

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»
Факультет механико-технологический
Кафедра технологии автоматизированного машиностроения

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

_____ В.И. Гузеев
18.06. 2017 г.

Разработка методики оценки удовлетворенности потребителей с целью
совершенствования системы менеджмента качества
промышленного предприятия

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–221400.2017.1413 ПЗ ВКР

Консультанты

Экономический раздел
д.т.н., профессор
_____ А.А. Николаенко
14.06 2017 г.

IDEF-моделирование,
д.т.н., профессор
_____ П.П. Переверзев
13 июня 2017 г.

Руководитель проекта, к.т.н., доцент
_____ Н.В. Сырейщикова
18 июня 2017 г.

Автор проекта
студент группы П-454
_____ А.В. Шапоренко
12.06. 2017 г.

Нормоконтролер, к.т.н., доцент
_____ А.В. Щурова
16 июня 2017 г.

АННОТАЦИЯ

Шапоренко А.В. Разработка методики оценки удовлетворенности потребителей с целью совершенствования системы менеджмента качества промышленного предприятия – Челябинск: ЮУрГУ, П-454, 167 с., 22 илл., 25 табл., библиогр. список – 30 наим., 10 прил., альбом илл. – ф. А4 25 л.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполнена с целью совершенствования системы менеджмента качества промышленного предприятия путем разработки методики оценки удовлетворенности потребителей.

Проведен анализ состояния дел на предприятии, выявлены проблемы предприятия, выполнено 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; функциональными IDEF-моделями; 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.

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 [3].

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...» [6].

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 — марке-

тинг теперь рассматривается, как основа бизнеса, на базе которой принимаются все остальные решения [14].

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 [15].

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. Кроме того, подавляющее большинство постоянных клиентов компании начинают приносить ей доход только спустя 2 года после первой покупки [18].

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) [18].

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 АО предприятие 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 Предприятиесохранять 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 [2].

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? [30].

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 промышленного предприятия путем разработки методики оценки удовлетворенности потребителей.

Для достижения цели работы должны быть решены следующие задачи:

- 1 анализ состояния вопроса по оценке удовлетворенности потребителей;
- 2 сравнение передовых отечественных и зарубежных методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителей;
- 3 разработка процесса оценки удовлетворенности потребителей;
- 4 разработка методики оценки удовлетворенности потребителей;
- 5 создание риск-менеджмента процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»;
- 6 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

Диагностика проблем предприятия

При производственной практике, на предприятии Предприятие был выявлен ряд проблем, решение которых в перспективе позволит создать гарантию качества продукта, создать 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 предприятие, участвовавшие 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.

Цели и задачи работы

В разделе 1 дана история предприятия, номенклатура выпускаемой продукции, система менеджмента качества, произведен анализ проблем предприятия, который показал, что наиболее актуальная проблема и требующая решения является проблема неотлаженности процесса обратной связи с потребителем, которая приводит к недостаточной оценке удовлетворенности потребителей. В связи с актуальностью целью работы является совершенствование системы менеджмента качества промышленного предприятия путем разработки методики оценки удовлетворенности потребителей.

Для достижения цели работы должны быть решены следующие задачи:

- 1 анализ состояния вопроса по оценке удовлетворенности потребителей на предприятии.;
- 2 сравнение передовых отечественных и зарубежных методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителей;
- 3 разработка процесса оценки удовлетворенности потребителей;
- 4 разработка методики оценки удовлетворенности потребителей;
- 5 разработка риск-менеджмента процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»;
- 6 определение ожидаемой экономической эффективности от результатов работы.

1 СРАВНЕНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ОЦЕНКИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

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 [1].

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 для Предприятие.

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 [15].

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.

2.1 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 необходимо; 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 удовлетворенно-

стей/важностей по определенному критерию, деленной на количество опрошенных потребителей, рассчитывается по формуле:

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

где Y_{ij} – 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:

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

где Y_{ij} , B_{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 5.

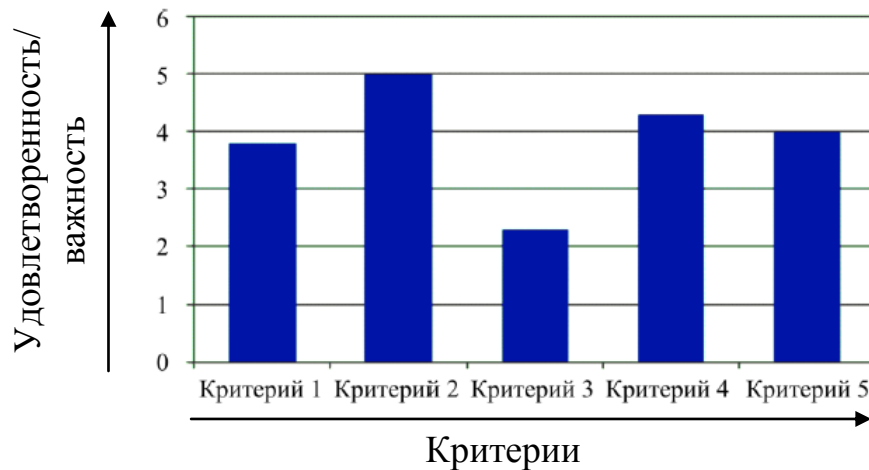


Рисунок 5 – Пример диаграммы удовлетворенности/важности

Индекс удовлетворенности (I) рассчитывается по формуле:

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

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.

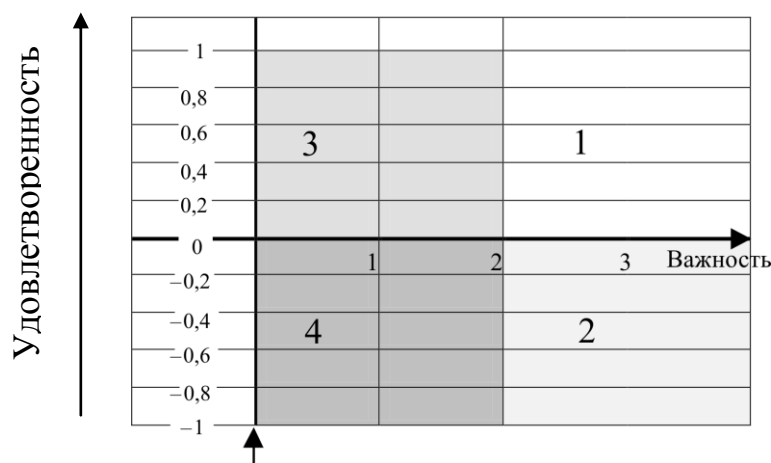


Рисунок 6 – График определения уровня удовлетворенности

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 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 по-

тенциальных потребителей, работодателей и партнеров; демонстрации постоянного улучшения и соответствия университета требованиям потребителей, а также стремления предвосхитить требования и ожидания потребителей .

Суть методики

В качестве заинтересованных сторон и потребителей результатов образовательного процесса выступают: абитуриенты, студенты и их родственники, предприятия-работодатели, профессорско-преподавательский, административно-управленческий, учебно-вспомогательный и прочий персонал, общество и государство в целом.

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 7,8.

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 вспомогательного состава; качество инфраструктуры; ин-

новационная 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 для оценки удовлетворенности работодателей представлена на рисунке 7.

Анкета для оценки удовлетворенности потребителей представлена на рисунке 8.

(наименование организации, подразделения)

Просим Вас оценить качество подготовки молодых специалистов – выпускников нашего университета по предложенным критериям. Оцените следующие критерии по 5-бальной 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

- продолжение сотрудничества не приемлемо

Ваши предложения/замечания по улучшению качества работы университета

Благодарим Вас за участие в анкетировании!

Рисунок 7 – Анкета оценки удовлетворенности работодателей

Уважаемый руководитель организации!

Просим Вас оценить качество научно-исследовательской работы (НИР) нашего университета, по предложенным критериям и их весомостью (значимостью) по 5-балльной 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 8 – Анкета оценки удовлетворенности потребителей

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:

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

Составление отчета по оценке удовлетворенности потребителей.

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;

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

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

$A \geq 80\%$ – 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.

2.3 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.

Использование методологии IDEF0 для разработки критериев удовлетворенности внешнего потребителя должно позволить:

- определить последовательность взаимодействия процессов;
- определить процессы, в которых принимает участие внешний потребитель.

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, % .

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-влагозащищенности	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 «Заключить 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

На рисунке 9 представлены коэффициенты весомости критериев удовлетворенности внешних потребителей ООО «Висла».

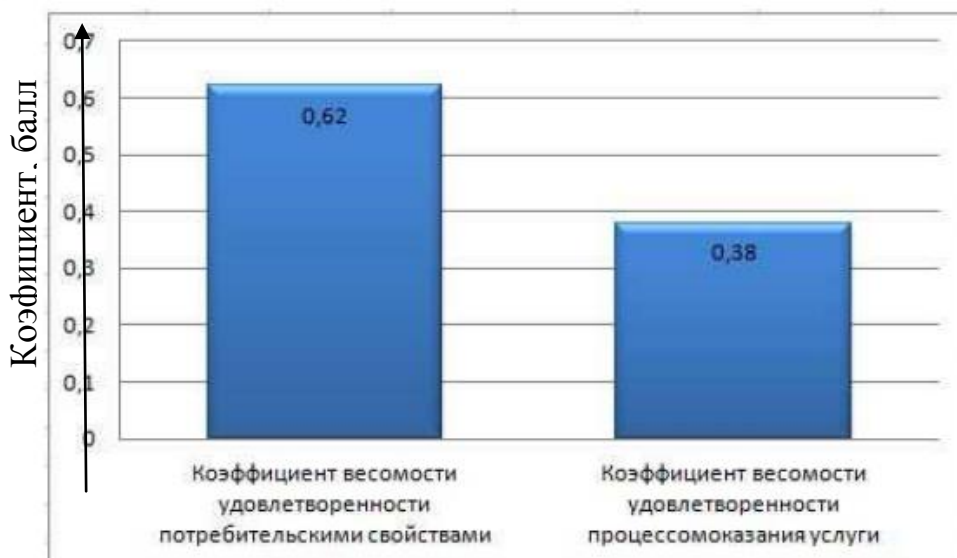


Рисунок 9 – Коэффициенты весомости критериев удовлетворенности внешних потребителей ООО «Висла»

Как видно из рисунка 9 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 10 показаны рассчитанные значения индекса потребительской удовлетворенности (ИПУ). Как видно из рисунка 10, 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 %.

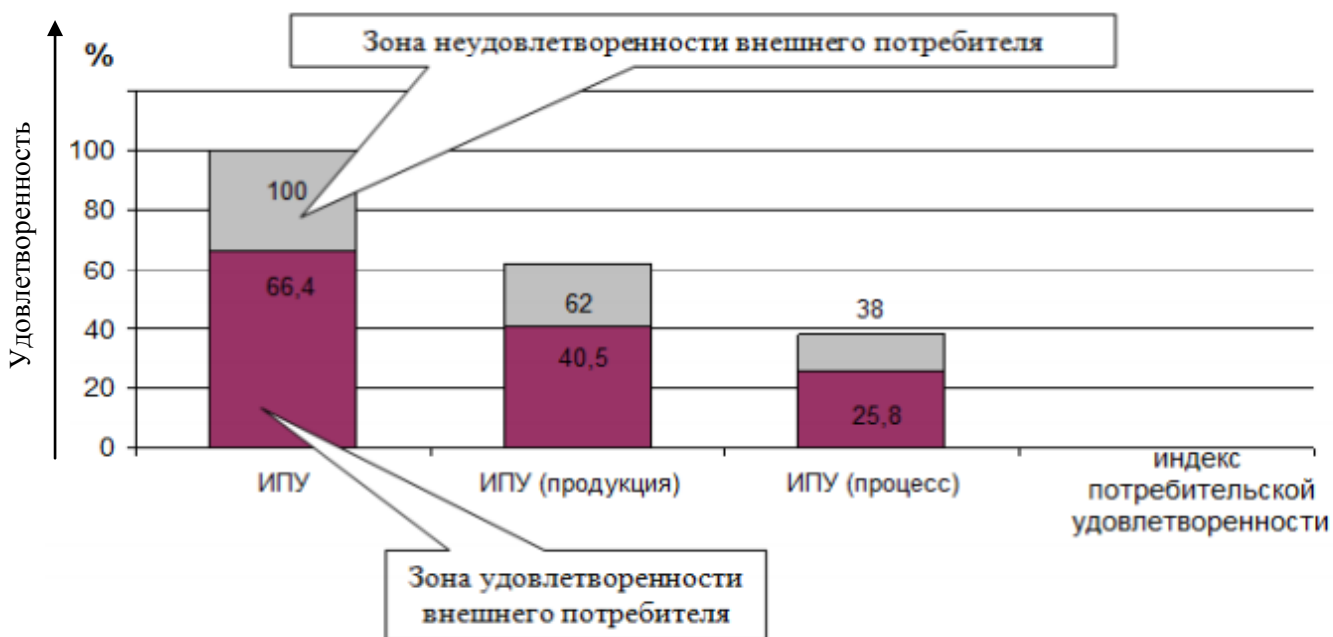


Рисунок 10 – Значения индекса потребительской удовлетворенности внешнего потребителя компании «Висла»

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.

2.4 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.

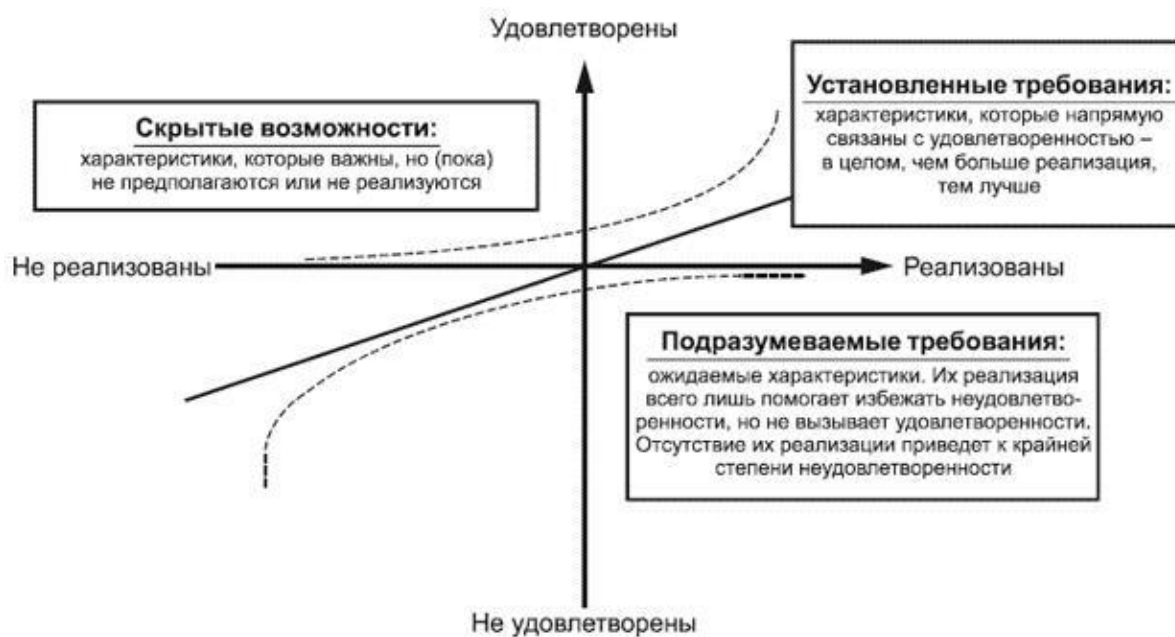


Рисунок 11 – Взаимосвязь между различными характеристиками и удовлетворенностью потребителей

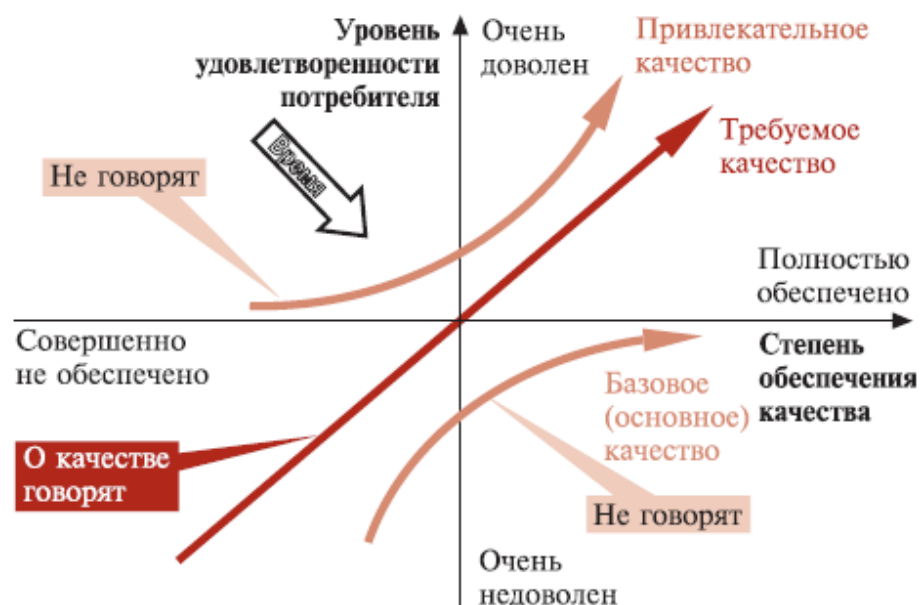


Рисунок 12 – Модель Канно

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.

Недостатки метода

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

Ожидаемый результат

Четкое представление о «профиле качества» создаваемой продукции.

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 созда-

нии лояльности, чем простое удовлетворение, во-вторых, необходимо отслеживание противоположного удовлетворенности состояния – неудовлетворенности [6].



Рисунок 13 – 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 - участника 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.

Первый и третий блоки анкеты имеют одинаковую структуру и состоят из 22 утверждений, имеющих сходное содержание.

Содержание утверждений первого и третьего блоков анкеты SERVQUAL различается по формулировке: в первом блоке анкеты потребителю предлагается оценить уровень качества, который он ожидает получить от лучших компаний — представителей данной отрасли, в третьем блоке — услуги конкретной компании. В первом и третьем блоках анкеты

SERVQUAL используется семибалльная шкала Лайкерта: от «абсолютно не согласен» (1 балл) до «полностью согласен» (7 баллов).

Во втором блоке анкеты SERVQUAL от респондентов требуется распределить 100 баллов между пятью критериями качества услуг, исходя из степени важности каждого из критериев для респондента.

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 разработанных анкет.

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

6 Выдача рекомендаций относительно повышения качества исследуемой услуги.

Обижаемый 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.

Таблица 4 – Сравнение рассмотренных методов оценки удовлетворенности потребителей

Метод	Достоинства	Недостатки
Методика оценки удовлетворенности внешнего потребителя пермского национального исследовательского политехнического университета.	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.	Не описан процесс выявления и выбора критериев оценки; предложения потребителей не выявляются; лояльность потребителей не выявляется; отсутствует информация по претензиям и возвратам; отсутствует этап анализа полученных результатов и действий по улучшению.
SERVQUAL	Обширное и всестороннее исследование потребностей; предоставляет детальные сведения;	Использование разниц между ожиданиями потребителей и их восприятием снижает достоверность полученных данных ввиду психометрических

Продолжение таблицы 4

Метод	Достоинства	Недостатки
		свойств измерения; сомнительная применимость метода по всем сферам производства; концепции респондентов ожидаемого качества услуги слишком расплывчаты.
Оценка удовлетворенности потребителей Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича	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	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
Метод Кано	Помогает определить взаимосвязи между обновлением продукции, динамикой рынка и уровнем удовлетворенности; позволяет согласовать подходы предприятия к разработке и изготовлению продукции с интересами и взглядами потребителей	Не подходит для предприятий, на которых существует несколько производственных линий, выпускающим большей номенклатуру; точно не известно, необходим ли каждый параметр клиенту

Окончание таблицы 4

Метод	Достоинства	Недостатки
Методика оценки удовлетворенности потребителя оконной компании ООО «ВИСЛА»	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;	Отсутствует информация по претензиям и возвратам; предложения потребителей не выявляются; 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.

Выводы по разделу два

В разделе два 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» НА ПРЕДПРИЯТИЕ

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 [5].

Под оценкой удовлетворенности потребителей понимается степень расхождения между ожиданиями потребителей и их восприятием продукции [4].

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 должна включать:

- описание процесса, которое включает в себя:
 - 1) цель процесса, подчиненную общей цели компании. Эта цель должна быть кратко сформулирована;
 - 2) владельца, который может управлять ресурсами и отвечает за исполнение процесса;
 - 3) входы. Это объекты (сырье, материалы, информация), которые должны быть преобразованы процессом;
 - 4) выходы. Результат преобразования входов процессом;
 - 5) ресурсы. Ресурсы — средства, с помощью которых входы процесса преобразуются в выходы. К ресурсам относятся персонал, оборудование, помещения, электроэнергия и т. п.
 - 6) поставщиков и потребителей процесса. Поставщик – субъект, предоставляющий ресурсы, необходимые для выполнения процесса, потребитель – субъект, обладающий компетенциями и полномочиями формулировать требования к выходам процесса, непосредственно использующий выходы процесса в качестве ресурса для своего процесса.
 - 7) систему показателей и критериев оценки процесса. Процесс должен иметь такую систему, которая характеризует эффективность работы процесса.
- визуализацию процесса;
- показатели оценки процесса.

3.1 Паспорт процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» для Предприятие

Паспорт процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» для предприятия представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Паспорт процесса «Оценка удовлетворенности потребителей».

Код процесса	Управляющее воздействие	Наименование процесса
В-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), Руководство по качеству, Политика в области качества	Оценка удовлетворенности потребителей

Цель процесса
Осуществление оценки удовлетворенности потребителей

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 Заполненные анкеты 2 Карта анализа 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

Окончание таблицы 5

Ресурсы	<p>Человеческие: специалисты для проведения опроса, мониторинга, расчета и анализа.</p> <p>Инфраструктура: помещение для работы специалистов; оргтехника; средства связи.</p> <p>Среда для функционирования процесса: система кондиционирования, отопления, водоснабжения, канализации.</p>
---------	---

Оценочные показатели процесса
<ol style="list-style-type: none"> 1 Удовлетворенность потребителей качеством продукции Предприятие, % 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, %

Методы измерения параметров процесса
<p>Аналитический, сопоставительный, сравнительный</p>

Критерии показателей	<ol style="list-style-type: none"> 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.

3.2.1 Визуализация процесса «Оценка удовлетворенности потребителей» с помощью программного обеспечения BPWin

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.

3.2.2 Визуализация процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

Разработанная блок–схема процесса отображает последовательность действий и решений представлена на рисунке 14.

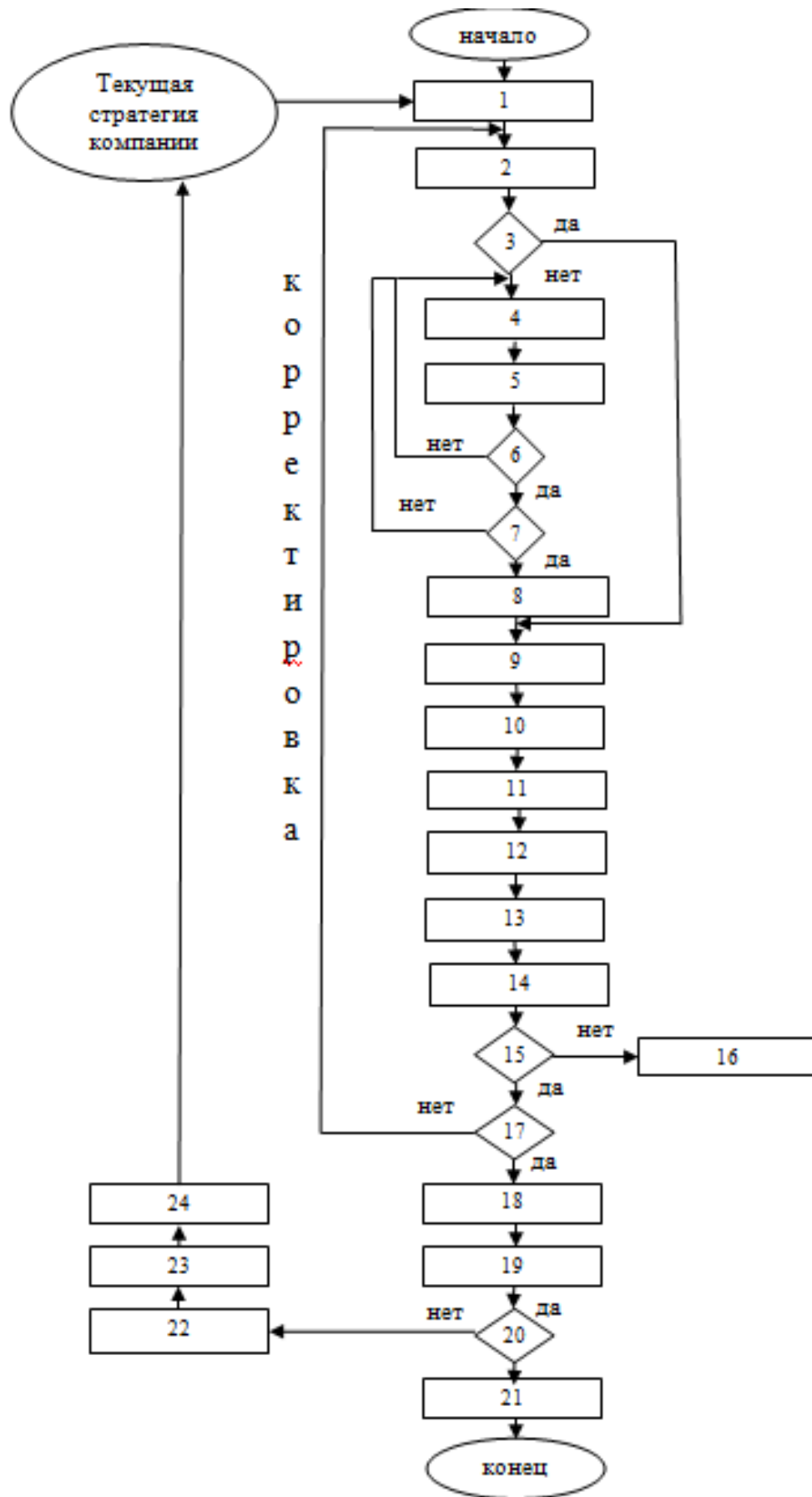


Рисунок 14 – Блок схема процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

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.

3.5 Оценочные показатели процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

Обработка данных, полученных в результате анкетирования осуществляется 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.

3.5.1 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):

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

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

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

3.5.3 Взвешенная оценка удовлетворенности потребителя

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

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

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

3.5.4 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 6.

Таблица 6 – Оценка удовлетворенности потребителя в зависимости от степени удовлетворенности

Степень удовлетворенности, %	Оценка удовлетворенности потребителей качеством металлопро-
---------------------------------	--

	дукции Предприятие
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 Предприятие представлены в приложении 3.

3.5.5 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 – $V_i < 60\%$.

3.5.6 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 потребите-

лей 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 15.

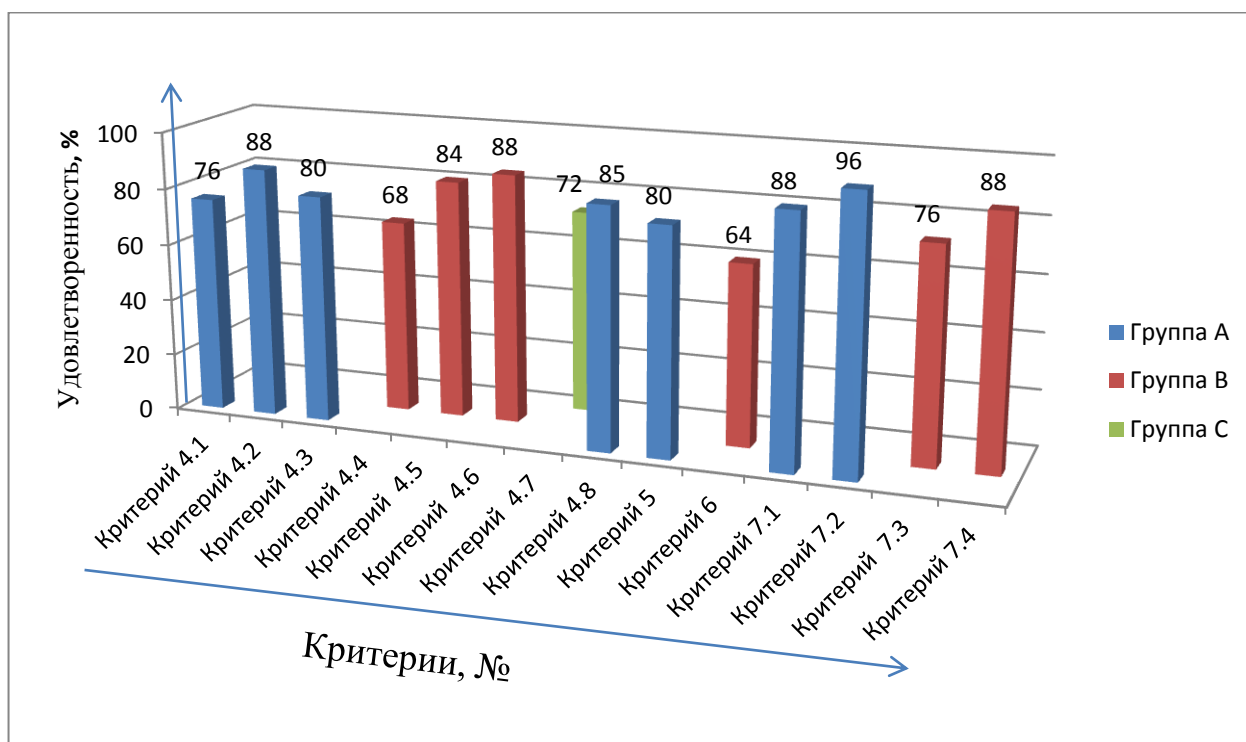


Рисунок 15 – Диаграмма удовлетворенности потребителей критериями анкеты в соответствии с важностью этих критериев для потребителей

На рисунке 16 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 Предприятие изображена на рисунке 17.

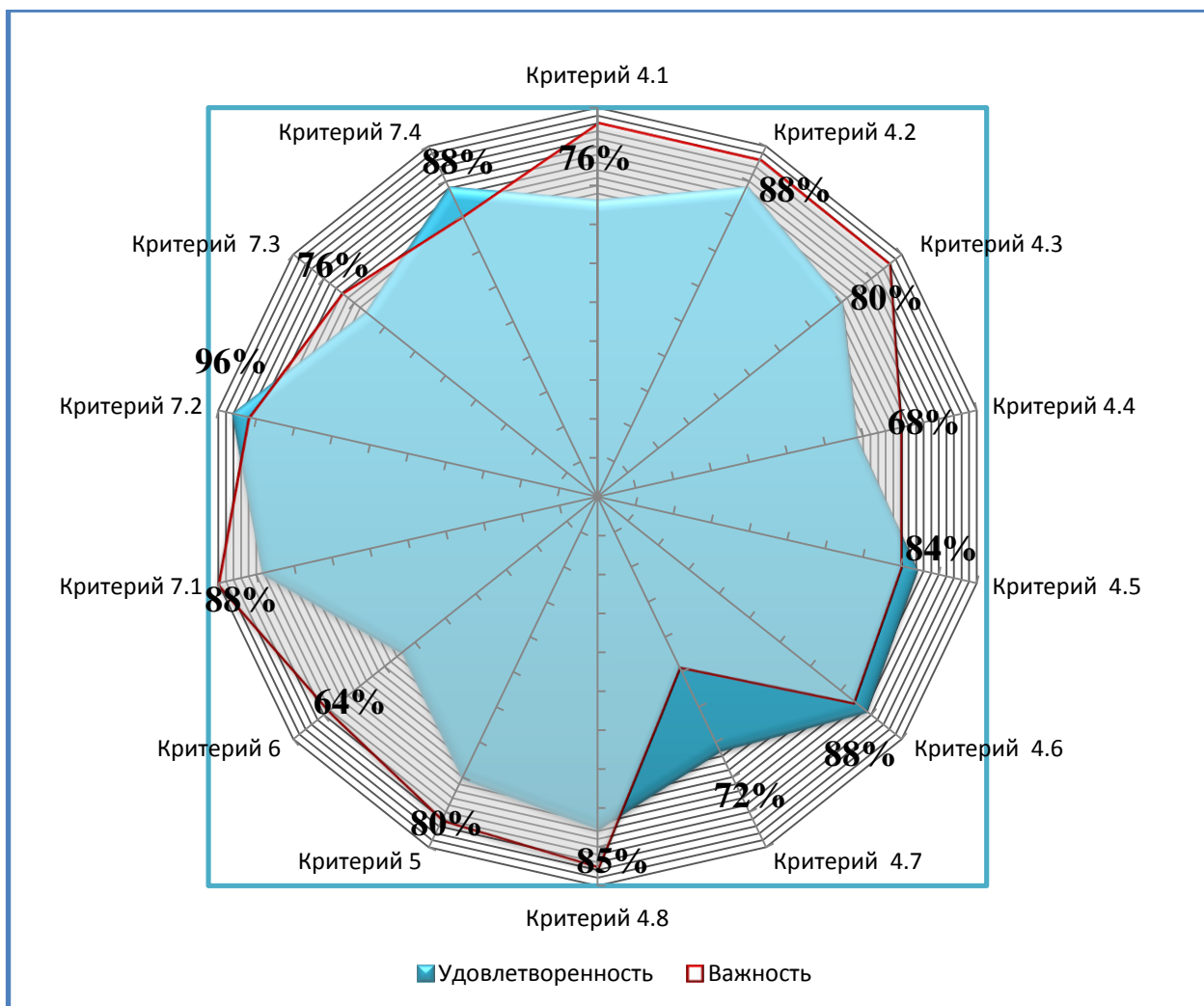


Рисунок 16 – Диаграмма-паутина удовлетворенности/важности каждого критерия анкеты

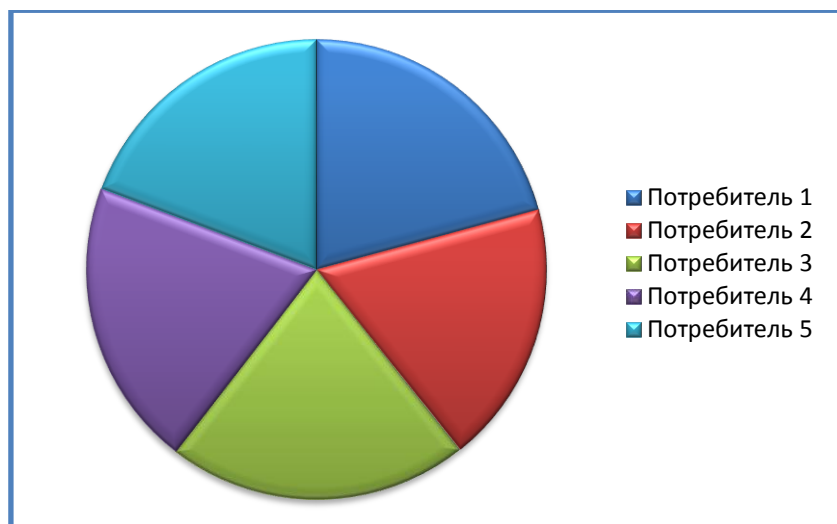


Рисунок 17 – Круговая диаграмма удовлетворенности потребителей металлопродукцией Предприятие

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

3.5.7 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 Предприятие, осуществляется работниками отдела УСМК и СЭМ.

3.5.8 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 по-

ребителя позитивный настрой и расположенность к компании. Позитивный опыт, который испытывает клиент от взаимодействия с компанией, ведет 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 [15].

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 [15].

Формула расчета индекса лояльности (I_L) имеет вид (12):

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

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, от-

носящихся к классу лояльности (в разработанной методике, к данному классу относятся вопросы анкеты под номерами 9.1–9.5), шт; Н – порядковый номер вопроса; 5 – максимально возможное среднее значение балла удовлетворенности потребителя критерием анкеты.

Результаты оценки лояльности некоторых потребителей по отношению к Предприятию, 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 [6].

Вся концепция внедрения клиентоориентированной 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.

3.5.9 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»: паспорта процесса, наглядного представления процесса с помощью диаграммы последовательности (блок-схемы) и моделей IDEF0. Разработаны аналитические оценочные показатели удовлетворенности потребителей. Разработаны анкеты для опроса и формы регистрации обработанных данных.

Сроки проведения этапов процесса отражены в виде сетевого графика Ганта.

4 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЕ

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.

Выводу по разделу четыре

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

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 [9].

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;
- потери продаж;
- 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. [20].

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 [13].

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

6.1 Затраты на выпускную квалификационную работу

Для разработки методики оценки удовлетворенности потребителей для Предприятие 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 так же 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 затрат и сумма затрат на разработку методики представлены в таблице 19.

Таблица 19 – 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 [20]:

$$A = Ca * 0,2, \text{ руб.}, \quad (15)$$

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

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

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 [20]:

$$Po = \frac{Ca}{A}, \text{ лет}, \quad (16)$$

где По – период окупаемости капитальных вложений, год; Ca – суммарная стоимость приобретенных активов, руб.; А – амортизационные отчисления за 1 год, руб.

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

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

$$Z_{з.п} = Zп * 12, \text{руб.}, \quad (17)$$

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

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

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

$$O_{в.ф} = Z_{з.п} * 0,3, \text{руб.}, \quad (18)$$

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 22 – 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 [20]:

$$\text{НОп} = \text{В} - \text{С}, \text{ руб.}, \quad (19)$$

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, $\text{НОп} = 26\,935\,103\,460 - 23\,521\,750\,890 = 3\,413\,352\,565$ 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 [20]:

$$\text{ЧП} = \text{НОп} - \text{НП}, \text{ руб.}, \quad (20)$$

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 [21]:

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

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

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

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 (\mathcal{E}), рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ЗС}} * 100\% , \quad (22)$$

где, \mathcal{E} – эффективность внедрения результатов ВКР, %; ЧП – чистая прибыль предприятия за 1 год, руб.; ЗС – 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.

$$\Sigma C = Z_{з.п.} + O_{в.ф.} + Z_{ВКР}, \text{ руб.}, \quad (23)$$

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 Предприятие.

Во второй и третий год действия разработанной методики на Предприятие, количество выпускаемой продукции увеличивается 1% (в соответствии с возможностями производственных мощностей предприятия), а количество брака сокра-

щается 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).

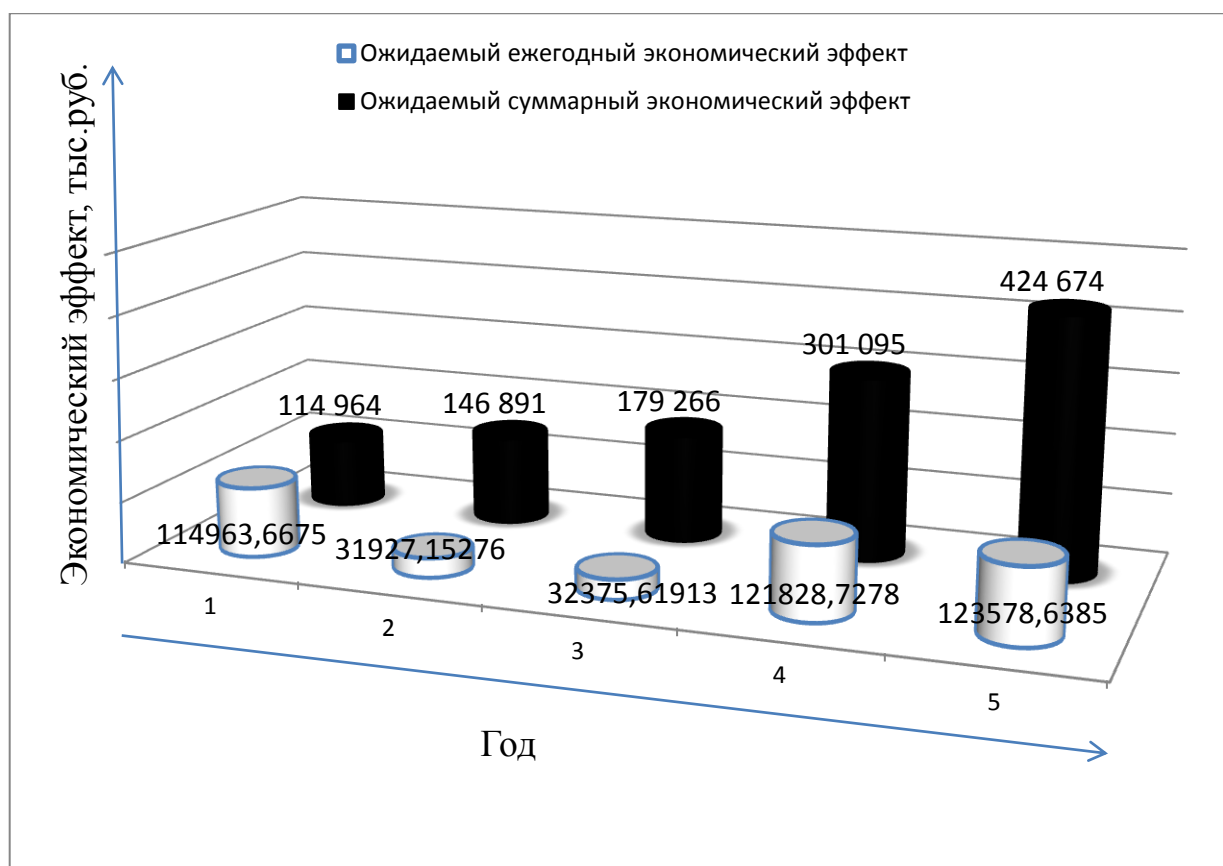


Рисунок 22 – Диаграмма ожидаемого годового и суммарного экономического эффекта.

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 Предприятие, 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 промышленного предприятия, путем внедрения разработанной методики оценки удовлетворенности потребителей.

В ходе работы были решены все поставленные задачи:

1 произведен анализ состояния вопроса по оценке удовлетворенности потребителей, выявлены и проанализированы существующие проблемы предприятия, при помощи построения диаграммы Парето и проведения ABC-анализа, выделена главная проблема неотлаженности процесса обратной связи с потребителем;

2 произведено сравнение передовых отечественных и зарубежных методов и технологий по оценке удовлетворенности потребителей. Их анализ и сравнение показали, что в условиях ОА предприятие 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 Предприятие. 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.

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

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

Рассчитанный ожидаемый экономический эффект от внедрения результатов работы, за первый год составит 1 14 947 668 руб., за 5 лет - 424 673 806,7 руб.

Результаты работы имеют практическую ценность и внедрены на предприятии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Хилл, Н. Измерение удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000:2000 / Н.Хилл. – М.: Издательский дом «Технологии», 2008. – 192 с.
- 2 Глушакова, Т.Е. Индекс удовлетворения потребителей / Т.Е. Глушакова // Менеджмент сегодня. 2009 – № 5. – С. 314–321.
- 3 Блэкуэлл, Р.Д. Поведение потребителей / Р.Д. Блэкуэлл, П.У. Миниард, Д.Ф. Энджел. – СПб. Питер, 2012. – 624 с.
- 4 Всеобщее Управление качеством: Учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; Под ред. О.П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с.: ил. (Глава 1. С. 17 – 29).
- 5 Никифоров, А.Д. Управление качеством / А.Д. Никифоров. – М.: Дрофа, 2010. – 720 с.
- 6 *Kotler, F. Principles of marketing. / F. Kotler G. Armstrong, J.Saunders., V. Wong.* – М.; Williams, 2012. – 752 p.
- 7 Слободской, А.Л. Риски в управлении персоналом: Учебн. пособие / А.Л. Слободской, В.К. Потемкин. – Изд: СПбГУЭФ, 2011. – 155 с.
- 8 Уткин, Э.А. Риск - менеджмент / Э.А. Уткин. – М: 2003.– 198с.
- 9 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.
- 10 Вишняков, Я.Д. Общая теория рисков / Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.– 368 с
- 11 Колтынюк, Б.А. Инвестиции. Учебник / Б.А. Колтынюк. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2009 – 848 с.
- 12 Baudrillard, J. La societe de consommation. – Ses mythes, ses structures / J. Baudrillard. – Paris: S.Y.P.R, 1970. – 269 p.

- 13 Горячий, С.А. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент» № 3 / С.А. Горячий. – 2014. – 464 с.
- 14 Левенти, А. Создание организации, ориентированной на потребителя //Европейское качество / А. Левенти. – 2004. – № 2. – С. 20 – 29.
- 15 Плетнёва, Н.Н. В фокусе – потребитель. Уроки лояльности. // Методы менеджмента качества / Н.П. Плетнёва. – 2011. – № 5. – С. 37–39.
- 16 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.
- 17 Дубровская, Е.С. Методы оценки удовлетворенности потребителей // Методы менеджмента качества / Е.С. Дубровская. – 2012. – № 4. – С. 26–23.
- 18 Глушакова, Т. Измерение удовлетворенности потребителей и управление предприятием / Т. Глушакова. – 2012. - №1 – С.45-46.
- 19 Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184–ФЗ от 27.12.2012 – 35с.
- 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 ЮУрГУ 21 – 2008 Стандарт организации. Система управления качеством образовательных процессов. Курсовая и выпускная квалификационная работа. Требования к содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, А.Е. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 55 с.

25 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.

26 Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 года / Минпромторг России, 18 марта 2009 – <http://www.minprom.gov.ru> .