную часть конечного продукта (полуфабрикаты);
- вспомогательные материалы, включая проволоку, болты и другие монтажные изделия;
- производственные материалы, обеспечивающие ввод в эксплуатацию машин и оборудования (горюче-смазочные материалы, электроэнергия и др.)» [5].

«Свойства логистики снабжения:

- Целостность и членимость - структурные образования как элементы существуют только в системе;
- Интегративные качества-качества, присущие системе в целом, но не свойственные ни одному из её элементов в отдельности;
- Теснота связи- связи между элементами внутри системы более прочные и глубокие, чем связи отдельных элементов с внешней средой;
- Внутренняя причинная связь- наличие упорядоченных связей между элементами системы, образующих определённую структуру;
- Автономность-способность системы функционировать и развиваться в собственных границах независимо от окружающей среды.» [3].

«В логистике снабжения качество оказываемых потребителю услуг определяет качество её продукта. Эффективность производства в значительной степени зависит от своевременности и комплексности поставки всей номенклатуры материальных ресурсов.

Логистика снабжения может оказывать существенное влияние на решение задачи экономии материальных ресурсов на всей стадии перемещения материального потока по цепи.

С помощью логистики снабжения реализуются возможности ресурсосбережения при планировании потребности в материальных ресурсах, нормировании материальных ресурсов, управлении запасами, организации транспортировки, создании условий для сохранности материалов, грузопереработке и др. .» [3].

Логистика снабжения тесно связана с закупочной логистикой. Некоторые авторы понимают эти понятия одинаково, но на мой взгляд существует разница. «Разница состоит в том, что «закупки» определяют потребности в сырье, материалах, продукции и услугах, которые приобретаются специалистами отдела закупок предприятия, а «снабжение» уже решает задачи обеспечения предприятия материальными ресурсами начиная от стадии разработки новой продукции.» [18].

«Логистика закупок в значительной мере ограничена уровнем технологической логистики (что, впрочем, не исключает возможность и необходимость разработки политики закупок), то логистика снабжения, не исключая уровень технологической логистики, в большей мере сосредоточена в области компетенции стратегической логистики.» [24].

Таблица 1 – Определения понятия «Логистика снабжения»

Автор	Определение
Афанасенко И.Д, Борисова В.В.	«Логистика снабжения есть организация опыта управления материальными и сопутствующими им потоками в реальных условиях Российского хозяйства. Её целью является надёжное, качественное и комплексное удовлетворение внутрипроизводственных потребностей в материально-технических ресурсах. Особенностью является то, что логистика снабжения как целостная учебная дисциплина принципиально отличается от разрозненных исследований прежде всего системной комбинацией научных знаний и опыта практики» [3].
Сергеев В.И. , Эльяшевич И.П.	«Снабженческая деятельность предприятия направлена на то, чтобы организация получила необходимые по качеству и количеству сырье, материалы, товары и услуги в нужное время и в нужном месте, от надежного поставщика, своевременно отвечающего по своим обязательствам, с хорошим обслуживанием (как до осуществления сделки, так и после нее) и по выгодной цене» [18].
Щербакова В.В.	«Логистика снабжения составляет самостоятельную область логистики , предметом которой является физическое перемещение материально-вещественных элементов производства в пространстве и во времени на стадии их притока на предприятие ,управление внешними поставками материальных ресурсов и производственными запасами» [31].
Г. Г. Левкин Н. Б. Куршакова К. О. Дзюбина	«Логистика снабжения – это функциональная область логистики, связанная с планированием, заказом и поставкой сырья, полуфабрикатов и комплектующих для производственного предприятия. Цель логистики снабжения – удовлетворение потребностей производства с максимально возможной экономической эффективностью.» [12].

Продолжение таблицы 1

Д. Бауэрсокс и Д. Клосс	«Снабжение включает в себя закупки и организацию внешних поставок материалов, производственных компонентов и/или готовых продуктов от поставщика на производственные или сборочные предприятия, склады или в розничные магазины.» [4].
Дж. Сток и Д. Ламберт	«Процесс приобретения материалов и услуг для обеспечения операционной эффективности производственных и логистических процессов в компании называется снабжением или поставкой» [20].
В.И. Сергеев	«Снабжение (закупки) в тактическом, оперативном плане – ежедневные операции, традиционно связанные с закупками и направленные на избежание дефицита или отсутствия необходимого продукта. Стратегическая сторона снабжения – собственно сам процесс управления закупками, связи и взаимодействия с другими отделами компании, внешними поставщиками, потребностями и запросами конечного потребителя, планирование и разработка новых закупочных схем и методов» [17].

Исходя из изложенных позиций авторов на тему того, что же такое «Логистика снабжения» я могу сделать вывод о том, что снабжение является очень важной составляющей в организации [1].

Мнения авторов схожи в позиции, что закупки предполагают обеспечение организации всеми необходимыми ресурсами, которые необходимы для функционирования и работы организации.

Больше всего для меня близко понятие Сергеева В.И., Эльяшевича И.П. о том, что «Снабженческая деятельность предприятия направлена на то, чтобы организация получила необходимые по качеству и количеству сырье, материалы, товары и услуги в нужное время и в нужном месте, от надежного поставщика, своевременно отвечающего по своим обязательствам, с хорошим обслуживанием (как до осуществления сделки, так и после нее) и по выгодной цене» [13]. Также мне понравилось выражение Г. Г. Левкина, Н. Б. Куршакова и К. О. Дзюбина о том, что «Логистика снабжения – это функциональная область логистики, связанная с планированием, заказом и поставкой сырья, полуфабрикатов и комплектующих для производственного

предприятия. Цель логистики снабжения – удовлетворение потребностей производства с максимально возможной экономической эффективностью.» [12].

Трудно не согласиться с тем, что в снабжении очень важно доставлять сырьё и материалы нужного качества и в нужном количестве потому что именно от этого зависит дальнейшая судьба продукта [32].

1.2 Направления совершенствования системы снабжения материальными ресурсами предприятия

«Система снабжения реализует весьма значимую функцию бизнеса. Кроме того, от службы поставок требуется содействовать фирме в получении конкурентных преимуществ благодаря той информации, которую специалисты по поставкам своевременно доводят до всех подразделений, сообщая о возможных изменениях в ценах и доступности материалов, - это может прямо влиять на достижение фирмой стратегических целей.

Система снабжения использует самые современные методы, но ее стратегическое направление не связано с конкурентной стратегией фирмы.» [25].

«Требования к системе снабжения:

- обеспечение непрерывного потока продукции (обеспечение непрерывного потока сырья, комплектующих и предоставления услуг, необходимых для жизнедеятельности предприятия);
- управление запасами (сведение уровня инвестиций, связанных с запасами продукции, и затрат на их поддержание к минимуму);
- поддержание уровня качества обслуживания потребителей;
- работа с поставщиками (поиск компетентных поставщиков);
- стандартизация (покупка стандартной продукции там, где это возможно);

– достижение минимальной общей стоимости обслуживания (процесс закупки требует наличия продукции и обслуживания по наименьшей стоимости);

– обеспечение конкурентного преимущества предприятия.» [23]

«Чаще всего к показателям, по которым оценивают эффективность системы снабжения материальными ресурсами, относят:

– фондоотдачу;

– скорость обращения товаров и оборотных средств;

– производительность труда;

– рентабельность;

– материалоемкость;

– обобщающие показатели эффективности использования затрат, которые связаны с процессом обращения средств производства» [37].

«Для того чтобы обеспечить предприятие необходимыми ему материалами в соответствии с выявленной потребностью, организуется материально-техническое снабжение предприятия.

Его задача заключается в определении потребности предприятия в материалах и технических ресурсах, изыскании возможностей покрытия этой потребности, организации хранения материалов и выдачи их в цехи, а также в проведении контроля за правильным использованием материально-технических ресурсов и содействия в их экономии.

Решая эту задачу, работники органов снабжения должны изучать и учитывать спрос и предложение на все потребляемые предприятием материальные ресурсы, уровень и изменение цен на них и на услуги посреднических организаций, выбирать наиболее экономичную форму товародвижения, оптимизировать запасы, снижать транспортно-заготовительные и складские расходы.» [29].

«Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных фондов предприятия. Оборотные фонды – это те средства производства, которые

полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют или теряют свои потребительные свойства.

Для бесперебойного функционирования производства необходимо хорошо налаженное материально-техническое обеспечение (МТО), которое на предприятиях осуществляется через органы материально-технического снабжения.» [7].

«Главной задачей органов снабжения предприятия является своевременное и оптимальное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами соответствующей комплектности и качества.» [9].

«В условиях рынка у предприятий возникает право выбора поставщика, а значит, и право закупки более эффективных материальных ресурсов. Это заставляет снабженческий персонал предприятия внимательно изучать качественные характеристики продукции, изготавливаемой различными поставщиками.

Сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо и прочие материальные ценности на заводах и фабриках хранятся на складах. Состав, число и размеры последних зависят от номенклатуры и количества потребляемых материальных ценностей.» [9].

«На экономию ресурсов оказывает большое влияние число организационно – технических факторов. Наибольшее влияние имеют следующие группы внутрипроизводственных факторов:

- повышение технического уровня производства;
- совершенствование организации производства и труда;
- изменение объема производства.

Повышение технического уровня производства, совершенствование организации производства и труда приводит к снижению затрат сырья, материалов и заработной платы.

Хозяйственное значение экономии материальных ресурсов (снижения удельных норм расхода сырья, материалов, топлива, энергии и т. д.) велико и многообразно.» [10].

«Во-первых, хочется отметить, что осуществление экономии расходования средств производства хотя бы на одном участке производственной подсистемы логистики обязательно будет предполагать за собой увеличение общественной производительности труда. Если на каком-либо этапе обработки продукта уменьшаются материальные затраты, то общие суммарные затраты живого и овеществленного труда, которые были затрачены на непосредственное изготовление единицы продукта, уменьшатся» [20].

«Во-вторых, экономия материалов, сырья, топлива и энергии, выражающаяся в уменьшении расхода материалов на единицу продукции (работы), позволяет при неизменном количестве средств производства выпустить большое количество конечного продукта, а значит увеличить объем выпуска. Это обстоятельство становится особенно существенным, если речь идет о дорогостоящем сырье или материалах потому что при этом темп (процент) роста выпуска продукции из данного количества сырья или материалов будет всегда по числовому значению больше процента снижения удельной нормы расхода на единицу выпускаемой продукции.

В-третьих, экономное расходование материальных ресурсов и уменьшение удельных норм расхода сырья и материалов на единицу выпускаемой продукции весьма весомый фактор при осуществлении мероприятий по повышению рентабельности и снижению себестоимости производства.» [20].

«В качестве основных направлений экономии материальных ресурсов промышленного предприятия целесообразно определить:

- повышение уровня технологии;
- повышение требований к парку основного оборудования;
- повышение квалификации персонала;

- совершенствование организации;
- развитие систем анализа, планирования;
- совершенствование нормативной базы и т.д.» [6].

«Рассматривая зарубежный опыт в закупочной деятельности, можно заметить, что в последнее время заметно приобрели популярность японская методика материально технического снабжения, построенная на принципе «бережливого производства» и методика «шести сигм», а также так называемый «таргет–костинг» (метод определения целевых затрат).

Общим смыслом данных методик является сокращение времени, которое тратится на операции, которые не приносят никакой ценности в отношении конечного продукта. К таким действиям обычно относят процесс «хранения», «перемещения», «накопления» и некоторые другие.» [33].

«Основной проблемой внедрения и применения подобных методик в компаниях в России является отсутствие общей корпоративной культуры, единых ценностей и задач и элементарно понимания у рабочих, всё это и приводит в конечном итоге к отсутствию сплочённого и дружного коллектива, который будет голов преодолевать трудности и идти совместно к запланированным результатам.» [33].

Мероприятия по совершенствованию снабженческой системы:

«Система «JIT» (поставки «точно в срок») основной целью ставит максимальную интеграцию всех логистических функций предприятия для минимизации уровня запасов материальных ресурсов в интегрированной логистической системе, обеспечение высокой надежности и уровня качества продукции и сервиса для максимального удовлетворения запросов потребителей. Доставка грузов «точно в срок» позволяет в два раза сократить время выполнения заказа потребителя, на 50 % снизить уровень запасов и на 50-70 % уменьшить продолжительность выполнения заказа на предприятии, изготавлиющем продукцию» [15].

«Систему «точно вовремя» называют еще и системой «спросил–получил», поскольку каждый производственный участок производит

необходимые операции только после подтверждения того, что их коллеги готовы к приему дополнительных ресурсов.» [8].

«Система KANBAN предусматривает, что на все производственные участки строго по графику поставляется именно то количество материальных ресурсов, которое действительно необходимо для выпуска только запланированного количества продукции.

Система KANBAN начинает изготавливать конкретный образец продукции только тогда, когда на нее есть определенный заказчик (потребитель).» [22].

«Система MRP-1 - одна из наиболее популярных в мире, основанная на логистической концепции «планирования потребностей/ресурсов». Данная система оперирует материалами, компонентами, полуфабрикатами и их частями, спрос на которые зависит от спроса на специфическую готовую продукцию. Основные цели этой системы - удовлетворение потребности в материальных ресурсах для планирования производства и доставки потребителям, поддержание низкого уровня запасов материальных ресурсов, планирование производственных операций, графиков доставки, закупочных операций.» [19].

«Система MRP-II - система планирования потребностей/ресурсов второго поколения, представляет собой интегрированную микрологистическую систему, в которой объединены финансовое планирование и логистические операции. Данная система является эффективным инструментом планирования для реализации стратегических целей предприятия в логистике, маркетинге, производстве, финансах, планировании и управлении организационными ресурсами предприятия с целью достижения минимального уровня запасов в процессе контроля над всеми стадиями производственного процесса.

Система SDP - это усовершенствованная система «точно в срок» - представляет систему планирования потребностей в материалах для

упорядочения организации материалов и прогнозирования их количества.» [19].

«Система LP («плоского/строеного производства») по существу также является развитием концепции «точно в срок» и включает элементы KANBAN и «планирования потребностей/ресурсов». Сущность данной системы: она требует гораздо меньше ресурсов, чем массовое производство (меньше запасов, времени на производство единицы продукции), вызывает меньшие потери от брака и т. д.

Система DDT (реагирование на спрос) - модификация концепции планирования потребностей/ресурсов. Наиболее известны четыре варианта концепции: «точка заказа (перезаказа)», «быстрого реагирования», «непрерывного пополнения запасов» и «автоматического пополнения запасов»» [1, с. 125].

Таким образом в главе 1 были разобраны следующие аспекты:

- понятие «Логистическая система»;
- определение «Логистика снабжения», которое рассмотрено многими авторами;
- виды деятельности;
- принципиальное отличие снабжения от закупок и их принципиальное отличие;
- требования снабженческой системе;
- показатели оценки эффективности системы снабжения материальными ресурсами;
- основные направления экономии материальных ресурсов на предприятии в сфере промышленности;
- мероприятия по совершенствованию снабженческой системы.

Глава 2 Анализ системы снабжения материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ»

2.1 Организационно-экономическая характеристика АО «АВТОВАЗ»

АО «АВТОВАЗ» является одним из крупнейших представителей автомобильной промышленности России. При этом российская автомобильная промышленность представлена предприятиями во всех сегментах автомобилестроения: производство легковых автомобилей, легких коммерческих автомобилей, грузовых автомобилей и автобусов, прицепного состава, специальной и военной автомобильной техники, автомобильных компонентов (двигателей, трансмиссий, ходовых частей, автотракторного электрооборудования и автомобильной электроники и др.), автомобильных материалов, а также научно -исследовательскими и проектно -конструкторскими организациями. Всего в отрасли действует около 400 предприятий и организаций.

«В настоящий момент автомобильная промышленность Российской Федерации создает порядка 1% ВВП, обеспечивая около 400 тыс. рабочих мест непосредственно в компаниях-производителях автомобилей и комплектующих. Кроме того, отрасль создает около 1 млн рабочих мест в зависимых и дилерских компаниях.

Задачи, стоящие перед автомобильной промышленностью Российской Федерации сложны, требуют усилий под стать военным. Другого пути, кроме как работать сначала над сохранением, а потом и над развитием отрасли, у России нет.» [27].

АО «АВТОВАЗ» продолжает оставаться в позиции лидер производства в России легковых автомобилей. Предприятием производится свыше 80 % отечественных легковых автомобилей. Более 300 самарских

предприятий поставляют автомобильные компоненты и материалы для АО «АВТОВАЗ» и других автосборочных заводов России.

Рейтинг самых продаваемых автомобилей представлен в таблице 2. Он показывает какие автомобили наиболее популярны для потребителей и пользуются спросом.

Таблица 2 –Рейтинг самых продаваемых автомобилей за 2020 год

Название автомобиля	Продано
Lada Granta	13324
Lada Vesta	9906
Kia Rio	8356
Hyundai Creta	6800
Hyundai Solaris	5413
Volkswagen Polo	5307
Skoda Rapid	3732
Lada Largus	3680
Renault Duster	3618
Renault Sandero	3542

Обращая внимание на продажи и сравнение с другими конкурентами, можно сделать вывод о том, что АО «АВТОВАЗ» занимает лидирующие позиции. Бренд LADA является абсолютным лидером и занимает устойчивую позицию

Исторические сведения о том, как создавался автомобилестроительный завод «АВТОВАЗ». Советским правительством, 20 июля 1966 года, было принято решение о строительстве крупного автомобилестроительного завода в городе Тольятти Самарской области.

Вся техническая часть строительства завода в Тольятти была в руках у итальянского автомобильного концерна «ФИАТ».

«Предприятие было создано по решению Государственного комитета Российской Федерации по управлению государственным имуществом № 1-Р

от 05 января 1993 года в соответствии с Указом Президента РФ «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества» от 1 июля 1992 года № 721.» [26].

«Правовое положение АО «АВТОВАЗ» определяется Гражданский кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об акционерных обществах» другими законами и принятыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также настоящим уставом (устав опубликован на официально сайте АВТОВАЗ)» [26].

АО «АВТОВАЗ» является одним из крупнейших в России автопроизводителей и компанией, которая активно сотрудничает и осуществляет свою детальность в 46 странах мира

Ресурсами, которыми на сегодняшний день владеет АО «АВТОВАЗ» дает ему глобальные возможности. На сегодняшний день АО «АВТОВАЗ» вносит свой вклад во многие отрасли, такие как телекоммуникация, энергетика, строительство и т.д.

Место расположения АО «АВТОВАЗ»: РФ. Самарская область, город Тольятти, Южное шоссе,36.

Основным видом деятельности предприятия, согласно ОКВЭД, является производство легковых автомобилей. Также «АВТОВАЗ» осуществляет виды деятельности, такие как:

- производство промышленных газов;
- производство инструмента;
- торговля автотранспортными средствами;
- вложения в ценные бумаги;
- дошкольное образование;
- дополнительное профессиональное образование;
- деятельность больничных организаций;
- деятельность музеев;

- деятельность библиотек и архивов.

Так как предприятие является АО - высшим органом управления выступает собрание акционеров и его уставной капитал составляет 55749.6 млн. рублей. Уставный капитал разделен на привилегированные акции в размере 461 764 300 штук и обыкновенные акции в размере 1 822 463 131 штук.

Президентом АО «АВТОВАЗ» является Ив Андре Каракатзанис.
Председатель совета директоров - Скворцов Сергей Викторович.

В состав производственных единиц АО «АВТОВАЗ» входят:

- металлургическое производств;
- прессовое производство;
- механо-сборочное производство;
- сборочно-кузовное производство;
- вспомогательные цеха;
- производство ремонта и обслуживания оборудования;
- производство пластмассовых изделий;
- опытно-промышленное производство;
- производство пресс-форм и штампов.

Все производство АО «АВТОВАЗ» разделено на пять генеральных департаментов:

- департамент развития;
- департамент маркетинга, торговли и обслуживания;
- департамент экономики и финансов;
- департамент производственной деятельности;
- департамент работы с персоналом.

Организационная структуру АО «АВТОВАЗ» является классической линейно-функциональной моделью и базируется на функциях каждого отдела и связь осуществляется по типу «руководитель – подчиненный». Органом управления отделом является руководитель.

Бухгалтерский и налоговый учет АО «АВТОВАЗ» осуществляет в соответствии с Законодательством Российской Федерации, а именно в соответствии с Федеральным законом РФ № 129-ФЗ от 21.11.1996, Налоговым кодексом и внутренними нормативными документами предприятия.

На следующем этапе нашей работы проведём анализ основных технико-экономических показателей деятельности АО «АВТОВАЗ» за 2018-2020 гг. Основные показатели представлены в таблице 3.

Таблица 3 –Основные технико-экономические показатели деятельности АО«АВТОВАЗ» за 2018-2020 гг.

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020г.	Изменение			
				2019-2018гг.		2020-2019гг.	
				Абс.изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс.изм(+/-)	Темп прироста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка, т.р.	29177289 5	292174890	256851214	401995	0,1	-35323676	-12,1
2. Себестоимость продаж, т.р.	26792000 4	271737734	235855868	3817730	1,4	-35881866	-13,2
3. Валовая прибыль(убыток),т.р.	23852891	20437156	20 995 346	-3415735	-14,3	558190	2,7
4. Управленческие расходы ¹ ,т.р.	6290501	6147152	6145975	-143349	-2,3	-1177	0
5. Коммерческие расходы, т.р.	9942054	10174183	8101307	232129	2,3	-2072876	-20,4
6. Прибыль (убыток) от продаж, т. р.	7620336	4115821	6748064	-3504515	-46	2632243	64

Продолжение таблицы 3

7. Чистая прибыль ¹ , т. р.	286000	385457	741656	99457	34,8	356199,0	92,4
8. Основные средства, т. р.	712392	69006839	71137755	-2233153	-3,1	2130916	3,1
9. Оборотные активы, т. р.	583780	40092649	103073649	-18286301	-31,3	62981000	157,1
10. Среднесписочная численность ППП, чел.	36459	35786	33993	-673	-1,8	-1793	-5
11. Фонд оплаты труда ППП, т. р.	211762	21313569	21369088	137307	0,6	55519	0,3
12. Среднегодовая выработка работающего, т.р. (стр1/стр.10)	8002,77	8164,50	7556	161,7	2	-608,5	-7,5
13.Среднегодовая заработная плата работающего, т. р. (стр11/стр10)	419,78	425,31	457,60	5,53	1,32	32,29	7,59
14. Фондоотдача (стр1/стр8)	4,10	4,23	3,61	0,14	-	-0,62	-
15. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	5	7,29	2,49	2,29	-	-4,80	-
16. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	2,61	1,41	2,63	-1,20	-	1,22	-
17. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	2,68	1,43	2,70	-1,25	-	1,27	-
18. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	97,39	98,59	97,37	1,20	-	-1,22	-

Состоянию АО «АВТОВАЗ» в течение периода за 2018-2020 гг. следует дать удовлетворительную оценку. При помощи таблицы мы можем наглядно наблюдать динамику изменения почти всех показателей, что оказывает положительный эффект. При анализе данных таблицы технико-экономических показателей мы можем заметить, что темп роста выручки от продаж в 2019 году по сравнению с 2018 составил 0,1%, в абсолютном значении выручка увеличилась на 401995 т. р., в 2020 году этот показатель уменьшился на 12,1% и в абсолютном – 3532676 т.р. Уменьшением объема реализованной продукции вызваны данные изменения.

Динамика показателей себестоимости продаж, выручки и валовой прибыли представлена на рисунке 1.

Самый лучший результат от продаж пришёлся на 2019 год и составил 292 174890 т.р. по сравнению с 2018 годом вырос на 0,1%, но выручка за 2019 год стала больше на 12,1% выручки 2020 года. Данные изменения могут быть вызваны коронавирусной инфекцией и в последствии сокращением объёмов реализуемой продукции.

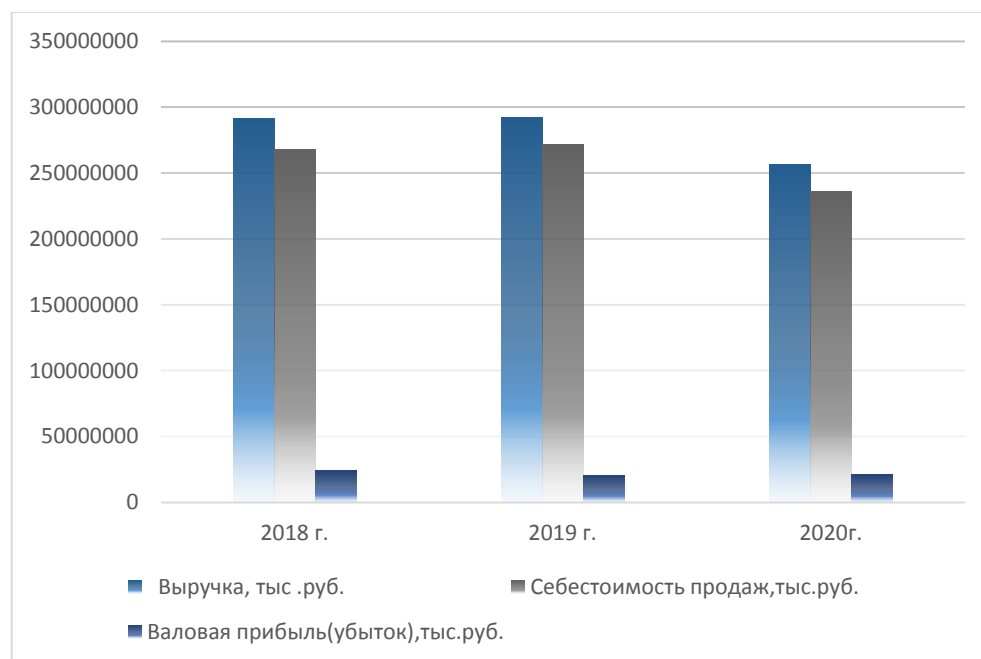


Рисунок 1 – Динамика показателей выручки, себестоимости продаж и валовой прибыли т. р.

Себестоимость продаж самая высокая наблюдается в 2019 и составляет 271737734 т.р и самая маленькая в 2020, которая составляет 235855868 т.р. Данные показатели свидетельствуют о том, что к 2020 году организации удалось снизить себестоимость продаж тем самым получать больше, прибыли от реализуемой продукции.

Наибольший показатель валовой прибыли был в 2018 году и составил 23852891 т.р, а наименьший в 2019 году и составил 20437156 т.р. В 2020 году валовая прибыль составила 20995346 т.р, что на 2,7% больше 2019 года. Рост валовой прибыли является хорошей тенденцией для осуществления деятельности предприятия.

Показатели чистой прибыли представлены на рисунке 2.

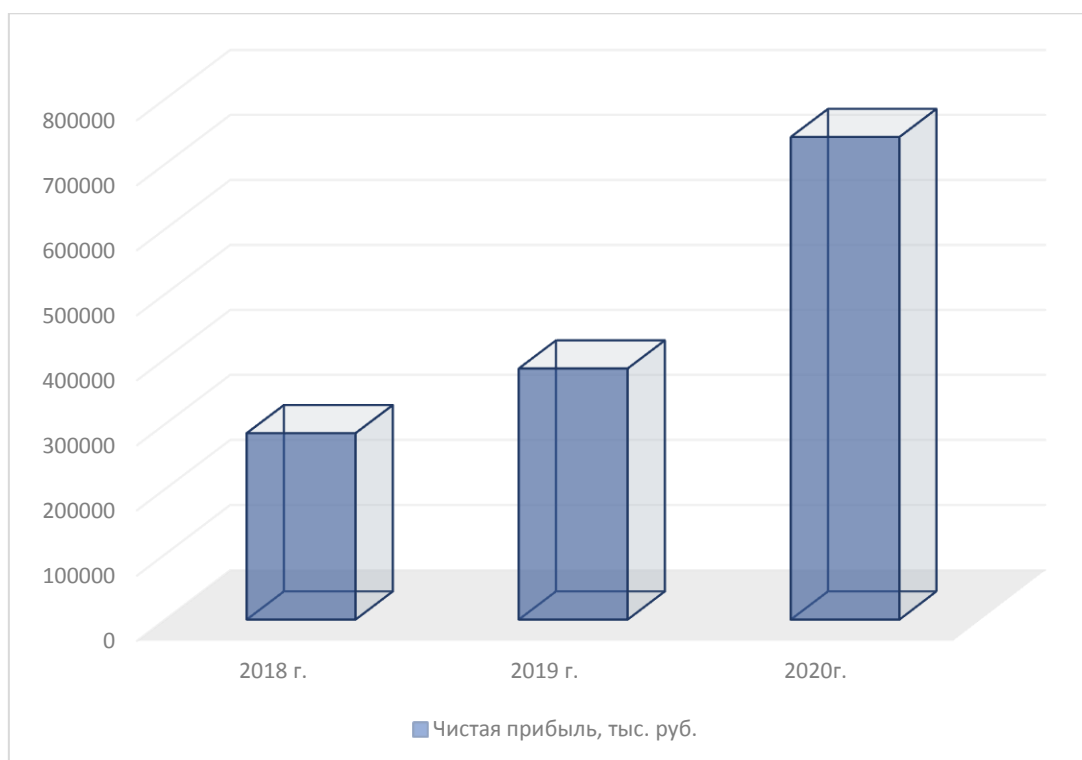


Рисунок 2 – Динамика показателей чистой прибыли, т.р.

Данная динамика показывает нам то, что наименьший показатель был в 2018 году и он составил 286000 т.р. Если сравнивать 2019 и 2018 год, то в 2019 году чистая прибыль составила 385457, что на 34,8% больше 2018 года. Наибольший показатель чистой прибыли был в 2020м году и составил

741656 т. р, чему послужило снижение расходов предприятия при помощи внедрения бережливых технологий.

На рисунке 3 представлены показатели рентабельности продаж и рентабельности производства.

Рентабельность продаж также показывает стабильную динамику роста в 2020 году, но 2019 год оказался не совсем удачным. Рентабельность продаж в 2019 году уменьшилась на 1,20% по сравнению с 2018 годом, а рентабельность производства в 2019 году уменьшилась на 2,25 по сравнению с 2018 годом. «АВТОВАЗ» смог справиться с падением данных показателей и уже в 2020 году рентабельность продаж выросла по сравнению с 2019 годом на 1,22%, а рентабельность производства в 2020 году по сравнению с 2019 увеличилась на 1,27%. Данные показатели оказывают положительный эффект на организацию и способствуют росту прибыли.

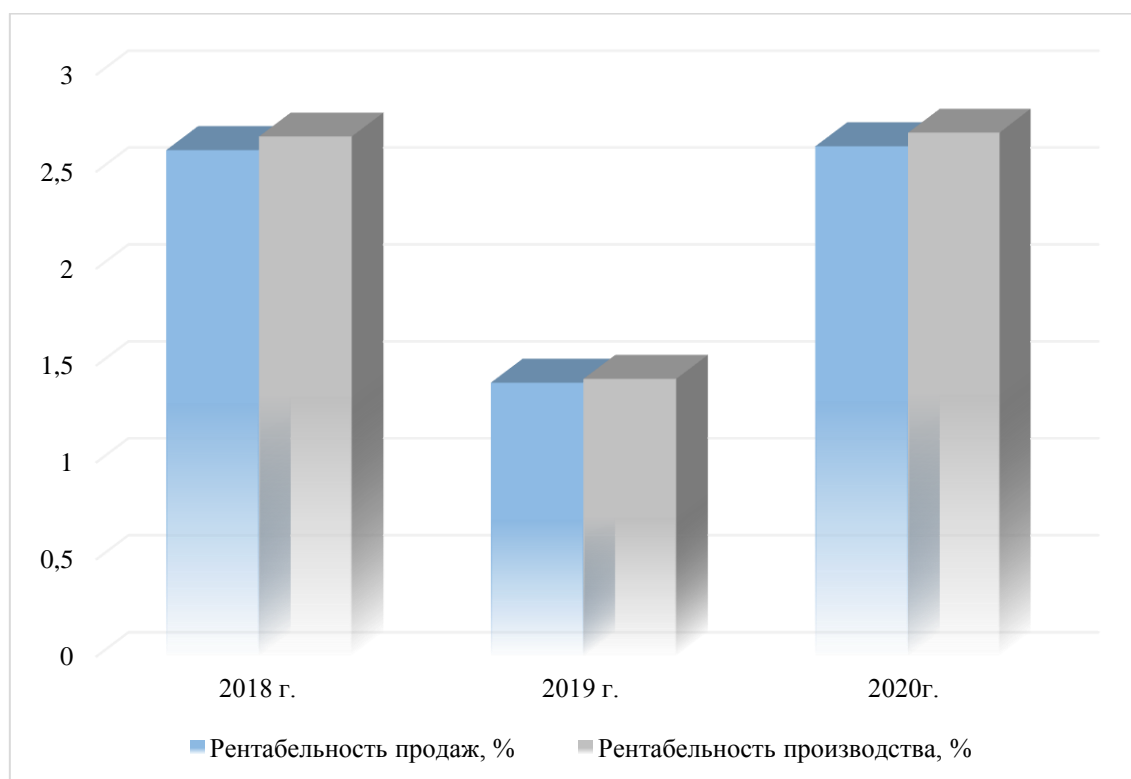


Рисунок 3 – Динамика показателей рентабельности продаж и рентабельности производства, %.

В целом хочется отметить, что не смотря на возникшие перед организацией трудности «АВТОВАЗ» устойчиво держится и не сдаёт позиции, показывая хорошие результаты.

Для наглядной демонстрации сильных и слабых сторон «АВТОВАЗ» был проведён SWOT -анализ.

Таблица 4 – SWOT-анализ

	<p>Возможности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продажа автомобилей на экспорт.(за границу). 2. Осуществление создания совместных проектов с Дженерал Моторс 3. Обновление и усовершенствование модельного ряда автомобилей. 4. Увеличение доли рынка. 	<p>Угрозы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усиление позиций со стороны конкурентов. 2. Снижение покупательской способности населения. 3. Увеличение издержек (тарифов и т.п.) 4. Появление задолженности перед бюджетом.
<p>Сильные стороны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усовершенствованная и удобная сбытовая система. 2. Недорогие комплектующие и товары, что позволяет продавать относительно не дорогую продукцию. 3. Введение у поставщиков стандартов качества ИСО-9000. 4. Лидирующая позиция в автомобильной отрасли в России . 5. Создание системы сервисного обслуживания и ремонта 	<p>Поле СИВ (сила и возможности)</p> <p>(1) продажа автомобилей на экспорт (за границу) с помощью усовершенствованной сбытовой системы.</p> <p>(3) Обновление и совершенствование модельного ряда автомобилей за счёт недорогих комплектующих и товаров.</p>	<p>Поле СИУ (сила и угрозы)</p> <p>(1) Снижение конкуренции за счет совершенствования качества производимой продукции.</p>

Продолжение таблицы 4

<p>Слабые стороны</p> <p>1. Большая стоимость импортных запчастей</p> <p>2. Значительный недостаток финансовых ресурсов.</p> <p>3. Нехватка современных технологий.</p> <p>4. Нехватка производственных мощностей.</p> <p>5. Качество изготавливаемой продукции.</p> <p>6. Большой популярностью пользуются иностранные машины.</p>	<p>Поле СЛВ (слабость и возможности)</p> <p>(1) Увеличение экспорта поможет в снижении существенных недостатков финансовых ресурсов.</p> <p>(3) Усовершенствование модельного ряда сможет повысить качество изготавливаемой продукции.</p>	<p>Поле СЛУ (слабость и угрозы)</p> <p>(2) Повышение качества за счет повышения стоимости автомобиля и повышения покупательской способности населения.</p>
---	--	--

Далее хотелось бы провести PEST-анализ макросреды. PEST-анализ предназначен для выявления политических, экономических, социальных и технологических аспектов внешней среды организации, которые оказывают непосредственное влияние на сам бизнес. Для этого оценим основные внешние факторы, которые влияют на деятельность АО «АВТОВАЗ», а именно:

– Политический фактор. Данный фактор заключается в решениях органов власти в отношении улучшения общественной жизни и по отношению к организации. К примеру, законодательства РФ поддается изменениям. Издаётся закон о введении нового стандарта качества автомобилей, который предусматривает, что любой автомобиль, произведенный на территории РФ, должен иметь систему адаптивного круиз-контроля. Данным законом, государство показывает гражданам заботу о их безопасности и пытается сократить количество ДТП, но при этом происходят трудности для автомобильной промышленности. Производитель обязан производить автомобили с данным требованием, тем самым данное решение приведёт к повышению издержек, а значит и к повышению стоимости

производимой продукции, что может оказать крайне негативный эффект на спрос.

– Экономические факторы. В эту группу входят: рост налогов пошлин и налогов, которые влияют на себестоимость продукции и стоимость металлов и энергоресурсов. Рассмотрим пример с мировым финансовым кризисом. В данном случае кризис оказывает влияние на сокращение штата сотрудников и покупательскую способность.

– Социальные факторы. Данные факторы предполагают условия жизни населения. Рассмотрим пример с улучшением жизни населения путём повышения зарплат, которое будет способствовать падению спроса на автомобили АО «АВТОВАЗ». Падение спроса вызвано тем, что у покупателя будет возможность приобрести машину лучшего качества. Ситуация напротив связана с ухудшением жизни (ростом цен и стабильным уровнем зп). Это приведет к тому, что население не будет иметь возможности нести затраты на обслуживание дорогих автомобилей и отечественные автомобили будут актуальны.

– Технологические факторы. К примеру, к данным факторам можно отнести: совершенствование технологий производства. Совершенствование технологии производства поможет облегчить процесс изготовления продукции, снизит издержки и увеличит качество автомобилей.

Самые основные преимущества АО «АВТОВАЗ», которые помогают ему занимать устойчивое положение в отрасли отечественного автомобилестроения:

- цена и качество данной организации могут подойти многим и соответствуют заявленной стоимости;
- качественная система обслуживания(ремонта);
- самый крупный в стране научно-технический центр с полигоном, который позволяет проводить испытания автомобилей.

2.2 Оценка системы снабжения материальными ресурсами предприятия

Чтобы облегчить процесс внедрения процедуры в деятельность компании, необходимо выполнить создание графика снабженческого процесса производства необходимыми комплектующими. Процедура «Снабжение производства комплектующими» представлена на рисунке 4.

В данную процедуру входят данные по запасам, информация о действующих договорах, план производства.

Для обеспечения процесса снабжения производства комплектующими требуются договоры на поставку и перевозку, законодательство РФ, внутренние нормативные документы, информация о специфике отгрузок, режим работы предприятия и информация о заменённых деталях.

В процессе снабжения участвуют отделы: снабжения, качества, инжиниринга, закупок, логистики, бухгалтерия, производственный склад, юридический отдел и склад временного хранения.

На выходе мы получаем обновлённые данные по запасам, новые договоры, годные комплектующие, бракованные комплектующие и документы финансовой отчётности.

Процесс обеспечения производства нужными комплектующими имеет смысл изобразить схематично (см. приложение А).

Схема — это абстракция какого-либо процесса или системы, наглядно отображающая наиболее значимые части. Схемы широко применяются с древних времен до настоящего времени — чертежи древних пирамид, карты земель, принципиальные электрические схемы.

«Преимущества использования данного метода:

- простота представления;
- при формировании схемы выдерживается строгая, формальная логика процесса;
- четко определены все события, возникающие по ходу процесса;

- наглядное отображение «логики» выбора тех или иных выходов процесса;
- акцентирование внимания исполнителя на точку принятия решения/ветвление процесса в зависимости от условий.» [16].

Процесс снабжения производства комплектующими в данном случае разбит на три подпроцесса:

- Определение потребности и заказ комплектующих изделий;
- Организация доставки на завод;
- Приёмка на склад.

Эффективное функционирование системы снабжения материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ» напрямую зависит от работы начальника отдела инженерного обеспечения. На рисунке 4 представлена организационная структура управления отделом.

Стоит заметить, что это «линейная структура управления, которая характеризуется наличием исключительно линейных связей и четкой системой взаимосвязей "начальник - подчиненный". У каждого линейного руководителя присутствует явно выраженная ответственность, а подчиненные ему работники своевременно реагируют на прямые приказания.» [28].

«Начальник отдела инженерного обеспечения выполняет следующие функции:

- осуществляет разработку и внедрение планов модернизации оборудования и систем в соответствии с требованиями правил и норм по обеспечению безопасности эксплуатации;
- контроль над финансово-хозяйственной деятельностью компании, обеспечение эффективного и целевого использования материальных и финансовых ресурсов, снижение их потерь, ускорение оборачиваемости оборотных средств;
- принятие мер по своевременному заключению хозяйственных и финансовых договоров, обеспечивает выполнение договорных обязательств;

– контроль над соблюдением работниками трудовой и производственной дисциплины, правил и норм охраны труда, требований противопожарной безопасности.» [28].

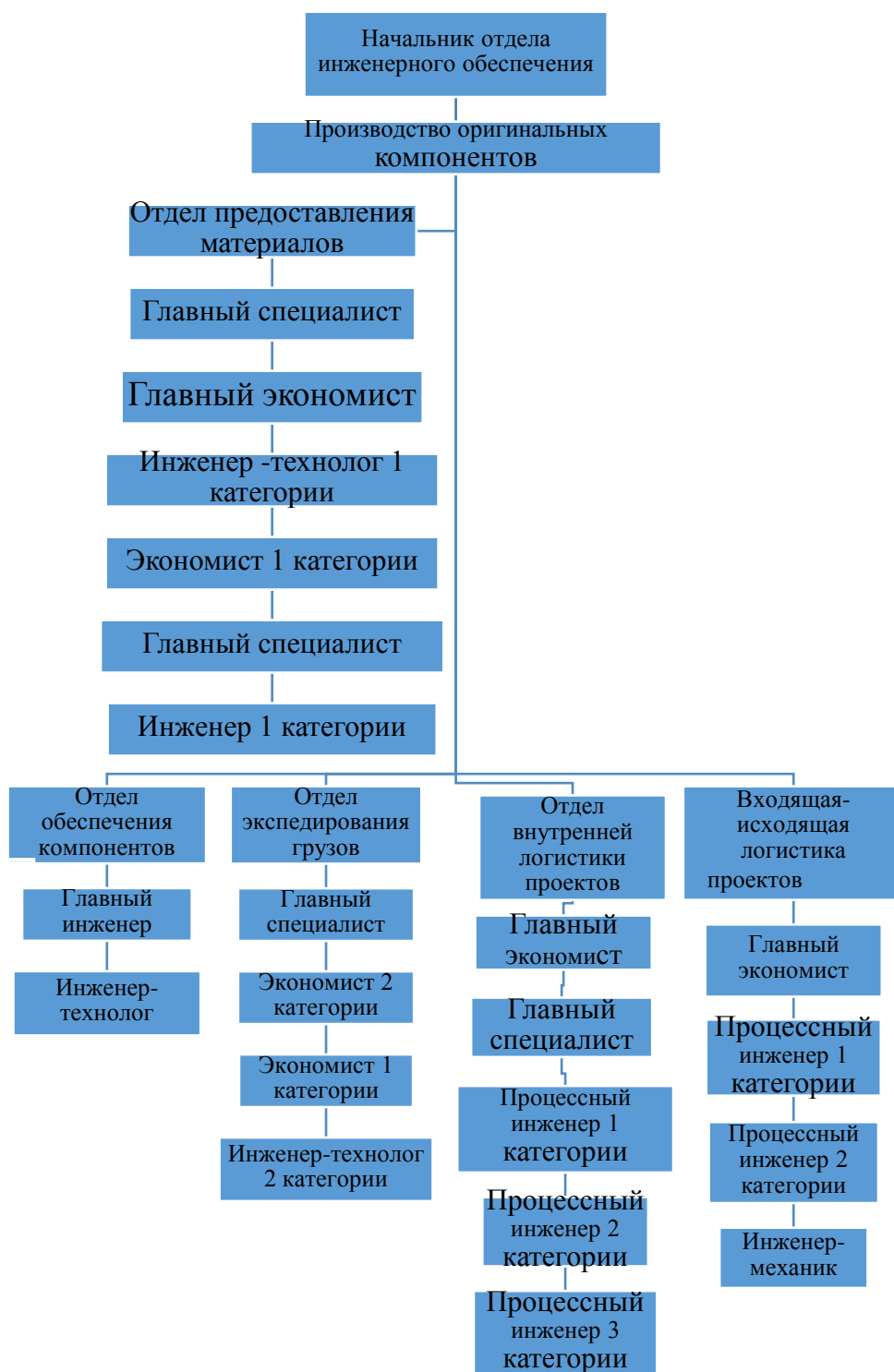


Рисунок 4 – Организационная структура отдела инженерного обеспечения АО «АВТОВАЗ»

«В своей практической деятельности отдел руководствуется Уставом предприятия, действующим законодательством, приказами и директивными материалами Министерства промышленности, руководящими техническими материалами и другими нормативными документами по функциям отдела, приказами и распоряжениями по заводу и положением об отделе.

В должностные обязанности специалиста по закупкам входит:

- поиск;
- оценка и выбор поставщиков сырья, материалов, оборудования;
- заключение договоров поставки.» [28].

Организационные и функциональные структуры совпадений не умеют. Обязанности и их распределение по реализации важных функций логистики между основными отделами можно проследить, используя приведенную ниже матрицу взаимодействия функций и организационной структурой.

Таблица 5 – Матрица взаимосвязи функций снабжения и организационной структуры АО «АВТОВАЗ».

Отдел логистики/отдел закупок	Отдел материалов	Отдел качества	Производство продукции		Отдел маркетинга и сбыта	Итого
Подписание договоров	ОИ	ИВЗ	ИВЗ	ИВЗ	ИВЗ	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (4)
Планирование потребностей	УИП	ОИ	-	УИП	-	УИП (2), ОИ (1), ИВЗ (0)
Заказ комплектующих изделий	ИВЗ	ОИ	-	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (1)
Организация транспортировок и	ОИ	ИВЗ	-	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (1)
Контроль качества комплектующих изделий	УИП	ИВЗ	ОИ	-	-	УИП (1), ОИ (1), ИВЗ (1)

Продолжение таблицы 5

Приемка комплектующих изделий на склад	ИВЗ	ОИ	ИВЗ	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (2)
Снабжение производства	-	ОИ	ИВЗ	ОИ	-	УИП (-), ОИ (2), ИВЗ (1)
Сборка а/м	-	УИП	ОИ	ОИ	УИП	УИП (2), ОИ (2), ИВЗ (-)
Контроль качества готовой продукции	-	-	ОИ	ИВЗ	УИП	УИП (1), ОИ (1), ИВЗ (1)
Хранение готовой продукции	ОИ	-	-	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (-)
Распределение готовой продукции	УИП	-	-	-	ОИ	УИП (1), ОИ (1), ИВЗ (-)
Транспортировка в дилерские центры	ОИ	-	-	-	ИВЗ	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (1)
Итого	УИП (4) ОИ (3) ИВЗ (2)	УИП (2) ОИ (4) ИВЗ (2)	УИП (-) ОИ (3) ИВЗ (3)	УИП (1) ОИ (2) ИВЗ (2)	УИП (2) ОИ (2) ИВЗ (2)	УИП – участник информационного потока ОИ – основной исполнитель ИВЗ – исполнитель второстепенных задач

Отсутствие единого элемента управления функциями логистики на заводе подтверждается приведённой матрицей. Функции распределены равномерно между отделами. Если исходить из окончательных результатов, то у предприятия нет функций, которые бы не исполнялись. Также отсутствуют отделы, которые бы не принимали участие в логистических процессах комплекса.

Вместе с работой на основном производстве, в компании происходит практика проектного подхода. В настоящее время основной проект – запуск производства нового концепта. Команда проекта включает в себя: ведущих экспертов из всех отделов, которые занимаются проблемами при их возникновении, которые связаны с их областью.

Таблица 6 – Матрица взаимосвязи функций и организационной структуры отдела снабжения.

Отдел логистики/отдел закупок	Отдел материалов	Отдел качества	Производство продукции		Отдел маркетинга и сбыта	Итого
Подписание договоров	ОИ	ИВЗ	ИВЗ	ИВЗ	ИВЗ	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (4)
Планирование потребностей	УИП	ОИ	-	УИП	-	УИП (2), ОИ (1), ИВЗ (0)
Заказ комплектующих изделий	ИВЗ	ОИ	-	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (1)
Организация транспортировки	ОИ	ИВЗ	-	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (1)
Контроль качества комплектующих изделий	УИП	ИВЗ	ОИ	-	-	УИП (1), ОИ (1), ИВЗ (1)
Приемка комплектующих изделий на склад	ИВЗ	ОИ	ИВЗ	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (2)
Снабжение производства	-	ОИ	ИВЗ	ОИ	-	УИП (-), ОИ (2), ИВЗ (1)
Сборка а/м	-	УИП	ОИ	ОИ	УИП	УИП (2), ОИ (2), ИВЗ (-)
Контроль качества готовой продукции	-	-	ОИ	ИВЗ	УИП	УИП (1), ОИ (1), ИВЗ (1)
Хранение готовой продукции	ОИ	-	-	-	-	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (-)
Распределение готовой продукции	УИП	-	-	-	ОИ	УИП (1), ОИ (1), ИВЗ (-)
Транспортировка в дилерские центры	ОИ	-	-	-	ИВЗ	УИП (-), ОИ (1), ИВЗ (1)
Итого	УИП (4) ОИ (3) ИВЗ (2)	УИП (2) ОИ (4) ИВЗ (2)	УИП (-) ОИ (3) ИВЗ (3)	УИП (1) ОИ (2) ИВЗ (2)	УИП (2) ОИ (2) ИВЗ (2)	УИП – участник информационного потока ОИ – основной исполнитель ИВЗ – исполнитель второстепенных задач

Поэтому все функции, связанные с логистикой снабжения, объединяются под руководством руководителя отдела снабжения. Кроме классического

распределения функций, отдел внедрил элементы проектной организации мероприятий. Например, для оптимизации процесса учета затрат в отделе имеется аудитор грузовых и таможенных процедур, который производит не только отслеживание общих расходов на транспорт организации, но и производит распределение всех платежей на внутренние заказы (САП), что помогает производить отслеживание затрат для каждой группы выпущенных автомобилей.

«Некоторые отделы напрямую не участвуют в операциях, а лишь координируют процесс.»[28]. Хотелось привести пример с отделом логистики, который не осуществляет поиск транспорта, а просто передает экспедиторам необходимую информацию для обеспечения всего объема перевозок. Отдел отвечающий за таможенное оформление не связывается с таможенным органом и не ведёт оформление документов, а только производит отправку полного пакета документов таможенному брокеру. Обеспечение безопасности и обслуживания помещений в основном осуществляется сторонними организациями. Следовательно, можно сделать вывод, что компания уже заключила соглашения со сторонними компаниями на выполнение важных функций, которые обычно передаются на аутсорсинг.

В таблице 7 представлено общее количество поставщиков и объем поставок за период 2018-2020 гг.

Таблица 7 – Количество поставщиков и объем поставок в 2018-2020 гг.

	2018 год	2019 год	2020 год
Общее количество поставщиков	56	85	104
Количество поставщиков Самарской области	46	54	68
Доля импорта в общем объеме поставок, %	10%	25%	48%
Объем поставок (млн. руб.)	56,0	104,0	205,0

Из данных таблицы мы видим, что 2020 год по всем показателям оказался наиболее удачным. Самое большое количество поставщиков из Самарской области, что помогает сокращать транспортные расходы.

Увеличение объёма поставок также свидетельствует о развитии производства и о хорошем темпе продаж.

Структура производственных запасов за 2020 год представлена в таблице 8.

К элементам запасов, связанных с производством, относят сырьё и основные материалы, вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо, тару и тарные материалы.

Таблица 8 – структура производственных запасов за 2020 год

Элементы производственных запасов	Объем производственных запасов, т.р.	Доля
1. Сырьё и основные материалы	5000000	0,13
2. Вспомогательные материалы	6500000	0,17
3. Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия	20000000	0,53
4. Топливо	5000000	0,13
5. Тара и тарные материалы	800000	0,02
Итого	37300000	-

В структуре производственных запасов наименьшую долю составляют тара и тарные материалы (2%), а наибольшую долю составляют покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия (53%), а также на вспомогательные материалы (17%).

В таблице 9 показаны изменения уровня элементов производственных запасов.

Таблица 9 – Изменение уровня элементов производственных запасов

Элементы производственных запасов	Уровень производственных запасов, т. р.			Абсолютное отклонение, т. р.		Относительное отклонение, %	
	2018	2019	2020	2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019
1. Сырье и основные материалы	2000000	3500000	5100000	1500000	1600000	75	6,6
2. Вспомогательные материалы	3000000	5000000	6500000	2000000	1500000	66,6	-25
3. Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия	15000000	18000000	20000000	3000000	2000000	20	-33,3
4. Топливо	3000000	4000000	5100000	1000000	1100000	33,3	10
5. Тара и тарные материалы	400000	600000	801000	200000	201000	50	0,5
Итого	23400000	31100000	37501000	7700000	6401000	245	-41

Из таблицы видно, что уровень производственных запасов сырья и основных материалов, вспомогательных материалов, покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, топлива, тары и тарных изделий наибольший в 2020 год. 2020 год является достаточно удачным, чему свидетельствуют данные таблицы.

Наибольший рост мы видим по сырью и основным материалам, а также по таре и тарным изделиям в 2020 по отношению к 2019.

Для определения влияния внешних и внутренних факторов на снабженческую деятельность необходимо провести FMEA-анализ

«FMEA-анализ направлен на выявление причин и последствий отказов в системе. Данный метод анализа используется для предупреждения проблем в системе до того, как они проявятся и смогут нанести ощутимый урон.» [30].

Произведём расчёт ПЧР для факторов, которые влияют на снабженческую деятельность АО «АВТОВАЗ».

Таблица 10 – Расчет ПЧР для факторов, влияющих на снабженческую деятельность АО «АВТОВАЗ»

№ п/п	Потенциальный отказ	Виды отказов	S	O	D	ПЧР	ПЧРmax	ПЧРmax, %
1	Персонал	Квалификация	3	6	5	90	100	11,49425287
		Личные характеристики	4	5	5	100		
		Гибкость	2	4	6	48		
		Персональные характеристики	4	7	2	56		
2	Поставщики	Географическое положение	2	7	8	112	280	32,18390805
		Качество сырья и материалов	2	8	10	160		
		Цена сырья и материалов	3	9	9	243		
		Надежность поставок	5	8	7	280		
		Условия поставок	7	2	8	112		
		Условия транспортировки	3	8	7	168		
3	Внешняя среда	Законодательство в сфере регулирования предпринимательской деятельности	2	5	5	50	90	10,34482759
		Изменение курсов валют	6	7	2	84		
		Законодательство в сфере налогообложения	4	6	2	48		
		Рыночные условия	3	5	6	90		
		Состояние экономики	4	3	7	84		

Продолжение таблицы 10

4	Организация снабженческой деятельности	Частота закупок	7	3	8	168	400	45,97701149
		Форма организации закупок	4	7	8	224		
		Тип закупок	3	7	7	147		
		Соответствие процесса ИСО/ТУ 16949	3	8	6	144		
		Метод закупок	4	8	7	224		
		Методы стимулирования контрагентов	3	8	8	192		
		Информационное обеспечение	5	8	10	400		
		Методы оценки поставщиков	4	7	8	224		
Итого							870	100

Подводя итог проведенного анализа было замечено, что больше всего на эффективность снабженческой деятельности оказывает влияние организация снабженческой деятельности и поставщики.

Далее хотелось бы рассмотреть на основе сетевого графика проблемы, которые могут возникнуть в процессе снабженческой деятельности предприятия.

Обозначим полный перечень работ и операций необходимых для реализации снабженческого процесса, согласно расписанию производства. Данный перечень рассмотрен в таблице 11.

В данной таблице операции и работы сгруппированы таким образом, что они разбиты по этапам, которые осуществляются в процессе снабженческой деятельности предприятия.

Таблица 11 – Перечень этапов и работ, выполняемых в процессе снабженческой деятельности

Этапы снабженческой деятельности	Работы, выполняемые в процессе снабженческой деятельности	
0-1 Предварительный отбор кандидатов в поставщики	1. составление бюджета с разбивкой по субтоварам	10
	2. составление списка необходимых продуктов	
	3. описание технических характеристик	
	4. выбор даты окончания утверждения поставщиков	
1-2 Подготовка	5. предложения отправлены потенциальным поставщикам	13
	6. отправление данных о проекте	
2-3 Рассмотрение предложений от поставщиков о стоимости		4
2-4 оценка риска поставщиков		5
3-5 составление списка для сосредоточения на лучших вариантах		3
4-5 Проведение переговоров	7. Принятие итогового технико-коммерческого резюме	8
	8. внесение поправок к бюджету	
	9. окончательное согласование предложения	
5-6 Выбор поставщика	10. решение для оценки качества и др	6
Заключение договора	11. подготовка документов	10
	12. утверждение	
7-8 Формирование и согласование заявки на материальные ресурсы на основе потребностей производственных подразделений		5
8-9 Производство оплаты материальных ресурсов	13. Выставление счета на оплату	

Продолжение таблицы 11

	14.Осуществление оплаты поставки материальных ресурсов	3
9-10 Поставка материальных ресурсов на предприятие	15.Оформление товаросопроводительной документации	3
	16.Отгрузка материальных ресурсов у поставщика	
	17.Транспортировка материальных ресурсов	
10-11 Приемка материальных ресурсов по качеству и количеству и распределение материальных ресурсов на соответствующие складские площади		2

Исходя из данных таблицы 11 построим эталонную сетевую модель (Приложение Б). «Такая модель является универсальной. Она предусматривает возможность учета возможных ограничений на каждом этапе осуществления снабженческой деятельности.

Следующим шагом будет расчёт продолжительности выполнения работ снабженческого процесса для каждого возможного цикла закупок, на основе построенной сетевой модели» [8]. Необходимо определить величину критического пути. Для этого имеет смысл рассмотреть полные пути каждого возможного процесса и их величину, которые будут представлены в таблице 12.

«Критическим путь-это путь, который обладает наибольшей продолжительностью во времени по сравнению с остальными.» [8].

Согласно полученным данным в результате таблицы 12 критическим является путь №2(65 дней). Данное развитие событий возможно, если приобретаетя совершенно новый товар, который не закупался раньше.

Значительная часть времени также уходит на процессы доставки товара, поиска нового поставщика, установления договорных отношений с ним и подачи заявки на материальные ресурсы.

Таблица 12 – Перечень вариантов полных путей на основании сетевой модели процесса закупок

№ п/п	Полный путь осуществления закупочного процесса	Длительность, дней
1	0-1-2-3-5-6-7-8-9-10-11	59
2	0-1-2-4-5-6-7-8-9-10-11	65

Далее произведём расчёт раннего и позднего срока снабженческого процесса. Необходимо выделить резервы времени. Резерв времени рассчитывается как разница между поздним и ранним сроком.

Расчеты представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет резервов времени

№ этапа	Сроки исполнения этапа процесса закупок		Резерв времени
	Ранний	Поздний	
0	0	0	0
1	10	10	0
2	23	23	0
3	27	33	6
4	28	28	0
5	36	36	0
6	42	42	0
7	52	52	0
8	57	57	0
9	60	60	0
10	63	63	0
11	65	65	0

Произведя необходимые вычисления удалось выявить общий резерв времени. На данную величину возможно отсрочить определенный цикл закупки ресурсов, не подвергая изменениям длительность критического пути.

При рассмотрении процесса снабжения АО «АВТОВАЗ» выявлен резерв времени на этапе рассмотрения предложений от поставщиков о стоимости в 6 дней.

Формирование резерва времени может быть обусловлено тем, что обязанности персонала с административной стороны распределены нерационально или вовсе не имеют четкого распределения.

Таким образом на основе приведённого анализа были выявлены следующие проблемы:

- Значительный рост затрат на сырьё, основные материалы, тару и тарные изделия, который вызван неправильным осуществлением процесса планирования или организацией процесса снабжения;
- Резерв времени, который вызван тем, что административные обязанности персонала, который отвечает за процесс снабжения, распределены нерационально.

Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы снабжения материальными ресурсами АО «АВТОВАЗ»

3.1 Совершенствование системы управления снабжением на основе матрицы разделения административных задач управления

Подводя итог 2 главы, где был проведён анализ снабженческой деятельности предприятия АО «АВТОВАЗ», было выявлено, что на эффективность работы деятельности по снабжению сильнее всего оказывает влияние процесс ее организации. Исследовав сам процесс снабженческой деятельности при помощи сетевой модели были выявлены значительные резервы времени (6 дней). Резервы времени вызваны несовершенством распределения обязанностей между административным персоналом.

С помощью инструмента матрицы разделения административных задач управления (РАЗУ) мы сможем повлиять на совершенствования системы управления снабжением. «В результате формирования матрицы мы сможем распределить функции управления процессом снабжения между должностными лицами организации.

В процессе формирования матрицы разделения административных задач управления осуществляется определение порядка задач для каждого конкретного исполнителя» [30].

Данная матрица позволяет определить те функции, которые выполняет каждый отдел. Кроме того, она позволят выявить узкие места в системе снабжения АО «АВТОВАЗ»

Обозначим условными обозначениями отношения исполнителей к решению той или иной задачи в таблице 14.

Далее мы осуществим расчет загруженности должностных лиц. Для начала следует определить значимость задач для исполнителей путем присвоения веса каждой из задач управления.

Таблица 14 – Обозначения для составления матрицы РАЗУ

Ответственность за принятие решения по работам	Я	Единоличное принятие решений
	!	Участие в коллегиальном принятии решения с правом подписи
	Р	Участие в коллегиальном принятии решения без права подписи
Управление выполнением работ	П	Осуществление планирования
	О	Осуществление организации
	К	Осуществление контроля
	Х	Осуществление координации
	У	Участие
Выполнение работ и их техническое и информационное обслуживание	С	Согласование
	Т	Выполнение операций
	М	Подготовка предложений

Для достижения данной цели мы составим матрицу предпочтений по каждому из предложенных видов участия в выполнении работ (таблица 15,16 и 17)

Таблица 15 – Матрица предпочтений по степени ответственности за принятие решения по работам

Условные обозначения	Я	!	Р	Сумма баллов	Удельный вес операции
Я	1	0	2	3	0,33
!	2	1	2	5	0,56
Р	0	0	1	1	0,11
Итого				9	1

Согласно результатам данной таблицы, наибольший удельный вес составляет 0,56 и приходится на участие в коллегиальном принятии решений с правом подписи единолично и без права подписи.

При помощи матрицы происходит сравнительный анализ предпочтений по критериям значимости или трудоемкости операций.

Таблица 16 - Матрица предпочтений в системе управления выполнением работы

Условные обозначения	П	О	К	Х	У	Сумма баллов	Удельный вес операции
П	1	2	0	2	0	5	0,20
О	2	1	2	2	2	9	0,36
К	2	0	1	0	0	3	0,12
Х	0	0	0	1	0	1	0,04
У	2	2	0	2	1	7	0,28
Итого						25	1

Согласно таблице 16 наибольший удельный вес составил 0,36, что говорит нам о том, что наибольшее влияние фактором является осуществление процесса организации.

Таблица 17 – Матрица предпочтений по выполнению работ и их технического и информационного обслуживания

Условные обозначения	С	Т	М	Сумма баллов	Удельный вес операции
С	1	0	0	1	0,11
Т	2	1	2	5	0,56
М	0	2	1	3	0,33
Итого				9	1

Подводя итог можно сделать вывод о том, что в связи с итогами приведённых таблиц рекомендуется уделить внимание перераспределению полномочий. Мы рекомендуем передать задачи наиболее загруженных должностных лиц сотрудникам, загруженным в меньшей мере.

«Для эффективного функционирования системы снабжения товарно-материальных ценностей необходимо, чтобы все участники процесса снабжения были обеспечены всей необходимой информацией и документацией.» [3].

3.2 Внедрение автоматизированной системы управления «Microsoft Dynamics 365»

Проводя анализ данных, которые были получены в ходе анализа главы 2, было выявлено, что на предприятии АО «АВТОВАЗ» существуют проблемы с ростом запасов на сырьё и материалы, а также происходит рост на тару и тарные изделия.

Для решения существующих проблем на предприятии было решено внедрить на предприятие информационную систему «Dynamics 365», которая кроме того позволит управлять системой снабжения в целом.

«Ключ к эффективному и выгодному бизнесу — это полная видимость инвентаризации и средства управления, которые помогут круглогодично поддерживать оптимальные складские запасы. Эффективная система управления запасами упростит всю логистику на складе: от рекомендаций по оптимальному уровню остатков до организации бесперебойной цепи поставок.

Неэффективное управление товарными запасами принимает следующие формы, снижающие рентабельность:

- Затоваривание

Избыток запасов — это лишние расходы. Необходимо оплачивать больше дорогой складской площади, а скоропортящиеся продукты могут прийти в негодность задолго до продажи.

- Медленное реагирование на спрос

В торговле важно прогнозировать тенденции, чтобы предлагать покупателям популярные сейчас товары. Однако если вы медленно адаптируетесь к изменениям на рынке, клиенты уйдут к другим продавцам, и вы лишитесь доли рынка.

- Дефицит

Если у вас нет товаров в наличии, клиенты купят их у других продавцов. Как минимум, такой дефицит приведет к спаду продаж. Если полки будут пустыми регулярно, вы потеряете клиентов навсегда.» [14].

«С Dynamics 365 организация сможет получить единственный портфель интеллектуальных бизнес-приложений, позволяющий добиться высокого качества работы и повысить качество обслуживания клиентов.

Программа управления запасами отслеживает, контролирует и упорядочивает уровни запасов, заказы, продажи и поставки. Задача ПО для управления запасами — поддерживать их оптимальный уровень, отслеживать товары во время транспортировки между расположениями, получать новую номенклатуру, управлять складскими процессами (например, сбором, упаковкой и отгрузкой), предотвращать устаревание и порчу продукции, а также гарантировать актуальность запасов.» [28].

«Такое ПО автоматизирует времязатратный поочередный подсчет каждой единицы вручную и запись результатов на бумаге. Получается не только точнее, но и гораздо быстрее.

Основные возможности включают оптимизацию запасов, идентификацию и отслеживание продуктов, управление обслуживанием для сервисных компаний, отслеживание активов и точки дозаказа. Программа предоставляет точные данные по состоянию запасов в реальном времени и аналитические отчеты, чтобы вы могли реагировать на изменения рыночных требований и условий, не упуская ни единой возможности для продаж.» [28].

Главные этапы внедрения проекта «Microsoft Dynamics 365», разработанные для предприятия АО «АВТОВАЗ» представлены в таблице 16.

Стоимость внедрения системы «Microsoft Dynamics 365» показана в формуле (3) и составляет 289,61 т.р. Услуги по поставке, внедрению и сопровождению решения «Microsoft Dynamics 365» оказывают корпорация «Microsoft» и ее партнерские фирмы.

Таблица 16 – Основные этапы внедрения проекта «Microsoft Dynamics 365»

№ п/п	Этап	Описание этапа
1.	Подготовка и планирование	«оценить текущие бизнес-практики, чтобы определить, какие процессы можно улучшить или автоматизировать в новой -системе. Рассмотрите эти процессы, начиная с главных, и определите стратегические цели и область реализации с помощью полученной оценки.»[33].
2.	Анализ процессов	«Ознакомить проектную группу со всеми аспектами нового решения, а также определить квалификацию и нехватку навыков перед более масштабным развертыванием. Этот опыт ляжет в основу обучения. Внести перед развертыванием все изменения, необходимые для оптимальной автоматизации.» [33].
3.	Подготовка данных	«Определите, какие из существующих данных необходимо перенести в новую систему, а затем проанализируйте их и удалите бесполезную или устаревшую информацию. После проверки и очистки данных создайте листы для сбора полезных данных с их последующим сегментированием на логические таблицы, чтобы ускорить переход к новой системе.» [33].
4.	Тестирование и обучение	«Потренируйте проектную группу на тестовой базе данных, заполненной фактическими транзакциями за полную неделю. Так вы оцените выводы системы, проверите точность, а также работу интеграций и интерфейсов.» [33].
5.	Развертывание и оценка	«В день развертывания приготовьтесь к наплыву вопросов и нестыковкам. Внедрение системы весьма трудозатратно, однако рост продуктивности и прибыльности стоит того. После развертывания оцените результаты системы»[33].

В организации необходимо произвести автоматизацию 5 рабочих мест. Установка программного продукта будет производиться на компьютерах, которые уже установлены и используются на предприятии, дополнительная закупка необходимости не имеет.

Исходя из вышеперечисленной информации, существует необходимость в заключении договора на покупку программного продукта «Microsoft Dynamics 365», которая составит 180,2 т.р.

Следующим этапом осуществим проведение расчета затрат на установку и настройку программного продукта.

1 час работы наладчика программного продукта- 250 руб.

В среднем на настройку системы (1 компьютер)- 3 часа.

$$Z = T \cdot t \cdot n , \quad (1)$$

где Z – затраты на установку и настройку программного продукта, т. р.;

T – часовая тарифная ставка наладчика, р.;

t – время работы наладчика, час;

n – количество компьютеров, шт.

На настройку системы необходимо:

$$Z = 250 \cdot 3 \cdot 5 = 22.5 \text{ т.р}$$

Установка и наладка сервера -9 часов.

Оплата одного часа работы - 250 руб.

$$C = T * t , \quad (2)$$

где C – затраты на установку и наладку сервера, тыс.

руб.; T – часовая тарифная ставка наладчика,

руб.; t – время работы наладчика, час.

Затраты составят:

$$C = 250 \cdot 9 = 2,25 \text{ т. р.}$$

Для осуществления работы в системе есть необходимость в обучении лишь 5 сотрудников. Данные сотрудники будут назначены ответственными за обучение остальных членов команд. Стоимость

обучения 5 сотрудников- 50 т. р., что значительно дешевле обучения всего персонала. Срок проведения курсов фирмой-поставщиком «Microsoft» - в течении одной недели.

Затраты на подключение всех компьютеров к сети исключаются. В АО «АВТОВАЗ» сеть между компьютерами уже установлена и функционирует.

В таблице 17 показаны обобщающие результаты расчетов единовременных затрат на внедрение системы «Microsoft Dynamics 365» на АО «АВТОВАЗ».

Подводя итог хочется отметить, что общая стоимость единовременных затрат на внедрение программы составляет 254,95 т. р.

Привлечение к работе дополнительного программиста, который будет осуществлять обслуживание программного продукта, также не потребуется.

Таблица 17 – Единовременные затраты на внедрение «Microsoft Dynamics 365» на АО «АВТОВАЗ»

№ п/п	Статьи затрат	Стоимость, руб.
1	Стоимость внедрения «Microsoft Dynamics 365» 5 рабочих мест	180200
2	Настройка сети для работы системы и настройки программного продукта	22500
3	Наладка сервера	2250
3	Затраты на обучение персонала	50000
ИТОГО		254950

По словам разработчика «Microsoft Dynamics 365» «количество производственных запасов сырья, материалов и комплектующих, которые хранятся на складе, сокращается не менее, чем на 1%.» [14].

«Кроме того, после внедрения «Microsoft Dynamics 365» сократится время на согласование между отделами АО «АВТОВАЗ» полученных заказов. В программе будет видно наличие и движение запасов.» [28]. Отклонение по срокам при согласовании заказа в декабре 2020 года составило 6 дней. Упущенная выгода (прибыль) при этом составила 75,6 тыс. руб.

Расчёт ожидаемого суммарного эффекта от внедрения программного продукта:

$$\Delta F = \Delta z + \Delta P + \Delta O \quad (3)$$

где ΔF – эффект от внедрения программного продукта, тыс. руб.

Δz - сокращение запасов сырья и основных материалов, тыс. руб.

ΔP - сокращение запасов покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, тыс. руб.

ΔO - упущенная прибыль из-за долгого согласования заказа между отделами, тыс. руб.

Ожидаемый суммарный эффект от внедрения составит:

$$\Delta F = 140,201 + 73,83 + 75,6 = 289,61 \text{ т.р.}$$

Эффективность внедрения программного продукта:

$$E = \frac{\Delta F}{Z} \quad (4)$$

где Z – единовременные затраты на внедрение программного продукта, тыс. руб.

Расчет эффективности внедрения «Microsoft Dynamics 365» при единовременных затратах, которые равны 254,95 тыс. руб.

$$E = \frac{289,61}{254,95} = 1,14$$

Значение коэффициента эффективности, равное 1,14 говорит о том, что внедрение «Microsoft Dynamics 365» является эффективным.

Срок окупаемости внедрения программного продукта:

$$T_o = \frac{1}{E} \quad (5)$$

Срок окупаемости составит:

$$T_o = \frac{1}{1,14} = 0,88$$

Внедрение «Microsoft Dynamics 365» является эффективным. Кроме внедрение данного программного продукта позволит:

- производить эффективное управление запасами;
- упростит работу;
- отслеживание товаров во время транспортировки;
- управлять складскими процессами;
- предотвращение устаревания и порчи продукции.
- возможность управлять самыми разнообразными бизнес-процессами в едином окне.

Заключение

Подводя итог хочется отметить, что результаты функционирования любого предприятия будут зависеть от эффективной и рациональной системой снабжения.

Основная цель системы снабжения - удовлетворение спроса, повышение ценности для клиентов, повышение оперативности реагирования, содействие финансовому успеху. Основными целями эффективного управления системы снабжения должны быть - более быстрая доставка, более высокая эффективность и ускоренный денежный поток.

Логистика снабжения составляют основу, без которой предприятия вряд ли смогут выжить.

Цель данной бакалаврской работы заключается в совершенствовании системы снабжения материальными ресурсами предприятия.

Для реализации поставленной цели были выполнены следующие задачи:

- рассмотрены теоретические основы совершенствования системы снабжения;
- проведён анализ системы снабжения;
- разработаны мероприятия по совершенствованию системы снабжения материальными ресурсами.

В первой главе были рассмотрены понятия и сущность системы управления снабжением, отличия «снабжения» от «закупок», а также направления совершенствования логистики снабжения материальными ресурсами.

Во второй главе мы рассмотрели более детально АО «АВТОВАЗ», а также произвели расчёт технико-экономических показателей за 2018-2020 гг. Данный анализ показал нам удовлетворительное состояние завода. Хочется отметить, что ещё был проведен анализ снабженческой деятельности предприятия. Также внимание было уделено самому процессу

снабженческой деятельности, была построена сетевая модель. В результате построения сетевой модели были выявлены значительные резервы времени. Резервы времени произошли из-за неэффективной организации снабженческой деятельности и растущие запасы, что и послужило почвой для предложений по улучшению системы снабжения.

В третьей главе были предложены и рассмотрены мероприятия по устранению проблем, выявленных в главе 2. Разработана и наглядно показана матрица разделения административных задач управления, которая показала нам то, что большой груз работы приходится на административный персонал и внесено предложение о делегировании полномочий.

Помимо этого, было внесено предложение о «Microsoft Dynamics 365», которое может решить проблемы с ростом запасов на сырьё и материалы, на тару и тарные изделия.

Основные возможности программы заключаются в отслеживании активов и точек дозаказа, оптимизации запасов, идентификации и отслеживании продуктов, управлением обслуживанием для сервисных компаний. Программа позволяет работать с точными данными по состоянию запасов в реальном времени и с аналитическими отчётами для реагирования на изменения рыночных требований и условий и уверенно держаться на рынке, открывая всё новые возможности.

Значение коэффициента эффективности 1,14 говорит нам о том, что внедрение «Microsoft Dynamics 365» является эффективным.

Срок окупаемости составляет 7 месяцев.

Данное предложение рекомендуется для внедрения на АО «АВТОВАЗ».

Подводя итог хочется сказать, что цели бакалаврской работы достигнуты, поставленные задачи выполнены.

Список используемой литературы

1. Аванесов Ю.А., Ключко А.Н., Васькин Е.В. Основы коммерции. - М.: ТОО Люкс-арт, 2019 - 176 с.
2. Аллегри Т. Транспортно-складские работы // Пер. с англ. Ю.К. Трубина. М.: Машиностроение, 2018. - 518 с.
3. Афанасенко И. Д., Борисова В.В. Логистика снабжения. СанктПетербург: Питер, 2018. 384 с.
4. Бауэрсокс, Д., Доналд Дж., Дейвин Д. Логистика: интегрированная. Пер. с англ. К.В. Комарова. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2019. 640 с.
5. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для высших учебных заведений по направлению подготовки "Экономика" / А. М. Гаджинский. – Москва: Дашков и К°, 2016. 420 с.
6. Гайдаенко А.А. Логистика. Учебник / А.А. Гайдаенко, О.В. Гайдаенко. – Москва: КноРус, 2016. 268 с.
7. Горфинкель, В. Я. Экономика предприятия / В. Я. Горфинкель. — 4-е издание : «ЮНИТИ-ДАНА» , 2018. — 670 с.
8. Егоров Ю.Н. / Логистика: учебное пособие / Ю.Н. Егоров. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 256 с.
9. Залманова М.Е. Логистика: Учебное пособие / М.Е. Залманова – Саратов: Саратовский государственный технический ун-т, 2015. 265 с.
10. Ивуть Р.Б. Логистика / Р.Б. Ивуть, С.А. Нарушевич – Минск: БНТУ, 2016. 328 с.
11. Классификация логистики. — Текст : электронный // Логистика и управление:[сайт].— URL: https://studme.org/58836/logistika/klassifikatsiya_lo.. (дата обращения: 26.05.2021).

12. Левкин, Г. Г. Л37 Основы логистики : конспект лекций / Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова, К. О. Дзюбина. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 248 с.
13. Лукинский В.С. К вопросу о совершенствовании алгоритма управления запасами в цепях поставок / В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, А.В. Чепурин // Логистика и управление цепями поставок. 2017. № 1 (54). С. 12-19.
14. Microsoft Dynamics 365. — Текст : электронный // Платформа для бизнес-предложений:[сайт].URL: <https://cmdsoft.ru/platforms/microsoft-dynamics-365/> (дата обращения: 26.05.2021).
15. Памбухчиянц О. В. Организация и технология коммерческой деятельности. - М.: ИВЦ «Маркетинг», 2017. - 292 с.
16. Репин, В. стремление к простоте / В. Репин. — Текст : электронный // Описание бизнес-процессов : [сайт]. — URL: <https://www.businessstudio.ru/articles/article/opisan..> (дата обращения: 27.05.2021).
17. Сергеев, В. И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / В. И. Сергеев. — : ИНФРА-М, 2018. — 976 с.
18. Сергеев В.И Управление взаимоотношениями с поставщиками / В И. Сергеев, И.П. Эльяшевич // Логистика и управление цепями поставок. 2018. № 3 (50). С. 82-86.
19. Современные системы в закупочной логистике: JIT, KANBAN, MRP-I/MRP-II, SDP, LP, LRP, DDT и др.. — Текст : электронный // Логистика-наше будущее : [сайт]. — URL: <https://thisislogistics.blogspot.com/2018/04/jit-kanban-mrp-imrp-ii-sdp-lp-lrp-ddt.html> (дата обращения: 25.05.2021).
20. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 797 с.
21. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов / Пер. с

англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2017. - 576 с. - ISBN 978-5-85173-059-5. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1028918>

22. Терешкина Т. Логистический подход к управлению запасами // Логистика. - 2017. - №2. - С. 21-24.

23. Требования к системе снабжения. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: (дата обращения: 25.05.2021).

24. Уваров, С. А. Логистика снабжения в системе управления цепями поставок / С. А. Уваров. — Текст : электронный // Классификация логистики : [сайт]. — URL: <http://lscm.ru/index.php/ru/po-godam/item/804> (дата обращения: 26.05.2021).

25. Уразова, Н. / Н. Уразова. — Текст : электронный // Стадии развития функции снабжения : [сайт]. — URL: (дата обращения: 26.05.2021).

26. УСТАВ. — Текст : электронный // УСТАВ АО "АВТОВАЗ" : [сайт]. — URL: <http://info.avtovaz.ru/files/ustavavtovaz31032017.pdf> (дата обращения: 26.05.2021).

27. Филонова А.И. Анализ современного состояния автомобильной промышленности России // Молодой ученый. – 2019. – №49. – С. 211-217. – URL <https://moluch.ru/archive/183/46884/> (дата обращения: 26.06.2019).

28. Чем опасно неэффективное управление запасами. — Текст : электронный // Основы системы управления запасами : [сайт]. — URL: <https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/field-service/inventory-management-system/> (дата обращения: 25.05.2021).

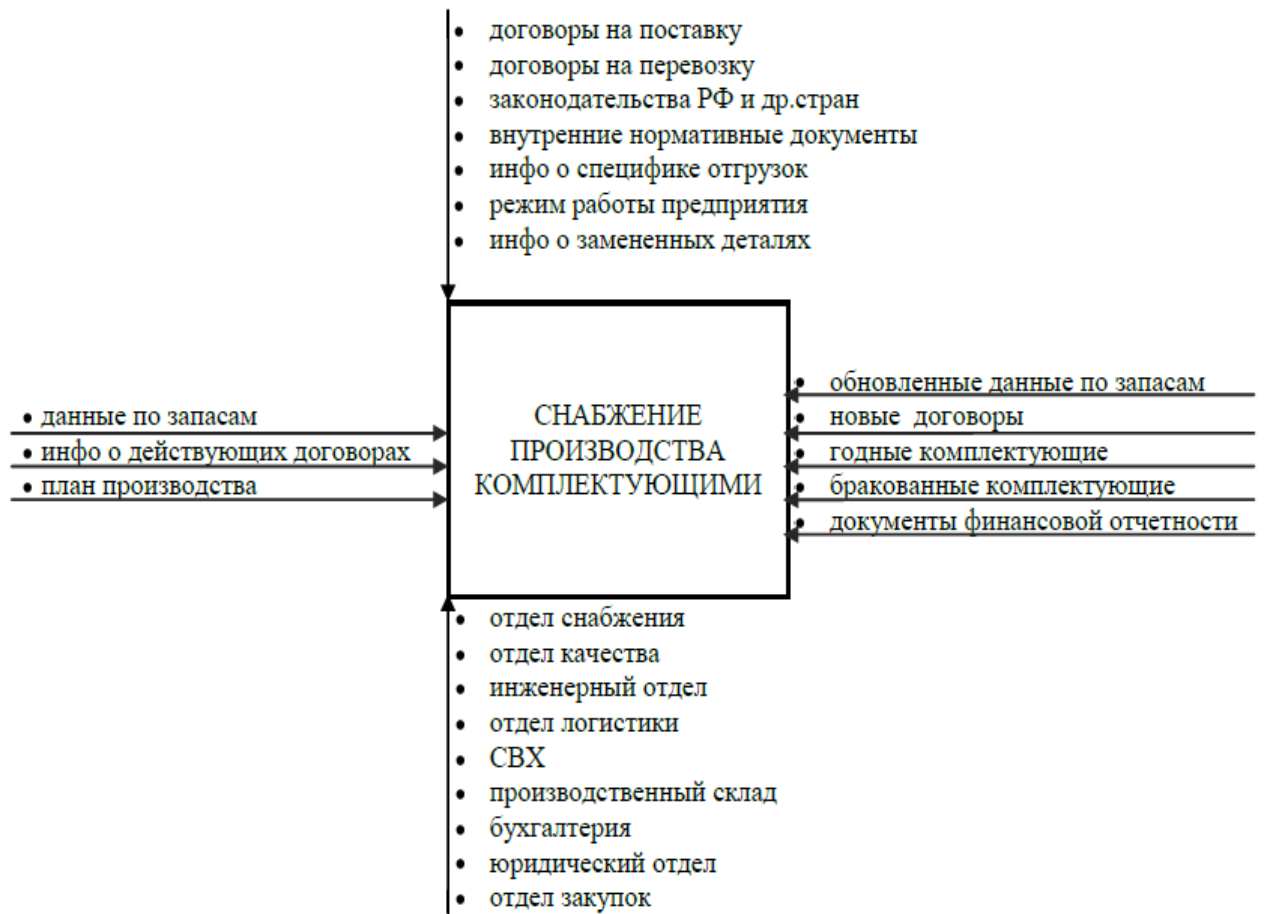
29. Шеффи Й. Жизнестойкое предприятие. Как повысить надежность цепочки поставок и сохранить конкурентное преимущество / Й. Шеффи. – Москва: Альпина Паблицер, 2016. 298 с.

30. Щербаков В.В. Автоматизация бизнес-процессов в логистике / В.В. Щербаков, А.В. Мерзляк, О.Е. Коскур-Оглы. – Санкт-Петербург: Питер, 2018. 464 с.

31. Щербаков В.В. Основы логистики: [теория и практика]. Санкт-Петербург: Питер Пресс, 2020. 426 с. .
32. 5-этапное руководство по внедрению планирования ресурсов предприятия. — Текст : электронный // Руководство по внедрению : [сайт].— URL:<https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/erp/erp-implementation/> (дата обращения: 02.06.2021).
33. He C., Liu W. Coordinating contracts for a three-lever logistics service supply chain // International England. 2018. P. 331-339.
34. Santana R., Rosa R. Planning the distribution of goods in the context of city logistics considering split deliveries with access and time restrictions // Journal of Logistics Systems and Management. 2019. №4 (28). P. 507-527.
35. Selviaridis K., Norrman A. Performance-based contracting for advanced logistics services // International England. 2018. P. 592-617.
36. Bakry, A. H. and Bakry, S. H. (2005). “Enterprise resource planning - a review and a STOPE view,” International Journal of Network Management 15. pp. 363-370.
37. . Shehab, E. M., Sharp, M. W., Supramaniam, L., and Spedding, T. A. (2004). “Enterprise resource planning - an integrative review,” Business Process Management Journal, pp. 359-386.

Приложение А Процедура

Снабжение производства комплектующими



Приложение Б Сетевая модель процесса снабжения АО «АВТОВАЗ»

Сетевая модель процесса снабжения АО «АВТОВАЗ»

