

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)

Управление качеством

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Разработка системы оценки качества функционирования отдельных бизнес-процессов

Обучающийся

С.С. Демков

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

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

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

Консультант

канд. пед. наук, доцент Г.В. Круглякова

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

Тольятти 2025

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Демков С.С.

Тема работы: «Разработка системы оценки качества функционирования отдельных бизнес-процессов»

Руководитель: к.э.н., доц. Васильева С.Е.

Цель работы заключается в оценке качества функционирования предприятия ООО «Тольяттинский Трансформатор».

Объектом исследования является ООО «Тольяттинский Трансформатор».

Предметом исследования является оценка качества, функционирования предприятия.

В первом разделе изучены теоретические аспекты оценки качества функционирования предприятия, основные понятия, категории и принципы. Так же изучены инструменты бережливого производства влияющие на качество функционирования предприятия.

Во втором разделе проведена оценка организационно экономической характеристики деятельности предприятия за 2021-2023 г.г, проведена оценка уровня качества функционирования предприятия, направленная на изучение работы с поставщиками, потребителями, а также оценка качества выпускаемого продукта.

В третьем разделе предложены мероприятия направленные на повышение функционирования предприятия, а именно предложена квалитетическая методика оценки количественных показателей деятельности компании, система «Кайдзен» направленная на обучение рабочего персонала и проведен расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Структура работы включает в себя: введение, три раздела, заключение, список используемой литературы, состоявший из 34 источников, 8 таблиц и 12 рисунков, а также приложения.

Abstract

The bachelor's thesis was completed by the student: Demkov S.S.

Topic of the paper: S. E. Vasilyeva, Ph.D. in Economics.

Development of a system for assessing the quality of functioning of individual business processes"

Scientific supervisor: Candidate of Economics, Assoc. Vasilyeva S.E.

The purpose of the work is to assess the quality of functioning of the Tolyatti Transformer LLC enterprise.

The object of the study is Tolyatti Transformer LLC.

The subject of the research is the assessment of the quality and functioning of the enterprise.

The first chapter examines the theoretical aspects of assessing the quality of an enterprise's functioning, basic concepts, categories, and principles. Lean manufacturing tools that affect the quality of an enterprise's functioning have also been studied.

In the second chapter, an assessment of the organizational and economic characteristics of the enterprise's activities for 2021-2023 was carried out, an assessment of the quality level of the enterprise's functioning was carried out aimed at studying work with suppliers, consumers, as well as an assessment of the quality of the product.

In the third chapter, measures aimed at improving the functioning of the enterprise are proposed, namely, a qualimetric methodology for assessing quantitative indicators of the company's performance is proposed, the Kaizen system aimed at training working personnel, and the economic efficiency of the proposed measures is calculated.

The structure of the work includes: an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references consisting of 34 sources, 8 tables and 12 figures, as well as appendices.

Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические аспекты системы оценки качества функционирования предприятия и бизнес-процессов.....	7
1.1 Понятие и сущность системы оценки качества предприятия	7
1.2 Понятие и виды оптимизации бизнес-процессов	14
2 Анализ эффективности производства предприятия ООО «Тольяттинский Трансформатор»	28
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия	28
2.2 Оценка системы качества функционирования предприятия.....	33
3 Разработка мероприятий направленных на повышение оценки качества функционирования предприятия	40
3.1 Оценка качества функционирования предприятия	40
3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий....	46
Заключение	49
Список используемой литературы и используемых источников.....	51
Приложение А Оценка экспертной группы	54

Введение

Актуальность выбранной темы заключается в том, что в настоящий момент производство становится все более и более сложным. Это связано в первую очередь с изменением технических и технологических систем. В сложившихся ситуациях неисправность в работе хотя бы одного элемента в системе может привести к неэффективной работе всего предприятия. Для устранения проблем возникающих в системе управления предприятия, применяется система менеджмента качества направленная на оценку функционирования деятельности компании.

Цель работы заключается в оценке качества функционирования предприятия ООО «Тольяттинский Трансформатор».

Для решения данной цели необходимо выполнение следующих задач:

- изучить теоретические аспекты оказывающие влияние на оценку качества функционирования предприятия;
- дать оценку организационно-экономической характеристики предприятия ООО «Тольяттинский Трансформатор».
- провести анализ уровня качества функционирования предприятия;
- разработать мероприятия направленные на повышение оценки качества функционирования предприятия;
- провести расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Объектом исследования является ООО «Тольяттинский Трансформатор».

Предметом исследования является оценка качества, функционирования предприятия.

Методы исследования: статистический, аналитический, процессный подход, системный подход.

В первом разделе изучены теоретические аспекты оценки качества функционирования предприятия, основные понятия, категории и принципы. Так же изучены инструменты бережливого производства, влияющие на качество функционирования предприятия.

Во втором разделе проведена оценка организационно экономической характеристики деятельности предприятия за 2021-2023 г.г, проведена оценка уровня качества функционирования предприятия, направленная на изучение работы с поставщиками, потребителями, а также оценка качества выпускаемого продукта.

В третьем разделе предложены мероприятия направленные на повышение функционирования предприятия, а именно предложена квалиметрическая методика оценки количественных показателей деятельности компании, система «Кайдзен» направленная на обучение рабочего персонала и проведен расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Структура работы включает в себя введение, три раздела, заключение, список используемой литературы, состоявший из 34 источников, 8 таблиц и 13 рисунков, а также приложения.

1 Теоретические аспекты системы оценки качества функционирования предприятия и бизнес-процессов

1.1 Понятие и сущность системы оценки качества предприятия

Понятие системы менеджмента качества предприятия Система менеджмента качества – это набор специальных практик, внутренних политик, методов работы предприятия, целью которых является удовлетворение клиентов высококачественными товарами и услугами на постоянной основе [5].

«Одним из инструментов повышения эффективности и безопасности производства является использование системы менеджмента качества, под которой управление понимается как совокупность принципов, методов, инструментов и форм управления производством, разработанных и применяемых с целью повышения эффективности производства, увеличения прибыли и экологической безопасности. Современные подходы к управлению предприятиями различных отраслей национальной экономики (добывающей, промышленной, биотехнологической, сферы услуг, социальной сферы и т.д.) основаны, в том числе, на интеграции концепций менеджмента качества и устойчивого развития» [5].

«Система менеджмента качества – это система, которая неразрывно интегрирована в общую систему управления и включает взаимосвязанные и взаимодействующие процессы и процедуры, организационные и технические мероприятия, цели, планы, компетентный персонал, основные средства, документацию, т.е. все, что необходимо предприятию для достижения целей экономической деятельности и устойчивого развития» [5].

«В то же время под стандартизацией будут пониматься такие виды деятельности, которые направлены на достижение порядка в определенной области человеческой активности путем установления положений для универсального и многократного применения в отношении реальных или

потенциальных задач. Этот процесс проявляется в разработке, публикации и применении стандартов» [3].

При этом разработка и производство, а также техническое обслуживание и утилизация оборудования должны отвечать требованиям системы менеджмента качества, что будет подтверждаться соответствующим механизмом сертификации. Важность этого подхода подчеркивается восстановлением в России оценки системы менеджмента качества на уровне создания специализированных организаций, а также внедрением международных отраслевых стандартов в области качества на микро- и мезоуровне для ряда высокотехнологичных отраслей и межотраслевых холдингов, а также кластерных инновационных и промышленных структур [13].

Как упоминалось ранее, наличие сертификата современной и действующей системы менеджмента качества является гарантией добросовестной работы предприятия в интересах удовлетворения запросов клиентов. В наше время становится все более возможным выполнить обязательное требование о получении сертификата в соответствии со стандартами ISO. Сертификат является обязательным для предприятий, занимающихся государственными закупками, тендерами и другими видами деятельности, необходимыми для сертификации. В других случаях сертификат обычно не требуется, однако его наличие у предприятия располагает к нему клиентов, а они, в свою очередь, становятся более лояльными на этапе ознакомления с ним. Также, например, наличие действительного и актуального сертификата помогает предприятию начать сотрудничество со многими высокопоставленными предприятиями [13].

«Каждый из этих принципов, без исключения, способствует достижению целей предприятия и удовлетворяет потребности в создании своих потребителей. Поняв, что такое система менеджмента качества и каким принципам она подчиняется, необходимо изучить этапы ее внедрения на

предприятия. Проектирование – это первый шаг во внедрении системы менеджмента качества в деятельность предприятия» [17].

«Обучение персонала. Второй этап предполагает ознакомление сотрудников с теоретическими основами своей деятельности и закрепление теории на практике. Контроль, измерение – это третий этап внедрения системы менеджмента качества в деятельность предприятия, он заключается в измерении эффективности и результативности каждого бизнес-процесса предприятия. Анализ, совершенствование – это последний этап внедрения системы менеджмента качества. При его внедрении важно проверить систему менеджмента качества и сообщить о результатах сотрудникам предприятия. В этом случае сотрудники предприятия поймут, какие бизнес-процессы соответствуют критериям системы менеджмента качества, а какие процессы нуждаются в улучшении. Далее необходимо рассмотреть наиболее распространенные проблемы, возникающие при внедрении систем менеджмента качества, представленные в таблице 1» [17].

Таблица 1 – Проблемы, возникающие при внедрении СМК

Проблема	Характеристика
Ненужная документация	Часто во время процедуры внедрения на предприятии накапливается много побочной документации, что негативно влияет на процедуру аудита и приводит к ошибкам при внедрении системы менеджмента качества
Жесткий характер системы менеджмента качества	Отсутствие гибкой системы функционирования предприятия
Отсутствие мотивации	Нередко предприятие принимает решение о внедрении системы менеджмента качества, не привлекая своих сотрудников к ее разработке. В такой ситуации часто возникает проблема, связанная с тем, что сотрудники не принимают новый образ деятельности
Отсутствие должного внимания к клиентам	К сожалению, в стремлении создать идеальную систему менеджмента качества работники предприятия большое внимание уделяют подготовке документов, забывая уделять внимание своим клиентам и стремиться удовлетворить их требования к выпускаемой продукции

«Современные стандарты менеджмента качества ISO 9000 являются первыми и единственными общепризнанными стандартами для общего управления предприятием, которые представляют собой согласованный набор стандартов для систем менеджмента качества, способствующих взаимопониманию в национальной и международной торговле. Стандарты ISO были впервые разработаны Международной организацией по стандартизации. Членами этой организации являются органы по стандартизации многих стран, в том числе России, которая является одной из стран-основателей. Правила ISO требуют, чтобы ее стандарты периодически пересматривались. Первая версия стандартов серии ISO 9000 появилась еще в 1987 году и определяет общие принципы управления качеством» [8].

«В целях повышения удовлетворенности потребителей товарами и услугами все чаще стали использоваться так называемые контракты полного жизненного цикла, которые включают в себя не только поставку и установку оборудования, но техническое обслуживание на протяжении всего срока службы с учетом требований стандартов системы менеджмента качества, позволяющих не только обеспечить бесперебойную работу, обновление и модернизацию оборудования, но они также предоставляют производителю возможность планировать заранее и в некоторых случаях повторно использовать отдельные компоненты, тем самым снижая негативное воздействие на окружающую среду» [8].

«Руководителям и специалистам по качеству важно знать и уметь эффективно внедрять в своих учреждениях и предприятиях основные принципы менеджмента качества, включенные в семейство ISO 9000, начиная с версии 2000 года, а именно: ориентация на клиента; лидерство менеджера; вовлечение сотрудников; процессный подход; системный подход к управлению; постоянное совершенствование; принятие решений на основе фактов; взаимовыгодные отношения с поставщиками» [8].

«Принципы системы менеджмента качества, лежащие в основе современного производства, основаны на процессном подходе к управлению

качеством. Любое действие, которое имеет входные данные и преобразует их в выходные данные, можно рассматривать как процесс. Таким образом, внедрение системы менеджмента качества позволяет вывести взаимодействие государства, бизнеса, человека и окружающей среды на качественно новый уровень» [24].

«Это касается не только ассортиментной политики и логистико-ориентированных процессов на предприятиях различных отраслей промышленности и сферы услуг, а также объема выпускаемой продукции и оказываемых ими услуг, но и конечной цели, которой должны следовать все участники рынка, а именно – повышению качества жизни населения, снижению нагрузки на окружающую среду и уменьшению потребления невозобновляемых ресурсов» [24].

«Существует много способов классификации бизнес-процессов. Многие ведущие компании, используя процессную ориентацию, провели анализ своей работы и определили список своих основных бизнес-процессов. Эти три группы процессов определяются следующим образом» [24]:

«Первичными процессами называются основные и создающие ценности процессы предприятия. Эти процессы пронизывают всю компанию, начиная с потребителя и заканчивая поставщиками» [24].

«Поддерживающие (вспомогательные) процессы не создают непосредственно добавленную ценность. Они нужны для обеспечения основных процессов. Такими вспомогательными процессами могут быть, например, управление финансами и персоналом» [17].

«Развивающиеся процессы — это такие процессы, которые позволят создать цепочку ценности в основном и во вспомогательном процессах на новом уровне показателей. Примеры: разработка продукции и развитие поставщика» [17].

«Первичные бизнес-процессы были названы собственно 13 бизнес-процессами. Они были разбиты на четыре подгруппы основных процессов. Две другие группы процессов были названы вторичными процессами, которые

в свою очередь делятся на группы процессов поддержки и процессов развития. На рисунке 1 показана общая структурная схема процессов, разработанная в рамках программы, а также ее составляющие» [13].

«Бизнес-процессы, осуществляемые на предприятии, представляют собой целостную систему. В данной системе бизнес-процессы не только взаимосвязаны между собой, но и порождают положительные системные 14 эффектов от совместного функционирования, которые выражаются в качественном исходящем результате, получении прибыли, достижении эффективности деятельности предприятия и его высокой конкурентоспособности. Для управления бизнес-процессами на предприятии важно знать их основные виды» [20].

«Бизнес-процессы в зависимости от их места в организационной структуре предприятия подразделяются на: горизонтальные бизнес-процессы, которые отражают взаимодействие элементов процесса по горизонтали; вертикальные бизнес-процессы, которые отражают взаимодействие элементов процесса по вертикали; интегрированные бизнес-процессы — процессы, которые отражают взаимодействие элементов процесса по вертикали и по горизонтали. В зависимости от места в управленческой структуре выделяют: бизнес-процессы верхнего уровня управления — процессы, направленные на реализацию целей верхнего звена управления; бизнес-процессы среднего уровня управления — процессы, направленные на реализацию целей среднего управленческого звена; бизнес-процессы нижнего уровня управления — процессы, направленные на реализацию целей нижнего звена управления предприятия» [20].

«Бизнес-процессы в зависимости от их предназначения подразделяются на: операционные бизнес-процессы, обеспечивающие выполнение реальных операционных задач, связанных с созданием продукта и его реализацией; поддерживающие бизнес-процессы, обеспечивающие исполнение операционных и управленческих бизнес-процессов предприятия; управляющие бизнес-процессы, обеспечивающие управление деятельностью

предприятия. Бизнес-процессы также можно классифицировать по охвату функциональных областей — от закупочной логистики и производственных процессов до маркетинга и управления интеллектуальным капиталом» [20].



Рисунок 1 – Общая структурная схема процессов

Рассмотрим идентификацию бизнес-процессов предприятия.

«Прежде чем начать документирование бизнес-процесса, убедитесь в том, что этот процесс идентифицирован. В ряде случаев это может оказаться непростой задачей, так как не всегда очевидно, в каком именно процессе задействован тот или иной отдел предприятия, имеющего структуру,

выстроенную по функциональному принципу. Чтобы разобраться в ситуации, рассмотрим два дополняющих друг друга подхода, предложенных Д. Пеппардом в работе. Первый и самый простой подход — составить список всех бизнес-процессов, которые предположительно имеют ключевое значение для организаций. Эта работа часто основывается на уже существующих, ранее составленных описаниях процессов или процедурах, выполненных в свое время, например, для сертификации предприятия в соответствии со стандартом ИСО 9000 или для других целей. Второй, более плодотворный и систематический подход — выделение следующей последовательности элементов: стратегия предприятия, которая определяется и формируется заинтересованными сторонами (т.е. организациями, институтами или частными лицами, имеющими легитимный интерес к организации ее бизнес-процесса), которые: имеют определенные ожидания в отношении продукции или услуг, поставляемых организацией благодаря: бизнес-процессам, с помощью которых производят эту продукцию и услуги, а также поддержку и возможность их производства» [16].

«Проходя эту последовательность элементов по очереди, гораздо проще идентифицировать бизнес-процессы и понять, что надо для оправдания ожиданий заинтересованных сторон» [16].

1.2 Понятие и виды оптимизации бизнес-процессов

«Цель – приобретение теоретических и практических навыков об оптимизации бизнес-процессов, как достижении наиболее значимых результатов в ходе выполнения бизнес-процесса и в конечном итоге» [25].

«Задачи – представить студентам основы знаний о понятии и видах оптимизации бизнес-процессов, базовых и смешанных ключевых показателях бизнес-процессов и методах оптимизации бизнес-процессов» [25].

«Перечень учебных элементов раздела Определение оптимизации бизнес-процессов. Основные пути оптимизации бизнес-процессов.

Оптимизация бизнес-процессов с точки зрения производителя. Оптимизация бизнес-процессов с точки зрения клиента. Стоимостная оптимизация. Временная оптимизация. Качественная оптимизация. Выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации. Критерии приоритезации: важность бизнес-процесса; проблемность бизнес-процесса; возможность и стоимость проведения изменений бизнес-процесса» [25].

«Оценка важности бизнес-процессов. Оценка степени проблемности бизнес-процессов. Оценка возможности проведения изменений в бизнес-процессе. Матрица ранжирования бизнес-процессов. Базовые и смешанные показатели бизнес-процессов. Показатели результативности бизнес-процесса. Показатели стоимости бизнес-процесса. Показатели времени бизнес-процесса. Показатели качества бизнес-процесса. Показатели фрагментации бизнес-процесса. Смешанные показатели бизнес-процесса: отношение показателей результативности к показателям стоимости бизнес-процесса» [25].

«Методы групповой работы: межфункциональные команды, команды решения проблем, кружки качества. Методы для уяснения сути проблемы: выявление критического инцидента, контрольный листок, диаграмма Парето. Методы генерации идей и достижения консенсуса: метод мозгового штурма, метод анкетирования Кроуфорда, метод номинальных групп. Основные подходы к выбору приоритетных бизнес-процессов для оптимизации деятельности предприятия. Навыки обоснования и осуществления выбора приоритетных бизнес-процессов для оптимизации деятельности предприятия» [25].

«Первым шагом анализа бизнес-процессов является выбор наиболее приоритетных, первоочередная оптимизация которых даст наибольший результат.

«Первый критерий — это важность процесса, характеризующая степень его вклада в достижение стратегических целей компании. Для оптимизации деятельности предприятия в первую очередь нужно выбрать наиболее важные бизнес-процессы, потому что именно их улучшение даст наибольший

результат. Вторым критерий — степень проблемности процесса. Если бизнес-процесс является важным, но в то же время его показатели находятся на приемлемом уровне, то в большинстве случаев необходимости в его приоритетной оптимизации нет» [25].

«Следует отметить, что степень возникновения проблемы бизнес-процессов целесообразно оценивать не как просто разрыв между желаемым и действительным (согласно классическому определению проблемы), а как разницу между ключевыми показателями, определяющими конкурентоспособность компании ее основных конкурентов на рынке. Критерии важности и проблемности процесса характеризуют результат, который будет получен на выходе после оптимизации. То есть они характеризуют доходную часть мероприятий по улучшению процесса. Помимо доходной части при выборе приоритетных бизнес-процессов следует рассмотреть и затраты, сопряженные с этими действиями. Таким образом, согласно третьему критерию нужно в первую очередь выбрать те процессы, улучшения которых можно провести с наименьшими затратами. Причем помимо финансовых затрат важно оценить и нефинансовые потери. Таковыми являются моральные «затраты», сопутствующие проведению изменений, «затраты», ведущие к возможному ухудшению психологического климата в организации и т. д. То есть в данном случае рассматриваются все негативные последствия, которые могут возникнуть при оптимизации процесса» [25].

«Оценка степени важности, проблемности и возможности проведения изменений для каждого бизнес-процесса дает механизм проведения их формального и объективного ранжирования и выбора наиболее приоритетных для последующего анализа и оптимизации. Оценка важности бизнес-процессов Первым шагом для определения важности бизнес-процессов является определение критических факторов успеха организации – КФУ» [25].

«КФУ представляют собой наиболее важные стратегические цели предприятия (в количестве 7 ± 2), формируемые на основе его миссии. Это те факторы, которым компания должна уделять особое внимание, т. к. именно

они определяют успех или провал компании на рынке, ее конкурентные возможности, непосредственно влияющие на прибыльность. Критические факторы успеха предприятия определяются с учетом существующих и прогнозируемых тенденций развития отрасли. Компания должна знать свой сегмент рынка достаточно хорошо, чтобы определить, что является более, а что менее важным для успеха в конкурентной борьбе. Неправильное определение КФУ влечет за собой разработку ошибочных стратегий и может даже поставить под вопрос дальнейшее существование компании. Критические факторы успеха в разных отраслях и для разных бизнесов различны. Кроме того, они со временем могут меняться в одной и той же организации под влиянием тех или иных изменений на рынке» [25].

«В общем случае КФУ должны отвечать следующим критериям: – Являются самыми важными целями предприятия. – Как правило, начинаются со слов «мы должны ...», например: «Мы должны иметь самую высокую скорость доставки среди предприятий нашей отрасли». – Представляют комбинацию тактических и стратегических факторов. – Являются тем, что должна сделать организация, чтобы выполнить свою миссию. При этом каждый фактор, включенный в список, необходим для достижения миссии компании, а все вместе факторы должны быть достаточны для ее достижения. Вторым шагом определения степени важности бизнес-процессов является, их сопоставление с критическими факторами успеха. Здесь существует два подхода: 1. «Снизу вверх» или «от процессов к КФУ». Определяется, какие КФУ поддерживает тот или иной процесс. 2. «Сверху вниз» или «от КФУ к процессам». Для каждого КФУ определяются бизнес-процессы, их поддерживающие. Второй проход помогает выявить процессы, которых в компании на данный момент не существует, но для реализации стратегии они необходимы» [25].

«Оценка проблемности бизнес-процессов Следующим шагом выбора приоритетных бизнес-процессов является оценка степени их проблемности. Для этого нужно оценить по 5-бальной шкале все бизнес-процессы на предмет

соответствия их текущего состояния желаемому, а также конкурентной ситуации в отрасли. Значение 1-5 присваивается самым результативным и эффективным процессам, в которых отсутствуют проблемы, и текущее состояние которых соответствует желаемому. Значение 5 присваивается процессам в неудовлетворительном состоянии, в которых имеется много проблем, и разрыв между желаемым и текущим состоянием данных бизнес-процессов является наибольшим среди рассматриваемой совокупности. Для оценки степени проблемности бизнес-процессов рекомендуется использовать критерии, приведенные в таблице 2» [25].

Таблица 2 – Оценка степени проблемы бизнес-процессов

Степень проблемы	Критерии
Отличные	Владельцы и стейк-холтеры планируют развитие бизнеса и считают, что данный процесс не имеет в настоящий момент недостатков
Хорошие	Оптимизация бизнес-процесса на основе ранее разработанных клиентов
Удовлетворительные	Отсутствуют серьезные проблемы в действующих бизнес-процессах. Разрабатываются критерии по устранению дефектов
Не очень хорошие	Не очень хорошие бизнес процессы имеют недостатки и разрабатываются меры по их устранению
Плохие	Бизнес процесс не эффективен, существует ряд недостатков, проводятся мероприятия по совершенствованию данного бизнес-процесса

«Для повышения качества результатов оценки степени проблемности бизнес-процессов рекомендуется провести их предварительную диагностику. В рамках проведения диагностики по каждому бизнес-процессу нужно сформулировать основные проблемы, оценить их силу на основе чего нужно определить экспертным путем степень проблемности бизнес-процесса. Полученные результаты нужно свести и представить в виде таблицы» [31].

«Разработка матрицы ранжирования бизнес-процессов после оценки степеней важности и проблемности бизнес-процессов нужно построить матрицу ранжирования, по вертикальной оси которой откладывается степень важности бизнес-процесса, а по горизонтальной — степень проблемности. Каждый процесс помещается в соответствующую ячейку матрицы» [31].

«Данная матрица имеет три зоны: зеленую, желтую и красную. Бизнес-процессы, которые попали в зеленую зону (левый нижний угол матрицы), являются наименее важными и их состояние можно охарактеризовать как приемлемое; на данный момент времени их анализом и оптимизацией заниматься не следует. Бизнес-процессы, которые попали в красную зону ближе к верхнему правому углу, являются самыми важными и самыми проблемными. Их относят к категории высокого приоритета, и их улучшением следует заняться в первую очередь. Разработка матрицы ранжирования бизнес-процессов на практике осуществляется методом опроса топ-менеджеров компании, которые обладают системным видением организации и компетентны в процессах, требующих ранжирования. Каждый топ-менеджер индивидуально заполняет анкету, в которой он оценивает степень важности всех выделенных процессов, после чего им нужно заполнить вторую анкету, в которой оценивается степень проблемности рассматриваемых бизнес-процессов. После заполнения двух анкет каждым руководителем, результаты обрабатываются, усредняются, и усредненный результат представляется на групповое совещание, где еще раз обсуждается» [31].

«В рамках группового обсуждения все должны прийти к единому мнению относительно важности и проблемности бизнес-процессов. Таким образом, этот метод в действительности лишен субъективизма, который мог бы возникнуть, если анкету заполнял бы лишь один человек. Кроме того, применение анкет позволяет формализовать ситуацию, провести ее эффективное обсуждение, согласовать и выработать единое командное мнение, что значительно повышает качество результатов данной работы. Для совершенствования и реинжиниринга рекомендуется брать не более 3-4

бизнес-процессов при условии, что общее количество выделенных процессов составляет около 20 (соответствует распространенному принципу Парето). После того, как 20% приоритетных бизнес-процессов будут улучшены, и степень их проблемности станет ниже, они перейдут к левой границе матрицы ранжирования. Вслед за ними можно заняться улучшением следующих по степени проблемности процессов. Кажется, что через пять итераций все бизнес-процессы станут «хорошими» и перейдут к левой границе, а работа по оптимизации бизнес-процессов закончится» [31].

«На самом деле работа по улучшению бизнес-процессов в успешной организации никогда не заканчивается. Дело в том, что пока одни бизнес- 56 процессы улучшаются специалистами компании и передвигаются к левой границы матрицы ранжирования, другие бизнес-процессы ухудшаются и движутся в обратном направлении к правой границе. Данное обстоятельство вызвано двумя причинами. Во-первых, по мере функционирования бизнес-процессов в них возникают и обнаруживаются новые проблемы. Во-вторых, степень проблемности процесса определяется целевыми установками менеджеров, которые участвуют в опросе. Если руководство начинает повышать цели и нормативы ввиду своих амбиций или требований рынка, то автоматически повышается степень проблемности соответствующих бизнес-процессов» [31].

«Оценка возможности проведения изменений в бизнес-процессе после разработки двумерной матрицы ранжирования нужно оценить бизнес-процессы по третьему критерию — критерию возможности проведения изменений, который говорит о том, насколько целесообразно в бизнес-процессе провести изменения и сколько это будет стоить. Бизнес-процесс может быть одновременно важным, проблемным, но проведение в нем изменений может быть нецелесообразным ввиду их дороговизны, либо потому, что это может привести к иным отрицательным последствиям для организации. Для оценки степени возможности проведения изменений рекомендуется использовать следующий метод. Нужно сформулировать

основные барьеры, которые могут встретиться на пути проведения изменений. Эти барьеры принято называть барьерами, мешающими проведению изменений, и при рассмотрении их разбивают на группы, основными из которых являются» [31]:

«Первая группа барьеров «Финансы». Сюда относят барьеры, вызывающие излишние финансовые затраты на проведение изменений. К данным затратам относятся расходы, которые компания понесет в текущем периоде, а также возможные инвестиции в новые технологии и средства» [31].

«Вторая группа барьеров «Персонал». Сюда относятся ситуации, когда возникают силы сопротивления изменениям, которые обычно наблюдаются со стороны сотрудников. На преодоление этих сил также потребуются и финансовые ресурсы. Сопротивление оказывается особенно сильным на начальной стадии реализации перемен, потому что некоторые люди чувствуют себя неуверенно и воспринимают преобразования как угрозу. Если преобразования насаждаются агрессивно, то они впадают в депрессию. Возникают конфликты, участники которых вспоминают «старое доброе время». В общем случае при их устранении могут возникнуть необратимые отрицательные последствия для организации — уход ценных сотрудников, снижение морально-психологического климата и как следствие снижение производительности труда и проч. Выделение и анализ стадий сопротивления переменам может помочь выработать меры по преодолению страха персонала перед изменениями» [31].

На рисунке 2 представлены «Шесть стадий сопротивления переменам».

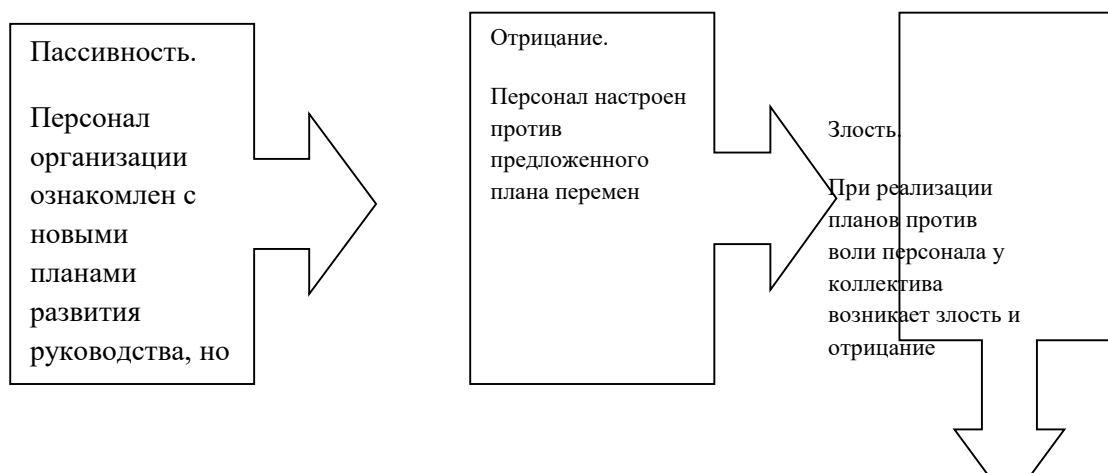


Рисунок 2 – Шесть стадий сопротивления переменам

«Эти стадии необходимо своевременно замечать, чтобы принимать адекватные меры. Во время стадий пассивности и кризиса руководство предприятия должно стремиться к пониманию и быть готовым выслушивать негативные мнения сотрудников. На стадиях отрицания, злости и переговоров руководству следует занять более жесткую позицию. Нужно быстро замечать изменения в настроении сотрудников и как можно быстрее двигаться к стадии принятия. Существует весьма значительное разнообразие методов преодоления сопротивления изменениям, описанных в литературе по менеджменту и получивших практическое признание» [31].

«Третья группа барьеров «Законодательство». К группе барьеров «Законодательство» относят барьеры, мешающие проведению изменений, которые возникают со стороны законодательства. Рассмотрение этих барьеров актуально в случае, если при оптимизации бизнес-процессов планируется перераспределение ответственности между сотрудниками организации или изменение принципов и схем мотивации, либо сокращение персонала. Для конкретных организаций в конкретных условиях могут быть и другие специфичные группы барьеров, мешающих проведению изменений. Эти

группы также нужно идентифицировать, и перечислить основные барьеры, входящие в их состав» [31].

«После определения основных барьеров по каждому выделенному бизнес-процессу нужно оценить силу каждого барьера по шкале от одного до пяти. После этого по каждому бизнес-процессу нужно рассчитать суммарную силу всех барьеров, которые могут помешать проведению изменений в нем. Суммарная величина всех барьеров может достигать величины нескольких десятков, поэтому ее привести к диапазону от 1 до 5 для всех бизнес-процессов. Полученное значение называется степенью возможности проведения изменений в бизнес-процессе. Ранжирование и выбор приоритетных бизнес-процессов. После расчета степени возможности проведения изменений в бизнес-процессах эту величину нужно ввести в матрицу ранжирования как третье измерение, в результате чего получится трехмерный куб, из которого нужно выбрать бизнес-процессы, являющиеся самыми важными, самыми проблемными и обладающие высокой степенью возможности проведения изменений» [31].

«На практике построение и применение трехмерной матрицы ранжирования является непростой задачей. Поэтому задачу ранжирования и выбора приоритетных бизнес-процессов на основе трех критериев решают с использованием таблицы ранжирования. Итоговый показатель, характеризующий приоритетность бизнес-процесса, вычисляется как сумма трех рассчитанных ранее степеней важности, проблемности и возможности проведения изменений. Напомним, что степень важности процесса измеряется по шкале от 1 до 7, а степени проблемности и возможности проведения изменений по шкале от 1 до 5. В результате полученная степень приоритетности бизнес-процесса может лежать в диапазоне от 3 до 17» [31].

«Ключевые показатели бизнес-процессов. После определения приоритетных бизнес-процессов нужно приступить к их детальному описанию, анализу и оптимизации. Практика реализации подобных проектов показала, что перед проведением детального описания бизнес-процессов

необходимо сформулировать основные цели и критерии их оптимизации» [32].

«На данном этапе это возможно сделать, используя результаты экспресс-диагностики деятельности компании, проведенной при определении степени проблемности бизнес-процессов. Первоочередное планирование целей и критериев оптимизации необходимо для повышения эффективности проекта по улучшению процессов. У любого проекта на начальной стадии должна быть четко сформулированная и реальная цель. Многие компании, реализующие проекты по улучшению бизнес-процессов, допускают типичную ошибку: они начинают бесцельно описывать бизнес-процессы в надежде, на что после разработки детальных процессных схем будут обнаружены проблемы, сформулированы пути их решения и соответственно цели и критерии оптимизации. Практика реализации подобных проектов показала, что данный подход неэффективен, т. к. бесцельное описание бизнес-процессов часто не дает никаких результатов и отнимает много времени и сил, что приводит в дальнейшем к отказу от проведения подобных работ. Более того, не сформулировав изначально цели и критерии оптимизации процесса, невозможно выбрать нужный подход и методологию описания, а также инструменты анализа и улучшения» [32].

«Итак, перед проведением описания, анализа и оптимизации бизнес-процессов следует сформулировать цели и критерии их оптимизации. Цели и критерии оптимизации бизнес-процессов базируются на ключевых показателях процессов, определяющих эффективность и конкурентоспособность организации. Эти показатели могут быть сгруппированы в пять классов рисунок 3» [31].

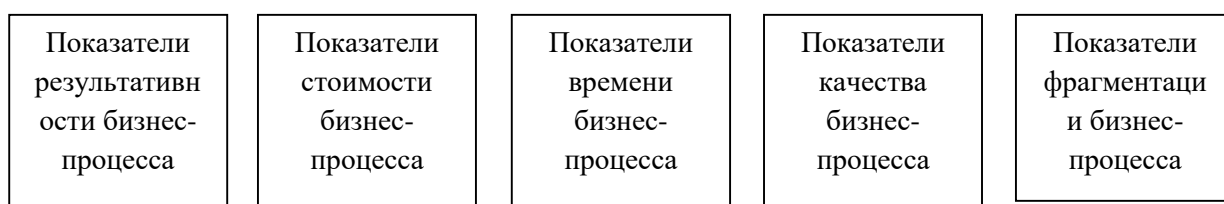


Рисунок 3 – Группы ключевых показателей бизнес-процессов

«Показатели результативности бизнес-процесса. Первая группа показателей характеризует результативность бизнес-процесса. Если бизнес-процесс приносит деньги или, другими словами, имеет доходную составляющую, то в качестве одного из показателей используется доход. Для производственных процессов в качестве показателя результативности может использоваться объем производства продукции. Для бизнес-процесса «Управление персоналом» в качестве показателя результативности используется показатель текучести кадров и т. д. Иными словами, данные показатели характеризуют продукт, который является выходом рассматриваемого процесса. Показатели стоимости бизнес-процесса Второй группой показателей бизнес-процессов, определяющих эффективность и конкурентоспособность предприятия, являются показатели, характеризующие стоимость процессов или величину потребляемых процессами издержек. Стоимость бизнес-процесса прямым или косвенным образом определяет цену продукции и возможность более широкого охвата различных групп клиентов. Снижение издержек бизнес-процессов позволяет предприятию снизить свои операционные и финансовые риски и приобрести большую маневренность в конкурентной борьбе» [31].

«Показатели времени бизнес-процесса. Наиболее конкурентоспособными на рынке оказываются те компании, бизнес-процессы которых имеют наиболее короткие сроки исполнения с целью скорейшего удовлетворения запросов потребителей. По этой причине компании вынуждены снижать длительность своих основных бизнес-процессов, в особенности процессов по обслуживанию клиентов. Подобные требования предъявляются и к управленческим процессам, что способствует принятию более своевременных решений, обеспечивающих выживаемость и конкурентоспособность организаций» [31].

«Одним из наиболее часто используемых при оптимизации бизнес-процессов временных показателей является показатель эффективности производственного или операционного цикла —МСЕ, рассчитываемый как отношение суммарного времени выполнения всех операций процесса к длительности его общего цикла» [31].

«Данный показатель всегда меньше единицы, поскольку в процессах существуют временные разрывы между отдельными операциями. Показатели качества бизнес-процесса Четвертной и наиболее широкой группой показателей бизнес-процессов являются показатели качества. Важно подчеркнуть, что качество процессов можно измерить с помощью количественных показателей. Если показатели времени и стоимости универсальны для различных процессов, то показатели качества достаточно» [31].

«Показатели фрагментации бизнес-процесса. В последнее время стал активно использоваться такой показатель, как степень фрагментации бизнес-процесса. Данный показатель является универсальным, может использоваться для измерения любых процессов и характеризует организационную сложность бизнес-процесса, определяемую количеством различных структурных подразделений и сотрудников компании, участвующих в нем» [25].

«Степень фрагментарности является причиной и определяет степень проблемности, результативность, стоимость, время и качество бизнес-процесса. Поэтому показатель фрагментарности является опережающим показателем и его отслеживание и уменьшение позволяет своевременно предвидеть и устранить негативные тенденции, выражающиеся в ухудшении вышерассмотренных показателей, определяющих эффективность и конкурентоспособность предприятия. Смешанные показатели бизнес-процесса Рассмотренные выше показатели результативности, стоимости, времени, качества и фрагментарности являются базовыми и на их основе могут создаваться новые, более сложные смешанные показатели, которые используются при оптимизации бизнес-процессов. Примерами смешанных

показателей являются показатели, рассчитываемые как отношения показателей результативности к показателям стоимости бизнес-процесса» [31].

Таким образом, в результате изученных теоретических аспектов, были рассмотрены понятие и сущность системы оценки качества, а также процесс оптимизации бизнес-процессов предприятия. Были рассмотрены основные бизнес-процессы, которые существуют на предприятии и показатели оценки результативности бизнес-процессов.

2 Анализ эффективности производства предприятия ООО «Тольяттинский Трансформатор»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

«В период послевоенной индустриализации и реализации планов по освоению новых территорий Сибири и Северных регионов остро встал вопрос обеспечения инфраструктурой и в первую очередь электроэнергией объектов нефтегазового сектора, промышленности, железных дорог и сопутствующей социальной сферы. Строительство генерирующих станций с одновременным развитием электрических сетей для передачи и распределения энергии требовало надежное силовое оборудование. Ввод в действие специализированного завода в Тольятти, проектной мощностью 30 000 МВА выполняло роль «генератора» массового производства трансформаторов класса 110-220 кВ» [16].

«В настоящее время предприятие представляет единый производственный комплекс по производству трансформаторов общепромышленного и специального исполнения: сейсмостойкие, форсированные, высокогорные, для различных климатических условий, классом напряжения 6, 10, 35, 110, 220, 330, 500 кВ и линейкой мощностей 100 - 630 000 кВА» [16].

«Проведенная масштабная модернизация завода в период 2006-2009 гг. и применение при разработке новейших зарубежных материалов и компонентов позволили создавать конструкции с оптимальным сочетанием: цена – качество - эксплуатационные затраты. На этом не замедлил сказаться интерес и внимание наших ключевых потребителей: АО «Россети», АО «Росатом», АО «Русгидро», АО «РЖД»; крупнейших вертикально-интегрированных нефтегазовых компаний: Газпром, Роснефть, Лукойл, ТНК, известных брендов отечественной и зарубежной металлургической, химической промышленности. Традиционно поддерживают партнерские

отношения с Тольяттинским заводом другие представители строительного, сельскохозяйственного бизнеса и гражданского строительства» [16].

«Сегодня компания движется по восходящей траектории, ее планы также связаны с заданным 60 лет назад вектором развития, а её стиль работы отражает формат современного бизнеса» [16].

«Производство трансформаторного оборудования - стратегическая линия настоящего и будущего ООО «Тольяттинский Трансформатор» (ООО «ТТ»). Несмотря на более чем вековую историю изобретения электрические машины остаются, по сей день краеугольным силовым элементом всех энергосистем. Технический прогресс вносит постоянный вклад в совершенствование трансформаторов и сегодня предлагается оборудование с применением нестандартных материалов, при этом маслonaполненное высоковольтное оборудование остается самым востребованным и зарекомендовавшим себя во всех энергосистемах мира» [16].

«В каталоге продукции представлен базовый ряд (авто)трансформаторов. Каждый тип имеет множественность исполнений и производится под индивидуальные требования, которые выставляются Заказчиком в опросном листе. Опросный лист (техническая спецификация) является обязательным приложением к договору поставки и заполняется на стадии согласования технических требований. Типовые формы опросного листа представлены на сайте» [16].

В таблице 3 и на рисунках 4-7 представлена организационно-экономическая характеристика предприятия за 2021 – 2023 гг.

Таблица 3 - Организационно-экономические показатели деятельности предприятия

Показатели	2021	2022	2023	Изменение		Изменение	
				2022-2021гг		2023-2022гг	
				Абс.изм(+/-) \\	Темп роста, %	Абс.изм(+/-) \\	Темп роста, %
Выручка, тыс.руб.	4 681 555	4 020 866	4 012 304	-660 689	86	-8 562	100
Себестоимость, тыс. руб.	3 298 103	2 842 650	2 828 605	-455 453	86	-14 045	100
Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	1 383 452	1 178 216	1 183 699	-205 236	85	5 483	100
Управленческие расходы ¹ , тыс.руб.	734 156	606 452	607 849	-127 704	83	1 397	100
Коммерческие расходы, тыс. руб.	27 230	17 943	1 846	-9 287	66	-16 097	10
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	622 066	464 445	467 343	-157 621	75	2 898	101
Чистая прибыль, тыс. руб.	148755	34	288	-148 721	0	254	847
Основные средства, тыс. руб.	314 574	283 137	266 426	-31 437	90	-16 711	94
Оборотные активы, тыс. руб.	3 662 100	4 730 965	5 123 737	1 068 865	129	392 772	108
Численность ППП, чел.	1444	1200	1152	-244	83	-48	96
Фонд оплаты труда ППП ³ , тыс. руб.	606480	504000	552960	-102 480	83	48 960	110
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	420	420	420	0	100	0	100
Выработка, руб.	3242	3351	3483	109	103	132	104
Фондоотдача	14,88	14,20	15,06	-1	95	1	106
Оборачиваемость активов, раз	1,3	0,8	0,8	0	66	0	92
Рентабельность продаж,	3,18	0,00	0,01	-3	-	0	-
Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	0,87	0,86	0,86	0	-	0	-

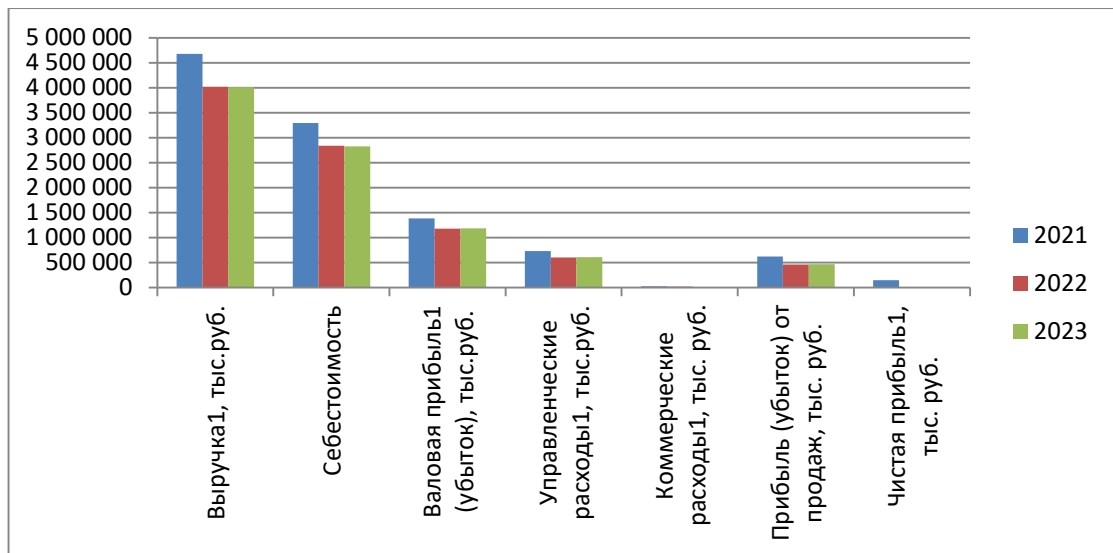


Рисунок 4 – Динамика экономических показателей деятельности предприятия за 2021-2023

За исследуемый период показатели деятельности ООО «Тольяттинский Трансформатор» имеют тенденцию к снижению, так выручка в 2022 году сокращается на 86% а в 2023 году еще на 99%. По причине сокращения объемов производства сокращается себестоимость в 2022 году на 86%, а в 2023 году 99%. За счет сокращения показателей выручки себестоимости валовая прибыль сокращается на такой же уровень процента, как и предыдущий показателей. Управленческие и коммерческие расходы так же сокращаются за исследуемый период. Чистая прибыль предприятия в 2022 году сокращается на 148 721 т.р. а в 2023 году увеличивается на 254 т.р.



Рисунок 5 – Фондоотдача предприятия за 2021 – 2023 гг.

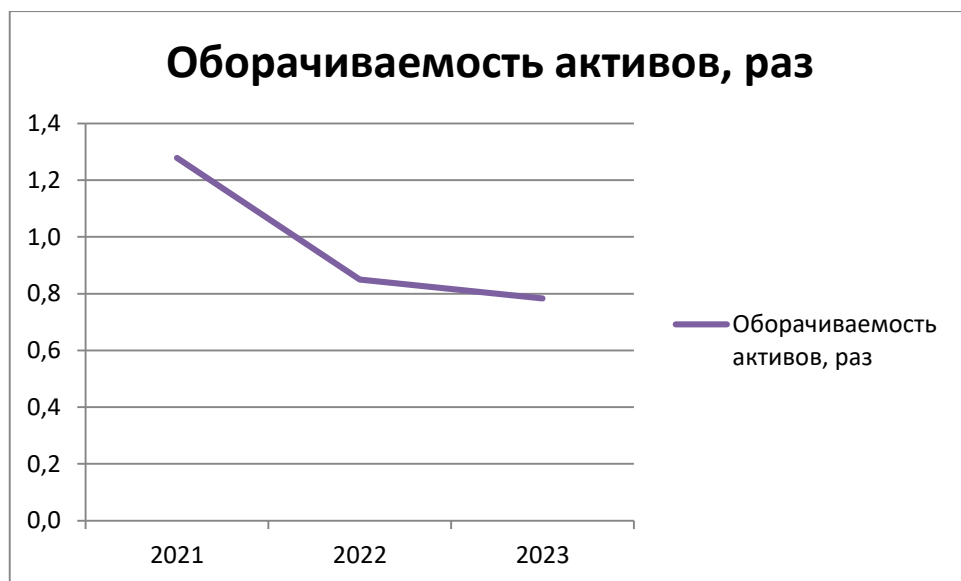


Рисунок 6 – Оборачиваемость активов за 2021 – 2023 гг.

Основные средства предприятия за исследуемый период сокращаются, а оборотные активы за исследуемый период увеличиваются, что связано с замороженными средствами в запасах предприятия. Фондоотдача за исследуемый период увеличивается, оборачиваемость активов сокращается на 0,5 раз.



Рисунок 7 – Рентабельность продаж за 2021 – 2023 гг.

Рентабельность продаж в 2021 году составляет 3,18%, а в 2023 году 0,01%.

2.2 Оценка системы качества функционирования предприятия

В настоящее время на предприятии ООО «Тольяттинский Трансформатор» внедрена система менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015. В рамках данной системы на предприятии осуществляется разработка, внедрение, а так же обеспечение в соответствующем состоянии документации.

Виды основных процессов существующих на предприятии представлены в таблице 8.

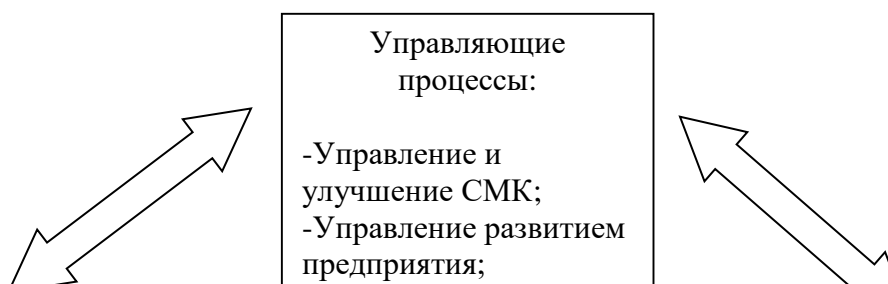


Рисунок 8 – Классификация процессов предприятия

В документированную информацию системы менеджмента качества предприятие включены: политика и цели в области качества, положение и стандарты организации, техническая и технологическая документация, а также Положение о различных структурных подразделениях и инструкциях по охране труда.

Политика в области качества соответствует всем требованиям и под роспись с ней ознакомлены все сотрудники ООО «Тольяттинский Трансформатор».

Стандартом СТО 4.4 -001-2018 «СМК. Система менеджмент качества и ее системы» регламентируются процессы, которые направлены на планирование, управление деятельностью предприятия на всех стадиях жизненного цикла продукта. Предприятие при определении требований к продукции учитывает требования гарантированного обслуживания на основе заполненных анкет потребителями, а так же на основе проведенного опроса преддоговорной работе.

На основе стандарта СТО 7.1-003-2008 «СМК. Планирование процессов жизненного цикла продукции» осуществляется планирование, проектирование и разработка продукции в организации.

Выбор, оценка поставщиков и процесс закупок ТМЦ осуществляется в соответствии со стандартом СТО 7.4-002-2007 «СМК. Закупки. Общие положения». В данном стандарте так же описан процесс осуществление входного контроля материалов полуфабрикатов покупных изделий, а так же порядок оформления рекламаций. Определение потребности в сырье покупных комплектующих изделиях осуществляется в автоматизированной системе управления SAP. Данная система позволяет вести планирование производства по цехам, осуществлять оперативный контроль за ходом производственной программы. Поступающая продукция, полуфабрикаты, комплектующие изделия имеют идентификационный номер. В работе складов применяется принцип FIFO, так же, соблюдаются требования к упаковке продукции, транспортировке, скреплению на транспортных средствах, схем строповки продукции при перемещении.

Гарантийный срок обслуживания трансформатора составляет три года с момента поставки, если иное не предусмотрено договором или спецификацией. С целью обеспечения продукции установленным требованиям и свидетельствам регулярно проводятся контроль и испытание.

Порядок проведение контроля и испытания регламентируется стандартом СТО 8.1-002-2017. «СМК. Контроль и проведение испытаний продукции».

Стандартом СТО 10.2 -001-2018 «СМК несоответствия и корректирующие действия. Порядок идентификации, учета, оформление брака продукции и порядок дальнейших действий с соответствующей продукцией.

На рисунке 9 и 10 представлены порядок идентификации, учета, оформление брака продукции и виды деятельности, подлежащие мониторингу, соответственно.

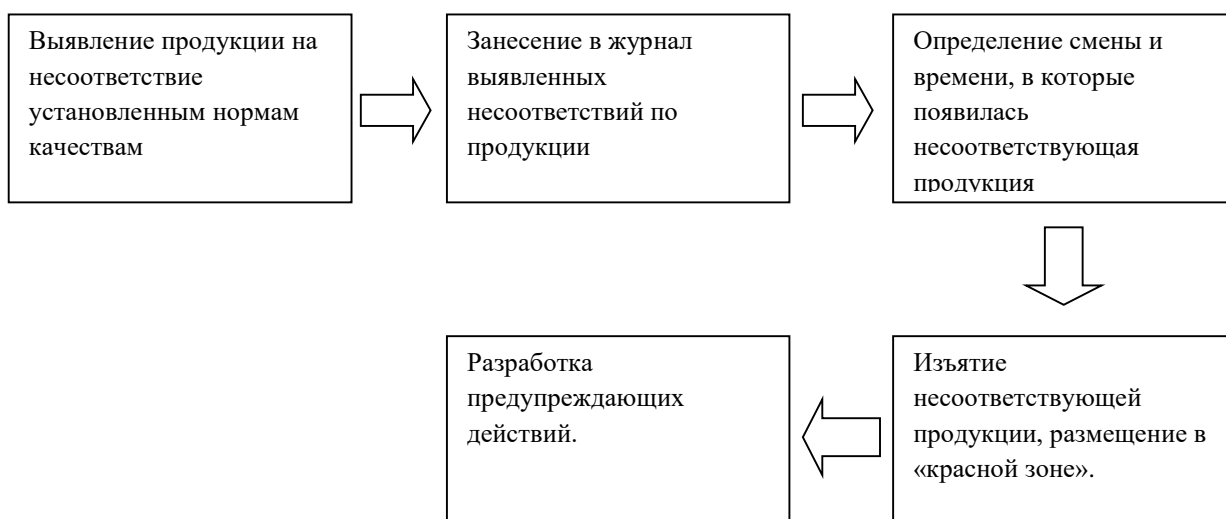


Рисунок 9- Порядок идентификации, учета, оформление брака продукции



Рисунок 10 – Виды деятельности, подлежащие мониторингу

С целью осуществления и реализации системы менеджмента качества на предприятии ООО «Тольяттинский Трансформатор» на регулярной основе проводятся внутренние аудиты. Проведение внутренних аудитов позволяет провести объективную оценку работы предприятия и выполнение всех процессов внутри него. Порядок проведения внутренних аудитов регламентируется стандартом СТО 9.2-001-2018 «СМК. Мониторинг и изменения внутренние аудиты. Общие положения».

Внутреннему аудиту подвергаются следующие процессы:

- оценка удовлетворенности потребителей;
- оценка поставщиков и осуществление закупки тмц;
- процесс производства;
- технологическая документация;
- управление персоналом;
- охрана труда;
- система складирования.

Внутренние аудиты на ООО «Тольяттинский Трансформатор» проводятся отделом управления качеством, которые прошли соответствующее обучение и имеют сертификаты внутренних аудиторов.

Показатели качества трансформаторов

- квалификационные показатели;
- показатели функциональной и технической эффективности;
- конструктивные показатели;
- показатели надежности;
- показатели экономного использования энергии;
- показатели эргономические;
- показатели технологичности.

Таблица 4 - Выявленные причины влияющие на качество производственного процесса

Причины	S	O	D	ПЧР
Качество сырья и материалов	9	9	9	729
Недостаточно квалифицированный персонал	9	9	8	648
Нарушение технологического процесса	8	8	9	576
Нехватка оснастки	9	8	7	504
Количество поставляемых ресурсов	9	6	9	486
Текучесть кадров	9	9	6	486
Ошибки в конструкторской документации	9	9	6	486
Устаревшее оборудование	8	7	7	392
Устаревший инструмент	9	8	4	288
Срок/врем поставки	10	6	4	240
Недостаточная обработка	9	7	3	189

В таблице 4 представлены причины, которые оказывают влияние на качество производственного процесса.

На рисунке 11 представлены диаграмма Паретто, с помощью которой появляется возможность ранжирования выявленных причин, а так же значимость их влияния и обнаружения

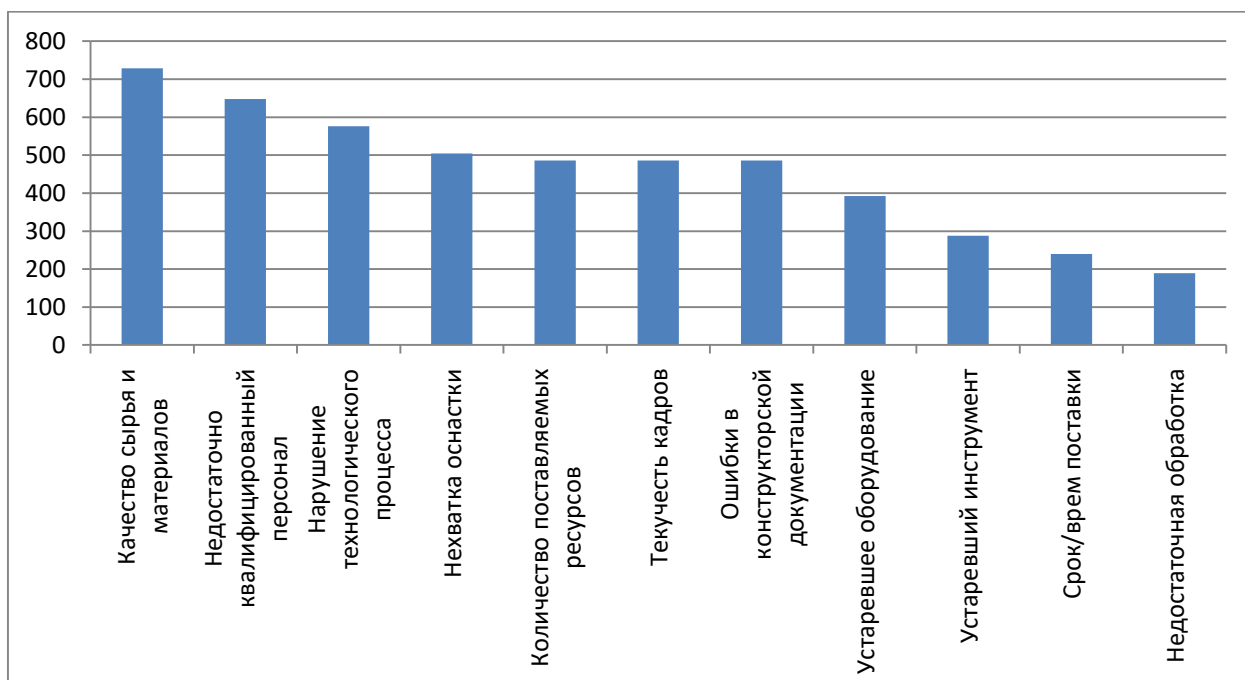


Рисунок 11 – Диаграмма Парето

Не смотря на то, что на предприятии внедрено СМК, отсутствуют операции отвечающие за контроль выполнения процессов, а так же не проводятся внутренние аудиты.

Далее проведем оценку уровня качества поставок готовой продукции основным потребителям ООО «Тольяттинский Трансформатор» и сравним полученные данные с основными конкурентами.

Таблица 5 – Уровень качества поставок

Показатели	Весомость показателя	ООО "Сибэлектропривод"		ООО "Электрогяжмаш-привод" (Москва)		ООО "КСК системапривод"		ООО "СвердловЭлектро"		ООО "Тольяттинский Трансформатор"	
		Б	П	Б	П	Б	П	Б	П	Б	П
Уровень качества и состояние переработки	0,4	4	1,6	3	1,2	5	2	2	0,8	3	1,2
Уровень брака в гарантийный период эксплуатации	0,3	4	1,2	4	1,2	4	1,2	2	0,6	3	0,9
Повтор претензий в состоянии поставки и оперативность ответа на выявленное несоответствие	0,3	4	1,2	4	1,2	4	1,2	4	1,2	3	0,9

На основании проведенной оценки уровня качества поставляемой готовой продукции ООО «Тольяттинский Трансформатор» по сравнению с их основными конкурентами видно, что у предприятия наблюдаются проблемы по всем трем критериям оценки. Так уровень брака выпускаемой продукции превышает показатель допустимой нормы согласно статистики производства, такого вида оборудования. Помимо того, что на предприятии высокий уровень брака, часть дефектов обнаруживается уже у конечного потребителя в процессе эксплуатации, что влечет за собой написание рекламаций по поводу качества выпускаемой продукции ООО «Тольяттинский Трансформатор».

3 Разработка мероприятий, направленных на повышение оценки качества функционирования предприятия

3.1 Оценка качества функционирования предприятия

Несмотря на то, что на предприятии ООО «Тольяттинский Трансформатор» разработана и внедрена система менеджмента качества большинство ее элементов не работает, так как отсутствует системный подход к управлению оценки качества функционирования предприятия. В теории практики существует большое количество подходов к оценке системы качества в целом и качества продукции и услуг в частности, которые производит и реализует предприятие. В настоящее время одним из актуальных методов оценки качества функционирования предприятия является квалиметрия. Данный метод оценки основывается на изучении вопросов количественных свойств и параметров любого объекта либо систем. Использование квалиметрического метода позволяет вычислить показатели, которые поддаются анализу и сопоставлению.

По выше описанным, причинам, нами предлагается внедрить данную методику оценки эффективности и результативности деятельности предприятия.

Для внедрения методики по оценке качества функционирования предприятия в первую очередь необходимо в нормативных документах, отвечающих за СМК прописать цель, метод оценки, ответственность руководства и частоту проведения. В общем виде процесс оценки включает в себя 4 основных этапа:

Этап 1. Определить показатели качества оценки функционирования деятельности предприятия. Данные показатели представлены на рисунке 12.



Рисунок 12 - Показатели оценки качества СМК

К показателям СМК по документации относится: наличие необходимых процедур инструкций и стандартов обеспечивающих проверку качества выпускаемой продукции.

К показателям оценки потребителей относится: степень удовлетворенности и количество претензий и жалоб.

Показатель оценки поставщиков: уровень поставщика, количество выявленного брака в поставках ресурсов.

К показателям по персоналу относится: уровень текучести кадров, наличие соответствующей квалификации и уровень удовлетворенности персонала на предприятии.

К показателям качества по выпущенной продукции относится: процент брака, процент возвратной продукции, уровень соответствия установленным регламентам на предприятии.

К показателям оценки инфраструктуры степень обеспеченности, комфортных и безопасных условий рабочей среды.

К экономическим показателям относят; уровень влияния, внедрения системы менеджмента качества на финансовые показатели деятельности предприятия.

К показателям СМК относится; уровень выполнения установленных целей и уровень выполнения тех или иных процессов его владельцами.

Этап 2. Вычисление весовых коэффициентов.

Самым эффективным методом является метод балльных экспертных оценок.

Для применения данного метода необходимо набрать группу экспертов, которые проставят по 10ти бальной шкале оценку каждого показателя. По итогам выставления оценок необходимо провести расчет показателей весомости который осуществляется по следующей формул (формула 1):

$$\alpha = \frac{S_i}{\sum_{j=1}^n S_i} \quad (1)$$

Где α - показатель весомости;

S_i - среднее арифметическое оценок экспертов по i - показателю.

Этап 3. Сбор данных.

Исходя из целей сбора данных, выделяется способ ее осуществления: для оценки информации по документам, сбор осуществляется с помощью анализа в документации ее содержащей; для оценки показателей с помощью статистического метода; оценка показателей, отвечающих за внешний вид продуктам применяется осмотр и наблюдение и для показателя оценки удовлетворенности потребителей, сбора информации осуществляется с помощью проведения анкетирования (формула 2).

$$R = \frac{Y}{O} \quad (2)$$

где R – значение критерия;

Y – зарегистрированное число событий/свойств;

O – общее число событий/ свойств.

Этап 4. Расчет значений показателей, определяющий процент от общего числа, а также степень влияния (формула 3).

$$R_{CMK} = \sum_{i=1}^n \alpha_g \cdot R_g \quad (3)$$

Где R_g R_{CMK} - значение показателя по группе и значение итоговой оценки;

α_g α_i - весовые коэффициенты i-показателя и группы показателей.

Таблица 7 – Характеристика состояния СМК по значению оценки

Значение показателя оценки	Состояние СМК
$0,8 < R_{CMK} < 1$	Отличное
$0,6 < R_{CMK} < 0,8$	Хорошее
$0,3 < R_{CMK} < 0,6$	Удовлетворительное
$0 < R_{CMK} < 0,3$	Неудовлетворительное

В результате внедрения данной методики предприятие может осуществлять оценку качества функционирования своей деятельности, установив периодичность и выбрав экспертную группу. В Приложении А представлена оценка экспертной группой основных показателей по указанным критериям.

Мероприятие 2

По результатам проведенного анализа во втором разделе были выявлены ряд недостатков, которые влияют на качество производственного процесса и как следствие на выпуск готовой продукции. Одним из инструментов позволяющих устранить выявленные недостатки является система «Кайдзен».

Данная система позволяет организовать командную работу, повысить квалификацию сотрудников и проводить обучение вновь прибывших. Так же данная система повышает личную дисциплину, моральный дух и позволяет создать банк по сбору идей, направленных на улучшение и оптимизацию производственного процесса в частности и повышение эффективности деятельности предприятия в целом.

Предприятие ООО «Тольяттинский Трансформатор» как уже говорилось ранее занимается выпуском трансформаторов различного объема и величины на позаказной основе. При этом при выпуске продукции предприятия соблюдает ГОСТ и технические требования заказчика на данный продукт.

Так как данная продукция является дорогостоящей, поэтому процесс выпуска качественной продукции является приоритетным для организации, потому что, повысив качество выпускаемых изделий предприятия сократит количество претензий от потребителя и повысит эффективность своей деятельности.

Так как одной из основной проблемой, является недостаточная квалификация работающего персонала, нами предлагается система «Кайдзен», которая позволит повысить качество трудовых ресурсов на предприятии.

Ключевым моментом данной системы будет являться обучение персонала, который занят сварочными работами и токарей, потому что именно данные профессии требуют высокой квалификации специалистов.

При организации проведения данного обучения необходимо учитывать следующие особенности:

- проведение обучения должно осуществляться без отрыва от процесса производства;

- большую часть обучающей программы должны включать практические задания;
- должна учитываться специализация рабочего цеха.

Цель обучения ликвидировать потери связанные с появлением дефекта от излишней доработки, а так же повысить качество изготавливаемой продукции, увеличить производительность труда и повысить безопасность рабочего места.

Организацию обучения необходимо поручить начальнику цеха, а проведения обучения токарю 6 разряда и сварщику высшей категории. Так же следует пригласить специалиста из центра обучения.

Разберем этапы проведения обучения:

Этап 1. Разработать график обучения без отрыва от производства.

Этап 2. Согласовать программу обучения со специалистом из центра обучения и рабочими, которые будут осуществлять практическую часть.

Этап 3. Бригадирам оповестить о начале обучения и ознакомить с графиком.

На предприятии имеется 6 бригад 3 из них сварочного цеха и 3 токарного цеха. График обучения представлен в таблице 8.

Таблица 8 – График обучения персонала

Бригады	Дни недели		
	Понедельник	Вторник	Среда
Сварочная 1	+	-	-
Сварочная 2	-	+	-
Сварочная 3	-	-	+
Токарная 1	+	-	-
Токарная 2	-	+	-
Токарная 3	-	-	+

Как видно из таблицы обучение будет проходить 3 дня, одновременно для сварочной бригады и токарной бригады.

По окончании обучения необходимо в информационном центре предприятия провести тестирование с целью определения усвоения теоретического материала, а так же непосредственно на оборудовании выполнить работу согласно квалификации.

Затраты на обучение составят:

- приглашение внешнего специалиста – 2 человека – 14 т.р;
- доплата работникам предприятия за проведение практических занятий – 2 человека – 20 т.р.

3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

В результате предложенного мероприятия проведем расчет показателя оценки по трем основным критериям: качество выпускаемой продукции, нарушение технологии при производстве продукции и наличие не квалифицированного персонала.

Расчет показателя оценки:

- Качество выпускаемой продукции

$$R = \frac{8}{20} = 0,4$$

- Нарушение технологии при производстве продукции

$$R = \frac{6}{20} = 0,3$$

– Отсутствие достаточной квалификации персонала

$$R = \frac{7}{20} = 0,35$$

По итогам проведем расчет показателя оценки качества функционирования предприятия получены следующие коэффициенты:

$$R_{CMK} = \sum_{i=1}^n 7 \cdot 0,4 = 2,8$$

$$R_{CMK} = \sum_{i=1}^n 7 \cdot 0,3 = 2,1$$

$$R_{CMK} = \sum_{i=1}^n 7 \cdot 0,35 = 2,45$$

Для определения эффективности предложенных мероприятий сведем полученные данные и рисунок 1.

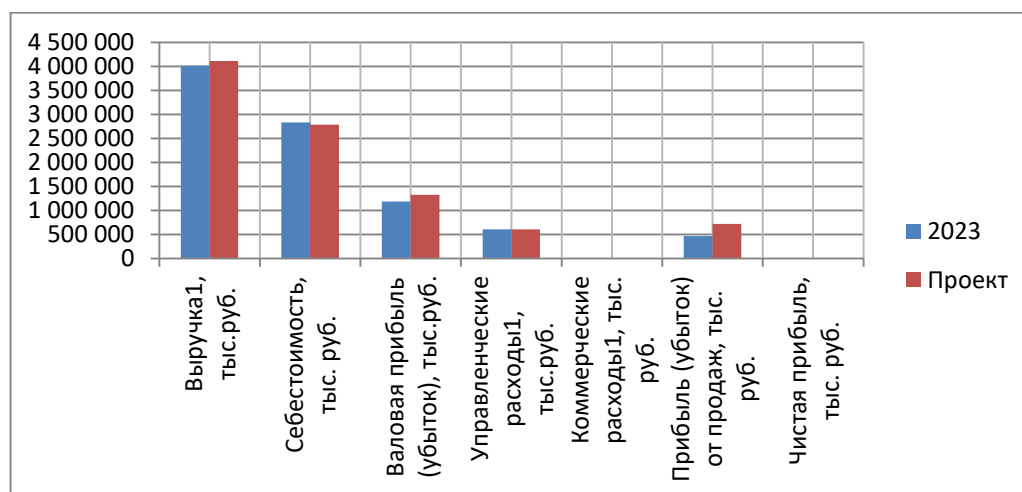


Рисунок 13 – Динамика основных показателей деятельности предприятия после предложенных мероприятий

В результате предложенных мероприятий на рисунке 13 представлен расчет организационно-экономических показателей деятельности

предприятия, в результате которых видно, что выручка от реализации увеличилась на 2,5%, себестоимость сократилась на 1,5%, управленческие расходы увеличились на 54 т.р. (затраты связанные с обучением персонала и внедрение системы «Кайдзен»). Чистая прибыль предприятия увеличивается на 21,5%, основные средства, оборотные активы, численность персонала, остаются неизменны. Рентабельность продаж составляет 5,74%, таким образом можно сделать вывод о том, что предложенные мероприятия являются эффективными.

Заключение

В первом разделе изучены теоретические аспекты оценки качества функционирования предприятия, основные понятия, категории и принципы. Так же изучены инструменты бережливого производства, влияющие на качество функционирования предприятия.

Во втором разделе проведена оценка организационно экономической характеристики деятельности предприятия за 2021-2023 г.г,

С целью выявления оценки качества выпускаемой продукции во втором разделе была проведена оценка качества функционирования предприятия в целом, которая включала в себя оценку работы с поставщиками, с потребителями, а также качество выпуска продукции.

За анализируемый период основные показатели предприятия имеют тенденцию к снижению, по итогам выручка в 2023 году сокращается на 99%, за счет снижения объемов производства. По этой же причине происходит и снижение себестоимости.

За счет сокращения показателей выручки себестоимости валовая прибыль сокращается на такой же уровень процента как и предыдущий показателей. Управленческие и коммерческие расходы так же сокращаются за исследуемый период. Чистая прибыль предприятия в 2022 году сокращается на 148 721 т.р. а в 2023 году увеличивается на 254 т.р.

Основные средства предприятия за исследуемый период сокращаются, а оборотные активы за исследуемый период увеличиваются, что связано с замороженными средствами в запасах предприятия. Фондоотдача за исследуемый период увеличивается, оборачиваемость активов сокращается на 0,5 раз.

Рентабельность продаж в 2021 году составляет 3,18%, а в 2023 году 0,01%.

На основании проведенной оценки уровня качества поставляемой готовой продукции ООО «Тольяттинский Трансформатор» по сравнению с их основными конкурентами видно, что у предприятия наблюдаются проблемы по всем трем критериям оценки. Так уровень брака выпускаемой продукции превышает показатель допустимой нормы согласно статистике, производства такого вида оборудования. Помимо того, что на предприятии высокий уровень брака, часть дефектов обнаруживается уже у конечного потребителя в процессе эксплуатации, что влечет за собой написание рекламаций по поводу качества выпускаемой продукции ООО «Тольяттинский Трансформатор».

В третьем разделе, по результатам предложенных мероприятий в таблице 9 и на рисунке 12, представлен расчет организационно-экономических показателей деятельности предприятия, из которых видно, что выручка от реализации увеличилась на 2,5%, себестоимость сократилась на 1,5%, управленческие расходы увеличились на 54 т.р. (затраты связанные с обучением персонала и внедрение системы «Кайдзен»). Чистая прибыль предприятия увеличивается на 21,5%, основные средства, оборотные активы, численность персонала, остаются неизменны. Рентабельность продаж составляет 5,74%, таким образом можно сделать вывод о том, что предложенные мероприятия являются эффективными.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Армстронг М. Управление результативностью: Система оценки результатов в действии / Майкл Армстронг, Анжела Бэрон; Пер. с англ., – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 248 с.
2. Бабич, В. Н. Инновационная модель бизнес-процесса: учебное пособие / В. Н. Бабич, А. Г. Кремлёв. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. – 184 с.
3. Варзунов А.В., Торосян Е.К., Сажнева Л.П. Анализ и управление бизнес-процессами. Учебное пособие. - СПб.: Университет ИТМО, 2023. – 112 с.
4. Васильченко М.В. Концепции управления бизнес-процессами // Наука, техника и образование. - 2022. - №11 (17). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsii-upravleniya-biznes-protsessami>
5. Герасименко Е. А., Блинов О. А. Методика описания бизнеспроцессов в консалтинговых организациях на примере ООО «Навигатор права» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – Т.– С. 1401–1405. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/53283.htm>.
6. Гиротра К. Оптимальная бизнес-модель: Четыре инструмента управления рисками / Каран Гиротра, Сергей Нетесин; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2020. - 216 с.
7. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения // СПС Консультант плюс.
8. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь // СПС Консультант плюс.
9. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. / Эдвардс Деминг. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 424 с.

10. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 319 с.
11. Имаи Масааки. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний / Масааки Имаи; Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 274 с.
12. Исаев Р.А. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг: В 2 т. Т.1. – М.: ИНФРА М, 2021. - 286 с.
13. Кузнецов О. И., Махметова А. Е. Инновационные технологии в управлении бизнес-процессами предприятий // Вестник СГТУ. - 2020. - №1 (69). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-vupravlenii-biznes-protsessami-predpriyatij>
14. Нив Генри Р. Организация как система. Принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга / Генри Р. Нив; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 368 с.
15. Переверзев П.П., Каточков В.М., Тошев А.Д. Интеграционный подход к совершенствованию архитектуры предприятия в сфере услуг // Вестник ЮУрГУ. - 2021. - №9. - с. 140-146.
16. Репин В.В. Бизнес-процессы – основа эффективного управления предприятием // В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – «Стандарт и качество», 2022. - №17. – 13-15 с.
17. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / Владимир Репин, Виталий Елиферов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2023. - 544 с.
18. Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности / Майкл Ротер, Джон Шук; Пер. с англ., 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2020. 136 с.
19. Рыбаков М. Как навести порядок в своем бизнесе. Как построить надежную систему из надежных элементов. Практикум. – 6-е изд., испр. – М: «Издательство ИКАР», 2021. – 384 с.

20. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 3.0 / Под ред. А.А. Белайчука, В.Г. Елифёрова; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2022 г. - 480 с.
21. Управление бизнес-процессами предприятия: учебное пособие / сост. Е. В. Пирогова. – Ульяновск: УлГТУ, 2023. – 107 с.
22. Феникс Р. де. Финансовые услуги: перезагрузка / Регги де Феникс, Роджер Певерелли; Пер. с англ., Павла Миронова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 384 с.
23. Хаммер М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / Майкл Хаммер, Лиза Хершман ; Пер. с англ. 3-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2023. - 352 с.
24. Харрингтон, Д. Совершенство управления процессами. Искусство совершенствования управления процессами: пер. с англ. / Д. Харрингтон. – М.: Стандарты и качество, 2021. – 189 с.
25. Шеер А.В. Бизнес-процессы. Основные понятия, теория, методы / Под ред. А.А. Белых. – М.: Весть-МетаТехнология, 2020. – 182 с.

Приложение А
Оценка экспертной группы

Таблица А.1 – Оценка экспертной группы

Категория показателя	Наименование показателя	Эксперт1	Эксперт2	Эксперт3	Эксперт4	Эксперт5	Средний балл
Показатели СМК, соответствующие регулирующей документации	Наличие необходимой по стандарту документации	4	4	3	4	5	4
	Разработка всех необходимых процедур						
	Наличие инструментов проверки качества продукции						
	Степень полноты указанных данных по качеству						
Показатели по оценке работы с потребителями	Степень удовлетворенности потребителя	3	3	3	3	3	3
	Динамика числа претензий и жалоб						
	Процент возврата продукции						
Показатели оценки персонала	Наличие квалификации у работников согласно занимаемой должности	3	4	4	4	3	3,6
	Уровень текучести кадров						
	Степень удовлетворенности работников						
Показатель работы с поставщиками	Уровень рейтинга поставщиков	4	4	4	4	4	4
	Уровень брака в поставках сырья, материалов и комплектующих изделий						
Показатели по качеству выпускаемого продукта и оказанных услуг	Уровень соответствия стандартам и регламентам	3	2	3	2	2	4
	Процент брака в продукции						
	Процент стандартизированных и унифицированных комплектующих						
	Процент ремонта возвратной продукции в общей доли ее реализации						
Показатели оценки	Уровень безопасности рабочей среды	4	4	4	4	4	4

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

Категория показателя	Наименование показателя	Эксперт1	Эксперт2	Эксперт3	Эксперт4	Эксперт5	Средний балл
обеспеченности необходимой инфраструктурой	Динамика частоты ремонта оборудования						
	Уровень обеспеченности рабочей среды необходимыми ресурсами						
	Степень комфортности рабочей среды						
Экономические показатели	Степень влияния СМК на затраты и прибыль предприятия	3	4	4	3	4	4
	Уровень затрат на осуществление мероприятий обеспечивающих качество функционирования						
	Уровень потерь при несоблюдении СМК						
Показатели соответствия СМК разработанные документации на предприятии	Степень выполнения установленных целей	3	4	3	3	4	4
	Степень применения положения СМК						
	Уровень качества выполнения процесса его руководителя						