

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Южно-Уральский государственный университет
(национально исследовательский университет)»

Факультет машиностроения

Кафедра технологии автоматизированного машиностроения

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой ТАМ,
д.т.н., профессор

_____ В.И. Гузеев
_____ 2019 г.

Совершенствование системы менеджмента качества путем разработки и освоения
процесса оценки удовлетворенности потребителей для условий
металлургического предприятия

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–15.04.01 2019.197. ПЗ ВКР

Консультанты

Экономический раздел,
к.т.н., доцент

_____ Н.С. Сазонова
_____ 2019 г.

Руководитель работы,
к.т.н., доцент

_____ Н.В. Сырейщикова
_____ 2019 г.

IDEF-моделирование,
д.т.н., профессор

_____ П.П. Переверзев
_____ 2019 г.

Автор работы
магистрант группы П-262

_____ А.В. Шапоренко
_____ 2019 г.

Нормоконтролер,
к.т.н., доцент

_____ А.В. Щурова
_____ 2019 г.

АННОТАЦИЯ

Шапоренко А.В. Совершенствование СМК путем разработки и освоения процесса оценки удовлетворенности потребителей на примере металлургического предприятия – Челябинск: ЮУрГУ, П-262, 99 с., 22 ил., 25 табл., библиогр. список – 37 наим., 5 прил., альбом ил. – 25 л. ф. А4.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполнена с целью совершенствования системы менеджмента качества и повышения доходности путем разработки и освоения процесса оценки удовлетворенности потребителей для условий металлургического предприятия.

Проведен анализ взаимодействия предприятия с внешними потребителями; выявлены проблемы предприятия; выполнено исследование развития и использования принципа ориентации на потребителей с анализом литературы по данному процессу, а также сравнение отечественных и зарубежных методов оценки удовлетворенности потребителей и выбор методов решения проблем предприятия.

Разработан процесс и методика «Оценка удовлетворенности потребителей» для условий предприятия.

При реализации работы использованы методы визуализации процесса: диаграммы последовательности; функциональные IDEF-модели; круговая диаграмма; диаграмма паутина; гистограмма. Применялись методы менеджмента качества, такие как: диаграмма Парето, ABC-анализ, диаграмма Ганта, мозговой штурм, диаграмма принятия решений; использовались аналитические методы расчета оценочных показателей; методы идентификации и анализа рисков, такие как: метод Дельфи, структурированный анализ сценариев методом «Что если?» (SWIFT), древовидная диаграмма причинно-следственного анализа факторов риска, в качестве основного метода оценки рисков использован метод анализа влияния человеческого фактора (HRA).

Результаты работы имеют практическую ценность и внедрены на предприятии.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДЕЛ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	12
1.1 Диагностика проблем предприятия.....	12
Цель и задачи работы.....	13
2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА.....	14
2.1 История развития принципа ориентации на потребителя. Анализ литературы по принципу ориентации на потребителя. Анализ изученности процесса оценка удовлетворенности потребителя.....	14
2.2 Сравнение передовых отечественных и зарубежных методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителя.....	26
2.2.1 Методика оценки удовлетворенности внешнего потребителя пермского национального исследовательского политехнического университета.....	27
2.2.2 Оценка удовлетворенности потребителей Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича.....	31
2.2.3 Методика оценки удовлетворенности потребителя оконной компании ООО «ВИСЛА».....	35
2.2.4 Метод «Модель Кано».....	39
2.2.5 Методика «SERVQUAL».....	41
Выводы по разделу два.....	44
3 РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА «ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ».....	45
3.1 Описание процесса «Оценка удовлетворенности потребителей».....	46
3.2 Визуализация процесса.....	49
3.3 Оценочные показатели процесса «Оценка удовлетворенности потребителей».....	52
3.3.1 Определение процентного показателя удовлетворенности потребителей по каждому критерию анкеты.....	52
3.3.2 Определение процентного показателя важности для потребителей каждого критерия анкеты.....	53
3.3.3 Взвешенная оценка удовлетворенности потребителя.....	53
3.3.4 Оценка удовлетворенности потребителей.....	53
3.3.5 Распределение всех показателей по трем классам важности.....	54
3.3.6 Графическое представление результатов обработки.....	54
3.3.7 Обобщение замечаний и предложений потребителей.....	57
3.3.8 Измерение общего уровня лояльности потребителей.....	57
3.3.9 Комплексный анализ.....	58
Выводы по разделу три.....	58
4 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	59
Выводы по разделу четыре.....	59

5 МЕНЕДЖМЕНТ РИСКОВ.....	59
5.1 Общие понятия об оценке риска.....	60
5.2 Идентификация рисков.....	62
5.3 Анализ рисков.....	63
5.3.1 Определение сферы риска.....	64
5.3.2 Факторы влияющие на возникновение риска.....	68
5.4 Качественная и количественная оценка риска.....	70
5.4.1 Описание метода анализ влияния человеческого фактора (HRA)	70
5.4.2 Качественная оценка риска.....	71
5.4.3 Количественная оценка риска.....	73
5.5 План мероприятий по минимизации рисков.....	76
Выводы по разделу пять.....	81
6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВКР.....	81
6.1 Затраты на выпускную квалификационную работу.....	82
6.2 Капитальные вложения.....	83
6.3 Динамика изменения себестоимости продукции предприятия в результате внедрения результатов ВКР.....	84
6.4 Экономический эффект от внедрения результатов ВКР.....	85
6.5 Ожидаемый экономический эффект за пять лет работы результатов ВКР на предприятии.....	87
Выводы по разделу шесть.....	88
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	89
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	91
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	94
ПРИЛОЖЕНИЕ А. График Ганта.....	94
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. с помощью IDEF-моделей.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Анкета для опроса потребителей.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Формы карт анализа анкет опроса.....	98

ВВЕДЕНИЕ

Наибольшее количество ошибок в маркетинге совершается потому, что больше внимания уделяется особенностям товаров, услуг, сервиса, чем преимуществам пользы, которые они приносят Потребителям.

Р. Болл, специалист по маркетингу
(Англия)

Каждый человек сталкивается с потреблением товаров и услуг ежедневно. Он постоянно взаимодействует с услугами и товарами, которые предлагает нам рынок. В наше время, сверх развитых технологий очень сложно предложить потребителю новый вид продукции, кроме того это может быть очень дорогостояще. Разработка новинок требует затрат времени и капиталовложений, и тщательных маркетинговых исследований конъюнктуры рынка [1].

Именно потребитель, а не поставщик, стал главным звеном на рынке. Ф. Котлер следующим образом прокомментировал сложившуюся ситуацию: «Продолжающийся рост количества продуктов и конкурентов на рынке свидетельствует о том, что на смену дефицита товаров пришел дефицит потребителей. В результате именно они стали центром рыночной вселенной» [28].

В 1954 г. Питер Дракер отмечал: «Если мы хотим знать, что такое бизнес, мы должны начать его с цели... существует лишь одно достоверное определение цели бизнеса — создание потребителя. То, что фирма думает о своей продукции, не самое главное, особенно для будущего бизнеса или для его успеха. Что потребитель думает о своей покупке, в чем он видит ее ценность – вот что имеет решающее значение, определяет сущность бизнеса, его направленность и шансы на успех». Это говорит о том, что наступила эра маркетинговой компании — маркетинг теперь рассматривается, как основа бизнеса, на базе которой принимаются все остальные решения [2].

Большинство компаний США, Японии, Западной Европы строят свои системы управления на принципах маркетинга. Элементы маркетинговой концепции определяют конечный успех продукта, услуги, организации, человека, региона или идеи. При этом товары и услуги — это лишь средство достижения цели, а не сама цель. Предвидеть, прогнозировать спрос можно, только постоянно изучая потребителей так, чтобы разрабатывать и предлагать именно то, что они хотят и в чем нуждаются [1].

Позиция ориентации на потребителя является вполне обоснованной: согласно проводимым исследованиям привлечение новых потребителей обходится компаниям в 5 – 10 раз дороже, чем удержание существующих и повышение их удовлетворенности и лояльности. Также снижение оттока клиентов на 5% может привести к увеличению прибыли компании до 85% в зависимости от отрасли. В связи с

этим, данная проблема является критически актуальной в условиях современного общества, в котором конкуренция достигла очень высокой степени проявления.

Кроме того, подавляющее большинство постоянных клиентов компании начинают приносить ей доход только спустя 2 года после первой покупки [3].

Актуальность и значимость выбранной темы подтверждается результатами проводимых исследований: привлечение новых потребителей обходится компаниям до 10 раз дороже, чем удержание существующих и повышение их удовлетворенности и лояльности (Алешин, 2006). Кроме того, с точки зрения достижения целей любого проекта вне зависимости от того, в какой сфере деятельности он реализуется, и его успеха в целом вопросы управления качеством являются принципиально важными. В свою очередь качество любого проекта/продукта/услуги неразрывно связано с удовлетворенностью конечного потребителя, будь то качество образовательных услуг, качество условий труда, качество автомобиля или качество выполненной работы (Жук, 2011) [3].

На сегодняшний день, на нише мирового рынка господствует металлопродукция производства Китая, из-за низкой цены, по сравнению с ценой на продукцию отечественных или европейских производителей. Как правило, продукция китайского производства, уступает по качеству. Поэтому необходимо установить постоянное взаимодействие с существующими потребителями, и с потенциальными потребителями металлопродукции производства Предприятие, для того чтобы иметь представление об их приоритетах, желаниях и возможностях. Уже сегодня необходимо принимать меры, по удержанию и возвращению потребителей к приобретению отечественной продукции высшего качества, и восстановлению и укреплению позиций металлургического Российского предприятия на мировом рынке.

Семейство стандартов ISO серии 9000 отводит потребителю центральное место во всей системе менеджмента качества. Ориентация на потребителей – является одним из главных принципов TQM. Реализация этого принципа позволит предприятию сохранять ведущие позиции в производстве черной металлургии, в условиях мировой конкуренции.

Как показывает практика, наибольшие трудности в формировании потребительской удовлетворенности и лояльности вызывает построение системы оценки и измерения этих параметров.

На данном этапе находят свое применение стандарты управления качеством, описывающие соответствующие процессы планирования, обеспечения и контроля качества, а именно удовлетворенности и лояльности клиентов. Здесь необходима формулировка основных критериев, которые помогут количественно отразить показатели роста удовлетворенности и лояльности. Такими критериями обычно выступают индексы [5].

Высокий уровень удовлетворенности потребителя одно из жизненно важных условий успеха любого предприятия. Как объективно определить, насколько он

высок? Как своевременно отследить все изменения этого показателя? Как выяснить, какие сферы деятельности организации прежде всего нуждаются в усовершенствовании по мнению клиента? [4].

Так как компании всецело зависят от своих потребителей, необходимо поставить этот процесс во главу угла ведения бизнеса предприятия.

Работа посвящена этой актуальной теме.

Целью работы является совершенствования системы менеджмента качества путем разработки и освоения процесса оценки удовлетворенности потребителей для условий металлургического предприятия.

Для достижения цели работы должны быть решены следующие задачи:

- 1 анализ взаимодействия предприятия с внешними потребителями;
- 2 исследование развития и использования принципа ориентации на потребителей с анализом литературы по данному процессу;
- 3 сравнение передовых отечественных и зарубежных методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителей;
- 4 разработка процесса оценки удовлетворенности потребителей;
- 5 разработка методики оценки удовлетворенности потребителей;
- 6 риск-менеджмент процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»;
- 7 определение ожидаемой экономической эффективности от результатов работы.

Объект работы – процесс «Оценка удовлетворенности потребителей».

Предмет работы – методы оценки удовлетворенности потребителей.

Результаты работы рекомендуется использовать для оценки удовлетворенности потребителей на предприятии.

Созданный процесс оценки удовлетворенности потребителя позволит:

- улучшить репутацию организации;
- повысить удовлетворенность потребителей;
- повысить лояльность потребителей;
- увеличить количество повторных сделок;
- расширить потребительскую базу;
- сохранять свои позиции на мировом рынке.
- увеличить доход и доли рынка.
- повысить результативность СМК.

1 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДЕЛ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Диагностика проблем предприятия

При производственной практике, на предприятии был выявлен ряд проблем, решение которых в перспективе позволит создать гарантию качества продукта, со-

здать условия для гармоничного удовлетворения интересов пяти заинтересованных сторон: потребителя, поставщика, персонала, собственника и общества, тем самым увеличить объемы продаж и чистую прибыль предприятия.

Основными проблемами предприятия являются:

- 1 нехватка денежных ресурсов;
- 2 претензии к качеству продукции, участившиеся в последнее время, в том числе со стороны таких ключевых клиентов, как трубные заводы;
- 3 высокий процент потерь от несоответствующей продукции;
- 4 непрозрачность для клиентов движения металла по заказу;
- 5 неотлаженность процесса обратной связи с внешним потребителем;
- 6 потери потребителей, из-за плохого качества и высокой цены продукции;
- 7 применение приоритета выполнения плана по количеству и в заданные сроки, зачастую в ущерб качеству;
- 8 отсутствие обучения, направленного на повышение квалификации руководителей и специалистов, необходимого в связи с частыми изменениями в организационной структуре предприятия, хотя основной объем средств направлен на обучение, вновь принятых по соблюдению правил промышленной и энергетической безопасности;
- 9 уменьшение числа потребителей из-за высоких цен на продукцию.

В ходе построения диаграммы Парето и проведения ABC-анализа проблем предприятия, наиболее актуальной выявлена проблема неотлаженности процесса обратной связи с потребителем. Соответственно ее устранение имеет большой приоритет, а связанные с ней мероприятия — самую высокую эффективность.

Цель и задачи работы

В разделе 1 дана история предприятия, номенклатура выпускаемой продукции, система менеджмента качества предприятия, произведен анализ проблем предприятия, который показал, что наиболее актуальная проблема и требующая решения является проблема неотлаженности процесса обратной связи с потребителем. В связи с актуальностью данной проблемы целью работы является совершенствование системы менеджмента качества путем разработки и освоения процесса оценки удовлетворенности потребителей для условий металлургического предприятия.

Для достижения цели работы должны быть решены следующие задачи:

- 1 анализ взаимодействия предприятия с внешними потребителями;
- 2 исследование развития и использования принципа ориентации на потребителей с анализом литературы по данному процессу;
- 3 сравнение передовых отечественных и зарубежных методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителей;
- 4 разработка процесса оценки удовлетворенности потребителей;

- 5 разработка методики оценки удовлетворенности потребителей;
- 6 риск-менеджмент процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»;
- 7 определение ожидаемой экономической эффективности от результатов работы.

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА

2.1 История развития принципа ориентации на потребителя. Анализ литературы по принципу ориентации на потребителя. Анализ изученности процесса оценка удовлетворенности потребителя.

Для графической иллюстрации основных этапов развития систем качества использовалась фигура, хорошо известная в российском производстве – Знак качества. Контур этой фигуры называется пентагоном, он заполнен пятиконечной звездой, а в целом все называется звездой качества (рисунок 5).



Рисунок 5 – Звезда качества

В истории развития документированных систем качества можно выделить пять этапов, которые иногда представляют в виде пяти звезд качества (рисунок 6,6.1). Из данной схемы видно, что впервые процессы, связанные с аудитом потребителя, были зарегистрированы в 1951 году в системе TQC (Total Quality Control) [4].

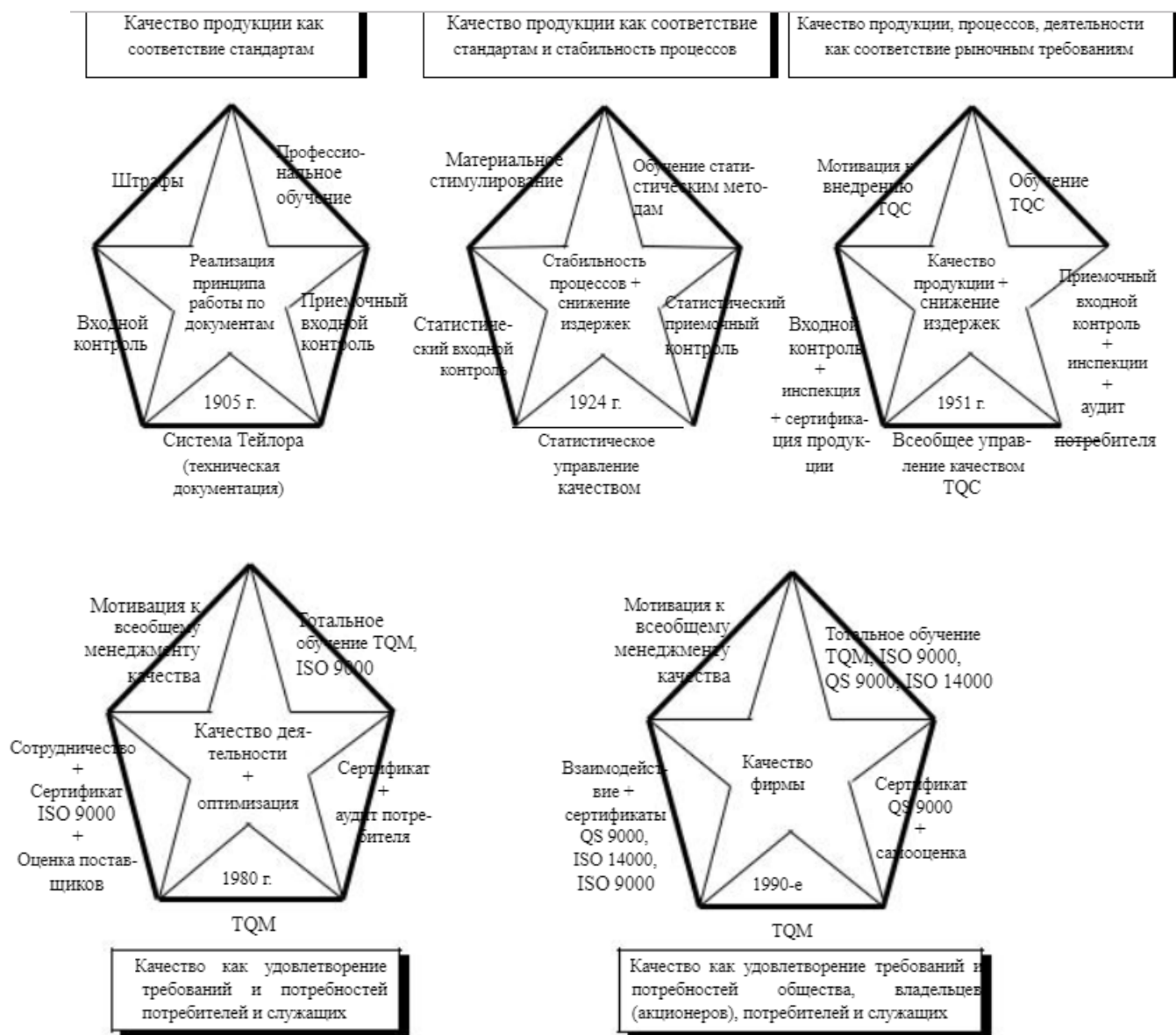


Рисунок 6 – Пять звезд качества

В 1930-е годы одни из первых упоминаниях ориентации на потребителя представлены в работах Уолтера Шухарта . Шухарт (1891–1967) – американский ученый в области математической статистики. Главной целью работ Шухарта было улучшение качества за счет уменьшения изменчивости процессов.

Стадии управления качеством трактуется Шухартом в 1930-х годах как цикл из четырех шагов:

- 1 Разработай продукт;
- 2 Изготовь его, проверь на производственной линии и в лабораториях;
- 3 Поставь его на рынок;
- 4 Проверь его в работе, узнай, что о нем думает потребитель, пользователь и почему «не потребители» не нашли его.

Потом Шаг 4 ведет к новому Шагу 1: перепроектируй продукт и цикл начинается вновь [1].

Развитие вопроса в Америке и Европе 30-60 годы.

Первые попытки разработки теории потребления связаны с целым рядом ключевых фигур обществоведения XIX–XX вв. К.Маркс выдвинул идею товарного фетишизма. Американец Т.Веблен в конце XIX в. предложил теорию показного (престижного) потребления. Немецкий социолог Г.Зиммель выдвинул ряд ключевых идей теории моды. Немецкий социолог и экономист В.Зомбарт предложил концепцию роскоши. Другой немецкий социолог М. Вебер сформулировал концепцию статусных групп и протестантской этики. Эти имена часто цитируются в исследованиях потребления [27].

Более конкретные исследования поведения потребителей появились позже. Логика возникновения этого направления примерно такова: экономическая наука породила маркетинг, одним из разделов которого является «Поведение потребителей». В дальнейшем из маркетинга выделилась самостоятельная дисциплина «Поведение потребителей» [28].

Впервые курсы маркетинга стали читаться в американских университетах в 1902 г.

Развитие «Поведения потребителя» как отдельной учебной дисциплины началось в США в 1950-е годы в рамках кафедр маркетинга коммерческих колледжей и бизнес-школ.

Исследования же потребительского поведения в Северной Америке и Европе начались раньше. Так, уже в конце 1920-х – начале 1930-х годов Пол Лазарсфельд (Lazarsfeld) и его коллеги в Вене проводили с помощью опросов потребителей изучение рынка ряда товаров повседневного спроса [27].

Для маркетинговых исследований потребительского поведения с самого начала было характерно фокусирование внимания на отдельном индивиде-потребителе. Как верно заметил один критик, маркетологи изучали потребителя, как изучают рыбу рыбаки, а не ихтиологи. При таком подходе потребности потребителя рассматривались как врождённые, а не сформированные обществом или рынком, поэтому фирмы стремились поймать потребителя «на крючок», предлагая товары или услуги, удовлетворяющие эти потребности лучше, чем то, что предлагали конкуренты. Таким образом, традиционные маркетинговые исследования потребительского поведения были близки к концепции рационального экономического человека [27].

В 1950-е годы в Америке вошли в моду так называемые «мотивационные исследования», строившиеся на глубоких интервью и тесно связанные с традицией психоанализа, идущей от З.Фрейда. Однако в дальнейшем интерес к ним спал [28].

Постепенно пришло понимание того, что потребители ценят не сами производимые фирмами товары и услуги, а заключённые в этих товарах полезности – способности товаров удовлетворять потребности людей. Потребности делились на биологические и социальные, первичные и производные, материальные и социальные, индивидуальные и коллективные, абсолютные и относительные. В этом русле работал анализ иерархии потребностей, базировавшийся на концепции, разработанной в середине XX века А. Маслоу.

В 1960-е годы в основу исследований поведения потребителей было положено понимание потребления как информационного процесса. В исследованиях стал доминировать бихевиористический подход, при котором потребитель воспринимался «чёрным ящиком», получающим и перерабатывающим информацию для подготовки решения относительно выбора товара или услуги. Бихевиоризм сосредоточивался на прогнозировании реакции потребителя на основании данных о прошлом опыте реагирования на сигналы, подаваемые в качестве стимула.

Первые учебники по поведению потребителя строились в основном в рамках такого понимания проблемы, хотя раскрывали и темы культуры, субкультуры, групп, классов, влияния семьи и личности [8].

В конце 80-х - начале 90-х годов XX века, когда обострилась конкуренция, резко сократился жизненный цикл большинства видов продукции и индустриальный мир перешел к рынку потребителя, человечество стало возвращаться к идеям У.Шухарта, которые к тому времени дополнил и развил другой выдающийся специалист в области качества - Э. Деминг.

Долгие годы отечественные промышленные предприятия находились в условиях, когда заказы на продукцию и ее продажу распределялись в плановом порядке, исключая при этом конкуренцию. Отсутствие конкуренции позволяло предприятиям не особенно беспокоиться об уровне качества продукции и даже о ее цене. Потребитель (покупатель), не имея возможности выбора, вынужден был покупать то, что ему предлагали. При этом он оплачивал не только стоимость изготовления, но и ошибки товаропроизводителей, т.е. издержки на исправление брака. В рыночных условиях, условиях конкуренции потребитель получает возможность выбора и потому предприятие, выпускающее продукцию низкого качества, может оказаться без рынков сбыта и средств для существования и развития.

Причины экономического кризиса в России и простое предприятий различны. Но обязательным условием выхода из него является создание и производство конкурентоспособной продукции. Безусловно, не все предприятия могут выдержать конкуренцию. Но обществу любой страны выгодно, чтобы предприятия успешно работали. Поэтому опыт работы лучших предприятий анализировался и обогащался в результате исследований многих выдающихся специалистов, в первую очередь Америки, а позднее Японии и других стран. Наиболее известные из них: Ф.Б. Кросби, У.Э. Деминг, А.В. Фейгенбаум, К. Исикава, Дж. М. Джуран. Это о них известный американский специалист, президент Американского общества по управлению качеством (консультант Ассоциации контроля качества КНР) Дж. Харрингтон сказал, что в 40-е годы Америка имела своих военных героев, а в 60-е образцами для подражания стали космонавты. В 80-е годы героями следует считать лидеров в области качества, поскольку их вклад в будущее Америки может быть даже больше, чем вклад выдающихся личностей прошлого. Наиболее известные из них: У.Э. Деминг, Дж. М. Джуран, К. Исикава, А.В. Фейгенбаум, Ф.Б. Кросби [31].

Впервые в производственную схему были включены потребители. Деминг отмечал, что потребитель является важнейшей фигурой системы: если потребителю

не нужна будет продукция, то производство ее, можно закрывать. Недостатки, которые видит потребитель в продукции и отказывается ее покупать, означают потерю рынка и работы для производителя. В «Памятке» для работников одного из предприятий фирмы IBM сказано: *«Потребители - это важнейшие фигуры в нашем деле. Не они зависят от нас, а мы зависим от них. Они делают нам одолжение, покупая наши товары. Мы не делаем им одолжения, предлагая свои услуги или товары. ... Потребители - это источник живой силы любой предпринимательской деятельности. Без них нам пришлось бы закрыть наши предприятия».*

Схема снабжена контуром регулирования – информация от потребителя о его отношении к продукции анализировалась. На основе этого анализа разрабатывались корректирующие меры для изменения конструкции изделий, совершенствования технологии производства, а также изменения требований к поставляемым материалам, комплектующим изделиям и оборудованию. Этим и обеспечивался процесс непрерывного улучшения.

Философия Деминга концентрировалась на потребителе. Еще в 1950 году Деминг учил японцев, что они должны рассматривать потребителя как самую важную часть производственной цепи. Но Деминг шёл гораздо дальше, чем все другие, которые предпочитали говорить о качестве в терминах удовлетворения потребителя при минимально возможных затратах.

Деминг часто говорил о необходимости быть впереди потребителя. *«Потребитель не знает, что ему понадобится через год, три, пять лет. Если вы просто как один из его возможных поставщиков будете ждать этого момента, чтобы узнать о его желании, то вы вряд ли будете готовы предложить ему свои услуги».*

Первый из основных принципов обеспечения качества отражает и развивает высокую оценку Демингом роли потребителя:

«Первый принцип обеспечения качества: Качество Начинается с Услаждения Потребителя.

Потребитель должен получить то, что он хочет, когда он этого хочет и в той форме, в какой он этого хочет. Компания должна стремиться не только удовлетворить ожидания потребителя. Это самое малое, что ей необходимо сделать. Компания должна стремиться к тому, чтобы заставить потребителя восторгаться, предоставляя ему даже больше того, что он мог ожидать. Вот тогда ваши боссы могут быть в экстазе, совет директоров - на вершине блаженства, а ваша компания - стать легендой на Уолл-стрит. Но если ваш потребитель не в восторге - значит, вы еще не начали достигать качества».

Деминг учил, что путём принятия соответствующих принципов управления организации могут повысить качество и одновременно снизить расходы (за счёт сокращения количества отходов, переделывания, изнурения персонала и судебных разбирательств, при одновременном повышении лояльности клиентов). Ключ в том, чтобы практиковать непрерывное совершенствование и представлять производство как систему, а не как кусочки и части, однако методов и инструментов

контроля и оценки удовлетворенности, и лояльности потребителей, Демингом предложено не было [32].

Опираясь на точку зрения Э. Деминга и развивая ее, Д. Джуран ввёл термин качества как соответствие требованиям потребителя, в значительной степени ориентированный на требования потребителей (Fitness for use).

Принцип «триад качества» был разработан Джозефом М. Джураном. Он первым обосновал переход от контроля качества к управлению качеством: *«Управление качеством осуществляется с помощью трех процессов: планирование, контроль, улучшение»*, где процесс планирования качества звучит как: *«Установите цели в области качества; определите ваших покупателей; определите потребности ваших покупателей; разработайте продукт в соответствии с требованиями; разработайте процессы, которые необходимы для производства продукта; разработайте способы контроля»*.

Таким образом, своей триадой Джуран идентифицировал ключевые элементы стратегического планирования качества в компании, определил оптимальные цели в области качества, указал на важность создания системы измерений качества, но инструментов и методов оценки удовлетворенности потребителя снова не предложено.

В 1950-е годы была выдвинута концепция тотального (всеобщего) контроля качества – TQC (Total Quality Control). Ее автор, американский ученый А. Фейгенбаум, опубликовал в 1957 году статью «Комплексное управление качеством».

На данном этапе для рассмотрения претензий потребителей заранее устанавливались исполнители, порядок и сроки рассмотрения и удовлетворения претензий.

В 1960-е годы в исследованиях потребительского поведения появились новые веяния, пришедшие из психологии. В их основу было положено понимание потребителя как информационного процесса. Потребитель уподоблялся компьютеру, получающему и перерабатывающему информацию для подготовки решения относительно выбора товара или услуги. Это направление в изучении потребительского поведения сомкнулось с изучением процессов познания в психологии. Первые учебники по потребительскому поведению строились в основном в рамках такого понимания проблемы, хотя туда и вставлялись некоторые темы, касающиеся культуры, субкультуры, групп, классов, влияния семьи и личности [7].

Процесс институционализации (превращения данного направления исследований в самостоятельную дисциплину) «Поведения потребителей» в Америке в основном завершился в первой половине 1970-х годов. В 1969 г. возникла Ассоциация изучения потребителей (Association of Consumer Research – ACR), в 1974 году было начато издание специального журнала – «Journal of Consumer Research». Это направление научной и учебной работы по-прежнему осталось в рамках кафедр маркетинга, являясь в США ядром их научной работы: большинство диссертаций в этой области были посвящены именно поведению потребителей [31].

Заметные продвижения произошли в 1980-е годы. Проблема поведения потребителей постепенно стала входить в круг интересов широкого круга общество-

дов – историков, антропологов, социологов, культурологов, социальных теоретиков и других, которые пришли работать на кафедры маркетинга. При этом в Западной Европе теоретический анализ поведения потребителей пошёл совершенно иным путём, нежели в Америке [8]. Наиболее крупным современным теоретиком потребления являлся француз Пьер Бурдьё (Bourdieu). Главной его работой, посвящённой этой проблеме, была «Отличия: социальная критика суждений о вкусе» (первое французское издание 1979 год). Одним из крупнейших теоретиков потребления являлся также француз Бодрийяр (Baudrillard), разработавший концепцию «общества потребления», написавший работу по политэкономии знака. Большое влияние на исследование потребления оказали работы американского социального психолога и социолога И. Гоффмана (Goffman). Большим авторитетом пользовались работы советского литературоведа и культуролога М. Бахтина, чьи идеи находили применение и для понимания поведения потребителей [8].

В 1984 году известный японский ученый Нориаки Кано разработал концепцию «Создание Привлекательного Качества» (Attractive Quality Creation), новый подход к оценке удовлетворенности потребителей – модель Кано, а в рамках нее анкету, которая нацелена на выявление характеристик товара/услуги, создающих восхищение потребителя. Нориаки Кано выявил инновационный подход использования данных опросов мнения потребителей. Эти данные позволяют компаниям-производителям, каким образом продукт продается, каким образом потребители реагируют на изменения цены и качественных характеристик, также эти данные используются для выявления путей усовершенствования продуктов/услуг.

В теории поведения потребителей существовало немало различных классификаций. Одна из наиболее известных – это модель VALS (Values And Life Styles), образованная в 1987 году в компании SRI International, США. Модель классифицирует потребителей в зависимости от ценностей и стилей жизни на категории потребителей, которыми руководят: – потребности («выживающие» и «терпящие» потребители); – внешние факторы («принадлежащие другим», «подражающие» и «преуспевающие» потребители); – внутренние факторы (потребители типа «я – это я», «опытные», «социально озабоченные» и «интегрированные»). Современная модель VALS в американском варианте выделяет восемь ценностных стилей жизни: «выживающие», «стремящиеся», «верящие», «делающие», «экспериментирующие», «достигающие», «самореализующиеся», «интегрированные». Эти типы различаются по наличию ресурсов (меньше всего – у «выживающих», больше всего – у «интегрированных») и по ориентации: на принципы («самореализующиеся» и «верящие»), действие («экспериментаторы» и «делающие») или на статус (остальные) [8].

В80-е годы XX века начался переход от тотального контроля качеством (TQC) к тотальному менеджменту качества (TQM). В это время появилась серия новых международных стандартов на системы качества – стандарты ИСО 9000 (1987 год), оказавших весьма существенное влияние на менеджмент и обеспечение качества.

Специфика тотального управления качеством состоит в том, что если раньше на предприятиях принимались компромиссные решения по таким параметрам, как

объем выпускаемой продукции, сроки поставки, затраты и качество, то теперь на первый план выдвигается качество продукции, и вся работа предприятия подчиняется этой цели. Таким образом, управление всеми сферами деятельности предприятия организуется исходя из интересов качества. Этот переход сравнивают с переходом от системы Птолемея к системе Коперника, имея в виду, что не Солнце (потребитель) вращается вокруг Земли (производителя), а наоборот [1].

К 1990-м годам право на существование новой концепции было признано наряду с традиционной школой, хотя последняя продолжала доминировать. Современное осмысление и конкретизация поведения потребителей в основном происходила в США и несла на себе печать американских культурных традиций с акцентом на индивидуализм. В этой связи подход к поведению индивида на рынке товаров и услуг изучался преимущественно с точки зрения психологической науки. Изучение поведения потребителей было важнейшей задачей в деятельности известных фирм. Питерс Т. рекомендовал специалистам по маркетингу отводить на это не менее 25% своего времени. Анализ потребителя базировался на концепции «7 Os» (по начальным и конечным буквам английских терминов) и складывалась из изучения следующих элементов: – *Occupants* – участники рынка (те, кто осуществляет покупки на рынке); – *Objects* – предметы рынка (продукты и предметы, которые покупаются и продаются на рынке, а также наличие неудовлетворённых потребностей); – *Objectives* – цели, которые ставят перед собой участники рынка (зачем они покупают); – *Organizations* – организации, присутствующие на рынке (те, кто взаимодействует с потребителями на рынке); – *Operations* – операционные процессы рынка (как осуществляются покупки); – *Occasions* – возможности приобретения (когда осуществляются покупки); – *Outlets* – каналы сбыта (где осуществляются покупки). Проблематика поведения потребителей обычно исследовалась в тесной связи с проблемой и вариантами сегментирования потребителей.

Характерная черта нового направления – это фокус на культуру и социальные проблемы [4]. Однако традиционный взгляд на потребительское поведение количественно доминировал. Через массовое издание учебников и журналов американская ситуация дублируется и во многих странах Западной Европы, не имеющих своих учебников по курсу потребительского поведения. Немаловажно и то, что для изучения потребления как составной части культурного процесса требовались специалисты с совершенно иным типом образования и научного опыта [8].

В 1998 году, появился бесцеллер «Customers for Life» – Клиенты на всю жизнь, авторов Карл Сьюэлл, Пол Браун, который мгновенно разлетелась по всему и на сегодняшний день имеет 19-е издание.

Карл Сьюэлл – успешный бизнесмен, которому удалось поднять продажи до невиданных высот благодаря привлечению и удержанию покупателей. Его книга являет собой практическое руководство по работе с клиентами (а попутно и по организации работы предприятия, маркетингу и мерчендайзингу). Сьюэлл рекомендует всем делать ставку на постоянных клиентов, поскольку настрой на разовые продажи делает бизнес неустойчивым. И убедительно доказывает: чтобы удержать клиента, необходимо пересмотреть свои взгляды не только на обслуживание как

такое, но и на организацию работы, оплату труда, чистоту помещений, дизайн ландшафта и многие другие мелочи.

Роджер Д. Блэкуэлл, Пол У. Миниард, Джеймс Ф. Энджел в 1999 году публикуют бестселлер в области изучения поведения потребителя под созвучным названием «Поведение потребителей». Классический учебник по новой, но уже изучаемой во многих вузах дисциплине написан с таким профессионализмом и знанием предмета, что может стать настольной книгой многих предпринимателей, менеджеров по маркетингу и рекламе, а также других специалистов предприятий. Ведь понимать поведение потребителей важно и разработчикам продукта, и тем, кто думает о торговой марке, упаковке, способах продвижения и продажи товаров и услуг. Как прореагирует рынок на новинки и почему упал (возрос) интерес к давно известным товарам? Как и на кого воздействовать, чтобы заполучить верность покупателя вашей продукции? Какова будет реакция потребителя на ваши действия или ваше бездействие? Многочисленные жизненные примеры, иллюстрирующие наблюдения и выводы авторов, помогут быстрее разобраться в такой простой и в то же время такой сложной теме, как поведение потребителя.

В первом пересмотре стандартов серии ИСО 9000-1994 Политика в области качества впервые включала ожидания потребителя, резюмируя изложенную в документах информацию, можно отметить, что в положениях стандартов ИСО 9000 версии 1994 года речь шла уже о продукции, которая должна соответствовать установленным требованиям и удовлетворять запросы потребителя, т. е. устраивать его по факторам: цена, своевременность поставки, стоимость обслуживания и другое, а это уже элементы конкурентоспособности продукции. Таким образом, удовлетворенность потребителя продукцией и конкурентоспособность продукции становятся понятиями, неразрывно связанными между собой.

Последующие годы процесс ориентации на потребителя продолжает активно развиваться, появляется большое количество литературы, разрабатываются новые стандарты. Появляются Стандарты ИСО серии 10000 (Технологии поддержки):

ISO 10001:2007 (ГОСТ Р ИСО 10001-2009) Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителя. Рекомендации по правилам проведения для организаций.

ISO 10002:2004 (ГОСТ Р ИСО 10002-2007) Менеджмент организации. Удовлетворенность потребителей. Руководство по управлению претензиями в организациях.

ISO 10003:2007 (ГОСТ Р ИСО 10003-2009) Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по урегулированию спорных вопросов вне организаций.

ISO 10004. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по мониторингу и измерению. (Стандарт на стадии проекта ISO/PRF TS 10004).

ISO 10008. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания для бизнес-потребителей электронных торговых операций.

В 2000 годах процесс широко изучается за рубежом, публикуются периодические издания «European quality» европейской организацией по качеству, которые

переводятся на русский язык под названием «Европейское качество» – официальный журнал Европейской организации по качеству.

В 2002 году появляется бесцеллер «Customer satisfaction measurement for ISO 9000:2000» – «Измерение удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000:2000», написанный выдающимся американским автором в области новой мысли, Наполеоном Хиллом вместе с Биллом Сельфом и Греггом Роше, в 2004 появляется первый его перевод. В данной работе в доступной для читателя форме описаны методы, с помощью которых организации могут измерять степень удовлетворенности потребителя, для того чтобы соответствовать требованиям стандарта ИСО 9001:2000. В отличие от предыдущих версий этого стандарта, потребитель теперь является центральным объектом при построении системы управления качеством предприятия. Данная работа – статистические методы и способы оценки удовлетворенности потребителя. Это видно из выдержки их предисловия к книге: *«Большинство измерений удовлетворенности потребителя проводится, на основе четырех- или пятибалльной шкалы: «очень удовлетворен», «удовлетворен», (воздержался), «не удовлетворен», «очень не удовлетворен». Как правило, удовлетворенность выражают величиной процента, который среди оценок, выставленных потребителями, составляют оценки «очень удовлетворен» и «удовлетворен». К сожалению, это ведет к довольно грубому измерению. Большинство компаний получают 75-85%. Даже плохо работающие организации легко могут наблюдать 60 %. Трудность состоит в том, что при таком исследовании очень сложно разглядеть улучшения, происходящие из года в год. Точность исследования такова, что изменения в один или два процента находятся в пределах статистической погрешности вычислений и не означают реальных изменений, тогда как большинство компаний готовы прилагать усилия, чтобы увидеть улучшение выше одного или двух процентов.*

Изучение удовлетворенности потребителя может быть связано не только с опросами. Стоит также обратить внимание на данные, полученные от альтернативных видов связи производителя с потребителем. Например, информация от торговых работников и данные о продажах, жалобах и благоприятных отзывах, возвратах, отказах и т. п., о проведении обслуживания или текущего ремонта и о заявках на гарантийный ремонт. Эти данные не обязательно должны быть обширными, тем не менее при правильном использовании, они могут способствовать построению целостной картины обратной связи с потребителем» [3].

Найджел Хилл является постоянным автором журнала «Мир качества» (Quality World), издаваемого Институтом обеспечения качества (IQA). Он, Бил Сельф и Грег Роте в доступной для читателя манере обрисовали, как организации могут справиться с измерением удовлетворенности потребителя, чтобы соответствовать требованиям стандарта ИСО 9001:2000.

В книге рассматриваются такие вопросы:

- зачем нужно измерять удовлетворенность потребителя;
- измерение удовлетворенности потребителя и стандарт ИСО 9001:2000;
- определение запросов потребителя,

- репрезентативная выборка;
- решения, принимаемые в отношении исследования;
- оформление анкеты;
- анализ данных;
- общение с потребителем;
- внутренние коммуникации;
- за пределами измерения удовлетворенности потребителя [35].

Книга впервые представляет подробный план полноценной оценки удовлетворенности потребителей в соответствии стандарта для широкого круга мировой публики.

В 2006 году под руководством Юрия Павловича Адлера и Сергея Викторовича Турко на свет появляется еще один настольный учебник, бестселлер, который пользуется огромным спросом по сегодняшний день «Хороший потребитель – довольный потребитель, или Что приходит в голову, когда говорят про удовлетворенность и лояльность».

Стремление добиться максимальной удовлетворенности и лояльности потребителей стало в последние годы одним из ключевых направлений стратегий компаний по всему миру. Тема удовлетворенности отражена в стандарте ISO 9000:2000, в сбалансированной системе показателей, в моделях совершенства и премиях качества. В книге поднимаются такие вопросы: Что такое удовлетворенность потребителей и почему следует активно заниматься ее измерением? Как развивалось понимание удовлетворенности и лояльности в историческом контексте? Почему при анализе удовлетворенности потребителей недостаточно изучения жалоб? В чем разница между имиджевой и событийной удовлетворенностью? Что такое лояльность - поведение, отношение или доля в расходах потребителя?

Оба автора внесли неоценимый вклад в развитие и изучение принципа ориентации потребителя.

С 2007 года появляется все больше литературы и статей по данному вопросу, но все они ссылаются на истины, заложенные в 30-60-е годы основоположниками Шухартом, Маслоу, Вебером, Демингом и другими.

Сегодня в книжных магазинах представлено огромное количество современной литературы, касающейся удовлетворенности потребителя российских и зарубежных авторов.

Одна из самых дорогих бизнес-изданий «Winning and Keeping Customers by Delivering What Matters More» – «Просто лучше. Завоевывать и удерживать потребителей, предоставляя самое существенное». Авторы Патрик Бервайз, Шон Михан. Издание написано в 2011 году. «Просто лучше» – это здравый призыв к современному бизнесу вернуться к основам. Бервайз и Михан утверждают, что успешная дифференциация состоит не в уникальном торговом предложении, а в основных преимуществах категории, таких как хорошее обслуживание, своевременная доставка и качество товаров, предоставить которые может любая компания. Главное

– предоставлять их постоянно лучше конкурентов. Иллюстрируя эту дифференциацию, сосредоточенную на потребителе, наглядными примерами таких компаний, как Toyota, P&G, Hilti, Tesco и Ryanair.

«Просто лучше» рисует действенную структуру, которую менеджеры могут использовать, чтобы:

- понять, что действительно ценно для потребителей и почему они покупают товары именно этих брендов;
- обнаружить основные неудовлетворенные потребности, для которых назрело время решений;
- сделать потребительскую неудовлетворенность источником совершенствования исполнения;
- сохранять равновесие между стандартным подходом к стратегии и инновациям и нестандартным подходом к рекламе и маркетинговой информации;
- создать восприимчивую культуру, которая постоянно реагирует на изменение нужд потребителей.

Как бы ни волновало и ни притягивало состояние уникальности, оно не ведет к успеху в бизнесе. «Просто лучше» рассказывает о том, как, удовлетворяя и превосходя самые обычные ожидания потребителей, можно добиться необычайного и длительного успеха [35].

Исследования научно-издательского центра ИНФА-М, крупнейшего холдинга в мире академической литературы, объединяющего десять российских издательств; специализирующихся на издании и распространении научной и учебной литературы представляет на полках книжных магазинах книги «Современные потребительские тренды и удовлетворенность потребителя» 2013 года. В монографии рассмотрен широкий круг вопросов, связанных с проблемами удовлетворенности потребителей: от трендов изменения культуры и запросов потребителей до практических методик оценки удовлетворенности последних и принятия на этой основе экономически обоснованных маркетинговых решений. Монография подготовлена коллективом кафедры маркетинга фирмы Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». В современной экономике основой успеха бизнеса становится умение получать достоверные оценки удовлетворенности потребителей и на этом основании оперативно находить компромисс между этой удовлетворенностью и доходностью инвестиций в бизнес. Данная монография имеет свое продолжение в труде «Удовлетворенность потребителя: эмпирические исследования и практика измерения» [36].

Об интересных новинках, используемых при рождении нового товара или услуги, о современных принципах непревзойденного сервиса, о формировании специальной мотивации у персонала, работающего с клиентами рассказывает работа Юрия Смирнова «Клиентоориентированность как способ получения дополнительной прибыли». Издание о том, как можно сделать из обычных сотрудников настоящих лидеров клиентоориентированных технологий, и о прямом влиянии этого процесса на чистую прибыль предприятия. Основываясь на практике лучших компаний, она дает системное представление о современном менеджменте, имя

которому клиентоориентированность. Впервые дается системное описание профессиональных клиентоориентированных коммуникаций.

Мэттью Диксон, Николай Томан, Рик Делиси провели масштабное исследование и выяснили, что же является главным условием повышения лояльности потребителя. В 2015 опубликовалось «Всегда ваш клиент: Как добиться лояльности, решая проблемы клиентов за один шаг» Рик Делиси и Диксон Мэттью – ведущие специалисты всемирно известной консалтинговой компании Corporate Executive Board Co, которая управляет самой большой в мире сетью организаций по обслуживанию клиентов (более 400 фирм по всему миру). Используя свои ресурсы, авторы получили доступ к огромному количеству клиентов для проведения беспрецедентно широкого исследования. Они выявили неожиданные факты о том, что действительно важно для клиентов и как заслужить их преданность на долгие годы.

В 2016 магистрами и мировыми чемпионами игры «Что? Где? Когда?» Михаилом Левандовским и Максимом Поташевым выпущено руководство по клиентскому обслуживанию «Век клиента». Эта работа – попытка комплексного взгляда на то, как должна строиться система взаимоотношений компании и клиента. На основании своего двадцатилетнего опыта авторы рассказывают о том, что нужно компании знать о своих клиентах, как получать эту информацию, как добиваться клиентской лояльности, как правильно управлять точками клиентского обслуживания и контакт-центрами, какие инструменты необходимо использовать, чтобы клиентский сервис был максимально эффективным.

2.2 Сравнение передовых отечественных и зарубежных методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителя

Необходимость мониторинга удовлетворенности потребителя является одним из основных требований стандарта ISO 9001, поэтому при проектировании настоящей работы выполняем анализ методов и технологий, по оценке удовлетворенности потребителей.

Без точных оценок удовлетворенности потребителей, менеджеры не могут принимать эффективных решений о том, что именно требуется улучшать. Обратная связь от клиентов является наиболее результативным и конструктивным способом оценки удовлетворенности потребителей. Сделать ее измеримой и извлечь максимальную пользу — искусство самой организации [15].

Именно исследование факторов, влияющих на удовлетворение потребителя, является центральным моментом в современных промышленных маркетинговых исследованиях, Работа посвящена этой актуальной теме – разработке процесса оценки уровня удовлетворенности потребителя.

Деятельность по оценке потребителей позволяет:

- объективное определение уровня удовлетворенности потребителей;
- своевременное отслеживание изменений показателей оценки;

- выяснение сфер деятельности организации, которые прежде всего нуждаются в усовершенствовании по мнению клиента [16].

Для того чтобы правильно подобрать необходимые методы оценок удовлетворенности потребителей и способы сбора информации в проекте рассмотрены методы и методики практически применяемые организациями различной области деятельности, а так же методы менеджмента качества, используемые для оценки удовлетворенности потребителей.

2.2.1 Методика оценки удовлетворенности внешнего потребителя пермского национального исследовательского политехнического университета.

Авторы методики: Директор филиала Российского университета дружбы народов в г. Пермь, кандидат технических наук, профессор М.Д. Кацнельсон; индивидуальный предприниматель А.В. Чащина.

Назначение методики

Оценка удовлетворенности потребителей продукцией и услугами пермского национального исследовательского политехнического университета.

Цель методики

Определение среднего балла удовлетворенности/важности для потребителей по каждому критерию; расчет среднего значения удовлетворенности/важности для потребителей всеми критериями; вычисление индекса удовлетворенности.

Суть методики

Плановая оценка удовлетворенности внешнего потребителя проводится периодически 1–2 раза в год.

Менеджером отдела маркетинга формируется список респондентов, которым будет выслана анкета. В список рассылки попадают те клиенты, с которыми на данный момент заключены договоры на предоставление продукции (услуг) предприятия.

Для сбора первичной информации используется метод опроса – анкетирование. Потребителю предлагается оценить следующие критерии:

- качество продукции (услуг) в сравнении с другими поставщиками;
- стоимость продукции (услуг) в сравнении с другими поставщиками;
- соблюдение сроков поставки;
- выполнение всех условий договоров;
- оперативность взаимодействия по вашим запросам;
- доступность информации о продукции и возможностях предприятия;
- качество оформления документов.

Относительно каждого критерия ставятся балл удовлетворенности и балл важности (показатель, насколько данный критерий важен для потребителя). В ответах на вопросы используется пятибалльная шкала: 5 баллов – восторг/жизненно необ-

ходимо; 4 балла – приятно удивлен/важно; 3 балла – ожидания оправдались/должно быть; 2 балла – раздражен/не важно; 1 балл – полное разочарование/полное безразличие.

Анкеты рассылаются по электронной почте согласно списку респондентов. Через пять рабочих дней менеджер проводит сбор заполненных анкет. Собранные данные считаются статистически верными и пригодными для дальнейшего анализа, если они собраны не менее чем у 50 % действующих потребителей.

Все собранные данные сводятся в общую таблицу (см. таблица 2).

Таблица 2 – Бланк анализа удовлетворенности/важности для потребителя

Критерий	Потребитель 1	Потребитель 2	Потребитель 3	Потребитель N	Средний балл, \bar{Y}_i / \bar{B}_i
Критерий 1					
Критерий 2					
Критерий 3					
Критерий N					
Среднее значение удовлетворенности/важности, \bar{Y} / \bar{B}					
Индекс удовлетворенности (I)					

Обработка данных, полученных в процессе анкетирования, осуществляется по алгоритму:

- определяется средний балл удовлетворенности/важности для потребителей по каждому критерию анкеты;
- рассчитывается среднее значение удовлетворенности/важности для потребителей всеми критериями анкеты;
- вычисляется индекс удовлетворенности.

Определение среднего балла удовлетворенности/важности потребителя по каждому критерию (Y_i / B_i) находится как частное суммы удовлетворенностей/важностей по определенному критерию, деленной на количество опрошенных потребителей, рассчитывается по формуле:

$$\bar{Y}_i / \bar{B}_i = \frac{\sum_{j=1}^n y_{mp}}{n}, \text{ балл,} \quad (1)$$

где Y_{mp} – балльная оценка удовлетворенности/важности по одному критерию для j-го потребителя, балл; n – количество опрошенных респондентов, шт.

Определение среднего значения удовлетворенности/важности потребителя (Y_i / B_i) находится как частное суммы удовлетворенностей/важностей по всем критериям, деленной на количество опрошенных потребителей и рассчитывается по формуле:

$$\bar{Y} / \bar{B} = \frac{\sum_{j=1}^n y_{ij} \cdot B_{ij}}{n}, \text{ балл,} \quad (2)$$

где U_{ij} , V_{ij} – оценка удовлетворенности/важности j -го респондента по i -му критерию, балл; n – количество опрошенных респондентов, шт.

Для определения наиболее и наименее удовлетворяющих/важных для потребителя критериев предприятия на основе вышеуказанной таблицы строится диаграмма средних баллов удовлетворенности/важности. Средние оценки выше 4,5 баллов свидетельствуют о высокой заинтересованности потребителей в данной области (на эти критерии следует обратить внимание при анализе результатов и принятии решений по итогам анализа). Средние оценки ниже 2,5 баллов свидетельствуют о низкой заинтересованности потребителей данной сферой.

Из построенной диаграммы делаются выводы. Пример диаграммы изображен на рисунке 7.

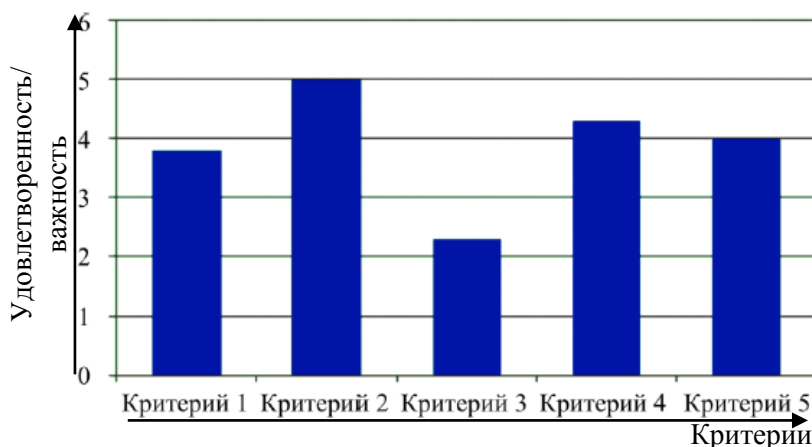


Рисунок 7 – Пример диаграммы удовлетворенности/важности

Индекс удовлетворенности (I) рассчитывается по формуле:

$$I = \frac{(\bar{Y} - 3)\bar{B}^2}{50}, \quad (3)$$

где \bar{Y} – среднее значение удовлетворенности потребителя, балл; \bar{B} – среднее значение важности потребителя, балл.

Рассчитанный индекс удовлетворенности (I) наносится на график определения уровня удовлетворенности (см. рисунок 6).

В зависимости от местоположения индекса в зонах графика делают следующие выводы:

- Зона 1 – потребитель удовлетворен, критерии важны.
- Зона 2 – потребитель не удовлетворен, критерии важны.
- Зона 3 – потребитель удовлетворен, но критерии малозначимы.
- Зона 4 – потребитель не удовлетворен, критерии малозначимы.

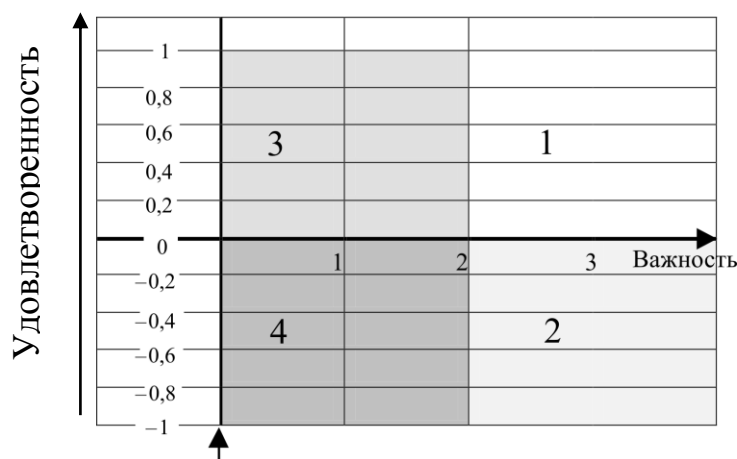


Рисунок 8 – График определения уровня удовлетворенности

Формирование отчета об оценке и анализе удовлетворенности потребителей производится менеджером на основании рассчитанных индексов. Выводы и мероприятия формируются менеджером совместно с начальником отдела и указываются в отчете.

План действий

1-й этап. Составление списков клиентов для рассылки анкет.

2-й этап. Подготовка анкет.

3-й этап. Рассылка анкет по электронной почте. Сбор заполненных анкет.

4-й этап. Сведение собранных данных в общую таблицу.

Достоинства метода

- методика проста в освоении и применении, как для потребителей, так и для сотрудников организации;

- обеспечивает получение обобщенной информации об удовлетворенности потребителей по данным критериям оценки, и о важности этих критериев для потребителей.

Недостатки метода

- не описан процесс выявления и выбора критериев оценки;

- не выявляются предложения потребителей;

- не выявляются лояльность потребителей;

- отсутствует информация по претензиям и возвратам;

- отсутствует этап анализа полученных результатов и действий по улучшению.

Ожидаемый результат

Применение данной методики оценки удовлетворенности внешних потребителей позволит получить ответ на вопрос: насколько хорошо работает организация с точки зрения потребителей, а также поможет выявить слабые места, показывая, в каком направлении должен работать менеджмент при взаимодействии с внешними потребителями.

2.2.2 Оценка удовлетворенности потребителей Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

Автор метода

Учреждение образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Назначение метода

Настоящая документированная процедура регламентирует процесс оценки удовлетворенности внешних потребителей качеством предоставляемой СПбГУТ продукции (услуг); определяет порядок и ответственность заинтересованных сторон по организации и выполнению работ оценки удовлетворенности потребителей уровнем подготовки выпускников, получивших высшее образование первого и второго уровня, магистрантов и аспирантов

Цель методики

Обеспечение полноты объективных данных для анализа СМК и принятия обоснованных управленческих решений по улучшению; повышение качества образовательных, научных, хозяйственных и иных услуг; расширения рынка экспорта образовательных услуг; повышения рейтинга, имиджа университета у потенциальных потребителей, работодателей и партнеров; демонстрации постоянного улучшения и соответствия университета требованиям потребителей, а также стремления предвосхитить требования и ожидания потребителей .

Суть методики

Мониторинг оценки удовлетворенности потребителей – систематическая и регулярная комплексная процедура, ориентированная на решение основной задачи университета по обеспечению и повышению качества образовательных услуг посредством системы взаимодействия вуза с различными группами потребителей.

Методы изучения удовлетворенности потребителей – анкетирование, тестирование, экспертные оценки, анализ документов и внешней поступающей информации (СМИ, интернет), наблюдение и пр.

Обратная связь с потребителем осуществляется посредством анкетирования, анализа и обработки рекламаций, пожеланий и иной информации, получаемой в установленном порядке, а также использования информационных каналов для обратной связи (интернет, пресса и т.д.). Примеры анкет для опроса представлены на рисунках 9,10.

Косвенные показатели включают информацию, полученную в установленном порядке от контролирующих органов и потребителей о качестве продукции или услуг, включая результаты анкетирования, рекламации, пожелания и иные документы.

Индикаторами оценки удовлетворенности потребителей являются: требования и ожидания потребителей; качество и уровень знаний, навыков, умений студентов; учебно-методический ресурс; качество профессорско-преподавательского и вспо-

могательного состава; качество инфраструктуры; инновационная и научная деятельность; конкурентоспособность, востребованность выпускников на рынке труда; взаимодействие вуза с потребителями.

Оценку удовлетворенности потребителей проводят руководители СП не реже 1 раза в год.

Анкета оценки удовлетворенности потребителей представлена на рисунке 9.

Анкета оценки удовлетворенности работодателей представлена на рисунке 10.

Уважаемый руководитель организации!

Просим Вас оценить качество научно-исследовательской работы (НИР) нашего университета, по предложенным критериям и их весомостью (значимостью) по 5-бальной шкале.

Если Вы полностью удовлетворены качеством НИР по конкретному критерию, то поставьте знак в графе с оценкой 5, если Вы полностью не удовлетворены – в графе с оценкой 1.

Если критерий является для Вас наиболее важным, поставьте знак в графе с весомостью 5, если совсем незначим – в графе с весомостью 1.

Соответствующим образом проставьте остальные оценки/весомость критериев.

Организация

№	Критерии оценки	Оценка критерия, балл					Значимость/важность для вас данного критерия				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Соблюдение выполнения Ваших требований										
2	Новизна										
3	Теоретический уровень										
4	Практическая значимость										
5	Сроки выполнения										
6	Оперативность реагирования на Ваши запросы										
7	Доступность и полнота информации об Университете										
8	Готовность к дальнейшему сотрудничеству с Университетом										

Ваши предложения по улучшению качества выполнения НИР: _____

Благодарим Вас за участие в анкетировании!

Рисунок 9 – Анкета оценки удовлетворенности потребителей

(наименование организации, подразделения)

Просим Вас оценить качество подготовки молодых специалистов – выпускников нашего университета по предложенным критериям. Оцените следующие критерии по 5-балльной шкале и соответствующим образом оцените степень значимости этих критериев для Вас.

№	Критерии оценки	Оценка критерия, балл					Значимость/важность для вас данного критерия				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Профессионализм и компетентность выпускника										
2	Уровень теоретической подготовки										
3	Уровень практической подготовки										
4	Актуальность знаний выпускника										
5	Готовность к коллективной работе										
6	Трудовая дисциплина и культура общения										
7	Способность к принятию самостоятельных решений										
Примечание		Оценка критерия 5 – отлично 4 – хорошо 3 – удовлетворительно 2 – неудовлетворительно 1 – очень плохо					Оценка степени значимости 5 – высшая (очень важно) 4 – высокая 3 – средняя 2 – низкая 1 – очень низкая				

Какие основные источники Вы используете для привлечения молодых специалистов:

- ярмарки вакансий
- стажировка молодых специалистов
- преддипломная практика студентов
- иное _____

Критерий доступности и полноты информации об университете (информативность сайта, информация об открытии новых специальностей и т.п.) оценивается на

- хорошо
- удовлетворительно
- неудовлетворительно

Нацелены ли Вы на дальнейшее сотрудничество с университетом:

- с удовольствием продолжим и рекомендуем сотрудничество
- планируем продолжить сотрудничество
- продолжение сотрудничества сомнительно, подготовка специалистов требует улучшения

требуется улучшение

- продолжение сотрудничества не приемлемо

Ваши предложения/замечания по улучшению качества работы университета

Благодарим Вас за участие в анкетировании!

Результаты балльной оценки обрабатываются по группам потребителей и по каждому критерию в отдельности:

1 Определяется среднее значение процента удовлетворенности по каждому критерию:

$$Y_i = \overline{Y}_{ij} \times 20, \text{ балл}, \quad (4)$$

2 Определяется среднее нормированное значение коэффициента значимости каждого критерия:

$$Z_i = (\overline{Z}_{ij} \times 20) / \sum_{i=1}^n (\overline{Z}_{ij} \times 20), \text{ балл}, \quad (5)$$

Отчет по оценке удовлетворенности потребителей должен включать:

- 1) определение балльной оценки, удовлетворенности потребителя;
- 2) обобщение замечаний, предложений потребителей различных групп;
- 3) графическое представление результатов обработки:
 - a) построение гистограмм по каждому оцениваемому критерию (группе критериев) потребителей различных групп;
 - b) построение лучевых диаграмм (диаграмм-радаров) по каждому оцениваемому критерию (группе критериев) потребителей различных групп;
 - c) предложения корректирующих и/или предупреждающих действий;
 - d) предложения по улучшению.

Итоговая оценка удовлетворенности потребителей должна отвечать следующим критериям:

A < 40% – качество образовательных услуг (продукции) оценивается как неудовлетворительное – требуется разработка значительных КД;

40% A < 60% – качество образовательных услуг (продукции) оценивается как удовлетворительное - требуется разработка незначительных КД;

60% A < 80% – качество обр. услуг (продукции) оценивается как хорошее - требуется разработка ПД;

A 80% – качество образовательных услуг (продукции) оценивается как отличное – не требуется разработка ПД.

В качестве входной документированной информации рассматривают анкеты, отзывы, письма, статьи, жалобы (книга отзывов и предложений), рекламации, акты приема-сдачи выполненных работ/услуг и другие материалы, содержащие информацию по удовлетворенности со стороны потребителей.

План действий

- планирование работ по оценке удовлетворенности потребителей;
- определение показателей/критериев, методов, источников, периодичности оценки удовлетворенности потребителей;

- разработка и валидация анкет оценки удовлетворенности соответствующих категорий потребителей;
- сбор и анализ информации об удовлетворенности потребителей;
- оценка степени удовлетворенности потребителей различными аспектами работы вуза по результатам анкетирования;
- оценка удовлетворенности потребителей по косвенным показателям, характеризующим степень удовлетворенности;
- обработка и анализ результатов оценки;
- формирование планов корректирующих и предупреждающих мероприятий для улучшения качества предоставляемой образовательной услуги.

Достоинства метода

- методика охватывает большой спектр каналов получения информации от потребителей;
- дает наглядное представление о результатах проводимых опросов, как по каждому рассматриваемому критерию, так и об удовлетворенности в целом;
- формулы и способы расчета всех показателей просты в понимании и использовании;
- ответственность и полномочия всех участников процедуры четко определены.

Недостатки метода

- процесс выявления и выбора критериев оценки не описан;
- лояльность потребителей не выявляется;
- отсутствует информация об методах и способах обработки иных материалов, содержащих информацию по удовлетворенности со стороны потребителей .

Ожидаемый результат

В результате использования данной документированной процедуры обеспечивается получение данных для дальнейшего анализа СМК, разработки и принятие КД и ПД по улучшению качества услуг.

2.2.3 Методика оценки удовлетворенности потребителя оконной компании ООО «ВИСЛА»

Авторы методики

Косых Д.А., Третьяк Л.Н., Коновалов П.В., Дубоносова Е.Л.

Назначение методики

Выявление индекса потребительской удовлетворенности качеством поставляемой продукции и процессом оказания услуг оконной компании ООО «ВИСЛА».

Цель методики

Оценить удовлетворенность потребителей компании, занимающейся изготовлением и установкой оконных конструкций.

Суть методики

На основании анализа литературных источников выделяется перечень потребительских свойств (критериев), по которым потребитель выбирает ту или иную

оконную или другую конструкцию (экологические свойства конструкции, свойство безопасности конструкции, теплозащитные свойства конструкции, дизайнерские свойства, простота и экономичность обслуживания и т.д.).

Для разработки критериев удовлетворенности внешнего потребителя по процессу оказания услуги используется методология IDEF0.

Разрабатывается анкета для сбора данных о потребительской удовлетворенности, которая состоит из двух частей (по сбору данных об удовлетворенности потребителя свойствами продукции и по сбору данных об удовлетворенности самим процессом представления услуги).

Определение индекса удовлетворенности потребителя

Коэффициенты весомости могут быть двух видов – групповые и ярусные. Групповые коэффициенты показывают весомость каждого свойства, входящего только в данную группу свойств. Ярусные коэффициенты весомости показывают весомость свойства относительно любого другого свойства, находящегося на данном ярусе дерева свойств.

В таблице 3 представлен расчет индекса удовлетворенности внешнего потребителя.

Индекс потребительской удовлетворенности можно рассчитать как алгебраическую сумму произведений ярусных коэффициентов весомости на среднее значение оценок удовлетворенностей по каждому критерию по следующей формуле:

$$ИПУ = \sum_{i=1}^n \alpha_i \times \bar{b}_i, \text{ балл}, \quad (6)$$

где n – количество критериев, участвующих в оценке, шт. α_i – ярусный коэффициент весомости критерия, \bar{b}_i – средняя удовлетворенность по критерию, % .

На рисунке 11 представлены коэффициенты весомости критериев удовлетворенности внешних потребителей ООО «Висла».

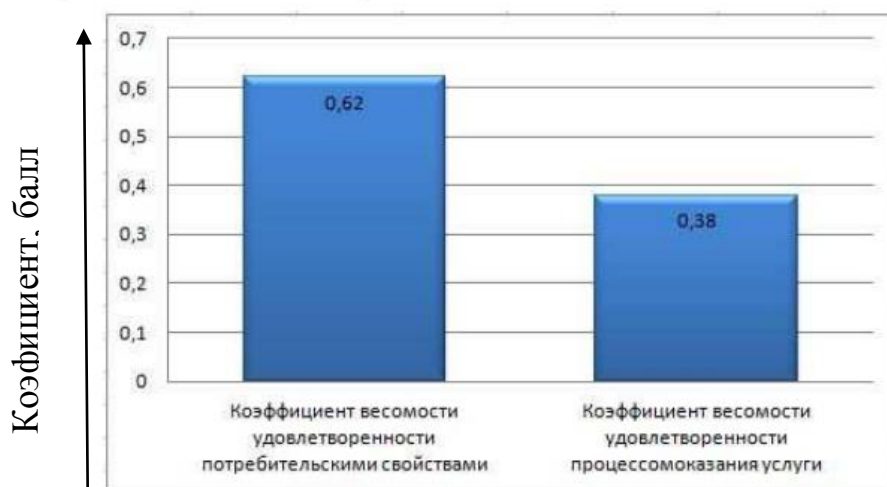


Рисунок 11 – Коэффициенты весомости критериев удовлетворенности внешних потребителей ООО «Висла»

Таблица 3 – Результаты расчеты индекса удовлетворенности внешнего потребителя

Критерии удовлетворенности потребителя	Ярусный коэффициент весомости	Средний балл удовлетворенности по критерию	Индекс потребительской удовлетворенности
Удовлетворенность свойствами звукоизоляции	0,06	73	4,526
Удовлетворенность простотой и экономичностью в обслуживании	0,07	50	3,500
Удовлетворенность свойствами пыле-влагозащитности	0,07	86	6,020
Удовлетворенность теплозащитными свойствами	0,08	89	7,120
Удовлетворенность вентиляционными свойствами	0,07	55	3,850
Удовлетворенность экологическими свойствами	0,06	95	5,700
Удовлетворенность свойствами безопасности	0,07	40	2,800
Удовлетворенность дизайнерскими свойствами	0,07	79	5,530
Удовлетворенность свойствами взломобезопасности	0,05	30	1,500
Итоговая удовлетворенность по потребительским свойствам:			40,546
Удовлетворенность процессом «Презентация товара»	0,04	45	1,800
Удовлетворенность процессом «Заклучить договор»	0,04	60	2,400
Удовлетворенность процессом «Осуществить оплату»	0,03	58	1,740
Удовлетворенность процессом «Выполнить измерения»	0,06	47	2,820
Удовлетворенность процессом «Осуществить доставку»	0,04	68	2,720
Удовлетворенность процессом «Демонтаж конструкции»	0,06	45	2,700
Удовлетворенность процессом «Монтаж конструкции»	0,06	89	5,340
Удовлетворенность процессом «Предоставить дополнительные услуги»	0,14	45	6,300
Итоговая удовлетворенность по процессам предоставления услуги:			25,820
Общая удовлетворенность:			66,366

Как видно из рисунка 11 коэффициент весомости удовлетворенности потребительскими свойствами товара составляет – 0,62, а коэффициент весомости удовлетворенности процессом оказания услуги – 0,38. Это говорит о том, что потребителя компании «Висла» гораздо больше интересует (почти в 2 раза) качество самой продукции компании, а не то, как ее доставят, установят и т. д.

На рисунке 12 показаны рассчитанные значения индекса потребительской удовлетворенности (ИПУ). Как видно из рисунка 12, общий индекс потребительской удовлетворенности составляет 66,366 % в том числе: ИПУ по продукции составляет 40,546 %; ИПУ по процессу оказания услуги – 25,82 %. Из рисунка 10 также

видно, что общий процент неудовлетворенности составляет примерно 34 % в том числе по продукции примерно 22 %, а по услуге – 12 %.

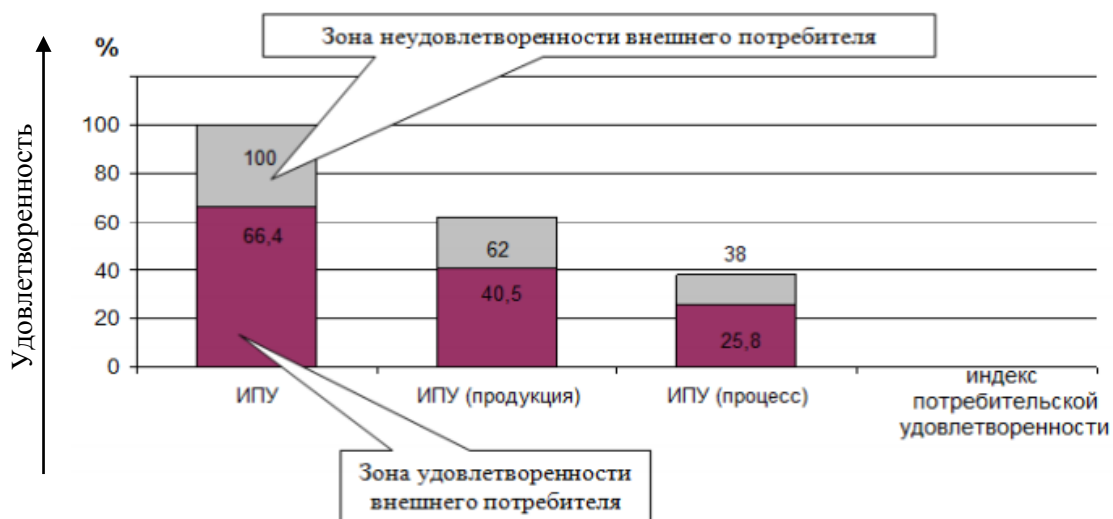


Рисунок 12 – Значения индекса потребительской удовлетворенности внешнего потребителя компании «Висла»

План действий

- 1 разработка критериев удовлетворенности потребителя;
- 2 определение индекса удовлетворенности потребителя;
- 3 интерпретация результатов и разработка предложений по улучшению потребительских характеристик оцениваемого объекта или показателей деятельности оцениваемой компании.

Достоинства метода

- обеспечивает получение обобщенной информации об удовлетворенности потребителей по данным критериям оценки, и о важности этих критериев для потребителей;
- формулы и способы расчета всех показателей просты в понимании и использовании;

Недостатки метода

- отсутствует информация по претензиям и возвратам;
- предложения потребителей не выявляются;
- использование методологии IDEF0 усложняет понимание и использование данной методики для сотрудников организации;
- выбор оцениваемых критериев основывается на литературных источниках, а не на реально существующих;
- отсутствует информация о дальнейшем использовании результатов оценки;
- ответственность и полномочия всех участников процедуры не определены.

Ожидаемый результат

В результате использования данной методики выявляется общий индекс потребительской удовлетворенности, в том числе индекс удовлетворенности потребителей качеством продукции и процессом оказания услуг.

2.2.4 Метод «Модель Кано»

Другие названия метода: «Теория привлекательного качества».

Автор метода

Нориаки Кано (Япония), 70-е годы XX в.

Назначение метода

Применяется для выработки стратегии организации и решения задач обеспечения удовлетворенности потребителей. Модель Кано – один из инструментов управления качеством.

Цель метода

- определение и распределение всего диапазона потребностей (требований) потребителей по приоритетам;
- разделение требований потребителей по составляющим профиля качества.

Суть метода

- теория привлекательного качества – инструмент, позволяющий описать, удовлетворение каких потребностей оставляет потребителя равнодушным, неудовлетворенным, либо приводит его в восторг;
- помогает выявить приоритетные потребности.

План действий

- 1 собрать данные о требованиях потребителей в диаграмме сродства;
- 2 проанализировать потребности в диаграмме сродства и сгруппировать их по трем составляющим профиля качества;
- 3 если в одной из категорий требований очень мало или нет ни одной потребности, то нужно собрать дополнительные данные о потребителе;
- 4 после получения дополнительных данных завершить объединение требований потребителя по составляющим профиля качества;
- 5 выделить нужды потребителя первой важности, которые затем будут использованы при разработке критических для качества характеристик.

Для составления списка атрибутов используются следующие методы:

- творческая инициатива, «озарение» ученого или предпринимателя, либо группы специалистов-разработчиков;
- «мозговой штурм» либо «визуализация» – работа группы специалистов, организованная в соответствии с определенными процедурами коллективной работы, использующими особенности психологии коллектива;
- данные о проведении обслуживания или текущего ремонта;
- данные о заявках на гарантийный ремонт;
- данные, полученные от торговых представителей, менеджеров.

Приведенные выше источники могут быть дополнены различными системами voice-of-the-customer (голос покупателя).

Особенности метода

Модель Кано отражает восприятие качества потребителем и способствует его пониманию, так как показывает взаимосвязь между качеством продукции и параметрами этого качества. Н. Кано в своей теории привлекательного качества выделяет три составляющие профиля качества:

- базовое (основное) качество, соответствующее «обязательным» характеристикам продукции;
- требуемое (ожидаемое) качество, соответствующее «количественным» характеристикам продукции;
- привлекательное (опережающее) качество, соответствующее «сюрпризным» характеристикам продукции, вызывающим восхищение.

Требования потребителя со временем меняются. То, что сегодня вызывает восхищение, завтра может стать ожидаемым качеством и по истечении времени весьма возможно перейдет в обязательное условие. К тому же, различные категории потребителей могут иметь различные потребности, различающиеся между собой способностью потребителей устанавливать требования к соответствующим характеристикам продукции.

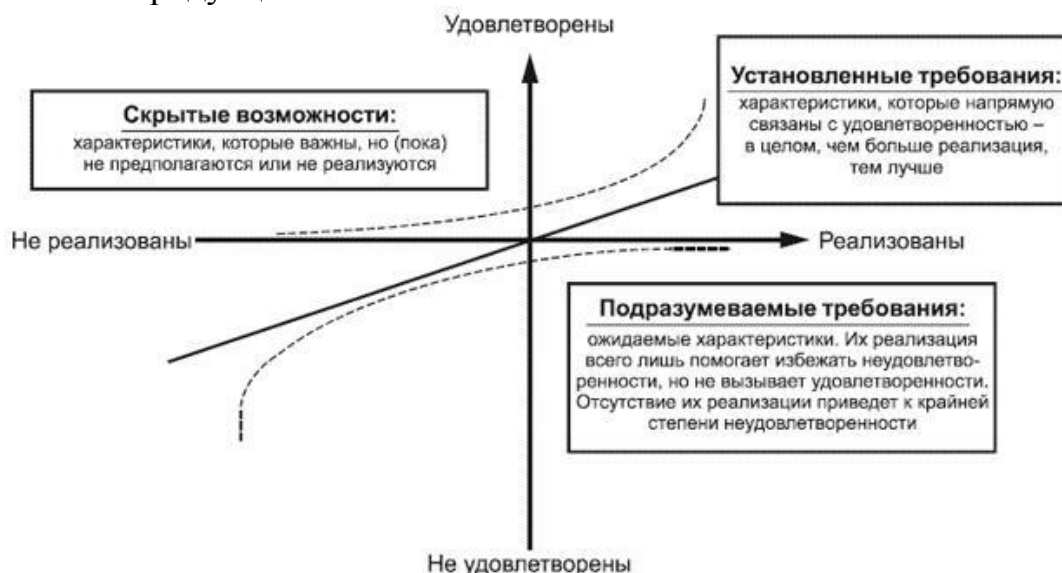


Рисунок 13 – Взаимосвязь между различными характеристиками и удовлетворенностью потребителей

Для оценки потребительского восприятия была разработана особая методика опроса потребителей, при которой каждый вопрос задается дважды: в позитивной и негативной формах. Сведя затем вместе ответы на оба вопроса, устанавливают тип данной характеристики продукции.

Достоинства метода:

- помогает определить взаимосвязи между обновлением продукции, динамикой рынков и уровнем удовлетворенности потребителей;
- позволяет согласовать подходы предприятий к разработке и изготовлению продукции с интересами и взглядами потребителей.

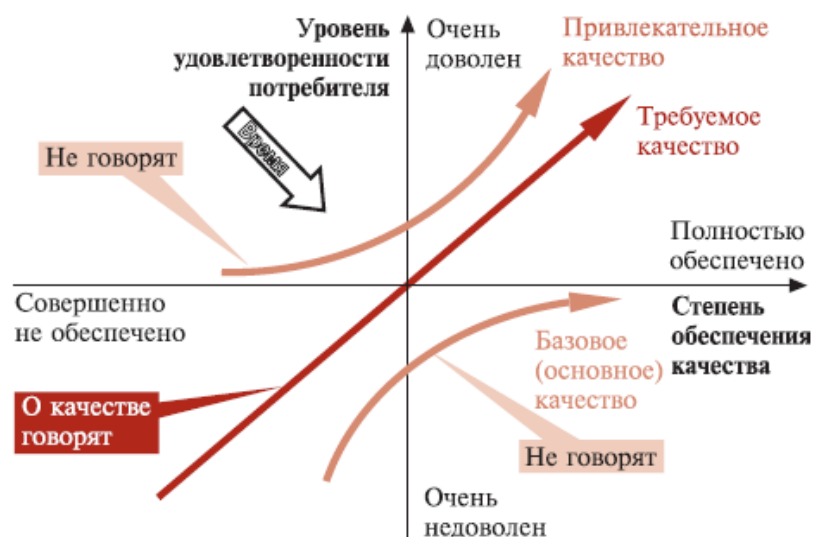


Рисунок 14 – Модель Кано

Недостатки метода

В компаниях, в которых существует несколько производственных линий, выпускающих большую номенклатуру продукции, сложно экстраполировать модель Кано непосредственно на стратегию компании в целом.

Ожидаемый результат

Четкое представление о «профиле качества» создаваемой продукции [16].

2.2.5 Методика «SERVQUAL»

Авторы методики

Предложена в 1985 году Парасураманом, Берри и Цайтамл.

Цель методики

Определение предпочтений потребителя относительно качества исследуемых услуг; определение качества исследуемых услуг, предоставляемых конкретной организацией и разработка рекомендаций для его улучшения.

Суть методики

Она представляет собой анкету, которая была разработана на основе обобщения данных, собранных по пяти различным видам услуг, включающую 22 пары вопросов со шкалой Лайкерта. Вопросы разрабатывались в соответствии с пятью основными параметрами (измерениями) качества услуг, к которым были отнесены: надежность, отзывчивость, убедительность, сочувствие, осязаемость.

Первая часть вопросов предназначалась для выявления ожиданий потребителя в отношении определенной услуги. Вторая – для определения уровня соответствующих качеств в услуге, предлагаемой конкретной организацией.

Для измерения удовлетворенности недостаточно оценки только качества. На данный момент попытки разработки инструмента измерения удовлетворенности заключаются в дополнении модификаций SERVQUAL блоками оценки воспринимаемой ценности и дополнительных индикаторов удовлетворенности и, в целом,

соответствуют процедуре, предложенной Ламбенем. К дополнительным индикаторам обычно относятся: общая оценка удовлетворенности (которая впоследствии сравнивается с суммарными результатами по отдельным параметрам) и будущие намерения покупателя такие, как готовность рекомендовать услуги друзьям и намерение отказаться от услуг данной компании. Кроме того, к ним необходимо добавить социодемографические вопросы и вопросы по общей удовлетворенности опрашиваемых жизнью. Можно сделать два вывода: во-первых, полное удовлетворение потребителей является более значимым фактором при создании лояльности, чем простое удовлетворение, во-вторых, необходимо отслеживание противоположного удовлетворенности состояния – неудовлетворенности [16].



Рисунок 15 – Анкета для методики «SERVQUAL»

На начальном этапе определяется, какие из этих критериев являются наиболее важными для респондентов в отношении абстрактной компании, работающей на исследуемом рынке. Для этого каждый из опрошенных должен был оценить указанные критерии по пятибалльной шкале.

Данный этап необходим для того, чтобы составить обобщенный портрет исследуемого объекта рынка (компании), предлагающего тот или иной продукт/услугу. На основании такого портрета можно составить представление об идеальном участнике рынка.

На втором этапе респондентов просят высказать свою оценку, по тем же критериям, качества работы исследуемой компании и трех ближайших конкурентов. Затем результаты оценок сравниваются со значениями ожиданий, и разница показывает, насколько хорош результат (алгоритм «Ожидание Минус Восприятие»)

Определение наиболее важных критериев осуществляется через процедуру ранжирования индекса «важности»/ «удовлетворенности».

Индекс вычисляется по формуле:

$$I = (n_5 + 0,5n_4 - 0,5n_2 - n_1) / (n_5 + n_4 + n_3 + n_2 + n_1), \text{ балл}, \quad (7)$$

По итогам двух этапов можно провести сравнение идеальной (по результатам Этапа 1) и реальной (по результатам Этапа 2) компании -частника рынка. В результате определяется, насколько успешна работа компании, предлагающей продукт/услугу.

- Если ожидаемые (идеальные) оценки превышают реальные, компанию можно поздравить – она работает успешно.
- Если ожидаемые оценки ниже реальных – компании необходимо принимать меры по повышению показателей по тем или иным критериям.
- Если ожидаемые оценки совпадают с реальными – компания достаточно успешна, но ей есть к чему стремиться.

Разработанная и протестированная анкета для измерения качества услуг состоит из трех блоков:

1 блок утверждений для измерения ожиданий потребителей относительно качества услуг;

2 блок утверждений для определения степени важности критериев качества услуг для потребителей;

3 блок утверждений для измерения восприятия потребителями качества услуг, фактически предоставленных компанией.

План действий

1 Адаптировать вопросы существующей анкеты применительно к специфике организации-заказчика.

2 Сформировать 2 анкеты. Первая анкета оценивает восприятие качества полученной услуги потребителем в конкретной обследуемой организации. Вторая анкета оценивает ожидания потребителей относительно той или иной услуги.

3 Выбирается способ оценки каждого из пяти предложенных критериев качества (наблюдение, опрос, «Таинственный покупатель»).

4 Расчет средних оценок по каждой из пяти групп критериев для каждой разработанной анкеты.

5 Расчет обобщенной оценки качества (коэффициент качества) рассматриваемой услуги исследуемой организации.

6 Выдача рекомендаций относительно повышения качества исследуемой услуги.

Ожидаемый результат

На основе данных, собранных с использованием анкеты SERVQUAL, ученые предлагают рассчитывать следующие показатели, количественно характеризующие несоответствие между ожиданиями и восприятием потребителей:

- средние показатели по ожиданиям и восприятию по утверждению;
- средний показатель по критерию качества услуг;
- средневзвешенный показатель по критерию качества услуг;
- средние или средневзвешенные интегральные показатели по ожиданиям и восприятию.

Достоинства метода:

- обширное и всестороннее исследование потребностей;
- предоставляет детальные сведения;

Недостатки метода:

- сомнительная применимость метода по всем сферам производства;
- концепции респондентов ожидаемого качества услуги слишком расплывчаты;
- использование разниц между ожиданиями потребителей и их восприятием при оценке качества сервиса снижает достоверность полученных данных ввиду психометрических свойств измерения.

Выводы по разделу два

Из подраздела 2.1 видно, что вопрос клиент ориентированности и оценки удовлетворенности потребителя, очень широко изучался на протяжении почти ста лет. Но мир изменяется, меняются товары, технологии, потребители, их спрос, ценности и приоритеты, поэтому вопрос оценки удовлетворенности потребителя продолжает развиваться и меняться вместе со временем. Новые методы и технологии приходят на смену старым, что-то остается неизменным с момента истоков – 30-х годов 20 столетия. Мир не стоит на месте, вопрос ориентации на потребителя тоже.

Сегодня мы имеем огромную базу, на основе которой можем создавать, новое, подходящее для конкретных условий, конкретного времени. Именно поэтому, используя работы великих мыслителей, ученых, теоретиков, в данной выпускной квалификационной работе выполняется создание системы ориентации на потребителя, методики оценки удовлетворенности потребителей для условий конкретного металлургического предприятия.

В подразделе 2.2 проведено сравнение отечественных и зарубежных методик, по оценке удовлетворенности потребителей.

Анализ методов показал, что в условиях предприятия для решения выявленных проблем предприятия, связанных с удовлетворенностью потребителей подходит интегрированный метод оценки, так как он позволит:

- более полно и с различных сторон изучить потребности потребителя;
- учесть достоинства и недостатки рассмотренных методик, создав методику, отвечающую всем необходимым требованиям;
- обеспечить наибольшую экономическую выгоду от результатов внедрения интегрированной методики, за счет разработки персональных оценочных показателей, в соответствии с производственными мощностями предприятия;
- обеспечить донесение методики до всех подразделений, участвующих в процессе оценки уровня удовлетворенности потребителей, за счет учета персональной организационной структуры предприятия.

За основу взята методика оценки удовлетворенности потребителей Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А.

Бонч-Бруевича, адаптированная для изучаемого предприятия, с элементами включения методик: оценки удовлетворенности потребителя оконной компании ООО «ВИСЛА», метода Кано, методика оценки удовлетворенности внешнего потребителя пермского национального исследовательского политехнического университета.

При правильном использовании разработанная комплексная оценка сможет способствовать построению целостной картины обратной связи с потребителем.

3 РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА «ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

Без точных оценок удовлетворенности потребителей менеджеры не могут принимать эффективных решений о том, что именно требуется улучшать в продукции и обслуживании. Чем выше уровень удовлетворенности потребителей, приобретаемой им продукции, тем выше вероятность ее повторной покупки теми же покупателями в будущем [17].

Под оценкой удовлетворенности потребителей понимается степень расхождения между ожиданиями потребителей и их восприятием продукции [6].

Удовлетворенность потребителей субъективна, она может подтверждаться или не подтверждаться реальной ситуацией. Известно, что люди формируют установки (отношение) быстро, а меняют их медленно. Анализ удовлетворенности потребителей – это оценка того, как потребители воспринимают вашу деятельность в качестве поставщика товара.

Разработка процесса для условий предприятия включала следующее:

- описание процесса, а именно:
 - 1) цель процесса, подчиненную общей цели компании, цель сформулирована кратко;
 - 2) владельца, который может управляет ресурсами и отвечает за исполнение процесса;
 - 3) входы: сырье, материалы, информация, преобразуемые процессом;
 - 4) выходы, являющиеся результатом преобразования входов процесса;
 - 5) ресурсы — средства, с помощью которых входы процесса преобразуются в выходы: персонал, оборудование, помещения, электроэнергия и т.п.;
 - 6) поставщиков и потребителей процесса, (т.е. – субъектов, предоставляющий ресурсы, необходимые для выполнения процесса и субъектов, обладающих компетенциями и полномочиями) формулированы требования к выходам процесса, непосредственно использующие выходы процесса в качестве ресурса для своего процесса.
 - 7) систему показателей и критериев оценки процесса, характеризующую эффективность работы процесса.
- визуализацию процесса;
- разработку показателей оценки процесса.

3.1 Описание процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

Под руководством технического директора с участием начальника УСЗ и директора по производству на основе текущей стратегии организации определяются полномочия и ответственность за выполнение процесса оценки удовлетворенности потребителей. Данная ответственность регистрируется и заносится в должностные инструкции каждого из участвующих в процессе. Начальник УСМКиСЭМ и руководители СП информируются о назначенных ответственностях.

При отсутствии или неактуальности анкет для опроса потребителей специалистами бюро аудита, под руководством начальника отдела УСМКиСЭМ и старшего аудитора производится выбор способа мониторинга, показателей для опроса, разработка структуры вопросов с учетом параметров важных как для потребителя, так и для организации и иных заинтересованных сторон, производится разработка анкет опроса. При наличии готовых анкет, проверяется их актуальность и, при необходимости актуализация. Далее, при отсутствии оценочных показателей и шаблона отчета опроса производится их разработка.

Отдел сбыта и технический отдел предоставляет информацию в отдел УСМКиСЭМ информацию о потенциальных потребителях, о потребителях, прекративших взаимодействие с предприятием, а также базу существующих потребителей. На основе полученных данных специалисты бюро аудита формируют список респондентов.

Рассылка анкет списку респондентов производится на электронную почту или при помощи иных средств коммуникации специалистом бюро аудита в течение одного дня. Анкетирование осуществляют путем ежегодной рассылки анкет, в феврале года, следующего за отчетным, основным потребителям, классифицированным по видам продукции.

Потребителем заполняется анкета и отправляется обратно на адрес отправителя. На ожидание ответов отведено семь рабочих дней. По истечении срока, не ответившим потребителям организуется звонок с напоминанием и просьбой отправить ответ в ближайшие два дня. Специалист бюро аудита СМК анализирует заполненные потребителем анкеты и производит расчет степени удовлетворенности потребителей по разработанным показателям. Полученные от потребителя сведения и расчетные данные заносятся в формы «Результатов оценки удовлетворенности потребителей», «Результатов оценки лояльности потребителей», «Результатов пожеланий и предложений потребителей».

Основными источниками получения информации об удовлетворенности потребителей являются:

- связь с потребителем (анкетирование, деловая переписка);
- информация по претензиям, жалобам, рекламациям, признанным, и возвратам продукции потребителем;
- протоколы технических совещаний и координационных советов, проводимых совместно с потребителем;
- результаты аудитов.

Результаты оценки удовлетворенности потребителей УСЗ с сопроводительным письмом предоставляет в адрес технической дирекции, УТК, дирекции по производству Общества и цехи-производители готовой металлопродукции. В сопроводительном письме приводят краткий анализ текущих и перспективных потребностей потребителей, направления для улучшения, а также сравнение удовлетворенности потребителя с предыдущим периодом.

Анализ удовлетворенности потребителей включающий: обобщение замечаний и предложений потребителей; разработку КД и ПД; формулирование предложений по улучшению деятельности предприятия на основе полученной информации проводят работники отдела УСМК и СЭМ при оценке результативности и эффективности процесса СМК «Оценка удовлетворенности потребителей». Результаты анализа предоставляют к анализу СМК со стороны руководства.

Результаты анализа используют:

- для информирования структурных подразделений, влияющих на качество продукции, о степени удовлетворенности потребителей, текущих и перспективных потребностях потребителей, направлениях для улучшения;

- при разработке целей и структурных подразделений в области качества на следующий период;

- как входные данные для анализа СМК со стороны руководства и разработки корректирующих и предупреждающих мероприятий.

Руководитель СМК несет ответственность за организацию, своевременность и непрерывность осуществления процесса.

Руководители СП несут ответственность за полноту, своевременность и качество предоставляемой информации, необходимой для процесса.

Подлинник методики оценки удовлетворенности потребителей хранится в отделе УСМК и СЭМ. Срок хранения не ограничена. Учетные копии – в подразделениях, участвующих в процессе.

Актуализация методики осуществляется по мере необходимости, при пересмотре миссии, политики, а также по решению совета директоров.

Паспорт процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» для представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Паспорт процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

Код процесса	Управляющее воздействие	Наименование процесса
ПВ–9.1.2	Закон РФ о защите прав потребителей, ГОСТ Р ИСО 9001–2015 (п. 7.5.3, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 10.2, 10.3), СТО ГАЗПРОМ 9001-2012, Руководство по качеству, Политика в области качества, Цели в области качества, план производства	Оценка удовлетворенности потребителей

Цель процесса

Осуществление оценки удовлетворенности потребителей для совершенствования системы менеджмента качества и повышения доходности предприятия.

Владелец

Начальник УСМК и СЭМ

Входы процесса

- 1 База потребителей;
- 2 Информация о потенциальных потребителях;
- 3 Данные подразделений о характеристиках выпускаемой продукции;
- 4 Претензии, жалобы, рекламации, данные о браке и возвратах.

Выходы процесса

- 1 Перечень приверженных потребителей;
- 2 Карта анализа заполненных анкет оценки удовлетворенности потребителей;
- 3 КД и ПД;
- 4 План мероприятий для дальнейшего повышения удовлетворенности потребителей и улучшения деятельности предприятия.

Поставщики процесса

Отдел сбыта, технический отдел

Потребитель процесса

Руководство организации, потребители продукции, УПиОП, цехи-производители, СП

Ресурсы

Человеческие: специалисты для проведения опроса, мониторинга, расчета и анализа; знания.
 Инфраструктура: помещение для работы специалистов; оргтехника; средства связи; мебель; программные продукты.
 Среда для функционирования процесса: выполнение требований сан.пин по рабочим местам, по физико-техническим параметрам помещений, по эргономике; психологический климат.
 Финансовые ресурсы.

Окончание таблицы 4

Оценочные показатели процесса		Методы измерения параметров процесса
1 Удовлетворенность потребителей качеством продукции, % 2 Удельный вес заполненных анкет, % 3 Удельный вес полученных претензий от прошлого периода, % 4 Динамика изменения количества потребителей, шт 5 Длительность проведения опроса и обработки результатов, дн 6 Экономическая эффективность процесса, %	Аналитический, сопоставительный, сравнительный	
Критерии показателей	1 Увеличение удовлетворенности не менее чем на 20% в год 2 Количество заполненных анкет 50% от разосланных 3 Снижение количества претензий не менее чем на 30% от количества претензий прошлого года 4 Количество потребителей не уменьшилось за прошедший год 5 Длительность проведения опроса и обработки результатов 49 дней 6 Экономическая эффективность процесса более 15%.	

3.2 Визуализация процесса

Для визуализации разработанного процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» в ВКР использован метод последовательности и метод моделью IDEF0 с помощью программного обеспечения BPWin. Для визуализации сроков проведения этапов процесса использован метод сетевого графика Ганта. График Ганта представлен в приложении Г.

С помощью функциональных моделей IDEF, в частности IDEF0, программного обеспечения BPWin дается графическое изображение процесса. Для визуализации в проекте использована функциональная модель IDEF 0. Результат визуализации процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» представлен в приложении Д.

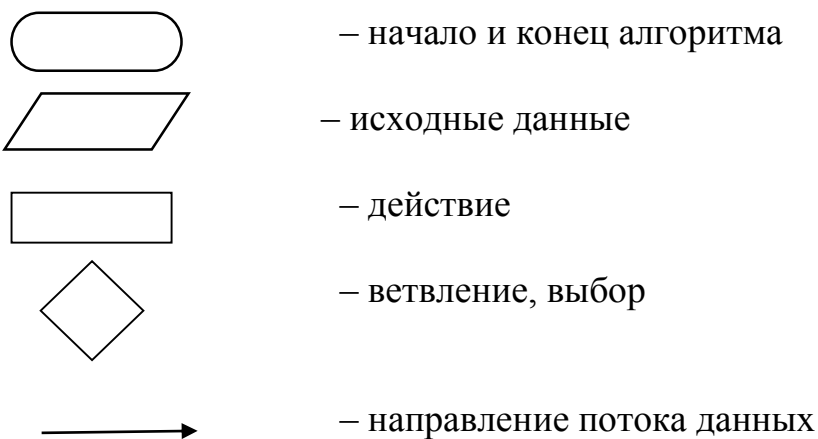
Разработанная блок–схема процесса отображает последовательность действий и решений представлена на рисунке 16.

Алгоритм процесса

- 1 Определение полномочий и ответственности
- 2 Выбор способа мониторинга
- 3 Есть анкета?
- 4 Выбор показателей для опроса

- 5 Разработка структуры вопросов
- 6 Учтены параметры, которые важны для потребителей?
- 7 Учтены параметры, которые важны организации?
- 8 Разработка анкеты
- 9 Актуализация анкеты
- 10 Разработка оценочных показателей
- 11 Составление шаблона отчета опроса
- 12 Формирование списка респондентов
- 13 Рассылка анкет
- 14 Ожидание и сбор ответов
- 15 Получено достаточное количество ответов?
- 16 Звонок потребителям не прошедшим опрос
- 17 Опрос осуществился?
- 18 Анализ анкет
- 19 Составление отчета
- 20 Выявлены проблемы?
- 21 Совещание на высшем уровне
- 22 Рассылка отчета в подразделения
- 23 Исследование ситуации. Разработка КД и ПД
- 24 Информирование заинтересованных сторон.

Элементы блок-схемы



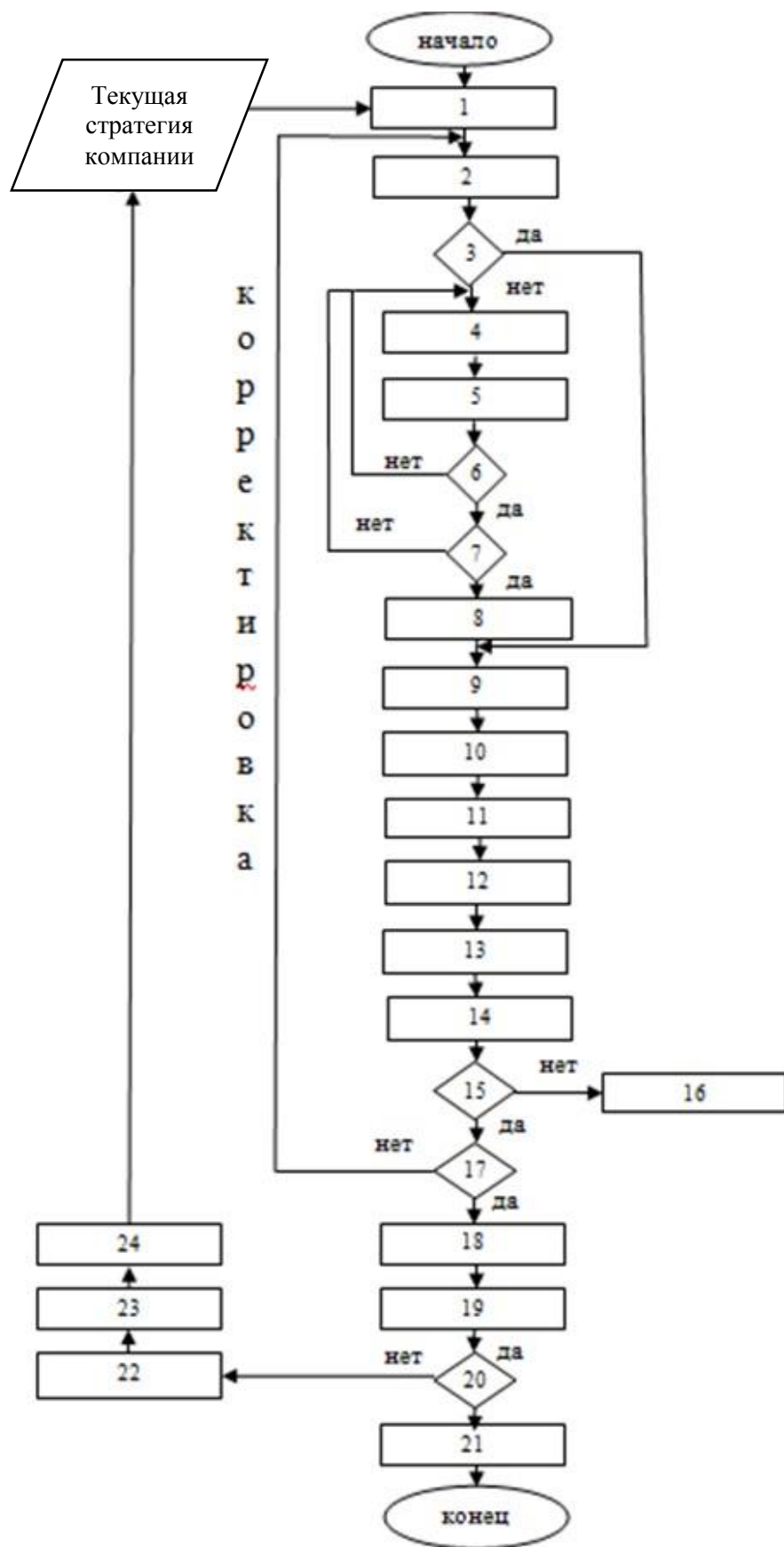


Рисунок 16 – Блок схема процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

3.3 Оценочные показатели процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

Обработка данных, полученных в результате анкетирования осуществлялась по алгоритму:

- 1) определение процентного показателя удовлетворенности потребителей по каждому критерию анкеты (классифицированного по видам продукции);
- 2) определение процентного показателя важности для потребителей каждого критерия анкеты (классифицированного по видам продукции);
- 3) взвешенная оценка удовлетворенности каждого потребителя;
- 4) оценка удовлетворенности потребителей;
- 5) распределение всех критериев анкеты по трем классам важности (классифицированный по видам продукции);
- 6) графическое представление результатов обработки:
 - построение гистограммы процентных показателей удовлетворенности по трем классам важности;
 - диаграмма – паутина сопоставления показателей важности и удовлетворенности критериями анкеты;
 - круговая диаграмма удовлетворенности каждого потребителя;
 - сетевого график Ганта для визуализации сроков проведения этапов процесса.
- 7) обобщение замечаний, предложений потребителей;
- 8) измерение общего уровня лояльности потребителей;
- 9) итоговый анализ удовлетворенности потребителей работниками отдела СМК;
- 10) разработка корректирующих и/или предупреждающих действий;
- 11) предложения по улучшению.

3.3.1 Определение процентного показателя удовлетворенности потребителей по каждому критерию анкеты

Определение процентного показателя удовлетворенности потребителей каждым критерием анкеты (Y_i) находится, как частное суммы удовлетворенностей по определенному критерию (Y_{ij}), деленной на количество опрошенных потребителей (n). Полученный средний балл, переводится в процентный показатель, делением на 5–максимально возможный средний балл удовлетворенности потребителя, и умножением на 100%. Рассчитывается по формуле (8):

$$Y_i = \frac{\sum_{j=1}^n Y_{ij}}{n \cdot 5} * 100\%, \quad (8)$$

где U_{ij} – удовлетворенность по i -му критерию j -го потребителя, балл; n – количество опрошенных респондентов, шт; 5 – максимально возможное среднее значение удовлетворенности потребителя отдельным показателем.

3.3.2 Определение процентного показателя важности для потребителей каждого критерия анкеты

Определение процентного показателя важности для потребителей каждого критерия анкеты (B_i) находится, как частное суммы важности определенного показателя (B_{ij}), деленной на количество опрошенных потребителей (n). Полученный средний балл, переводится в процентный показатель, делением на 5–максимально возможный средний балл важности критерия, и умножением на 100%, рассчитывается по формуле (9):

$$B_i = \frac{\sum_{j=1}^n B_{ij}}{n*5} * 100\%, \quad (9)$$

где B_{ij} – важность i -ого критерия для j -го потребителя, балл; n – количество опрошенных респондентов, шт; 5 – максимально возможное среднее значение важности показателя.

3.3.3 Взвешенная оценка удовлетворенности потребителя

Взвешенная оценка удовлетворенности отдельно потребителя (I_j) находится по формуле (10):

$$I_j = \frac{\sum_{i=1}^a U_{ij} * B_{ij}}{a*25} * 100\%, \quad (10)$$

где U_{ij} – удовлетворенность по i -му критерию j -го потребителя, балл; B_{ij} – важность i -ого критерия для j -го потребителя, балл; a – количество рассматриваемых показателей, шт; 25 – максимально возможное среднее значение взвешенной оценки удовлетворенности.

3.3.4 Оценка удовлетворенности потребителей

Для оценки общей удовлетворенности потребителей, суммируются взвешенные оценки удовлетворенности каждого потребителя, и полученная сумма делится на количество опрошенных потребителей (11):

$$M = \frac{\sum_{j=1}^n I_j}{n}, \%, \quad (11)$$

где I_j – взвешенная оценка удовлетворенности отдельно j -го потребителя, %;

n – количество опрошенных респондентов, шт.

После определения показателя удовлетворенности потребителя, устанавливается оценка удовлетворенности потребителя в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 – Оценка удовлетворенности потребителя в зависимости от степени удовлетворенности

Степень удовлетворенности, %	Оценка удовлетворенности потребителей качеством металлопродукции
от 0 до 50% включительно	не удовлетворен
более 50 до 75 включительно	удовлетворен частично
более 75 до 90 включительно	удовлетворен
более 90 до 100 включительно	абсолютно удовлетворен

Важной задачей измерения уровня удовлетворенности является определение такого уровня в процентах от максимального, при котором клиент уходит из компании. Применительно к сфере машиностроения рекомендуется использовать значение менее 30% для зоны потери клиентов.

Результаты пробной оценки некоторых потребителей представлены в приложении 3.

3.3.5 Распределение всех показателей по трем классам важности

Для визуализации критериев анкеты, подлежащих первоочередному рассмотрению, то есть таких, процентный показатель важности которых, по решению потребителей, наибольший, удобно разделить все критерии анкеты по трем группам А, В, С, где критерии группы А–наиболее важны для потребителей, группы В–имеют среднюю важность, группы С–менее важны для потребителей.

Так к группе А относятся критерии, процентный показатель важности которых $V_i \geq 90\%$;

к группе В – $60 \leq V_i < 90\%$;

к группе С – $V_i < 60\%$.

3.3.6 Графическое представление результатов обработки

Для определения наиболее и наименее удовлетворяющих потребителя критериев анкеты строится диаграмма процентных показателей удовлетворенности $f(Y_i)$. При этом все критерии анкеты сгруппированы по трем группам важности. Показатели выше 90% свидетельствуют о высокой удовлетворенности потребителей в данной области. Показатели ниже 50% свидетельствуют о низкой удовлетворенности потребителей (на эти критерии анкеты следует обратить внимание при анализе результатов и принятии решений по итогам анализа).

Так же при анализе удовлетворенности, приоритет отдается критериям, входящих в группу А (цвет столбцов синий). Например, если во всех трех группах А,В,С

имеются критерии, показатель которых меньше 50%, то при разработке КД, первоочередно необходимо устранить проблемы, касающиеся критериев из группы А.

Из построенной диаграммы делаются выводы. Пример диаграммы изображен на рисунке 17.

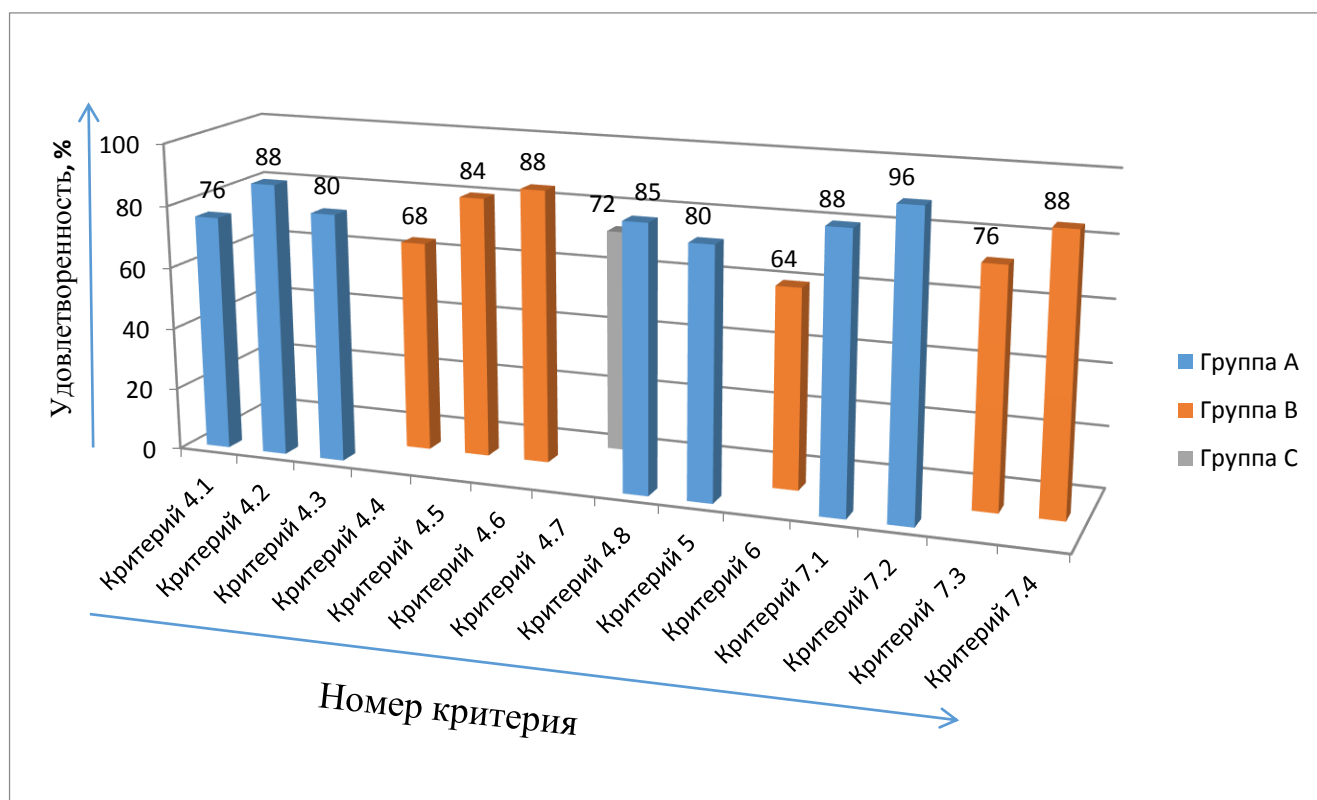


Рисунок 17 – Диаграмма удовлетворенности потребителей критериями анкеты в соответствии с важностью этих критериев для потребителей

На рисунке 18 представлена диаграмма–паутина удовлетворенности–важности каждого критерия анкеты, составленная по результатам пробного опроса некоторых потребителей.

Голубым цветом обозначена удовлетворенность потребителей по каждому критерию анкеты, белым–прозрачным цветом, перекрывающим основной–голубой, обозначена важность каждого критерия для потребителей. Процентные показатели на диаграмме соответствуют среднему процентному показателю удовлетворенности потребителей каждым критерием.

Круговая диаграмма удовлетворенности потребителей металлопродукцией изображена на рисунке 19.

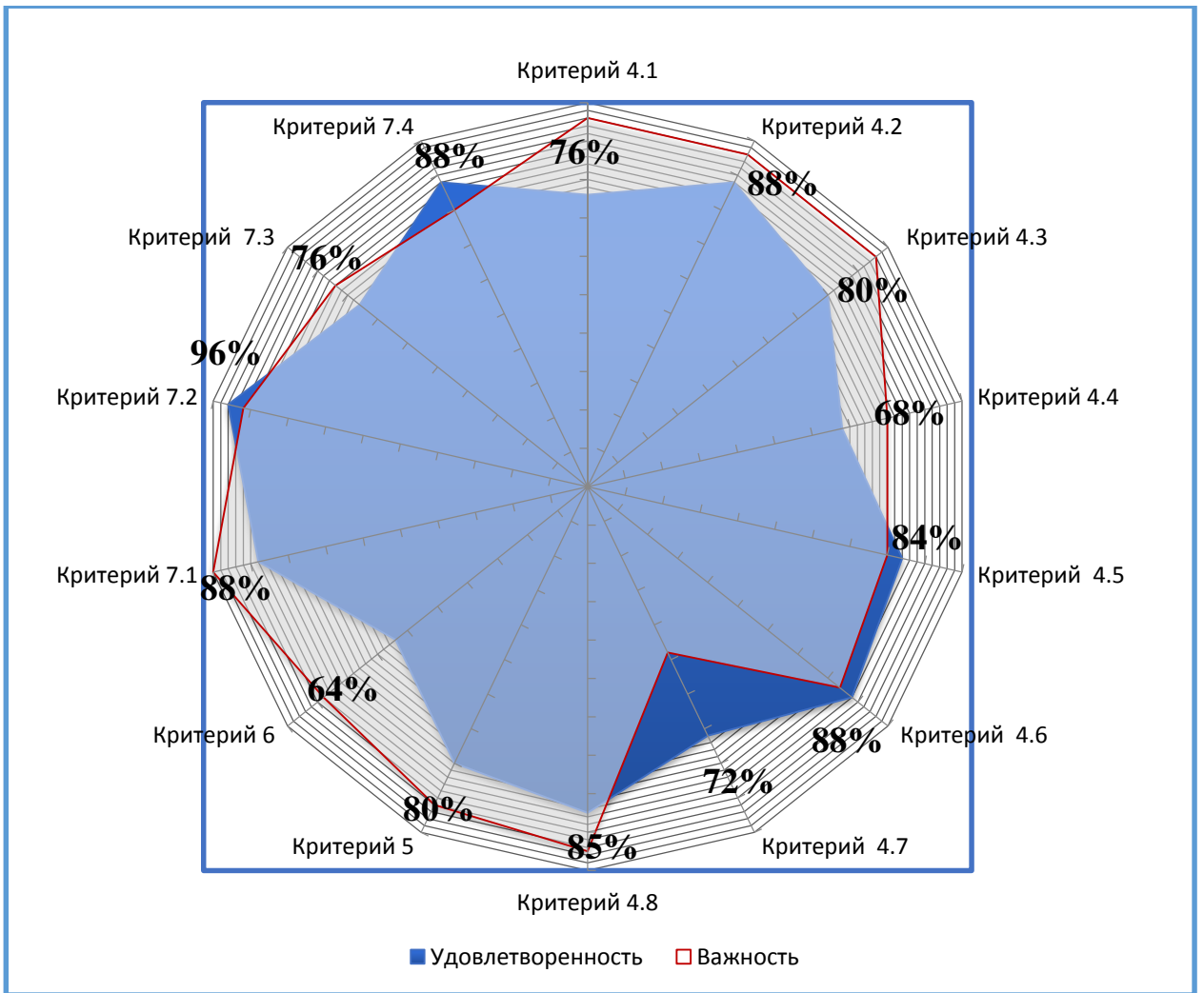


Рисунок 18 – Диаграмма-паутина удовлетворенности/важности каждого критерия анкеты

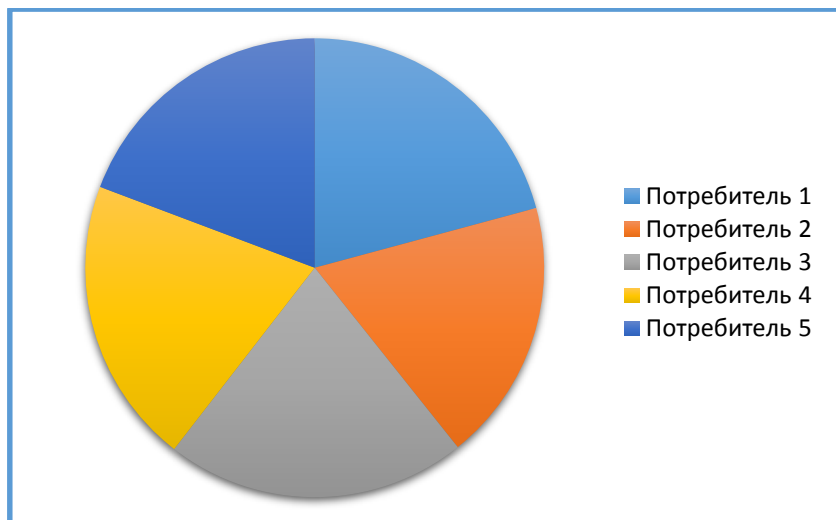


Рисунок 19 – Круговая диаграмма удовлетворенности потребителей металлопродукцией

Для визуализации сроков проведения этапов процесса использован метод сетевого графика Ганта. Длительность проведения опроса и обработки результатов равна 49 дням. График Ганта представлен в приложении Г.

3.3.7 Обобщение замечаний и предложений потребителей

Замечания и предложения потребителей, а так же названия компаний–конкурентов, которые так же являются поставщиками продукции потребителей Предприятие, регистрируются в отдельной форме – Форма регистрации замечаний и предложений.

Дальнейший анализ формы, разработка КД и ПД по минимизации жалоб, и рассмотрение предложений по улучшению качества продукции или обслуживания, осуществляется работниками отдела УСМК и СЭМ.

3.3.8 Измерение общего уровня лояльности потребителей

В современном обществе, на мировом рынке, когда борьба за потребителей растёт с каждым днём, стратегия роста лояльности потребителей становится серьёзным конкурентным преимуществом компании.

Сегодня, одно из главных различий между компаниями, предлагающими свои товары и услуги, заключается в качестве обслуживания. Это и создаёт у потребителя позитивный настрой и расположенность к компании. Позитивный опыт, который испытывает клиент от взаимодействия с компанией, ведёт к росту его эмоциональной лояльности.

В условиях конкуренции предприятия постоянно решают задачу: как удержать свои позиции на рынке и сохранить эффективность деятельности. Многие специалисты склоняются к выводу, что основным фактором успеха большинства предприятий является верность потребителей, другими словами их лояльность.

Лояльность потребителей — залог постоянства сбыта. Поддержание связей с клиентом обеспечивает предприятию значительный экономический успех благодаря регулярным закупкам, положительным отзывам о продукции. Довольный заказчик начинает работать как агент влияния на рынке: его рекомендации увеличивают клиентскую базу. Разочарованный клиент не жалуется, а просто меняет продавца [14].

Основные индикаторы лояльности клиентов:

- 1) положительные отзывы потребителей;
- 2) повторные покупки, обращения клиентов. Уменьшение текучести покупателей;
- 3) рекомендации – один из лучших индикаторов лояльности клиентов, ведь, выступая в качестве рекомендателей, они ставят на карту свою репутацию [14].

Формула расчета индекса лояльности ($I_{л}$) имеет вид (12):

$$I_{л} = \frac{\sum_{i=1}^K L_i}{K*5} * 100\%, \quad (12)$$

где L_i – средний балл удовлетворенности потребителей каждым показателем, относящимся к классу лояльности (в разработанной методике, к данному классу относятся вопросы анкеты под номерами 9.1–9.5), балл; K – число показателей, относящихся к классу лояльности (в разработанной методике, к данному классу относятся вопросы анкеты под номерами 9.1–9.5), шт; N – порядковый номер вопроса; 5 – максимально возможное среднее значение балла удовлетворенности потребителя критерием анкеты.

Результаты оценки лояльности некоторых потребителей по отношению к Предприятие, при пробном опросе, и рассчитанный индекс лояльности представлены в приложении 3 в таблице «Результаты оценки лояльности потребителей».

Расчет индекса лояльности за разные временные периоды позволяет отслеживать тенденции, которые наблюдаются в разных сегментах клиентской базы и в целом по ней.

Отслеживая изменения индекса лояльности за разные периоды работы предприятия, можно реально прогнозировать ситуацию и корректировать свою политику привлечения и удержания клиентов [28].

Вся концепция внедрения клиенториентированной политики на предприятии предполагает создание долговременных взаимоотношений с клиентами. Поэтому очень важно знать, сколько случайных клиентов стало постоянными и происходит ли отток постоянных клиентов, и оперативно реагировать на это изменение политики взаимодействия внутренними процессами и маркетинговыми мероприятиями [30].

3.3.9 Комплексный анализ

Окончательный анализ, включающий: обобщение замечаний и предложений потребителей (бланк регистрации замечаний и предложений представлен в приложении Ж в таблице «Результаты пожеланий и предложений потребителей»); разработку КД и ПД на основе полученной в ходе опроса информации; формулирование предложений по улучшению деятельности предприятия на основе полученной информации осуществляется работниками отдела УСМК и СЭМ.

Выводы по разделу три

В разделе 3 приведены результаты разработки процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»: алгоритма и паспорта процесса, наглядного представления процесса с помощью диаграммы последовательности (блок-схемы) и моделей IDEF0. Разработаны аналитические модели оценочных показателей удовлетворенности потребителей и их количественные критерии. Разработаны анкеты для опроса потребителей и формы регистрации обрабатываемых данных.

Сроки проведения этапов процесса отражены в виде сетевого графика Ганта в приложении Г.

4 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Разработанная методика является основным документом, регламентирующим процесс «Оценка удовлетворенности потребителей», определяет порядок проведения мониторинга, оценки и анализа степени удовлетворенности потребителей качеством металлопродукции производства.

Методика определяет порядок и ответственность заинтересованных сторон по организации и выполнению работ оценки удовлетворенности потребителей качеством металлопродукции производства.

Методика разработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Методика состоит из следующих укрупненных блоков действий:

- 1) планирование проведения оценки удовлетворенности потребителей;
- 2) разработка/актуализация анкеты;
- 3) рассылка анкет;
- 4) получение информации от потребителей;
- 5) обработка полученных данных;
- 6) составление и рассылка отчета;
- 7) разработка корректирующих и предупреждающих действий.

Выводы по разделу четыре

В данном разделе отражены результаты разработки методики оценки удовлетворенности потребителей, основные положения методики, приведены укрупненные блоки действий.

5 МЕНЕДЖМЕНТ РИСКОВ

Новая версия ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 содержит требования о том, что нужно применять риск-ориентированное мышление, установить систематический подход к риску [22].

Менеджмент риска, риск-менеджмент – это скоординированные действия по управлению организацией с учетом риска [23].

Риск-ориентированное мышление необходимо для достижения результативности СМК.

Чтобы соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 организации необходимо планировать и внедрять действия, связанные с рисками.

Риском можно управлять, то есть использовать различные меры, позволяющие в определенной степени прогнозировать наступление рисков и принимать меры к снижению степени риска [23].

В данном разделе решаются следующие задачи:

- идентифицировать риски, связанные с реализацией процесса;
- произвести анализ существующих рисков;
- разработать методику по проведению качественной и количественной оценке рисков;

- предложить меры по минимизации выявленных рисков;
- оценить результативность мероприятий по минимизации/устранению рисков.

5.1 Общие понятия об оценке риска

Оценка риска является частью процесса менеджмента риска и представляет собой структурированный процесс, в рамках которого идентифицируют способы достижения поставленных целей, проводят анализ последствий и вероятности возникновения опасных событий для принятия решения о необходимости обработки риска.

Кроме того, оценка риска помогает ответить на вопрос: является уровень риска приемлемым, или требуется его дальнейшая обработка.

При выборе метода оценки риска необходимо учитывать, что он должен:

- соответствовать рассматриваемой ситуации и организации;
- предоставлять результаты в форме, способствующей повышению осведомленности о виде риска и способах его обработки;
- обеспечивать прослеживаемость, воспроизводимость и верификацию процесса и результатов.

Оценка риска является процессом, объединяющим идентификацию, анализ риска и сравнительную оценку риска. Процесс оценки риска представлен на рисунке 20 [23].

При проведении оценки, по каждому риску формируется карта, подробно описывающая его. Шаблон карты описания риска представлен в таблице 6.

Пример карты описания конкретного риска представлен в таблице 18. В работе рассматривается общий подход к анализу выявленных рисков.

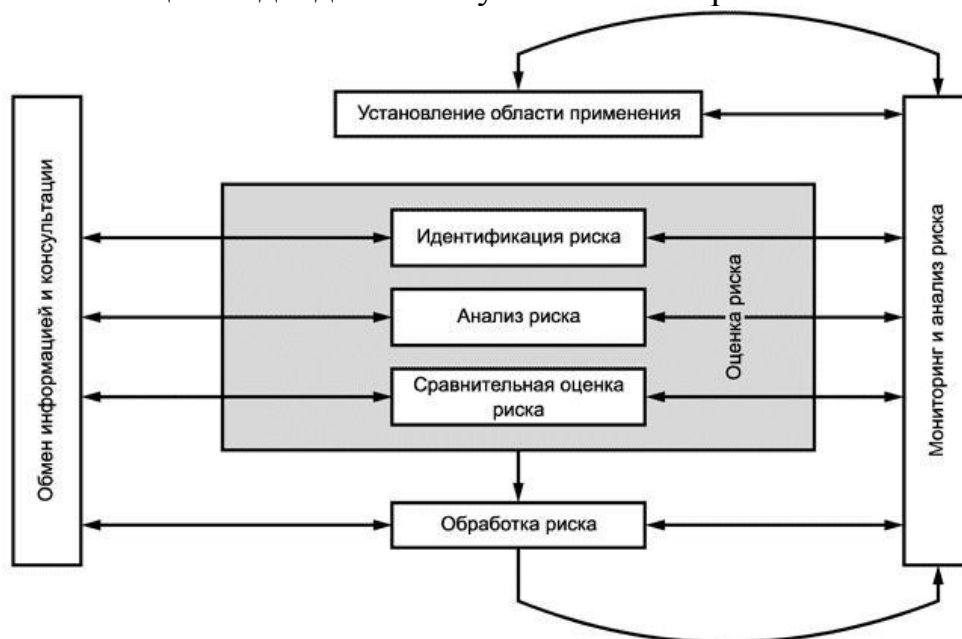
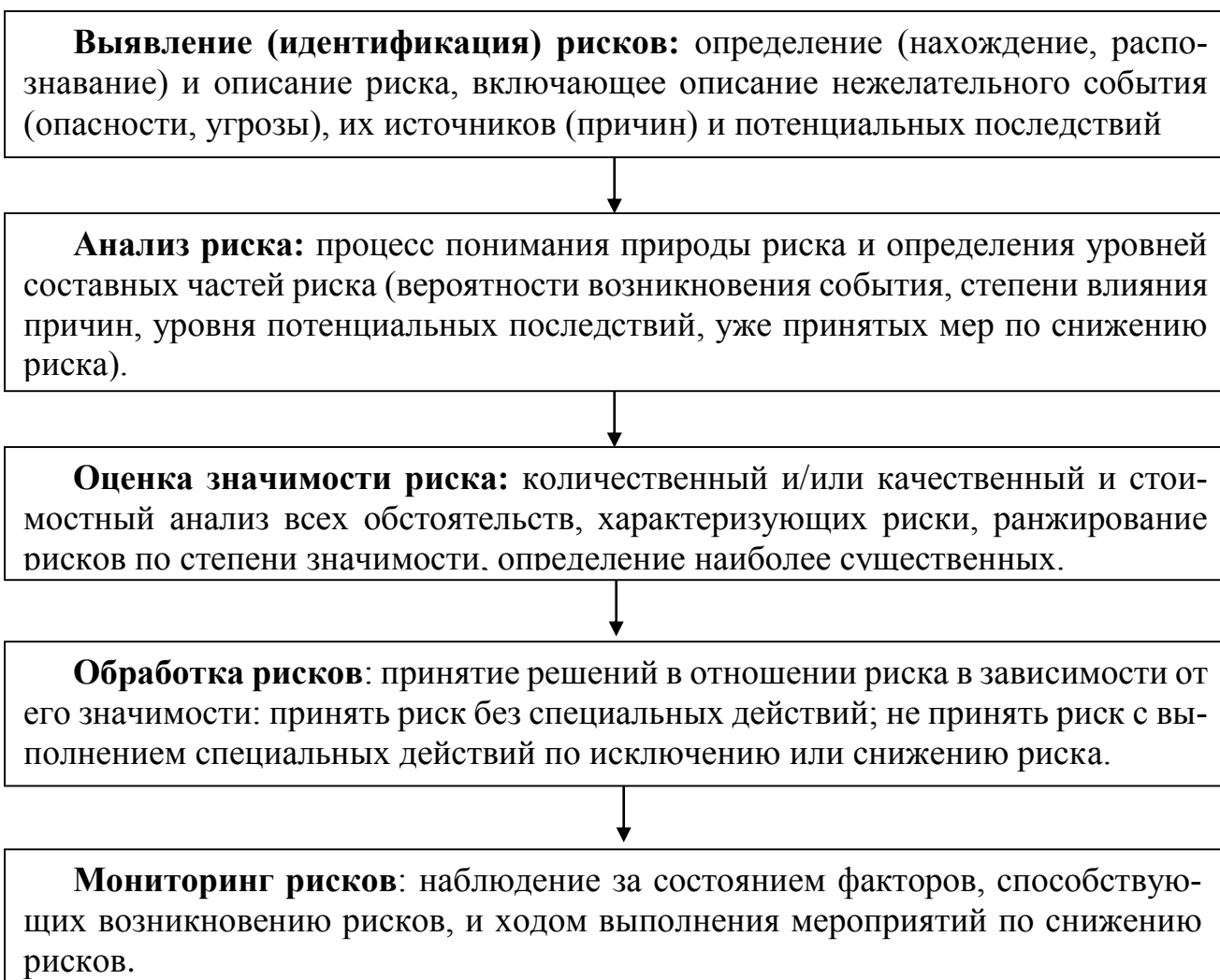


Рисунок 20 – Процесс оценки риска.

Таблица 6 – Шаблон карты описание риска.

1 Наименование риска	
2 Сфера риска	Описание событий, размер, тип, количество и сферы воздействия
3 Тип риска	Стратегический операционный, финансовый, знания/информация, регулятивный
4 Заинтересованные лица	Заинтересованный лица и их ожидания
5 Количественное выражение риска	Значение последствий и вероятность
7 Управление риском и механизмы контроля	Действующие методы/практика управления риском Уровень надежности существующей программы контроля над риском Существующие ответы/протоколы учета и анализа контроля над риском
8 Возможности для улучшения	Рекомендации по снижению риска
9 Стратегические и управленческие изменения	Определение степени ответственности (функции) за разработку и внедрение стратегии/управления риском

Алгоритм управления рисками



5.2 Идентификация рисков

Идентификация риска – это процесс обнаружения, распознавания и описания рисков. Идентификация включает распознавание источников риска, событий, их причин и возможных последствий. Идентификация риска может использовать исторические данные, теоретический анализ, обоснованную точку зрения и экспертные мнения, и потребности заинтересованных сторон [23].

Процесс идентификации риска включает в себя идентификацию причин и источников опасных событий, ситуаций, обстоятельств или риска, которые могут оказать существенное воздействие на достижение целей организации, и характер этих воздействий [22].

Методы идентификации риска могут включать в себя:

– анализ произошедших потерь, то есть методы оценки риска на основе документальных свидетельств;

– прогнозирование возможных потерь.

Так как внедрение процесса произошло недавно, следовательно, потерь связанных с его реализацией и работой еще не происходило, поэтому риски выявляются методом прогнозирования возможных потерь.

В процессе анализа основных методов оценки рисков, представленных в ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010–2011, были выбраны следующие методы прогнозирования рисков:

- структурированный анализ сценариев методом «Что если?» (SWIFT);
- метод Дельфи.

Описание методов прогнозирования рисков представлены в таблице 7.

Применение выбранных методов прогнозирования рисков, позволит произвести прогноз возможных рисков с разных сторон. С одной стороны, применяя структурированный анализ методом «Что если?» группа специалистов идентифицируют риск методом мозгового штурма, при котором может возникнуть большое количество идей о возможных опасностях. С другой стороны, применяя метод Дельфи, эксперты изолированы друг от друга, что способствует выявлению непопулярных мнений о возможных рисках.

Если при длительном функционировании созданного процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» в условиях будут возникать потери или неисправности, то идентификацию рисков, на основе уже существующих потерь, будут производить методом анализа дерева неисправностей.

При разработке каждого этапа процесса проведения оценки удовлетворенности потребителей, а также при внедрении процесса, отслеживались все возможные проявления разного рода рисков. При помощи структурированного анализа сценариев методом «Что, если?» и метода Дельфи были выявлены риски причины их возникновения, представленные в таблице 9 – реестр рисков.

Таблица 7 – Описание методов идентификации рисков

	SWIFT	Метод Дельфи
Обзор и область применения	Ведущий и группа участников, используя стандартные фразы "что, если" в сочетании с подсказками идентифицируют опасные ситуации и исследуют, как элемент процесса, будет вести себя под воздействием опасного события.	Получение обобщенного мнения группы экспертов. Эксперты выражают свое мнение индивидуально и анонимно, при этом имея возможность узнать мнения других экспертов.
Входы	– исследуемый процесс; – внутренние и внешние цели и области применения процесса; – знания экспертов и опыт специалистов.	– варианты решений проблемы, для отбора которых необходимо согласованное единое мнение.
Выходы	– реестр рисков.	– единое мнение по проблеме.
Достоинства	– требует минимальной подготовки группы исследований; – быстро помогает идентифицировать основные опасности; – помогает в создании реестра риска и плана обработки риска, не требуя больших дополнительных усилий.	– непопулярные мнения; – отсутствие доминирования мнения отдельных лиц; – получение прав собственности на выходные данные; – участники обсуждения не должны находиться в одном конкретном месте в конкретное время.
Недостатки	– необходим опытный ведущий; – необходима тщательная подготовка обсуждений; – некоторые риски или опасности могут быть пропущены и не идентифицированы.	– метод трудоемкий и затратный по времени; – участники должны быть в состоянии точно и ясно выразить свои мысли в письменной форме.

5.3 Анализ рисков

Анализ риска включает анализ и исследование информации о риске. Анализ риска обеспечивает входные данные процесса общей оценки риска, помогает в принятии решений относительно необходимости обработки риска, а также помогает выбрать соответствующие стратегии и методы обработки риска [22].

Анализ рисков имеет следующие составные части:

определение сферы риска;

выявление факторов, влияющих на возникновение риска.

5.3.1 Определение сферы риска

Описание сферы риска может включать его тип, прогнозируемость, сферу воздействия, временной признак риска и т.д.

Определение типов выявленных рисков, осуществляется методом Дельфи после идентификации. Группа экспертов принимает решения об отнесении каждого риска к одному или нескольким типам, основываясь на природе происхождения риска.

В таблице 8 представлены примеры типов рисков различных сферах деятельности компании.

Таблица 8 – Типы рисков

Тип риска	Примеры рисков
Финансовые	Кредитный, валютный, инфляционный, рост цен на сырье и материалы, инвестиционный, упущенная финансовая выгода.
Коммерческие	Колебания рыночной конъюнктуры, невыполнение контрактных обязательств со стороны потребителя, неустойчивый спрос на услуги.
Производственные	Изношенность оборудования, риск связанный с отсутствием резерва мощностей, несвоевременный или некачественный ремонт оборудования, внеплановые простои оборудования, технологические риски.
Экологические	Негативное воздействие деятельности компании на окружающую среду, образование трудно-ликвидируемых отходов, стихийные природные явления.
Риски безопасности	Нарушение условий обеспечения здоровья и безопасности сотрудника компании, утрата коммерческой и технологической информации вследствие ее недостойной защиты, утрата имущества компании.
Социальные	Социально–психологические конфликты в коллективе, отсутствие необходимой мотивации персонала, низкая корпоративная культура, низкая компетентность сотрудников.

Таблица 10 – Реестр рисков

Наименование риска	Тип риска	Причина риска	Фактор риска	Последствия
Затраты на внедрение проекта превышают прибыль от внедрения проекта.	Финансовый риск	1 привлечение дополнительных сотрудников для реализации программы; 2 незапланированное использование дополнительных помещений; 3 закупка дополнительной оргтехники.	Организационный (менеджеры низкой квалификации) фактор (привлечение дополнительных сотрудников, помещений, оргтехники)	Средний
Неверный выбор методики оценки удовлетворенности потребителей, или неправильная комплектация ее составных частей	Социальный риск	1 недостаточное количество рассмотренных методов и технологий оценки; 2 недопонимание конечных результатов, которые необходимо достичь; 3 невнимательный анализ рассматриваемых методов; 4 нелогичная комплектация отдельных частей рассмотренных методик.	Человеческий фактор (малое количество рассмотренных методик, неквалифицированный персонал, ошибки целеполагания)	Низкий
Неверное составление анкет	Социальный риск	1 неправильно выбраны критерии для оценки 2 формулировка вопросов анкеты неоднозначна.	Человеческий фактор (неквалифицированный персонал)	Низкий
Неверное понимание потребностей потребителей	Социальный риск	1 ответы потребителей неоднозначны; 2 ответы потребителей формальны; 3 количество полученных анкет с ответами, значительно меньше разосланных анкет для опроса; 4 некомпетентность потребителя–заполнителя.	Человеческий фактор (неоднозначность, некомпетентность и формальность ответов потребителя, неквалифицированный персонал)	Средний
Количество полученных анкет-ответов очень мало	Социальный риск	1 заполнение анкет занимает слишком много времени у потребителей; 2 формулировка вопросов сложна для восприятия; 3 ошибки в потребительской базе, касаемые почтовых адресов;	Человеческий фактор (неквалифицированный персонал, низкая мотивация персонала и потребителя); Технический фактор(скудная потребительская база)	Высокий

Продолжение таблицы 10

Наименование риска	Тип риска	Причина риска	Фактор риска	Последствия
		4 устаревшая потребительская база; 5 слабая мотивация; 6 непрофессиональное установление контакта перед опросом.	Технический фактор(скудная потребительская база)	
Скудная потребительская база или ее отсутствие	Социально–технический риск	1 количество потребителей продукции невелико; 2 ранее не возникала необходимость формирования базы; 3 халатное отношение ответственного за формирование потребительской базы, внесение клиентов в базу через «один»; 4 отсутствие у потребителя корпоративной электронной почты; 5 база неактуализирована.	Человеческий фактор(безответственность человека ответственного за потребительскую базу, несоблюдение трудовой дисциплины; неверное распределение функциональных обязанностей и полномочий) Технический фактор(непроработанная потребительская база или ее отсутствие) Коммерческий фактор(малое количество потребителей)	Средний
Рассчитанные показатели удовлетворенности не отражают фактического состояния дел	Социальный риск	1 неправильно выбраны критерии для оценки; 2 неправильно выбраны показатели для расчета (ошибки в формулах); 3 ошибки при расчетах; 4 ошибки при обработке анкет.	Человеческий фактор (некомпетентность, невнимательность человека)	Высокий
Получение результатов оценки затруднено	Социальный риск	1 неправильно разработаны оценочные показатели; 2 противоречивый/несовместимый комплекс рассчитываемых показателей; 3 большое количество рассчитываемых показателей.	Человеческий фактор (некомпетентность, невнимательность человека)	Средний

Окончание таблицы 10

Наименование риска	Тип риска	Причина риска	Фактор риска	Последствия
Быстрое устаревание результатов опроса	Организационно–коммерческий риск	1 слишком длительная обработка запросов (сроки обработки анкет, проведения КД и т.д); 2 предприятия конкуренты сделали требуемый товар раньше и качественнее; 3 изменение спроса; 4 низкая периодичность проведения опроса.	Человеческий фактор (слабая организация труда, несоблюдение трудовой дисциплины; неквалифицированный персонал) Коммерческий фактор (усиление конкурентов, изменение спроса)	Низкий
Изменение мнений-ответов потребителей	Технологический риск	Заполнение потребителями анкет произошло раньше, чем продукция прошла эксплуатационный период.	Временной фактор (выявление дефектов в процессе эксплуатации)	Низкий
Результаты реализации проекта невозможно применить	Финансов–производственный риск	1 проведение КД И ПД дорогостоящее; 2 недостаточные производственные возможности предприятия; 3 выявленные требования потребителей несопоставимы с номенклатурой выпускаемой продукции.	Финансовый фактор (дефицит оборотных средств)	Средний
Неорганизованность процесса оценки	Организационный риск	Неправильное распределение ответственности и полномочий.	Организационный фактор (неверное распределение функциональных обязанностей и полномочий)	Низкий

По признаку прогнозируемости:

- прогнозируемые, которые можно предвидеть, но невозможно предсказать момент их проявления;
- непрогнозируемые, о которых ничего неизвестно, поэтому невозможно оценить их влияние.

По сфере воздействия:

- внутренние, связанные с непроизводительной (ухудшение социального климата, недоверие к руководству и т.д.) и производственной деятельностью предприятия;
- внешние (социально-экономические, политические, экологические, научно-технические).

По временному признаку:

- краткосрочные;
- постоянные;
- систематические;
- периодические [12].

5.3.2 Факторы влияющие на возникновение риска

На сегодняшний день существует множество методик управления рисками, основанных в большинстве случаев на определении факторов риска. Факторы риска в свою очередь зависят от специфики деятельности предприятия, а также от особенностей предпринимательской среды. Условия, в которых хозяйствуют промышленные предприятия на сегодняшний день, можно охарактеризовать нестабильностью факторов внешней и внутренней среды.

Примеры факторов риска представлены на рисунке 19.

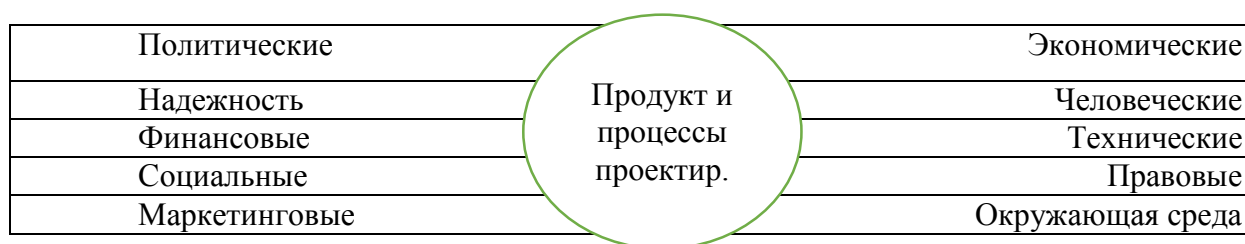


Рисунок 21 – Примеры факторов риска

Влияющие факторы группа экспертов идентифицирует при помощи метода Дельфи и, применяя метод причинно–следственного анализа факторы группируют в различные категории, отображают в форме древовидной структуры или диаграммы «рыбьего скелета».

Пример представления причинно-следственного анализа риска в виде диаграммы «Дерево» для выявления факторов риска представлен на рисунке 21.



Рисунок 21 – Древоподобная диаграмма причинно-следственного анализа факторов риска скудной потребительской базы или ее отсутствия

Выявленные факторы рисков представлены в таблице 10 – реестр рисков.

Таблица 11 – Краткое описание метода «Причинно – следственный анализ»

Обзор и область применения	Структурированный метод идентификации возможных причин одного следствия (нежелательного события). Позволяет скомпоновать возможные причинные факторы в обобщенные категории, чтобы можно было исследовать все возможные гипотезы. Информацию представляют в виде диаграммы «рыбьего скелета» или в виде древоподобной схемы.
Входы	– результаты экспертизы; – опыт участников рабочей группы; – ранее разработанные модели.
Выходы	– диаграммы в виде «рыбьего скелета» или древоподобной схемы.
Достоинства	– применение структурированного анализа; – рассмотрение всех вероятных предположений и гипотез; – графическое отображение результатов в простой форме; – определение областей, в которых требуются дополнительные данные; – возможность установления факторов, которые могут вызвать рассматриваемое событие.
Недостатки	– группа экспертов может не иметь необходимой компетентности; – для разработки рекомендаций метод необходимо применять только как часть анализа первопричины; – метод предназначен для проведения мозгового штурма, а не самостоятельного анализа.

На основе причинно-следственного анализа выявленных факторов, влияющих на возникновение рисков, выявлено, что наибольший процент приходится на человеческий фактор 56,3% от всех факторов, так же имеют место финансовый, коммерческий, технический и временной факторы, которые в сумме составляют 43,8% от количества всех факторов, влияющих на рассматриваемые риски. Экологические, политические, правовые, экономические и другие факторы не имеют прямого влияния на возможные риски при внедрении проекта.

Отсюда можно сделать вывод, что для предупреждения и уменьшения рисков связанных с разработкой и внедрением процесса «Оценка удовлетворенности потребителей, в первую очередь следует исследовать человеческий фактор риска и принять меры по снижению его влияния.

5.4 Качественная и количественная оценка риска

Качественная и количественная оценка проведена в отношении параметров:

- вероятность риска;
- приемлемость риска;
- последствия риска;
- сравнительная оценка риска.

Исходя из вывода по главе 3 о том, что для предупреждения и уменьшения рисков связанных с разработкой и внедрением процесса «Оценка удовлетворенности потребителей», в первую очередь следует исследовать человеческий фактор риска и принять меры по снижению его влияния, в качестве основного метода оценки рисков будет использован анализ влияния человеческого фактора (HRA).

5.4.1 Описание метода анализ влияния человеческого фактора (HRA)

Применяют для оценки влияния действий человека, на работу системы. Во многих процессах существует возможность ошибки человека, особенно в случае если у человека недостаточно времени для принятия решений.

Метод HRA может быть использован как в качественном, так и в количественном виде. Качественная оценка действий человека может быть использована для идентификации его возможных ошибок и их причин, что позволяет снизить вероятность таких ошибок. Кроме того, метод HRA может быть использован для получения количественных данных об отказах, связанных с ошибками человека.

Входными данными метода HRA являются:

- информация для определения задач, выполняемых человеком;
- данные о типичных ошибках, встречающихся на практике, и их причинах;
- экспертные оценки ошибок человека и их количественное выражение.

Процесс HRA включает следующие этапы:

постановка задачи. Определение типов действий человека, которые должны быть исследованы и оценены;

анализ задачи. Определение способов выполнения задачи и вспомогательных средств, необходимых для ее выполнения;

анализ ошибки человека. Определение отказов, возникающих в процессе выполнения задачи, возможных ошибок человека и способов их устранения;

предварительная проверка. Определение ошибок или задач, требующих детальной количественной оценки;

количественная оценка. Определение вероятности ошибок оператора и отказов при выполнении задачи;

оценка воздействия. Определение значимости ошибок или задач, т.е. ошибок и задач, в большей степени влияющих на обеспечение надежности или приемлемого уровня риска;

сокращение ошибок. Определение способов сокращения количественных ошибок человека;

документирование. Определение информации и деталей анализа HRA, которые должны быть зарегистрированы.

Выходными данными метода являются:

- перечень ошибок, которые могут произойти, и методы их сокращения (предпочтительно через модернизацию системы);

- виды ошибок, причины и последствия типичных ошибок;

- качественная или количественная оценка риска рассмотренных ошибок.

Преимуществами метода HRA являются следующие:

- обеспечивает формализованный способ исследования ошибок оператора при оценке риска для систем, в которых персонал играет важную роль;

- формализованное исследование видов и ошибок оператора и способов позволяет уменьшить вероятность отказов, вызванных этими ошибками;

Недостатками метода являются следующие:

- сложность и многообразие способов поведения человека создает трудности при определении простых видов отказа и оценки их вероятности;

- невозможно описать многие действия операторов с помощью понятий «работоспособное» и «неработоспособное» состояние [23].

Пункты 1 – 4 данного метода были рассмотрены в предыдущем подразделе.

Оценка при анализе рисков может быть качественной, количественной и смешанной. Степень глубины и детализации анализа зависит от конкретной ситуации, доступности достоверных данных и потребностей организации, связанных с принятием решений [11].

5.4.2 Качественная оценка риска

При качественной оценке риска определяют последствия, вероятность и уровень риска по шкале «высокий», «средний» и «низкий»; оценка последствий и вероятности может быть объединена; сравнительную оценку уровня риска в этом случае проводят в соответствии с качественными критериями [13].

Применяется использование экспертных оценок, так как процесс еще не прошел период приработки, и нет никаких хронологических данных, произошедших в

прошлом. Для получения экспертных оценок следует использовать всю доступную информацию, сведения об особенностях процесса, специфике организации, экспериментальные данные и т.д.

Таблица 13–Индикаторы последствий риска

Высокий	Финансовые последствия не превышают фиксированной границы; Существенное влияние на стратегическое развитие и деятельность организации; Существенная обеспокоенность заинтересованных лиц.
Средний	Финансовые последствия находятся в фиксированных пределах; Умеренное влияние на стратегическое развитие и деятельность организации; Умеренная обеспокоенность заинтересованных лиц.
Низкий	Финансовые последствия ниже фиксированной границы; Слабое влияние на стратегическое развитие и деятельность организации; Слабая обеспокоенность заинтересованных лиц.

Таблица 14 – Индикаторы вероятности риска

Оценка вероятности	Описание	Индикаторы
Высокая (вероятно)	Вероятность наступления каждый год или вероятность наступления события больше чем 25%	Потенциальная вероятность того, что событие наступит несколько раз в течение определенного периода времени (например, 10 лет). Событие произошло давно.
Средняя (возможно)	Существенная вероятность наступления события в течение 10 лет или вероятность наступления события меньше чем 25%	Событие может произойти несколько раз в течение определенного периода времени. Сложно контролировать в силу влияния внешних факторов. Существует история наступления события.
Низкая (отдаленно)	Практически отсутствует вероятность наступления события в течение 10 лет или вероятность наступления события меньше чем 2%	Событие не наступило. Вероятность наступления события мала.

Для примера были рассмотрены три риска, в основе возникновения которых лежит человеческий фактор, с различной вероятностью появления, и степенью последствий.

Воздействия могут иметь небольшие последствия, но высокую вероятность появления или значимые последствия и низкую вероятность появления, а также любой промежуточный вариант [13].

Таблица 15 – Уровни вероятности и последствий рисков

Риск	Вероятность	Последствия
1 Количество полученных анкет–ответов очень мало	Средняя	Средние
2 Скудная потребительская база или ее отсутствие	Низкая	Средние
3 Неорганизованность процесса оценки	Высокая	Высокие

В результате сопоставления вероятности и последствия риска, можно принять решение об уровне риска. Если последствия проявления риска тяжелые и вероятность его появления высока, значит уровень риска очень высокий. И наоборот, чем меньше вероятность и слабее последствия, тем уровень риска ниже. Диаграмма уровня риска представлена на рисунке 22.

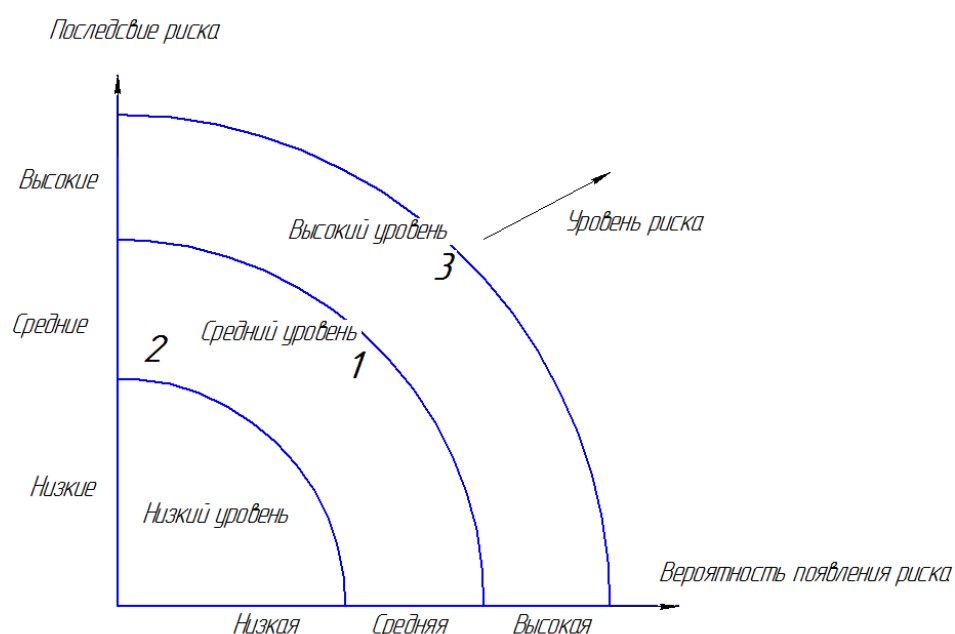


Рисунок 22 – Диаграмма уровня риска

Таким образом, при качественной оценке рисков из диаграммы уровня риска видно, что риск под номером два имеет самый низкий уровень, так как вероятность его возникновения низка, а последствия имеют среднюю тяжесть, в то время как риск под номером три, имеет самый высокий уровень, то есть неприемлем, так как его последствия окажут существенное негативное влияние на реализацию процесса, а вероятность его возникновения очень велика.

5.4.3 Количественная оценка риска

При количественном анализе оценивается практическая значимость и стоимость последствий, их вероятности и получается значение уровня риска в определенных единицах, установленных при разработке области применения менеджмента риска.

Вероятность возникновения риска определяется из количества раз появления данного риска за определенный промежуток времени.

На данном этапе оценки риска применяется использование экспертных оценок вероятности появления события, так как процесс еще не прошел период приработки, и нет никаких хронологических данных, произошедших в прошлом.

Методом Дельфи были выявлены показатели вероятности появления рисков, представленные в таблице 16.

Таблица 16 – Показатели вероятности появления рисков

Риск	Вероятность появления
Затраты на внедрение проекта превышают уровень роста прибыли	20%
Неверный выбор методки оценки удовлетворенности потребителей, или неправильная комплектация ее составных частей.	65%
Неверное составление анкет	40%
Неверное понимание потребностей потребителей.	40%
Количество полученных анкет-ответов очень мало	50%
Скудная потребительская база или ее отсутствие	20%
Рассчитанные показатели удовлетворенности не отражают фактического состояния дел	35%
Получение результатов оценки затруднено	30%
Быстрое устаревание результатов опроса	32%
Изменение мнений-ответов потребителей	37%
Результаты реализации проекта невозможно применить	40%
Неорганизованность процесса	60%

Применяется общий подход оценки риска, на примере одного из выявленных рисков имеющих наибольшую вероятность появления – неорганизованность процесса.

Для расчета общего возможного ущерба (W) риска для реализации проекта применяется формула:

$$W = \frac{Cp + B + Co + K}{4}, \text{ балл}, \quad (13)$$

где, Cp – влияние на срок реализации процесса, балл; B – влияние на бюджет реализации процесса, балл; Co – влияние на содержание процесса, балл; K – влияние на качество процесса, балл.

Каждое влияние рассматривается в диапазоне 5 – баллов, где 5 – максимальное влияние риска на результаты реализации процесса, 1 – минимальное влияние.

Так, влияние исследуемого риска на срок реализации процесса принимается равным 5 баллам, так как если процесс будет плохо организован, его внедрение и реализация могут значительно затянуться во временном периоде; влияние на бюджет при реализации процесса принимается равным 4 балла – чем дольше внедрение, тем больше затраты распределенные во времени, а так же, плохая организация процесса может означать нерациональное распределение расходов; влияние риска на содержание реализации процесса – 5 баллов соответственно, так как риск имеет

прямую связь с данным критерием; влияние риска на качество работы и внедрение процесса так же высоко, следовательно этому критерию присвоено 5 баллов.

$$W = \frac{5+4+5+5}{4} = 4,75 \text{ балла}$$

4,75 балла из 5 возможных равно 95%, или переводя в доли 0,95.

Вероятность возникновения риска определяется из количества раз появления данного риска за определенный промежуток времени.

Вероятность появления данного риска – 60%, или 0,6. Исходя из полученных данных производится сравнительная оценка риска, которая заключается в расчете показателя потенциальной опасности риска (R) по формуле (14):

Риск = Вероятность·Серьезность (значимость) последствий:

$$R=P*W*100\%, \quad (14)$$

где R – показатель потенциальной опасности (уровень риска), балл; P – вероятность возникновения аварии (нанесения ущерба), балл; W – возможный ущерб, балл.

$$R=0,95*0,6*100\%=57\%$$

Уровень риска можно считать приемлемым, если вероятность и(или) негативные последствия его реализации таковы, что ради получаемой при этом выгоды человек, группа людей или общество в целом готовы пойти на этот риск.

Показатель потенциальной опасности исследуемого риска 57% из 100% возможных. Ориентируясь на таблицу 17, можно сделать вывод о том, что данный риск относится к среднему классу опасности, причем его значение близко к классу высокой опасности. Следовательно, меры по снижению данного риска необходимо производить незамедлительно и первостепенно.

Таблица 17 – Диапазон уровней опасности риска

Опасность	Значение
Высокая	Свыше 61%
Средняя	36–60%
Низкая	До 35%

Пример карты описания одного из рисков представлен в таблице 18.

Сокращения: – УСМК – Управление системой менеджмента качества;
– СЭМ – Система экологического менеджмента

5.5 План мероприятий по минимизации рисков

После завершения оценки риска принимается и выполняется одно или несколько решений об обработке риска, позволяющих изменить вероятность возникновения опасного события и/или его воздействие [13].

Таблица 18 – Карта описания риска неорганизованности процесса оценки

1 Наименование риска	Неорганизованность процесса оценки
2 Сфера риска	Риск прогнозируемый, внутренний, краткосрочный. Фактор происхождения – человеческий.
3 Тип риска	Организационный риск
4 Заинтересованные лица	Сотрудники отдела УСМК и СЭМ, высшее руководство, потребители продукции
5 Количественное выражение риска	Вероятность появления – 60%, тяжесть возможного ущерба – 95%
6 Приемлемость риска	57%
7 Управление риском и механизмы контроля	Методы управления: –метод Дельфи;; –анализ сценариев методом «Что если?»; –метод причинно – следственного анализа; –анализ влияния человеческого фактора
8 Возможности для улучшения	–повышение внимания к стратегическому планированию; –повышение квалификации управленческого персонала; –реорганизация структуры управления; –четкая и однозначная формулировка в документах целей, обязанностей и временных сроков выполнения труда работником.
9 Стратегические и управленческие изменения	Ответственный начальник отдела УСМК и СЭМ

Применяемый основной метод оценки НРС, рассмотренный ранее, включает пункты в которых говорится о необходимости сокращения ошибок, определения способов сокращения количественных ошибок человека, документирования корректирующих и предупреждающих действий. В соответствии с этим, на основе причинно-следственного анализа существующих рисков были приняты корректирующие действия, которые помогут сократить вероятность появления рисков, или снизить тяжесть их влияния. Меры по снижению выявленных рисков, представлены для всех категорий факторов риска.

Меры предупреждения рисков, вызванных человеческим фактором:

- обучение и переподготовка персонала;
- повышение внимания к стратегическому планированию;
- создание сквозной системы сбора и анализа исходной информации, прогнозирования и принятия стратегических решений;
- приглашение профессиональных консультантов по управлению;
- повышение квалификации управленческого персонала;
- выбор исходных показателей качества конечного результата работы;

- повышение компетентности персонала с помощью наставничества для уменьшения уровня ошибок на 10%;
- реорганизация структуры управления;
- осуществление стратегического планирования и прогнозирования деятельности;
- создание фондов материального стимулирования.
- разработка стратегических мероприятий в области социальной политики;
- четкая и однозначная формулировка в документах целей, обязанностей и временных сроков выполнения труда работником ;
- создание механизма стимулирования работников;
- привлечение для оформления документов специалистов, имеющих практический опыт в этой области;
- четкое календарное планирование и управление реализацией проекта;
- разработка и использование продуманной системы контроля качества услуг на всех этапах ее создания;
- подбор профессиональных кадров (включая тестирование), при необходимости – обучение;
- социально–экономические программы для персонала с учетом мотивации на высокие показатели деятельности. Проведение тренингов и применение профессиограмм при приеме на работу.

Меры предупреждения рисков вызванных финансовым фактором:

- поиск технологий и методов улучшения качества продукции;
- разработка долгосрочной стратегии производства;
- исключение из производственной программы нерентабельных видов продукции.
- повышение оборачиваемости оборотных средств;
- поиск новых заказчиков
- создание резерва для компенсации непредвиденных расходов;
- сокращение затрат;
- определение и выдерживание соотношения показателей финансовой деятельности и ликвидности;
- четко определение приоритетов в распределении денежных ресурсов в зависимости от доходности видов деятельности и реализуемых товаров.

Меры предупреждения рисков вызванных коммерческим фактором:

- приобретение предприятием акций предприятий–поставщиков;
- создание барьеров на пути переключения потребителей на другие виды продукции, удовлетворяющие тот же вид потребности;
- исследование рынка производи мой продукции;
- производство нового продукта;
- систематический анализ деятельности конкурентов, предвидение его и применение в своих решениях;
- постоянное прогнозирование спроса.

Меры предупреждения рисков, вызванных техническим фактором:

- создание и актуализация базы данных о существующих и возможных потребителях продукции, об их деятельности, намерениях, тенденциях, социально–экономическом статусе и окружении;
 - использование эффективных систем технического контроля.
- Меры предупреждения рисков, вызванных временным фактором:
- установление обязательных требований в технических регламентах;
 - выборе процедуры приемо-сдаточного контроля;
 - однозначная формулировка соответствующих временных статей в документах;
 - календарное планирование и управление реализацией проекта [10], [11], [12], [13].

Таблица 20 представляет фрагмент описания плана мероприятий по минимизации или устранению рисков, на примере трех выявленных рисков при внедрении процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» в условиях .

Чтобы оценить результативность выполнения мероприятий по ликвидации и минимизации риска применяется общий подход, на примере трех рисков, имеющих различные показатели вероятности появления и показатели возможного ущерба при возникновении риска.

Необходимо оценить сложность и дороговизну всех действий, при условии, что они выполнены в полном объеме и точно в срок. Данный критерий (D) присваивался группой экспертов при помощи метода Дельфи.

Для риска «Количество полученных анкет–ответов очень мало» критерий сложности реализации мероприятий составил $D = 40\% = 0,4$ (Выявлено группой экспертов при помощи метода Дельфи).

Для расчета результативности предпринимаемых действий (Act) по формуле 15, учитываются параметры: 1) сложность выполнения мероприятий и 2) уровень риска.

$$Act = \frac{R}{D} = \frac{0,43}{0,4} = 1,075 \text{ балл,} \quad (15)$$

где: R – уровень риска, балл; D – сложность/дороговизна мероприятий, балл.

После расчета коэффициента результативности проведенных мероприятий, делаются выводы по необходимости их выполнения, согласно таблице 18.

Таблица 20 – Эффективность мероприятий по минимизации риска

Показатель результативности	Эффективность мероприятий
<1	Неэффективны (Сложность/стоимость мероприятий превышает опасность риска)
>1	Эффективны (Опасность риска превышает Сложность/стоимость мероприятий)

Таблица 19 – План мероприятий по минимизации рисков

Наименование риска	Мероприятия	Ответственный	Срок исполнения	Результативность, балл
1 Количество полученных анкет–ответов очень мало	1 Проверить наличие потребительской базы предприятия, ее актуальность и своевременную актуализацию. При отсутствии данной базы или при наличии неактуального количества потребителей продукции предприятия см. следующий пункт данной таблицы. Если база имеется, актуальна и функционирует, то пересмотреть способ взаимодействия с потребителями при опросе, пересмотреть вопросы анкеты, проконтролировать работу сотрудников ответственных за рассылку и сбор опросных анкет.	Специалист отдела сбыта	5 дней	1,075
2 Скучная потребительская база или ее отсутствие	При отсутствии базы потребителей, поручить отдельному сотруднику разработку и внедрение базы всех потребителей продукции . Если база скучная, проверить ее актуальность и своевременную актуализацию, пересмотреть все заказы на производство и поставку продукции за последние 3 года, а также пересмотреть все действующие и будущие заказы, внося всех заказчиков в потребительскую базу.	Специалист отдела сбыта	Создание базы: 30 дней; актуализация 20 дней.	0,75
3 Неорганизованность процесса оценки	Оценить подготовку персонала к работе в новом процессе «Оценка удовлетворенности потребителя». При необходимости провести инструктаж или обучение сотрудников данному вопросу. Проконтролировать выполнение процесса оценки строго по разработанному плану и в соответствии с графиком Ганта. Если выполнять оценку затруднительно или невозможно в соответствии с разработанным планом и графиком, то пересмотреть план и временные сроки выполнения процесса. Если процесс не организован из-за халатного отношения сотрудников, наказать или заменить сотрудников.	Специалист УСМК и СЭМ, специалист учебного центра.	Контроль и обучение 14 дней, пересмотр плана и сроков 3 дня.	1,425

Для риска «Скучная потребительская база или ее отсутствие» критерий сложности реализации мероприятий составил $D = 60\% = 0,6$.

Критерий возможного ущерба W рассчитан по формуле 13 и составил:

$$W = \frac{Cp + B + Co + K}{4} = \frac{5+2+4+4}{4} = 3,75 \text{ балла,}$$

где, Ср – влияние на срок реализации процесса, балл; Б – влияние на бюджет реализации процесса, балл; Со – влияние на содержание процесса, балл; К – влияние на качество процесса, балл.

Каждое влияние рассматриваем в диапазоне 5 – баллов, где 5 – максимальное влияние риска на результаты реализации процесса, 1 – минимальное влияние.

Так, влияние исследуемого риска на срок реализации процесса примем равным 5 баллам, так как если база потребителей отсутствует или слишком мала и неактуальна, то количество полученных анкет будет мало, следовательно внедрение и реализация процесса могут значительно затянуться во временном периоде, а информация не будет отражать достоверной ситуации; влияние на бюджет при реализации процесса примем равным 2 балла; влияние риска на содержание реализации процесса – 4 баллов; влияние риска на качество работы и внедрение процесса так же высоко, следовательно этому критерию присвоено 4 баллов.

3,75 балла из 5 возможных равно 75%, или переводя в доли 0,75.

Вероятность возникновения риска определяется из количества раз появления данного риска за определенный промежуток времени.

Вероятность появления данного риска – 20%, или 0,2. Исходя из полученных данных производится сравнительная оценка риска, которая заключается в расчете показателя потенциальной опасности риска (R) по формуле 14.

$$R = P \cdot W = 0,2 \cdot 0,75 = 0,15 = 15\%$$

где: P – вероятность возникновения аварии (нанесения ущерба), балл; W – возможный ущерб, балл.

Для данного риска критерий сложности реализации мероприятий составил $D = 60\% = 0,6$.

Расчет результативности предпринимаемых действий Act производится по формуле 15.

$$Act = \frac{R}{D} = \frac{0,15}{0,6} = 0,25 \text{ балла,}$$

где, Act – Результативность мероприятий, балл; R – уровень риска, балл; D – сложность/дороговизна мероприятий, балл.

После расчета коэффициента результативности проведенных мероприятий, делаем выводы по необходимости их выполнения, согласно таблице 20.

Для риска «Неорганизованность процесса оценки» критерий сложности реализации мероприятий составил $D = 40\% = 0,4$ балла.

Критерий возможного ущерба W рассчитан по формуле 13 и составил $W = 4,75$ балла,

Вероятность появления данного риска – 60%, или 0,6 баллов. Показателя потенциальной опасности риска, рассчитанный по формуле 14, составил $R = 57\%$.

Расчет результативности предпринимаемых действий Act производится по формуле 15.

$$Act = \frac{R}{D} = \frac{0,57}{0,4} = 1,425 \text{ балла,}$$

Выводы по таблице 19: Анализ мероприятий по минимизации выявленных рисков показал, что результативность мероприятий находится в диапазоне 0,75–1,425 и согласно таблице 20 мероприятия по минимизации рисков 1 и 3 результативны, а мероприятия по минимизации или устранению риска номер 2 неэффективны из-за очень низкой вероятности его возникновения, следовательно, из-за низкого уровня опасности данного риска.

Аналогичным образом рассчитывается показатель результативности выполнения мероприятий по ликвидации и минимизации всех выявленных или необходимых рисков.

Выводы по разделу пять

В данном разделе отражены результаты разработки процесса управления рисками для процесса «Оценка удовлетворенности потребителей».

Риски идентифицированы, проанализированы, предложена методика качественной и количественной оценки рисков, разработаны меры по минимизации выявленных рисков, рассчитана их результативность.

6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВКР

Важным аспектом качества продукции, будь то изделие промышленного производства или услуга, становится общая потеря для общества, образующаяся в результате недостатков данной продукции. По определению Г. Тагути, потери для общества могут быть двух типов: связанные с вариабельностью продукции (технологическая вариабельность производства, т.е. способность откликаться на пожелания потребителей, касающиеся характеристик продукции); связанные с вредными побочными эффектами [19].

Затраты, связанные с обеспечением качества, разбиваются на две основные категории:

- затраты, связанные с несоответствием по качеству (безвозвратные);
- затраты, связанные с достижением соответствия (профилактические) по качеству.

Затраты, связанные с внутренними отказами:

- брак;
- замена, переделка и ремонт;
- поиск и устранение неисправностей или анализ дефектов и отказов;
- повторные испытания и контроль;
- разрешение на модификацию и уступки;
- понижение класса качества;
- простои.

Затраты, связанные с внешними отказами:

- жалобы;
- гарантийный возврат;
- отвергнутая и возвращенная продукция;
- расходы на отзыв продукции;
- ответственность за продукцию.

Для того чтобы рассмотреть все потери, помимо традиционных затрат, нужно учесть и скрытые затраты на несоответствие:

- содержание дополнительной сервисной службы;
- задержки с выполнением планов;
- задержки с оформлением документов;
- дополнительные перевозки;
- ошибки в оформлении счетов на оплату;
- неполное выполнение принятых заказов;
- доработка конструкции несоответствующей продукции;
- потери времени на контакты с неудовлетворенным потребителем;
- неиспользованные производственные мощности и др. [30].

Улучшение качества продукции достигается путем увеличения числа мероприятий, направленных на преодоление ситуаций, приводящих к появлению несоответствий. К таким мероприятиям в данном случае, относится разработка методики оценки удовлетворенности потребителей, которая позволит сократить затраты на производство, из-за уменьшения количества нерентабельной продукции [28].

Целью расчета экономического эффекта является выявление величины экономии и увеличения прибыли при реализации результатов выпускного квалификационного проекта на .

6.1 Затраты на выпускную квалификационную работу

Для разработки методики оценки удовлетворенности потребителей потребовались дополнительные затраты, связанные с работой студента и руководителя по практике от предприятия – специалиста бюро аудита СМК.

Затраты на разработку методики включают статьи:

- затраты на материалы, инструменты, транспортные расходы;
- затраты на электроэнергию, связанную с освещением помещений в которых проходила разработка, а также электроэнергию для питания компьютера–как основного инструмента технического оснащения для разработки методики;
- затраты на оплату труда, включающие затраты на оплату труда руководителя по практике;
- накладные расходы.

Работа студента и руководителя над разработкой методики осуществлялась в течение трех месяцев.

Статьи и сумма затрат на разработку методики представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Затраты на ВКР

Статья	Сумма,руб.
Затраты на материалы, инст., трансп.	1000
Затраты на электроэнергию	120
Затраты на оплату труда	866,67
Накладные расходы	741,67
Амортизация	0
Итого затраты за 1 месяц	2203,33
Итого затраты за 3 месяца	6610

Затраты на разработку методики составили 6 610 рублей.

Затраты на ВКР включаются в затраты предприятия, т.е оплачиваются им.

6.2 Капитальные вложения

Для реализации результатов ВКР в условиях предприятия потребуется один новый сотрудник – специалист отдела СМК по осуществлению связи с потребителями, выполняющий основные обязанности при оценке удовлетворенности потребителей (внедрение методики, формирование и поддержание базы потребителей, непосредственное взаимодействие с потребителями, опросы, мониторинги, обработку результатов опросов, рассылка результатов в структурные подразделения, актуализация методики и сопровождающей документации и т.д.)

Для организации нового рабочего места был закуплен новый компьютер стоимостью 50 000 рублей, стол и стул, общей стоимостью 10 000 рублей. Так, суммарные основные средства капитальных вложений составили 60 000 рублей. Нематериальные активы (имущество, не имеющее физической формы, но представляющее для предприятия материальную ценность) внедрены не были. Сумма амортизационных отчислений капитальных вложений за 1 год (А), рассчитывается по формуле 16 [29]:

$$A = Ca * 0,2, \text{ руб.}, \quad (16)$$

где А – амортизационные отчисления за 1 год, руб.; Са – суммарная стоимость приобретенных активов, руб; 0,2 – годовая норма амортизации, усл.ед.

Так, $A = 60\,000 * 0,2 = 12\,000$ руб.

Сумма амортизационных отчислений составляет 12 000 рублей.

Срок окупаемости (период возврата инвестиционных средств) – период времени, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями, покрыли затраты на инвестиции.

Период окупаемости капитальных вложений(По) рассчитывается по формуле 17 [29]:

$$Po = \frac{Ca}{A}, \text{ лет}, \quad (17)$$

где P_o – период окупаемости капитальных вложений, год; C_a – суммарная стоимость приобретенных активов, руб.; A – амортизационные отчисления за 1 год, руб.

$$\text{Так,} \quad P_o = \frac{60\,000}{12\,000} = 5 \text{ лет}$$

Таблица 20 – Капитальные вложения

Статья	Стоимость актива, руб.	Годовая норма амортизации, %	Сумма амортизации, руб.
Основные средства, руб.	60000	20	12000
Нематериальные активы, руб.	0	0	0
Итого капитальные вложения, руб.	60000	20	12000
Период окупаемости капитальных вложений, год	5		

6.3 Динамика изменения себестоимости продукции предприятия в результате внедрения результатов ВКР

Изменение прибыли и убытков предприятия после внедрения результатов ВКР связаны с увеличением числа потребителей, следовательно, увеличением количества сделок предприятия, увеличением количества продаж, и в конечном счете увеличением доходов. Так, количество потребителей и, как следствие, количество выпускаемой продукции, в ходе внедрения результатов ВКР увеличилось на 3%.

Добавилась статья затрат – затраты на ВКР.

Изменения так же связаны, с сокращением затрат на производство из-за уменьшения количества нерентабельной продукции–брака, на 10%.

Заработная плата нового сотрудника (Z_p) составляет 20 000 рублей в месяц. Фонд оплаты труда нового сотрудника за 1 год ($Z_{з.п}$) составляет:

$$Z_{з.п} = Z_p * 12, \text{ руб.}, \quad (18)$$

где, $Z_{з.п}$ – затраты на заработную плату нового сотрудника за 1 год, руб.; Z_p – заработная плата нового сотрудника, руб.; 12 – количество оплачиваемых месяцев в год, шт.

$$\text{Так,} \quad Z_{з.п} = 20\,000 * 12 = 240\,000 \text{ руб.}$$

Отчисления во внебюджетные фонды с заработной платы нового сотрудника ($O_{в.ф}$) рассчитываются по формуле:

$$O_{в.ф} = Z_{з.п} * 0,3, \text{ руб.}, \quad (19)$$

где, $O_{в.ф}$ – отчисления во внебюджетные фонды с заработной платы нового сотрудника, руб.; $Z_{з.п}$ – затраты на заработную плату нового сотрудника за 1 год, руб.; 0,3 – коэффициент отчислений во внебюджетные фонды РФ на 2017 год, усл.ед.

Так, $O_{в.ф} = 240\,000 * 0,3 = 72\,000$ руб.

Таким образом, себестоимость производства до внедрения ВКР составляла 2 2869 063 300 рублей, после внедрения ВКР– 2 3521 750 890 рублей.

Себестоимость производства увеличилась на 652 687 600 рублей.

Количество готового проката увеличилось на 3% (в соответствии с возможностями производственных мощностей предприятия).

Таблица 21 – Динамика изменения количества годной продукции

Статья	Сумма, до внедрения рез. ВКР, тыс.руб.	Изменение статей после внедрения результатов ВКР, усл.ед.	Сумма, после внедрения рез. ВКР, тыс.руб.
Готовый прокат, тн	837881,8454	*1,03	863018,3
Брак, тн	3000	*0,9	2700
Годная продукция, тн	834881,8454	*1,03	860318,3

Количество брака сократилось на 300 тонн.

Следствием увеличения количества готовой продукции и уменьшением количества брака стало увеличение количества годной продукции на 25436,46 тонн.

6.4 Экономический эффект от внедрения результатов ВКР

Таблица 23 – Прибыль предприятия до внедрения результатов ВКР

Налогооблагаемая прибыль, тыс.руб.	3269667,98
Налог на прибыль, тыс.руб.	653933,596
Чистая прибыль, тыс.руб.	2615734,384
Рентабельность, %	11,43787286

Налогооблагаемая прибыль(НОп) после внедрения результатов ВКР за 1 год рассчитывается по формуле [30]:

$$НОп = В - С, \text{руб.}, \quad (20)$$

где, НОп – налогооблагаемая прибыль, после внедрения результатов ВКР за 1 год, руб.; В – выручка с продажи продукции за 1 год, руб.; С–себестоимость производства за 1 год, руб.

Так, $НОп = 26\,935\,103\,460 - 23\,521\,750\,890 = 3\,413\,352\,565$ руб.

Налог на прибыль (НП) после внедрения результатов ВКР за 1 год составляет 20% от налогооблагаемой прибыли (НОп) и равен 682 670 512,9 рублей.

Чистая прибыль предприятия (ЧП) после внедрения результатов ВКР за 1 год рассчитывается по формуле [30]:

$$\text{ЧП} = \text{НОп} - \text{НП}, \text{ руб.}, \quad (21)$$

где, ЧП– чистая прибыль предприятия за 1 год, руб.; *НОп* – налогооблагаемая прибыль, после внедрения результатов ВКР за 1 год, руб.; НП – налог на прибыль, руб.

Так, $\text{ЧП} = 3\,413\,352\,565 - 682\,670\,512,9 = 2\,730\,682\,052$ руб.

Рентабельность производства после внедрения результатов ВКР (Р) рассчитывается [29]:

$$P = \frac{\text{ЧП}}{C} * 100\%, \quad (22)$$

где, Р – рентабельность производства продукции, %; ЧП– чистая прибыль предприятия за 1 год, руб.; С–себестоимость производства за 1 год, руб.

Так, $P = \frac{2\,730\,682\,052}{23\,521\,750\,890} * 100\% = 11,609\%$.

Таблица 24 – Динамика изменения чистой прибыли предприятия от внедрения результатов ВКР за первый год

Статья	До внедрения ВКР	После внедрения ВКР	Разница
Рентабельность, %	11,44	11,61	+0,171
Чистая прибыль предприятия (экономический эффект), руб.	2 615 734 384	2 730 682 052	+114 947 668

Экономический эффект от внедрения ВКР за первый год : 114 947 668 рублей.
Эффективность внедрения результатов ВКР (Э), рассчитывается по формуле:

$$\text{Э} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ХС}} * 100\%, \quad (22)$$

где, Э – эффективность внедрения результатов ВКР, %; ЧП – чистая прибыль предприятия за 1 год, руб.; ХС – затраты возникшие в результате внедрения результатов ВКР, руб.

К затратам, возникшим в результате внедрения результатов ВКР относятся затраты на разработку ВКР, затраты на заработную плату нового сотрудника и отчисления во внебюджетные фонды.

$$\text{ХС} = \text{З}_{\text{з.п.}} + \text{О}_{\text{в.ф.}} + \text{З}_{\text{ВКР}}, \text{ руб.}, \quad (23)$$

где, ΣC – затраты возникшие в результате внедрения результатов ВКР, руб.; отчисления во внебюджетные фонды с заработной платы нового сотрудника за 1 год, руб.; $Z_{з.п}$ – затраты на заработную плату нового сотрудника за 1 год руб.; $Z_{ВКР}$ – затраты на разработку ВКР, руб.

Так, $\Sigma C = 240\,000 + 72\,000 + 6\,610 = 652\,695\,466$ руб.

$$\Xi = \frac{2\,730\,682\,052}{652\,695\,466} * 100\% = 857066\%$$

Эффективность внедрения ВКР: 857066%

Большая величина значения эффективности внедрения результатов ВКР связана с большим количеством оборотных средств предприятия по сравнению с затратами, возникшими при внедрении результатов ВКР.

Срок окупаемости ВКР: 2,4 месяца.

Срок окупаемости рассчитывается, как частное экономического эффекта от внедрения ВКР и всех связанных с разработкой и внедрением затрат (затраты на капитальные вложения, разница изменения себестоимости производства до и после внедрения ВКР).

6.5 Ожидаемый экономический эффект за пять лет работы результатов ВКР на предприятии

Во второй и третий год действия разработанной методики на , количество выпускаемой продукции увеличивается 1% (в соответствии с возможностями производственных мощностей предприятия), а количество брака сокращается на 2% (в соответствии с возможностями производственных мощностей предприятия), от каждого предыдущего года.

В третий и четвертый год – количество выпускаемой продукции увеличивается на 0,5%, а количество выпускаемого брака снижается на 1%, от каждого предыдущего года.

Таблица 25 – Ожидаемая динамика изменения чистой прибыли предприятия от внедрения результатов ВКР за пять лет

	Рентабельность, %	Чистая прибыль, руб
1 год	11,61	2 730 698052
2 год	11,63	2 762 625 204
3 год	11,65	2 795 000 824
4 год	12,1	2 916 829 551
5 год	12,54	3 040 408 190
Разница	+1,10671641	+424 673 806,7

Таким образом, ожидаемый экономический эффект от внедрения ВКР за 5 лет составит 424 миллиона 673 тысячи 806,7 рублей.

Полученные расчетные данные представлены диаграммой ожидаемого годового экономического эффекта и ожидаемого суммарного экономического эффекта (рисунок 22).

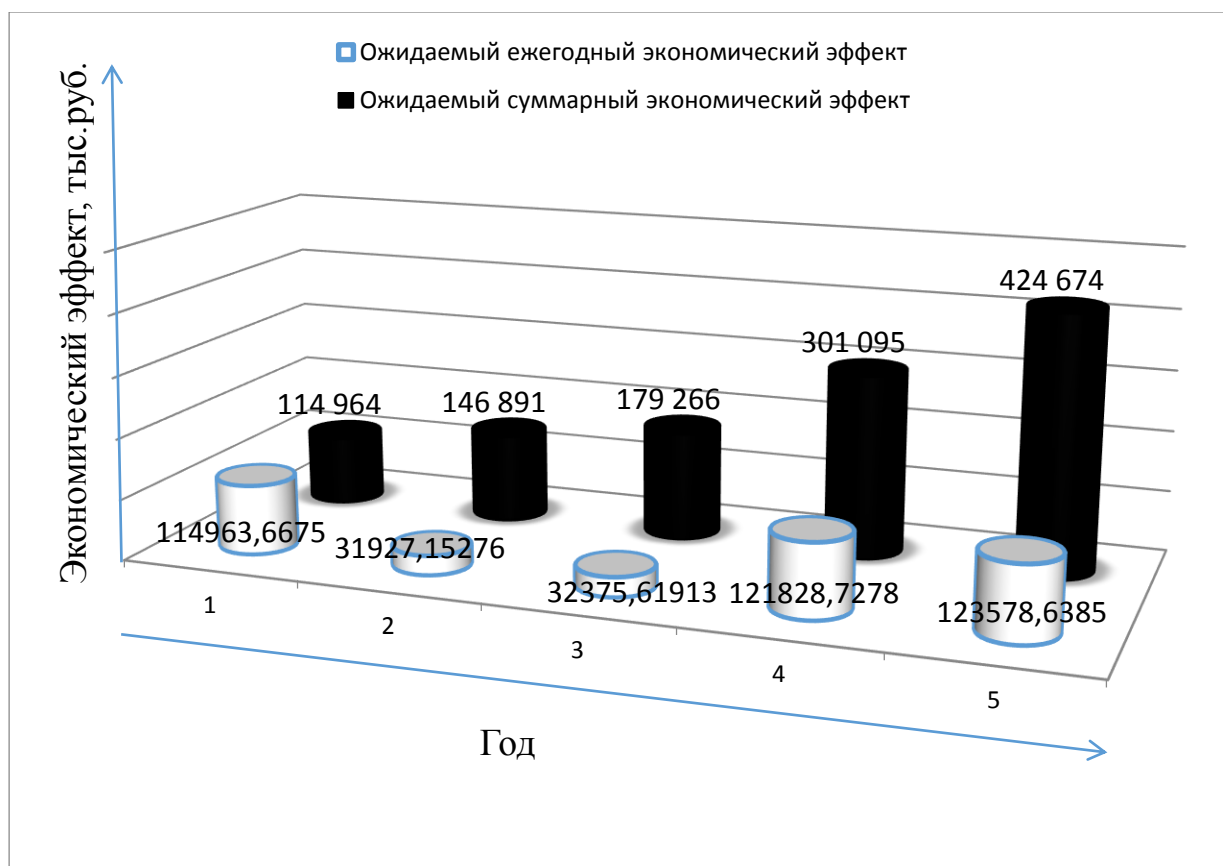


Рисунок 22 – Диаграмма ожидаемого годового и суммарного экономического эффекта.

Выводы по разделу шесть

В данном разделе рассчитаны затраты на разработку ВКР. Они составили 6 610 руб.

Рассчитаны амортизационные отчисления капитальных вложений при внедрении результатов ВКР. Они составляют 12 000 руб. в год. Срок окупаемости капитальных вложений 5 лет.

Ожидаемое увеличение чистой прибыли производства 114 947 668 руб., за первый год внедрения результатов ВКР. Рентабельность производства увеличивается на 0,17 %.

Эффективность внедрения результатов ВКР составит 857066%. Высокая эффективность связана с большим количеством оборотных средств предприятия по сравнению с затратами, возникшими при внедрении результатов ВКР. Срок окупаемости внедрения результатов ВКР 2,4 месяца.

Ожидаемый экономический эффект результатов ВКР за пять лет, относительно 2016 года (год работы до внедрения результатов ВКР) составит 424 673 806,7 руб.

На основе рассчитанных данных построена диаграмма ожидаемого экономического эффекта от предлагаемых мероприятий за расчетный период.

Экономический эффект достигается за счет увеличения числа потребителей на 3% за первый год, на 1% от предыдущего года за 2 и 3 годы, на 0,5% от предыдущего года за 4, 5 годы работы результатов ВКР на , как следствие, за счет увеличения количества сделок предприятия, увеличения количества продаж, и в конечном счете увеличения доходов, а так же за счет сокращения затрат на производство из-за уменьшения количества нерентабельной продукции–брака на 10% за первый год, на 2% от предыдущего – за 2,3 годы, на 1% от предыдущего года за 4,5 годы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы достигнута главная цель – усовершенствована система менеджмента качества металлургического предприятия, путем разработки и внедрения процесса оценки удовлетворенности потребителей.

В ходе работы решены все поставленные задачи:

1 изучена история предприятия, номенклатура выпускаемой продукции, система менеджмента качества предприятия, проведен анализ взаимодействия предприятия с внешними потребителями, произведен анализ проблем предприятия, который при помощи построения диаграммы Парето и проведения ABC-анализа, выделена главная проблема неотлаженности процесса обратной связи с потребителем;

2 Выполнено исследование развития и использования принципа ориентации на потребителей с анализом литературы по данному процессу. Анализ и сравнение методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителей показали, что в условиях для решения выявленных проблем, связанных с удовлетворенностью потребителей подходит интегрированный метод оценки. За основу взята оценка удовлетворенности потребителей Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, адаптированная для изучаемого предприятия, с элементами включения остальных методик;

3 разработан процесс «Оценка удовлетворенности потребителей». Составлен паспорт процесса, процесс визуализирован с помощью диаграммы последовательности, IDEF-модели, диаграммы Ганта. Разработаны аналитические модели оценочных показателей удовлетворенности потребителей, анкеты для опроса и формы регистрации обработанных данных. Использовались аналитические методы расчета оценочных показателей. Для визуализации обработанных данных опроса применялись: круговая диаграмма, диаграмма-паутина, гистограмма;

4 разработана методика оценки удовлетворенности потребителей, которая предназначена для применения всеми структурными подразделениями, участвующим в процессе;

5 разработан риск-менеджмент процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» для . Риски идентифицированы, проанализированы при помощи таких методов, как: метод Дельфи, структурированный анализ сценариев методом «Что если?» (SWIFT), древовидная диаграмма причинно-следственного анализа факторов риска, в качестве основного метода оценки рисков использован метод анализа влияния человеческого фактора (HRA). Предложена методика качественной и количественной оценки рисков, разработаны меры по минимизации выявленных рисков, рассчитана их результативность.

6 определен экономический эффект от результатов работы, который достигается за счет:

- 1) увеличения количества потребителей на 3% в первый год и, как следствие, увеличения производства, количества продаж и прибыли;
- 2) сокращения затрат на производство из-за уменьшения количества нерентабельной продукции – брака на 10% за первый год.

Рассчитана ожидаемая экономическая эффективность результатов работы, за первый год 114 947 668 руб., за 5 лет - 424 673 806,7 руб.

Результаты работы имеют практическую ценность и внедрены на предприятии. Срок окупаемости внедрения результатов ВКР 2,4 месяца.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Управление качеством. Учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 352 с.
- 2 Левенти, А. Создание организации, ориентированной на потребителя //Европейское качество / А. Левенти. – 2004. – № 2. – С. 20–29.
- 3 Хилл, Н. Измерение удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000:2000/Н.Хилл. – М.: Издательский дом «Технологии», 2008. – 192 с.
- 4 Колтынюк, Б.А. Инвестиции. Учебник / Б.А. Колтынюк. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2009 – 848 с.
- 5 Никифоров, А.Д. Управление качеством / А.Д. Никифоров. – М.: Дрофа, 2010. – 720 с.
- 6 Глушакова, Т.Е. Индекс удовлетворения потребителей / Т.Е. Глушакова //Менеджмент сегодня. 2009 – № 5. – С. 314–321.
- 7 Блэкуэлл, Р.Д. Поведение потребителей / Р.Д. Блэкуэлл, П.У. Миниард, Д.Ф. Энджел. – СПб. Питер, 2012. – 624 с.
- 8 Воронкова, О.В. Поведение потребителей : учебное пособие / О.В. Воронкова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 84 с.
- 9 Поведение потребителей: учебное пособие / О.В. Воронкова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 84 с.
- 10 Слободской, А.Л. Риски в управлении персоналом: Учебн. пособие / А.Л. Слободской, В.К. Потемкин. – Изд: СПбГУЭФ, 2011. – 155 с.
- 11 Уткин, Э.А. Риск - менеджмент / Э.А. Уткин. – М: 2003.– 198с.
- 12 Буренина, Г. А. Стратегический анализ рисков промышленного предприятия: Препринт / Г. А. Буренина. – М–во образования Рос. Федерации, С.–Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. – СПб.: Изд–во СПбГУЭФ, 2001. – 280 с.
- 13 Вишняков, Я.Д. Общая теория рисков / Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.– 368 с.
- 14 Плетнёва, Н.Н. В фокусе – потребитель. Уроки лояльности. // Методы менеджмента качества / Н.П. Плетнёва. – 2011. – № 5. – С. 37–39.
- 15 Адлер, Ю.П. Хороший потребитель – довольный потребитель, или Что приходит в голову, когда говорят про удовлетворенность и лояльность / Ю.П. Адлер, Турко С.В. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2006. – 44 с.
- 16 Дубровская, Е.С. Методы оценки удовлетворенности потребителей // Методы менеджмента качества / Е.С. Дубровская. – 2012. – № 4. – С. 26–23.
- 17 Глушакова, Т. Измерение удовлетворенности потребителей и управление предприятием / Т. Глушакова. – 2012. - №1 – С.45–46.
- 18 Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184–ФЗ от 27.12.2002 – 35 с.
- 19 Горячий, С.А. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент» № 3 / С.А. Горячий. – 2014. – 464 с.

- 20 ГОСТ Р 52380.1–2005 Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс. – М.: Изд-во стандартов, 2010. – 24 с.
- 21 ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 Системы менеджмента качества. Требования.– М.: ИПК Издательство стандартов, 2015. – 27 с.
- 22 ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010 – 2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска. – М.: Стандартиформ, 2012. – 69 с.
- 23 ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. – М.: Стандартиформ, 2012. – 19 с.
- 24 СТО ИСМ 8.1–01–2015. Стандарт организации. Интегрированная система менеджмента. Планирование и управление процессами. Анализ производственной осуществимости запросов потребителей на поставку продукции. Поставка продукции потребителю. Обратная связь, 2015. – 21 с.
- 25 Шапоренко, А.В. Оценка удовлетворенности потребителей промышленного предприятия: материалы 5-й научной выставки-конференции научно-технических и творческих работ студентов / А.В. Шапоренко, Н.В. Сырейщикова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. С. 390–396.
- 26 Шапоренко, А.В. Разработка методики оценки удовлетворенности потребителей промышленного предприятия: Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: [Электронный ресурс]: матер. XV Всерос. науч.-техн. конф. / А.В. Шапоренко, Н.В. Сырейщикова. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2019. С. 638–640.
- 27 Шапоренко, А.В. Риск-менеджмент процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» для условий промышленного предприятия. «Молодой исследователь» материалы 6-ой научной конференции научно-технических работ студентов. / А.В. Шапоренко, Н.В. Сырейщикова. – Челябинск, ЮУрГУ, 2019. С. 520 –528.
- 28 Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 года / Минпромторг России, 18 марта 2009 – <http://www.minprom.gov.ru>.
- 29 Kotler, F. Principles of marketing. / F. Kotler G. Armstrong, J.Saunders.,V. Wong. – М.; Williams, 2012. – 752 p.
- 30 Kasser, T. The High Price of Materialism. / T. Kasser. – USA: Library of Congress catalogin-in-Publication, 2002. – 165p.
- 31 Current consumer trends and customer satisfaction // Monograph. Edited by D.C.Oyner - Publisher: Infra-M, 2013, 142 p.
- 32 Harrington, J. The Improvement Process: How America's Leading Companies Improve Quality. / J. Harrington. – М.; McGraw-Hill, 1990. – 752 p.
- 33 Neave, H. The Deming dimension. / H. Neave. – М: SPC Press, 2009. – 440 p.
- 34 Six Sigma Forum Magazine. – www.asq.org/pub/sixsigma/.
- 35 Quality Management Journal. – www.asq.org/pub/qmj/.
- 36 Quality World magazine. – CQI and IRCA. <https://www.quality.org/content/cqi-and-irca-members-area>.
- 37 Investigation of the relationship between customer satisfaction and business performance of companies operating in the field of e-retailers: <http://www.hse.ru/org/projects/122332149>.

ПРИЛОЖЕНИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ А
График Ганта

Этап процесса	Сроки исполнения																																																		
	Февраль																												Март																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Определить полномочия	■																																																		
Выбрать способ мониторинга		■	■	■																																															
Выбрать показатели для опроса				■	■	■																																													
Разработать структуру вопросов					■	■	■	■	■																																										
Разработать анкеты										■	■	■	■	■																																					
Актуализировать анкеты															■																																				
Разработать оценочные показатели																■	■	■	■																																
Составить шаблон отчета опроса																				■																															
Сформировать список респондентов																					■																														
Разослать анкеты																						■																													
Собрать анкеты																								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Позвонить потребителям																																																			
Анализировать анкеты																																																			
Составить отчет																																																			
Провести совещание																																																			
Разослать отчет в подразделения																																																			
Разработать КД и ПД																																																			
Проинформировать заинтересованные стороны																																																			

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Визуализация процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» с помощью IDEF-моделей



Рисунок Д1 – Функциональная модель IDEF0 процесса оценки удовлетворенности потребителей

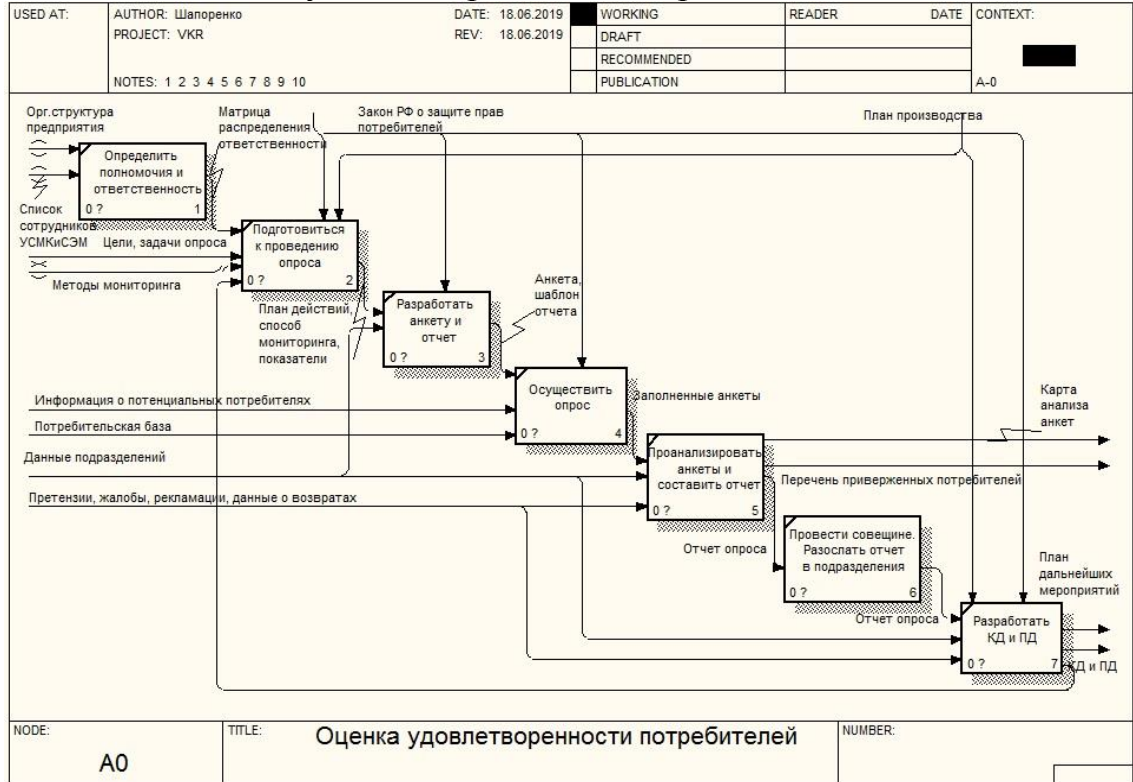


Рисунок Д2 – Декомпозиция функциональной модели IDEF0 процесса оценки удовлетворенности потребителей

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Анкета для опроса потребителей

Уважаемые господа!

Позвольте поблагодарить Вас за приобретение металлопродукции
Мы искренне заинтересованы в продолжении нашего сотрудничества.
С целью изучения спроса на металлопродукцию нашего производства
и повышения Вашей удовлетворенности
просим Вас ответить на следующие вопросы:

1. Полное название Вашей компании		
2. Продукция приобретенная Вашей компанией		
3. Объем поставки металлопродукции		
	Дайте оценку нашей продукции (1–абсолютно не удовлетворен, 5–абсолютно удовлетворен), и укажите степень значимости критерия для вас (1–критерий не имеет значения, 5–критерий очень важен) по 5–ти бальной шкале:	
	Удовлетворенность критерием	Значимость критерия
	Качественные характеристики металлопродукции	
4.1 Механические и технологические свойства		
4.2 Геометрические размеры (соблюдение допусков по размерам и форме)		
4.3 Химический состав металла		
3.4 Макро– и микроструктура металла		
4.5 Качество поверхности		
4.6 Состояние маркировки		
4.7 Качество и надежность упаковки		
4.8 Специальные характеристики продукции (если установлены Вашей организацией для продукции)		
5. Соблюдение предписанных сроков поставки		
6. Уровень цен		
	Оцените показатели работы сотрудников по управлению сопровождения заказов	
7.1 Уровень компетентности		
7.2 Доступность (возможность оперативно связаться по телефону)		
7.3 Оперативность предоставления необходимой Вам информации в процессе сопровождения заказов		
7.4 Своевременность получения документов после отгрузки		

Оцените степень приверженности (лояльности) по отношению к по 5-ти бальной шкале (1–минимальный уровень приверженности, 5– максимальный уровень приверженности)	
	Оценка
9.1 Степень Вашей лояльности по отношению к компании	
9.2 Конкурентоспособность продукции в отношении ее качества	
9.3 Уровень цен по сравнению с конкурентами на товары группы (1 – уровень цен очень высок, 5 – уровень цен оптимален в соотношении цена/качество)	
9.4 Доля поставок в Ваших закупках металлопродукции (0...20%–1 балл, 21...40%–2 балла, 41...60%–3 балла, 61...80%–4 балла, 81...100%–5 баллов)	
9.5 Рекомендовали бы Вы другим потребителям приобрести нашу продукцию? (да–5, нет–1)	
Ответьте на следующие общие вопросы	
11 Укажите других производителей, продукцию которых вы приобретали	
12 Ваши предложения, касающиеся улучшения качественных характеристик продукции	
13 Имели ли случаи отказа в размещении заказа со Стороны, связанные с невозможностью обеспечения технических требований, регламентируемых условиями заказа?	

Спасибо!

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Формы карт анализа анкет опроса

Результаты оценки удовлетворенности потребителей

Потребитель	Вид продукции	Объем поставки, тн	Оценка качественных характеристик металлопродукции														Оценка показателей работы сотрудников УСЗ													
			Механические и технологические свойства		Геометрические размеры (соблюдение допусков по размерам и форме)		Химический состав металла		Макро–и микроструктура металла		Качество поверхности		Состояние маркировки		Качество и надежность упаковки		Специальные характеристики продукции (если установлены потребителем)		Соблюдение предписанных сроков поставки		Уровень цен		Уровень компетентности		Доступность (возможность оперативно связаться по телефону)		Оперативность предоставления информации в процессе сопровождения заказа		Своевременность получения документов после отгрузки	
			У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В
Удовлетворенность потребителей, %																														

Результаты оценки лояльности потребителей

Потребитель	Вид продукции	Объем поставки, тн	Оценка приверженности (лояльности) по отношению к					Индекс лояльности потребителя, %
			Степень лояльности потребителя к	Конкурентоспособность продукции в отношении качества	Уровень цен по сравнению с конкурентами на товары группы	Доля поставок в закупках металлопродукции потребителя	Рекомендовали бы другим потребителям продукцию	
Общий индекс лояльности, %								

Результаты пожеланий и предложений потребителей

Потребитель	Вид продукции	Объем поставки, тн	Общие вопросы		
			Другие производители, приобретаемой потребителем продукции	Предложения по улучшению металлопродукции	Случаи отказа в размещении заказа. Причина отказа.