

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)

27.03.02 Управление качеством
(код и наименование направления подготовки / специальности)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Разработка мероприятий по повышению качества продукции на основе
повышения эффективности работы с поставщиками (на примере АО «АВТОВАЗ»)

Обучающийся

Д.А. Петров

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент С.Е. Васильева

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

Консультант

канд. экон. наук, доцент Т.С. Якушева

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

Тольятти 2023

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Петров Д.А.

Темы работы: «Разработка мероприятий по повышению качества продукции на основе повышения эффективности работы с поставщиками (на примере АО «АВТОВАЗ»»).

Научный руководитель: к.э.н., доцент С.Е. Васильева.

Цель исследования: повышение качества продукции на основе повышения эффективности работы с поставщиками АО «АВТОВАЗ».

Объектом исследования является АО «АВТОВАЗ», основным видом деятельности которого является производство автомобилей, а предметом исследования – инструменты и методы в процессе работы с поставщиками.

Границами исследования являются 2020-2022 гг.

Краткие выводы по работе – работа с поставщиками включает в себя процесс обеспечения компании необходимыми ресурсами должного качества в установленные сроки и с минимальными издержками, размещение и хранение закупаемых ресурсов и своевременную передачу их на производство.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные ее положения в виде материала подразделов 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами АО «АВТОВАЗ».

Структура и объем работы: Работа состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка используемой литературы, состоящего из 28 источников, и 3 приложений. Общий объем работы составляет 63 страниц машинописного текста.

Abstract

The title of the graduation work is « Developing measures to improve product quality by increasing the efficiency of work with suppliers (on the example of AVTOVAZ) »

The senior paper consists of an introduction, three parts, a conclusion, including 15 tables, 11 figures, the list of 28 references including 5 foreign sources and 3 appendices.

The key issue of the thesis is the development of measures to improve the quality of products.

The object of the graduation project is «AVTOVAZ», the main activity of which is the production car production.

The subject of the graduation work is the product quality of «AVTOVAZ».

The graduation work may be divided into several logically connected parts which are: theoretical foundations of quality management, methods and approaches to supplier management, analysis of the enterprise, justification of the need to develop measures to improve product quality, development of measures to improve product quality by increasing the effectiveness of interaction with suppliers, calculation of economic efficiency of measures.

In conclusion we'd like to stress that the application of the proposed measures will allow the company to improve the quality of its products and improve economic efficiency.

Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические основы управления качеством.....	7
1.1 Понятие качества продукции, этапы развития систем качества	7
1.2 Методы, подходы к управлению поставщиками	11
Глава 2 Анализ деятельности предприятия АО «АВТОВАЗ»	15
2.1 Организационно-экономическая характеристика хозяйствующего субъекта и его технико-экономические показатели	15
2.2 Анализ работы с поставщиками АО «АВТОВАЗ» на примере прессового производства.....	23
Глава 3 Мероприятия направленные на повышение качества продукции за счет эффективного взаимодействия с поставщиком	36
3.1 Повышение уровня процедуры приемочного контроля качества.....	36
3.2 Экономическое обоснование передачи функции порезки металлозаготовок на аутсорсинг	41
Заключение	49
Список используемой литературы	51
Приложение А Отчет о движении денежных средств АО «АВТОВАЗ»	54
Приложение Б Затраты по статьям калькуляций.....	57
Приложение В Физико-механические свойства	60

Введение

Актуальность рассматриваемой в данной работе проблемы обусловлена необходимостью снижения затрат и повышения эффективности деятельности российских предприятий.

Целью выпускной работы квалификационной работы является изучение и совершенствование организации работы с поставщиками основных и вспомогательных материалов на предприятии АО «АВТОВАЗ». Конечным результатом работы станут разработанные рекомендации по улучшению процесса организации работы с поставщиками.

Для достижения поставленной цели было необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты управления качеством;
- изучить организацию работы с поставщиками (методы и подходы), критерии оценки поставщика;
- проанализировать технико-экономические показатели на предприятии АО «АВТОВАЗ»;
- провести анализ существующей организации работы с поставщиками в прессовом производстве;
- разработать мероприятия по повышению качества продукции на основе повышения эффективности взаимодействия с поставщиками;
- произвести экономическую оценку предложенных мероприятий.

Объектом исследования является акционерное общество «АВТОВАЗ», основным видом деятельности которого является производство автомобилей.

Предметом исследования выступает прессовое производство на предприятии АО «АВТОВАЗ».

В информационную базу квалификационной работы входят учебная литература по управлению качеством и управлению поставщиками, материалы Налогового и Трудового кодексов РФ, материалы Гражданского

кодекса РФ, ГОСТы по работе с поставщиками и управлению поставками, интернет-источники и отчетная документация хозяйствующего субъекта АО «АВТОВАЗ».

Практическая значимость данной работы заключается в том, что предлагаемые мероприятия могут быть внедрены в практику хозяйствующего субъекта, способствуя уменьшению затрат, улучшению эффективности работы с поставщиками и повышению качества готовой продукции.

Бакалаврская работа состоит из 3 глав: теоретического, аналитического и рекомендательного, а также введения, заключения и списка используемой литературы.

Объем работы составляет 63 страниц машинописного текста, в том числе 16 таблиц, 11 рисунков и 3 приложений.

Глава 1 Теоретические основы управления качеством

1.1 Понятие качества продукции, этапы развития систем качества

На сегодняшний день качество продукции является важной частью в рыночной экономике, где при конкурентной борьбе главным условием успеха предприятий и организаций считается уровень качества продукции [23].

В рыночных отношениях главным показателем успеха предприятий и организаций является степень удовлетворения ими требований покупателей. Удовлетворенный покупатель для организаций и предприятий это в первую очередь устойчивый спрос на свою продукцию и получение прибыли [26]. Именно качество соответствующей продукции определяет степень удовлетворения требований потребителя. В условиях современной экономики, качество продукции, бесспорно относится к важнейшему фактору конкурентоспособности предприятия. Учитывая, что в конкурентоспособность входят многие показатели, такие как цена товара, технологическое превосходство предприятия, своевременность и быстрота поставок товара, сервис, гарантийное обслуживание, потребитель все же отдает предпочтение именно качеству при выборе продукции. Если учесть сложный характер такого понятия как качество продукции и то, что требования потребителей к качеству постоянно меняются, перед производителями продукции встает задача необходимости обеспечения требуемого качества, а также управления им на всем протяжении жизненного цикла продукции. Для этого необходимо наличие знаний в сфере управления качеством и подготовленных в этой области специалистов.

Учитывая, что теоретическое и практическое основание управления качеством исходит из того, что если продукт или услуга уже произведены, то предпринимаемые действия по управлению качеством показывают свою неэффективность, ввиду того, что деятельность по контролю качества осуществляется на этапе создания продукции. Подготовка производства, исследования в области маркетинга, исследования рынка, создание,

использование и утилизация продукции – это все этапы формирования и реализации запланированного качества [14].

В наши дни, управление качеством имеет огромную теоретическую базу, в которую входят множество элементов от разных наук. Главная цель качества – это тщательное планирование, создание системы управления производством, описание процессов, предоставление среды обитания и в конечном итоге создание и обеспечение качественного результата, то есть, продукции. Решение этих задач, напрямую связаны с созданием прикладных систем качества, которые внедряются и работают в различных предприятиях [14].

Глобально, управление качеством включает в себя и теоретические принципы и практические методы, различные инструменты количественного и качественного анализа данных, а также анализ процессов [2]. Все это направлено на одну цель–постоянное улучшение качества. Все процессы по организации улучшения качества определяются, как подход к управлению организацией. Качество продукции, в этом случае, достигается путем вовлечения всего персонала в деятельность по совершенствованию работы. Наиважнейшей задачей повышения качества является удовлетворение потребителей и получение экономического дохода всеми заинтересованными сторонами и предприятием, и поставщиками и обществом в целом [23].

В каждой компании, в любом взаимодействии потребителя и поставщика услуг или продукции, качество выступает одной из важнейших категорий с которой постоянно приходится иметь дело. Еще качество относят к универсальной философской категории, объясняя это тем что, качество охватывает такие явления как внешний мир и сознание человека. Показателем национального богатства и развития страны также является именно качество продукции, тогда как стоимость продукции занимает второе место [14].

К основному фактору конкурентоспособности страны на внешнем рынке относится качество. Именно поэтому оно занимает главную составляющую экономического и социального уровня ведущих стран, а

показатель уровня качества является надежным индикатором общего экономического состояния страны. Непрерывное повышение качества стало средством преодоления кризисных ситуаций. Рассматривая и решая проблему качества как первоочередную, страны добиваются как общего подъема экономики, так и преодоления проблем отдельно взятых компаний и организаций.

История развития систем качества, мотивации и обучения персонала и налаживания партнерских отношений, выделяется пять этапов [9], [10]:

- система Тейлора;
- статистическое управление качеством;
- всеобщее управление качеством;
- всеобщий менеджмент качества с учетом требований потребителей;
- тотальный менеджмент качества с учетом потребностей общества.

Наглядно показать их можно в виде таблицы

Таблица 1 – Этапы развития систем качества

Наименование этапа	Года	Что внедряется
1. Система Тейлора	1905	Появляются требования к качеству продукции. Поля допуски или определенные шаблоны, или определенные шаблоны, настроенные на верхнюю и нижнюю границу допусков – проходные и непроходные калибры. Появляются первые профессиональные работники – инспектора. В систему мотивации входят штрафы за дефекты и брак продукции, так же туда входит увольнение.

Продолжение таблицы 1

Наименование этапа	Года	Что внедряется
2. Статистическое управление качеством	1924	<p>Появляется новая специальность – инженер по качеству.</p> <p>Обучение сотрудников статистическим методам анализа, регулирования, статистический входной и статистический приемочный контроль.</p> <p>Мотивация сотрудников заключается в материальном стимулировании.</p>
3. Всеобщее управление качеством TQC	1951	<p>Внедряются документированные системы качества.</p> <p>Мотивация персонала основывается на человеческом факторе.</p> <p>Повышается отношение к качеству в контрактах, входной и приемочный контроль, инспекция, сертификация продукции, аудит потребителя.</p>
4. Всеобщий менеджмент качества TQM с учетом требований потребителей	1980	<p>Разрабатывается новая серия международных стандартов на системы ИСО 9000.</p> <p>Появляется применение коллективных форм и способов поиска, анализа и решения проблем.</p> <p>Всеобщее обучение TQM ISO 9000.</p> <p>Во взаимодействиях поставщик-потребитель преобладает влияние сертификации систем качества на соотношение стандартам ИСО 9000.</p>

Продолжение таблицы 1

Наименование этапа	Года	Что внедряется
5. Тотальный менеджмент качества с учетом потребностей общества	1990	Повышение роли влияния общества на предприятия, компании начинают уделять больше внимания интересам общества. Создание стандартов ИСО 1400. Руководство организации стремятся удовлетворить потребности своего персонала.

1.2 Методы, подходы к управлению поставщиками

В современных условиях рынка успех предприятия во многом зависит от деятельности его поставщиков. Управление поставщиками подразделяется на определенные этапы [12], [13]. К ним относятся:

- выявление предприятием потребности в ресурсах;
- составление основных условий к поставщику;
- поиск потенциальных поставщиков;
- комплексный анализ отобранных поставщиков;
- заключение договоров сотрудничества;
- своевременный контроль качества работы с поставщиком.

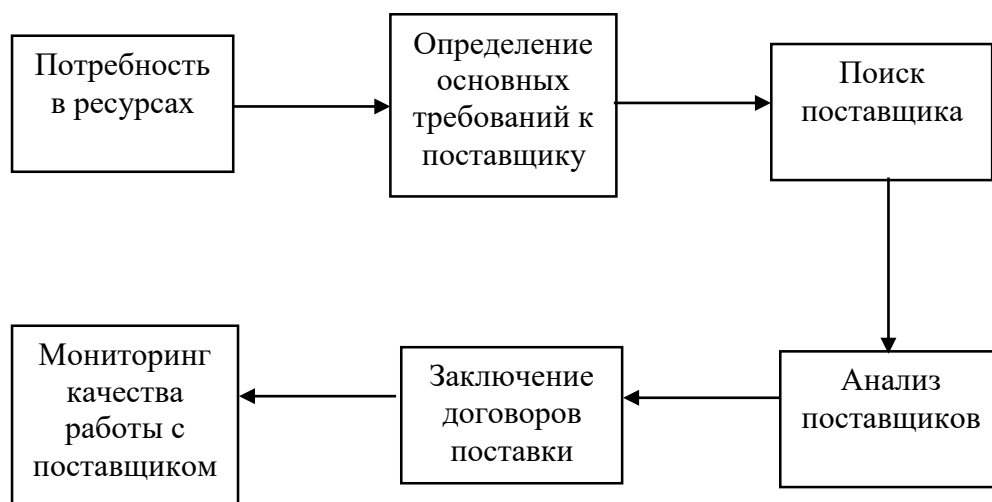


Рисунок 1 – Общая схема процесса выбора поставщика

Далее будут описаны методы процесса выбора поставщика [7], [8]. К ним относятся:

- конкурсные торги и письменные переговоры. Конкурсные торги являются более эффективным и распространенным методом поиска поставщика. Они выгодны как для поставщика, так и для заказчика. При данном методе поставщик четко представляет себе условия взаимодействия с потребителем. Заказчик сочетает в себе решение задач приобретения необходимого продукта и подбор лучшего поставщика во всех отношениях;
- тендерный процесс состоит из рекламы, составления документации, опубликования тендерной документации, принятия и выявления тендерных предложений, анализа тендерных предложений, проверки квалификационных данных участников торгов, предложения и заключения договора. Проведение тендера представляет собой сложный и многоаспектный процесс даже в случае, если он состоит из нескольких этапов;
- письменные переговоры между потребителем и поставщиком. Инициатива может исходить от поставщика, распространяя

предложения среди потенциальных покупателей, которые могут отличаться от производимых в рамках конкурсных торгов.

После проведения вышеизложенных мероприятий формируется список потенциальных поставщиков [12]. Предварительная оценка поставщика производится исходя из следующих направлений деятельности:

- техническая подготовленность для изготовления товара;
- наличие деталей образцов для проверки качества;
- договор о гарантии качества.

Для проведения оценки поставщиков, составленный список подвергается анализу методов отбора [23]. К ним относятся:

- метод рейтинговых оценок;
- метод оценки затрат;
- метод доминирующих характеристик;
- метод анализа иерархий.

Таблица 2 – Методы проведения оценки потенциальных поставщиков

Наименование метода	Способ проведения
1. Метод рейтинговых оценок	Определяются основные критерии выбора поставщика и оценивается их значимость
2. Метод оценки затрат	Весь процесс поставки разделяют на несколько возможных вариантов и просчитывают все расходы и доходы для каждого
3. Метод доминирующих характеристик	Заключается в сосредоточении на одном выбранном параметре поставщика: лучшая цена, качество поставок, соблюдение сроков поставок, и т.д.
4. Метод анализа иерархий	Все отделы фирмы поставщика взаимодействуют с клиентом и своевременно предоставляют достоверную информацию.

Каждый из описанных методов имеет свои преимущества и недостатки, рассмотрим их в таблице 3.

Таблица 3 – Преимущества и недостатки в методах оценки поставщика

Наименование метода	Преимущества	Недостатки
1. Метод рейтинговых оценок	Расчет показателей производится быстро. Простота в применении	Достаточно трудоёмко получить достоверные и объективные данные
2. Метод оценки затрат	Наглядно показывает все ожидаемые затраты	Анализируя поставщика учитывается только категория затрат
3. Метод доминирующих характеристик	За основу проведения оценки берется только один главный фактор поставщика. Простота в применении	Не удастся получить полноценную оценку поставщика
4. Метод анализа иерархий	Дается наиболее полная оценка поставщика	Большое количество обрабатываемой информации.

Таким образом, когда основным критерием для выбора поставщика предприятием является единичный критерий, используется метод доминирующих характеристик. Когда, при анализе поставщика выявляются все критерии, но из них можно явно выделить один, два критерия которые имеют неоспоримое преимущество, используется метод рейтинговых оценок. Если, для выбора поставщика предприятие ориентируется исключительно на затраты при поставках используется метод оценки затрат. В том случае, когда ставится вопрос о наиболее полной оценки поставщика по всем критериям, требуется проанализировать большое количество информации о поставщике, применяется метод анализа иерархий.

Качество поставляемого материала от поставщика на прямую зависит от качества продукции выпускаемой предприятием. Процесс управления поставщиками является неотъемлемой частью предприятия, что напрямую влияет на его эффективность и качество производимой продукции.

Глава 2 Анализ деятельности предприятия АО «АВТОВАЗ»

2.1 Организационно-экономическая характеристика хозяйствующего субъекта и его технико-экономические показатели

Предприятие существует с 1966 года. Юридический адрес: 445024, Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, Южное шоссе, 36. Предприятию был присвоен ОГРН 1026301983113 и выдан ИНН 6320002223; КПП 632001001 [11].

Акционерное общество «АВТОВАЗ» (далее АО «АВТОВАЗ») – является крупнейшим предприятием отечественного автомобилестроения, основным направлением деятельности которого является производство легковых автомобилей. Также у предприятия есть ещё несколько видов деятельности, к примеру: обработка металлов и нанесение покрытий на металлы, деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора, разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности и др. [11].

Основные достоинства предприятия АО «АВТОВАЗ» на сегодняшний день:

- высокий уровень качества товарной продукции, соответствующая современным требованиям и госстандартам;
- квалифицированные сотрудники;
- сертифицированная продукция;
- непрерывный контроль качества произведённых товаров.

Уставный капитал организации определён согласно Уставу предприятия. Размер уставного капитала организации на 31.12.2022 г. составляет 63 708 471 795 рублей [11].

В соответствии с данными ЕГРЮЛ учредителями АО «АВТОВАЗ» является компания ООО «ЛАДА АВТО ХОЛДИНГ», доля уставного капитала которого равна 100% (63 708 471 795 рублей) [11].

В целях исследования деятельности АО «АВТОВАЗ» необходимо проанализировать основные технико-экономические показатели предприятия за 2020-2022 гг.

Таблица 4 - Основные экономические показатели деятельности АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022 гг.

Наименование показателя	2020	2021	2022	Изменение (+/-)		Темп роста, %	
				2021/ 2020	2022/ 2021	2021/ 2020	2022/ 2021
1. Выручка тыс. руб	2568512 14	3012349 09	1695740 40	443836 95	- 13166 0869	14.73	-77.64
2. Себестоимость продаж тыс. руб	2358558 68	2760875 71	1623341 81	402317 03	- 11375 3390	14.57	-70.07
3. Валовая прибыль (убыток) тыс. руб	2099534 6	2514733 8	7239859	415200 0	- 17907 479	16.51	-71.21
4. Управленческие расходы тыс. руб	6145975	6589689	6132303	443710	- 45738 6	6.73	-7.46
5. Коммерческие расходы тыс. руб	8101307	8357949	5233643	256640	- 31243 06	3.07	-59.70
6. Прибыль (убыток) от продаж тыс. руб	6748064	1019970 0	-4126087	345164 0	- 14325 787	33.84	- 171.20

Продолжение таблицы 4

Наименование показателя	2020	2021	2022	Изменение (+/-)		Темп роста, %	
				2021/ 2020	2022/ 2021	2021/ 2020	2022/ 2021
7. Основные средства, тыс. руб	7113775 5	8324007 0	9328489 9	642490 0	10044 829	8.28	10.77
8. Оборотные активы, тыс. руб.	1030737 29	9890755 6	8094530 0	- 416640 0	- 17962 256	-4.21	-22.19
9. Чистая прибыль, тыс. руб	741656	1497093	206608	755434	- 12904 85	50.46	- 624.61
10. Численность ППП, чел	68977	74451	32500	5474	-41951	7.35	- 129.08
11. Фонд оплаты труда ППП, тыс. руб	1881870 0	2118340 0	2354810 0	196740 0	23647 00	11.16	10.04
12. Совокупный финансовый результат периода	741656	1497093	206608	755434	- 12904 85	50.46	- 624.61

Анализируя данную таблицу следует отметить, выручка которая выросла с 2020 на 2021 год на 44383695 тыс. рублей, сильно уменьшается уже в следующий год на 131660869 тыс. рублей, что объясняется уходом в 2022 году иностранных компаний поставщиков комплектующих.

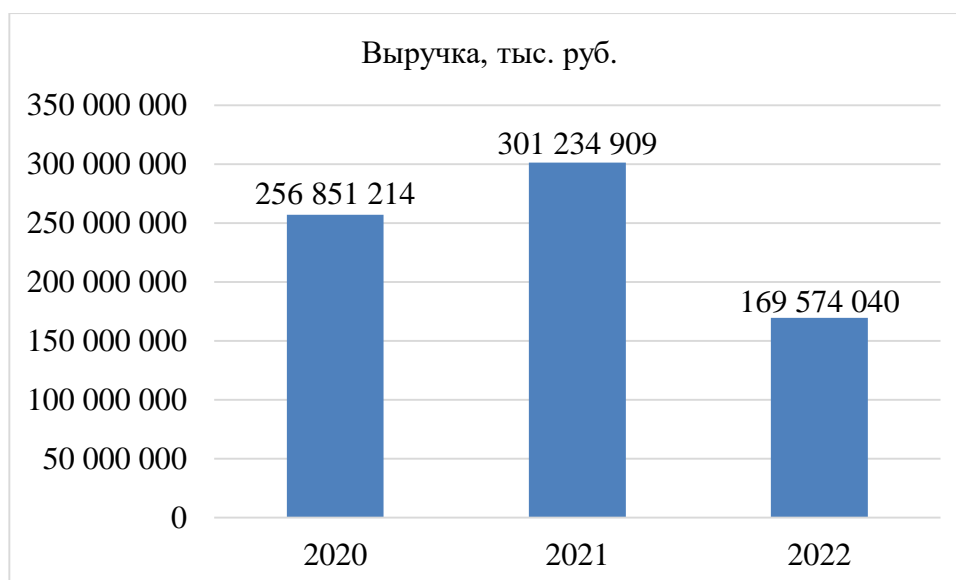


Рисунок 2 – Изменение показателя выручки АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022 гг. тыс. руб.

Чистая прибыль предприятия за год выросла на 755434 тыс. рублей. И в следующий же год уменьшилась на 1290485 тыс. рублей. За тот же период себестоимость продаж уменьшилась на 73521687 тыс. рублей.

Также необходимо особо выделить, что с 2021 по 2022 год наблюдается крупный упадок денежных средств, а точнее значительное увеличение себестоимости продукции.

В свою очередь, коммерческие расходы предприятия в период с 2020 на 2021 год увеличились на 256642 тыс. рублей, а в период 2021 на 2022 уменьшились на 3124306 тыс. рублей, при этом незначительно уменьшились управленческие расходы на 13672 тыс. рублей за 3 года.



Рисунок 3 – Изменение управленческих и коммерческих расходов АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022 гг. тыс. руб.

Общий фонд заработной платы проявляет положительную тенденцию, так показатель повышается с 2020 года на 1967400 тыс. рублей по сравнению с 2021 годом и в следующем же году снова вырастает на 2364700 тыс. рублей. Показатель совокупного финансового результата предприятия проявляет значительное уменьшение на 624.61% в период с 2021 на 2022 гг. Необходимо подчеркнуть, что прибыль от продаж непрерывно падала в период с 2020 по 2021 год на 5728094 тыс. рублей, но ситуация улучшилась в 2022 году, данный показатель возрастает на 3106117 тыс. рублей по сравнению с 2021 годом.



Рисунок 4 – Изменение показателя прибыли от продаж АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022 гг. тыс. руб.

Показатель ЕВИТ, характеризующий прибыль предприятия до вычетов налогов и процентов к уплате, а также основные виды рентабельности за 3 года отражены ниже в виде таблицы 5.

Таблица 5 – Показатели основных видов рентабельности АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022 гг.

Финансовый показатель	2020	2021	2022	Изменение
1. ЕВИТ	7 214 093	12 525 078	9 359 000	2 144 907
2. Рентабельность продаж (прибыли от продаж в каждом рубле выручки)	2.6%	-2.4%	-2.4%	-5%
3. Рентабельность собственного капитала (ROE)	60%	10%	31%	21%
4. Рентабельность активов (ROA)	0.4%	0.7%	0.1%	-0.3%

Анализируя таблицу, следует заметить, что показатель ЕВІТ (показатель, характеризующий прибыль предприятия до вычетов налогов и процентов к уплате) показывает положительную динамику в период с 2020 на 2021 гг. и вырастает на 5310985 тыс. рублей. Однако уже в следующем году теряет более 25% и уменьшается на 3166078 тыс. рублей.

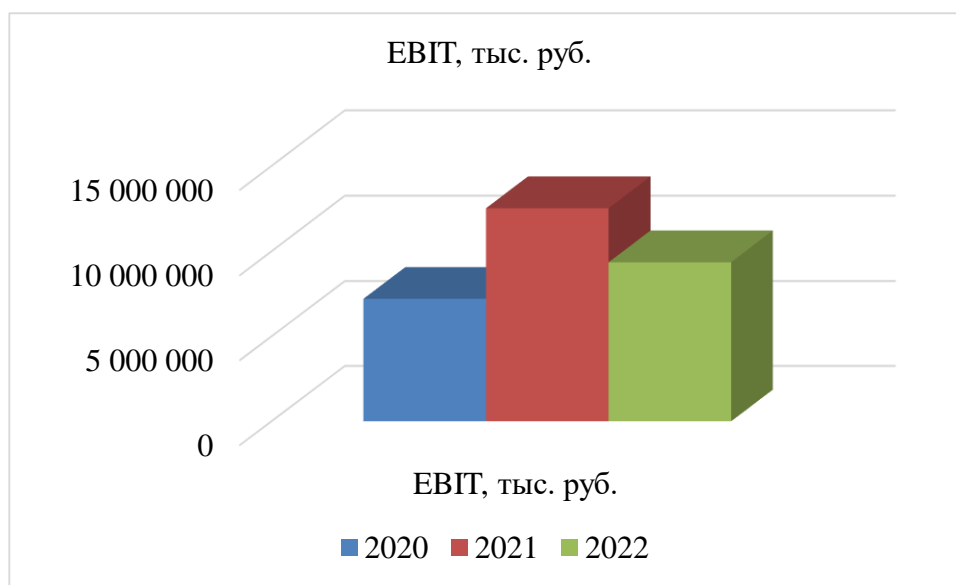


Рисунок 5 – Изменение прибыли предприятия до вычетов налогов и процентов к уплате за 2020-2022 гг. тыс. руб.

В 2021 и 2022 году рентабельность от продаж (прибыли от продаж в каждом рубле выручки) имеет отрицательную тенденцию. Это вытекает из того, что уровень продаж резко падает.

В 2022 году рентабельность собственного капитала используется с эффективностью на 21% больше в сравнении с 2021 годом.

Рентабельность активов в 2022 году уменьшается на 0.6% по сравнению с 2021 годом.

Отчет о движении денежных средств АО «АВТОВАЗ» за 2020-2021гг. приведен в Приложении А, таблица А.1.

Анализируя таблицу, необходимо отметить, что в период с 2020 по 2021 год уровень поступлений вырос, однако уже в следующем 2022г. показатель

уменьшается на 177 074 760 тыс. руб. Отток поступлений в течение с 2020 по 2022 год равен 3 386 489 тыс. рублей. Вместе с тем, что уменьшились поступления, платежи тоже уменьшаются на 63 324 418 тыс. рублей за 3 года. Денежный поток за 3 летний период составляет $31\,071\,379 - 14\,442\,978 = 16\,628\,401$ тыс. рублей.

Уровень денежного потока от инвестиционных операций с 2020г. увеличивается на 337 221 тыс. рублей, к тому же платежи за трехлетний период уменьшились на 1 590 922 тыс. рублей.

Поступления денежных потоков от финансовых операций на 2022 год составляют 29 310 722 тыс. рублей, платежи за 3 года уменьшаются на 18 981 299 тыс. рублей.

Денежный поток от финансовых операций с 2020г. резко сокращается на 34 574 489 тыс. руб. И также резко возрастает уже в следующем году на 13 867 348 тыс. руб. По итогу денежный поток от финансовых операций за 3 года составляет 20 707 141 тыс. рублей.

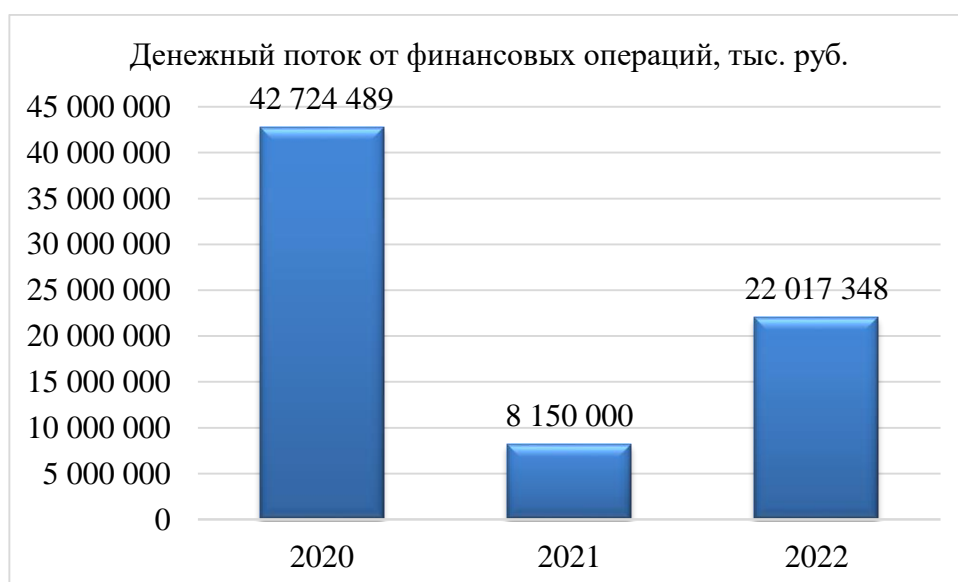


Рисунок 6 – Изменение показателя денежных потоков от финансовых операций предприятия АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022гг. тыс. руб.

Таблица 6 - Ключевые показатели, характеризующих структуру баланса организации АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022 гг.

Финансовый показатель	2020	2021	2022
Чистые активы	1 365 282	29 071 671	29 277 279
Коэффициент автономии	0.01	0.13	0.12
Коэффициент текущей ликвидности	1.2	1.2	0.9

Анализируя таблицу, следует отметить, что предприятие зависит от источников заёмных средств, так как коэффициент автономии гораздо ниже нормы (норма равняется 0.5 и более). Коэффициент текущей ликвидности показывает то, что предприятие имеет низкую степень платёжеспособности (норма равняется 1.5-2 и выше), при условии, своевременных расчётов с дебиторами.

2.2 Анализ работы с поставщиками АО «АВТОВАЗ» на примере прессового производства

В состав предприятия АО «АВТОВАЗ» входит крупнейшее по стране прессовое производство. Это производство является производством полного цикла, т.е., работающее напрямую с поставщиками черных, цветных, нержавеющей материалов до обеспечения штампованными деталями и заготовками основные производственные подразделения завода.

Поставку металлопроката для АО «АВТОВАЗ» осуществляет внутренний рынок (по округам и регионам Российской Федерации). В состав поставщиков металла для предприятия АО «АВТОВАЗ» входят три крупных поставщика.

Таблица 7 – Поставщики металлопроката предприятия АО «АВТОВАЗ»

Поставщик	Объем закупаемого товара в год, в млн. руб
Магнитогорский металлургический комбинат (ПАО «ММК»)	5 500
Новолипецкий металлургический комбинат (ПАО «НЛМК»)	2 000
ПАО «Северсталь»	500

Исходя из данных таблицы, следует отметить, что самым крупным поставщиком по объему закупок является ПАО «ММК»,

Структура применяемого металлопроката предприятием АО «АВТОВАЗ» имеет следующие виды:

- холоднокатаный металлопрокат, потребление 5 040 млн. руб. в год;
- оцинкованный металлопрокат, потребление 2 560 млн. руб. в год;
- горячекатаный металлопрокат, потребление 400 млн. руб. в год.

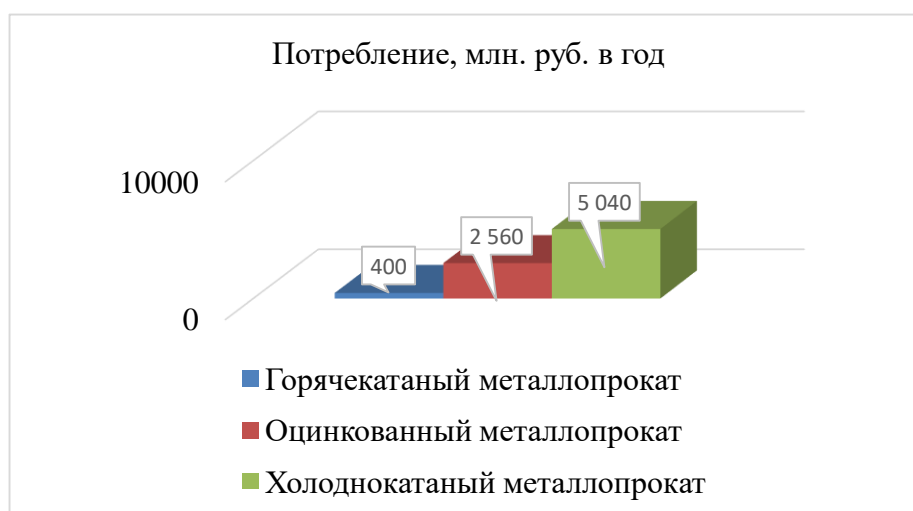


Рисунок 7 – Структура применяемого металлопроката АО «АВТОВАЗ»

При массовой поставке металлопроката от поставщиков выявляются случаи несоответствия качества металла ГОСТам и техническим условиям. С января по июнь 2022г. выявленный брак составил 305 тонн.

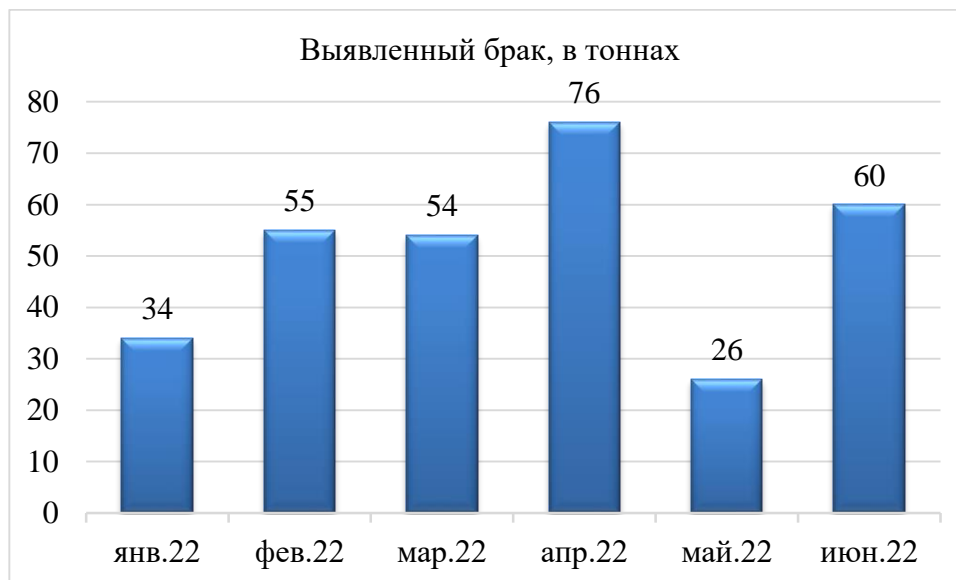


Рисунок 8 – Выявленный брак металла по вине поставщика ПАО «ММК», в тоннах

Работа с поставщиками имеет следующий порядок:

Приемка по качеству и комплектности поставляемого на АО «АВТОВАЗ» товара осуществляется в соответствии с условиями договоров поставки ТМЦ (товароматериальные ценности), согласованными техническими условиями, конструкторской и технологической документацией.

Возврат товара ненадлежащего качества поставщикам осуществляется согласно условиям заключенных договоров поставки и может быть оформлен при участии уполномоченного представителя поставщика, либо представителя общественности или представителя независимой экспертной организации [6].

Порядок оформления и возврата товара ненадлежащего качества, выявленного в состоянии поставки и оформления убытков, связанных с поставкой товара ненадлежащего качества приведен на рисунке 9.

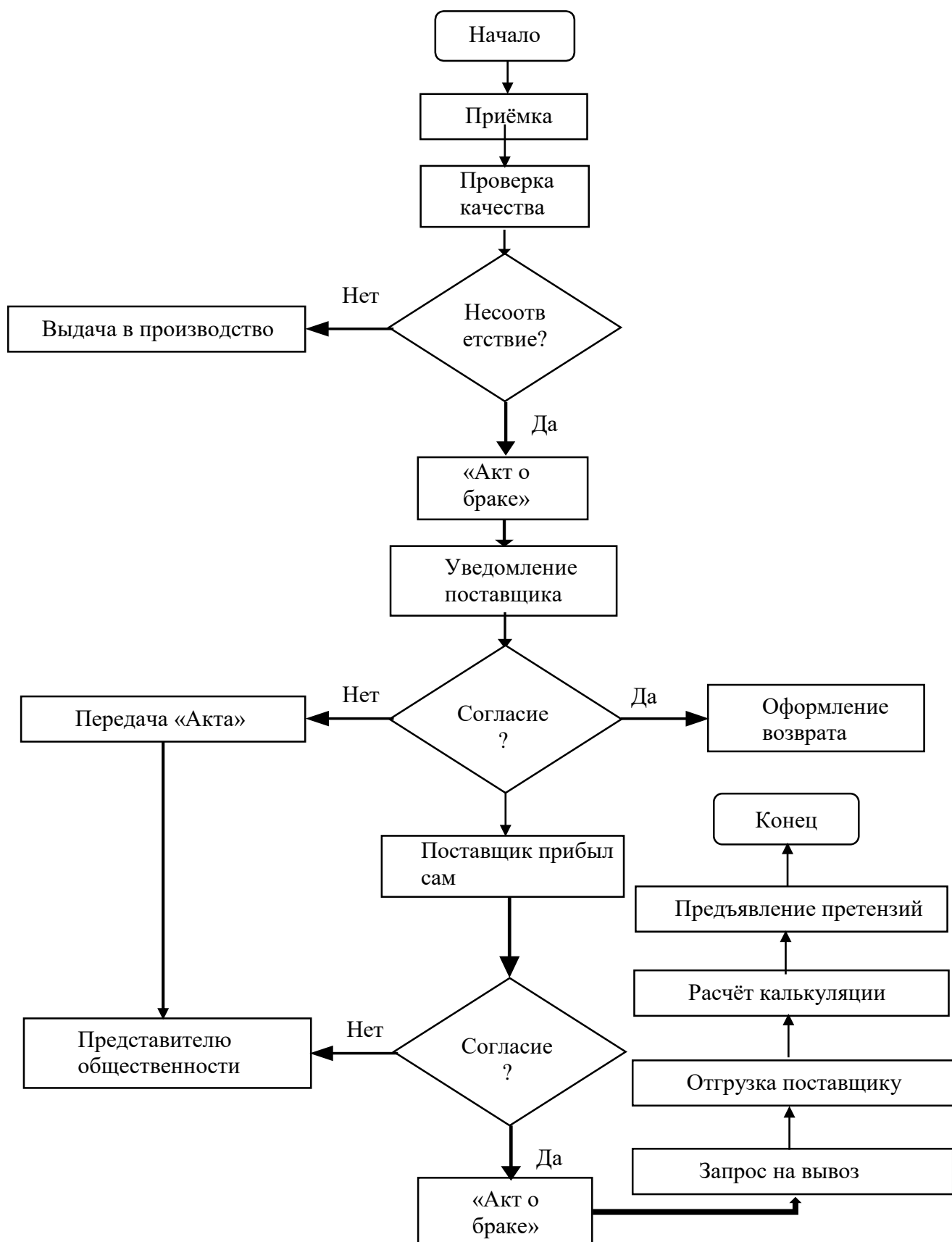


Рисунок 9 – Алгоритм действий при выявлении брака в состоянии поставки

На рисунке 9 показан алгоритм возврата товара ненадлежащего качества, забракованного в состоянии поставки, состоящий из 14 блоков и 3 условий.

Блок 1. Приёмка. Принимается товароматериальная ценность.

Блок 2. Проверка качества. Приемка товара по качеству и комплектности.

Условие 1. Выявлено ли несоответствие? Если да, оформляется соответствующий «акт» (Блок 4), если нет, происходит выдача годного товара в производство (Блок 3).

Блок 3. Выдача в производство. Выдача годного товара в производство.

Блок 4. «Акт о браке». Оформление «Акта о браке по вине поставщика».

Блок 5. Уведомление поставщика. Товар забракован в соответствии с условиями договора поставки.

Условие 2. Согласие. Согласен ли поставщик на одностороннее оформление возврата в соответствии с решением дирекции по качеству в отношении товара ненадлежащего качества получено? Если да, в бюро рекламаций передается «Акт о браке по вине поставщика», отправляется телеграмма-согласие поставщику на оформление возврата в одностороннем порядке (Блок 6), если нет, в бюро рекламаций передается «Акт о браке по вине поставщика», с результатами предъявления либо уведомлением поставщика (Блок 13).

Блок 6. «Акт о браке». В бюро рекламаций передается «Акт о браке по вине поставщика», отправляется телеграмма-согласие поставщику на оформление возврата в одностороннем порядке.

Блок 7. Поставщик прибыл сам. Предъявление товара ненадлежащего качества в соответствии с договором поставки.

Условие 3. Согласие. Поставщик согласен с дефектом? Если да, в бюро рекламаций передается «Акт о браке по вине поставщика», с результатами предъявления (Блок 8), если нет оформляется «удостоверение» на представителя общественности. Предъявление товара ненадлежащего

качества по условиям договора представителю общественности, либо представителю независимой экспертной организации (Блок 14).

Блок 8. «Акт о браке». В бюро рекламаций передается «Акт о браке по вине поставщика», с результатами предъявления.

Блок 9. Запрос на вывоз. В службу экономической безопасности подается запрос на получение одобрения и вывоз товара ненадлежащего качества (для металлопродукции).

Блок 10. Отгрузка поставщику. Оформление накладной и отгрузка поставщику товара ненадлежащего качества

Блок 11. Расчет калькуляций. Оформление калькуляции и расчета

Блок 12. Предъявление претензий. Передача «Акта» в юридическую службу для предъявления претензий поставщику.

Блок 13. Передача «Акта о браке». В бюро рекламаций передается «Акт о браке по вине поставщика», с результатами предъявления либо уведомлением поставщика.

Блок 14. Представитель общественности. Оформляется «удостоверение» на представителя общественности. Предъявление товара ненадлежащего качества по условиям договора представителю общественности, либо представителю независимой экспертной организации.

Порядок оформления и возврата товара ненадлежащего качества, выявленного в процессе переработки в цехах АО «АВТОВАЗ» регламентируется условиями договора поставки и осуществляется в соответствии с требованиями. В таблице 8, показан порядок возврата товара ненадлежащего качества выявленного в процессе переработки в цехах.

Таблица 8 - Порядок оформления возврата товара ненадлежащего качества выявленного в процессе переработки в цехах.

Наименование этапа	Результаты процесса	Формирование документов
1.Выявление товара ненадлежащего качества	Вызван контролер центра технического контроля	-
2. Рассмотрение дефекта. Дефект подтвердился?	Да: этап 4	-
	Нет: этап 3	
3. Запуск изделия в производство	Детали выданы в производство	-
4. Есть постоянный представитель поставщика?	Да: этап 5	-
	Нет: 12	
5. Создание «Акта возврата продукции» с участием представителя поставщика	«Акт возврата продукции» создан, подписан контролером, начальником центра технического контроля	«Акт возврата продукции»
6. Предъявление товара ненадлежащего качества поставщику. Поставщик согласен с дефектом?	Да: этап 7	-
	Нет: этап 9	
7. Получение подписи поставщика на «Акте возврата продукции»	Подпись получена	-
8. Передача в бюро рекламаций «Акта возврата продукции» с подписью поставщика	«Акт возврата продукции» с подписью поставщика передан в бюро рекламаций	-
9. Получение особого мнения, либо отказа от подписи поставщика на «Акте возврата продукции»	«Акт возврата продукции» подписан особым мнением, либо получен отказ от подписи, подписанный всеми членами комиссии	-
10. Уведомление поставщика о разногласиях в соответствии с условиями договора поставки	Направлено уведомление поставщику в соответствии с условиями договора	Уведомление поставщику
11. Предъявление забракованных изделий представителю независимой экспертной организации согласно условиям договора поставки. Получение документов, подтверждающих оплату экспертной организации за проведение экспертизы	а) «Акт возврата продукции» оформлен с участием независимой экспертной организацией, получена подпись независимой экспертной организацией; б) документы, подтверждающие оплату за проведение экспертизы, получены	Документы по оплате экспертизы

Продолжение таблицы 8

Наименование этапа	Результаты процесса	Формирование документов
12. Отправка уведомления поставщику о забраковании продукции и решении дирекции по качеству в отношении товара ненадлежащего качества	Направлено уведомление поставщику в соответствии с условиями договора поставки	Уведомление поставщику
13. Получено согласие поставщика на оформление возврата в одностороннем порядке на решение дирекции по качеству в отношении товара ненадлежащего качества?	Да: этап 14	-
	Нет: этап 12	
14. Утверждение «Акта возврата продукции». Формирование пакета документов	«Акт возврата продукции» утвержден. Пакет документов сформирован	Утвержденный «Акт возврата продукции»
15. Отгрузка товара ненадлежащего качества поставщику со складов производства	Товар ненадлежащего качества отгружен	-
16. Оформление калькуляции и расчета	Калькуляция оформлена	Калькуляция

Опираясь на приведенный порядок действий, процесс выявления брака и возврата поставщику товара ненадлежащего качества – это трудоёмкий процесс затрагивающий многие отделы предприятия. Помимо времени затраченного на возврат продукции, предприятие несет невозвратные поставщиком затраты на логистику и заработную плату сотрудникам занимающимся возвратом.

Затраты по статьям калькуляции, причинённые поставкой некачественного товара за 2020-2022 гг. приведены в Приложении Б, Рисунок Б.1, Б.2, Б.3.

Затраты при переработке металла с отклонениями складываются из затрат производства на основные материалы, вспомогательные материалы, топливо и энергию, зарплату основных рабочих, налоги, амортизацию

производства и расходов на логистику. При переработке металла учитываются следующие виды затрат:

- основные материалы. К ним относятся затраты на основные материалы, которые непосредственно входят в состав продукции или являются необходимыми компонентами ее изготовления;
- вспомогательные материалы. Затраты на материалы, которые, не являясь составной частью вырабатываемой продукции, используются как необходимые компоненты при изготовлении продукции для обеспечения нормального технологического процесса и для упаковки готовой продукции;
- топливо и энергия. В данный вид затрат включаются затраты на топливо, горячую и холодную воду, пар, сжатый воздух и холод, непосредственно расходуемые в процессе производства продукции;
- зарплата основных рабочих. Затраты по оплате труда аппарата управления цехов с отчислениями на социальные нужды;
- налоги. Затраты включаемые в себестоимость продукции, работ, услуг;
- амортизация АО «АВТОВАЗ». Амортизационные отчисления и затраты на содержание, текущий, средний и капитальный ремонт производственного и подъемно-транспортного оборудования, зданий, сооружений и инвентаря общепроизводственного назначения, затраты на опыты, исследования, рационализацию и изобретательство цехового характера.

Основные затраты предприятия АО «АВТОВАЗ» по вине поставщика за 3 года отражены в таблице 8.

Таблица 9 – Затраты от окончательного брака, причинённые поставкой металла ненадлежащего качества за 2020-2022гг.

Затраты по видам	2020	2021	2022	Сумма, руб.
1. Основные материалы, руб.	26 286 778,33	13 189 741,55	14 246 418,27	53 722 938,15
2. Вспомогательные материалы, руб.	145 433,15	124 944,38	54 107,65	324 485,18
3. Топливо и энергия, руб.	20 808,36	17 165,05	7 677,37	45 650,78
4. Зарплата основных рабочих (в том числе: отчисления на соц. страхование), руб.	58 178,42	47 919,18	21 299,09	127 396,69
5. Налоги, руб.	10 206,33	8 174,25	3 206,79	21 587,37
6. Амортизация АО «АВТОВАЗ», руб.	24 513,04	20 220,74	9 043,43	53 777,21
7. Расходы по внутренней логистике, руб.	18 618,10	15 358,29	6 869,26	40 845,65

Анализируя данные таблицы стоит отметить, что затраты от окончательного брака на основные материалы за 3 года составили 53 722 938,15 руб.

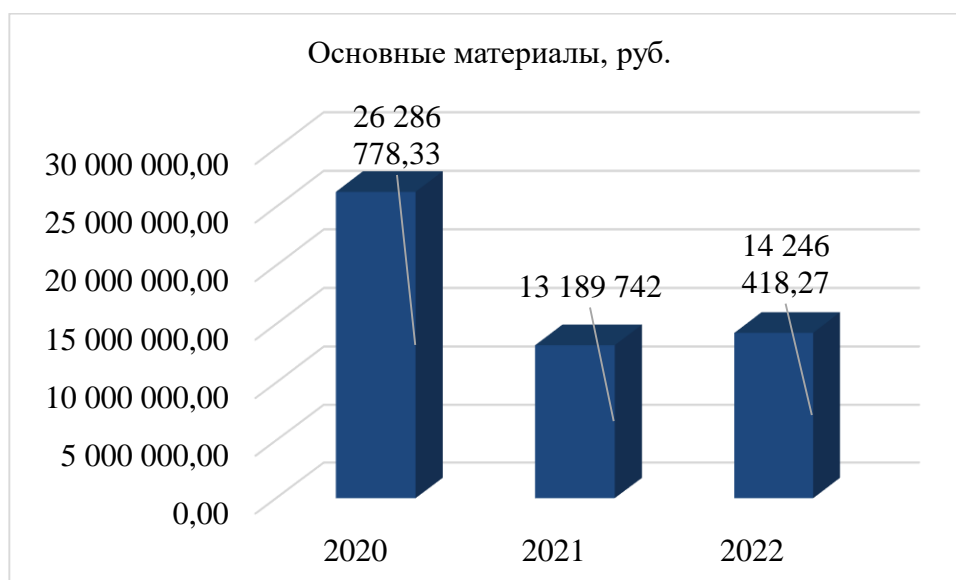


Рисунок 10 – Затраты на покупку основных материалов для производства металлозаготовок

Фонд оплаты труда АО «АВТОВАЗ» за 3 года постоянно растет (Таблица 4), что существенно отражается на потерях при переработке некачественного металла, так как рост фонда оплаты труда влияет на рост потерь по зарплатам основных рабочих.

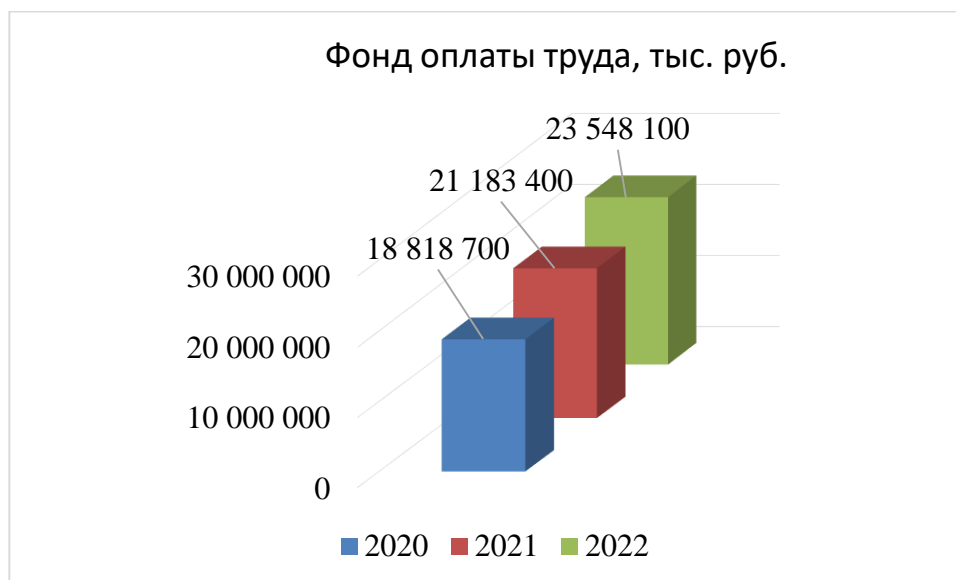


Рисунок 11 – Фонд оплаты труда АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022гг.

Учитывая вышеизложенные факторы, предприятие АО «АВТОВАЗ» несет большие затраты на переработку металла с браком, и в сочетании с ростом фонда оплаты труда, затраты постоянно растут.

Виды брака, выявляемые при переработке металла отражены в таблице 9.

Таблица 10 – Виды брака при работе с металлом

Вид брака	Описание	Частота в %
1. Коррозия	Самопроизвольное разрушение, под действием химического или физико-химического влияния окружающей среды	56

Продолжение таблицы 10

Вид брака	Описание	Частота в %
2. Несоответствие физико-механическим свойствам	К физико-механическим свойствам металла относятся: - Предел текучести - Временное сопротивление - Относительное удлинение - Твердость - Глубина сферической лунки	21
3. Изгибы, заломы, изломы	Разрушение металла под действием внешних сил с образованием поверхностей раздела	10
4. Загрязнение	К данному виду брака относятся: - Грязь и пыль - Пятна ржавчины - Отпечатки - Мелкие сколы и вмятины	8
5. Наплывы покрытия	Подтеки зигзагообразной формы, приварившиеся к телу слитка и расположенные по периметру на разной высоте в следствие неправильно проведенной термической обработки	5

Исходя из данных таблицы, наиболее часто встречающийся брак металла связан с коррозией (56%), коррозия выявляется в процессе развёртывания рулонного металла на ножницах, и может проявиться в любом месте рулона, что затрудняет быстрое выявление данного дефекта.

Следующим по частоте встречаемости брака приходится несоответствие металла физико-механическим свойствам (21%), за счет чего в процессе штамповки металл рвется, и вследствие блокируются все заготовки, выполненные из данного металла. Физико-механические свойства перерабатываемого металла отражены в Приложении В, Таблица В.1.

Подводя итог подробного анализа организации работы с поставщиками, были исследованы системы и механизмы взаимодействия предприятия с

бракованным металлом, а также разобраны и описаны затраты, вызванные некачественной продукцией.

Следует отметить, что поставщик возмещает затраты исключительно за бракованный, непригодный для производства материал, в то время как такие издержки как: (затраченные топливо и энергия, зарплата основных рабочих, налоги, расходы по внутренней логистике и т.д.) возлагаются на АО «АВТОВАЗ». У предприятия нет возможности заранее прогнозировать процент и количество брака поставляемой продукции, из-за чего растут затраты производства, и как следствие падение продуктивности.

В следующей главе предлагается рассмотреть мероприятия и решения, которые призваны минимизировать количество бракованной продукции от поставщика, что позволит исключить описанные выше расходы и издержки, а также прийти к взаимовыгодному сотрудничеству в направлении прогрессивного развития.

Глава 3 Мероприятия направленные на повышение качества продукции за счет эффективного взаимодействия с поставщиком

3.1 Повышение уровня процедуры приемочного контроля качества

В результате анализа, проведенного во второй главе бакалаврской работы были выявлены проблемы, связанные с высоким уровнем затрат предприятия от окончательного брака металла по вине поставщика.

В данной главе будут предложены мероприятия, способные сократить затраты от окончательного брака металла, а именно:

- улучшение процедуры приемочного контроля качества за счет внедрения представителя качества АО «АВТОВАЗ» на СМЦ поставщика;
- передача функции порезки металла заготовок на аутсорсинг в сервисный металл центр поставщика ПАО «ММК».

Первое мероприятие является рекомендательным и направлено на улучшение процедуры приемочного контроля качества поставляемого металла от поставщика ПАО «ММК». Предложенное мероприятие позволит АО «АВТОВАЗ»:

- увеличить мониторинг качества поступающего металла;
- повысить уровень качества готовой продукции;
- обеспечение стабильного уровня производства;
- уменьшить затраты, связанные с переработкой металла с браком.

Приемочный контроль проводится с целью своевременного выявления и предотвращения пропуска забракованной продукции на последующие операции потребителю.

Приемочный контроль – это последний этап технологического процесса производства, на котором осуществляется комплексная проверка готового изделия, и, согласно ГОСТ 16504-81 «Система государственных испытаний продукции», это контроль изделий, по результатам которого принимается решение об их пригодности к поставкам и использованию.

Применение приемочного контроля имеет определенные особенности.

Приемочный контроль может быть осуществлен:

- поставщиком при окончательном контроле, приемке или сертификации продукции;
- потребителем при входном, инспекционном или эксплуатационном контроле, приемке и сертификации продукции;
- третьей стороной.

В случае с внедрением представителя качества на СМЦ поставщика приемочный контроль будет проводиться потребителем АО «АВТОВАЗ»

Требования к качеству продукции устанавливаются поставщиком в нормативной и договорной документации либо по согласованию с потребителем, либо в одностороннем порядке. Требования к качеству продукции следует задавать в виде соответствующих норм на групповые показатели качества.

Результаты контроля предыдущих партий являются основой для корректировки степени доверия и соответственно рисков потребителя.

Для принятия решений о соответствии или несоответствии совокупности продукции требованиям к ее качеству используется следующая информация:

- исходные данные - требования к качеству продукции и достоверности принимаемых решений;
- данные выборочного контроля, полученные при контроле определенным образом отобранных единиц или элементов (частей, проб) продукции.

Для регламентирующего проведения приемочного мониторинга качества изготавливаемой продукции, в качестве нормативных документов, будут заимствованы:

- ГОСТ Р 50779.30-95 «Приемочный контроль качества. Общие требования» [15];
- ГОСТ 40.9003-88 «Система качества. Модель для обеспечения

качества при окончательном контроле и испытаниях» [16];

– ГОСТ 16504 - 81 «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения» [17].

Предложенное мероприятие, помимо уменьшения количества поступающего брака от поставщика, позволит провести глубокий анализ мониторинга качества закупаемого сырья, и исходя из этого, в целом повысить качество готовой продукции.

Основываясь на мировой практике обработка и подготовка металла к производству отдана в ведение крупных металл центров [1].

Металлообработка в подобных обрабатывающих центрах осуществляется посредством линий обрезки – всем специализированным оборудованием, необходимым для эффективной обработки перед началом производства [24]. В дополнение к высокоточной обработке поставщики металла все чаще обеспечивают также анализ и контроль качества [19]. В результате, материал, поставляемый ими на производственные мощности, сразу же пригоден для штамповки или сложных производственных процессов и не нуждается в повторных проверках. Помимо прочего, металл центры обеспечивают поставки точно в срок, а это означает не только четкое соблюдение производственных планов, но и возможность более быстрого оборота складированного материала, а вследствие этого – снижение расходов производителей [3].

Стремясь к еще большей экономии и прозрачности, многие промышленники сужают свой диапазон поставщиков.

Передающей стороной является АО «АВТОВАЗ» (передает порезку заготовок), а аутсорсинговая компания (предоставляет услуги по порезке заготовок) выступает в качестве другой стороны. Основными параметрами для выбора аутсорсера были:

– расположение. СМЦ должен находиться в непосредственной близости до производства АО «АВТОВАЗ»;

- пресловое производство АО «АВТОВАЗ» производит металлозаготовки различных форм, в связи с чем у аутсорсера должно быть соответствующее оборудование и опыт работы с различными типами и моделями оборудования;
- высокая квалификация специалистов;
- приемлемая цена договора.

Учитывая параметры выбора аутсорсера, идеальным кандидатом выступает Магнитогорский Металлургический Комбинат (ПАО «ММК»). СМЦ предприятия ПАО «ММК» расположен на производственной площадке «ММК» под Тольятти. Открылся металл центр в 2022 г. Производственная мощность предприятия примерно 100 000 тыс. т. готовой продукции в год. СМЦ специализируется на производстве заготовок из металлопроката для нужд предприятий машиностроения, энергетического сектора, строительной индустрии и сельскохозяйственной отрасли. Собственный «Отдел технического контроля» осуществляет входную проверку качества поступающего сырья. Вся выпускаемая продукция проходит межоперационный и приёмочный контроль качества; на готовую продукцию оформляется сертификат качества.

При переводе определенных функций бизнеса на аутсорсинг важным и решающим шагом является формирование и подписание договора об аутсорсинге [4], [5], [6]. Под аутсорсинговым договором понимается «обременительное соглашение об услугах» [18]. Следует отметить, что договор аутсорсинга отличается от других соглашений об обслуживании как по предмету договора, так и по его продолжительности [21]. Контракт должен учитывать все ключевые вопросы и проблемы аутсорсинга [27]. Аутсорсинговое соглашение определяет, как АО «АВТОВАЗ» будет получать услуги для обеспечения бизнес-процессов и с каким уровнем качества. Договор аутсорсинга - это документ, включающий согласованные механизмы, обеспечивающие выполнение обязательств сторон [20].

Приглашение к сотрудничеству в форме запроса коммерческого

предложения - это документ, содержащий общие условия договора или его эквивалент [25]. Его содержание представлено в таблице 10.

Таблица 11 – Приглашение к сотрудничеству

Содержание	Дальнейшее использование
1. Введение	Информация для контрагентов в АО «АВТОВАЗ»
2. Объем работ, включая техническую информацию.	Информация о количестве перерабатываемого металла
3. Общие условия контракта	Информация о требовании АО «АВТОВАЗ» к контрагенту
4. Запрос информации	Запрос у контрагента учредительных документов, прочих данных
5. Запрос расчета стоимости	Запрос у контрагента расчета стоимости на услуги в соответствии с объемом работ

В результате рассмотрения коммерческих предложений кандидатов на аутсорсинг будет выбрана организация с которой будет заключен контракт на работы по порезке металлозаготовок.

Жизненный цикл проекта не имеет конкретной начальной и конечной точки, привязанной к временной шкале [22], [28]. В то же время, проект в своем естественном развитии проходит ряд отдельных этапов:

- инициирование проекта (заключение предварительных соглашений, концептуальное описание проекта);
- проектирование (анализ, формирование требований, подготовка технической документации);
- реализация (практическая реализация или внедрение, производство и внедрение, проектирование или строительство, монтаж);
- техническое обслуживание (улучшение, оптимизация и устранение дефектов).

Эти фазы описывают процесс разработки в целом. Разбор этих фаз можно более подробно представить в таблице 11 процесс разработки.

Таблица 12 – Этапы введения аутсорсинга на предприятие

Стадия работы	Этап работы	Длительность
1. Создание проекта	Заключение предварительного соглашения на работу	1 день
	Заполнение анкет, сбор первичной информации	1 день
2. Проектирование	Сбор и анализ технических условий	1-3 дня
	Формализация требований	1-3 дня
3. Реализация	Выбор технологий	1 день
	Разработка технического задания	1 день
	Заключение договора, внесение предоплаты заказчиком	1 день

Таким образом, процесс внедрения аутсорсинга на предприятие занимает порядка 9 дней с момента заключения предварительного соглашения на производство работ.

3.2 Экономическое обоснование передачи функции порезки металлозаготовок на аутсорсинг

Прессовое производство АО «АВТОВАЗ» производит металлозаготовки для различных моделей автомобилей приблизительно в количестве 300 номенклатурных номеров.

В данной работе стоимость порезки 1 т. металла для предприятия АО «АВТОВАЗ» рассчитывается на примере следующих металлозаготовок: лонжерон, панель крыши, панель задней двери, панель боковины, балка переднего бампера, панель рамки радиатора, панель крышки багажника, тоннель пола, брызговик двигателя, балка заднего бампера. Стоимость порезки металлозаготовок отражена в таблице 12.

Таблица 13 – Стоимость порезки металлозаготовок

Наименование заготовки	Вес, кг	Стоимость порезки 1 шт., в руб.
1. Лонжерон	5,7	5,08
2. Панель крыши	25,4	12,12
3. Панель задней двери	9,44	12,68
4. Панель боковины	16,05	17,46
5. Балка переднего бампера	7,16	9,59
6. Панель рамки радиатора	5,43	5,01
7. Панель крышки багажника	7,12	7,04
8. Тоннель пола	9,28	15,96
9. Брызговик двигателя	8,17	4,33
10. Балка заднего бампера	13,61	7,54

Исходя из таблицы 12 можно рассчитать среднюю стоимость порезки (C_{cp}) и средний вес (M_{cp}) 1 шт. металлозаготовки, которые равняются отношению суммы стоимости порезки и весу 1 шт. металлозаготовок к их количеству.

$$C_{cp} = 9,681 \text{ руб.}$$

$$M_{cp} = 10,736 \text{ кг.}$$

Зная средний вес металлозаготовки и среднюю стоимость порезки 1 шт., можно рассчитать среднюю стоимость порезки 1 т. металлозаготовки по следующей формуле:

$$C_{cp} = \frac{C_{cp} \times 1000 \text{ кг}}{M_{cp}} \quad (1)$$

где

C – стоимость порезки 1 т. металлозаготовки

CЗ – стоимость 1 шт. металлозаготовки

M – вес 1 шт. металлозаготовки

$$C_{cp} = \frac{9,681 * 1000}{10,736} = 901,7 \text{ руб/т}$$

Средний годовой объем порезки металлозаготовок прессовым производством АО «АВТОВАЗ» в данной работе принимается за 100 000 т.

Учитывая вышеизложенное, стоимость порезки металлозаготовок прессовым производством АО «АВТОВАЗ» среднего годового объема составит 90 173 249 рублей.

Далее следует проанализировать виды затрат при организации работы по порезке металлозаготово. Расходы на порезку металлозаготовки годового объёма представлены в таблице.

Таблица 14 – Основные виды затрат при работах по порезке металла

Затраты по видам	Сумма, руб
1. Топливо и энергия	10 983 102
2. Содержание общезаводских служб	7 213 860
3. Общепроизводственные расходы	39 604 091
4. Зарплата основных рабочих	13 525 987
5. Отчисления на социальное страхование	2 615 024

Продолжение таблицы 14

Затраты по видам	Сумма, руб
6. Налоги	4 508 662
7. Амортизация АО АВТОВАЗ	3 606 930
8. Расходы по внутренней логистике	8 115 592
Итого	90 173 249

Рассмотрим стоимость услуг по порезке металлозаготовок в СМЦ предприятия ПАО «ММК», которая колеблется от 6 – 10 рублей за единицу, где средняя стоимость составит 8 рублей за единицу.

Для вычисления средней стоимости порезки 1 т металлозаготовок на СМЦ предприятия ПАО «ММК» возьмем за основу аналогичный расчет для прессового производства АО «АВТОВАЗ», где средняя стоимость порезки 1 т металлозаготовок на СМЦ предприятия ПАО «ММК» составит 736,98 руб/т.

Зная среднюю стоимость порезки 1 т металлозаготовок на СМЦ предприятия ПАО «ММК», вычислим годовой объем порезки металлозаготовок для СМЦ предприятия ПАО «ММК», который составляет 73 698 756 рублей.

Предварительный экономический эффект, исходя из данных годовых объемом порезки металлозаготовок на сравниваемых предприятиях равен $90\,173\,249$ рублей – $73\,698\,756$ рублей = $16\,474\,493$ рублей

Таблица 15 - Изменение затрат при передачи функции порезки металлозаготовок в аутсорсинг

Затраты по видам	Сумма до, руб	Сумма после, руб
1. Топливо и энергия	10 983 102	6 040 706
2. Содержание общезаводских служб	7 213 860	7 213 860
3. Общепроизводственные расходы	39 604 091	39 604 091
4. Зарплата основных рабочих	13 525 987	0
5. Отчисления на соц.страхование	2 615 024	0
6. Налоги	4 508 662	4 418 489
7. Амортизация АО АВТОВАЗ	3 606 930	1 983 811
8. Расходы по внутренней логистике	8 115 592	8 115 592
Итого	90 173 249	67 376 550

Итак, передача функции порезки металлозаготовок в аутсорсинг позволяет оптимизировать следующие показатели экономической эффективности:

- уменьшение себестоимости выпускаемой продукции;
- повышение качества выпускаемой продукции за счет исключения поставки бракованного металла поставщиком;
- решение проблемы со складированием исходного материала;
- экономия на оплате труда персоналу и сопутствующим налоговым выплатам;
- отсутствие необходимости самостоятельно закупать металл;

- не придется переплачивать за материал, который неизбежно пойдет в отходы в процессе металлообработки, а также задумываться о его утилизации;
- освобождение производственных площадей под другие задачи производства.

Взяв из таблицы 4 значения показателей эффективности предприятия за 2022 год, и основываясь на рассчитанное сокращение затрат, можно рассчитать ожидаемый экономический эффект на 2023 год.

Изменение выручки составят:

$$V = \text{ВП} + 16\,474,493 \text{ тыс.руб} \quad (1)$$

где

V – выручка на 2023 год, тыс. руб.

ВП – выручка за 2022 год, тыс. руб.

$$V = 169\,574\,040 + 16\,474,493 = 169\,590\,514,493 \text{ тыс.руб}$$

Изменение себестоимости продаж составят:

$$C = \text{СП} - 16\,474,493 \text{ тыс.руб} \quad (2)$$

где

C – себестоимость продаж на 2023 год, тыс.руб.

СП – себестоимость продаж на 2022 год, тыс. руб.

$$C = 162\,334\,181 - 16\,474,493 = 162\,317\,706,507 \text{ тыс.руб}$$

Валовая прибыль (убыток) рассчитывается по формуле:

$$ПР_{вал} = Выр - С \quad (2)$$

где

ПР_{вал} – Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.

Выр – Выручка, тыс. руб.

С – Себестоимость продаж, тыс. руб.

$$ПР_{вал} = 169\,590\,514,493 - 162\,317\,706,507 = 7\,272\,807,986 \text{ тыс.руб}$$

Прибыль (убыток) от продаж рассчитывается по формуле:

$$ПР = ПР_{вал} - (КР + УР) \quad (3)$$

где

ПР – Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.

ПР_{вал} – Валовая прибыль, тыс. руб.

КР – Коммерческие расходы, тыс. руб.

УР – Управленческие расходы, тыс. руб.

$$ПР = 7\,272\,807,986 - (5\,233\,643 + 6\,132\,303) = -4\,093\,138,014 \text{ тыс. руб}$$

Ожидаемое изменение экономических показателей на 2023 год представлены в таблице 15.

Таблица 16 – Финансово-экономические показатели, после проведения мероприятий по передаче функции порезки металлозаготовок

Наименование показателя	2022	2023	Изменение (+/-)	Темп роста, %
			2023/ 2022	2023/ 2022
1. Выручка тыс. руб	169 574 040	169 590 514,493	16 474,493	0.01
2. Себестоимость продаж тыс. руб	162 334 181	162 317 706,507	-16 474,493	-0.01
3. Валовая прибыль (убыток) тыс. руб	7 239 859	7 272 807,986	32 948,986	0.45
4. Управленческие расходы тыс.руб	6 132 303	6 132 303	0	0
5. Коммерческие расходы тыс. руб	5 233 643	5 233 643	0	0
6. Прибыль (убыток) от продаж тыс. руб	-4 126 087	-4 093 138,014	32 948,986	0.8
7. Рентабельность от продаж	-2.4%	-2.35%	-	0.05

Таким образом, аутсорсинг эффективен с точки зрения повышения качества выпускаемой продукции, с его помощью удастся повысить уровень контроля качества работы с поставщиками, сократить затраты предприятия при переработке брака, и в целом увеличить качество выпускаемой продукции. В последние годы использование услуг аутсорсинговых компаний становится все более популярным. Доверие решения многочисленных профильных задач бизнеса узкоспециализированным компаниям эффективно не только с экономической точки зрения. Это своеобразный гарант того, что все бизнес-процессы будут слаженно работать, а поставленные задачи выполняться точно в срок. Подводя итоги, передачу порезки металлозаготовок на аутсорсинг в ПАО «ММК» можно признать эффективной. Экономия прямых затрат за год составит 16 474 493 руб.

Заключение

В процессе выполнения бакалаврской работы были проанализированы теоретические аспекты управления качеством, рассмотрены этапы развития систем качества, дана характеристика финансово-экономических показателей финансовой деятельности АО «АВТОВАЗ» за 2020-2022 гг., приведен список поставщиков металла и рассмотрены виды продукции, поставляемые представленными поставщиками.

Анализируя теоретическую и практическую часть работы с поставщиками были рассмотрены основные теоретические основы управления качеством, составлена градация этапов развития систем качества. Изучены методы и подходы к управлению поставщиками. Приведены методы поиска и критерии по которым оцениваются потенциальные поставщики для долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества.

В процессе анализа хозяйствующего предприятия были отражены его финансово-экономические показатели отражающие общее состояние эффективности производства. Основной виде деятельности АО «АВТОВАЗ» – производство и реализация легковых автомобилей. Предприятие существует с 1966 года.

В ходе выполнения работы, также рассмотрены процессы выявления и возврата поставщику товара ненадлежащего качества. Качество поставляемого материала от поставщика на прямую зависит от качества продукции выпускаемой предприятием. Процесс управления поставщиками является неотъемлемой частью предприятия, что напрямую влияет на его эффективность и качество производимой продукции.

В третьей части бакалаврской работы по совершенствованию качества продукции на основе повышения эффективности взаимодействия с поставщиками были предложены два мероприятия: повышение уровня приемочного контроля качества закупаемой продукции, и передача функции порезки металлозаготовок на аутсорсинг предприятию ПАО «ММК».

Повышение уровня приемочного контроля качества позволит предприятию АО «АВТОВАЗ» провести глубокий анализ проверки уровня качества закупаемой продукции, уменьшить количество брака и повысить уровень качества выпускаемой продукции, что будет положительно отражено на общей эффективности производства.

Аутсорсинг — это нововведение которое постепенно внедряется во многие предприятия, занимающиеся различными видами деятельности. Производство автомобилей это трудоёмкий и многоаспектный технологический процесс, передача некоторых функций производства поставщику на взаимовыгодных условиях, позволяет повысить уровень качества выпускаемой продукции, создать больше условий контроля за процессами и сократить затраты производства.

Список используемой литературы

1. Аникин Б.А. Аутсорсинг и современные концепции менеджмента. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 320 с.
2. Аникин Б.А. Аутсорсинг: создание высокоэффективных и конкурентоспособных организаций. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 192 с.
3. Аутсорсинг как инструмент эффективного управления. Аутсорсинг транспортных функций/ Реформы в России и проблемы управления 2005: Материалы 20-ой 84 Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов. Вып. 3/ ГУУ. - М., 2015 – 290 с.
4. Бравар Ж. Л. Эффективный аутсорсинг: Понимание, планирование и использование успешных аутсорсинговых технологий / Пер. с англ. - Днепропетровск, 2017. – 360 с.
5. Валишевская Т.И., Сорокина Н.Г. Аутсорсинг как стратегическая модель обеспечения конкурентоспособности российских предприятий // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2007. - №6. - С. 83-89
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 16.12.2019) // Собрание законодательства РФ. – 05.12.1994.
7. Дервянкин Е.В. Организация коммерческой деятельности металлургических предприятий: Курс лекций. – Екатеринбург, 2017. – 24 с.
8. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством: учебное пособие / В.В. Ефимов. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2014. – 226 с.
9. Ефимов В.В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством / сост. В.В. Ефимов. – Ульяновск: УЛГТУ, 2012. – 195 с.
10. Миротин Л.Б. Логистическое администрирование: учеб. пособие – М.: Экзамен, 2003.-480 с.

11. Официальный сайт АО «АВТОВАЗ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.lada.ru/>
12. Попова О.Г. Качество продукции – актуальная экономическая проблема / О.Г. Попова // Экономика сельского хозяйства России. – 2012. – №10. – с. 14.
13. Саркисов С.В. Управление логистическими цепями поставок: учеб. пособие. – М.: Дело, 2006. – 368 с.
14. Стандарт РФ ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия»
15. Стандарт РФ ГОСТ Р 50779.30-95 «Приемочный контроль качества. Общие требования»;
16. Стандарт РФ ГОСТ 40.9003-88 «Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях»;
17. Стандарт РФ ГОСТ 16504 - 81 «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».
18. Сущность и виды аутсорсинга / Современные проблемы науки и образования – журнал. – 2015. (часть 1). Дата публикации 20.05.2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19185>
19. Филина Ф.Н. Аутсорсинг бизнес процессов: проблемы и решения. – М.: ИД. «Гросс медиа», 2018. - 450 с.
20. Цветкова В.И. Методы аутсорсинга в управлении конкурентоспособностью предприятий автосервиса: автореферат дис. кандидата экономических наук : - СанктПетербург, 2017. – 460 с.
21. Шеянова А.Н. Аутсорсинг как форма хозяйственных взаимоотношений (на примере железнодорожного транспорта). Автореф. диссерт. на соискан учен, степени кандидата экономических наук. – Самара: Наука, 2018. – 100 с.
22. Шимширт Н.Д. Аутсорсинг в бизнесе и государственном

(муниципальном) управлении. Учебное пособие – Издательский дом Томского государственного университета, 2015. – 172 с.

23. Экономика организаций (предприятий). Учебник для средних профессиональных учебных заведений. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2013 г. – 432 с.

24. Bade D. Technology In the Next Generation of Supply Chain Outsourcing — Leveraging Capabilities of Fouth Party Logistics. Ascet Volume I. April, 2018. – 260 p.

25. Gasser R. Outsourcing Strategies In Manufacturing. The Outsourcing Project. Volume 1, 2015. – 360 p.

26. Ketler K. The outsourcing decision. International journal of information management, 2015. – 74 p.

27. Lady M. C. IT Outsourcing: maximize flexibility and control. Harvard business review, 2018. – 54 p.

28. Quinn J. B. Strategic outsourcing. Sloan management review. 2018. – 89 p

Приложение А

Отчет о движении денежных средств АО «АВТОВАЗ»

Таблица А.1 - Отчет о движении денежных средств АО «АВТОВАЗ» за 2020-2021гг.

Наименование показателя	2020	2021	2022	Изменение
1. Поступления - всего	306 101 989	374 337 974	197 263 214	-108 838 775
2. в том числе: от продажи продукции, товаров, работ и услуг	259 229 409	304 659 976	153 878 075	-105 351 334
3. арендных платежей, лицензионных платежей, роялти, комиссионных и иных аналогичных платежей	618 779	759 011	517 827	-100 952
4. прочие поступления	46 253 801	68 918 987	42 867 312	-3 386 489
5. Платежи - всего	291 659 011	355 270 098	228 334 593	-63 324 418
6. в том числе: поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги	204 418 166	245 163 881	151 218 970	-53 199 196
7. в связи с оплатой труда работников	24 628 717	24 913 042	26 807 100	2 178 383
8. процентов по долговым обязательствам	6 521 145	7 458 286	10 681 839	4 160 694
9. налога на прибыль организаций	509 015	458 771	543 954	34 939
10. прочие платежи	55 581 968	77 276 118	39 082 730	-16 499 238
11. Сальдо денежных потоков от текущих операций	14 442 978	19 067 876	31 071 379	16 628 401
12. Поступления - всего	5 432 394	2 222 593	3 504 251	-1 928 143
13. в том числе: от продажи внеоборотных активов (кроме финансовых вложений)	384 820	490 785	113 265	-271 555
14. от продажи акций других организаций (долей участия)	-	2 640	5 662	3 022

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	2020	2021	2022	Изменение
15. от возврата предоставленных займов, от продажи долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам)	2 459 521	690 623	1 776 748	-682 773
16. дивидендов, процентов по долговым финансовым вложениям и аналогичных поступлений от долевого участия в других организациях	2 588 047	992 172	1 102 576	-1 485 471
17. прочие поступления	-	46 373	506 000	459 627
18. Платежи - всего	17 389 548	17 572 856	15 798 626	-1 590 922
19. в том числе: в связи с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов	15 995 636	15 774 734	11 898 312	-4 097 324
20. в связи с приобретением акций других организаций (долей участия)	-	-	-	-
21. в связи с приобретением долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам), предоставление займов другим лицам	961 834	1 191 081	1 554 256	592 422
22. процентов по долговым обязательствам, включаемым в стоимость инвестиционного актива	432 078	607 041	2 346 058	1 913 980
23. Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	11 957 154	15 350 263	12 294 375	337 221
24. Поступления - всего	-	-	29 310 722	29 310 722

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	2020	2021	2022	Изменение
25. в том числе: получение кредитов и займов	-	-	29 310 722	29 310 722
26. Платежи - всего	26 274 673	8 150 000	7 293 374	-18 981 299
27. по распределению прибыли в пользу собственников (участников) в связи с погашением (выкупом) векселей и других долговых ценных бумаг, возврат кредитов и займов	26 274 673	8 150 000	7 159 022	-19 115 651
28. прочие платежи	-	-	134 352	134 352
29. Сальдо денежных потоков от финансовых операций	42 724 489	8 150 000	22 017 348	-20 707 141
30. Сальдо денежных потоков за отчетный период	45 210 313	4 432 387	21 348 406	-23 861 907
31. Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на начало отчетного периода	2 630 699	47 919 036	43 475 995	40 845 296
32. Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на конец отчетного периода	47 919 036	43 475 995	22 146 112	-25 772 924
33. Величина влияния изменений курса иностранной валюты по отношению к рублю	78 024	10 654	18 523	-59 501

Приложение Б

Затраты по статьям калькуляций

2020						
Наименование работ	резка		штамповка			
Количество деталей, в шт.	146606					
Код металла						
Марка и размер металла						
Средняя норма расхода металла на деталь, в кг		4,62				
Количество металла, к кг		1076,6				1076,6
Цена 1 кг металла, в руб.		38,8100				
Цена 1 кг отхода, в руб.						
Ст-ть вспом.материалов, в руб. на деталь		0,1023		0,8897		
						в руб.
Наименование СК	накл.	сумма	накл.	сумма	итого	всего:
Всего переработано металла за 2020 год						11 013 679 330,99
% брака п вине поставщика						0,24%
Трудоемкость, в н/ч		46,42		63,81	110,23	110,23
Основные материалы		26 286 778,33		0,00	26 286 778,33	26 286 778,33
Вспомогательные материалы		14 997,79		130 435,36	145 433,15	145 433,15
Топливо и энергия	188,77	8 762,81	188,77	12 045,55	20 808,36	20 808,36
Зарплата основных рабочих	420,54	19 521,57	386,23	24 645,57	44 167,14	44 167,14
Отчисления на соц.страхование	31,72	6 192,89	31,72	7 818,39	14 011,28	14 011,28
Налоги	42,94	8 382,56	7,40	1 823,77	10 206,33	10 206,33
Амортизация АО АВТОВАЗ	222,51	10 328,77	222,29	14 184,27	24 513,04	24 513,04
Расходы по внутренней логистике	168,90	7 840,44	168,90	10 777,66	18 618,10	18 618,10

Рисунок Б.1 – Затраты по статьям калькуляций за 2020 год

Продолжение приложения Б

2021							
Наименование работ	резка		штамповка				
Количество деталей, в шт.	125952						
Код металла							
Марка и размер металла							
Средняя норма расхода металла на деталь, в кг		2,126					
Количество металла, к кг		1076,6				1076,6	
Цена 1 кг металла, в руб.		49,2570					
Ст-ть вспом.материалов, в руб. на деталь		0,1023		0,8897			
						в руб.	
Наименование СК	накл.	сумма	накл.	сумма	итого	всего:	
Всего переработано металла за 2021 год						9 134 817 019,18	
% брака п вине поставщика						0,15%	
Трудоемкость, в н/ч		36,68		54,25	90,93	90,93	
Основные материалы		13 189 741,55		0,00	13 189 741,55	13 189 741,55	
Вспомогательные материалы		12 884,89		112 059,49	124 944,38	124 944,38	
Топливо и энергия	188,77	6 924,16	188,77	10 240,89	17 165,05	17 165,05	
Зарплата основных рабочих	420,54	15 425,49	386,23	20 953,18	36 378,67	36 378,67	
Отчисления на соц.страхование	31,72	4 893,47	31,72	6 647,04	11 540,51	11 540,51	
Налоги	42,94	6 623,71	7,40	1 550,54	8 174,25	8 174,25	
Амортизация АО АВТОВАЗ	222,51	8 161,56	222,29	12 059,18	20 220,74	20 220,74	
Расходы по внутренней логистике	168,90	6 195,34	168,90	9 162,95	15 358,29	15 358,29	

Рисунок Б.2 – Затраты по статьям калькуляций за 2021 год

Продолжение приложения Б

Виновник		ПАО "ММК" г.Магнитогорск				
2022						
Наименование работ	резка		штамповка			
Количество деталей, в шт.	54544					
Код металла						
Марка и размер металла						
Средняя норма расхода металла на деталь, в кг		6,73				
Количество металла, к кг		1076,6				1076,6
Цена 1 кг металла, в руб.		38,8100				
Ст-ть вспом.материалов, в руб. на деталь		0,1023		0,8897		
						в руб.
Наименование СК	накл.	сумма	накл.	сумма	итого	всего:
Всего переработано металла за 2022 год						11 804 617 224,07
% брака п вине поставщика						0,12%
Трудоемкость, в н/ч		13,45		27,22	40,67	40,67
Основные материалы		14 246 418,27		0,00	14 246 418,27	14 246 418,27
Вспомогательные материалы		5 579,85		48 527,80	54 107,65	54 107,65
Топливо и энергия	188,77	2 538,99	188,77	5 138,38	7 677,37	7 677,37
Зарплата основных рабочих	420,54	5 656,29	386,23	10 513,28	16 169,57	16 169,57
Отчисления на соц.страхование	31,72	1 794,36	31,72	3 335,16	5 129,52	5 129,52
Налоги	42,94	2 428,81	7,40	777,98	3 206,79	3 206,79
Амортизация АО АВТОВАЗ	222,51	2 992,72	222,29	6 050,71	9 043,43	9 043,43
Расходы по внутренней логистике	168,90	2 271,74	168,90	4 597,52	6 869,26	6 869,26

Рисунок Б.3 – Затраты по статьям калькуляций за 2022 год

Приложение В

Физико-механические свойства

Таблица В.1 – Физико-механические свойства перерабатываемого металла предприятием АО «АВТОВАЗ»

Категория проката	Нормируемые характеристики				Способность к вытяжке	Толщина проката, мм
	Предел текучести	Временное сопротивление	Твердость	Глубина сферической лунки		
1	-	-	-	+	СВ, ВГ	До 2,0
2	-	+	-	-	СВ, ВГ, ОСВ	До 3,9
3	-	+	-	+	ОСВ, СВ, ВГ	До 2,0
4	+	+	-	+	ВОСВ, ВОСВ-Т, ОСВ, СВ	До 2,0
5	+	+	+	+	ВОСВ, ВОСВ-Т, ОСВ, СВ	До 2,0