

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)

27.03.02 Управление качеством

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Управление качеством в производственных системах

(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Разработка мероприятий по управлению затратами на качество в организации

Студент

А.В. Солдатова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент Е.Ю. Кузнецова

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

Тольятти 2020

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: А.В. Солдатова.

Тема работы: Разработка мероприятий по управлению затратами на качество в организации.

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Е.Ю. Кузнецова.

Цель работы – разработка мероприятий по управлению затратами на качество в организации.

Для решения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) Раскрыть теоретические основы управления затратами на качество.
- 2) Провести анализ эффективности управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»
- 3) Разработать мероприятия по совершенствованию управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье» Экономически обосновать данную разработку.

Работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка используемой литературы и приложений.

В работе проведен теоретический анализ основных понятий по управлению затратами на качество, а именно раскрыто сущность и значения управления затратами на качество, выделены методы оценки и управления затратами на качество. Также в работе проведен анализ управления затратами на качество, в том числе представлена организационно-экономическая характеристика предприятия, проведена оценка эффективности управления затратами на качество предприятия. Разработаны мероприятия по управлению затратами на качество в организации, проведено экономическое обоснование эффективности внедрения разработанных мероприятий.

В рамках работы были использованы следующие методы: факторный анализ, прогнозирование, статическая обработка результатов, сравнение, синтез, наблюдение.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические основы управления затратами на качество организаций	6
1.1 Сущность и содержание управления затратами на качество	6
1.2 Методы оценки и управления затратами на качество.....	14
2 Анализ управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»	19
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «ЭкоРесурсПоволжье».....	19
2.2 Оценка эффективности управления затратами на качество предприятия	26
3.Совершенствование управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье».....	43
3.1 Мероприятия по управлению затратами на качество в организации	43
3.2 Экономическое обоснование эффективности внедрения разработанных мероприятий.....	46
Заключение	49
Список используемой литературы и используемых источников.....	52
Приложение А Паспорт процесса.....	54
Приложение Б Выдержки из программы «1С: Предприятие 8.3»	58
Приложение В Листки сбора данных о затратах на качество	59

Введение

Повышение эффективности работы предприятия в условиях рыночной экономики является первостепенной задачей. Любая деятельность предприятия направлена на повышение эффективности. Эффективность – это некий результат от экономической деятельности предприятия на единицу затрат на проведение данной деятельности.

Чтобы быть конкурентоспособным и эффективным предприятию необходимо внедрять нововведения, повышать качества производимой продукции, анализировать и оптимизировать затраты на качество. Ведь повышение эффективности способствует улучшению конкурентоспособности предприятия. В свою очередь повышение конкурентоспособности позволяет увеличить прибыль предприятия, повысить эффективность управления затратами на качество. Тем самым предприятие укрепляет свое положение на рынке. Именно анализ и оптимизация затрат на качество позволит руководству принять экономически обоснованные решения.

Цель работы – разработка мероприятий по управлению затратами на качество в организации.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) Раскрыть теоретические основы управления затратами на качество.
- 2) Провести анализ эффективности управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»
- 3) Разработать мероприятия по совершенствованию управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье» Экономически обосновать данную разработку.

Объектом исследования бакалаврской работы является ООО «ЭкоРесурсПоволжье», основной вид деятельности, которого составляет обработка и утилизация неопасных отходов.

Предмет исследования бакалаврской работы – эффективность управления затратами на качество предприятия.

В рамках работы были использованы следующие методы: факторный анализ, прогнозирование, статическая обработка результатов, сравнение, синтез, наблюдение.

В процессе выполнения работы были использованы нормативно-правовые акты РФ, внутренняя документация и отчетность предприятия ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные ее положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1 и 3.2 могут быть использованы персоналом предприятия ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы.

Во введении раскрыта актуальность темы бакалаврской работы и ее основные положения.

Первый раздел включает в себя раскрытие сущности и значения теоретических основ управления затратами на качество предприятий.

Второй раздел «Анализ управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»» проведен анализ управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье», в том числе организационно-экономическая характеристика ООО «ЭкоРесурсПоволжье».

Третий раздел «Совершенствование управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»» разработаны мероприятия по управлению затратами на качество в организации, проводится экономическое обоснование эффективности внедрения разработанных мероприятий.

В заключении подведены итоги и описаны результаты проведенного исследования.

Список использованной литературы состоит из 24 наименований, включающих стандарты, учебники, научные статьи и публикации, электронные ресурсы интернета, в том числе 4 иностранных.

1 Теоретические основы управления затратами на качество организаций

1.1 Сущность и содержание управления затратами на качество

Управление затратами можно выделить в отдельный процесс, которая включает в себя следующие под процессы: контроль отклонений, учет, анализ, принятие решений в отношении расходов, нормирование и планирование затрат.

«Затраты, связанные с качеством, включают большой перечень статей и только в рамках системы менеджмента качества можно провести их полный и объемный анализ и сделать выводы о возможных направлениях системно-комплексного решения существующих проблем» [1].

В современных условиях затраты на качество определяют уровень качества продукции или предоставления услуг. Очень важно обоснование процесса составления плана затрат на качество продукции, а также эффективности управления, что позволяет в дальнейшем оценить эффективность деятельности [2].

Процесс управления затратами на качество имеет главное значение для формирования уровня цен, материально-технического снабжения, а также для оптимального расходования ресурсов и сырья, что позволяет добиться качественных преимуществ на рынке отрасли [21].

Текущая ситуация предполагает распределение затрат на качество по укрупненным группам, которые включают в себя:

- затраты на предупредительные мероприятия;
- затрат на контроль и потерь (внешних и внутренних).

В процессе изменения уровня качества, который был достигнут в процессе осуществления деятельности требуется оценивать не только состав затрат, но и общую величину затрат.

При повышении качества продукции или услуг соответственно должны снижаться затраты на определенные потери предприятия, куда включаются дефекты или возвраты товара клиентам [10].

Существует совокупность ценностей, которая в перспективе должна быть достигнута путем снижения потерь предприятия в связи с большой величиной дефектной продукции, а именно [21]:

- вести деятельность по предупреждению дефекта, а также находить причины, которые привели к данному процессу;
- улучшить качество услуг и продукции;
- повысить эффективность деятельности предприятия, уровень производительности труда персонала;
- снижать расходы на затраты на качество путем улучшения качественных характеристик изделий или услуг;
- повышать выручку и рентабельности от процесса ведения деятельности на предприятии [2].

В таких условиях можно сделать вывод о том, что у качества продукции есть определенные гарантийные характеристики, которые прописываются в договорах, учитываются характеристики затрат на поддержку качественных показателей, а также выявляется скорость реакции на изменения в ассортиментной политике конкурентов.

В настоящее время существуют различные множество подходов к классификации затрат на качество. Основоположниками научных изысканий в этой области являются Дж. Джуран, А. Фейгенбаум и Ф. Кросби, чьи работы получили наибольшую известность.

Так, Дж. Джуран и А. Фейгенбаум выделили 3 группы затрат на качество [22,23]:

- 1) превентивные (prevention costs) – связаны с организацией работ и производственных процессов для предотвращения появления брака;
- 2) затраты на оценку качества (appraisal costs) – обусловлены проведением анализа соответствия продукции на всех этапах производства

установленным нормативным требованиям, признанием ее годной или негодной и дифференциацией по сортности;

3) потери от брака (несоответствий) (failure costs) – формируются в связи с необходимостью исправления дефектов в случае исправимого брака и прямым учетом потерь в результате производства неисправимого брака как до, так и после передачи готовой продукции потребителю или поставщику [22].

Отмечая различия в динамике данных групп затрат, авторы предложили находить оптимальное соотношение между ними, распределяя усилия между ними.

Можно отметить, что в зарубежных странах данный метод связывают с окончательным результатом в деятельности (годной и качественной продукцией), который выступает PAF-моделью. Данное название характеризуется в зависимости от первых букв данных категорий, а именно: «prevention» – предупреждение, «appraisal» – оценивание, «failure» – дефект.

Известный специалист, проводящий исследования в отношении качества Ф. Кросби [24], в отличие от специалистов А. Фейгенбаума и Дж. Джурана [22,23], предлагал провести разделение затрат на качество на предприятиях по двум группам: затраты на соответствие (обеспечение качества) и затраты на несоответствие (потери), представленные на рисунке 1.

По мнению Ф. Кросби, выделенные им категории затрат на качество можно детализировать следующим образом:

- предупредительные затраты, когда мероприятия направлены на предотвращения возникновения несоответствия;
- затраты на контроль;
- внутренние затраты, возникающие при отклонении уровня качества (затраты в пределах организации);
- внешние затраты, когда фактический уровень качества не соответствует запланированному (затраты за пределами организации) [24].

Получается, что в первую категорию расходов на качество Ф. Кросби включил затраты, отнесенные А. Фейгенбаумом к 1-ой и 2-ой группам, а во вторую категорию – затраты, отнесенные А. Фейгенбаумом к 3-ей группе [23].

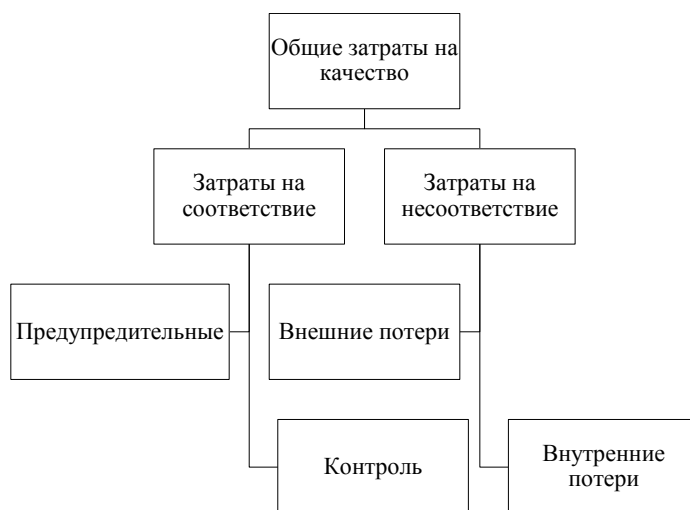


Рисунок 1 – Классификация затрат на качество, предложенная Ф. Кросби

Главной особенностью такой классификации затрат на качество Ф. Кросби служит понимание того, что при формировании затрат на качество экономические субъекты должны стремиться выпускать продукцию у которой отсутствуют какие-то дефекты.

Стоит отметить, что данная классификация является основной международных стандартов в отношении системы качества, а также является универсальной системой, зависящей от отрасли деятельности компаний [22].

Поскольку проблема формирования и управления затратами на качество стала объектом исследования с 1950-х годов, за это время много ученых рассматривали ее под различными углами и классифицировали по различным признакам, многие из которых содержательно можно признать модификациями расходов на качество, выделенных Ф. Кросби, А. Фейгенбаумом и Дж. Джураном.

Рисунок 2 отражает классификацию затрат по А. В. Орешиним [15].

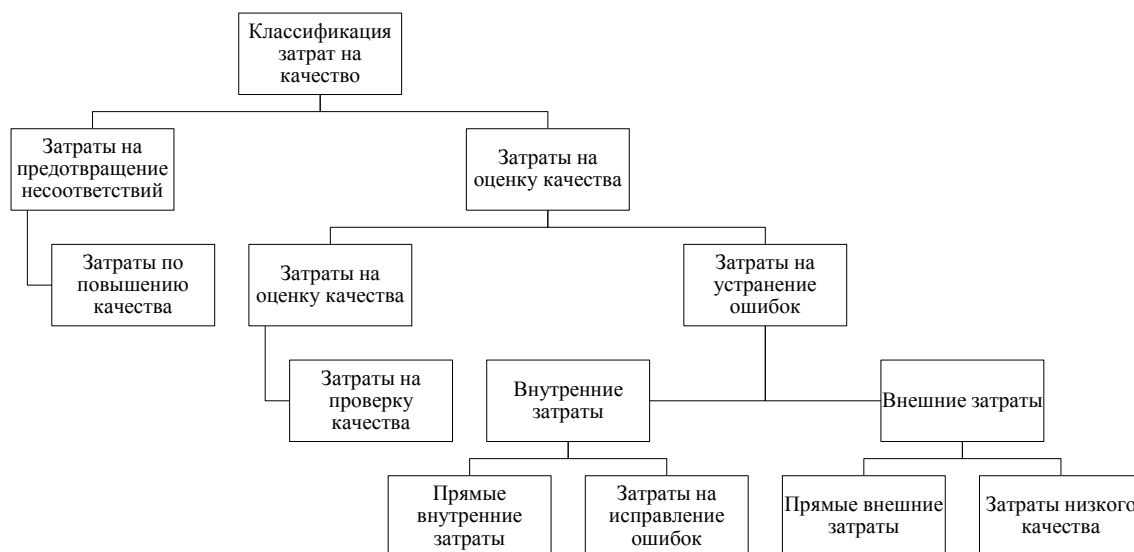


Рисунок 2 – Классификация затрат на качество, предложенная А. В. Орешиным

Из рисунка 2 следует, что А. В. Орешин выделил 2 категории затрат: затраты на предотвращение несоответствий (как А. Фейгенбаум и Ф. Кросби) и затраты на оценку качества, объединяющие затраты двух категорий, – на собственно оценку и устранение ошибок (также рассматриваемые А. Фейгенбаумом и Ф. Кросби в качестве второй и третьей групп) [15].

А.В. Орешин выделяет затраты с помощью которых возможно предотвратить несоответствия. К ним относит: затраты на обучение персонала требованиям системы менеджмента качества (далее СМК), а также затраты на предупреждающие мероприятия.

Затраты на оценку качества представлены расходами на оценку качества поступающих на предприятие материально-технических ресурсов и потребляемых услуг, т.е. организацию и проведение входного контроля качества.

Затраты на устранение ошибок могут быть внутренними и внешними, разделяемые на две категории прямые и непрямые (скрытые).

Первая категория формируется на основании недочетов, связанных с составлением плана работы, осуществление закупок сырья и материалов. Вторая категория связывается с не эффективным расходованием активов, а также имуществом организации, неэффективностью производства.

Прямые внешние затраты содержат в себе затраты по гарантии и отзыв продукции, а не прямые внешние – расходы из-за низкого качества продукции.

Э. В. Минько и М. Л. Кричевский предлагают свой вариант классификации затрат на качество, первая группа которых включает расходы на обеспечение качества, выделенные А. Фейгенбаумом и Ф. Кросби, сопряженные собственно с контролем, предотвращением и устранением дефектов, а вторая – носит маркетинговый, поддерживающий характер (рисунок 3) [9,12].



Рисунок 3 – Классификация затрат на качество, предложенная Э.В.Минько и М.Л. Кричевским

На основании представленной классификации (рисунок 3) можно сделать вывод о том, что первая группа затрат по устранению дефектов включает в себя затраты при появлении дефектов у продукции (брак в производстве, ремонтные мероприятия, исправление дефектов) [9].

Во второй группе затрат учитываются мероприятия по контролю, сбору и исследованию качества продукции или услуг на предприятиях.

Третья группа затрат включает в себя мероприятия, направленные на предотвращение дефектов, связанные с назначением сотрудников на повышение квалификации, техническим ремонтом оборудования, участвующего в производственной деятельности.

В четвертой группе объединяются затраты, которые направлены на повышение уровня качества продукции и услуг, а также мероприятий по продвижению товаров на рынок.

К пятой группе расходов относят затраты на работу по сертификации системы менеджмента качества.

Следует отметить, что существует связь между видами затрат. Например, вкладываясь в предупредительные мероприятия, мы снижаем риск появления несоответствий, тем самым повышаем качества продукции. Это свидетельствует о том, что при улучшении качества продукции снижается уровень дефектности, в связи с этим снижаются затраты.

Для того, чтобы проанализировать затраты на качество следует выявить содержания общих и специальных функций управления качеством применительно к этой дефиниции [15].

Общие функции управления качеством при управлении затратами на качество предполагают их планирование, оценку и контроль.

Специальные (конкретные) функции управления качеством применительно к затратам на качество включают [10]: стратегические функции, они способствуют прогнозировать и анализировать базовые показатели качества. Тактические функции проявляются при управлении производством [20].

Определение затрат на качество должно учитывать все стадии создания и потребления продукции и максимально возможное число признаков их классификации [3].

В настоящее время на предприятиях распространенной ошибкой является то, что руководство акцентирует внимание на те затраты, которые известны или на те, которые легко подвергаются анализу и расчетам.

Важно понимать масштаб управления затратами на качество. Так как крупные суммы легче поддаются оптимизации, чем малые. Порой снижение самой затратной категории может оказаться экономически более выгодным для предприятий [4].

Для оптимизации затрат учитывается величина и потенциал, но помимо данных критериев следует учитывать: точность и полноту полученных данных; наличие колебаний в значениях показателя, величина риска для бизнеса.

«Предприятия разрабатывают руководство или политику по учету затрат на качество (способы распределения накладных расходов, рабочего времени тех или иных сотрудников, включение расходов в определенную категорию)» [11].

Для сбора информации по затратам на качество необходимо использовать систему системы бухгалтерского и финансового учета. Необходимая информация для расчета затрат на качество переносится из различной отчетной документации предприятия.

Также с помощью расчетных и оценочных методов анализируется дефектность. Например, сколько времени тратят работники на устранение дефекта [5].

Таким образом, для того, чтобы понять, какие расходы понесет предприятие при производстве качественной продукции необходимо провести глубокий анализ затрат, образующихся как внутри предприятия, так и за ее пределами.

1.2 Методы оценки и управления затратами на качество

Рассматривая управление затратами как процесс, следует отметить, что он включает в себя: разработку, принятие и реализацию управленческих решений, а также последующий контроль за их исполнением. На рисунке 4 представлены основные этапы управления затратами на качество. Следует отметить, одним из условий эффективного управления затратами на качество является заинтересованность высшего руководства [8].

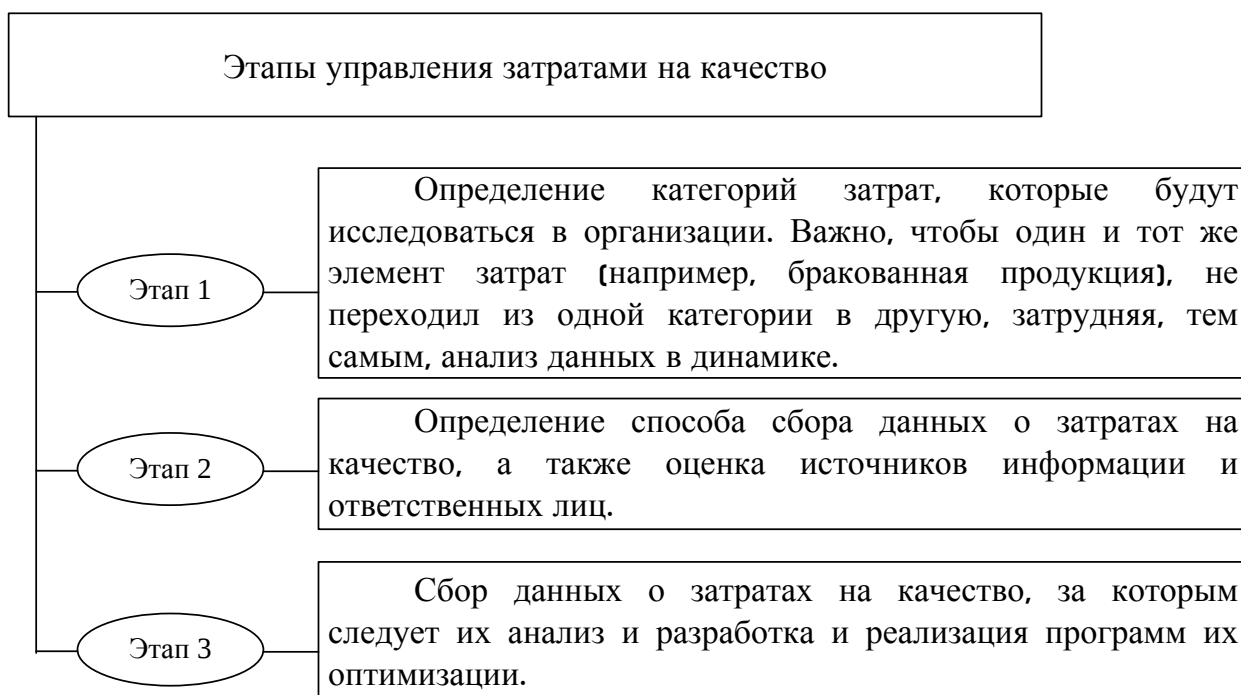


Рисунок 4 – Основные этапы управления затратами на качество

Теория управления качеством предлагает применять такие методы[16]: функциональный анализ затрат; FMEA-анализ; метод развертывания функции качества; метод по системе ЛТ; система «стандарт-костс» аутсорсинг, которые позволят полноценно проанализировать затраты на качество. Раскроем суть данных методов [7].

Функциональный анализ затрат позволяет определить стоимость продукции/услуги. Применяется данный метод в следующем порядке:

выделяется последовательность признаков, для производства продукции/услуги. Далее рассчитывается годовая стоимость и количество часов отработанных работниками предприятия. На следующем этапе определяются источники расходов для каждой функции.

На рисунке 5 представлены различия между различными методами управления затратами на качество.



Рисунок 5 – Различия функционального и традиционного методов управления затратами на качество

FMEA-анализ (аббревиатура от «Failure Mode and Effect Analysis» – анализ видов и последствий отказов). Помимо того, что данный метод позволяет анализировать виды и последствия дефектов (несоответствий), также метод позволяет анализировать затраты. На этапе проектирования данного метода, предприятие получает следующую информацию: ошибки и

неисправности, имеющиеся на предприятии; причины возникновения неисправностей; уровень безопасности и надежности продукции и т.д.

Первым шагом при проведении FMEA-анализа является определение последствия потенциального несоответствия, далее определяется потенциальная причина, выделяются меры по обнаружению. Данный анализ позволяет на ранних стадиях выявить проблемы предприятия, что позволяет своевременно провести исследования расходов на качество [14].

Метод развертывания функции качества позволяет учитывать специфические требования потребителей при проектировании продукции. «Для его эффективного применения требуется создание многофункциональной команды, включающей маркетологов, дизайнеров и инженеров-проектировщиков, осуществляющих разработку новых продуктов» [8].

«В ходе исследования рынка потребности и предпочтения потребителей фиксируются, а затем преобразуются в потребительские требования, информация о которых заносится в специальную матрицу» [6].

При отсутствии запасов на складе или чрезмерное наличие негативно отражаются на экономике предприятия. Все это несет к непредвиденным затратам, в связи с этим необходимо применять метод по системе «just-in-time» является одним из основных при управлении затратами на качество.

Данный метод позволяет предприятию предотвратить такие компоненты как: излишки, потери, дисбаланс.

При анализе объективных факторов используется система «стандарт-костс». Данная система позволяет концентрировать затраты на качество, разработать методы управления затратами, оперативно контролировать затраты [14]. Эта система является универсальной, позволяет вести учет затрат на качество, что целесообразно для эффективного функционирования производства продукции [23].

Основной целью контроллинга при управлении затратами на качество является регулирование их величины. Метод помогает своевременно выявить

проблемы в управлении затратами на качество и определить направления их решения.

При передаче части функционала на аутсорсинг с контрагентом заключается соглашение (договор) на определённый срок.

«Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что наиболее эффективный метод учета затрат на качество – функционально-стоимостной метод анализа затрат. Это наиболее универсальный метод, так как он обладает рядом преимуществ» [13]:

- позволяет выявить ошибки и неисправности в работе при оценке качества;
- выявляет причины возникновения дефектов качества продукции или услуг;
- позволяет своевременно предложить рекомендации по повышению качества;
- позволяет повысить уровень безопасности продукции или услуг при оценке качества.

К недостаткам данного метода относят:

1. Слишком подробная детализация процесса. При такой детализации метод применять сложно.
2. Дополнительное программное обеспечение.
- «3. Финансовый менеджмент может быть неэффективным, если недостаточно поддерживается руководством» [11].

К основным направлениям совершенствования управления затратами на качество относят:

1. Выстраивать систему взаимодействия с клиентами и потребителями, что позволит найти к ним правильный подход и обеспечит эффективность качества предоставления услуг и работ;
2. Совершенствовать систему менеджмента качества для того, чтобы повысить хозяйственную деятельность предприятия;

3. Ввести контроль над управлением затратами на качество, который позволит выявить затраты, подлежащие сокращению, а также увеличить статьи расходов, которые будут способствовать улучшению качества продукции или услуг.

Посредством тщательного анализа и установления зависимости каждой группы затрат с финансовыми результатами можно выделить продуктивные статьи, рост которых будет обеспечивать рост доходности предприятия за счет улучшения качества продукции, и непродуктивные, величина которых на качество продукции непосредственного влияния не оказывает [16].

Таким образом, тщательный анализ затрат на качество позволяет предприятиям совершенствовать структуру расходов по обеспечению качества продукции в соответствии с запросами потребителей, сокращая наименее необходимые статьи и формируя резервы для наиболее продуктивных направлений деятельности, тем самым, снижая себестоимость товаров без потерь в качестве.

В следующей главе будет проведена оценка управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье» для идентификации и решения проблем предприятия в этой сфере.

2 Анализ управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Основным видом деятельности ООО «ЭкоРесурсПоволжье» является обработка и утилизация неопасных отходов. Помимо этого предприятие занимается:

- производство красок, лаков и аналогичных материалов для нанесения покрытий, полиграфических красок и мастик;
- производство прочих изделий из пластмасс, не включенных в другие группировки;
- сбор и обработка сточных вод;
- сбор неопасных и опасных отходов;
- торговля оптовая отходами и ломом;
- деятельность автомобильного грузового транспорта и услуги по перевозкам
- аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом;
- деятельность по чистке и уборке прочая, не включенная в другие группировки [17].

ООО «ЭкоРесурсПоволжье» имеет собственную производственную базу, располагает офисными и складскими помещениями. Предприятие обеспечено всеми видами энергоносителей, водоснабжением, связью, имеет свой грузовой и легковой транспорт, который располагается на открытой автостоянке.

ООО «ЭкоРесурсПоволжье» располагается в г.о. Тольятти, Новозаводская улица, дом 2а строение 301. Свою деятельность предприятие начало вести с 2012 года.

Организационная структура управления предприятия представлена на рисунке 6. Данная структура имеет линейно – функциональную организационную структуру.

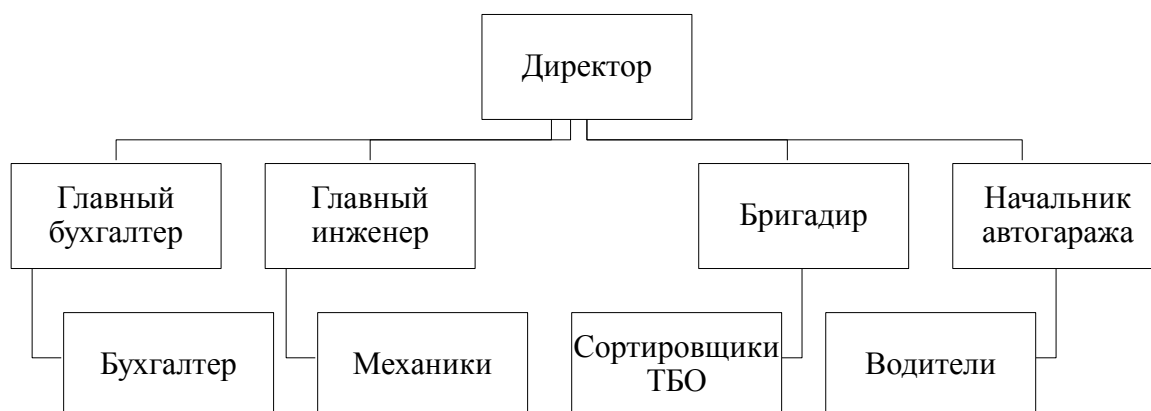


Рисунок 6 – Линейно-функциональная структура управления ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Данная структура включает три уровня управления: высший, представленный директором, средний (главный бухгалтер, главный инженер, бригадир, начальник автогаража) и низший, включающий исполнителей (бухгалтер, механики, сортировщики ТБО и водители).

В современных условиях в линейно-функциональной структуре управления отражаются главные принципы ведения управления на предприятии. Данный факт подразумевает распределение обязанностей по определенной иерархии в структуре, поэтому вышестоящее руководство ведет деятельность по руководству предприятием и всеми процессами, происходящими на нем, а звенья низшего уровня ведут деятельность по выполнению всего массива работы на предприятии, выполняют планы, утвержденные на отчетный период.

В линейно-функциональной структуре формируется шахматный принцип работы. На основании данного принципа, на предприятии формируется определенная иерархия в служебных обязанностях. Данную систему называют традиционной.

К основным признакам, которые наиболее полно характеризуют линейно-функциональную систему, относятся следующие:

- руководители предприятия освобождаются от ведения деятельности, которая связана с составлением планов текущей работы, так как данные обязанности принимает на себя финансовая служба (бухгалтерия);

- существует иерархия при распределении обязанностей в структуре руководства и подчиненных лиц, что позволяет сделать вывод о том, что рабочий подчиняется только одному начальнику (руководителю организации или подразделения).

Несмотря на преимущества линейно-функциональной системы существуют и недостатки, а именно:

- все отделы заинтересованы в выполнении цели только своего раздела, а не общей цели предприятия;

- не прослеживается четкая взаимосвязь между руководителем предприятия и каждым сотрудником;

- достаточное развитие системы взаимоотношений с вертикальными органами власти.

Для оценки текущего состояния ООО «ЭкоРесурсПоволжье» была рассмотрена динамика основных показателей деятельности данного предприятия за 2016 - 2018 г. (Таблица 1).

Таблица 1 – Основные технико-экономические показатели деятельности ООО «ЭкоРесурсПоволжье» за 2016-2018 гг.

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Изменение			
				2017 – 2016 гг.		2018 – 2017 гг.	
				Абс.изм (+/-)	Темп роста, %	Абс.изм (+/-)	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1.Выручка, тыс.руб.	1024	140102	280795	139078	В 136,8 раз	140693	200,42
2.Себестоимость продаж, тыс.руб.	-	133152	270773	133152	-	137621	203,36
3.Валовая прибыль, тыс.руб.	1024	6950	10022	5926	В 6,8 раза	3072	144,20
4.Управленческие расходы, тыс.руб.	764	5532	6278	4768	В 7,2 раза	746	113,49
5.Прибыль от продаж, тыс.руб.	260	1418	3744	1158	В 5,4 раза	2326	264,03
6.Чистая прибыль, тыс.руб.	3	238	1966	235	В 79,3 раз	1728	В 8,3 раза
7.Основные средства, тыс.руб.	12367	25757	25011	13390	208,27	-746	97,10
8.Оборотные активы, тыс.руб.	7386	91433	84056	84047	В 12,4 раз	-7377	91,93
9.Среднесписочная численность ППП, чел.	65	121	166	56	186,15	45	137,19
10.Фонд оплаты труда ППП, тыс.руб.	10920	22328	31880	11408	204,47	9552	142,78
11.Среднегодовая выработка работающего, тыс.руб.	15,71	1157,87	1691,54	1142,16	В 73,7 раз	533,67	146,09
12.Среднегодовая заработная плата работающего, тыс.руб.	168,00	184,53	192,05	16,53	109,84	7,52	104,08
13.Фондоотдача, руб.	0,08	5,44	11,23	5,36	В 68 раз	5,79	206,43
14.Оборачиваемость активов, раз	0,14	1,53	3,34	1,39	-	1,81	-
15.Рентабельность продаж, %	25,39	1,01	1,33	-24,38	-	0,32	-
16.Рентабельность производства, %	34,03	1,02	1,35	-33,01	-	0,33	-
17.Затраты на рубль выручки, руб.	0,75	0,99	0,99	0,24	132,00	0	100,00

По результатам таблицы 3 можно сделать выводы о деятельности ООО «ЭкоРесурсПоволжье» за анализируемый период. Объем реализации в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличился на 100,42 %, а в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличился на 136,8 раз.

Численность работающих в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличилась на 45 человек, а в 2017 г. по сравнению с 2016 г. увеличилась на 56 человек, что привело к значительному увеличению выработки в расчете на одного сотрудника, заработной платы и прибыли на 1 работника.

Увеличение темпов роста объема реализации говорит также об увеличении производительности труда. Так, среднегодовая выработка одного работающего составила в 2018 г. 1691,54 тыс. руб., в то время как в 2017 г. – 1157,87 тыс. руб., следовательно, производительность труда в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличилась на 46,09%, а в 2017 г. по сравнению с 2016 г. увеличилась на 73,7 раз.

Далее проанализируем себестоимость услуг на предприятии. В 2017 году себестоимость увеличилась на 133152 тыс. руб. или на 3%, а в 2018 году - на 137621 тыс. руб. или на 103,36%. Рост себестоимости обусловлен ростом объема реализации. В 2017 году по сравнению с 2016 годом объем реализации вырос на 139078 тыс. руб. или в 136,8 раз, а в 2018 году по сравнению с 2017 годом – на 140693 тыс. руб. или 100,42%, что характеризует деятельность предприятия с положительной стороны.

Анализ рентабельности показал, что прибыль предприятия за отчетный период увеличился.

В 2018 году рентабельность продаж составила 1,33 %, а рентабельность затрат – 1,38 %. В 2018 году рентабельность продаж составила 1,33 %, а рентабельность затрат – 1,38 %.

Рентабельность продаж в 2018 году по сравнению с 2017 годом возросла на 0,32 %, а рентабельность производства на 0,33 %.

Кроме того, можно отметить, что в 2017 году в сравнении с 2016 годом наблюдается снижение рентабельности продаж на 24,38 %, а также рентабельности производства на 33,01 %.

Показатели рентабельности в 2017 – 2018 гг. снижаются, деятельность предприятия низкорентабельная. Причиной данного положения является увеличение масштабов деятельности и высокой величиной затрат на осуществление деятельности.

Среднесписочная численность персонала в 2018 году в сравнении с 2017 годом увеличилась на 45 человек. Это связано с расширением территорий по предоставлению услуг предприятия. В 2017 году в сравнении с 2016 годом данный показатель возрос на 56 человек, темп роста 86,15 %.

Фонд оплаты труда предприятия в сравнении с 2017 годом увеличивается на 9552 тыс. руб., темп роста показателя составляет 42,78 %. Данный показатель повышается вследствие принятия на работу новых сотрудников.

В сравнении с 2016 годом фонд оплаты труда возрос на 11408 тыс.руб., что в относительном отклонении составляет 2 раза.

Производительность труда в 2018 году в сравнении с 2017 годом увеличилась на 533,67 тыс. руб., что в относительном отклонении составляет 46,09 %. В 2017 году по сравнению с предыдущим периодом наблюдается увеличение на 1142,16 тыс. руб., темп роста 73,7 раз.

Темпы роста производительности труда опережают, как темпы роста численности персонала, так и заработной платы, что говорит о соблюдении одного из приоритетных принципов обеспечения эффективности функционирования предприятия и свидетельствует о грамотном подходе к планированию и управлению трудовыми ресурсами и экономии фонда заработной платы.

В 2018 году значение показателя фондоотдачи составило 11,23 руб., это означает, что на один рубль основных фондов количество произведённой продукции составляет 11,23 руб. Данный показатель в сравнении с

2017 годом увеличился на 5,79 руб. В 2017 году в сравнении с предыдущим периодом фондоотдача возросла на 5,36 руб., что в относительном отклонении составляет 68 раз.

На рисунке 7 представлена динамика финансовых показателей предприятия.

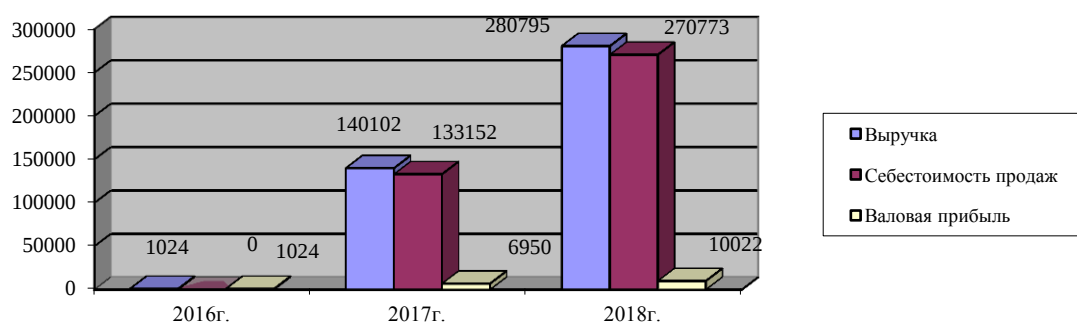


Рисунок 7 – Динамика финансовых показателей предприятия ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

На основании представленного рисунка 6 можно сделать вывод о том, что в сравнении с 2016 годом выручка и себестоимость предприятия имеет тенденцию к росту. В таких условиях валовая прибыль также увеличивается. Рисунок 8 отражает динамику по фонду оплаты труда.

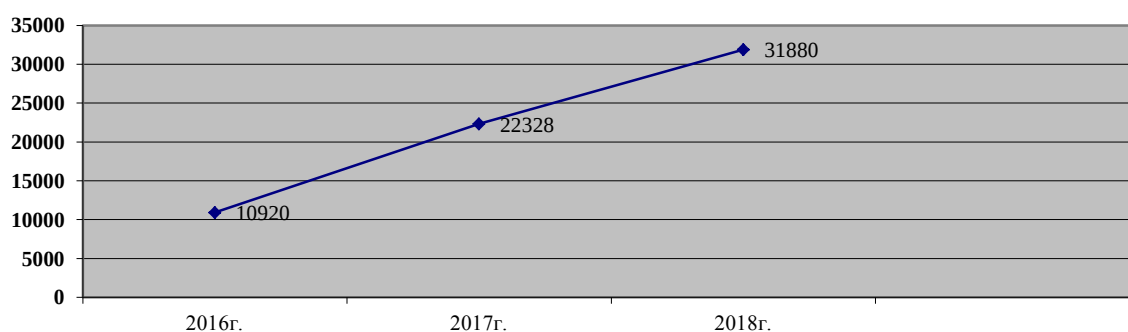


Рисунок 8 – Динамика фонда оплаты труда в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Начиная с 2016 года, фонд оплаты труда постепенно повышался по сравнению с предыдущими годами, связано это с увеличением численности работников предприятия.

Рисунок 9 отражает динамику по показателям рентабельности.

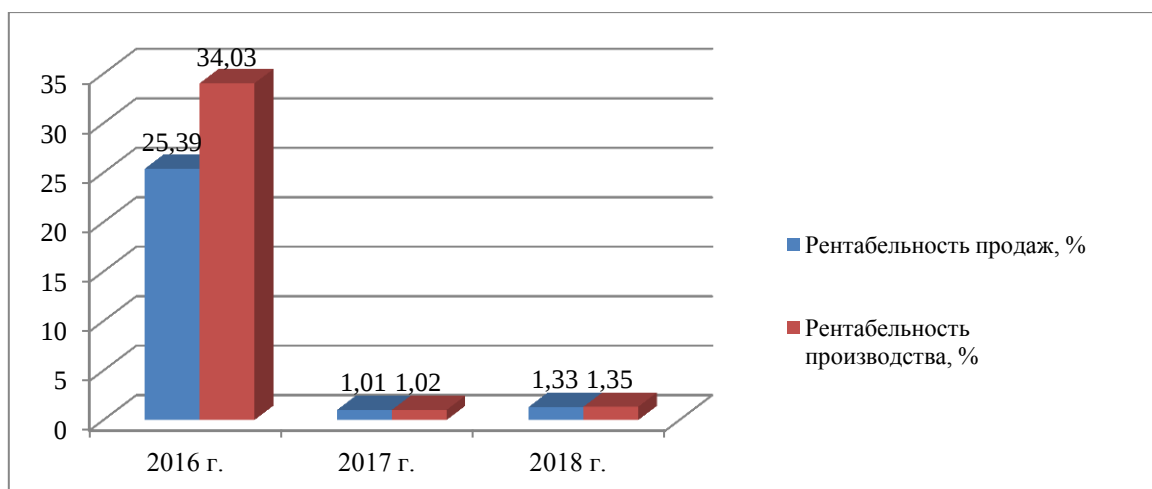


Рисунок 9 – Динамика показателей рентабельности

Можно отметить, что в 2016 году наблюдались высокие показатели рентабельности, что обусловлено отсутствием себестоимости продаж. Показатель рентабельности в 2017 г. резко снизился и предприятие стало работать на грани безубыточности. В 2018 году по сравнению с 2017 годом на предприятии наблюдалось незначительное увеличение рентабельности, что свойственно предприятиям, осуществляющим данный вид деятельности.

2.2 Оценка эффективности управления затратами на качество предприятия

Рассматривая историю развития предприятия в части сертификации можно отметить следующее:

- в 2012 году система менеджмента качества предприятия соответствовала требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2008 и была сертифицирована под данный стандарт;
- в 2013 году прошел сертификацию на соответствие стандарта ISO/TS 16949:2009;

- в 2014- 2017 гг. предприятие вело активную деятельность в области СМК и развивала свою систему;
- в конце 2017 перешла на новую версию стандарта ISO 9001:2015 [1].

В ООО «ЭкоРесурсПоволжье» непосредственной организацией управления качества занимаются: технолог производства, мастера участков, которые в свою очередь подчиняются и отчитываются непосредственно заместителю директора по производству.

Также директор организации лично следит за организацией производственных процессов.

Основной производственный процесс в организации связан с сортировкой твердых бытовых отходов, а также с последующей переработкой вторичного сырья. Соответственно организация управления качеством неотрывно связана с высокими показателями отбора вторичного сырья, а также с процессом переработки вторсырья в готовую продукцию [19].

На предприятии действует поощряющая системы для работников сортировки. Чем больше показатель ежемесячного отбора вторичного сырья, тем выше процент премии работников.

Все работники в ООО «ЭкоРесурсПоволжье» выполняют свои функции исключительно в соответствии с рабочими инструкциями, которые разрабатываются инженером-технологом и утверждаются директором, заместителем директора по производству и начальником отдела по охране труда.

«Наличие стабильного качества услуг, охраны окружающей среды и создания безопасных условий труда являются основанием для улучшений экономических положений и устойчивых развитий предприятия в интересах учредителей, сотрудников, общества и потребителей» [10].

«Руководством ООО «ЭкоРесурсПоволжье» определены главные цели:

1. В области качества – современное производство, направленное на удовлетворения требований потребителей.

2. В области охраны окружающей среды - понижение и предотвращение отрицательных воздействий на окружающую среду в осуществлении производственной деятельности.

3. В области охраны труда и промышленной безопасности – наличие сохранения жизни и здоровья сотрудников».

В соответствии с принципами СМК предприятие должна вести свою деятельность согласно процессному подходу [19]. Эффективность работы предприятия зависит от того, как налажено управление взаимосвязанными процессами. На предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» успешно действует данный принцип. В рамках перехода на предприятии были актуализированы процессы и построена модель процессов, которая отражает взаимосвязь и взаимодействие всех процессов, выделенных на предприятии.

При планировании процессов жизненного цикла продукции команда ответственных специалистов устанавливают для нее:

- цели в области качества и требования к продукции на каждом этапе;
- потребность в разработке документов, а также в обеспечении ресурсами для конкретной продукции;
- необходимую деятельность по верификации/валидации, мониторингу, измерению, контролю и испытаниям для конкретной продукции, а также критерии приемки продукции, одобренные там, где это необходимо, потребителем;
- записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы и продукция соответствуют требованиям [14].

Процесс планирования процессов жизненного цикла продукции (постановка продукции в производство) описана во внутреннем стандарте предприятия. На предприятии при планировании процессов жизненного цикла продукции соблюдается требование конфиденциальности по

отношению к продукции, разрабатываемым проектам и информации, связанной с продукцией.

На каждый процесс СМК на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» оформляется паспорт процесса. Пример, паспорта Процесса представлен в Приложении А. Рассмотрим входы и выходы процессов, протекающих на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» В таблице 2 представлена информация по входам и выходам всех процессов, протекающих на предприятии. В работе более подробно будем рассматривать процесс «Управление затратами на качество». В связи с этим рассмотрим декомпозицию данного процесса. На рисунке 10 представлена детализация процесса «Управление затратами на качество».

Таблица 2 – Входы и выходы процессов ООО«ЭкоРесурсПоволжье»

Наименование процесса	Вход процесса	Выход процесса
Взаимодействие с потребителем	Разработанные корректирующие действия по выявленным несоответствиям. Разработанные КиТД на изготавливаемую продукцию. Внутренний запрос на изменение процесса/конструкции/продукта. Информация о поставщиках, стоимости закупаемого сырья. Номенклатура закупаемой продукции, сертификаты качества. Номенклатура и количество готовой продукции. Результативность разработанных корректирующих действий, изменений процесса/конструкции/продукта. Данные о состоянии оснастки. Пробная партия изделий. Готовая продукция. Данные об удовлетворенности потребителя, выявленные несоответствия.	Техническое задание. Требования к качеству поставляемой продукции. КиТД, предоставленная потребителем. Выявленные несоответствия у потребителя. Требования к качеству поставляемого сырья и материалов. График и объем поставок продукции. Претензии потребителя по качеству материала, сырья. График и объем поставок продукции. Решение потребителя по ремонту/замене оснастки, принадлежащей потребителю. Запасные части, инструменты, принадлежности, передаваемые с оснасткой Оформленные запросы 8Д, подписанные акты возврата. ТУ на изготавливаемую продукцию.
Проектирование и разработка продукции и процессов	Техническое задание. Требования к качеству поставляемой продукции. КиТД, предоставленная потребителем. Выявленные несоответствия у потребителя . Чертеж, 3D модель продукции, КД продукции. Характеристики, состояние и загруженность технологического оборудования. Заявка на одобрение изменений у поставщика. Данные о качестве поставляемого сырья, комплектующих изделий. Результаты испытаний материала. Данные о качестве производимой продукции и уровне дефектности.	Разработанные корректирующие действия по выявленным несоответствиям. Разработанные КиТД на изготавливаемую продукцию. Внутренний запрос на изменение процесса/конструкции/продукта. Пробна партия изделий . Технологические требования к закупаемой продукции. Подтверждение использования данного материала в процессе производства. Запрос на изменение процесса производства сырья. Требования к технологическому оборудованию. Конструкторская документация.

Продолжение таблицы 2

Взаимодействие с поставщиками	Требования к качеству поставляемого сырья и материалов. График и объем поставок. Претензии потребителя по качеству материала, сырья. Технологические требования к закупаемой продукции. Заявка на покупку нового оборудования. Требования к характеристикам оснастки. Результаты входного контроля поставленной продукции . Заявка на покупку нового средства измерения, калибра. Заявка на покупку нового оборудования, запасных частей.	Информация о поставщиках, стоимости закупаемого сырья. Номенклатура закупаемой продукции, сертификаты качества. Запрос на изменение процесса производства сырья. Заявка на одобрение изменений у поставщика. План по внедрению корректирующих действий у поставщика. Сроки поставки, количество. Материалы, комплектующие изделия. Сертификаты, паспорта на комплектующие изделия.
Производство	График и объем поставок продукции. Сроки поставки, количество. Принятые оснастка/оборудование. Результаты входного, межоперационного и окончательного контроля. Подтверждение работоспособности оборудования. Услуги по ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Информация и услуги от внешних поставщиков	Номенклатура и количество готовой продукции. Готовая продукция. Данные по производительности и длительности производственного цикла. Данные для анализа забракованных изделий. Требования к количеству закупаемой продукции. Данные для анализа стабильности и воспроизводимости процесса. Детали на контроль. Перечень неисправностей оборудования.
Контроль качества	Требования к качеству поставляемой продукции. Выявленные несоответствия у потребителя. Методы и способы контроля. КиТД, периодичность испытаний. Детали на контроль. Свидетельство поверки.	Результативность разработанных корректирующих действий, изменений процесса/конструкции/продукта. Данные о качестве производимой продукции и уровне дефектности. Результаты входного контроля поставленной продукции.
Обслуживание и ремонт технологического оборудования	Решение потребителя по ремонту/замене оснастки, принадлежащей потребителю. Запасные части, инструменты, принадлежности, передаваемые с оснасткой. Требования к технологическому оборудованию. Перечень неисправностей оборудования.	Данные о состоянии оснастки. Характеристики, состояние и загруженность технологического оборудования. Заявка на покупку нового оборудования, запасных частей. Подтверждение работоспособности оборудования. Услуги по ремонту и техническому обслуживанию оборудования.
Управление затратами на качество	Смета затрат	Минимизированные затраты Повышенные экономические показатели детальности предприятия

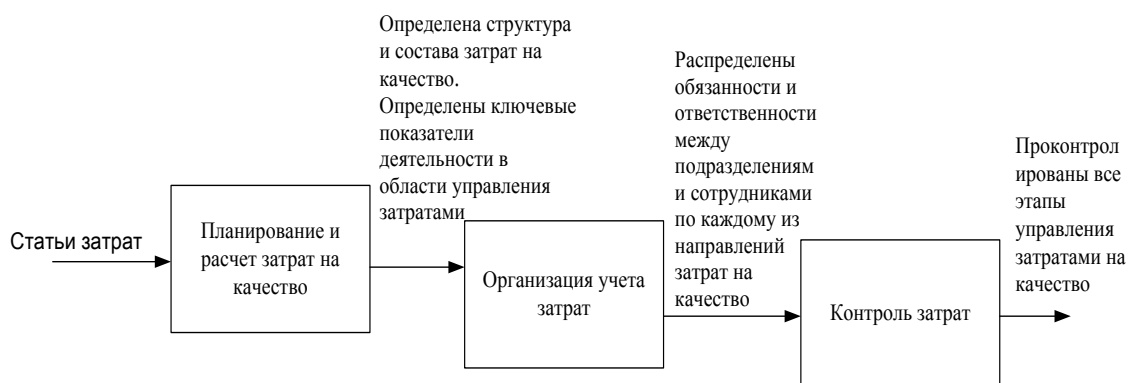


Рисунок 10 – Детализация процесса «Управление затратами на качество»

Таким образом, определены все процессы, протекающие на предприятии и также выделены их входы и выходы. Следует отметить, что требования пункта 44.1 стандарта ISO 9001 в полной мере реализуется. Именно процессный подход управления ресурсами позволит достичь желаемого результата более эффективно.

В своей деятельности ООО«ЭкоРесурсПоволжье» анализирует такие затраты как: затраты на предупредительные мероприятия; затрат на оценку качества; затраты на внутренние отказы; затраты на внешние отказы. На рисунке 11 представлена процедура формирования затрат на качество, которая разработана на предприятии ООО«ЭкоРесурсПоволжье».

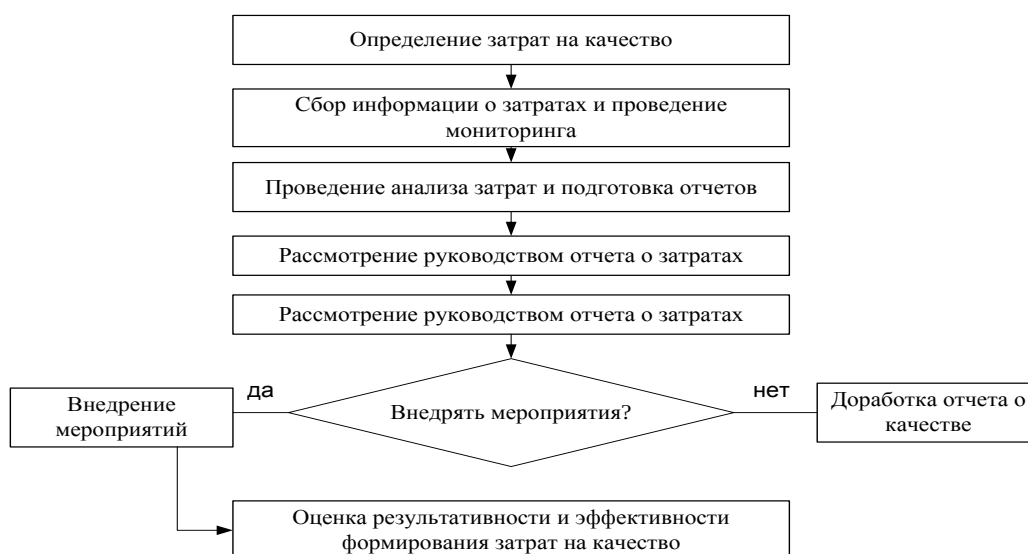


Рисунок 11 – Процедура формирования затрат на качество на предприятии

Для управления затратами на качество на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» формируется состав ответственных лиц. К ним относятся: главный инженер; главный бухгалтер; бухгалтер.

На первоначальном этапе команда экспертов выполняет следующие функции:

определяет и классифицирует затраты на качество;

определяет источник получения информации о затратах на качество;

определяет периодичность сбора информации;

определяет формы отчетности о затратах.

В таблице 3 представлены ответственные и исполнители по затратам на качество на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Таблица 3 – Ответственные и исполнители по затратам на качество на предприятии

Группы затрат	Наименование затрат	Источник данных или метод расчета	Ответственные, исполнители	Период
Затраты на предупредительные мероприятия	Затраты на составление плана качества услуг	Бухгалтерские графики, планы деятельности	Главный бухгалтер, главный инженер	Раз в месяц
	Затраты на приобретение оборудования, обеспечивающего процесс оказания услуг	Бухгалтерские графики, планы деятельности	Главный инженер, бригадир	Раз в месяц
	Затраты на контроль и техническую поддержку оборудования	Время в часах, затраченное на выполнение работы, умноженное на почасовую ставку	Бухгалтер, механик	Раз в месяц

Продолжение таблицы 3

	Затраты на исследование поставщиков оборудования		Главный инженер, бригадир	Раз в месяц
	Затраты на обучение персонала, задействованного в предоставлении услуг		Главный бухгалтер, бухгалтер	Раз в месяц
Затраты на оценку качества	Затраты на проверку оборудования	Время в часах, затраченное на планирование, умноженное на почасовую ставку	Главный инженер, механик	Раз в месяц
	Затраты на испытания оборудования		Главный инженер, механик	Раз в месяц о
	Затраты на тестирование услуг		Бригадир, начальник автогаража, сортировщики ТБО	Раз в месяц
	Расходы на приобретение запасных частей	Счет – фактура, приходный ордер по материалам	Главный бухгалтер, бухгалтер	Раз в месяц
	Расходы на проведение аудита услуг	Бухгалтерские графики, планы деятельности	Главный бухгалтер, бухгалтер	Раз в месяц
Затраты на внутренние отказы	Затраты на ремонт оборудования	Счета на оплату	Главный инженер, бригадир	Раз в месяц
	Затраты на утилизацию оборудования	Амортизационные ведомости, акты списания оборудования (основных средств)	Главный бухгалтер, главный инженер	Раз в месяц
	Затраты на допуск к применению материалов, которые отвечают техническим требованиям		Главный инженер, бригадир	Раз в месяц

Продолжение таблицы 3

Затраты на внешние отказы	Затраты на повторное оказание услуг в связи с недовольством клиентов	Соглашение с клиентами	Главный инженер, сортировщик ТБО	Раз в месяц
	Затраты на гарантийные обязательства	Гарантийные обязательства	Главный бухгалтер, бухгалтер	Раз в месяц
	Затраты на исследование причин возникновения жалоб	Время в часах, затраченное на выполнение работы, умноженное на почасовую ставку, другие расходы	Главный бухгалтер, бухгалтер	Раз в месяц

Можно отметить, что в процессе исследования затрат на качество принимают участие многие сотрудники организации, которые подразделяются на ответственных и исполнителей. Документы по затратам на качество формируются ежемесячно, в зависимости от потраченных денежных средств [16].

В то же время утверждать и согласовывать затраты на качество имеет право генеральный директор предприятия, главный бухгалтер и главный инженер.

На предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» анализ затрат на качество не проводится, в то же время не составляются отчеты по их динамике. Таким образом, для эффективного ведения управления затратами можно предложить принять на работу сотрудника, который будет следить за качеством предоставления услуг на предприятии.

В таблице 4 представлен состав затрат на предупредительные мероприятия

Таблица 4 – Состав затрат на предупредительные мероприятия на предприятии

Наименование затрат	2017г.	2018г.	Абсолютное изменение (+/-)	Относительное изменение %
Затраты на составление плана качества услуг, тыс. руб.	5,8	3,1	-2,7	53,45
-затраты на привлечение специалиста для составления сметы затрат	5,8	3,1	-2,7	53,45
Затраты на приобретение оборудования, обеспечивающего процесс оказания услуг, тыс. руб.	52,7	41,7	-11	79,13
-внесение аванса за приобретенное оборудование и дальнейшая оплата	52,7	41,7	-11	79,13
Затраты на контроль и техническую поддержку оборудования, тыс. руб.	38	31,4	-6,6	82,63
-установка контрольно-измерительного оборудования, позволяющего оценивать состояние работы оборудования	38	31,4	-6,6	82,63
Затраты на исследование поставщиков оборудования, тыс.руб.	12,5	8,5	-4	68,00
-наем специалистов для оценки деятельности поставщиков	12,5	8,5	-4	68,00
Затраты на обучение персонала, задействованного в предоставлении услуг, тыс. руб.	8,5	5,3	-3,2	62,35
-оплата обучения сотрудников	6,2	4,2	-2	67,74
-затраты на переподготовку сотрудников внутри организации	2,3	1,1	-1,2	47,83
Итого	117,5	90	-27,5	76,60

На основании проведенного исследования затрат на предупредительные мероприятия было выявлено, что общая величина затрат снижается на 27,5 тыс.руб., что в относительном отклонении составляет 23,4 %. Затраты на приобретение оборудования, обеспечивающего процесс оказания услуг в отчетном периоде снижаются на 11 тыс.руб., темп снижения расходов – 20,87 %. Кроме того, затраты на контроль и техническую поддержку оборудования также имеют отрицательную динамику на 6,6 %. В таблице 5 представлен состав затрат на оценку качества.

Таблица 5 – Состав затрат на оценку качества на предприятии

Наименование затрат	2017г.	2018г.	Абсолютное изменение (+/-)	Относительное изменение %
Затраты на проверку оборудования, тыс. руб	31,5	19,1	-12,4	60,63
-расходы на планово-предупредительный ремонт	31,5	19,1	-12,4	60,63
Затраты на испытания оборудования, тыс. руб	56,5	38	-18,5	67,26
-наем специализированной организации, осуществляющей испытания оборудования	56,5	38	-18,5	67,26
Затраты на тестирование услуг, тыс. руб.	29,3	11,5	-17,8	39,25
-закупка специальных приборов, позволяющих оценивать работу оборудования по переработке отходов	29,3	11,5	-17,8	29,25
Расходы на приобретение запасных частей, тыс. руб.	412,7	95,4	-317,3	23,12
-закупка запасных частей к машинам и оборудованию	412,7	95,4	-317,3	23,12
Расходы на проведение аудита услуг тыс. руб.	12,5	5,5	-7	44,00
-оплата услуг сторонней организации для проведения аудита	12,5	5,5	-7	44,00
Итого	542,5	169,5	-373	31,24

На предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» уменьшаются затраты на оценку качества на 373 тыс.руб., что в относительном отклонении составляет 68,76 %.

Наибольшее снижение прослеживается в затратах на приобретение запасных частей на 317,3, темп снижения составил 76,88 %. Данный показатель может свидетельствовать об ухудшении эффективности работы оборудования и как следствие снижение уровня оказания услуг.

Затраты на испытания оборудования также имеют отрицательную динамику на 18,5 тыс.руб., что в относительном отклонении составляет 32,74 %. В таблице 6 представлен состав затрат на внутренние отказы.

Таблица 6 – Состав затрат на внутренние отказы на предприятии

Наименование затрат	2017г.	2018г.	Абсолютное изменение (+/-)	Относительное изменение %
Затраты на ремонт оборудования тыс. руб.	241,4	121,5	-119,9	50,33
-покупка деталей	168,1	71,0	-97,1	42,24
-установка составных частей оборудования	73,3	50,5	-22,8	68,89
Затраты на утилизацию оборудования, тыс. руб.	433,6	110,6	-323	25,51
-списание оборудования	433,6	110,6	-323	25,51
Затраты на допуск к применению материалов, которые не отвечают техническим требованиям, тыс. руб.	12,5	6,4	-6,1	51,20
Итого	687,5	238,5	-449	34,69

На предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» снижаются затраты на внутренние отказы в отчетном периоде на 449 тыс.руб., что в относительном отклонении составляет 65,31 %. Можно отметить, что прослеживается ухудшение направления денежных средств на ремонт оборудования на

119,9 тыс.руб., что свидетельствует об ухудшении выполнения текущей работы по предоставлению услуг населению. Затраты на утилизацию оборудования также имеют отрицательную динамику на 323 тыс.руб., что характеризует снижение списания основных средств в связи с износом [17].

В таблице 7 представлен состав затрат на внешние отказы.

Таблица 7 – Состав затрат на внешние отказы на предприятии

Наименование затрат	2017г.	2018г.	Абсолютное изменение(+/-)	Относительное изменение %
Затраты на повторное оказание услуг в связи с недовольством клиентов	312,4	341	28,6	109,15
-затраты на возмещение населению стоимости услуг за несвоевременное оказание услуг	312,4	341	28,6	109,15
Затраты на гарантийные обязательства	491	554	63	112,83
- затраты на замену неудовлетворительных услуг в течение гарантийного периода	491	554	63	112,83
Затраты на исследование причин возникновения жалоб	12,2	25,8	13,6	211,47
-затраты на проведение анкетирования среди населения	1,2	4,8	3,6	400,00
-затраты, привлеченные для восстановления удовлетворенности потребителя	11,0	21,0	10,0	190,91
Затраты на юридические споры и выплату компенсаций клиентам	204,4	569,2	364,8	278,47
Итого	1020	1490	470	146,08

На основании проведенного исследования затрат на внешние отказы было выявлено, что величина затрат в отчетном периоде увеличивается на 470 тыс.руб., что в относительном отклонении составляет 46,08 %.

Рост произошел по всем статьям затрат. Наибольший удельный вес в затратах на внешние отказы имеют расходы на юридические споры и выплату компенсаций клиентам. Данная статья возросла в сравнении с 2017 годом на 364,8 тыс.руб., темп роста составляет 278,47%.

Наименьшая величина затрат на внешние отказы прослеживается по расходам на исследование причин возникновения жалоб, что имеет тенденцию к росту на 13,6 тыс.руб., темп роста составляет 211,47%.

Выше представленные затраты связаны с улучшением качества на этапе планирования. Это позволит предприятию улучшить качество, улучшить уровень квалификации работников, повысить эффективности работы предприятия.

При увеличении затрат на предупредительные мероприятия, затраты на дефектность будут снижены. Это позволит предприятию улучшить экономические показатели [18].

За 2017 и 2018 год проведен анализ затрат на качество предприятия ООО «ЭкоРесурсПоволжье» Результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Состав и структура затрат на качество на предприятии

Наименование затрат	2017 г.		2018 г.		Отклонения	
	Тыс.р уб.	Уд.вес, %	Тыс.р уб.	Уд. вес, %	Тыс. руб.	%
Предупредительные мероприятия						
Планирование качества	75	3,17	43,5	2,19	-31,5	58
Обучение кадров	42,5	1,80	46,5	2,34	4	109
Итого затрат на предупредительные мероприятия	117,5	4,96	90	4,53	-27,5	77
Оценка качества						
Входной контроль	125	5,28	39	1,96	-86	31
Текущий контроль	250	10,56	79,5	4,00	-170,5	32
Внутренний аудит	167,5	7,07	51	2,57	-116,5	30

Итого затрат на оценку качества	542,5	22,91	169,5	8,53	-373	31
Внутренние отказы						
Оценка отказов	162,5	6,86	52,5	2,64	-110	32
Неисправимые дефекты	450	19,01	157,5	7,92	-292,5	35
Простои	75	3,17	28,5	1,43	-46,5	38
Итого затрат на внутренние отказы	687,5	29,04	238,5	12,00	-449	35
Внешние отказы						
Штрафы и возврат оплаты	1020	43,08	1490	74,95	470	146
Итого затрат по внешним отказам	1020	43,08	1490	74,95	470	146
Всего затрат на качество	2367,5	100,00	1988	100,00	-379,5	84

Данный анализ позволил нам выявить, что общая величина затрат снижается на 379,5 тыс.руб., что в относительном отклонении составляет 16 %. Что касается затрат на внешние отказы, то данный показатель увеличился по сравнению с предыдущим годом на 46%. На рисунке 12 представлена структура затрат предприятия.

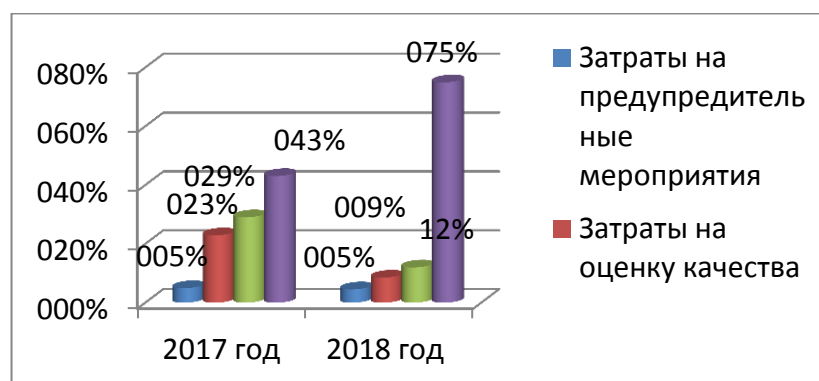


Рисунок 12 – Структура затрат на качество

Исходя из рисунка 12, следует что максимальная величина затрат на качество у показателя внешние отказы.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что при повышении затрат на предупредительные мероприятия и оценку качества предприятие добьется снижения затрат на внутренние и внешние отказы, что позволит улучшить финансовые результаты ООО «ЭкоРесурсПоволжье». Данные статьи затрат будут увеличивать общие затраты предприятия, но принесут компании выручку,

благодаря повышению качества услуг, а также появится возможность привлечь дополнительных клиентов. При проведении данного исследования возникали сложности в сборе показателей. На предприятии отсутствует программное обеспечение, которое позволит сократить время на сбор информации по показателям и ее ранжированию [12].

Также в ходе проведенного внутреннего аудита, который состоялся в декабре 2018 года, был выявлен ряд несоответствий, среди которых: на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» не существует службы, занимающейся контролем качества, что свидетельствует о необходимости ее создания или введения должности внутреннего контролера, который будет вести деятельность по контролю и управлению затратами на качество.

Данное мероприятие необходимо, так как в отчетном периоде снижаются затраты на качество, а эффективное планирование затрат можно достичь благодаря устойчивому процессу управления затратами. Также для упрощения работы контролера необходимо разработать Листки сбора данных о затратах на качество.

3.Совершенствование управления затратами на качество в ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

3.1 Мероприятия по управлению затратами на качество в организации

При проведении анализа было выявлено, что предприятию необходимо программное обеспечение для быстрой, четкой работы. Также на предприятии не контролировались затраты на качество и отсутствуют записи по контролю.

Для устранения «узких» мест предлагается на предприятии реализовать следующие мероприятия:

1. Внедрить систему «1С:Предприятие 8.3». Это позволит предприятию позволит: снизить время на поиск, создание документов разлового уровня; исключает возможность потери документов, их порчу, дублирование и т.д. Также позволит эффективнее управлять предприятием и качественнее осуществлять деятельность по планированию затрат на качество. В целом позволит улучшить качество готовой продукции за счет улучшения работы пользователей.

2. Внедрить внутренний контроль управления за затратами.

3. Разработать Листки сбора данных о затратах на качество.

Также для улучшения работ с ведением документов, рационального использования времени, автоматизацию планирования на предприятии, а также введение управленческого учета, также улучшения в целом качество готовой продукции предлагается на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» внедрить «1С:Предприятие 8.3».

Данная программа универсальна для внедрения на любое предприятие, не зависимо от размеров и структуры. Для входа в программу пользователю необходимо пройти авторизацию, путем ввода пароля и логина

(индивидуальный для каждого пользователя). В приложении Б представлены выдержки в из программы «1С:Предприятие 8.3».

Внедрение данной программы позволит предприятию грамотно планировать свою деятельность, составляя долгосрочные и краткосрочные планы на основании имеющихся у предприятия ресурсов.

Помимо планирования в данной программе можно вести контроль за расходом и поступлением денежных средств. В программе можно формировать различные отчеты, которые позволяют предприятию вести анализ прогнозируемых и фактических данных по затратам.

В таблице 9 представим затраты, которые будет нести предприятие при покупке «1С:Предприятие 8.3».

Таблица 9 – Затраты на приобретение и содержание «1С:Предприятие 8.3» на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Наименование затрат	Сумма, руб.
Приобретение программы «1С: Предприятие 8.3» для совершенствования деятельности	10800
Услуги сторонней организации по установке и обслуживанию специализированной программы	5000
Затраты на оплату труда персонала	15000
Итого	30800

На основании данной таблицы можно сделать вывод о том, что общие затраты предприятия ООО «ЭкоРесурсПоволжье» в процессе покупки, установки и обслуживании программы будут составлять 30 800 руб., в них входят капитальные затраты, которые составят 15800 руб.

Данные затраты стоит учитывать при определении эффективности предложенного мероприятия на предприятии.

Помимо внедрения программы «1С:Предприятие 8.3» предлагается ввести на предприятии внутренний контроль за финансовой деятельностью предприятия в частности за процесс «Управление затратами на качество». Это позволит своевременно выявить несоответствия в деятельности предприятия.

Работник, принимаемый на должность внутреннего контроля, должен будет выполнять следующие обязанности:

- анализировать бюджет организации;
- вести записи по всем затратам, включая затраты на качество;
- отвечать за минимизацию потерь предприятия.

Внутреннему контролеру на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» назначается оплата труда в размере 12 130 рублей.

Рассчитаем заработную плату с учетом премии 30 % от размера оплаты труда:

Заработная плата = $12\,130 \times 30\% = 3\,639$ руб.

Отчисления во внебюджетные фонды = $15\,769 \times 30,5\% = 4\,809,54$ руб.

Оплата труда в месяц = $15\,769 + 4\,809,54 = 20\,578,54$ руб.

Оплата труда в год = $20\,578,54 \times 12 = 246\,942,48$ руб.

Для того, чтобы внутренний контролер ввел записи по затратам разработали Лист сбора данных о затратах на качество (Приложение В), который представлен в Приложении Б. Информация по затратам должна ежемесячно предоставляться в бухгалтерию.

С помощью листов сбора данных осуществляется контроль деятельности не только организаций, ориентированных на производство, но и сбор информации о качестве обслуживания, сервиса, объемах продаж и многое другое. Листы сбора данных используются также как отчеты.

Таким образом, в рамках бакалавриатской работы было предложено внедрить на предприятии 1С:Предприятие 8.3», ввести должность внутреннего контроля за финансовой деятельностью предприятия, в части отвечающего за затраты на качество, разработан Лист сбора данных о затратах на качество.

3.2 Экономическое обоснование эффективности внедрения разработанных мероприятий

По результатам предложенных мероприятий по повышению эффективности работы предприятия за счет разработки и внедрения мероприятия на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» рассчитаем целесообразность и эффективность предложенных мероприятий.

Рассмотрим эффект от внедрения системы контроля за управлением затратами на качество. В таблице 10 представлены показатели эффективности работы внутреннего контролера.

Таблица 10 – Показатели эффективности функционирования системы внутреннего контроля

Несоответствия выявленные в ходе анализа затрат на качество	Количество случаев	Потери денежных средств, тыс. руб.	После внедрения мероприятия
Ошибки в подсчетах затрат на качество	1	90	-
Ошибки в управлении затратами	Количество случаев	Потери денежных средств, тыс. руб.	После внедрения мероприятия
Ошибки в ходе анализа затрат на внешний отказ	1	760	-
Итого	2	850	-

При внедрении системы внутреннего контроля у предприятия освободятся денежные средства в размере 850 тыс. руб.

Рассчитаем экономический эффект от данного мероприятия по формуле 1.

$$\text{Эф} = R - V, \quad (1)$$

где R – высвобожденные средства

V – Затраты на мероприятие

Рассчитаем экономический эффект по формуле 1.

$$\text{Эф} = 850 - 246,94 = 603,06 \text{ тыс.руб.}$$

Таким образом, чистый экономический эффект от данного мероприятия составит 603,06 тыс.руб.

Рассмотрим, в чем эффективность у предприятия при внедрении программы «1С: Предприятие 8.3».

В таблице 11 представлен расчет экономии работы внутреннего контролера с двумя бухгалтерскими программами для того, чтобы определить целесообразность использования одной из программ, эффективность экономии трудовых ресурсов.

Таблица 11 – Расчет экономии рабочего времени внутреннего контролера в ООО «ЭкоРесурсПоволжье» при работе с затратами на качество при использовании программы «1С:Предприятие 8.3»

Вид операции	Затрачиваемое время		Экономия, руб.
	«1С: Предприятие 8.0»	«1С: Предприятие 8.3»	
Работа по управлению затратами на качество	3 часа в месяц = 50,76 руб.	0,5 час в месяц = 58,46 руб.	292,30
Работа с документацией	4 часа в день = 88 часов в мес. = 10288,96 руб.	1 час в день = 22 часа в мес. = 2572,24 руб.	7716,72
Работа с информацией от потребителей	2 часа в день = 44 часа в мес. = 5144,48 руб.	0,5 часа в день = 11 часов в мес. = 1286,12	3858,36
Итого:	135 час в месяц = 15784,2	33,5 часа в месяц = 3916,82	11867,38 (101,5 час)

Программа «1С:Предприятие 8.3» позволит сократить время на поиск документов, на составление различных отчетов, на формирование плана затрат на качество и. т.д.

На предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» внутреннему контролеру выдается заработная плата в сумме – 20 578,54 руб. Для дальнейших расчетов определим, сколько получает контролер в час:

$$ЗП_{\text{час}} = 20\,578,54 \text{ руб.} / 22 \text{ дня} / 8 \text{ час.} = 116,92 \text{ рублей}$$

После того, как установили новое программное обеспечение, снизилось использование человеческих ресурсов до 101,5 часа.

В зависимости от полученной экономии труда проведем расчет выгоды для ООО «ЭкоРесурсПоволжье»:

$$\text{Экономия трудовых средств в месяц} = 116,92 \text{ руб.} \times 101,5 \text{ час.} = 11\,867,38 \text{ рублей.}$$

Проведем расчет годовой экономии денежных ресурсов на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье»:

$$\text{Экономия трудовых ресурсов в год} = 11\,867,38 \text{ руб.} \times 12 \text{ мес.} = 142\,408,56 \text{ рублей.}$$

Рассчитаем экономическую эффективность: Эффективность мероприятия = 142408,56 руб. – 15 800 руб. = 126 608,56 рублей. Эта та выгода, которую получит предприятие после внедрения предложенных мероприятий.

Далее приведем совокупный расчет экономического эффекта, который представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Совокупность экономической эффективности от мероприятий на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье»

Наименование мероприятий	Выручка, руб.	Затраты, руб.	Чистый эффект, +/-
Введение внутреннего контроля и разработка Листа сбора данных по затратам на качество	850 000	246 942,48	603 057,52
Приобрести программный продукт «1С:Предприятие 8.3»	142 408,56	15 800	126 608,56
Итого	992 408,56	262 742,48	729 666,08

Таким образом, годовая экономическая эффективность при внедрении разработанных элементов системы менеджмента качества в рамках бакалаврской работы составляет 729 666,08 руб. или 729,67 тыс. руб. Это свидетельствует о том, что после внедрения предложенных мероприятий на предприятии повысится экономическая эффективность.

Заключение

Таким образом, на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» основной ошибкой в управлении затратами является то, что предприятие анализирует и концентрирует внимание только на те затраты, которые всем известны. Помимо этого при проведении внутреннего аудита процесса «Управление затратами на качество» были выявлены ряд несоответствий. Среди которых, не ведется учет и анализ затрат на качество. В ходе работы данное несоответствие было устранено путем разработанных и внедренных мероприятий.

Так как целью работы являлась разработка мероприятий по управлению затратами на качество в организации ООО «ЭкоРесурсПоволжье», нами была выполнена следующая работа:

1) проанализированы теоретические аспекты сущности и значения управления затратами на качество. В рамках бакалаврской работы раскрыты такие понятия, как: затраты, классификация затрат, группы затрат на качество и т.д.;

2) проанализированы особенности функционирования предприятия – ООО «ЭкоРесурсПоволжье» Представлены основные показатели работы предприятия, описана организационная – структура, рассмотрены процессы, протекающие на предприятии. Проведена оценка затрат на качество. Также проведен внутренний аудит процесса «Управление затратами на качество», который позволил выявить ряд несоответствий.

При исследовании основных технико-экономических показателей выявлено, что объем реализации в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличился на 100,42 %, а в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличился на 136,8 раз.

Численность работающих в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличилась на 45 человек, а в 2017 г. по сравнению с 2016 г. увеличилась на 56 человек,

что привело к значительному увеличению выработки в расчете на одного сотрудника, заработной платы и прибыли на 1 работника.

Увеличение темпов роста объема реализации говорит также об увеличении производительности труда. Так, среднегодовая выработка одного работающего составила в 2018 г. 1691,54 тыс. руб., в то время как в 2017 г. – 1157,87 тыс. руб., следовательно, производительность труда в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличилась на 46,09%, а в 2017 г. по сравнению с 2016 г. увеличилась на 73,7 раз.

Далее проанализируем себестоимость услуг на предприятии. В 2017 году себестоимость увеличилась на 133152 тыс. руб. или на 3%, а в 2018 году - на 137621 тыс. руб. или на 103,36%. Рост себестоимости обусловлен ростом объема реализации. В 2017 году по сравнению с 2016 годом объем реализации вырос на 139078 тыс. руб. или в 136,8 раз, а в 2018 году по сравнению с 2017 годом – на 140693 тыс. руб. или 100,42%, что характеризует деятельность предприятия с положительной стороны.

Рентабельность продаж в 2018 году по сравнению с 2017 годом возросла на 0,32 %, а рентабельность производства на 0,33 %.

Кроме того, можно отметить, что в 2017 году в сравнении с 2016 годом наблюдается снижение рентабельности продаж на 24,38 %, а также рентабельности производства на 33,01 %.

Показатели рентабельности в 2017 – 2018 гг. снижаются, деятельность предприятия низкорентабельная. Причиной данного положения является увеличение масштабов деятельности и высокой величиной затрат на осуществление деятельности.

Темпы роста производительности труда опережают, как темпы роста численности персонала, так и заработной платы, что говорит о соблюдении одного из приоритетных принципов обеспечения эффективности функционирования предприятия и свидетельствует о грамотном подходе к планированию и управлению трудовыми ресурсами и экономии фонда заработной платы.

Третий раздел включает мероприятия по совершенствованию и устранению узких мест, выявленных в ходе анализа. Были разработаны и внедрены такие мероприятия как:

1. Внедрена программа «1С:Предприятие 8.3», что позволит эффективнее осуществлять деятельность по планированию затрат на качество.

2. Введена система внутреннего контроля управления затратами на качество, что позволит своевременно среагировать на непредвиденные расходы в области качества.

3. Разработан и внедрен Листки сбора данных о затратах на качество.

По итогам внедренных мероприятий на предприятии ООО «ЭкоРесурсПоволжье» был рассчитан экономический эффект от внедрения. Результат оказался положительным. Это говорит о том, что предприятие повысит свою эффективность в целом.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Бемянская Н. М. Анализ затрат на качество. Пенза. : ПГУАС, 2019. 150 с.
2. Бемянская Н. М. Экономика качества, стандартизации и сертификации. Пенза. : ПГУАС, 2019. 325 с.
3. Булакова М. В. Затраты на качество : от теории к практике // Методы менеджмента качества. М. : Проспект, 2018. 149 с.
4. Герасимов Б. Н. Управление качеством: учебное пособие. М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2017. 304 с.
5. Деменкова Т. Ю. Генезис методов standard-costing, target-costing и just-in-time как основа совершенствования системы управления затратами : учебное пособие. М. : Вузовский учебник : Проспект, 2017. 304 с.
6. Демиденко Д. С. Управление затратами при формировании качества продукции. – Санкт – Петербург: Питер, 2017. 295 с
7. Керимов В. Э. Методы управления затратами и качеством продукции : учебное пособие. М. : Проспект, 2017. 392 с.
8. Коноплев С. П. Управление затратами на качество : учебное пособие. М. : ИНФРА-М, 2017. 252 с.
9. Кричевский М.Л. Предприятие и его затраты. : учебное пособие. М. : Проспект, 2015. 168 с.
10. Кузнецова Н. В. Управление качеством : учебное пособие. М. : Флинта ; МПСИ, 2017. 360с
11. Лебедев В. Г. Управление затратами на качество продукции : учебное пособие. Санкт – Петербург : Питер, 2019. 316 с
12. Минько Э.В. Исследование затрат на качество. М. : Флит, 2014. 478 с.
13. Накумуру Т. Внедрение системы расчета затрат на обеспечение качества продукции. М. : Проспект. 2017. С. 23-31.

14. Новицкий Н. М. Управление качеством продукции : учебное пособие. М. : Новое знание, 2018. 311 с.
15. Орешин А. В. Классификация затрат на качество. М. : Проспект, 2017. 247 с.
16. Приймак Е. В. Построение системы учета и анализа затрат на качество в организации // Методы менеджмента качества. 2019. №8. С.17 – 22
17. Рахлин К. М. Принципы планирования и учета затрат на качество. М. : Стандарты и качество. 2017. №3. С.60-62.
18. Самогородская М. И. Классификация затрат на качество: сравнительный анализ основных подходов. М. : Флит, 2018. 321 с.
19. Скрипко Л. Е. Процессный подход к управлению качеством : учебное пособие. Санкт – Петербург : Питер, 2018. 301 с.
20. Шанк. Дж. К. Стратегическое управление затратами на качество, Дж. К. Шанк, В. Говиндатджан. Санкт – Петербург : Питер, 2018. 278 с.
21. Шоттмиллер Дж. Затраты на качество стимулируют процессы непрерывного совершенствования // Управление качеством. М. : Панорама, 2018. № 12. С.68 – 75.
22. J.M. Juran on Quality: Yesterday, Today and Tomorrow. Lessons from the Past. Learning for the Future. Буклет телетрансляции, 10 октября 2016 г
23. A. Feigenbaum . A History of Managing for Quality. The Evolution, Trends, and Future Directions of Managing for Quality. J.M. Juran, editor-in-chief, ASQC Quality Press, 2017, p. 597.
24. F. Crosby. Quality management in American companies: textbook / J. Harrington. - Moscow: Delo, 2014. - 704 p.

Приложение А

Паспорт процесса

Таблица А.1 – Паспорт процесса «Производство»

Дата	Изм.	Краткое описание
24.12.2014	02	Ежегодный пересмотр процессной модели
Добавление входного материала «Принятые оснастка/оборудование» из процесса П 03. Добавление в перечень документов, содержащих требований к процессу, СТП ИП.01.0015 Управление производством.		
16.12.2015	03	Ежегодный пересмотр процессной модели
Добавление функции процесса «Хранение готовой продукции до отправки потребителю». Изменение ответственного лица за мониторинг показателя «Уровень брака» на Представителя руководства по качеству. Удаление выходной информации «сертификаты качества на поставляемую продукцию» в П 01. Добавление выходящего материального потока «Продукция для оказания услуг» для П 03. Изменение документов, содержащих требования, в связи с пересмотром структуры стандартов предприятия.		
19.12.2016	04	Ежегодный пересмотр процессной модели
Добавление показателя процесса «Показания потребления ресурсов». Добавление выхода на процесс «Процесс взаимодействия с поставщиками» «Оценка качества предоставленных услуг, продукции». Добавление выходной информации поставщику «Показания потребления воды», «Показания потребления электроэнергии». Добавление входной информации от поставщиков «Плановые отключения электроэнергии», «Данные по стоимости услуг», услуги «Водоснабжение», «Электроснабжение».		

1. Процесс

Обозначение и наименование процесса	ПП ИП.04.00 Процесс производства
Тип	Основной
Цель	Производство изделий в соответствии с конструкторской и технологической документацией, в установленные планом сроки и заданным уровнем качества
Владелец	Главный инженер
Область действия	Цех пластмасс

2. Функции (операции) процесса

№п п	Название функции (операции)	Ответственный за функцию (операцию)
1.	Планирование производства	Начальник цеха
2.	Кадровое обеспечение производства	Начальник цеха
3.	Материальное обеспечение производства	Зам. начальника цеха

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

4.	Оперативное управление	Начальник цеха
5.	Изготовление продукции	Главный инженер
6.	Хранение готовой продукции до отправки потребителю	Начальник цеха

3. Показатели для мониторинга процесса

Показатели процесса	Периодичность мониторинга	Метод мониторинга	Ответственный за проведение
Выполнение плана производства	ежемесячно	Отчет выполнения плана (план-факт)	Начальник цеха
Уровень брака	ежемесячно	Отчет по внутреннему уровню брака, браку в поставке, браку в период гарантийного обслуживания	Представитель руководства по качеству
Затраты на поставку продукции, несоответствующую требованиям потребителя	ежемесячно	Затраты на поставку продукции, несоответствующую требованиям потребителя, исключая штраф. выплаты	Главный бухгалтер
Внутренние затраты на забракованную продукцию в ходе производства и контроля продукции	ежемесячно	Затраты на наладочный брак, внутренний брак в процессе производства, потери материала, забракованные детали при окончательном контроле	Начальник цеха
Показания потребления ресурсов	ежемесячно для статистики	Показания потребления электроэнергии. Показания потребления воды	Главный бухгалтер

4. Выходы процесса

Внутренние потребители (процессы)	Получают		
	Информация	Материалы (комплектующие)	Услуги (работы)
П 01. Процесс взаимодействия с потребителем.	Номенклатура и количество готовой продукции	Готовая продукция	
П 02 Процесс проектирования и разработки продукции и процессов.	Данные по производительности и длительности производственного цикла. Данные для анализа забракованных изделий.		

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

П 03 Процесс взаимодействия с поставщиками	Требования к количеству закупаемой продукции. Требования к срокам поставки. Оценка качества предоставленных услуг, продукции	Продукция для оказания услуг	
П 05 Процесс контроля качества	Данные для анализа стабильности и воспроизводимости процесса. Данные для анализа качества производимых изделий.	Детали на контроль	
П 06 Процесс обслуживания и ремонта технологического оборудования	Перечень неисправностей оборудования. Заявка на ремонт.		

Внешние потребители	Получают		
	Информация	Материалы (комплектующие)	Услуги (работы)
Поставщики	Показания потребления воды. Показания потребления электроэнергии		
Потребители			

5. Входы процесса

Внутренние поставщики (процессы)	Предоставляют		
	Информация	Материалы (комплектующие)	Услуги (работы)
П 01. Процесс взаимодействия с потребителем	График и объем поставок продукции		
П 02 Процесс проектирования и разработки продукции и процессов	Конструкторская и технологическая документация		
П 03 Процесс взаимодействия с поставщиками	Сроки поставки, количество	Материалы, комплектующие изделия Принятые оснастка/оборудование	Погрузка, разгрузка, хранение материалов

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

П 05 Процесс контроля качества	Результаты входного, межоперационного и окончательного контроля Разрешение на производство		Входной, межоперационный и окончательный контроль
П 06 Процесс обслуживания и ремонта технологического оборудования	Подтверждение работоспособности оборудования	Исправное, работоспособное оборудование	Услуги по ремонту и техническому обслуживанию оборудования
Внешние поставщики	Предоставляют		
	<i>Информация</i>	Материалы (комплектующие)	Услуги (работы)
Поставщики	Плановые отключения электроэнергии. Данные по стоимости услуг		Водоснабжение. Электроснабжение
Потребители			

6. Ресурсы процесса

<i>Вид ресурсов</i>	Наименование и краткое описание ресурсов	Поставщик ресурса (процесс, подразделение, должностное лицо, организация)
Человеческие	Производственный персонал согласно штатному расписанию	Администрация
Материальные	Оборудование, оснастка, производственные помещения, коммуникации, энергоресурсы	Бухгалтерия, ремонтная служба, внешние поставщики

7. Управление процессом

<i>Вид документов</i>	Обозначение документов, содержащих требования	Краткое содержание требований к процессу, описанных в документе
Внешние	Договор	Требования к производимым изделиям
	Технологическая документация	Требования к организации технологического процесса изготовления
Внутренние	Конструкторская документация	Чертеж изделия, эталон

8. Записи по качеству процесса

№ п/п	Наименование	Регламентирующий документ
1	Матрица уровня подготовки персонала, заполненные квалификационные тесты, наблюдения за операторами	СТП ИП.01.0006
2	Журнал тех. состояния ТПА, бланк для контроля параметров оборудования	СТП ИП.01.0009
3	Контрольный листок	СТП ИП.01.0014

Приложение Б

Выдержки из программы «1С: Предприятие 8.3»

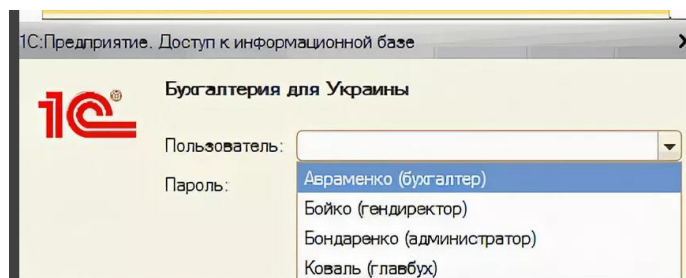


Рисунок Б.1 – Вход в программу

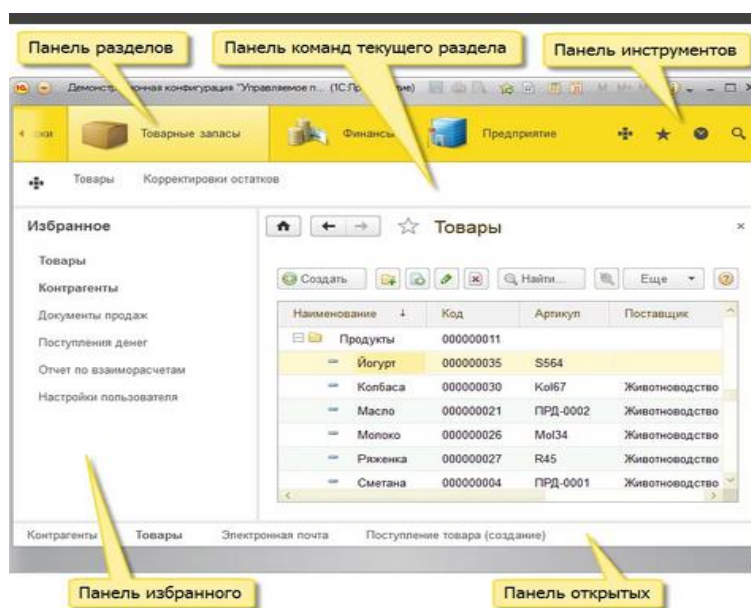


Рисунок Б.2 – Основные панели управления программы

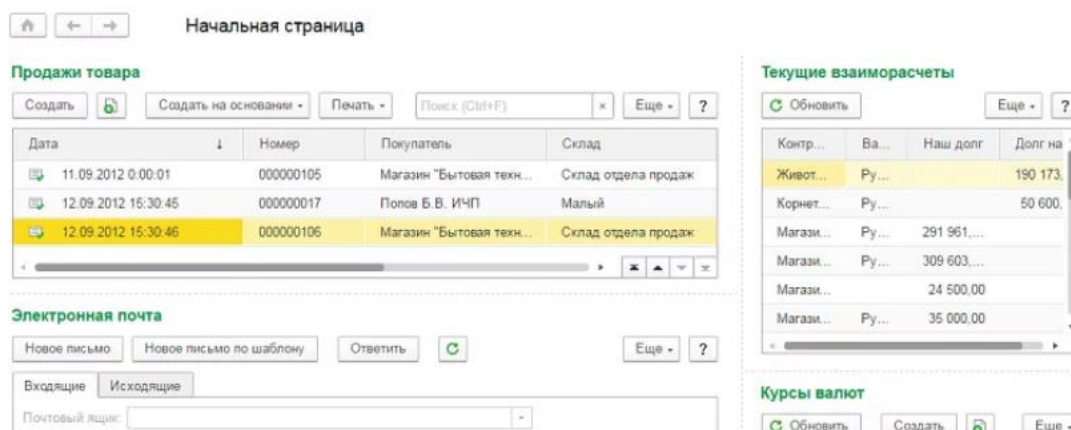


Рисунок Б.3 – Начальная страница

Приложение В

Листки сбора данных о затратах на качество

Таблица В.2 – Листки сбора данных о затратах на качество

№	Процесс	Дни недели				
	Наименование затрат	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
1						
2						
3						
...						