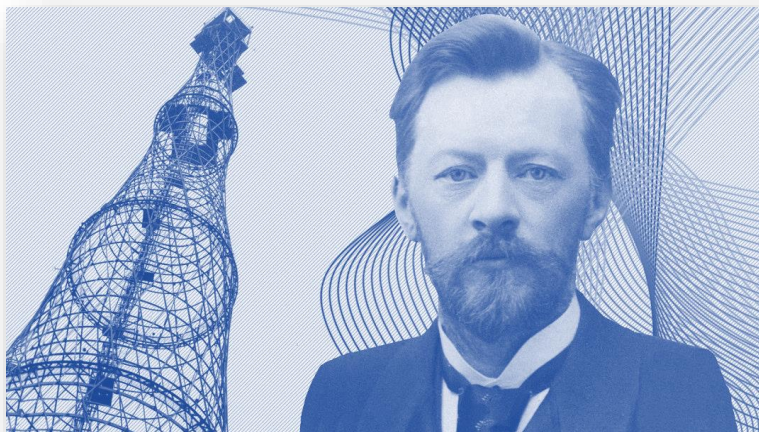


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
Российская академия архитектуры и строительных наук
Администрация Белгородской области
ФГБОУ ВО Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова
Международное общественное движение инноваторов
«Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова»

**Международная научно-техническая
конференция молодых ученых
БГТУ им. В.Г. Шухова,
*посвященная 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова***



Сборник докладов

Часть 16

***Актуальные проблемы менеджмента качества
и сертификации***

Белгород
16-17 мая 2023 г.

УДК 005.745

ББК 72.5

М 43

Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященная 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова [Электронный ресурс]: Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2023. – Ч. 16. – 284 с.

ISBN 978-5-361-01142-1

В сборнике опубликованы доклады студентов, аспирантов и молодых ученых, представленные по результатам проведения Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященной 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова.

Материалы статей могут быть использованы студентами, магистрантами, аспирантами и молодыми учеными, занимающимися вопросами энергоснабжения и управления в производстве строительных материалов, архитектурных конструкций, электротехники, экономики и менеджмента, гуманитарных и социальных исследований, а также в учебном процессе университета.

УДК 005.745

ББК 72.5

ISBN 978-5-361-01142-1

©Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2023

Оглавление

Авакян А.А., Авакян В.А.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА
ВОЛОГОДСКОМ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ..... 10

Андреев П.А.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИ РАБОЧИХ
ГРУПП ПРОЕКТОВ..... 14

Артюх С.В.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ
..... 19

Бабкина А.В.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ
СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ
ПРЕДПРИЯТИЕМ..... 22

Бабкина А.В.

ИЗМЕНЕНИЯ В МАРКЕТИНГОВОЙ, БИЗНЕС И СОЦИАЛЬНОЙ
СРЕДЕ В УСЛОВИЯХ СВО 27

Бабкина А.В.

ТРАНСФОРМАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СБЫТОВОЙ
ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ
САНКЦИЙ 31

Боровская Л.К.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ
ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ 37

Ботвиньева А.В.

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ ЖКХ..... 42

Бурдин Д.В.

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА МОНИТОРИНГА ПРЕТЕНЗИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ С ЦЕЛЬЮ АНАЛИЗА ДЕФЕКТНОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	46
Вандич А.В. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ.....	50
Воеводина Ю.С. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МАРКЕТИНГ: ПОНИМАНИЕ И НАВИГАЦИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ	53
Воеводина Ю.С. ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ АГРЕССИВНОГО МАРКЕТИНГА	55
Галавур В.Я., Бакаева Г.С. ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ: СТРАТЕГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ	57
Гардт Е.А. ПРОБЛЕМЫ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ОРГАНИЗАЦИЯХ.....	61
Германова О.С. ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ СИЛЬНОГО БРЕНДА	67
Гончаренко А.А. ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ МЕНЕДЖМЕНТА НА ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	70
Гордеев П.С. EFFECTIVE ADVERTISING OF GOODS AND SERVICES: TRADITIONAL METHODS OR INTERNET RESOURCES?	75
Дудорова К.Е., Галкина Ю.Е. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ ФИРМЫ	78

Исаева А.Ф., Надеев С.А.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ СИСТЕМЫ
ЛОГИРОВАНИЯ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИТ
КОМПАНИЙ 82

Костин Р.С.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ..... 87

Курылева К.Е.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И
СЕРТИФИКАЦИИ В РФ 93

Кустов А.А.

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ..... 96

Ладовир А.А., Челнокова П.Д.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ
ИГРЫ ПО СИСТЕМНОМУ АНАЛИЗУ 104

Логвиненко А.А.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК
ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРОДУКЦИИ..... 109

Мкртчян А.С.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМ
МОТИВАЦИИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА 113

Мустафин Е.В., Митрошкина Т.А.

ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУЧАЕМЫХ
МЕТОДОМ FDM-ПЕЧАТИ 117

Новиков И.А.

АКТУАЛЬНОСТЬ МЕТОДА КОЛЛЕРА ПРИ РЕШЕНИИ
СОВРЕМЕННЫХ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ 120

Паравян М.К., Пинигина А.С.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН, НАПРАВЛЕННОЙ НА ОПТИМИЗАЦИЮ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЦЕПИ ПОСТАВОК.....	124
Пенкина В.А.	
ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПАТЕНТНОГО ПРАВА	126
Первых С.Г.	
ВЛИЯНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ НА СФЕРУ ТРУДА.....	130
Перминова А.А.	
КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ: СУЩНОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ.....	133
Пискеев А.В.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СТАНДАРТОВ МЕНЕДЖМЕНТА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	137
Попова А.П.	
ОСОБЕННОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СЕМЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО БИЗНЕСА	141
Романова А.С.	
БЕНЧМАРКИНГ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	147
Романова А.С.	
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ШИННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	152
Романова А.С.	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	156
Романова А.С.	

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	161
Романова А.С., Шилова Н.Н.	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА - КЛЮЧ К ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	165
Рыбалко Н.С., Галкина С.М.	
НУЖНО ЛИ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РФ	170
Рыбалко Н.С., Галкина С.М.	
СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ	176
Салихов Д.Д., Дьяконов Д.А., Березняк Ф.П.	
РОСТ ПРИБЫЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	181
Салихов Д.Д.	
МЕТОД «5 ПОЧЕМУ?» – САМЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ?	190
Салихов Д.Д.	
ДИАГРАММА ПАРЕТО, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА.....	193
Салихов Д.Д.	
ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕРЬ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА «КАРТИРОВАНИЕ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ»	198
Скороходов А.С.	
ПРИМЕНЕНИЕ PDM-СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ	201
Скороходов А.С.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ДО И ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ PDM-СИСТЕМЫ	206

Сопин К.П.	
УПРАВЛЕНИЕ НАЙМА ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ.....	212
Титова Д.В.	
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЧУДО ЮЖНОЙ КОРЕИ.....	217
Третьякова М.С.	
РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ГРАЖДАНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ	223
Файзуллин Р.Р., Крикун А.Н.	
ТЕСТИРОВАНИЕ РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД	227
Филевская Е.В.	
СЛОЖНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ.....	232
Харитоновна Е.А.	
КАК СОЧЕТАНИЕ SWOT-АНАЛИЗА И PEST-АНАЛИЗА ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	235
Харитоновна Е.А.	
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПРОИЗВОДСТВА: КЛЮЧ К ВЫСОКОМУ КАЧЕСТВУ ПРОДУКЦИИ	241
Ходорова Д.В.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ	247
Ходорова Д.В., Галкина Ю.Е.	
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЧУДО СИНГАПУРА.....	251
Чугунова А.А.	
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА	255

Чумак И.С.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА В КОНТЕКСТЕ
ОПТИМИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ТРУДА 258

Шашкина А.А.

ВЛИЯНИЕ СТИЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МОТИВАЦИЮ
ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИЯХ..... 262

Шилова Н.Н., Романова А.С.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРЕЗ ВНЕДРЕНИЕ
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА 265

Шилова Н.Н., Романова А.С.

ИНСТРУМЕНТЫ КАЧЕСТВА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ
ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ..... 271

Шилова Н.Н., Романова А.С.

ОТ ТРАДИЦИОННОЙ К ЦИФРОВОЙ: КАК СМК
СПОСОБСТВУЕТ РАЗВИТИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ..... 276

Щурин Е.А., Храмцова С.А.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В
СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ..... 280

Авакян А.А., Авакян В.А.

*Научный руководитель: Старостин А.В., канд. техн. наук, доц.
Вологодский государственный университет, г. Вологда, Россия*

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ВОЛОГОДСКОМ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ

Система менеджмента качества (СМК) — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством. Она предназначена для постоянного улучшения деятельности, для повышения конкурентоспособности организации на отечественном и мировом рынках, определяет конкурентоспособность любой организации. Она является частью системы менеджмента организации [1].

АО «ВОМЗ» начал свой путь с 16.10.1971 года, по сей день является развивающимся предприятием, обладающее мощным интеллектуальным потенциалом. Современные технологии производства, нацеленность на потребителя, постоянное расширение ассортимента предлагаемых товаров и услуг, эффективный менеджмент, высокопрофессиональный коллектив – все это служит гарантом качества продукции АО «ВОМЗ». АО "ВОМЗ" входит в холдинг Швабе Госкорпорации "Ростех".

Являясь многопрофильным машиностроительным предприятием, завод осуществляет производство сложной оптико-электронной продукции специального и гражданского назначения. В каждой из этих областей завод ориентирован на выпуск качественной современной продукции. Качество является нашим приоритетом, основой во всем производственном цикле.

РК 001-2022 – основной документ на АО «ВОМЗ», который используется при разработке и внедрении СМК, а также является ее описанием. Разработана в соответствии с ISO 9001-2015, ГОСТ ISO 13485-2017, ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и т.д.

Управление РК осуществляет ответственный представитель руководства по СМК – заместитель генерального директора по качеству.

Проект РК разрабатывает бюро управления СМК, руководствуясь ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ ISO 13485.

Руководство РК использует ссылки на нормативные документы, такие как: ISO 9000-2015; ГОСТ ISO 13485-2017; ГОСТ Р ИСО 9001-

2015; ГОСТ РВ 0001-005-2006; ГОСТ РВ 0015-002-2020; ГОСТ РВ 15.307-2002.

Организация работ и ответственность за соблюдение требований Руководства РК возлагается на ответственного представителя СМК, функциональных руководителей и начальников подразделений.

Генеральный директор берет на себя обязательства и ответственность за определение и достижение целей в области качества. Цели разрабатываются на 3 года на основе целей в области качества холдинга АО «Швабе». Цели в области качества выражены в конкретных показателях и являются измеримыми.

При разработке учитываются следующие показатели:

- Согласованность их с политикой в области качества;
- Будущие потребности организации;
- Применимые требования;
- Обеспечение соответствующей продукцией;
- Обеспечение повышения удовлетворенности потребителей;
- Результаты анализа СМК со стороны руководства;
- Достижения за счет имеющихся внутренних и внешних ресурсов.

Цели подвергаются оценке на степень их достижения со стороны начальников подразделений, и обсуждается результат этой оценки раз в квартал. Они должны отвечать на конкретные вопросы:

- Что должно быть сделано;
- Какие требуются ресурсы;
- Кто будет нести ответственность;
- Когда эти действия будут завершены;
- Какими образом будут оценены результаты.

[2] Некоторые цели холдинговой компании АО «Швабе» на 2023-2025 годы:

1) Обеспечить безопасность поставленной продукции (не допускать случаев гибели людей по причинам, связанным с дефектами производственного или конструктивного характера продукции, произведенной организациями Холдинговой компании).

2) Обеспечить достижение заданных показателей надежности продукции, произведенной организациями Холдинговой компании.

3) Обеспечить своевременное восстановление гарантийной продукции.

4) Не допускать применение фальсифицированной, контрафактной продукции при поставке изделий или выполнении работ.

5) Снижать долю принятых рекламаций (рекламационных актов) в объеме гарантийной продукции на 3% ежегодно.

6) Обеспечивать сдачу продукции с первого предъявления на уровне не ниже 99%.

7) Снижать уровень фактических затрат в объеме стоимости гарантийной продукции на 3% ежегодно.

8) Снизить количество повторяющихся дефектов изготовленной продукции до двух к концу 2025 года.

9) Обеспечить реализацию мероприятий по обеспечению качества в полном объеме.

10) Повышать качество производимой продукции (снижать отношение количества полученных рекламационных актов к объему гарантийного парка по ключевым позициям).

[3] Пример целей в области качества АО «ВОМЗ» на 2023-2025 годы:

1) Обеспечить безопасность поставленной продукции;

2) Обеспечивать установленные требования по надежности выпускаемых изделий:

3) Не допускать нарушения сроков выполнения договорных соглашений из-за неудовлетворительного качества поставляемой продукции;

4) Обеспечить срок восстановления исправности отказавшей гарантийной продукции в соответствии со сроками, установленными потребителями;

5) Снижать среднее количество принятых рекламаций на одно гарантийное изделие на 3 ежегодно;

6) Снижать среднее количество полученных рекламаций, приходящихся на одно гарантийное изделие на 5% ежегодно;

7) Обеспечивать уровень сдачи продукции с первого предъявления на уровне не ниже 99%;

8) Не допускать появления повторяющихся (систематических) дефектов в продукции, поставленной потребителю;

9) Снижать среднее количество разрешенных отклонений на одно выпущенное серийное изделие на 56 ежегодно;

10) Не допускать случаев остановки приемки и отгрузки продукции со стороны заказчика.

11) Повышать качество производимой продукции (снижать отношение количества принятых рекламационных актов к объему гарантийного парка по ключевым позициям)

Генеральный директор обязуется и ответственен за осуществление политики в области качества. Для разработки политики в области

качества привлекаются все отделы на предприятия, а также любое другое подразделение, при необходимости.

Политика в области качества подлежит анализу на пригодность в рамках периодического анализа СМК со стороны руководства. Критерии оценивания являются показателями:

- Оценки результативности СМК;
- Выполнения целевых показателей АО «ВОМЗ»;
- Выполнения прогресса по техническому перевооружению предприятия, модернизации и автоматизации производства предприятия.

Наиболее значимые пункты, по моему мнению, из политики в области качества АО «ВОМЗ»:

1) Задача – поиск и внедрение инноваций для создания высокотехнологичных решений продуктов, повышающих качество жизни людей.

2) Вовлеченность каждого в вопросы развития СМК через создание и поддержание внутренней среды, обеспечивающей полную реализацию потенциала сотрудников; лидерство руководителей. Наши сотрудники обладают уникальным опытом и знаниями, и мы стремимся создать все условия для развития каждого из них.

3) Анализ внешней среды для того, чтобы быть на шаг впереди конкурентов, использование каждой возможности для повышения обороноспособности и социально-экономического развития страны. Мы превращаем риски в потенциал для инноваций.

4) Безусловное выполнение требований и ожиданий всех заинтересованных сторон, формирование долгосрочных взаимовыгодных отношений с нашими партнерами, поставщиками, заказчиками. Мы действуем последовательно и открыто по отношению к своим коллегам, клиентам и партнерам, неукоснительно выполняем взятые на себя обязательства.

5) Единство целей, задач и направлений деятельности за счет формирования стройной системы взаимодействующих бизнес-процессов. Мы нацелены быть лучшими, стремимся совершенствоваться и успешно конкурировать на рынке

[1] Система менеджмента качества — это система, состоящая из организации, процессов, документов и ресурсов, направленная на формирование политики и целей в области качества, работающая по принцип процессного подхода. Выделяют 7 основных принципов системы менеджмента качества, это: ориентация на потребителя, лидерство руководства, вовлечение персонала, процессный подход, системный подход, постоянное улучшение, принятие решений,

основанное на фактах, взаимовыгодные отношения с поставщиками. Эти восемь принципов составляют основу всех стандартов по системе менеджмента качества семейства 9000.

Система менеджмента качества является неотъемлемой частью производства АО «ВОМЗ». Результативность действий организации во многом определяется наличием документов, адекватно описывающих процессы организации, а также документов, отражающих состояние организации, в частности в области менеджмента качества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кулева, Н. И. Место квалитологии в системе менеджмента качества машиностроительных предприятий / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2021. – № 3(13). – С. 59-62.

2. Цели в области качества холдинговой компании АО «Швабе» на 2023-2025 годы.

3. Цели в области качества АО «ВОМЗ» на 2023-2025 годы.

УДК 65.012.45

Андреев П.А.

*Научный руководитель: Иванова И.В., канд. техн. наук, доц.
Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П.А. Соловьева, г. Рыбинск, Россия*

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИ РАБОЧИХ ГРУПП ПРОЕКТОВ

В современном мире функционирование организации невозможно представить как труд каждого специалиста по отдельности. Любые проекты, задания или работы подразумевают под собой коллективную деятельность сотрудников. Поэтому перед руководителями стоит и в ближайшее время будет стоять задача по организации этой деятельности. Существует множество статей и других научных работ затрагивающих проблему командного взаимодействия групп проектов, но только малая их часть затрагивает внутреннюю составляющую данного явления. Целью этой работы является описание организации взаимодействия внутри рабочих групп (далее РГ) с описанием её основных принципов и способов их реализации.

Первым шагом необходимо определить базовое понятие, от которого можно отталкиваться. Команда — это двое или более человек,

которые объединились для достижения общих целей. Это объединение представляет из себя сравнительно легкий способ ознакомиться с имеющимися знаниями, а также получить доступ к ресурсам каждого члена группы для решения поставленных задач.

Командная работа имеет множество преимуществ:

1. Значительное число вопросов могут быть решены благодаря объединению знаний и ресурсов;
2. Повышение морального духа и чувства сопричастности;
3. Улучшение связей между отделами и их функциями;
4. Большая вероятность реализации рекомендаций по улучшениям.

Каждая команда в процессе своего становления и жизни проходит 4 этапа – формирование, штурм, нормирование и выполнение.

На этапе формирования чувства, слабости и ошибки скрываются, и отсутствует общее понимание того, что должно быть сделано по итогу. Члены РГ не проявляют внимания к взглядам других и их ценностям.

После некоторого времени взаимодействия наступает момент штурма (конфликт). Этап штурма более рискованный, так как открываются личные вопросы, а также группа принимает внутренне ориентированный характер.

Руководителю проекта необходимо помнить об этапе штурма и контролировать его возникновение и протекание. В обратном случае, команда может потерять управляемость и распасться.

Переходя на этап нормирования, в РГ повышается значимость людей, осуществляется прояснение и установление задач, регулярный сбор информации с учетом всех вариантов, подготовка детальных планов и развитие понимания о необходимости совершенствования.

К этапу выполнения непосредственно относится работа над проектом и его завершение.

Каждая команда, вне зависимости от темы проекта, проходит все стадии. Для наиболее быстрого перехода от стадии формирования к стадии нормирования рекомендуется проводить периодические встречи РГ не реже 1–2 раз в неделю.

Для наиболее успешной и устойчивой работы коллектива рекомендуется его формирование на основе кооперации личных характеристик людей, их ролей в команде.

Разработанная Рэймондом Белбином теория ролевого поведения людей и их взаимодействия с командой (Team Role Theory) стала научнообоснованным инструментом (тест) для определения типов ролей (выделено 8), которые исполняет человек в зависимости от личных особенностей и качеств.

Нет необходимости, чтобы команда состояла из восьми человек, каждый из которых выполняет одну из ролей, но люди, которые способны выполнять эти функции должны присутствовать в команде. В небольших (малых) группах, люди могут выполнять более чем одну роль.

Анализ команд, с помощью понятий командных ролей, может открыть пути к улучшению. К примеру, отсутствие идей говорит об отсутствии их генератора, а постоянные конфликты указывают на необходимость дипломата.

Для повышения уровня вовлеченности и ответственности за каждым из членов РГ рекомендуется закрепить функции, которые он будет исполнять в процессе проведения совещаний. Необходимо назначить ответственного за протокол, фиксирование идей, регламент, процесс обсуждения с правом остановки затянувшегося обсуждения.

Командный процесс, как и все процессы, представляет собой входы и выходы. Высокопроизводительная РГ характеризуется тремя основными признаками – высоким уровнем выполнения поставленных задач, основательным поддержанием внутренних отношений и низкой индивидуальной ориентацией.

Взаимодействие РГ включает в себя ориентацию на принципы:

- Основным элементом РГ являются её члены (квалифицированные), их число должно быть в пределах 5–10 для сохранения управляемости при благоприятных условиях, с целью обмена мнениями.

- Цели РГ должны быть согласованы в начале проекта и ими необходимо начинать все собрания. Данный шаг поможет сфокусировать внимание на целях, а также отвлечься от проблем.

- В начале всех собраний РГ обязательно необходимо подготовить и довести повестку дня, включающую в себя место, время и продолжительность собрания, список ожидаемых участников, программу, которая включает темы заседания, какие-либо подготавливаемые задания и вспомогательные материалы.

- Проблемы должны быть отражены в плане с конкретными задачами / заданиями членов РГ. Необходимо решить, когда группа собирается вместе, соглашение о личной ответственности и дедлайнах, с четкой формулировкой в протоколе встречи.

- Мониторинг взаимодействия участников РГ способствует концентрации на целях и прогрессу проекта так же, как помогает выявлению проблем.

- Руководителю группы необходимо настраивать командное взаимодействие, создать культуру творчества, устранить барьеры

генерации идей, поощрять и поддерживать внос вклада всеми членами команды.

С целью выполнения вышеприведённых принципов необходимо привести примеры инструментов мониторинга, сопровождающие внутреннее взаимодействие членов РГ:

1. Методика RACI - удобное и наглядное средство проектирования и планирования изменений, в части участия разных ролей в задачах процесса. Она даёт возможность подвергнуть РГ анализу по функциональным ролям и выполняемым активностям. Пример матрицы ответственностей RACIS представлен на рисунке 1.

Действие	День 1	День 2	День 3	День 4	День 5	День 6	День 7	День 8	День 9	Участник 1		Участник 2		Участник 3		Участник 4		Участник 5		
										План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	
Действие 1										S		AR			C			I		I
Действие 2										A		I		I			R		I	
Действие 3										C		I		S		I			AR	
Действие 4										AR		I		I		I				C
Действие 5										A		R		R		R				R

Рис. 1 Пример матрицы RACIS

Термин RACI раскрывается по первым буквам слов:

- **R**esponsible (ответственный);
- **A**ccountable (подотчётный);
- **C**onsult before doing (консультирует перед выполнением);
- **I**nform after doing (сообщает после выполнения).

Для получения больших данных может использоваться модель RACIS, где S означает supported (оказывающий поддержку).

2. Оценка эффективности совещаний позволяет своевременно доводить до РГ состояние дел по проекту, косвенно демонстрирует продвижение работ в проекте. Пример утверждений в опроснике, характеризующих групповую динамику, и график эффективности совещаний приведён на рисунке 2.



Рис. 2 Пример опросника по оценке эффективности совещаний

Важно отметить, что постоянно высокий уровень показателя еще не говорит о безусловной успешности проекта, но низкое значение точно свидетельствует о том, что что-то пошло не так.

3. Для мониторинга динамики взаимодействия членов РГ рекомендуется использовать Барометр – опросник, который заполняется каждым участником команды отдельно. Руководитель анализирует как групповую динамику, так и отдельно каждого участника. По результатам дает обратную связь всем участникам, проводит дополнительные встречи в случае необходимости с отдельными участниками, вносит предложения по корректирующим мероприятиям.

Рекомендуется применять барометр на каждом этапе проекта минимум один раз. Корректная обратная связь поможет нивелировать возникновение конфликтов. Пример результата применения барометра приведён на рисунке 3.

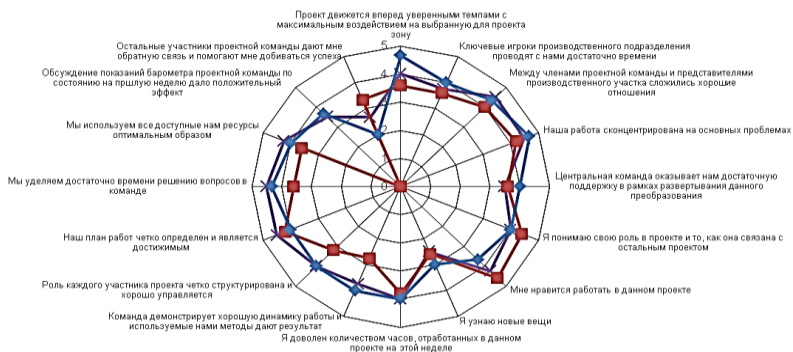


Рис. 3 Пример результата применения барометра

Рассмотренные часто используемые в реальной деятельности организаций инструменты позволяют контролировать, анализировать и отслеживать взаимодействие членов РГ с целью повышения эффективности и результативности выполнения основной задачи проекта.

Проведя анализ внутренней составляющей функционирования РГ можно констатировать, что такие организационные вопросы как планомерное формирование группы, рациональная постановка задач, правильный и своевременный мониторинг взаимодействий, а также обратная связь между членами команды имеют значительный эффект на реализацию поставленной задачи и являются обязательными для успешного прохождения проектом его жизненного цикла.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Соловьева Л.В. Современный взгляд на управление изменениями проекта и потребность в управлении изменениями, инициируемыми проектом // Центральный научный вестник. 2018. Т. 3. № 7 (48). С. 36.
2. Хили М. Управление талантами в управлении проектами // Управление проектами и программами. 2011. № 3. С. 228.
3. Чуланова О.Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами AGILE // Вестник евразийской науки. 2018. Т. 10. № 1. С. 37.

УДК 621.315.592

Артюх С.В.

***Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия***

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Полупроводниковые приборы - электронные приборы, действие которых основано на электронных процессах в полупроводниках. Зачастую они используются в устройствах для обработки электрических сигналов, а также для преобразования одних видов энергии в другие, находят применение в транзисторах, являются основными компонентами в конструкции логических вентилей, а также в аналоговых схемах (усилители и генераторы).

На различных производствах существуют разные по своему назначению и содержанию методы повышения качества полупроводниковых изделий.

Способ сравнительной оценки партий транзисторов по надёжности. С увеличением напряжения электростатического заряда на ПШИ, их электрические параметры изменяются в худшую сторону. Способов сравнительной оценки надёжности партий транзисторов по влиянию величины ЭСР на появление параметрических и катастрофических отказов множество, в пример будет приведён лишь один. На транзисторы подаётся ЭСР потенциалом вдвое большим, чем допустимо по техническим условия с последующим увеличением ступенчато на 20-30 В [1].

Также существует способ отбраковки приборов по уровню низкочастотного шума. Низкочастотные шумы полупроводниковых изделий, как наиболее специфические для этих изделий, могут служить для прогнозирования их качества и надежности. Данный метод является косвенным методом. Анализ спектра шумов ППИ показывает, что в зависимости от физической природы наблюдаются тепловые и избыточные шумы. Среди различных видов избыточных шумов в [1] наиболее широко рассматриваются генерационно-рекомбинационный шум и низкочастотный шум (фликкер-шум), а также шум в виде случайных телеграфных сигналов. Как правило, способы отбраковки ППИ по шумам основаны на том, что исследуемые изделия сравниваются по уровню шума с контрольным бездефектным изделием и по разности значений шумов изделие оценивается на надежность. Недостатком этих способов является их низкая достоверность, так как можно отбраковать до 15% надежных изделий.

Разработка, изготовление и эксплуатация высоконадежной радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) невозможны без обеспечения соответствующей устойчивости соединений элементов полупроводниковых изделий (ППИ) к воздействию климатических условий (температура, влажность и т.д.). Под действием этих факторов происходит ускорение физикохимических процессов в контактах, что приводит к деградации их параметров и активации скрытых дефектов. Всегда уделяется большое внимание (особенно при разработке новых ППИ) исследованию влияния климатических условий (и в первую очередь повышенной влажности и температуры) на надежность контактных соединений с целью прогнозирования их отказов при эксплуатации или длительном хранении [3]. Повышение коррозионной устойчивости ППИ может быть достигнуто путем рационального выбора конструкции, совершенствования технологии производства, применения соответствующих материалов, а также способов их коррозионной защиты. В результате обобщения многолетних испытаний ППИ на коррозионную устойчивость установлено, что главной причиной отказов является коррозия основного металла, обусловленная пористостью покрытий.

Ускоренные испытания позволяют прогнозировать коррозионную устойчивость металлических материалов, покрытий и ППИ при длительном хранении или в процессе эксплуатации. Прогнозирование надежности элементов и ППИ зависит от того, как ускоренные испытания воспроизводят механизм коррозионных разрушений приборов в реальных условиях. Основным методом оценки коррозионной устойчивости ППИ считается испытание на воздействие

соляного тумана. Прогнозирование надежности и долговечности микросоединений в ИС и микросборках невозможно без изучения механических и климатических внешних факторов, действующих на РЭА в процессе эксплуатации объектов [4].

Широкое применение микроэлектронных изделий и, в частности, полупроводниковых интегральных микросхем (ИМС) позволяет повысить аппаратную плотность упаковки элементов в электронных устройствах. Для повышения аппаратной плотности упаковки необходимо повышать степень интеграции ИМС. Однако, возрастание плотности упаковки элементов и степени интеграции затрудняет решение проблемы одновременного повышения быстродействия ИМС. Дело, в том, что при увеличении плотности упаковки элементов ИМС уменьшаются расстояния между ними, что, в свою очередь, увеличивает паразитные связи между элементами, а, следовательно, уменьшает быстродействие ИМС. К аналогичным результатам приводит и увеличение степени интеграции, так как при этом неизбежно увеличивается площадь, занимаемая разводкой (токоведущими шинами и контактными площадками) и, кроме того, требуется использование многослойной разводки. Все это увеличивает паразитную емкость разводки на подложку, а, следовательно, снижает быстродействие ИС.

Одним из наиболее перспективных способов увеличения быстродействия является замена проводящей подложки на непроводящую (диэлектрическую). Такую подложку изготавливают из диэлектрического материала, в который утоплены островки монокристаллического полупроводникового материала [5].

Учитывая цифровизацию современного мира и обилие электронных устройств в бытовой жизни практически любого человека, мы можем сделать вывод, что контроль за качеством полупроводниковых устройств должен осуществляться должным образом и строго регулироваться нормативными документами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Величко Д.В. Полупроводниковые приборы и устройства: учебное пособие для студентов вузов/Д.В.Величко, В.Г.Рубанов. – Белгород: БГТУ им. В.Г.Шухова, 2006. -184с. – ISBN5-000-00000-0
2. Горлов М.И., Диагностика микроконтроллеров по результатам измерения критического напряжения питания / М.И. Горлов, А.А. Скоморохов, Д.М. Жуков // Вестник Воронежского государственного технического университета – 2017 – №3 – 64-68 с.

3. Хуснулина А.Л., Использование экспертных систем для улучшения производительности и повышения эффективности изготовления интегральных схем / А.Л. Хуснулина, О.Б. Воскобойникова // Автоматика и программная инженерия. – 2016 – №4 – 21-28 с.

4. Мешков С.А., Конструкторско-технологическое проектирование микроэлектронных нелинейных преобразователей СВЧ радиосигналов на основе многослойных полупроводниковых наноразмерных резонансно-туннельных гетероструктур / С.А. Мешков // Инженерный журнал: наука и инновации – 2013 – №6 – 1-11 с.

5. Кирьянова М.Н., Условия труда работающих в основных профессиях производства электронных изделий и компонентов / М.Н. Кирьянова, О.Л. Маркова, Е.В. Иванова // Здоровье населения и среда обитания – 2020 – №11 – 67-71 с.

6. Югай С.А., Метод повышения синфазной помехоустойчивости мультимодальных и инструментальных усилителей датчиковых систем / С.А. Югай, А.В. Бугакова, И.В. Пахомов, А.И. Серебряков // Известия Южного федерального университета. Технические науки – 2016 – №5 – 50-67 с.

УДК 330.101.8

Бабкина А.В.

*Научный руководитель: Дубино Н.В., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Современным инструментом менеджмента организации в условиях постоянных изменений во внешней среде выступает методология стратегического управления.

Само по себе, стратегическое управление представляет собой функции управления организацией, которые распространяются на долгосрочные цели и действия самой организации. В.М. Кожухар считал, что под инновационной стратегией предприятия или фирмы понимают установки, сформулированные в расчете на долговременное использование. Сейчас предприятия должны осознать необходимость

внедрения и использования стратегического менеджмента. Это может привести менеджеров к тому, что они разочаруются в стратегическом управлении, при этом на самом деле ни разу не попробовав его в действии [6].

Необходимость в принятии стратегических решений и, следовательно, осуществления стратегического управления возникает тогда, когда традиционные методы не позволяют достичь поставленных целей.

Для стратегического управления необходимы следующие действия:

- 1) Полное осознание необходимости новых изменений;
- 2) Разработка перечня основных направлений изменений (с последующим их дополнением в ходе получения информации);
- 3) Изучение различных оценок вариантов решений, с помощью достижения поставленных целей;
- 4) Выбор наиболее экономически, технологически и социально значимого варианта.

Выделяют основные (базовые) типы инновационных стратегий:

- 1) Наступательная. Данный тип присутствует на тех предприятиях, которые существуют на принципах предпринимательской конкуренции. Она принимается в малых инновационных фирмах;
- 2) Оборонительная. Этот тип направлен на то, чтобы удержать конкурентные позиции предприятия на уже имеющихся рынках. Одна из важных функций такой стратегии является активизация соотношения «затраты - результат» в инновационном процессе. Сама стратегия требует интенсивных НИОКР;
- 3) Имитационная. Этот тип инновационных стратегий используется предприятиями, которые имеют сильные рыночные и технологические позиции.

Стратегический план предприятия определяет не только цели, но и направления развития во всех основных сферах хозяйственной деятельности. Одной из главных направлений является инновационная. Сама по себе инновационная стратегия относится к уровню функциональных стратегий предприятия (наряду с производственной, технологической, финансовой, маркетинговой), является частью корпоративной стратегии (общей стратегии бизнеса) [2].

Инновационный менеджмент в России, в условиях рыночной экономики имеет небольшой опыт, в отличие от остальных стран мира. Наши опыты являются некой переработкой зарубежных коллег с российскими особенностями ментальности [7].

В общем смысле стратегии предприятия, инновационная цель выступает, как средство достижения ее высших целей. Одними из главных целей являются: получения достаточно высокой прибыли в долгосрочной перспективе, сохранения или увеличения конкурентных возможностей на рынке или в борьбе за государственные заказы, решения проблемы кризиса и проблемы выживания в целом.

Необходимо перевести потенциал предприятия из одного состояния в другое, более высокое, достаточное для достижения поставленной цели. Этот переходный процесс, как известно, описывается S-образной кривой развития логистики. Развитие инновационного потенциала компании в целом возможно только за счет развития компонентов ее внутренней среды.

Для выбора и обоснования инновационной стратегии предприятия большое значение имеют инновационные цели, которые характеризуются следующими показателями:

- обновляемость, (удельным весом новой продукции в общем объеме выпуска);
- наукоемкость продукции, (долей расходов на НИОКР в объеме продаж);
- долей продукции на стадиях вывода на рынок и роста;
- удельным возрастом производственного оборудования;
- средними сроками вывода новой продукции на рынок.

Выбор инновационных стратегий и определение целей инновационного развития предприятия связаны также с темпами роста масштабов предприятия.

В свою очередь, в каждом предприятии применяются собственные, различные стратегии. Однако характер и эволюция всех успешных предприятий оказываются в своей основе одинаковыми. Компания добивается конкурентных преимуществ посредством инноваций. Они подходят к нововведениям в самом широком смысле, используя как новые технологии, так и новые методы работы.

Создание и проработка стратегии проникновения инновации на рынок является важным направлением маркетингового сопровождения инноваций и включает в себя следующие элементы:

- комплексный аналитический анализ предприятия и отрасли, SWOT-анализ, бизнес-планирование;
- контроль за разработкой инновационного проекта и его внедрения на предприятие; комплексный подход к внедрению инновационного политики (начиная от разработки продукта, услуги до послепродажного обслуживания клиентов);

- организация рыночного контроля за инновационной деятельностью конкурентов; решение проблем отдельными группами, занимающими узкоспециализированными темами вплоть до коммерциализации проекта;
- создание программы маркетингового продвижения инновационного проекта; разработка стратегии рекламы и рекламные мероприятия; создание буклетов, листовок, каталогов и т.п.;
- создание Интернет-проектов, например, корпоративный, рекламный сайты [1].

Когда предприятия получают конкурентные преимущества на рынке, с помощью ввода новых товаров, им необходимо как дольше задержаться на нём, благодаря постоянным улучшениям в своём производстве. Если предприятия не станут постоянно развиваться, внедрять инновации и останутся на одном месте, то конкуренты быстро сориентируются и смогут обойти их.

Во всём мире, предприятия, достигшие лидерства на рынке в международных масштабов, постоянно используют стратегии, которые отличаются друг от друга во всех отношениях. Хотя, каждое успешное предприятие применяет свою собственную стратегию, глубинные принципы деятельности – характер и эволюция всех успешных предприятий – оказываются в своей основе одинаковыми.

Сейчас большой проблемой инновационного менеджмента является большая коррумпированность современной экономики на всех уровнях. Самым прибыльным и эффективным бизнесом в нашей стране до сих пор остается управление государственными ресурсами. В ресурсных отраслях, которые связаны с экспортом военной техники и полезных ископаемых, на данный момент наблюдается инновационная активность [3-4].

Самой главной проблемой продолжает быть проблема качества [5]. Постепенно, в России всё меньше людей, которые действительно могут преподнести правильно свой опыт управления инновационными проектами в условиях рыночной экономики. Сам по себе, инновационный менеджмент востребован на тех предприятиях, которые могут ориентироваться на производство продукции для иностранного потребителя. Для предприятий ситуация более свободная. Здесь они могут себе позволить применять инструменты обеспечения прибыльности, которые не связаны с удовлетворенностью покупателя.

В настоящий момент рынок все более переполнен услугами и товарами различных производителей, это говорит о том, что растет конкуренция. Всё больше способов приходится искать Российским предприятиям, чтобы привлечь к себе потребителей и покупателя. С

каждым годом это сделать всё труднее из-за новых конкурентов с новыми товарами и идеями. Для этого предприятия постоянно ищут свой индивидуальный стиль, который может их отличать от остальных конкурентов, а так же постоянно повышают качества своих услуг, инновационном развитии и поиске конкурентного преимущества [8].

Сейчас, важно найти различные собственные подходы к развитию инновационной активности предприятий, при условиях, что экономика постоянно развивается и изменяется. Благодаря инновациям, которые используют передовые и эффективные методы управления, повышается уровень экономического развития страны. НИС (Национальная исследовательская система) соединяет науку, образование, рынок вместе, чтобы получить конкурентоспособную экономическую среду [9].

Сейчас, государству необходимо уделить пристальное внимание и оказать поддержку, чтобы инновационная деятельность в нашей стране активизировалась. Появляется необходимость в помощи предприятиям, в разработке и внедрении конкурентоспособных продуктов, предоставлении субсидии и льгот, которые занимаются выпуском инновационных продуктов

Продвижение инноваций в производстве, которое может быть рискованным, но результаты, которого помогут вывести российские компании на новый, более высокий уровень качества. Если мы уделим должное внимание этим проблемам и попытаемся их решить, российские компании смогут выйти на новый уровень и конкурировать с западными компаниями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дубино Н. В. Маркетинговое сопровождение инновационного проекта промышленного предприятия / Н. В. Дубино, А. В. Медведева // Белгородский экономический вестник. - 2017. - № 2 (86). - С. 35-41.

2. Ерохина Л. И. Инновационные механизмы управления потенциалом сферы сервиса в регионе // Л.И. Ерохина - Поволжский государственный университет сервиса. Тольятти, 2013. С. 24-25.

3. Каргина Р. Ю. Проблемы и перспективы развития российского менеджмента // Инновационная экономика: материалы междунар. науч. конф. - Казань: Бук, 2014. С. 153-155.

4. Корнеева Е. Н. Инструменты инновационного менеджмента // Stredoevropsky Vestnik pro Vedu a Vyzkum. 2015. T. 74. С. 70-71.

5. Корнеева Е. Н. Инновационные подходы к менеджменту предприятий сервиса в условиях динамично меняющейся внешней среды

// Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2012. № 21. С. 96-99.

6. Лукьянова А. Ю. Погосян, Л. В. Проблемы инновационного развития России // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы междунар. науч. конф. Т. I. — М.: РИОР, 2011. — С. 36-38.

7. Старикова М. С. Развитие инновационного сектора Российской экономики// Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014 №6 С. 122-124.

8. Шматко А. Д. Научно-техническое развитие в России: региональный аспект / А. Д. Шматко, Ю. И. Селиверстов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2017. - № 12. - С. 267-274.

9. Щетинина Е. Д. Инструментарий коммерциализации инноваций в системе региональной экономики / Е. Д. Щетинина, Н. В. Овчарова // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2017. - №4. - С. 193-198.

УДК 330.101.8

Бабкина А.В.

*Научный руководитель: Щетинина Е.Д., д-р экон. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ИЗМЕНЕНИЯ В МАРКЕТИНГОВОЙ, БИЗНЕС И СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЕ В УСЛОВИЯХ СВО

В настоящее время, происходят сильные изменения в маркетинговой, бизнес и социальной среде, на которые повлияло нынешнее положение страны в условиях СВО.

Во время кризиса основной целью маркетинга является создание системы управления маркетингом в организации, соответствующей ее стратегии преодоления кризиса. Цель маркетинга в антикризисном управлении - обеспечить, прежде всего, производство и продажу такой продукции для потребителей, которая пользуется наибольшим и стабильным спросом на рынке и приносит предприятию большую часть прибыли. В таком случае происходит увеличение производства и продажи товаров первой необходимости, такие, как продукты (хлеб, молоко), медикаменты (бинты, перекись, таблетки для поддержания здоровья) [2].

В кризисной ситуации маркетинговая стратегия направлена на максимальную адаптацию организации к требованиям рынка. Маркетинговая стратегия должна отвечать на следующие вопросы: Как организация будет поддерживать и завоевывать целевые рынки? Как

организация сможет сохранить и выгодно увеличить свою долю рынка (позицию)?

Предприятиям предстоит задуматься и предпринять такие задачи:

- распределение (сегментация) определенных целевых сегментов рынка;

- выбор цели;

- выбор правильного времени для входа или выхода из рынка.

В критической ситуации необходимо действовать в условиях большой неопределенности (ситуация быстро меняется, трудно предсказать изменения и оценить их последствия), нехватки времени (необходимо быстро разрабатывать и внедрять стратегии, это акт кризиса) и ресурсов. Маркетинговые методы в кризисных ситуациях характеризуются ориентацией на быстрое внедрение, а благодаря их внедрению бизнес получил рассудительность и высокую адаптивность и гибкость.

Как изменились условия предоставления маркетинговой информации, спроса на товар, его предложения и приоритеты в условиях военного положения? Для ответа на этот вопрос можно рассмотреть рынок предоставляемых услуг на территории Белгородской области. Сама Белгородская область прилегает к украинской границе, что сильно влияет на условия экспорта и импорта товаров. Из-за военного положения многие страны отказываются сотрудничать, что влияет не только на взаимоотношения с Россией, но и товарооборот в стране [3-4].

Многие зарубежные компании заявили о приостановке любой коммерческой деятельности на территории России, что привело не только к безработице, но и является одним из немногих факторов, который отрицательно влияют на продажу своих товаров и взаимоотношение со своими клиентам (появилось недоверие к компаниям, брендам «H&M, MacDonalDs, Apple, Amazone, PayPal, BMW, Mersedes»). Многие отказываются от товаров данных брендов, что принесит огромные убытки прибыли в организациях.

Данная ситуация может хорошо повлиять на отечественный рынок, на бренды русского производства. Это открывает им большие возможности для входа на рынок, что может им увеличить не только прибыли, но и расширить клиентскую базу. Всё больше покупателей стали интересоваться русскими брендами, которые показывают себя не хуже, чем зарубежные бренды. Благодаря тому, что зарубежные компании ушли из страны, на данный момент у них есть возможность надолго задержаться на рынке, рассказать о себе и своей продукции с помощью маркетинга [1].

В этот период приоритетными задачами маркетинга могут быть:

- экономия затрат на маркетинг в целях избежания убыточных проектов и сосредоточение маркетинговой деятельности на тех группах товаров, по которым есть конкурентные преимущества;
- коррекция ценовой политики в соответствии со стратегией конкурентов;
- увеличение объема продаж лояльным (преданным, постоянным) покупателям за счет повышения качества продукции и услуг, выпуска модификаций, удовлетворяющих специфическим запросам клиентов;
- ориентация маркетинга на приобретение активов слабых конкурентов, что позволяет увеличить прибыль;
- выход на внешние рынки, что может принести дополнительные объемы продаж за счет дешевой рабочей силы и сырья, использования более современной технологии.

В условиях застойного рынка наблюдается стабилизация или падение спроса, конкуренция становится агрессивной, уменьшается количество слияний и приобретений фирм, цены стабилизируются. Приоритетными задачами маркетинга становятся:

- концентрация на обслуживании растущих сегментов рынка, прибыль обеспечивается за счет преимуществ отдельных сегментов рынка;
- повышение эффективности производства и продаж за счет снижения себестоимости [5].

В условиях кризиса основные маркетинговые приоритеты предприятия включают:

- создание новой продукции, выход на новые рынки. Если в условиях кризиса надеяться только на использование плодов предшествующей успешной деятельности, то такая стратегия приведет к провалу; выход из кризиса начинается с инноваций;
- изменение отношения к потребностям клиентов, их дифференциация. В условиях кризиса не надо стараться угодить всем, ориентироваться сразу на всех потенциальных потребителей; некоторые из них настолько привередливы (их ожидания постоянно растут, они хотят еще лучшего), что от них лучше отказаться (хотя бы на время);
- обслуживание конкретного сегмента рынка и индивидуальный подход к клиенту.

Анализируя статистику «Яндекс Wordstat» мы видим, что далеко не каждая отрасль в 2022 году потерпела снижение востребованности. Так, например, количество запросов «магазин» увеличилось на 19 млн в сравнении с 2021 годом и на 12 млн в сравнении с февралем 2022 года.

Это связано с тем, что отрасли первой необходимости будут востребованы вне зависимости от ситуации, что нельзя сказать о туристических агентствах, так как численность запросов снизилась на 30 тыс [6].

Что касается показателей по поисковым запросам «Отель» и «Гостиница», то здесь мы видим, что в первом случае количество запросов весьма снизилось, а именно на 1 371 805 [7]. В то время как по запросу «Гостиница» показатели, наоборот, увеличились. Данное явление свидетельствует о росте внутреннего туризма на территории Российской Федерации, так как по большей части потенциальные клиенты ищут гостиницы в контексте туризма именно внутри России, а отели за ее территорией, то есть за границей.

Таблица 1 – Показатели по поисковым запросам в интернете

Ключевое слово	Запросы март 2021	Запросы февраль 2022	Запросы Март 2022
Открытие ИП	117 645	99 214	83 529
Отель	13 079 961	13 275 188	11 903 383
Гостиница	5 084 954	5 160 248	5 570 809
Строительство домов	1 237 831	984 408	911 191
Автомастерская	45 095	45 612	43 438
Ателье	467 009	450 671	436 191
Турагентство	422 247	429 949	311 238
Грузоперевозки	873 859	756 841	780 954
Кафе	6 328 258	6 246 060	6 373 774
Кондитерская	1 095 912	1 137 799	1 081 384
Магазин	77 943 638	84 233 498	96 998 265

Военное положение подразумевает временные ограничения в законах, за счет чего компании могут уменьшить размер налогов, лишится имущества (с полной компенсацией), переквалифицироваться и потерять «токсичных» клиентов.

Работа с командой требует большей внимательности к состоянию сотрудников, а решение конфликтных ситуаций дотошности к закону.

Банки работают организованно и призывают людей не паниковать и платить безналом. Каждый день СМИ публикуют новый список компаний, которые остановили работу с Россией. Что касается бизнеса на территории Белгородской области, то многие организации и предприятия прекратили свою работу из-за убытков, связанные из-за осложнения поставок на территорию Российской Федерации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Каргина Р.Ю. Проблемы и перспективы развития российского менеджмента // Инновационная экономика: материалы междунар. науч. конф. - Казань: Бук, 2018. С. 22-23.
2. Макарова Е.П. Влияние экономических санкций на деятельность фирм в России // Science Time . 2017. С. 75.
3. Рашитова Е. И. Российская экономика в условиях санкций [Текст] // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2018 г.). — СПб.: Свое издательство, 2018. С. 51-53.
4. Сергеева О. Ю., Каримова А. А. Экономические последствия санкций для российской экономики // Вопросы экономики и управления. — 2017. — №1. С. 42-43.
5. Лукьянова А. Ю. Погосян, Л. В. Проблемы инновационного развития России // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы междунар. науч. конф. Т. I. — М.: РИОР, 2019. С.20-21.
6. Шматко А. Д. Научно-техническое развитие в России: региональный аспект / А. Д. Шматко, Ю. И. Селиверстов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2017. - № 12. С. 9-10.

УДК 330.101.8

Бабкина А.В.

*Научный руководитель: Щетинина Е.Д., д-р экон. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ТРАНСФОРМАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СБЫТОВОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

В настоящее время, во внешней среде на сбытовую политику предприятия сильно повлияли экономические санкции. Для экономической деятельности одними из ключевых элементов является спрос и стимулирование сбыта. Само по себе, стимулирование сбыта может определяться не только, как ключевой элемент системы формирования спроса, но и один из главных компонентов экономической деятельности предприятий. [2]

Так, в настоящее время санкции, введённые против России, затронули многие сферы и привели к таким последствиям как:

1. Ограничение доступа отдельным российским банкам к дешевым кредитам.

2. Увеличение цен на продукцию.

3. Ограничение возможностей отправки продукции и товаров на российский рынок, а также, финансирования зарубежными банками и приобретения отдельных видов продукции для компаний из России;

Благодаря введению санкций, появилось больше возможностей для отечественных производителей. Теперь они смогут охватить большую территорию, благодаря чему, появится возможность увеличить и продлить своё присутствие на рынке за счет расширения каналов сбыта производимой ими продукции. Это способствует положительному эффекту от введения санкций, который способен стимулировать российских производителей к расширению и модернизации своих производств. Но одновременно с этим возникает и ряд серьезных трудностей, требующих преодоления. В сложившихся условиях торговых предприятий нашей страны (как оптовым, так и розничным) необходимо предпринимать антикризисные меры по управлению своим бизнесом с учетом импортозамещения.

С точки зрения функционирования экономической системы в целом кризис является одним из неотъемлемых элементов ее развития. Любая ситуация на рынке, которая приводит к вынужденному снижению объемов производства, банкротству, увеличению дебиторской задолженности, срочной продаже активов и перепрофилированию производства попадает под определение «кризиса». [1]

Учитывая это предприятия, ориентированные на продолжительное существование на рынке, должны быть заинтересованы в разработке эффективного механизма управления организацией в условиях кризиса и выработке антикризисных направления и мероприятий, что справедливо и для нынешней ситуации в экономике.

Маркетинговая деятельность – это процесс планирования и продажи конечного (промежуточного продукта), произведенного определенными предприятиями. В более общем смысле маркетинг представляет собой набор организационных, плановых и оперативных управленческих мероприятий, связанных с доставкой, продажей и маркетингом продукции от поставщика к потребителю. [3]

Сбытовая политика предприятий существенно зависит от экономики страны. В экономическом отношении сбытовую политику можно рассматривать:

- как определенная совокупность общественных отношений в сфере производства, обмена и распределения продукции;

- как часть народнохозяйственного комплекса данной страны, включающая определенные отраслевые виды производства и экономической деятельности;

В условиях экономических санкций российские предприятия розничной и оптовой торговли должны обеспечить импортозамещение, поддержать отечественные предприятия и обеспечить приоритет российскому производителю на полках магазинов.

Экономический кризис действительно оказал сильное негативное влияние на сбытовую деятельность предприятий, что вынуждает их совершенствоваться и адаптировать свою сбытовую политику. [4]

Санкции касаются двух основных направлений: инвестиции, технические ограничения развития российской экономики, экономические последствия, сокращение инвестиций на 2%, сложности с выплатой процентов по корпоративному долгу, который увеличился за последний год за счет притока иностранных инвестиций. Ограничение технологий негативно скажется на развитии сырьевого сектора.

Еще один негативный момент с санкциями заключается в том, что в розничной торговле «одеждой» большая зависимость от канала сбыта, то есть, наличие фирменных магазинов. Продуктовому маркетингу не свойственна такая зависимость, поскольку производители и поставщики редко развивают собственные сети.

Все иностранные компании, торгующие одеждой в России, вышли на российский рынок и сделали крупные инвестиции в развитие собственных или франчайзинговых сетей. Например, Adidas имеет в России более 1000 магазинов, Inditex Group (Zara, Bershka и др.) — более 200 магазинов, Mango — более 100 магазинов.

После запрета на ввоз одежды следующими будут девелоперы коммерческой недвижимости, доля иностранных брендов в торговых центрах превышает 50%. В настоящее время, все эти бренды вынуждены закрыть свои магазины, девелоперы несут огромные убытки, потому что, иностранные сети часто являются наиболее важными арендаторами.

Марка брендовой одежды в России значительно сократилась в диапазоне, исчезли такие бренды, как Hermes, Prada, Bershka, потому что невозможно заменить их отечественной продукцией или продукцией из других стран. Однако, с другой стороны, закрытие данных брендовых магазинов позволит «показать себя» российским брендам и выйти на рынок со своей продукцией. Это приведет к увеличению покупательского спроса на товары российского производителя.

Таким образом, применение санкций повлияет не только на предприятия внутри страны, но и вне. Что не может не привести к катастрофическим последствиям, игнорировать которые нельзя, они будут ощущаться еще долго. Розничная торговля в российской экономике является одной из самых динамичных, доля иностранных компаний, инвестирующих в нее, очень значительна, поэтому с введением запрета на ввоз одежды из ЕС их стало больше. Инвестиции будут потеряны, вернуть их в краткосрочной перспективе будет практически невозможно.

Рассматривая сбытовую политику в условиях экономических санкций, необходимо изучить характеристики, которые учитываются при экономических изменениях в стране:

1. Неспособность к хранению. Следовательно, предприятиям необходимо приложить усилия к стимулированию спроса на эти услуги в данном краткосрочном периоде.

2. Неосвязаемость услуг. Невозможно иметь представление о качестве услуги до ее покупки и потребления. Поэтому для потребителя значение будет иметь имидж предприятия на рынке, престижность ее услуг. [5-6]

По мнению специалистов (М. Кульков), колоссальное влияние на ситуацию оказывает логистика. Еще до эскалации ситуации в Украине, в связи с пандемией коронавируса, в мире сложился кризис в глобальной цепочке поставок. Так называемый Контейнерный кризис привел, в том числе, и к подорожанию продуктов питания и сырья для сельскохозяйственных товаров в России. Теперь же, из-за ограничений авиаперелетов, проблем с судоходством (запрещено судоходство в Азовском море) и отказом работать с РФ крупнейших логистических компаний, ранее глубоко интегрированных в операции в стране, ситуация еще больше усугубилась.

Сейчас государству необходимо уделить пристальное внимание и оказать поддержку инноваций в бизнесе, на средних и крупных предприятий, но она не должна быть тотальной и одинаковой. Необходимо помочь предприятиям в разработке и внедрении конкурентоспособных продуктов, предоставлять адресные субсидии и льготы, которые реально занимают выпуск инновационных продуктов.

Следует поддерживать инновации в производстве, которые могут быть рискованными, но результаты от которых помогут вывести российские предприятия на новый, более качественный уровень. Если с должным вниманием отнестись к данным проблемам и попробовать их решить, то российские предприятия смогут выйти на новый уровень и

выдержать конкуренцию с западными компаниями. Так, нам пророчили дефицит писчей, офисной бумаги. Но наши производители находят возможность удовлетворять спрос на эту продукцию, хотя и не высшего качества. Кроме того, принципы бережливой экономики позволят снизить непроизводительное, чрезмерное потребление бумаги.

Таким образом, мы наблюдаем крайнюю чувствительность российской торговли к внешнеэкономическим санкциям. В условиях сильной зависимости российской экономики от внешнеэкономической деятельности предприятиям реального сектора отечественной экономики необходимо разрабатывать и реализовывать стратегию своего развития в условиях продолжающегося действия санкций.

Наличие высокой зависимости российских предприятий и компаний от импорта высокотехнологичных комплектующих, упаковки, оборудования и материалов создает российским производителям благоприятные условия для активного развития импортозамещения. Только грамотно разработанная и правильно спланированная в части реализации стратегия импортозамещения позволит российским предприятиям и компаниям в короткий срок повысить конкурентоспособность производимой ими продукции. А именно эффективное использование продуманной сбытовой политики позволит существенно расширить рынки сбыта продукции, увеличить объемы производства, реализации, прибыли и, в конечном счете, укрепить финансово-экономическое состояние предприятия. Дальнейшим итогом развития импортозамещения должно стать повышение конкурентоспособности отечественной продукции посредством стимулирования технологической модернизации производства, повышения его эффективности и освоения новых конкурентоспособных видов продукции с относительно высокой добавленной стоимостью.

Среди главных достижений - создание открытой среды, благоприятное влияние на стратегию внедрения импортозамещения на внутреннем рынке и экономическую конкуренцию. При этом отечественный обрабатывающий сектор должен был ориентироваться на развитие сферы услуг, а зарубежный рынок труда, отечественный и зарубежный рынки в этих случаях могут легко конкурировать с победителями зарубежных промышленных отношений. Но, во-первых, мы расширяем наши возможности по сравнению с расширением зарубежного рынка, однако роль отечественных производителей на внутреннем рынке велика, так как за этот период можно установить конкурентное преимущество и двигаться в более широком направлении развития экспорта.

До введения санкций импорт составлял около 40% расходов россиян на продукты питания. Рост цен на продукты питания в связи с санкциями ударит по бюджету россиян, особенно по самым бедным слоям населения.

Вывод заключается в следующем: в условиях кризиса необходимо повышать эффективность бизнеса в целом. в том числе за счет его реструктуризации, сокращения дорогой рекламы, уменьшения элитного ассортимента. Покупатель на сегодняшний момент ограничен в денежных ресурсах и подходит к выбору продукции с иными критериями, которые следует тщательно изучить. Он меняет также места покупок, стандарты обслуживания. Необходимо находить новые возможности сокращения издержек, а также пути возможного дополнительного привлечения покупателей в торговые объекты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Каргина Р. Ю. Проблемы и перспективы развития российского менеджмента // Инновационная экономика: материалы междунар. науч. конф. - Казань: Бук, 2018. С. 12-13.

2. Макарова Е. П. Влияние экономических санкций на деятельность фирм в России // Science Time . 2017. С. 45.

3. Рашитова Е. И. Российская экономика в условиях санкций [Текст] // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2018 г.). — СПб.: Свое издательство, 2018. С. 55.

4. Сергеева О. Ю., Каримова А. А. Экономические последствия санкций для российской экономики // Вопросы экономики и управления. — 2017. — №1. С. 24-25.

5. Лукьянова А. Ю. Погосян, Л. В. Проблемы инновационного развития России // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы междунар. науч. конф. Т. I. — М.: РИОР, 2019. С. 61-64.

6. Шматко А. Д. Научно-техническое развитие в России : региональный аспект / А. Д. Шматко, Ю. И. Селиверстов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2017. - № 12. С. 22.

Боровская Л.К.

*Научный руководитель: Дубино Н.В., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

В современном мире одной из важных проблем, возникающих перед производителем, является повышение конкурентоспособности предприятия. Деятельность любого предприятия ориентирована на получение определенных экономических результатов. Однако одни предприятия уверенно достигают поставленных целей, а другие работают менее успешно. Особую актуальность вопросы повышения конкурентоспособности отечественных предприятий приобретают в условиях ужесточения требований к обеспечению повышения полезности использования ресурсов. Рост отдачи от использования ресурсов неразрывно связан с повышением эффективности производства, что, в свою очередь, позволяет обеспечивать развитие предприятий и увеличение их конкурентоспособности [1].

Стоит отметить, на протяжении 20 века критериями эффективности и конкурентоспособности предприятий были финансовые показатели. В первую очередь, это прибыль, цена акций, рентабельность привлеченного капитала, рентабельность активов и продукции [2].

В 21 веке большая подвижность технологических процессов и повышение трудовой и производственной наполненности в сфере IT и инноваций провоцируют рост конкуренции в абсолютно любых отраслях и на любых рынках. Если рассматривать конкуренцию как базовый термин в плане анализа способности компании отстаивать себя в конкурентной борьбе, то это есть некое соревнование целых компаний или отдельных лиц, которое включает в себя риски, предполагает борьбу интересов и различных инструментов, лимитацию перспектив того или иного предприятия относительно влияния на принципы реализации продукции на рынке, провоцирует различие в мотивации размеров производства продукции для аудитории. Прогноз потенциального экономического эффекта от цифровизации экономики в России к 2025 году представим на рис. 1.



Рис. 1 Прогноз потенциального экономического эффекта от цифровизации экономики в России к 2025 году [1]

То есть цифровизация экономики выступает в роли главного мотиватора инноваций, борьбы производителей на рынках и развития компаний в экономической сфере [5].

М. А. Морозов выводит в качестве базового резерва цифровой экономики именно ИТ-резерв. Таким образом, сфера ИТ и ее защищенность – есть основные понятия, оказывающие воздействие на конкурентоспособность. ИТ-область дает возможность экосистеме и инструментам, при помощи которых ИТ-сферы каждого звена экономического движения оказывают информационное влияние, создаваться, расти и работать. Ключевыми же составляющими ИТ-сферы выступают именно экосистемы и, как упоминалось выше, средства информационной коммуникации [2].

Наступивший двадцать первый век создал предпосылки для роста ИТ-инструментов, которые базируются на ИТ-революции и движений экономической интеграции (рис.2) [3].



Рис. 2 Этапы IT-революции [3]

Экономическая цифровизация деформирует рыночные структуры, увеличивает уровень способности компании участвовать в конкурентной борьбе. Если на товарном рынке или на рынке сервиса у компании есть соперники, то компании необходимо соответствовать тому или иному проценту конкурентоспособности.

Информация занимает позицию глобального условия способности компании выстоять в борьбе с соперниками по рынку. Причем независимо, к какой сфере принадлежит рынок, на котором компании необходимо бороться. Безлимитная возможность пользоваться масштабными массивами данных дает компании шансы обрести новые сильные стороны перед соперниками по рынку. В первую очередь это обеспечивается тем, что у компаний с возможностью безлимитного пользования Big Data появляется способность получать новую информацию о рынках, новейших разработках и векторах роста. То есть мы можем сказать о том, что если у компании есть вышеназванная возможность, то она станет на рынке сильнейшей. Сейчас система институтов глобального комьюнити обладает некоторыми отличительными чертами и в качестве обязательного критерия для компании выдвигает создание цифровой экономики. Именно этим и обосновывается то, что компании нуждаются в цифровизации [6].

Итак, мы видим, что наличие IT-активов обеспечивает компаниям отличительную от соперников на рынке черту и что способность занять лидирующие позиции на рынке зависит от того, насколько экономика компании цифровизирована.

Основные характеристики цифровой экономики относительно конкурентоспособности компаний представим на рис. 3.



Рис. 3 Основные характеристики цифровой экономики относительно конкурентоспособности компаний

Перейдем к обзору непосредственно факторов роста конкурентоспособности в условиях цифровой экономики. Мы считаем ключевым условием увеличение уровня конкурентоспособности компаний в наше время использование ими IT-разработок. Также компании должны следовать принципу регулярного внедрения инноваций. Если компания не будет непрерывно проявлять активность в этом плане, то она рискует снизить свой уровень способности участия в конкурентной борьбе. Необходимо делать постоянные и предварительные вложения в сферу «Индустрии 4.0», поскольку это обеспечит шанс занять лидирующее место на рынке.

Рост конкурентоспособности компании в какой-то степени определяется повышением производительности ее труда. В современных условиях компании стремятся повысить производительность труда не за счет увеличения выпуска продукции, а

за счет оптимизации структуры предприятия и численности персонала. Автоматизация производства стала постоянным процессом. Цифровые технологии приводят к сокращению количества работников средней квалификации. Роботы заменяют рабочих на конвейерах, информационные системы выполняют операции, за которые раньше отвечали офисные работники.

Представляет интерес использование цифровых платформ, таких как «Яндекс», Avito, OZON и др. Цифровые платформы могут использоваться в качестве основных каналов взаимодействия с клиентами, как средство создания инновационных бизнес-моделей, в том числе в традиционных отраслях. Потребители могут использовать цифровые платформы для сравнения продуктов в режиме онлайн перед покупкой, для ознакомления с отзывами реальных покупателей. Они могут оставлять сведения о своих предпочтениях, которые впоследствии могут учитываться производителями и посредниками [4].

Цифровые платформы дают доступ в интернет для миллионов людей, что позволяет собирать, обобщать, и анализировать данные о пользователях, их поведенческих характеристиках и потребительских предпочтениях. На потребительских рынках внедрение цифровых технологий позволяет снизить затраты на поиск и оформление заказов, способствует оптимальному подбору продуктов, соответствующих требованиям потребителей, обеспечивает повышение прозрачности, поскольку пользователи могут сравнить цены, характеристики, услуги и отзывы о товаре в интернете.

Таким образом, во многих отраслях предпринимательским структурам приходится постоянно осуществлять мониторинг рынка, анализируя при этом – нет ли угрозы появления активно развивающихся конкурентов, противодействовать этим угрозам, а также повышать свою конкурентоспособность за счет цифровизации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дубино Н.В., Степанова Т.А. Организационно-экономический механизм оценки конкурентоспособности предприятий строительной отрасли // Известия вузов. Строительство. Недвижимость. 2018. Т. 8. №1 (24). С. 46-59.

2. Щетинина Е.Д., Дубино Н.В. Сбалансированная система показателей как основа управления конкурентоспособностью строительных предприятий региона // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2017. №11. С. 218-225.

3. Никулин Р. А. Трансформация факторов конкурентоспособности в условиях цифровой экономики // Вестник РУК. 2019. № 1 (35). С. 56–64.

4. Бабанов, А. Б. Факторы повышения конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой трансформации / А. Б. Бабанов, Р. Х. Шаваев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 50 (392). — С. 427-430. — URL: <https://moluch.ru/archive/392/86575/> (дата обращения: 09.05.2023).

5. Лифшиц А. С., Жерелова А. А. Конкурентоспособность предприятий в кризисных условиях: оценка и резервы роста // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2020. № 2 (44). С. 31–39.

6. Материалы VI Международного научного конгресса. Под научной редакцией А. В. Шарковой, О. Н. Васильевой, Б. Оторовой. 2018. С. 380–383.

УДК 332.871.1

Ботвиньева А.В.

***Научный руководитель: Поспелова Е.А., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия***

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ ЖКХ

Информационные технологии являются важным фактором влияния научно-технического прогресса на деятельность человека. Одна из основных сфер, в которой информационные технологии занимают особое место - сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).

Она представляет собой сложный производственно-технический комплекс, который состоит из:

- жилищного хозяйства и ремонтно-эксплуатационного производства;
- водоснабжения и водоотведения;
- коммунальной энергетики;
- внешнего благоустройства. [3]

Услуги жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) – важная часть системы жизнеобеспечения населения. Повышение качества таких услуг – одна из основных задач в настоящее время.

Сущность качества услуг определяется международными и российскими стандартами. По ГОСТ Р ИСО 9000-2015: качество услуги – совокупность свойств и характеристик услуги, обеспечивающих удовлетворение обусловленных или предполагаемых потребностей. Из этого определения следует, что качество — это способность товаров и услуг удовлетворять запросы потребителя [1].

Сложность обеспечения качества услуг жилищно-коммунального хозяйства заключается в следующем:

- 1) инженерные коммуникации и жилой фонд страны неоднородны по физическому износу;
- 2) большая дифференциация требований потребителей услуг к уровню их качества;
- 3) большинство услуг оказывают предприятия частной формы собственности, основная цель которых — получение прибыли, в то время как жилищно-коммунальные услуги имеют социальную значимость;
- 4) низкая взаимозаменяемость одних услуг другими;
- 5) отсутствие количественной оценки качества оказываемых услуг [4].

На практике предприятия жилищно-коммунального хозяйства должны стремиться к тому, чтобы качество оказываемых услуг соответствовало восприятию со стороны потребителей.

Основную роль в повышении качества жилищно-коммунальных услуг занимает управляющая компания – коммерческая организация, обслуживающая многоквартирные дома за плату от собственников. Ее основные задачи:

- определение ожиданий потребителей, связанных с качеством услуг жилищно-коммунального хозяйства;
- правильная организация работ для достижения удовлетворения этих ожиданий [5].

В современном мире многие жители хотят удобно общаться с управляющими компаниями, поставщиками коммунальных услуг и ресурсов, руководством ассоциаций домовладельцев и главами муниципалитетов. Для этого используется много информационных технологий, повышающих качество услуг ЖКХ. Внедрение таких технологий в сферу жилищно-коммунального хозяйства позволяет решать многие существующие проблемы, повышать качество и эффективность работы предприятий и организаций данной отрасли за счёт использования в своей деятельности передовых программ. Информационные технологии также дают возможность гражданам

получать доступ к информации о своём жилье, управляющих компаниях, текущих тарифах и оказываемых услугах.

Одна из главных внедренных информационных технологий в рассматриваемой отрасли - Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ). Она позволяет потребителям в режиме реального времени контролировать объем и качество проведенных работ и оказанных услуг, следить за расходами своего ТСЖ, направлять в электронной форме обращения и жалобы в органы жилищного надзора, ресурсоснабжающие организации, управляющие компании и ТСЖ, проводить собрания жителей домов в электронной форме.

ГИС ЖКХ – это единая федеральная централизованная информационная система, функционирующая на основе программных, технических средств и информационных технологий, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, предоставление, размещение и использование информации о жилищном фонде, стоимости и перечне услуг по управлению общим имуществом в многоквартирных домах, работ по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирных домах, предоставлении коммунальных услуг и поставке ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, размере платы за жилое помещение и коммунальные услуги, задолженности по указанной плате, объектах коммунальной и инженерной инфраструктур, а также иной информации, связанной с жилищно-коммунальным хозяйством.

Портал ГИС ЖКХ - предназначен для публикации общедоступной информации о состоянии ЖКХ в Российской Федерации.

В мае 2022 года Управляющая компания по жилью №4 запустила мобильное приложение для взаимодействия с жильцами обслуживаемых домов. Главное преимущество «ЖКХ.Диалог» для жителей многоквартирных домов - оперативность исполнения заявок. Собственникам квартир не нужно идти, звонить в управляющую компанию, чтобы заказать услуги. Это возможно сделать через приложение.

В мобильном приложении жильцы могут:

- оставлять заявки и наблюдать за ходом их выполнения;
- оценивать качество проведения работ;
- получать информацию об аварийных отключениях;
- заказывать платные услуги;
- своевременно знакомиться с новостями управляющей компании;

– сообщать об отсутствии электроэнергии, отопления, горячей и холодной воды;

– вызывать сантехника и электрика.

Чтобы техник понимал объем предстоящей работы, достаточно прикрепить фотографии объекта с детализацией проблемных мест.

В «ЖКХ.Диалог» жильцы могут делиться новостями и обсуждать важные вопросы по обслуживанию своего дома с соседями. Для этого в мобильном приложении есть «Чат дома».

Достигнутый требуемый уровень качества услуг нуждается в постоянном мониторинге и поддержании на необходимом уровне. Это может быть достигнуто, например, с помощью проведения внутренних аудитов [2].

Таким образом, внедрение информационных технологий необходимо для контроля работы жилищно-коммунального хозяйства и удобной работы с обращениями граждан. Информационные системы помогают повысить качество принимаемых решений, социальную защищенность населения и усиливают контроль за качеством работы сферы коммунального хозяйства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Поспелова Е.А., Елистраткин М.Ю., Поспелова М.А. Технология и организация производства продукции и услуг: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. 107 с.

2. Поспелова Е.А., Мордова В.М., Здесенко В.А. Реализация риск-ориентированного подхода при проведении внутренних аудитов // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. №8. С. 215-218.

3. Баран В.И., Афанасьева П.А., Информационные технологии в сфере жилищно-коммунального хозяйства / В.И. Баран, П.А. Афанасьева // Актуальные исследования: [сайт], 2020. - URL: <https://apni.ru/article/994-informatsionnie-tekhnologii-v-sfere-zhilishchn> (дата обращения 20.01.2023).

4. Ларин С.Н., Хрусталёв Е.Ю., Повышение качества жилищно-коммунальных услуг как основная цель комплексной модернизации сферы жилищно-коммунального хозяйства / С.Н. Ларин, Е.Ю. Хрусталёв // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: [сайт], 2016. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-kachestva-zhilishchno-kommunalnyh-uslug-kak-osnovnaya-tsel-kompleksnoy-modernizatsii-sfery-zhilishchno-kommunalnogo/viewer> (дата обращения: 20.01.2023).

5. Тваури Р.Г., Чмышенко Е.Г., Повышение качества услуг жилищно-коммунального хозяйства / Р.Г. Тваури, Е.Г. Чмышенко // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: [сайт], 2014. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-kachestva-uslug-zhilischno-kommunalnogo-hozyaystva/viewer> (дата обращения: 20.01.2023).

УДК 65.011.46

Бурдин Д.В.

*Научный руководитель: Старостин А.В., канд. техн. наук, доц.
Вологодский государственный университет, г. Вологда, Россия*

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА МОНИТОРИНГА ПРЕТЕНЗИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ С ЦЕЛЬЮ АНАЛИЗА ДЕФЕКТНОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В настоящее время на рынке специальной автомобильной техники особенно остро стоит проблема индивидуальных решений для удовлетворения потребностей конкретного заказчика. Она заключается в том, что специальная техника, такая как вездеход, должна быть адаптирована под условия эксплуатации часто являющиеся индивидуальными для каждого потребителя. То есть, предприятиям необходимо учитывать в своих технических решениях индивидуальные требования заказчика. Основным направлением малых и средних предприятий является изготовление единичных изделий, характеризующихся широкой номенклатурой изготавливаемой продукции и малым объемом их выпуска, что наилучшим образом подходит для изготовления продукции по индивидуальным заказам.

Единичное производство — это тип производства отдельных видов продукции, в основе которого лежит штучное изготовление продукции постоянно сменяющегося ассортимента и номенклатуры. В единичном производстве изделия повторяются достаточно редко, либо вообще не повторяются, являясь эксклюзивными, не имеющими аналогов. Такое производство отличается разнообразием ассортимента и вида продукции, выпускаемой предприятием [1].

Соответственно каждое изделие является по своему уникальным, а процесс его производства характеризуется как единичное. Тем не менее, при всей своей сложности, данное производство является максимально клиентоориентированным, ввиду того что компания осуществляет прямые продажи и имеет возможность проводить глубокий анализ своих клиентов, повышая конкурентоспособность на

стремительно развивающимся рынке специальной техники. В то же время одной из основных проблем производств данного типа является возможность комплексной оценки качественных и эксплуатационных показателей выпускаемой продукции, с целью повышения её конкурентоспособности.

Увеличение маржинальности и получение высоких результатов деятельности предприятия во многом зависит от контроля качества выпускаемой продукции. Существует множество инструментов систем менеджмента качества для предприятий. При проектировании, изготовлении продукта, учитывая определенные особенности конструкции, механизмов и прочих процессов производства, появилась необходимость внедрения Системы Менеджмента Качества (Quality Management System - QMS) для постоянного улучшения продукции. Определив критерии и требования для осуществления контроля качества, сформировалась структура системы контроля качества, которая подходит для производства такой индивидуальной и в своём роде уникальной техники как снегоболотоходы (вездеходы), которая выпускается под определенного потребителя с разносторонним набором опций. Проанализировав подходящие под мелкосерийное производство СМК, исследователем были выявлены некоторые недостатки, которые негативным образом отразились бы на производстве с точки зрения технической составляющей, а также создали негативный эффект для имеющейся бизнес-модели предприятия. Применяя международные стандарты СМК на производстве единичной продукции которое отличается от других производств работающих по принципу серийного выпуска, данные системы контроля качества сложны и многофункциональны, чем замедляют изготовление тех или иных узлов, конструкции или агрегата в целом, в технический план которого постоянно вносятся какие либо конструктивные изменения и коррективы. Используя стандартные инструменты СМК при таком специфическом производстве, увеличивается его технологический цикл, что сказывается на увеличении трудоемкости процессов изготовления изделий, сборки продукции и сроков поставки доставки до конечного потребителя [2].

В связи с этим, для решения рассмотренной проблемы была разработана новая система контроля качества выпускаемой продукции, основанная на обеспечении индивидуальной обратной связи от конечного потребителя с целью внесения оперативных корректирующих и предупреждающих действий в технологический процесс и расширении базы конструкторских решений. Сущность новой системы контроля качества заключается в том, что потребитель

может осуществлять документальный контроль работоспособности и функциональности техники при её непосредственной эксплуатации. В дальнейшем, при обнаружении дефекта (или если потребитель хочет предложить своё видение в конструкции вездехода) он фиксирует это в соответствующем формуляре созданный производителем, где подробно описывает проблему. Далее посредством обратной связи потребителя и производителя, происходит обмен собранной информацией, её анализ с последующей корректировкой в конструкции вездехода. Тем самым производитель частично «перекладывает» контроль качества на конечного потребителя, для экономической выгоды предприятия, а также, что не маловажно, даёт понять клиентам, что их личное мнение и опыт использования, позволяет предприятию совершенствоваться и развивать качество выпускаемой продукции. При том, что потребитель для себя имеет определённые выгодные условия (такие как: дополнительное внеочередное гарантийное обслуживание и другие полезные бонусы).

Разработка индивидуальных инструментов СМК на предприятии с единичным выпуском продукции позволит:

- Своевременно и оперативно извлекать полезный объём информации от потребителя, для её дальнейшего анализа и обработки в целях систематической доработки и совершенствования производимой техники.
- Иметь возможность принимать как претензионную информацию, так и предложения по улучшению продукции от пользователей вездеходной техники.
- Повысить эффективность предприятия, посредством грамотного распределения человеческих и экономических ресурсов, ввиду замещения стандартной СМК, собственным разработанным процессом выявления дефектов.

Предприятия единичного или мелкосерийного производства выпускают, как правило, широкий номенклатурный набор продукции, и данный ассортимент может постоянно меняться. Такая бизнес-модель несет в себе повышенные финансовые риски, поскольку себестоимость выступает самым затратным звеном в цепочке создания стоимости. Это обусловлено повышенным расходом материалов (особенно при наличии дефектов и устранения слабых мест конструкций, вызвавших появление дефектов), невозможностью применять стандартные инженерные решения и необходимостью привлекать высококвалифицированных рабочих, способных выполнять несколько различных операций. Единичное производство трудоемко, и время изготовления каждого изделия может быть длительным.

Исследование и анализ зарубежных и отечественных источников информации показал, что комплекс международных стандартов ИСО разных серий является необходимой, но недостаточной основой для построения системы качества предприятия-поставщика конкурентной продукции. Комплекс вопросов менеджмента качества, связанных с использованием разработок маркетинговых исследований на начальной стадии проектирования, процедурой технологической подготовки единичного и мелкосерийного производства к выпуску конкурентоспособной продукции, созданием группы оперативного реагирования для испытания и выявления потенциальных проблем еще до появления продукта на рынке, оптимальным применением статистических методов в условиях единичного и мелкосерийного производства, требует уточнения и адаптации к отечественным условиям научно-технической и производственной деятельности [3].

На этапе углубленного сбора информации по СМК исследователь пришел к выводу, что до настоящего времени еще не выработаны целостные решения по разработке стратегических систем качества предприятий - производителей специфической продукции с учетом масштабов единичного и мелкосерийного производства [4].

Поэтому разработка процесса аудита претензионной информации единичного и мелкосерийного производства продукции является необходимым решением.

Для выработки эффективных управленческих решений используется информация мониторинга процессов, внедрение комплексного управления качеством, создание группы оперативного реагирования, разработка и анализ отчетов внутренних аудитов, корректирующие и предупреждающие мероприятия, данные анализа рекламаций и претензий потребителя, отчеты о результативности процессов и функционировании системы качества. При принятии эффективных управленческих решений необходимо проводить диагностику процессов и всех видов деятельности, анализировать выполнение назначенных целей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кулева, Н. И. Место квалитологии в системе менеджмента качества машиностроительных предприятий / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2021. – № 3(13). – С. 59-62.
2. Степанов, А. С. Управление качеством : учебно-методическое пособие / А. С. Степанов, А. В. Старостин, Н. И. Кулева. – Вологда :

Вологодский государственный университет, 2022. – 59 с. – EDN ODKNDY.

3. Вопросы обеспечения и контроля качества продукции первичной обработки отходов / А. Н. Сигов, А. В. Старостин, Н. И. Кулева, Д. А. Богданов // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 2. – С. 116-120. – DOI 10.17513/snt.39045. – EDN TTNGMR.

4. Кулева, Н. И. Место квалитологии в системе менеджмента качества машиностроительных предприятий / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2021. – № 3(13). – С. 59-62. – EDN OOAAKF.

УДК 658.562

Вандич А.В.

Научный руководитель: Савко Т.К., ст. преп.

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ

СМК в странах СНГ пытаются внедрять еще с 90-х годов, но не особенно успешно. Наличие сертификата, к сожалению, также не всегда является гарантией реально функционирующей СМК. Рассмотрим типичные ошибки при попытках внедрения системы менеджмента качества.

Первое – это вопрос о совмещении в одной должности функций, не имеющих ничего общего. Самое распространенное ошибочное убеждение, что СМК является частью сферы деятельности отдела технического контроля. Специалист по СМК или аналитик бизнес-процессов не имеет отношения к контролю продукции. Если в организации есть такой сотрудник, то руководители данной организации не имеют никакого представления о предназначении СМК. И более того, пытаются внедрять то, о чем не имеют никакого представления. Управление системой и контроль продукции – это абсолютно разные вещи. Словосочетание «качество продукции» – это не единственно возможное словосочетание со словом "качество". Например, еще бывает качество процессов, качество системы, качество управления и т.д.

Так же часто объединяют в одной должности функции по внедрению СМК и сертификации продукции. Вероятно, в данном случае считают, что ключевое слово – «сертификация». На самом деле,

сертификация продукции и сертификация СМК не имеют ничего общего. При сертификации системы предприятие сертифицирует только систему, но не его продукцию. Т.е. здесь нет гарантии качества продукции.

Следующее заблуждение – представление, что системный и процессный анализ – это деятельность сотрудников ИТ–сферы. Здесь, вероятнее всего неясность в терминологии. Если ИТ–специалисты проводят системный анализ, который представляет собой анализ информационных систем, это не означает, что ИТ–специалисты имеют какое–либо отношение к анализу системного управления организацией. Еще, в некоторых случаях бизнес–процессы описаны в специальных нотациях, автоматизированы или могут быть автоматизированы. Тогда аналитики бизнес процессов разрабатывают технические задания для автоматизации процессов и передают эти технические задания ИТ–специалистам для осуществления данной работы. Но сами ИТ–специалисты не могут проводить анализ, моделирование и оптимизацию бизнес–процессов. Этот вопрос не в их компетенции. Они должны оценить только технические опции и возможности автоматизации, но ни в коем случае не осуществлять анализ самих процессов. Это же вопрос управления, а не ИТ–сферы.

Следующая типичная ошибка при внедрении СМК – это фокусировка исключительно на документацию. Однако стратегия, принципы работы, процессы деятельности и системы управления организацией – первичны, документация – вторична. Если нет того, что первично, нет смысла и в документации. Почти в каждой организации, внедряющей СМК, есть устойчивое убеждение, что СМК – это кипа бумаг, упорядоченных и разложенных по папкам и по полкам. Документация – это всего лишь дополнение, описание деятельности и ее результатов. Если нет результатов деятельности, соответствующих требованиям стандарта, тогда нет и СМК. В таком случае все бумаги – просто бесполезны. К сожалению, некоторые аудиторы или привлеченные для внедрения СМК консультанты занимаются исключительно документацией, не обращая внимания на деятельность организации и ее реальные процессы.

В настоящее время система менеджмента качества на многих предприятиях не приносит особых положительных результатов. Что же случилось с СМК? Для начала разберемся что же из себя представляет стандарт ISO 9000. Фактически это основополагающие требования к тому, как должна быть устроена система управления организацией, которая консолидирует и связывает между собой все процессы, а именно связывает их с целями, процентными рисками и т.д. То есть

выполнение этой работы направлено в основном не только на поддержание и функционирование всей системы, но на ее постоянное развитие и совершенствование также.

Первое на что стоит обратить внимание – это трансформация во времени и изменение целей самой СМК. Иными словами того, что требуют от отдела СМК, департамента, представителя руководства по качеству. В действительности основное требование, которое предъявляют к нему – это наличие сертификата. Тогда можно сделать вывод, что во многих организациях данный отдел больше ни для чего не требуется. Он должен получать сертификат, который представлен в организации, на официальном сайте, который используется в рамках требований по каким-либо закупочным процедурам.

Второе, что хочется отметить, если у предприятия требуют только сертификат, то вся его деятельность становится как будто бессмысленной для большого количества людей. Тогда организация начинает акцентировать СМК на функциях формальных, т.е. осуществляется формальный контроль. Проверяется заполнен тот или иной документ или нет. Ведь часто заполнение большинства журналов, которые требует СМК, заполнение отчетов, справок или любых иных документов начинается только когда идет либо внутренний аудит, либо внешней. Соответственно, если это необходимо не всегда, а только по какому-то поводу, и этот повод связан с получением только сертификата, а не с реальной работой предприятия, то это тоже в некотором роде немного нивелирует роль всей СМК на предприятии.

Третье – отсутствие управленческой экспертизы. Соответственно некоторые сотрудники, которые занимаются в текущий момент СМК и которых ситуация «загнала» в то, что они только получатели сертификатов, то на самом деле никто из руководителей не воспринимает их как экспертов, как тех, кто может им дать совет как работать. И это «вымывает» эмоционально людей. И соответственно убирает из системы менеджмента качества тех людей, которые действительно могут что-то предложить, которые знают отрасль, которые знают подходы работы в этой отрасли, которые в реальности являются настоящими экспертами. Их «вымывает» и остаются те, кто просто может соблюдать формальные требования.

Итак, три основных проблемы: изменение целей, акцент на формальных функциях контроля и отсутствие управленческой экспертизы. Следует также отметить, что такая ситуация не на каждом предприятии, но это очень повсеместно развито. Ведь основная задача представителей руководства по качеству – это двигать систему, развивать ее, т.е. помогать предприятию становиться лучше.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Управление качеством : учебник для вузов / А. Г. Зекунов, В. Н. Иванов, В. М. Мишин [и др.]; под редакцией А. Г. Зекунова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 475 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16195-3.
2. Менеджмент качества: Учебное пособие / С. Я. Гродзенский. – Москва : Проспект, 2019. – 200 с. – ISBN 978-5-392-29841-9.
3. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-2921-9.
4. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 397 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14539-7.
5. Система менеджмента качества организации : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 299 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-005070-6.

УДК 330.101.8

Воеводина Ю.С.

*Научный руководитель: Петимко А.М., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

МЕЖДУНАРОДНЫЙ МАРКЕТИНГ: ПОНИМАНИЕ И НАВИГАЦИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

Международный маркетинг — это процесс маркетинга товаров или услуг в нескольких странах. Это включает в себя понимание культурных, экономических и политических различий, существующих между странами, и разработку маркетинговых стратегий, учитывающих эти различия. Компании, занимающиеся международным маркетингом, стремятся расширить свою клиентскую базу, увеличить прибыль и диверсифицировать свои продуктовые предложения.

Однако выход на международный рынок может оказаться проблематичным. Существует ряд факторов, которые компании должны учитывать перед выходом на зарубежный рынок, включая языковые барьеры, различия в потребительских предпочтениях и покупательском поведении, а также различные правила и законы.

Первым шагом в международном маркетинге является исследование рынка. Это включает в себя сбор информации о целевом рынке, включая демографические данные потребителей, покупательские привычки и культурные нормы. Это исследование может быть проведено с помощью онлайн-ресурсов, фирм по исследованию рынка и визитов в целевую страну.

После завершения исследования рынка компаниям необходимо принять решение о правильном маркетинговом комплексе для своих продуктов или услуг. Маркетинговый комплекс включает в себя продукт, цену, продвижение и место. Например, компания может потребоваться изменить свои предложения продуктов, чтобы удовлетворить предпочтения иностранных потребителей, или скорректировать свои цены, чтобы конкурировать с местными конкурентами.

Еще одним важным аспектом международного маркетинга является понимание местных правил и законов. Компании должны соблюдать законы каждой страны, в которой они работают, включая правила, касающиеся маркировки продуктов, рекламы и распространения.

Чтобы успешно выйти и конкурировать на международном рынке, компаниям необходимо разработать четкую и эффективную маркетинговую стратегию. Это может включать партнерство с местными дистрибьюторами, создание местных офисов или использование платформ онлайн-маркетинга для привлечения клиентов. Компании также должны быть готовы адаптироваться к изменениям на рынке и проявлять гибкость в своем подходе.

В заключение следует отметить, что международный маркетинг является важной стратегией для компаний, стремящихся расширить свою клиентскую базу и увеличить прибыль. Хотя это может быть непросто, для компаний важно провести исследование, понять местный рынок и разработать четкую и эффективную маркетинговую стратегию. Потратив время на понимание культурных, экономических и политических различий, существующих между странами, компании могут успешно ориентироваться на мировом рынке и добиваться успеха.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Schetinina, E.D. Economic Diagnostics in Environment of Staticized Relationship Marketing / E.D. Schetinina, S.K. Kochina // International Conference on Research Paradigm Transformation in Social Sciences (RPTSS 2017). — 2017. — Pp. 1152-1162.

2. Starikova, M.S., Kamyshanchenko E.N., Luksha I.M. Rastopchina Y.L., Kovaleva E.I. Assessment of the integration climate of countries as a tool for the formation of strategic business partnerships / M.S. Starikova, E.N. Kamyshanchenko, I.M. Luksha, Y.L. Rastopchina, E.I. Kovaleva // International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences (RPTSS 2017). — 2017. — Pp. 1315-1324.

3. Щетинина, Е. Д. Особенности применения омниканальной концепции ведения бизнеса в РФ / Е. Д. Щетинина, А. М. Петимко / 2017 // Белгородский экономический вестник. — 2017. — N 2. — С. 87-92.

4. Щетинина, Е.Д. Деловая среда промышленного предприятия и принципы её изучения в новой экономике / Е.Д. Щетинина, Е.С. Красноперова // Экономический вектор. — 2021. — № 1 (24). — С. 23-29.

5. Козлова, Н. В. Инструменты регионального маркетинга (РМ) в системе развития территории Белгородского региона / Н. В. Козлова // 2017 Белгородский экономический вестник. — 2017. — N 2. — С. 99-108.

6. Старикова, М.С. Оценка ожидаемой результативности партнерских взаимодействий предпринимательских структур / М.С. Старикова // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. — 2016. — № 5. — С. 207-211.

7. Старикова, М.С. Подходы к обеспечению эффективного инновационного развития корпораций / М.С. Старикова, С.М. Микалут, А.А. Резниченко // Инновационный Вестник Регион. — 2012. — № 3. — С. 81-86.

УДК 330.101.8

Воеводина Ю.С.

*Научный руководитель: Щетинина Е. Д., д-р экон. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ АГРЕССИВНОГО МАРКЕТИНГА

В современном мире безопасность потребителя является одной из основных задач каждого человека. Глобальный рынок открыл перед предприятиями безграничные возможности для продажи своих товаров и услуг, но возросшая конкуренция привела и к более агрессивной маркетинговой тактике. Как потребители, мы должны сохранять

бдительность в отношении этих тактик, чтобы обеспечить свою безопасность и благополучие.

Одним из наиболее распространенных способов использования агрессивного маркетинга является преувеличение преимуществ своих товаров или услуг. Например, добавка для похудения может обещать, что поможет вам сбросить 10 фунтов за неделю без каких-либо усилий или изменений в вашем рационе. Хотя такие заявления могут быть заманчивыми, они часто слишком хороши, чтобы быть правдой. В некоторых случаях эти продукты могут быть опасны или даже смертельно опасны. Потребители должны всегда читать этикетки и изучать заявления о любом продукте, который они собираются купить.

Еще один способ, с помощью которого компании используют агрессивную маркетинговую тактику, - это создание ощущения срочности. Ограниченные по времени предложения и таймеры обратного отсчета на веб-сайтах могут создать ощущение давления, заставляющего совершить покупку быстро. Хотя некоторые из этих предложений могут быть законными, другие предназначены для создания ложного ощущения срочности, чтобы убедить потребителей принять поспешное решение. Потребители должны не спеша изучить товары и услуги, прежде чем совершить покупку.

Развитие социальных сетей также привело к росту агрессивной маркетинговой тактики. Влиятельным людям и знаменитостям часто платят за поддержку товаров на их аккаунтах в социальных сетях, что может создать ложное ощущение доверия. Потребители должны помнить, что этим влиятельным лицам часто платят за рекламу товаров, и они могут не иметь личного опыта работы с продуктом. Важно провести исследование и прочесть отзывы других потребителей, прежде чем совершать покупку на основе одобрения знаменитостей.

В некоторых случаях агрессивная маркетинговая тактика может быть незаконной. Предприятия могут делать ложные заявления о безопасности или эффективности своей продукции, что может подвергнуть потребителей риску. Федеральная торговая комиссия США (FTC) имеет строгие правила в отношении ложной рекламы, и потребители могут сообщать о любых компаниях, которые, по их мнению, нарушают эти правила.

В заключение следует отметить, что агрессивная маркетинговая тактика может быть опасна для потребителей. При принятии решений о покупке необходимо сохранять бдительность в отношении преувеличенных заявлений, ложной срочности и одобрения знаменитостей. Потребители должны изучать товары и услуги, прежде чем совершить покупку, и сообщать о любых компаниях, нарушающих

правила. Поступая таким образом, мы можем обеспечить нашу безопасность и благополучие на мировом рынке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Щетинина, Е. Д. Особенности применения омниканальной концепции ведения бизнеса в РФ / Е. Д. Щетинина, А. М. Петимко / 2017 // Белгородский экономический вестник. — 2017. — N 2. — С. 87-92.
2. Козлова, Н. В. Инструменты регионального маркетинга (РМ) в системе развития территории Белгородского региона / Н. В. Козлова // 2017 Белгородский экономический вестник. — 2017. — N 2. — С. 99-108.
3. Старикова, М.С. Подходы к обеспечению эффективного инновационного развития корпораций / М.С. Старикова, С.М. Микалут, А.А. Резниченко // Инновационный Вестник Регион. — 2012. — № 3. — С. 81-86.
4. Карасев, А. П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ : учебник и практикум для вузов / А. П. Карасев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 315 с.
5. Секерин, В. Д. Инновационный маркетинг : учебник / В.Д. Секерин. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 237 с.
6. Щепакин, М. Б. Экономика маркетинговой и рекламной деятельности : учебное пособие / М. Б. Щепакин, Э. Ф. Хандамова, В. М. Михайлова. – Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. – 232 с.

УДК 339.138

Галавур В.Я., Бакаева Г.С.

Научный руководитель: Галкина С.М., асс.

*Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ: СТРАТЕГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ

Маркетинг как наука занимается изучением потребностей и запросов потребителей, разработкой стратегий продажи товаров и услуг, которые будут наиболее эффективными для удовлетворения этих потребностей и запросов.

Эффективные методы управления маркетингом являются важным компонентом успеха любой компании в современном бизнесе.

Стратегии, инструменты и технологии для достижения успеха в маркетинге постоянно развиваются и улучшаются [1].

Первым шагом в управлении маркетинговой деятельностью организации является анализ рыночных возможностей, который включает выявление новых рынков и оценку потенциала для маркетинговых исследований.

На втором этапе управления маркетинговой деятельностью организации определяются целевые рынки, основываясь на результате анализа рыночных возможностей. В процессе анализа могут возникать новые идеи, и задача организации заключается в выборе наиболее перспективных идей, соответствующих ее целям и ресурсам.

Третьим этапом управления маркетинговой деятельностью организации является разработка комплекса маркетинга, который основывается на определении целевых рынков и выборе перспективных идей. После принятия решения о позиционировании продукта, организация готова спланировать детали комплекса маркетинга.

Завершающим этапом процесса управления маркетингом в организации является разработка комплекса маркетинга, который основывается на выборе целевых рынков и перспективных идей. После принятия решения о позиционировании продукта, организация готова спланировать детали комплекса маркетинга, а завершающим этапом является осуществление маркетинговых мероприятий. Для успешной реализации маркетингового портфеля и достижения поставленных целей необходимо наличие вспомогательной системы управления маркетингом, такой как маркетинговая информационная система, маркетинговые службы и маркетинговый контроль [2].

В данной статье рассмотрены некоторые из наиболее эффективных инструментов и технологий для достижения успеха в современном бизнесе.

Существует множество эффективных методов управления маркетингом, которые могут помочь достичь успеха в современном бизнесе. Некоторые из них включают:

1. CRM-системы позволяют компаниям более точно определить свою целевую аудиторию, основываясь на данных о предпочтениях, поведении и истории покупок клиентов. Это помогает компаниям создавать более персонализированные продукты и услуги, а также разрабатывать более эффективные маркетинговые кампании

CRM-системы также позволяют компаниям управлять своими продажами и маркетингом, отслеживать эффективность рекламных кампаний и находить новых клиентов. Они также помогают улучшить

качество обслуживания клиентов, предоставляя возможность быстро реагировать на запросы и проблемы клиентов.

Одним из главных преимуществ CRM-систем является возможность автоматизировать многие процессы, такие как отправка электронных писем, напоминание о важных событиях и задачах, анализ данных и т.д. Это позволяет сократить затраты на персонал и увеличить эффективность деятельности компании [3].

2. Брендинг: Создание сильного бренда позволяет компании выделиться на рынке и привлечь внимание потенциальных клиентов. Бренд должен отражать уникальность компании и ее ценности. Это может быть достигнуто через разработку логотипа, слогана и других элементов, которые будут использоваться для представления компании. Кроме того, компания должна действовать в соответствии с обещаниями, которые она делает своим клиентам, чтобы укрепить свой бренд.

Брендинг также включает в себя создание и поддержку имиджа компании. Это может включать в себя участие в благотворительных мероприятиях или спонсирование культурных событий. Такие действия помогают улучшить восприятие компании в глазах клиентов и создать положительную репутацию.

В целом, брендинг является важным инструментом для привлечения и удержания клиентов.

3. Интернет-маркетинг: Использование онлайн-каналов для продвижения продуктов и услуг может быть эффективным способом привлечения новых клиентов. Это может включать в себя оптимизацию сайта под поисковые системы, контент-маркетинг, социальные сети и т.д.

4. PR: Установление связей с журналистами и другими влиятельными людьми в индустрии может помочь получить больше публичности и привлечь новых клиентов.

PR-стратегия должна быть направлена на создание положительного образа компании, ее продуктов и услуг в глазах общественности. Для этого необходимо создать качественный пресс-релиз, который будет интересен для журналистов и читателей, а также подготовиться к возможным вопросам и критике. Важно быть активным и реагировать на комментарии и отзывы пользователей, чтобы поддерживать доверие и лояльность [4].

5. Мероприятия и события: Организация мероприятий и событий может помочь привлечь новых клиентов и установить связи с другими игроками на рынке. Это может быть проведение выставок, конференций, семинаров, спонсорство спортивных или культурных

мероприятий и т.д. Важно выбрать подходящее мероприятие и определить цели и задачи его проведения. Кроме того, необходимо обеспечить качественную организацию и продвижение мероприятия, чтобы привлечь целевую аудиторию и добиться максимального эффекта.

6. Анализ данных: Анализ данных помогает определить наиболее эффективные маркетинговые стратегии и инструменты. Он также может помочь определить потребности клиентов и предложить соответствующие продукты и услуги.

7. Контент-маркетинг: Создание качественного контента может помочь привлечь внимание к компании и ее продуктам, а также установить связи с потенциальными клиентами. Контент может быть размещен на сайте компании, в блоге, в социальных сетях и т.д. Важно создавать интересный и полезный контент, который будет интересен для целевой аудитории.

8. Социальные сети: Использование социальных сетей для продвижения продуктов и услуг может быть эффективным способом привлечения новых клиентов и увеличения лояльности существующих.

9. Email-маркетинг: Рассылка электронных писем может быть эффективным способом продвижения продуктов и услуг и привлечения новых клиентов [5].

10. SEO: Оптимизация сайта под поисковые системы может помочь привлечь новых клиентов и увеличить лояльность существующих.

В конечном итоге, маркетинг является ключевым инструментом для развития бизнеса и обеспечения его успеха на рынке. Эффективные стратегии маркетинга и инструменты могут помочь компании достичь успеха в современном бизнесе. Однако, выбор конкретных методов и их реализация должны быть адаптированы к уникальным потребностям и целям каждой компании.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Савчук, Г. А. Управление маркетингом на предприятии: учеб. пособие / Г.А. Савчук, Ю.В. Мокерова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014 – 112 с.

2. Голубкова, Е. Н. Интегрированные маркетинговые коммуникации: учебник и практикум для вузов / Е. Н. Голубкова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 363 с.

3. Карпова, С. В. Маркетинговый анализ. Теория и практика: учебное пособие для вузов / С. В. Карпова, С. В. Мхитарян, В. Н. Русин; под общ. ред. С. В. Карповой. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 181 с.

4. Особенности развития социально-экономических систем в условиях глобализации: монография / под ред. С.В. Куприянова. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. 194 с.

5. Куприянов С.В. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому технологическому укладу: монография/ под ред. проф. С.В. Куприянова. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. - 300 с.

УДК 331.1

Гардт Е.А.

Научный руководитель: Гранкина С.В., канд. экон. наук, доц.
Самарский государственный технический университет
г. Самара, Россия

ПРОБЛЕМЫ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ОРГАНИЗАЦИЯХ

В современном мире управление качеством продукции и услуг является неотъемлемой частью успешной работы любой организации. Качество товаров и услуг, которые предлагает компания, определяет ее конкурентоспособность на рынке и удовлетворенность потребителей. Однако, несмотря на важность данной области, во многих организациях наблюдается проблема некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества, что приводит к снижению эффективности работы компании и ухудшению ее репутации на рынке.

Решение проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях является актуальной задачей для успешной работы и развития компании [1]. В связи с этим возникает необходимость провести анализ проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях, а также выявить причины и методы ее решения, чтобы минимизировать проблемные стороны в деятельности современных организация. Для достижения данной цели требует выполнить ряд задач:

– проанализировать исследования и статистические данные, отражающие проблему некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях;

- рассмотреть причины проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях;
- определить методы решения данной проблемы;
- проанализировать эффективность предложенных методов и привести примеры их успешной реализации в различных организациях.

Для начала определим понятия «некомпетентность» и «менеджмент качества», что является важным шагом в изучении проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества. Некомпетентность - это отсутствие необходимых знаний и навыков у работников для выполнения своих профессиональных обязанностей. Менеджмент качества, в свою очередь, представляет собой процесс управления качеством продукции или услуг в организации.

Как показывает обзор отечественных и зарубежных исследований и статистических данных, отражающих проблему некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях, показывает, что данная проблема актуальна для большинства организаций в XXI веке. Например, согласно опросу, более 100 руководителей крупных организаций в России, проведенному компанией PwC, выявлено, что большинство организаций испытывают затруднения с наймом квалифицированных специалистов в области менеджмента качества, а также с повышением квалификации существующего персонала [2]. Стоит также подчеркнуть, что отсутствие компетентности в этой области может привести к снижению качества продукции или услуг, увеличению затрат на производство и снижению конкурентоспособности компании.

В исследованиях по данному вопросу также делается акцент на том, что гибкость персонала является важным аспектом при внедрении изменений в организации. Гибкость персонала позволяет организации быстро адаптироваться к изменениям внешней среды, а также эффективно внедрять новые методы и технологии в работу для достижения новых целей [3].

Это позволяет утверждать, что проблема некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества – проблема современности, существование которой имеет под собой определенные основания.

Анализ причин проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях может быть проведен на основе ряда факторов. Одна из таких причин – недостаточность подготовки кадров в системе образования, поскольку система образования не всегда соответствует потребностям рынка труда

[4, 5, 6]. В некоторых случаях учебные программы в области менеджмента качества не отвечают современным требованиям бизнеса. Одновременно с этим, низкий уровень оплаты труда в данной области снижает привлекательность профессии менеджера по качеству.

Другой причиной является недостаточное финансирование обучения и развития персонала. Отсутствие необходимых ресурсов для обучения и развития персонала может привести к тому, что сотрудники организации не получают необходимых знаний и навыков в области менеджмента качества.

Нельзя также не отметить, что проблема некомпетентности и нехватки специалистов возникает в связи с недостаточной мотивацией персонала на внедрение изменений в организации. Многие сотрудники, как показывает практика, не видят своей заинтересованности в процессе изменений и не понимают, какие преимущества они могут получить от внедрения новых методов и подходов в организацию.

В целом, анализ причин проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях показывает, что решение данной проблемы требует комплексного подхода и включения различных механизмов, среди которых можно выделить, к примеру, обучение и развитие персонала, улучшение мотивации и привлекательности профессии, а также обеспечение необходимого финансирования [7,8].

В рамках нашей статьи были разработаны следующие методы решения проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях:

1. Повышение квалификации существующих специалистов. Проведение специальных курсов и тренингов - это один из наиболее распространенных методов повышения квалификации сотрудников в области менеджмента качества. Эти мероприятия могут проводиться как внутри организации, так и за ее пределами. Внутреннее обучение имеет ряд преимуществ, таких как возможность адаптации к специфике работы в данной организации, снижение затрат на обучение и возможность более эффективного контроля за процессом обучения. Однако, внешнее обучение также не уступает по своей эффективности и полезности, поскольку позволяет сотрудникам ознакомиться с передовыми методами и практиками в данной области и обменяться опытом с коллегами из других рабочих сред.

2. Найм высококвалифицированных специалистов извне. Если в организации отсутствуют сотрудники с необходимыми знаниями и опытом работы в области менеджмента качества, то найм высококвалифицированных специалистов извне может стать решением

проблемы. При этом важно правильно определить профиль и требования к кандидату, а также провести тщательный отбор и оценку компетенций претендентов на должность.

3. Развитие внутренних процессов управления персоналом. Внедрение системы обучения и развития сотрудников является не менее важным способом повышения квалификации персонала. Это позволяет сотрудникам получать новые знания и навыки, а также развиваться профессионально. Важно также установить систему мотивации и вознаграждения, которая будет способствовать удержанию квалифицированных сотрудников в организации, и следить за качеством работы HR-отдела, развивая мобильность внутренней среды организации.

4. Метод систематической оценки и управления персоналом. Этот метод заключается в систематической оценке работы персонала и управлении им в соответствии с целями и задачами организации. Для этого необходимо разработать систему оценки, которая будет учитывать не только результаты работы, но и уровень компетенций и умений в области менеджмента качества.

Важным элементом является обратная связь и постоянное сопровождение персонала со стороны руководителей и наставников. Результаты оценки могут быть использованы для разработки индивидуальных планов развития для каждого сотрудника, а также для выявления общих проблем и недостатков в работе персонала.

5. Метод создания команды и развития корпоративной культуры. Этот метод направлен на создание в организации единого командного духа, который способствует повышению квалификации и развитию персонала.

Создание команды может быть осуществлено путем объединения специалистов с разными компетенциями и опытом работы в общую команду. Для эффективной работы команды необходимо определить ее цели, задачи и роли каждого участника, а также разработать правила взаимодействия между членами команды и сформировать механизмы обратной связи и контроля за выполнением поставленных задач.

Корпоративная культура включает в себя набор ценностей, норм поведения, традиций и обычаев, которые принимаются в организации. Цель развития корпоративной культуры заключается в формировании общих ценностей и понимания целей и задач организации среди персонала.

Для успешного развития корпоративной культуры необходимо определить основные ценности организации, разработать механизмы и методы обучения и внедрения этих ценностей среди персонала.

Незаменимым является осуществление мониторинга и анализа эффективности разработанных мероприятий по развитию корпоративной культуры и внедрению ее в жизнь организации.

Результаты исследований показали, что использование комплексного подхода к решению проблемы некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях дает наиболее эффективные результаты. Проведенные исследования показали, что применение методов обучения и развития персонала, включая использование симуляторов, тренингов и курсов повышения квалификации, позволяет существенно повысить уровень компетентности и качества работы специалистов в данной области.

Также было выявлено, что создание команды и развитие корпоративной культуры являются эффективными методами улучшения работы организации в целом, в том числе в области менеджмента качества. Например, компания Toyota применяет подход «качество в процессе» (Quality Control Circles), который предполагает активное участие всех сотрудников в поиске и устранении проблем в производственном процессе [9]. Этот подход позволяет не только повысить качество продукции, но и развить корпоративную культуру, где каждый работник чувствует себя ответственным за результат работы всей компании.

В дополнение к вышеупомянутым методам, использование современных технологий и инструментов, таких как системы управления качеством, может значительно повысить эффективность работы специалистов в области менеджмента качества. Например, применение системы управления качеством ISO 9001 позволяет стандартизировать процессы и обеспечить контроль качества на всех этапах производства [10].

Таким образом, использование комплексного подхода, включающего в себя методы обучения и развития персонала, создание команды и развитие корпоративной культуры, а также использование современных технологий и инструментов, позволяет успешно решать проблему некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества в организациях.

В заключение, можно еще раз подчеркнуть, что нехватка квалифицированных специалистов в области менеджмента качества является серьезной проблемой для многих организаций, что может приводить к снижению качества продукции или услуг, увеличению затрат и потере конкурентоспособности.

В рамках нашего исследования рассмотрены методы решения этой проблемы, такие как улучшение системы обучения и развития

персонала, использование программ стажировки и мониторинга, создание команды и развитие корпоративной культуры.

Анализ исследований показал, что эти методы являются эффективными и способны помочь организациям преодолеть проблему некомпетентности и нехватки специалистов в области менеджмента качества. Более того, примеры успешной реализации этих методов в различных организациях свидетельствуют о том, что они могут быть адаптированы к различным условиям и обстоятельствам.

Таким образом, использование указанных методов является важным шагом для обеспечения качества продукции или услуг и сохранения конкурентоспособности организации на рынке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гранкина, С.В. Деятельность саморегулируемых организаций на самарском рынке проектных услуг / С.В. Гранкина // Российская наука: актуальные исследования и разработки. Сборник научных статей IX Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях. Редколлегия: С.И. Ашмарина, А.В. Павлова (отв. редакторы) [и др.]. 2020. С. 751-755.

2. Разгуляева М.В. Особенности оценки квалификации управленческого персонала предприятия: анализ зарубежного опыта // мнж. 2019. №12-2 (90). С. 163-168.

3. Апенько С.Н., Раненкомо М.А. Связь гибкости персонала и социальной устойчивости инновационных проектов предприятий России. Экономика, предпринимательство и право. 2019. Т. 9. № 4. С. 497-508.

4. Гранкина, С.В., Капп, Т.О. Организация практики обучающихся по направлению менеджмент (профиль логистика) / С.В. Гранкина, Т.О. Капп // Инновации в системе высшего образования. Сборник научных трудов Международной научно-методической конференции. Самарская государственная сельскохозяйственная академия. 2018. С. 232-234.

5. Гранкина С.В. Практика как ключевой элемент подготовки бакалавра Экономики / С.В. Гранкина // Инновации в системе высшего образования. Сборник научных трудов Международной научно-методической конференции. 2017. С. 134-137.

6. Гранкина С.В. Компетентностный подход как основа подготовки бакалавра по направлению 38.03.01 Экономика / С.В. Гранкина // Инновации в системе высшего образования. материалы Международной научно-методической конференции. ФГБОУ ВО

"Самарская государственная сельскохозяйственная академия". 2017. С. 155-158.

7. Гранкина С.В. Перспективные технологии подготовки управленческих кадров в Самарской области / С.В. Гранкина // Вестник Международного института рынка. 2015. № 2. С. 80-84.

8. Устина, Н.А., Гранкина, С.В. Роль человеческого капитала в эффективном использовании материального наследия международных событийных мероприятий / Н.А. Устина, С.В. Гранкина // Вестник Самарского муниципального института управления. 2018. № 2. С. 106-118.

9. Батракова С.И., Кириллова Т.О. Проблема некомпетентности сотрудников в современных организациях. В сборнике: социально-экономическое развитие: государственный, муниципальный и локальный уровни. Сборник статей круглого стола. 2022. С. 6-10.

10. Гранкина С.В. Корпоративное волонтерство как ценностный ориентир современного бизнеса / С.В. Гранкина // Модернизация культуры: судьба ценностей в современном мире. Материалы VI Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под редакцией С.В. Соловьевой, В.И. Ионесова, Л.М. Артамоновой. 2018. С. 152-155.

УДК 658.8

Германова О.С.

Научный руководитель: Петимко А.М., канд. экон. наук, доц.

*Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ СИЛЬНОГО БРЕНДА

Качественно разработанный и внедренный бренд предоставляет не только нематериальные преимущества, рост продаж, но и стоимость самой компании. Сегодня брендинг как деятельность, направленная на формирование и развитие бренда, представляет собой важную часть рыночной экономики, а управление брендом является одним из главных направлений деятельности маркетинговых исследований [3].

Бренд – это все ассоциации потребителя, возникающие в связи с товаром в результате приобретения собственного опыта. Процесс развития бренда носит непрерывный характер: даже после того, как он начинает самостоятельно «работать» на рынке и приносить доход, необходимо осуществлять его обновление, вызванное изменчивостью рыночной среды и покупательского восприятия. Брендинг очень связан

, с одной стороны, с процессами сегментирования и позиционирования, а с другой – с созданием творческой идеи рекламного обращения. Я согласна с высказыванием Дэвида А. Аакера, который утверждает, что каждый бренд – это самостоятельный бизнес, и, прежде чем заниматься его продвижением, необходимо решить, каким образом он будет позиционирован в сознании покупателей [1].

Главной задачей для каждой компании является создание популярного бренда. Наличие такого бренда открывает массу преимуществ компании в условиях агрессивной конкурентной среды. К таким плюсам можно отнести:

1. возможность найти одних из самых лучших партнеров для своего бизнеса;
2. возможность получения большей прибыли;
3. способность заинтересовать и привлечь новых клиентов;
4. возможность сэкономить на рекламе товаров и услуг [5].

Не смотря на все преимущества создания сильного бренда, в сегодняшней обстановке это сделать не так просто. Разработчик бренда может испытывать значительное давление и должен преодолевать как внешние, так и внутренние препятствия. Существует несколько основных факторов, которые затрудняют создание сильного бренда (см. рис. ниже).



Рис. 1 Основные факторы, которые затрудняют создание сильного бренда

Мало кто рискнет оспаривать возрастающую важность бренда для успешной конкуренции на рынке. Популярные руководства о построении «сильных» брендов рекомендуют создавать для потребителей не только рациональную, но и психо-эмоциональную привлекательность торгового предложения, задействовать все органы чувств, мифологические сюжеты и легенды. Необходимо найти индивидуальный подход к потребителям, учитывая их врожденные особенности личности. Создатели великих брендов интуитивно пришли к пониманию того, что бренд – это своего рода средоточие функциональных характеристик ценностей, выраженных универсальными образами архетипов.

В. Перция и Л. Мамлеева в своей работе описывают процесс создания и продвижения бренда:

- 1) начальная идея – позволяет отразить цель существования бренда для производителя, его преимущества на рынке, цели и задачи;
- 2) исследование – собираются, и анализируются цифры и показатели о рынке, конкурентах и потребителях;
- 3) суть – происходит отбор идей из предложенного количества;
- 4) имя – определение имени бренда;
- 5) одежда – определение упаковки бренда;
- 6) тестирование – тестирование полученных результатов;
- 7) Библия – создание справочника, который содержит в себе всю информацию, необходимую для ежедневной работы над брендом;
- 8) коммуникации – определение каналов передачи информации и путей взаимодействия с потребителем;
- 9) передача – вовлечение персонала в программу брендинга и обучение;
- 10) реализация – данный этап подразумевает начало реализации всего, что было прописано на бумаге в предыдущие этапы;
- 11) анализ – предполагает проведение анализа с целью выявления отклонений от первоначальной идеи [4].

Тот факт, что многие бренды не сумели реализовать свои потенциальные возможности или сохранить свою ценность, не удивляет и не означает, если принять в расчет все факторы, препятствующие созданию сильных брендов. Может показаться странным, что сильные бренды существуют, несмотря на негативные воздействия.

Имя бренда является самым мощным и активным коммуникатором, поскольку именно с ним потенциальные потребители контактируют чаще всего. При создании имени бренда имеется всего два основных пути: слова актуальной лексики конкретного языка, а также создание искусственного слова [2]. При любом способе

образования имени бренда, предложенные слова проходят первичный отбор по юридическим, содержательным и лингвистическим показателям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аакер Дэвид А. Создание сильных брендов. М., 2013
2. Аакер Дэвид А. Создание сильных брендов: Пер. с англ. – 2е изд. – М.: Издательский дом Гребенникова, 2018
3. Воронцова Г.В. Обоснование роли стратегических маркетинговых решений как фактора устойчивого развития региона / Г.В. Воронцова // НаукаПарк.– 2011
4. Воронцова Г.В. Теоретико-методологические подходы к брендингу территории / Г.В. Воронцова // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. –2012
5. Щетинина, Е. Д. Факторы, влияющие на формирование конкурентных преимуществ предприятия в современных условиях / Е. Д. Щетинина, А. В. Уварова // 2017 // Белгородский экономический вестник. — 2017. — N 1. — С. 31-39.

УДК 658.5

Гончаренко А.А.

*Научный руководитель: Стрельцова Т.П., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия*

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ МЕНЕДЖМЕНТА НА ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

В мире современных технологий без инновационной деятельности невозможно развитие предприятия. Из-за высокой конкуренции постоянный поток инноваций становится все более целенаправленным и воспроизводимым на регулярной основе, уровень развития разных компаний оценивается по их готовности к нововведениям в сфере управления.

Как утверждает Г. Хэмел: «современная управленческая модель, в центре которой находятся контроль и эффективность – не удовлетворяет требованиям современного мира, в котором движущими силами успеха в бизнесе являются креативность и адаптивность» [6].

Согласно Федеральному закону от 21 июля 2011 № 254-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» под

инновационным проектом понимается комплекс мероприятий, направленных на достижение экономического эффекта по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и научно-технических результатов [1].

Комплекс мероприятий по осуществлению инноваций представляет собой совокупность производственно-технических, научно-исследовательских, финансовых, опытно-конструкторских, коммерческих и организационных мероприятий, которые направлены на достижение максимального экономического эффекта. В связи с этим, поднимается уровень конкурентоспособности товаров и продуктов, производимых организацией, следовательно, повышается и стоимость организации, которая внедряет инновационный проект.

Инновационный управленческий проект, являясь обширным понятием, включает в себя следующие основные элементы:

1. Работа – это трудовой процесс, с помощью которого можно получить требуемый результат, но при этом требуется определенное количество времени и затрачиваемые ресурсы (научно-исследовательские работы, поставки и производство).

2. Ресурсы предприятия. Различают человеческие, информационные, экономические и временные. Сами ресурсы представляют собой условия, с помощью которых можно получить желаемый результат.

3. Результат – это конечный итог деятельности или следствие, которое завершает собой цепочку действий и решений. Разделяются на нематериальные и материальные, окончательные и промежуточные, косвенные и прямые результаты.

4. Риски организации – это возможные негативные последствия деятельности организации. Они могут включать в себя материальные убытки, потерю репутации, неудачные инвестиции и прочее.

Таким образом, ресурсы используются для работы, которая дает плоды в виде результатов. Риски влияют на ресурсы, работы и результаты.

С учетом масштабности реализуемых проектов, инновационные проектные задачи делятся на три группы:

1. Монопроекты (представляют собой проекты, которые предполагают выполнение одной задачи или цели с указанными исходными данными, временными рамками и ограниченными ресурсами).

2. Мультипроекты (позволяют решить многоплановые технологические задачи. Например, строительство уникального медицинского учреждения хирургии).

3. Мегапроекты (межотраслевые и многоцелевые программы с централизованным государственным финансированием. Для них создаются определенные управляющие центры под контролем ведомств и министерств).

По периоду реализации инновационные управленческие проекты разделяются на краткосрочные (1–2 года), среднесрочные (до 5 лет) и долгосрочные (более 5 лет).

Жизненный цикл инновационного проекта, а именно запуск и завершение проектов, регулируется определенными закономерностями. Масштаб, вид и содержание инновационного проекта зависят от его внутренней наполненности [2].

Сам жизненный цикл инноваций можно рассматривать с точки зрения жизненного цикла продукции, товара, технологии (Рис. 1).

Инновации в менеджменте – это улучшение способов управления, изменение методов систем управления, структуры организации, мотивации персонала и разрешение внутриорганизационных конфликтов. Они помогают компаниям стать более конкурентоспособными и эффективными на рынке.

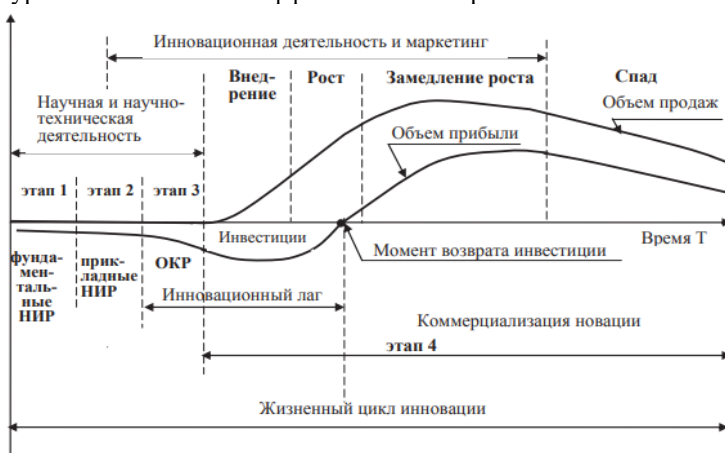


Рис. 1 Жизненный цикл инноваций

Инновации в управлении особо не нуждаются в крупных затратах на покупку оборудования и реконструкцию рабочих площадей, но реализация возможно будет затруднена именно из-за сотрудников, которые не готовы к переменам и изменениям в корпоративной культуре, их привычках и поведении [4].

Чаще всего это сопротивление обусловлено неуверенностью персонала в том, что они не смогут справиться с новыми задачами,

недостаточно компетентны в том или ином вопросе, не готовы выйти из «зоны комфорта» или боятся потерять ранее приобретенный социальный статус в компании.

Можно выделить факторы, которые могут быть причиной препятствия инновациями в сфере менеджмента:

- финансовые, технические и психологические факторы,
- проблемы с привлечением инвестиций,
- недостаток ресурсов,
- неправильно поставленная стратегия,
- препятствия в виде присущих традиционному менеджменту процессов, процедур и правил, которые могут предотвратить инновации,
 - новые идеи могут подвергаться слишком большому давлению,
 - недостаток открытости к изменениям,
 - неспособность команды к креативному мышлению,
 - боязнь неопределенности.

Для того, чтобы преодолеть препятствия на пути к инновациям в сфере менеджмента, необходимо формировать новую культуру в компании, выделять достаточно большое количество времени на подготовку высококвалифицированных специалистов, адаптированных к инновационным решениям в управлении. Обеспечение таких современных сотрудников является необходимым условием эффективной инновационной деятельности в организациях [3].

Существует два противоречивых мнения по вопросу классификации предприятий как инновационно-активных. Согласно первой точки зрения, организация является инновационно-активной, если она успешно внедрила инновацию, то есть, реализовала новую или усовершенствованную услугу, продукт или производственный процесс, который был представлен на рынке в течение трех лет. Вторая точка зрения относится к инновационно-активным предприятиям, которые в течение годового отчетного периода осуществляли расходы на приобретение инноваций, независимо от размера, стадии и завершения инновационного процесса [5].

В обобщенном виде содержание показателя «инновационная активность предприятия» представлено на рисунке 2.



Рис. 2 Содержание и роль показателя «инновационная активность»

Таким образом, инновационная активность предприятия представляет собой комплексную характеристику ее деятельности, которая включает в себя следующее:

- степень готовности к инновационной своевременности, а также необходимых действий по достижению нововведений;
- восприимчивость к нововведениям, которая основана на компетенции в вопросах, касающихся хода той или иной деятельности;
- актуальность используемых методов;
- способность мобилизовать потенциал необходимого качества и количества.

В то время, как запущен процесс внедрения управленческих инноваций, важно направить и помочь персоналу самой компании. Ведь именно сотрудникам приходится привыкать и адаптироваться к новым алгоритмам, методам и условиям выполнения задач, что является дополнительной нагрузкой. Важно выйти из «зоны комфорта», так как инновации тесно связаны с нарушением привычной системы управления и постоянством.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О науке и государственной научно-технической политике: федер. закон от 21 июля 2011 № 254-ФЗ // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>.

2. Горелов Д.В. Инновационный менеджмент в управлении персоналом: учеб. пособие / Д.В. Горелов, Я.И. Маликова, Е.И. Данилина. – М.: ИТК «Дашков и К», 2019. – 208 с.

3. Масалова, Ю.А. Инновационный менеджмент в управлении персоналом: учеб. пособие для вузов / Ю.А. Масалова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 191 с.

4. Моргунов, Е.Б. Управление персоналом: исследование, оценка, обучение: учеб.для вузов / Е.Б. Моргунов – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 424 с.

5. Кибанов А.Я. Концепция компетентностного подхода в управлении персоналом / А.Я. Кибанов, Е.А. Митрофанова, Е.Г. Коновалова, О.Л. Чуланова. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 156 с.

6. Хэмела Г. Будущее менеджмента / Г. Хэмела //Пер. с англ. В. Мишучков. СПб.: BestBusinessBook, – 2013. – 280 с.

УДК 659.1.012.12

Гордеев П.С.

*Научный руководитель: Аникина Э.М., канд. филол. наук, доц.
Сибирский государственный университет путей сообщения,
г. Новосибирск, Россия*

EFFECTIVE ADVERTISING OF GOODS AND SERVICES: TRADITIONAL METHODS OR INTERNET RESOURCES?

Nowadays, it is difficult to imagine the modern world without advertising. A person needs to satisfy his needs every day, people are constantly creating something new and interesting, as well as providing various services. Each product is beautiful, useful and unique in its own way. Therefore, people advertise their product so that a person finds out about it and can purchase it. Advertising surrounds us everywhere, often very intrusively and intrusively flashes before our eyes: on TV, on the radio, on the Internet and just on the street on billboards. What is advertising?

There are many definitions of what advertising is, everyone defines it in their own way. For example, for some financial director, this is an item of expenditure in the budget, and he often does not understand where the money is spent, why this advertising is needed and what use it is. For a grandmother who watches a series on TV, advertising is the most useless and annoying thing in the world that prevents her from enjoying watching. For a janitor who is engaged in cleaning territories, advertising is more like garbage, which is rather endless, advertising booklets that are scattered around apartments,

advertising posters that have to be collected from walls and pillars. For the head of the transport department of the city hall, advertising is just an item of income, especially a permit for advertising in the city. Thus, everyone has their own definition of advertising, moreover, even advertising specialists do not agree on a single definition of advertising. For example, the Federal Law of the Russian Federation defines advertising as information distributed in any way, in any form and using any means, addressed to an indefinite circle of persons and aimed at attracting attention to the object of advertising, forming or maintaining interest in it and its promotion on the market. That is, advertising is some kind of information, but if we talk from the point of view of an entrepreneur, marketer or advertising specialist, then advertising is primarily a tool, the same tool as a hammer for a carpenter, a camera for a photographer or a computer for a programmer.

Having defined the concept of advertising, it is also worth noting its goals. The number one goal, informing, is to tell the target audience about the product and the company. Goal number two, persuasion, to form a preference for the product and brand, to cause a desire to buy this particular product, and not to appeal to competitors. And goal number three, a reminder, is to keep the audience interested in the object, to encourage repeat purchases.

It would seem that everything, the definition of advertising has been sorted out, the goals have been highlighted, you can put a period at the end of the article and enjoy the work, but no. We still haven't answered the main question, which advertising is more effective, traditional or online resources? There are a large number of types of advertising and they are divided into two categories: traditional and online advertising. Advertising on the Internet includes: contextual advertising in search engines and media networks, advertising on social networks, posting publications on thematic sources, posting information in Internet catalogs, reference books, maps.

By paying attention to advertising on the Internet, the user will be able to access all the materials that the customer will present on the site - here you can give the most detailed descriptions, useful information, the volume of which is not limited by anything. Naturally, to put information in a short TV clip that will really interest and attract the consumer is aerobatics. Moreover, at this stage, the overload of television with all kinds of advertising makes it practically ineffective - the consumer simply does not perceive it, passes it by. Well, through online advertising, the product can be "shown with a face", and in sufficient detail, and send this information to someone who really needs it. Internet advertising has recently been in high demand from all types of companies. Low-budget organizations are attracted by the possibility of implementing an effective advertising company at low financial costs, the giants of world business - its effectiveness and opening prospects.

Traditional advertising is advertising outside the Internet: banners on the streets, articles in the media, advertising on TV and radio, leaflets, booklets and much more. Today we can say that traditional advertising is yielding under the onslaught of online advertising. This is due to the fact that the Internet is becoming more accessible, its audience is expanding, people of different ages and social status regularly come online. Advertising in a newspaper also does not allow you to clearly focus your advertising message on the target group. Your advertisement is addressed to the entire readership and you can only hope that the coverage was wide enough to reach several potential customers.

Television. One of the most widely recognized advertising media is television. A television commercial story combines motion, color and sound; its production costs no less than shooting a short film. The use of computer technology in the production of video clips made it possible to create, in fact, any image that one can imagine. Unfortunately, television advertising is a very expensive pleasure. An effective TV marketing campaign can cost millions of dollars. Television provides an immediate advertising effect, but it can also deplete the thickest marketing "wallet".

Advertising on the radio differs from advertising in print media for a number of reasons. There are several types of radio advertising: a skillfully made and pre-recorded audio clip or an advertising text read by an announcer on the air. These ad blocks are always intertwined with the theme of the program, and they are heard by the entire audience of listeners. The main disadvantage of radio advertising is limited coverage. The audience of listeners is limited to the broadcast area of the radio station. Whatever the power of the radio station's signal, it still has a limit. To at least partially compensate for this limitation, you will have to advertise on several radio stations. You can even advertise on all radio stations in the country, but this will lead to an increase in costs, which will immediately destroy the advantage of radio as a relatively inexpensive advertising medium. Another significant disadvantage of radio advertising is the inability to address a message to a specific target group.

As we can see, the Internet, being a media-like environment, compares favorably with traditional advertising media. It provides a fairly inexpensive and fast way to deliver your advertising message using color, sound and motion to anywhere in the world.

It can be concluded that traditional advertising is gradually becoming ineffective, giving way to modern online advertising tools. No other media provides such an effective interaction with potential buyers. Thanks to the Internet, you can get unprecedented fast feedback and an immediate assessment of the effectiveness of your advertising.

BIBLIOGRAPHIC LIST

1. Federal Law No. 38-FZ of 13.03.2006 (as amended on 28.04.2023) «On Advertising» // <http://www.consultant.ru>

УДК 334.02

Дудорова К.Е., Галкина Ю.Е.

Научный руководитель: Галкина С.М., асс.

Белгородский государственный технологический университет

им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ ФИРМЫ

Разработка стратегий организации представляет неотъемлемую часть ее успешного функционирования. В настоящее время внешнеэкономическая деятельность рассматривается в качестве приоритетного направления экономического развития государства. В процессе осуществления предприятиями внешнеторговых операций происходит интеграция национальной и глобальной экономики [1].

Внешнеэкономическая стратегия предприятия - системный и непрерывный процесс разработки целевой программы деятельности компании на внешнем рынке, направленной на развитие торгово-экономического и иного сотрудничества с зарубежными партнерами, для достижения поставленных целей. В настоящее время предприятие может осуществлять экспортно-импортные операции самостоятельно посредством реализации прямых договоров с иностранными партнерами или через посредников. Если компания решает выйти на внешние рынки, то очень важную роль играет целенаправленное планирование и практическая продуманность выбранного направления [3]. Стратегия ВЭД предприятия определяет следующие основные задачи:

- формирование направления деятельности предприятия и его стратегических бизнес -единиц;
- определение роли каждой бизнес-единицы и каждого его подразделения во время реализации общей стратегии;
- определение размеров и способов распределения ресурсов между стратегическими бизнес-единицами и другими подразделениями.

Составляющими стратегии ВЭД предприятия являются:

- ✓ Сфера деятельности (миссия, цели предприятия);

- ✓ Корпоративные задачи (определение основных заинтересованных групп компании, критериев оценки деятельности);
- ✓ Определение стратегических бизнес-единиц (структуризация предприятия на бизнес-единицы);
- ✓ Размещение ресурсов (распределение ресурсов между бизнес-единицами, рынками, продуктами или же функциональными отделами и основными видами деятельности);
- ✓ Развитие различных конкурентных преимуществ (повышение конкурентоспособности);
- ✓ Синергизм (компетенция, знания и нематериальные активы предприятия, а также ресурсы, активы и функциональные процессы);
- ✓ Эффективные функциональные стратегии (поиск варианта поведения, которое ориентировано на оптимальное использования всех ресурсов в пределах заданной функции);

Для выбора определенной стратегии внешнеэкономической деятельности, предприятие может прибегать к одной из существующих альтернативных стратегий:

Инновационная стратегия. Инновационной стратегией развития фирмы является комплекс целей, правил принятия решений и способов перевода компании из существующего положения в новое (целевое) состояние на основе введения инноваций и позиционирования компании на конкурентных рынках товаров и услуг.

Приведем пример, раньше компания Apple отдавала на аутсорсинг научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, вместо этого сосредотачиваясь на разработке продуктов. Однако, в настоящее время компания наращивает компетенции внутри фирмы через внутренние акселераторы, а также приобретает стартапы.

Стратегия диверсификации. Стратегия диверсификации в бизнесе помогает ускорить развитие компании и достичь успеха в более короткие сроки, в контенте — разнообразить публикации и персонализировать площадки, нацелив публикации на разные аудитории, а в финансах и инвестициях — снизить риски и больше зарабатывать.

Возьмем в пример компанию Apple. В 1984 году компания выпустила на рынок свой первый ПК Macintosh материнской платой Apple I. Далее, все будущие продукты фирма выпускала под этот компьютер. Фактически Apple пошла по модели связанной диверсификации – это когда все продукты компании связаны друг с другом. Позднее из-за обострившейся конкуренции компании Microsoft, Apple пришлось пересмотреть свою стратегию. Компания решила разделить операционные мощности между разными группами

продуктов, при этом объединив их между собой. С точки зрения клиентов, Apple облегчила им жизнь, так как единый доступ ко всем устройствам намного удобнее. С точки зрения бизнеса, благодаря стратегии диверсификации, Apple смогли справиться с кризисом и стали крупнейшей корпорацией в мире

Стратегия интернационализации. Стратегия интернационализации используется, когда компания хочет производить или продавать свою продукцию в одной или нескольких других странах мира. Несомненно, эта стратегия направлена на то, чтобы компания достигла конкурентного преимущества, расширив свое присутствие на международном рынке.

Крупная испанская корпорация Inditex включает сеть магазинов по всему миру и объединяет такие бренды как: ZaraHome, MassimoDutti, Bershka, Oysho, Pull&Bear, Stradivarius, Uterqüe. Считается мировым лидером розничной торговли. Товары производителя присутствуют в 156 странах, а количество фабрик массового производства насчитывается больше 7 тысяч по всему миру, включая Марокко, Турцию, Португалию и другие.

Стратегия глобализации. Стратегия глобализации означает, что компания стандартизирует конструкцию, дизайн своих товаров и рекламные стратегии всех своих предприятий вне зависимости от стран их пребывания.

Китайская компания Foxconnкрупнейший в мире производитель электронной техники, а также компонентов для многих ведущих компаний. В частности, она производит полную линейку продуктов компании Apple, продукты и компоненты для компаний Dell, HP, Sony, Intel и Microsoft.Foxconnвыпускает продукцию, удовлетворяющую самым строгим международным стандартам качества.

Стратегия кооперации. Согласно этой стратегии одни организации ищут взаимодействия с другими **организациями** с целью взаимного упрочения своего положения на тех или иных рынках, в частности, путем согласованного проведения маркетинговых мероприятий. Особое значение эта стратегия имеет при выходе на зарубежные рынки.

Рождение альянса «Sony-Samsung» произошло еще в конце 1990-х годов. На первый взгляд, японско-южнокорейский союз казался маловероятным. В дополнение к исторической вражде между этими двумя нациями, множество известных японских компаний воевали с корейскими компаниями в суде. Но у «Sony» и «Samsung» не было никаких разногласий. Президенты этих двух компаний долгое время

встречались в неофициальной обстановке, обсуждая стратегии развития своих предприятий и производимые ими технологии.

Фундамент сотрудничества был заложен в 2004 году, когда две компании создали совместное предприятие S-LCD в Тенгджоне.

Технологическая стратегия. Технологическая стратегия это общий план, который состоит из целей, принципов и тактики, относящихся к использованию технологий в конкретной организации.

Каждая из базовых стратегий внешнеэкономической деятельности предприятия обладает множеством альтернативных вариантов реализации, и любая из них базируется на выбранных принципах и типах существующих стратегий [4].

Определив основные направления стратегии развития, собственники и руководство компании могут проверить ее корректность с помощью инструментов, которые нашли применение на практике. Если предприятие уже контролирует часть рынка по определенной группе товаров, оно может с учетом конкретных обстоятельств принять одну из следующих стратегий: созидательную, оборонительную, «снятия сливок» или ухода с рынка. При подходе по признакам новизны рынка и продукта возможны стратегии: балансирования, поддержания, «развития» рынка, роста, риска, проникновения или диверсифицированного развития [2].

Главная цель ВЭД предприятия – максимизация массы и нормы прибыли на основе использования преимуществ международного разделения труда.

Цели ВЭД:

- изменение объема экспорта и импорта;
- обеспечение страны необходимыми ресурсами;
- изменение экспортных и импортных цен.

Достижение целей возможно путем решения следующих задач:

- 1) изучение теоретических основ международного разделения труда и международной торговли;
- 2) изучение приемов и методов международной торговой политики;
- 3) изучение методов международного ценообразования;
- 4) изучение организации и техники внешнеэкономических операций.

Эффективная внешнеэкономическая деятельность государства приводит к увеличению роста национального дохода, усовершенствованию научно-технического прогресса, роста производства и повышения капиталовложений [5].

Таким образом, развитие ВЭД дает предприятию новые возможности, такие как использование преимуществ международной

кооперации производства и свобода в принятии решений для осуществления своих производственных задач. Положительно влияя на экономику предприятий, ВЭД имеет огромное значение и для страны в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности»
2. Петров А.Н. Стратегический менеджмент. - СПб.: Питер, 2012. - 496с.
3. Рысьмятов А.З. К вопросу о формализации «закона наименьших» принципов его реализации и влияния на структурную устойчивость системы / Рысьмятов, С.А. Дьяков, А.А. Дьяков, А.А. Рысьмятова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 112. С. 802-818.
4. Особенности развития социально-экономических систем в условиях глобализации: монография / под ред. С.В. Куприянова. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. 194 с.
5. Куприянов С.В. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому технологическому укладу: монография/ под ред. проф. С.В. Куприянова. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. - 300 с.

УДК 65.012

Исаева А.Ф., Надегов С.А.

***Научный руководитель: Герасимова М.В., канд. экон. наук, доц.
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
г. Уфа, Россия***

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ СИСТЕМЫ ЛОГИРОВАНИЯ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИТ КОМПАНИЙ

Деятельность современных компаний представляет из себя конгломерат сложных процессов, которые необходимо документировать и контролировать для обеспечения качества. Управление качеством имеет важное значение для предприятий, чтобы оставаться конкурентоспособными, предоставляя стабильные продукты

и услуги высокого качества, которые соответствуют ожиданиям пользователей.

Менеджмент качества – это процесс обеспечения качества услуг требованиям и стандартам пользователей. Он включает в себя установление стандартов качества, мониторинг и контроль на каждом этапе производства, выявление и решение проблем, а также постоянное совершенствование процессов с целью повышения качества и рентабельности [4].

На сегодняшний день существуют актуальные проблемы, с которыми могут столкнуться организации:

1. Обеспечение соблюдения правил и стандартов.
2. Управление качеством цепочки поставок.
3. Внедрение эффективных процессов контроля качества.
4. Управление жалобами и отзывами клиентов.
5. Обеспечение участия и обучения сотрудников.
6. Управление качеством в цифровой среде.

В современном мире компаниям необходимо постоянно улучшать свою деятельность, чтобы оставаться конкурентноспособными. Один из способов добиться этого — использовать регламентированные методики.

Методика – это совокупность правил и рекомендаций практического выполнения какого-либо процесса внутри компании. Методики помогают более эффективно и действенно достигать своих целей.

Разработка методик относится к процессу создания новых и эффективных методов для решения конкретной проблемы или достижения конкретной цели. Она включает в себя выявление проблемы, понимание существующих методов и их ограничений, а также изучение новых подходов к решению проблемы, а также систематический подход [4].

После разработки методики необходимо обеспечить широкое распространение новых рекомендаций и подхода до всех сотрудников внутри компании.

Каждая методика имеет свои уникальные принципы и инструменты, которые можно использовать для повышения производительности в различных областях бизнеса. Наиболее актуальна разработка и использование методических рекомендаций в IT – сфере. Это обуславливается тем, что внутри компаний работает множество проектных команд разработки, каждая из которых работает над созданием конкретного цифрового решения. Каждая команда имеет свое

понимание ведения процесса разработки, свои методы и стили написания кода [3].

Существует множество рекомендаций, которые объясняют и регламентируют, как необходимо управлять большим количеством команд, но нет методики процесса покрытия кода программного продукта логам. В связи с этим, принято решение разработать методику для стандартизации процесса покрытия кода программного продукта логам, так как это важная и неотъемлемая часть управления процессом разработки.

Планируя создать методическое пособие, следует придерживаться следующего алгоритма:

1. Изучение предметной области по исследуемому вопросу.
2. Создание плана работы.
3. Написание теории, согласно составленного плана.
4. Привести факты и примеры, подтверждающие изложенную теорию.
5. Предоставить необходимый дидактический материал.
6. Создать список литературы, который использовался при написании пособия.
7. Включить в методику список литературы, которая рекомендуется к прочтению по теме методички.
8. Оформить методику согласно ГОСТу 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

При написании методички необходимо придерживаться правил:

1. Тема должна быть хорошо знакома и исследована. Для начала она не обязательно должна быть сложной.
2. Необходимо проверять достоверность излагаемого материала, процент информации из интернета должен быть минимальным.
3. Методичка должна содержать максимум четко излагаемого материала. Теоретическая информация будет восприниматься лучше, если она будет представлена тезисами.
4. Следует избегать сложных конструкций в стиле изложения материала.
5. Для сохранения актуальности следует использовать только новые, последние источники и публикации. Следует избегать применения литературы, которая была выдана свыше 5 лет назад.
6. В случае наличия своих наработок, например, статьи в смежных темах, будет не лишним упомянуть их или сослаться на эти работы.

В методике для стандартизации процесса покрытия кода программного продукта логам необходимо отразить основные

теоретические аспекты, а также критерии написания логов. Некоторые из них представлены ниже.

Логи – это журнал действия системы, который представляет из себя текстовый файл. Для структуризации данных необходимо делить логи на отдельные файлы.

Основные направления сбора логов:

1. Локализация ошибок.
2. Сбор статистики.
3. Восстановление данных.

В рамках создания методики для стандартизации процесса покрытия кода программного продукта логами, были выделены следующие рекомендации:

1. Документируйте каждое изменение.
2. Используйте согласованный формат.

Это помогает гарантировать, что все изменения записываются единообразно, облегчая другим разработчикам понимание и интерпретацию журналов кода.

5. Используйте четкий и лаконичный язык.
6. Будьте последовательны.

Используйте один и тот же формат и структуру для всех журналов.

7. Включите подробные описания.
8. Используйте временные метки.
9. Поддерживайте порядок в журналах.

Это облегчает поиск конкретной информации, когда это необходимо.

10. Обновляйте журналы.

Журналы кода должны обновляться в режиме реального времени по мере внесения изменений в кодовую базу.

11. Используйте программное обеспечение для контроля версий.

Программное обеспечение для контроля версий позволяет разработчикам отслеживать изменения, возвращаться к предыдущим версиям кода и сотрудничать с другими разработчиками.

Соблюдение этих правил регистрации кода необходимо для поддержания качества и целостности кодовых баз программного обеспечения. Следуя этим правилам, разработчики могут гарантировать, что их кодовые базы хорошо поддерживаются, а их проекты разработки программного обеспечения успешны.

Рекомендуется регистрировать любые части кода, которые могут помочь диагностировать ошибки или проблемы, которые могут возникнуть во время выполнения программы. Например:

1. Сообщения об ошибках и исключениях.

2. Пользовательский ввод и вывод.
3. Показатели производительности.
4. Отладочная информация.

Отдельное внимание следует уделить параметрам лог-файлов, которые будут собираться в ходе работы системы:

1. Дата и время.
2. Поток данных.
3. Уровень логирования (info, warn, error, fatal).
4. Описание ошибки, выполняемой задачи и ее описание.
5. Начало и окончание работы в системе, окружение.
6. Time out.
7. Id.

Использование методических рекомендаций в процессе разработки поможет сделать код программного продукта стабильным и «чистым». Полноценное покрытие кода логами позволит сократить количество ошибок, которые можно отловить на начальном этапе тестирования программного продукта, уменьшить трудозатраты команды разработки на воспроизведение и исправление участков кода.

Также, благодаря использованию методики, компания сможет сделать сложный процесс написания кода стандартизированным и единообразным во всех проектах, а также более управляемым и понятным всем членам команды. Она позволит сделать систематический подход к решению проблем, способствуя сотрудничеству и командной работе.

Благодаря этому, разрабатываемые продукты будут соответствовать ожиданиям пользователей, удовлетворять их потребностям за счет повышения качества процесса разработки [1]. Также единый подход в разработке программного продукта, позволит осуществлять ротацию разработчиков между командами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Куликов С.С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс // С.С. Куликов — 3-е изд. — Минск: Четыре четверти, 2020. — 312 с.
2. МедиаНетологии: Как правильно оформлять код – URL: <https://netology.ru/blog/kak-oformlyat-kod> (дата обращения: 07.05.2023)
3. Хабр: Создание программного продукта и управление его развитием - URL: <https://habr.com/ru/companies/acronis/articles/513808/> (дата обращения: 07.05.2023)
4. Менеджмент качества: Создание программного продукта и

управление его развитием URL: https://www.kpms.ru/General_info/Quality_management.htm (дата обращения: 07.05.2023)

УДК 338.2

Костин Р.С.

*Научный руководитель: Ярмоленко Л.И., ст. преп.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Согласно ст. 1 Конституции Российской Федерации, Россия является федеративным государством [3]. На данный момент в ее состав входит 89 субъектов [3]. Каждый субъект имеет свои региональные особенности, отражающиеся на его социальном, административном и, конечно же, экономическом укладах.

Именно вопрос создания условий для устойчивого экономического развития регионов является краеугольным камнем обеспечения стабильного существования России и благополучия ее граждан. Особенно этот вопрос становится актуальным в условиях становления информационного общества и стремительного распространения цифровых технологий.

С недавних пор в состав нашей страны вошли 4 новых субъекта: Донецкая Народная Республика (ДНР), Луганская Народная Республика (ЛНР), Запорожская и Херсонская области [7]. В силу того, что на территориях данных субъектов прямо сейчас идет специальная военная операция, необходимо крайне осторожно и ответственно подходить к стратегии их экономического развития и создания условий для благополучной цифровизации. Для этого будет полезным изучить основные аспекты экономического устройства российских регионов, особенности протекания в них цифровизации, а также специфику взаимосвязи этих явлений.

Цифровизация экономики представляет собой устойчивую тенденцию на стремительное введение инноваций в сфере цифровых технологий в деятельность организаций с целью повышения эффективности его работы. Это касается как различных коммерческих фирм и предприятий, так и некоммерческих организаций, государственных органов, служб и др. агентов, чья деятельность непосредственно отражается на экономике.

Государство здесь играет немаловажную роль, так как оно формирует стратегию цифровизации страны и создает для нее необходимую инфраструктуру, а также выступает инвестором, который способен покрыть расходы на технологии экспериментального характера, благие последствия от которых не гарантированы, но имеется потенциальная возможность их увеличения и перехода на качественно новый технологический уровень.

Факт стремительного развития цифровых технологий отражен на рис 1.



* Без учета затрат на цифровой контент.

** Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг составляют внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников (протокол заседания подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию цифровых технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.09.2019 № 557пр).

Рис. 1 Затраты на развитие цифровой экономики, (миллиарды рублей) [9]

При столь больших затратах на цифровизацию в России наблюдается явная неравномерность внедрения цифровых технологий по субъектам. На основании проведенного исследования лидирующие позиции занимают Татарстан, Москва и Санкт-Петербург, значительно опережая остальные субъекты. Это отражено на рис. 2.

Регионы России имеют явный потенциал развития цифровых технологий, это развитие идет стремительно. Однако оно проходит с одинаковыми темпами, потому в слабо развитых регионах не создается эффекта «низкого старта», который бы позволил показать резкий и стремительный рост, догнав лидеров.

Таким образом, несмотря на рост абсолютных показателей, относительное развитие регионов в сравнении друг с другом продолжает оставаться на прежнем уровне.



Рис. 2 Динамика внедрения цифровых технологий в отдельных субъектах Российской Федерации в 2017–2019 гг., балл. [6]

Стоит отметить, что развитие цифровизации регионов тесно связано с внедрением инноваций. Они делятся на два вида [5]:

- продуктовые инновации – новые или улучшенные товар или услуга, которые существенно отличаются от предыдущих товаров или услуг фирмы и которые были представлены на рынке;
- бизнес инновации – новый или улучшенный бизнес-процесс для одной или нескольких бизнес-функций, который значительно отличается от предыдущих бизнес-процессов фирмы и который введен фирмой в использование.

Среди трудностей и угроз, которые могут препятствовать стабильному внедрению инноваций и развитию цифровизации на уровне организаций, следует выделить [5]:

- нехватка современного научного и промышленного оборудования, а также отсутствие качественного сырья на отечественном рынке;
- барьеры для импорта необходимого сырья и оборудования;
- нехватка кадров соответствующей квалификации;
- трудность конкурентной борьбы с зарубежными производствами;
- трудность организации массового производства для получения эффекта масштаба.[4]

Среди наиболее сильных сторон России в рейтинге Государственного инновационного развития, стоит выделить [8]:

1. Уровень развития человеческого капитала и науки. По этому показателю Российская Федерация вошла в число 30 ведущих стран.
2. Развитие бизнеса. По данному показателю Россия находится на 35-м месте в рейтинге.
3. Развитие технологий и экономики знаний – 47-е место в рейтинге.

Среди слабых сторон [8]:

1. Институты – 74 место.
2. Инфраструктура – 62 место.

Для внедрения цифровых технологий и более стремительной цифровизации, регионам стоит обратить внимание на данный аспект.

При постановке вопроса об экономическом развитии региона в условиях цифровизации, стоит опираться на совокупность наиболее значимых факторов (рис. 3).



Рис. 3 Значимые факторы развития пространственно-отраслевой структуры региона в условиях цифровизации [7]

Согласно исследованиям, опирающимся на исследование экономической готовности регионов с учетом указанных факторов, среди лидеров в рамках своего макрорегиона, не учитывая Москву и Санкт-Петербург, оказались Татарстан, Пермский край и Нижегородская область [1].

Если рассматривать степень подготовленности регионов к цифровой трансформации и введению цифровой экономики, то существует обширное исследование [2]. В нем они разбиты по трем кластерам (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение субъектов Российской Федерации по кластерам в 2018 г. [2]

Номер кластера	Перечень субъектов	Количество субъектов в кластере
1	Области: Воронежская, Липецкая, Московская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Мурманская, Астраханская, Ростовская, Нижегородская, Оренбургская, Тюменская. Республики: Башкортостан, Татарстан. Города: Москва. Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ	17
2	Области: Белгородская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Костромская, Орловская, Тамбовская, Тверская, Ярославская, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Новгородская, Псковская, Свердловская, Челябинская, Иркутская, Кемеровская, Омская, Амурская, Магаданская, Сахалинская. Республики: Карелия, Адыгея, Крым, Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия-Алания, Мордовия, Чувашская, Алтай. Края: Ставропольский, Пермский, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Приморский, Хабаровский. Еврейская автономная область Чукотский автономный округ Города: Санкт-Петербург, Севастополь	44
3	Области: Брянская, Курская, Волгоградская, Кировская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Новосибирская, Томская. Республики: Коми, Калмыкия, Дагестан, Чеченская, Марий Эл, Удмуртская, Тыва, Хакасия, Саха, Бурятия. Края: Краснодарский, Красноярский. Ненецкий автономный округ	24

По 9 показателям, отражающим степень готовности региона к цифровизации экономики, первый кластер оказался наиболее приспособленным. Наибольший разрыв по сравнению с остальными оказался в таких показателях, как:

1. Доля населения, взаимодействующего с органами государственной власти и местного самоуправления через Интернет.
2. Доля населения, использующего Интернет для получения государственных и муниципальных услуг.

При этом, формируя политику по цифровизации региона и основываясь на приведенных ранее данных, стоит учитывать и факт

низкой корреляции между экономическим развитием регионов и степенью цифровизации их экономики. На данном этапе производительных сил и с использованием современных цифровых технологий, коэффициент корреляции ВРП и затрат на внедрение и использование цифровых технологий организациями составляет 0,298 (рис. 4) [10].

На основе приведенного исследования можно заключить:

1. На данный момент в России существует значительный разрыв между регионами в степени цифровизации.

2. Вместе с тем, темпы цифровизации экономики в этих регионах проходят стремительно, но в одинаковой степени, потому отсутствуют тенденции для того, чтобы отстающие регионы догнали лидеров.

3. Цифровизация экономики тесно связана со степенью внедрения инноваций в экономические процессы и у России есть два преимущества, которые касаются и ее регионов в частности: уровень развития человеческого капитала и развитие бизнеса. При этом степень развитости инфраструктуры и институтов для формирования цифровой экономики еще недостаточна.

4. Корреляция между ВРП на душу населения и затратами на внедрение и использования цифровых технологий достаточно низкая, потому при данном развитии технологий будет опрометчиво утверждать, что усиление цифровизации в экономике создаст благоприятную среду и последствия для экономического развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глезман, Л.В., Урасова, А.А. Значимые пространственно-отраслевые факторы экономического развития региона в условиях цифровизации / Л. В. Глезман, А. А. Урасова // Вестник АГТУ. – 2022. – №1. – С. 31-42.

2. Долгих, Е.А., Першина, Т.А., Давлетшина, Л.А. Методология исследования развития цифровой экономики в регионах Российской Федерации / Е. А. Долгих, Т. А. Першина, Л. А. Давлетшина // E-Management. – 2021. – №1. – С. 38-47.

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Российская газета. – 1993. – № 237.

4. Кузнецова, И.А. Цифровизация экономики как фактор роста производительности труда / И. А. Кузнецова, Я. А. Шпаченко // Содействие профессиональному становлению личности и

трудоустройству молодых специалистов в современных условиях : сборник материалов XI Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Великой Победы в 2 ч.: Ч. 2 (Белгород, 15 ноября 2019 г.). – Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. – С. 35-39.

5. Лосева, А.А., Леднева, О.В. Инновационное развитие российских территорий: проблемы понимания, измерения и оценки / А. А. Лосева, О. В. Леднева // Имущественные отношения в РФ. – 2021. – №4. – С. 6-23.

6. Оборин, М.С. Влияние цифровых технологий на развитие экономики регионов Российской Федерации / М. С. Оборин // Вестник ЗабГУ. – 2021. – №2. – С. 123-132.

7. Президент РФ подписал законы о вхождении в состав России ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей. Федерации. - URL: <http://duma.gov.ru/news/55420/> (дата обращения: 06.03.2023).

8. Тараскина, Ю.В., Шендо, М.В., Гордиенко, С.О. Формирование эффективного механизма управления инновационным развитием региона / Ю. В. Тараскина, М. В. Шендо // Вестник АГТУ. –2021. – №2. – С. 88-97.

9. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 120 с.

10. Чистникова, И.В., Антонова, М.В., Михайличенко, М.Ю. Научный подход к исследованию влияния цифровизации на экономику региона / И. В. Чистникова, М. В. Антонова, М. Ю. Михайличенко // E-Management. – 2022. – №4. – С. 72-81.

УДК 658.562

Курылева К.Е.

*Научный руководитель: Стрельцова Т.П., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИИ В РФ

На сегодняшний день понятие «качество» рассматривается как система, включающая в себя качество конечного продукта, качество управления, качество поставки или работ, а также качество жизнедеятельности людей (сотрудников) и общества в целом.

Менеджмент качества – это скоординированная и взаимосвязанная деятельность по управлению, необходимая для обеспечения надежной и непрерывной работы организации [1].

Управление организацией, с позиции соответствия качеству, направлена на достижение целей по качеству, в связи, с чем для реализации задач в компаниях изобретена специальная соответствующая концепция, имеются требуемые ресурсы, осуществляются действия по достижению поставленных целей.

В условиях современной конкуренции через предоставление достоверной информации о качестве продукции потенциальным потребителям можно завоевать лидирующие позиции на рынке. Необходимость предоставления клиентам объективной и достаточно качественной информации обязывает производителей производить сертификацию свое продукции.

Сертификация менеджмента качества – это процедура, подтверждающая, что система менеджмента качества (далее – СМК) предприятия соответствует требованиям стандарта ИСО 9001 [1].

В процессе сертификации пересекаются интересы множества сторон: предприятия, органа по сертификации, потребителя и общества в целом. В связи с этим сертификация проводится в строгом соответствии с требованиями нормативных документов.

Добровольная сертификация способствует укреплению репутации компании, тем самым повышая конкурентоспособность ее продукции.

Согласно современной философии качества, причиной брака всегда являются неправильные действия. А для того, чтобы их избежать, необходимо описать необходимые действия для создания качественной продукции или услуг, разработать инструкции по выполнению правильных действий и контролировать их. Именно с этой целью создается и внедряется СМК на предприятии.

Сегодня современный менеджмент качества включает в себя весь арсенал инструментов управления:

- выполнение планов,
- снабжение сырьем и материалами,
- анализ спроса,
- анализ технологии производства,
- создание точных алгоритмов действий, необходимых для выпуска качественной продукции в ограниченных условиях.

Главной задачей любой системы менеджмента качества является обеспечение контроля в процессе производства (оказания услуг), чтобы не возникало ошибок, которые могли бы привести к браку (некачественному продукту или услуге) [3].

Внедрение СМК (включая сертификацию) на предприятиях снижает производственные потери, улучшает имидж компании и качество продукции. Процесс получения различных лицензий и разрешений упрощается.

Опираясь на структуру менеджмента качества и анализируя реальное ее положение в РФ, важно обозначить актуальные проблемы [2]:

1. Система менеджмента качества в РФ не имеет ничего общего с реальным состоянием производства (немало компаний подстраивают свою работу под стандарты СМК только для того, чтобы получить соответствующие сертификаты и документы).

2. Современные принципы управления качеством не отражены в реальном управлении руководителями предприятий (российский высший менеджмент подходит к решению задач как отраслевой специалист).

Руководители отечественных компаний часто совершают следующие типичные ошибки:

– самоустранение от деятельности по выполнению и поддержанию эффективности работы,

– неправильное распределение обязанностей (ответственность возлагается на одного человека, либо ложится сразу на всех, либо вообще не возлагается на какое-то конкретное лицо).

Кроме того, в процессе сертификации системы качества иногда возникают проблемы, не соответствующие стандартам серии ISO 9001. Рассмотрим наиболее распространенные из них:

1. Регламентация. Либо она полностью отсутствует, либо же ее недостаточно. В данном случае недостаточно регламентированы, могут быть процессы управления корпорацией, а также качество продукции, выпускаемое организацией. Самые частые ситуации: полное отсутствие документов для контроля качества и управления или наличие только части документов.

2. Отсутствие нормативных требований к процессу производства.

3. Разработка создана руководством компании без учета требований, обычно предъявляемых к данному типу документации. Так, например, руководство по качеству может не учитывать организационную структуру проекта или не содержать отсылок на какие-либо другие документы, относящиеся к системе качества.

4. Система качества не охватывает всю документацию, необходимую для оформления и практического внедрения ИСО 9001.

Первопричиной всех вышеперечисленных проблем может быть то, что система качества была разработана людьми, не обладающими достаточными знаниями по применению ИСО 9001.

Следует отметить, что выше перечисленные проблемы проще предупредить, чем исправить. Для решения проблем необходимо пригласить подходящих квалифицированных специалистов и объяснить важность обучения менеджеров и персонала техники реализации ИСО 9001.

Таким образом, можно сделать следующий вывод, что система управления качеством услуг может быть эффективным инструментом постоянного улучшения деятельности компании и источником экономических выгод. Транспарентность, эффективное управление и постоянное совершенствование проектной деятельности обеспечиваются благодаря регламентированности, контролю, анализу и регулярному пересмотру производственных и ключевых управленческих процессов в соответствии с требованиями международных стандартов. В связи с этим необходимо обращать внимание и решать проблемы, связанные с системой управления качеством и сертификацией на предприятиях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования: национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2015-09-28 / Федеральное агентство по техническому регулированию. – Изд. официальное. – Москва: Стандартинформ, 2020 – 32с.

2. Кирильчук В.Е. Проблемы внедрения системы менеджмента качества ISO 9001 в организации / В.Е. Кирильчук // Экономика и социум, – 2019. – №11(66). – С. 300–302.

3. Коваленко Л.В. Практика совершенствования системы менеджмента качества университета / Л.В Коваленко, Д.Б. Шатько // Экономика и управление инновациями, – 2018. – №2(5). – С. 77–87.

УДК 65.011.56

Кустов А.А.

*Научный руководитель: Щеников Я.А., канд. техн. наук, доц.
Государственный университет аэрокосмического приборостроения,
г. Санкт-Петербург, Россия*

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Проблема внедрения технологических инноваций на российских предприятиях становится все более актуальной в современных условиях

развития цифровых технологий, особенно с увеличением роста влияния Индустрии 4.0. Само понятие Индустрии 4.0 тесно связано с другими понятиями – Цифровое производство. Большинство современных предприятий в мире согласовывают свою производственную деятельность с задачами индустрии 4.0, что позволяет в итоге достичь им положительных результатов. Сегодня именно Индустрия 4.0 определяет основные направления развития большинства предприятий, стремящихся создать собственные конкурентные преимущества и укрепить свои позиции на мировом рынке. Среди всех промышленных предприятий особую роль играют предприятия машиностроительной отрасли. Именно отрасль машиностроения дает важнейший импульс к изменениям, которые позволяют вывести Россию в списки лидеров экономически развитых стран. Не смотря на все преимущества перехода на цифровые технологии, большинство российских предприятий машиностроительной отрасли пока не готовы к внедрению данных технологий. Для дальнейшего экономического развития, а также выхода на новые рынки поставок своей продукции в условиях жестких санкций большинству российских предприятий машиностроительной отрасли необходимо не отставать от зарубежных предприятий и внедрять цифровые технологии.

Таким образом, целью написания данной статьи является адаптация предприятий машиностроительной отрасли к внедрению цифровых технологий.

Актуальностью данной работы является возросшая потребность промышленных предприятий к повышению производительности и выходу на новые рынки сбыта продукции.

Индустрия 4.0 представляет собой поэтапное внедрение цифровых технологий в производственный процесс, предполагающее создание производства на базе киберфизических систем. Сами такие системы могут создавать виртуальные копии физических объектов, управлять производственными процессами и принимать децентрализованные решения. Сама Индустрия 4.0 как концепция появилась в 2011 году в Германии с внедрением умных заводов, то есть те предприятий, где внедряются цифровые технологии. В тоже время немецкими специалистами были сформированы основные принципы, на основе которых можно построить Индустрию 4.0:

1. Совместимость всех элементов процесса посредством технологии «Интернет вещей». К этим элементам относятся сотрудники, участвующие в производственном процессе, а также машины, сенсоры и устройства.

2. Следующий принцип, на котором строится Индустрия 4.0 является прозрачность. Это подразумевает то, что предприятия записывают и хранят максимально полную информацию о всех ее процессах в своей базе данных.

3. Наличие технической поддержки. Компьютер является важным элементом в процессе и может помогать сотрудникам принимать сложные решения, а в некоторых случаях и замещать их, особенно на опасных или же рутинных операциях.

4. Децентрализация управленческих решений. Этот принцип подразумевает стремление к максимально возможной автоматизации процессов. Сотрудники предприятия при этом будут исполнять функцию контролера [3].

В США международной компаний VCG было проведено исследование в виде опроса 380 руководителей предприятий различной отрасли, которое показало следующие положительные тенденции влияния концепции Индустрии 4.0, среди которых: новая модель дохода (13%) и увеличение дохода (28%); времени выхода на рынок (31%); продуктовые инновации (33%); затраты в цепочке поставок (37%); эффективность операций (42%); повышение качества продукции (43%); себестоимость продукции (47%).

В России за развитием цифровых технологий в рамках концепции Индустрии 4.0 тоже активно следили и уже в 2017 году разработали Государственную программу «Цифровая экономика» на период 2019–2024 гг., а также дорожную карту TechNet Национальной технологической инициативы. В тоже время в России для развития цифровых технологий был принят ряд стратегических документов: Стратегия развития ИТ-отрасли в Российской Федерации на 2014–2020 годы и прогноз до 2025 года; Стратегия национальной безопасности Российской Федерации; Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)»; Стратегия научно-технического развития Российской Федерации; Проекты «Открытое правительство».

Не смотря на большие преимущества от перехода предприятий на концепцию Индустрии 4.0 многие промышленные предприятия России еще не готовы к данному процессу, так как большинство производственной и информационной базы их не приспособлено к использованию цифровых инструментов. Трудности также возникают из-за того, что переход на концепцию Индустрии 4.0 подразумевает сквозную цифровизацию всех процессов жизненного цикла изделия, в то время как переход на концепцию Индустрии 3.0 предполагал автоматизацию лишь отдельных производственных процессов. К

другим проблемам, которые препятствуют цифровой трансформации промышленных предприятий России можно отнести: нехватка персонала, обладающего необходимыми компетенциями в области цифровых технологий; недостаточность собственных финансовых средств предприятий и неготовность в целом к большим инвестициям для модернизации своей деятельности; возникновения риска утечки информации из-за возможных кибератак, а в следствии этого и возникновения дополнительных расходов на обеспечение информационной безопасности; консерватизм руководителей высшего звена по отношению к инновациям в сфере цифровых технологий; неготовность к глобальным изменениям в рабочем штате предприятий, в том числе сокращению штата и освоению сотрудниками нового комплекса профессиональных компетенций.

Таким образом, основные проблемы, связанные с внедрением концепции Индустрии 4.0 на промышленных предприятиях России, в число которых входят и машиностроительные, связаны как с внешними, так и внутренними факторами, но в первую очередь с вопросами управления. Поэтому, прежде чем приступить к процессу внедрения цифровых технологий, предприятиям необходимо разработать стандарт цифровой трансформации, в котором будут четко сформированы цель и процессы цифровой трансформации. Данный стандарт позволит лучше подготовить персонал предприятия для внедрения цифровых технологий, а также в целом может дать более глубокое представление о процессах цифровизации предприятия. Стандарт может включать в себя 2 основных раздела.

В 1 разделе будут сформированы основные цели, определяющие направление цифрового развития предприятия на ближайшие 5 лет. Также в этом разделе должен быть определен четкий регламент основных процессов инновационного развития и устав проектов цифровизации.

Во 2 разделе должны быть описаны основные документы, в которых будут отражаться промежуточные и конечные результаты процесса цифровой трансформации, на основании которых будут приниматься решения о переходе на следующий этап цифрового трансформации или же об исправлении недочетов и изменении на одном из этапов. В этом разделе также может быть определена процедура мониторинга процессов цифровой трансформации и обозначена роль и ответственность каждого участника данных процессов [2...3].

Теперь рассмотрим сами этапы цифровой трансформации машиностроительных предприятий (табл. 1)

Таблица 1 – Описание этапов цифровой трансформации машиностроительных предприятий

Этап внедрения	Описание
Анализ текущей ситуации	На этом этапе руководство детально анализирует текущую ситуацию на самом предприятии, а также на предприятиях конкурентов, как отечественных, так и зарубежных, чтобы в итоге выбрать правильный путь развития. Анализу подвергаются как производство и входящие в него основные и поддерживающие процессы вместе с аппаратом управления, так и текущие материальные и финансовые ресурсы. Здесь предприятие может применить SWOT и PEST анализы.
Определение целей инновационного развития предприятия	Исходя из проведенного анализа формируются цели, отражающие направление цифрового развития предприятия на ближайшие 5 лет.
Создание рабочей группы	Необходимо, сформировать рабочую группу, которая будет заниматься вопросами цифровой трансформации предприятия. Данная группа может быть сформирована из работников самого предприятия, обладающих необходимыми знаниями и компетенциями в области цифровых технологий. В эту группу могут быть включены работники с других предприятий посредством аутсорсинга.
Разработка вариантов стратегии инновационного развития	После создания рабочей группы и распределения ролей в ней разрабатываются возможные варианты инновационной стратегии развития предприятия и устанавливаются критерии оценки данных альтернатив.
Выбор инновационной стратегии развития	После анализа возможных инновационных стратегий развития выбирается наиболее подходящая для предприятия с учетом внешних и внутренних факторов.
Разработка процессов цифровой трансформации предприятия	После выбора подходящей стратегии, рабочая группа начинает разрабатывать процессы цифровой трансформации предприятия, которые включают себя этапы внедрения концепции Индустрии 4.0.
Разработка критериев оценки процессов цифровой трансформации	На этом этапе разрабатываются критерии, позволяющие оценить успешность внедрения всех процессов цифровой трансформации предприятия.
Внедрение цифровых технологий	Разработав процессы цифровой трансформации предприятия и критерии их оценки, предприятие

(концепции Индустрии 4.0)	начинает самый главный и трудоемкий этап – внедрение. На данном этапе во все процессы производства начинают внедряться цифровые технологии, а в некоторых случаях такие технологии могут полностью заменить старые. Например, внедрение аддитивных технологий может полностью исключить старые технологии, которые использовались при проектировании новых изделий.
Мониторинг и оценка результатов	После внедрения цифровых технологий в производство осуществляется оценка их внедрения, а также анализируется результат, который сравнивается с первоначальной инновационной стратегией предприятия.

После внедрения цифровых технологий предприятию необходимо провести оценку их эффективности с целью дальнейшего планирования развития в рамках концепции «Индустрии 4.0». Показатели, позволяющие оценить оценку эффективности внедрения цифровых технологий, представлены ниже (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели оценки эффективности внедрения цифровых технологий

Наименование показателя	Формула расчета	Интерпретация
Коэффициент цифровизации	$K_c = \frac{\text{Затраты на цифровизацию}}{\text{Годовой объем продаж}}$	$K_c \geq 4,5$ – высоко технологичные наукоемкие организации
Коэффициент Тобина	$q = \frac{\text{Рыночная стоимость активов}}{\text{Восстановительная стоимость активов}}$	$q > 1$ – благоприятные перспективы развития предприятия на рынке; $q < 1$ – рыночная стоимость предприятия ниже балансовой стоимости; $q = 1$ – инвестиционное равновесие

<p>Коэффициент возврата инвестиций (ROI)</p>	<p><i>ROI</i> Прирост прибыли от инновационной деятельности $= \frac{\text{Затраты на внедрение цифровых технологий}}{\text{Затраты на внедрение цифровых технологий}}$</p>	<p>$ROI > 1$ – прибыльность инвестиций</p>
<p>Прирост объема производства</p>	<p>$\Delta ВП = ВП_1 - ВП_0$, где ВП – валовой объем производства продукции до и после цифровой трансформации</p>	<p>$\Delta ВП > 0$ – прирост производства</p>
<p>Рост производительности и труда</p>	<p>$\Delta ЧЧ_{\text{цт}} = \frac{ВП_0 + \Delta ВВ_{\text{цт}}}{ЗТ_0 - \Delta ЗЗ_{\text{цт}}} - ЧВ_0$, где ВП₀ – стоимость выпуска продукции до внедрения цифровых технологий; $\Delta ВВ_{\text{цт}}$ – увеличение выпуска продукции за счет внедрения цифровых технологий; $ЗТ_0$ – затраты труда на производство продукции до внедрения цифровых технологий; $\Delta ЗТ_{\text{цт}}$ – экономия затрат труда после внедрения цифровых технологий; $ЧВ_0$ – среднечасовая выработка до внедрения цифровых технологий</p>	<p>$\Delta ЧЧ_{\text{цт}} > 0$ – прирост производительности и труда</p>
<p>Снижение затратноемкости продукции</p>	<p>$\Delta ЗЗ_{\text{цт}} = \frac{З_0 + \Delta З_{\text{цт}}}{ВП_0 - \Delta ВВ_{\text{цт}}} - ИЕ_0$, где $З_0$ – общая сумма затрат на производство продукции до цифровой трансформации $\Delta З_{\text{цт}}$ – изменение затрат за счет внедрения цифровых технологий; $ВП_0$ – стоимость выпуска продукции до внедрения цифровых технологий; $\Delta ВВ_{\text{цт}}$ – увеличение выпуска продукции за счет цифровой трансформации;</p>	<p>$\Delta ЗЗ_{\text{цт}} < 0$ – снижение затратноемкости продукции</p>

	ИЕ ₀ – материалоемкость продукции до внедрения цифровых технологий	
--	---	--

В данной статье рассмотрены основные принципы концепции Индустрии 4.0, представленные немецкими специалистами. Представлены основные преимущества от перехода на цифровые технологии и в тоже время рассмотрены основные проблемы, с которыми сталкиваются промышленные предприятия России при переходе на концепцию Индустрии 4.0. Главная проблема при переходе на данную концепцию является сквозная цифровизация всех процессов производства. Представлен стандарт предприятия цифровой трансформации, состоящий из 2 разделов, направленный на подготовку персонала к новым условиям производства. Представлены основные этапы цифровой трансформации машиностроительных предприятий и комплексная оценка эффективности внедрения цифровых технологий, позволяющие предприятиям лучше адаптироваться к технологическим изменениям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Киселева О.Н. Проблемы инновационного развития предприятий машиностроения России при реализации концепции «Индустрия 4.0» / О.Н. Киселева, И.Н. Пчелинцева, А.В. Васина, О.В. Сысоева // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2021. № 3 (63). С. 21–27.
2. Кузубов А.А. Intensification of Innovation Activities of Enterprises Based on Innovative Development Strategies in the Context of the Impact of Industry 4.0 / А. А. Кузубов, Н. В. Шашло, А. Н. Максименко // «Известия ДВФУ. Экономика и управление». 2021 №2 С. 47-53.
3. Секрет фирмы: Что такое Индустрия 4.0, URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-industriya-4-0-obyasnyaem-prostyimi-slovami.htm> (дата обращения 19.04.2023)

Ладовир А.А., Челнокова П.Д.

Научный руководитель: Варнавский А.Н., доц.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

МИЭМ НИУ ВШЭ, г. Москва, Россия

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ ПО СИСТЕМНОМУ АНАЛИЗУ

Работа ориентирована на то, чтобы объединить две современные концепции – системный анализ и деловую игру.

Современные исследования [1,2] свидетельствуют о том, что хороший менеджмент является значимым фактором экономического роста организации. Действительно, чтобы оставаться успешными, компаниям необходимо постоянно и всесторонне совершенствовать свою систему управления. В свою очередь, в основу грамотного управления входит системный анализ, позволяющий структурировать систему, своевременно исправлять проблемы, улучшать систему в целом.

Системный анализ – это научная дисциплина, изучающая принципы и инструменты исследования сложноорганизованных объектов, состоящих из множества элементов, взаимосвязанных друг с другом. Примерами таких объектов могут выступать завод, производство, компьютерная программа или мобильное приложение.

Системный анализ считается важной частью стремительно развивающейся компьютерной индустрии в 21 веке. В настоящее время подавляющему большинству компаний, занимающихся разработками компьютерных технологий и программного обеспечения, требуется такой специалист, как системный аналитик наряду с разработчиками, дизайнерами, архитекторами и специалистами по обработке данных. Например, многие вакансии предлагаются такими крупными компаниями, как Google, Apple, Microsoft.

Деловая игра – метод имитации принятия решений при наличии затруднительных ситуаций, информационной неопределенности, недостаточности. Это симуляция бизнес-ситуации, при которой участники должны принимать решения, основываясь на предоставленных им данных [3]. Ее цель – помочь обучающимся приобрести практические навыки и знания в области бизнес-процессов.

В современных образовательных организациях немного внимания уделяется предмету системного анализа, вследствие чего уровень знаний низок. Очень часто после выпуска студенты достаточно хорошо

разбираются как в программировании, так и в инженерии, но не умеют правильно организовать весь процесс разработки и составить жизненный цикл продукта от начала – бизнес-запроса, до конца – тестирования и дальнейшей поддержки. Тренинги или онлайн-курсы по системному анализу от Coursera, Geekbrains, Stepick привлекли широкое внимание работодателей и преподавателей как инструменты, способствующие профессиональному росту сотрудников и студентов.

Один из наиболее известных трудов о системном анализе [4], написанный Оптнером, повествует об обобщенной методике процесса. Учебник в качестве первоисточника, базы, основы знаний, подойдет тем, кто хочет постичь предмет. Пожалуй, с его прочтения стоит начать путь будущего специалиста. Тем не менее несмотря на то, что системный анализ здесь интерпретируется как научная дисциплина, в очередной раз подчеркнем – без практической отработки невозможно понять сути данной области знаний. Данное учение мы взяли за основу для создания игры.

Существует необходимость в усовершенствовании методов изучения системного анализа, то есть внедрении большего количества практики именно посредством онлайн-деловой игры [5]. Наше решение – создание деловой игры по системному анализу.

Игра основана на фундаментальной методике системного подхода и составлена в жанре визуальной новеллы, она имеет большое разнообразие практических задач, состоят из набора аналитических упражнений, таких как: сбор информации, расчет статистических показателей. В качестве дополнения включен презентабельный дизайн, использование аудио-файлов, изображений, анимации, а также применяется технология распознавания естественного языка.

Игра создана в виде визуальной новеллы – жанре компьютерных игр, в котором игра проходит по принципу текстового квеста: зрителю демонстрируется история при помощи вывода на экран анимированных изображений, видео, текста. Компьютерная игра нацелена на развитие навыков системного анализа и завуалированно имеет в своей структуре все 12 этапов системного подхода на примере кейса «Аналитика мобильного приложения» (см.табл. 1).

Таблица 1 – Реализация этапов системного анализа в деловой игре

Этап	Сценарная реализация в игре
Идентификация симптомов	Для данного этапа предусмотрена ветка «Аналитика приложения». Симптомы выражены в аналитических показателях, которые предлагается самостоятельно рассчитать пользователю. Например, коэффициент конверсии, коэффициент Stickiness (лояльность). Также перед игроком ставится задача анализировать статистические отчеты, правильно интерпретировать. Например, показатель Daily Active Users (DAU) – ежедневную активность пользователей, Monthly Active Users (MAU) – ежемесячную активность пользователей, рейтинг приложения в плеймаркете.
Определение актуальности проблемы	Выявление проблем и определение их актуальности в основном происходит в ветке «Сбор обратной связи от пользователей», например, игроку предлагается ознакомиться с комментариями пользователей приложения, ошибками, с которыми они сталкиваются при работе.
Определение цели, требований к системе, желаемого состояния	Цель системы определена в самом начале как «Приложение по доставке еды», по мере прохождения этапов формируются более детальные цели и задачи, требования к приложению. Например, развитие системы отзывов и предложение, ускорение работы приложения.
Вскрытие структуры системы и ее дефектных элементов	Игрок знакомится с элементами приложения, касающимися дизайна и бэкенда, изучает, какие дефекты бывают и как с ними справиться. Например, почему приложение может зависать.
Определение структуры возможностей	Игрок изучает возможности, с помощью которых можно было бы повысить число скачиваний приложения. Например, формирование семантического ядра для характеристики функциональности приложения.
Нахождение альтернатив	Для данного этапа прописана ветвь «Изучение конкурентов», пользователь смотрит, что у конкурентов лучше и как в приложения внедрить альтернативные решения. Например, обновить дизайн.

Оценка альтернатив	Пользователю дается оценка, как применение альтернативных решений может повлиять на проект. Например, почему стоит уделить внимание визуальным элементам приложения.
Выбор альтернатив	Пользователь выбирает, что следует включить в реализацию, а что нет, и каким параметрам должны соответствовать компоненты. Например, какими должны быть промо-ролик и размещенные в плеймаркетах скриншоты.
Составление решения	На данном этапе игрок подбирает слова для семантического ядра, принимает решения относительно изменения или добавления функционала. Например, встроить нативную рекламу в приложение.
Признание решения коллективом руководителей и исполнителей	Игра демонстрирует, как аналитик может взаимодействовать другими участниками команды. Например, передавать в разработку решение о добавлении функциональности формирования корзины заказов в офлайн режиме.
Запуск, управление и оценка процесса реализации решения	По мере прохождения каждой из веток исходя из приобретенных знаний, описанных ситуаций и взаимодействия с клиентами игрок так или иначе приходит к запуску каких-либо решений. Например, провести пользовательское тестирование, добавить в приложение необходимые разделы.

Разработанная визуальная новелла знакомит пользователя с производственной ситуацией, углубляя в подробности на каждом шаге. Также предусмотрены вопросы с развернутым открытым ответом. В итоге к её разрешению необходимо прийти, делая определенные выборы. В зависимости от рациональности выбранного игроком действия и правильности ответа пользователю начисляются баллы и разветвляется план сюжетно-ролевой игры. Игра, по сути, является симулятором сложной производственной деятельности, она показывает, какие трудности могут возникать и как их правильно решать.

Как правило, визуальные новеллы подразумевают низкую степень интерактивности, оставляя за пользователем возможность изредка выбирать варианты ответа в диалогах. Для повышения уровня вовлеченности был разработан набор игровых методов. Первый из них – выбор одного правильного ответа, второй – выбор нескольких

вариантов ответов, далее соотнесение правильных вариантов, в этом случае игрок должен сопоставить, например, термин и его определение, и, наконец, вопрос с открытым ответом, на который участник должен ответить развернуто. Дальнейшее развитие сюжета игры зависит от смыслового наполнения введенного пользователем текста. Текст семантически анализируется и последовательно запускаются ветки сценария, суть которых соответствует предложенным игроком решениям.

Разработанная визуальная новелла – некое интерактивное пособие, направленное на приобретение практических знаний и рассчитанное на то, чтобы по окончании прохождения пользователь не только изучил теоретические термины и научился рассчитывать статистические показатели, но также у него сложилась картина, по какому алгоритму можно разрешить производственную ситуацию.

Результатом работы является игра, написанная на языке python3 с использованием библиотек PyGame для создания игрового движка, Spruce и Fuzzywuzzy для семантической обработки естественного языка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Limani Y., Musliu F., Hoxha B. The Impact of Effective Management on Economic Growth.
2. Glaister K.W. The contribution of management to economic growth: a review // <http://dx.doi.org/10.1080/08109028.2015.1023646>. Routledge, 2015. Vol. 32, № 3. P. 227–244.
3. Tanner J.R. et al. Business Simulation Games: Effective Teaching Tools Or Window Dressing? // American Journal of Business Education (AJBE). Clute Institute, 2012. Vol. 5, № 2. P. 115–128.
4. Sedehi H., Baleani F. Business Interactive Game (BIG): An innovative game to support enterprise management training // Handbook of Research on Serious Games as Educational, Business and Research Tools. IGI Global, 2012. P. 859–872.
5. Chen H.L., Chuang Y.C. The effects of digital storytelling games on high school students' critical thinking skills // J Comput Assist Learn. John Wiley & Sons, Ltd, 2021. Vol. 37, № 1. P. 265–274.

Логвиненко А.А.

Научный руководитель: Черноситова Е.С., канд. техн. наук, доц.

Белгородский государственный технологический университет

им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Сегодня бизнес-сообщество сталкивается со многими вызовами и препятствиями. Лидерство на рынке, удовлетворение растущих потребностей потребителей, управление рисками и обеспечение безопасности производства – некоторые из задач, стоящих перед владельцами и руководством предприятий в настоящее время. Для эффективного решения этих проблем необходимо оптимизировать процессы на предприятии и опираться на надежные методы и системы управления. В этом контексте внедрение системы менеджмента качества на базе ГОСТ Р ИСО 9001 становится необходимым шагом для любого предприятия, которое стремится к успеху и улучшению своих показателей.

Без учета того, что основные принципы систем менеджмента качества уже давно внедрены в бизнес-практику, остается много предприятий, которые еще не осознали важность внедрения СМК. В то же время, социальные и экономические изменения, которые происходят сейчас, значительно увеличены интерес к внедрению СМК.

Целью данной статьи является изучение необходимости внедрения системы менеджмента качества на предприятиях и обнаружение ее преимуществ.

Система менеджмента качества (СМК) — это формализованная система, в которой документируются политики, процессы и процедуры для достижения политики и целей в области качества. СМК помогают предприятиям координировать свою деятельность для удовлетворения ожиданий клиентов, соблюдения нормативных требований, а также для повышения эффективности своих процессов.

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 является наиболее известным подходом к системам управления качеством и помогает стандартизировать разработку СМК.

В настоящее время сформулировано 7 принципов, на которых базируются современные системы менеджмента качества, представленных на рисунке 1.



Рис. 1 Принципы SMK

Текущая внешняя ситуация характеризуется бурными изменениями на рынках сбыта из-за введения санкций и увеличения конкуренции в связи со снижением спроса. Это представляет значительные вызовы для предприятий, особенно для тех, чьи продукты и услуги оказываются непопулярными или слабо конкурентоспособными на традиционных рынках. Среди направлений сотрудничества, призванного заместить торговые и инвестиционные отношения с европейскими и американскими партнерами, помимо Китая, Индии и других азиатских государств появляются также и страны Ближнего Востока. Выход на восточные рынки может потребовать от наших предприятий сертификата на SMK 9001, так как этот стандарт является международным и широкоизвестным.

Внедрение системы менеджмента качества на основе ГОСТ Р ИСО 9001 на предприятии является весьма актуальной потребностью. Вот некоторые причины, почему это важно:

1. Улучшение качества продукции и услуг. SMK помогает предприятиям контролировать качество продуктов и услуг, которые они производят. Это позволяет компаниям улучшать качество своих продуктов и услуг, что может привести к увеличению удовлетворенности клиентов.

2. Снижение издержек. Внедрение системы менеджмента качества может помочь снизить издержки, так как производственные процессы станут более эффективными и оптимизированными. Кроме того, предприятие может получать льготы при заключении контрактов с другими компаниями, которые поставляют позиции сертифицированных по ГОСТ Р ИСО 9001.

3. Улучшение контроля за деятельностью предприятия. Системы менеджмента качества помогают предприятиям контролировать свою деятельность и выявлять потенциальные проблемы на ранних стадиях. Это позволяет предприятию реагировать на них быстрее и принимать меры для их устранения.

4. Соответствие законодательству и нормам. СМК основана на международном стандарте ГОСТ Р ИСО 9001 и обеспечивает соответствие предприятия с требованиями законодательства и нормативов. Это может быть важно для компаний, которые планируют участвовать в государственных закупках.

5. Улучшение взаимодействия с партнерами и поставщиками. Предприятия, реализующие СМК на базе ГОСТ Р ИСО 9001, смогут легче взаимодействовать со своими партнерами и поставщиками, потому что они будут обладать общим пониманием требований к качеству продукции и услуг, а также продуктивность и эффективность взаимодействия приобретет единую форму.

6. Увеличение удовлетворенности и мотивации сотрудников. Разработка и внедрение СМК может значительно повысить мотивацию и удовлетворенность сотрудников, так как это может улучшить коммуникации между работниками и улучшить их понимание роли и задач на предприятии.

7. Улучшение репутации предприятия. Система менеджмента качества является отличной рекламой для предприятия перед потенциальными клиентами, и она может помочь улучшить репутацию компании на рынке. Кроме того, наличие сертификата по ГОСТ Р ИСО 9001 демонстрирует потенциальным клиентам, что предприятие производит продукцию и услуги по наивысшим стандартам качества.

Эти преимущества вносят значительный вклад в успешность предприятия, повышают конкурентоспособность и приводят к увеличению прибыли.

Однако, на восточных рынках могут существовать и другие подходы к оценке поставщика и качества его продукции. Для успешного выхода на эти рынки предприятиям следует изучить особенности местного законодательства и требования к качеству продукции, чтобы убедиться, что они полностью соответствуют местным требованиям. В этом случае может потребоваться проведение дополнительной сертификации или аудита. Особую роль при этом играют международные стандарты и сертификаты, так как они могут служить доказательством качества продукции и повышать ее привлекательность на рынке.

Также предприятиям следует уделить особое внимание повышению конкурентоспособности своих продуктов и за счет других методов. Например, для этого можно рассмотреть вариант применения бережливого производства.

При внедрении СМК необходимо помнить, что это процесс постоянного улучшения, который требует внимания и постоянного контроля. Компания должна быть готова внести изменения в свою деятельность, чтобы улучшать качество продукции или услуг, повышать удовлетворенность клиентов и оптимизировать свои бизнес-процессы. Поэтому внедрение СМК это не только выполнение требований нормативных документов, но и изменение корпоративной культуры организации.

Кроме того, внедрение СМК стимулирует компанию к постоянному развитию и совершенствованию, что позволяет ей оставаться на шаг впереди конкурентов. Внедрение СМК улучшает бизнес-процессы организации, повышает ее эффективность и стимулирует ее к росту и развитию.

В заключении можно добавить, что внедрение СМК – это ответственный шаг для любой организации, который помогает повысить ее конкурентоспособность, укрепить лидерские позиции на рынке и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе. Внедрение СМК это инвестиция в будущее, которая позволяет получать высокое качество продукции или услуг, повышать уровень удовлетворенности клиентов и сотрудников, а также снижать риски и издержки.

Таким образом, внедрение СМК это ключевой фактор конкурентоспособности и успеха организации в современных условиях.

В данной статье были рассмотрены преимущества и необходимость внедрения стабильной системы менеджмента качества. Соответствие компаний приведенным выше принципам СМК, поможет достичь новых высот, увеличить клиентскую базу и выйти на новый уровень.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» (дата обращения: 10.05.2023)
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» (дата обращения: 10.05.2023)
3. Черноситова Е.С., Морщинская А.С. Применение методов бережливого производства в современных системах менеджмента

качества// Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование. Сборник научных трудов 7-й Международной молодежной научно-практической конференции. В 3-х томах. Отв. редактор Е.В. Павлов. 2020. С. 329-332. (дата обращения: 10.05.2023).

4. Теслюк В.С., Черноситова Е.С. Актуальные подходы к управлению качеством на современных предприятиях/ КИП и автоматика: обслуживание и ремонт. 2022. № 2. С. 68-71. (дата обращения: 12.05.2023)

5. Шахова Л.Д., Черноситова Е.С. Статистические методы в системах менеджмента качества предприятий стройиндустрии // Качество и жизнь. 2005. № 5. С. 42. (дата обращения: 12.05.2023)

6. Дудаева Л.К., Нурмухамедова Х.Ш. Особенности и перспективы развития аудита в РФ в условиях экономических санкций // Хроноэкономика. 2022. №2 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-i-perspektivy-razvitiya-audita-v-rf-v-usloviyah-ekonomicheskikh-sanktsiy> (дата обращения: 15.05.2023).

УДК 331.1

Мкртчян А.С.

*Научный руководитель: Стрельцова Т.П., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия*

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМ МОТИВАЦИИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА

Современная экономика требует от компаний высокой производительности и конкурентоспособности. Для достижения этих целей необходимо иметь высококвалифицированный и мотивированный персонал.

В современном бизнесе системы мотивации и стимулирования персонала являются важной частью стратегии управления персоналом. Ключевым аспектом является создание системы, которая будет соответствовать потребностям и целям компании, а также ожиданиям сотрудников.

Все, что человек делает, определяется его потребностями. Каждый из нас стремится к достижению определенных целей или избеганию чего-то. Мотивация – это «процесс побуждения себя и других работать во имя достижения личных и организационных целей» [2].

Прежде чем планировать какие-либо действия по внедрению системы мотивации, необходимо выяснить потребности подчиненных.

Это выражается в том, что в случае возникновения определенных потребностей подчиненный становится более восприимчивым к усилиям менеджера повлиять на его поведение [1].

Различают три вида мотивации:

- нормативная мотивация (возникает в результате идейно-психологического воздействия на человека, такого как убеждения, внушения, информация);
- принудительная мотивация (использует силу и угрозы, чтобы побудить сотрудника выполнить требования);
- мотивация посредством стимуляции (напрямую влияет не на личность, а на внешние обстоятельства, используя преимущества – стимулы, чтобы побудить сотрудника к определенному поведению).

Современные подходы для стимулирования персонала могут включать в себя различные методы и инструменты. Рассмотрим некоторые из них:

1. Система оплаты труда на основе достижений: компания устанавливает цели и награды для сотрудников, которые достигают их. Это помогает стимулировать работников к более высокой производительности и дает им четкое представление о том, что нужно делать для достижения успеха.

2. Обратная связь и оценка результатов: компания регулярно обменивается информацией с сотрудниками, дает им обратную связь о качестве их работы и помогает им развиваться. Этот подход помогает сотрудникам понимать, как они могут улучшить свою работу, и позволяет компании узнать о проблемах, которые могут возникнуть на рабочем месте.

3. Корпоративная культура: культура компании может включать в себя такие факторы, как ценности, миссия, видение и корпоративную идентичность. Если компания успешно продвигает свою культуру, то это может быть сильным стимулом для сотрудников работать лучше и чувствовать себя частью команды.

4. Компании могут предоставлять своим сотрудникам обучение и развитие, что позволяет им развиваться профессионально и расширять свои знания и навыки. Это также может увеличить уровень мотивации, так как сотрудники чувствуют, что их компания заботится о их развитии.

5. Также компании могут использовать различные формы наград, такие как бонусы, премии, подарки и другие. Эти награды могут быть как материальными, так и нематериальными, например, благодарность или признание за хорошую работу. Важно, чтобы награды были достаточно значимыми и соответствовали достижениям сотрудников.

6. Вовлечение сотрудников в принятие решений – это еще один из эффективных инструментов мотивации. Так как участие сотрудников в принятии решений не только повышает их мотивацию, но и улучшает качество принимаемых решений [3].

В настоящее время, разработка и внедрение эффективной системы мотивации и стимулирования персонала является актуальной задачей для многих организаций. Однако, выбор и применение подходов к разработке таких систем является сложной задачей и требует комплексного подхода. Так как эффективность системы мотивации и стимулирования персонала зависит от соответствия выбранных методов мотивации конкретным потребностям и целям организации, а также от того, как эти методы внедряются и поддерживаются в работе.

Рассмотрим систему мотивации и стимулирования персонала на предприятии ДРСУ (ГУП) Государственное Унитарное Предприятие «Дорожное ремонтно-строительное управление» г. Белгорода. Данная организация производит ремонт дорог и дорожных покрытий, ведет дорожно-строительные работы с применением современных материалов и спецтехнологий. Система мотивации и стимулирования персонала на предприятии ДРСУ имеет ряд сильных и слабых сторон (табл.).

Таблица – SWOT-анализ ГУП «Дорожное ремонтно-строительное управление» г. Белгорода

Сильные стороны	Слабые стороны
1.Наличие квалифицированных специалистов.	1.Негативное влияние погодных условий на выполнение работ.
2.Комплексный подход к ремонту и строительству дорог.	2.Ограниченный бюджет на проекты ремонта и строительства дорог.
3.Применение современных технологий и оборудования.	3.Ограниченные возможности по расширению клиентской базы.
Возможности	Угрозы
1.Повышение спроса на дорожные услуги в связи с развитием инфраструктуры города.	1.Конкуренция со стороны других компаний, занимающихся ремонтом и строительством дорог.
2.Правительственная поддержка в виде выделения дополнительных средств на ремонт и строительство дорог.	2.Негативные последствия экономических кризисов и мировых событий на спрос на дорожные услуги.
3.Возможность привлечения новых партнеров для расширения сферы деятельности.	3.Возможные изменения законодательства в сфере дорожного строительства и ремонта.

Для повышения эффективности работы и улучшения мотивации сотрудников ГУП «Дорожное ремонтно- строительное управление» г. Белгорода необходимо:

1. Внедрение системы мотивации и стимулирования на основе достижений и результатов. Необходимо установить четкие цели и показатели работы для каждого сотрудника, а также предусмотреть возможность получения бонусов и премий за достижение высоких результатов.

2. Создание программ поощрения и стимулирования. Необходимо разработать систему премирования и вознаграждений за выполнение задач, высокие результаты работы и дополнительные достижения. Это может включать в себя как материальные, так и нематериальные стимулы, например, бесплатное обучение, дополнительный отпуск или повышение социального статуса.

3. Улучшение психологического комфорта и благополучия сотрудников. Для этого необходимо проводить регулярные опросы сотрудников, анализировать результаты и принимать меры по улучшению условий труда и повышению уровня удовлетворенности персонала. Необходимо также обеспечить условия для развития командной работы и поддержки между коллегами.

Таким образом, для эффективной системы мотивации и стимулирования персонала предприятия необходимо уделить внимание как материальным, так и нематериальным факторам, а также создать благоприятную атмосферу для роста производительности и удовлетворенности сотрудников. Кроме того, важно регулярно анализировать эффективность системы мотивации и стимулирования и вносить необходимые коррективы, чтобы компания могла успешно конкурировать на рынке труда и привлекать лучших специалистов. При выборе и применении методов мотивации необходимо учитывать конкретные потребности и цели организации, а также следить за развитием новых подходов и технологий в данной области.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кисурина М.А. Материальная и нематериальная мотивация как элемент эффективного управления персоналом // Молодой ученый. – 2017. – №13. – С. 298-301.

2. Мескон Майкл Х., Альберт Майкл, Хедуори Франклин. Основы менеджмента, 3-е издание: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2009. – 672 с.

3. Стрельцова Т.П. Система адаптации и мотивации молодых

специалистов в государственных органах власти Белгородской области / Т.П. Стрельцова // В сборнике: Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами. Сборник научных статей V Международной научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е.И. Данилина. 2020. – С. 198-202.

УДК 658.5

Мустафин Е.В., Митрошкина Т.А.

Научный руководитель: Дмитриев А.Я., канд. техн. наук, доц.

Самарский государственный аэрокосмический университет

имени академика С.П. Королёва, г. Самара, Россия

ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУЧАЕМЫХ МЕТОДОМ FDM-ПЕЧАТИ

Моделирование методом послойного наплавления (fused deposition modeling, FDM) - аддитивная технология, которая получает все большее распространение при создании трёхмерных моделей, как при прототипировании, так и в промышленном производстве [1-3].

Техническим комитетом ISO по аддитивному производству ТК261 выпущено 27 стандартов и еще 32 находятся в настоящее время в разработке. В национальной системе стандартизации ГОСТ на данный момент действует уже 42 стандарта по аддитивным технологиям, среди которых 3 предварительных национальных стандарта. Основные стандарты приведены в таблице.

Таблица – сравнение международных и российских стандартов

Зарубежные (ISO/TC 261 Additive manufacturing; ASTM)	Национальные (ТК 182 "Аддитивные технологии")
ISO/ASTM 52900:2021 Терминология аддитивного производства. Общие принципы	ГОСТ Р 57558-2017 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 1. Термины и определения (IDT)
ISO/ASTM 52901:2017 Аддитивное производство. Общие принципы. Требования к готовым деталям, произведенным по технологии аддитивного производства	ГОСТ Р 57586-2017 Изделия, полученные методом аддитивных технологических процессов. Общие требования
ISO/ASTM 52903-1: 2020 Аддитивное производство. Аддитивное производство пластмасс на основе экструзии	ГОСТ Р 57589-2017 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы - часть 2. Материалы для

материалов. Часть 1: Исходные материалы	аддитивных технологических процессов. Общие требования
ISO 17296-3:2014 Аддитивное производство. Общие принципы. Часть 3: Основные характеристики и соответствующие методы испытаний	ГОСТ Р 59929-2021 Аддитивные технологии. Данные об образцах для испытаний, изготовленных с применением аддитивных технологических процессов. Общие требования

При этом стандартизация в большей степени охватывает аддитивные технологии, использующие металлические материалы. Из таблицы, на которой приведено сравнение некоторых основных существующих стандартов в данной области, видно, что в России стандарты не структурированы по номеру, при этом большинство российских стандартов указываются как новые, а не основанные на международных (кроме, пожалуй, ГОСТ Р 57558-2017 [4]).

Детали, создаваемые с помощью аддитивных технологических процессов, могут быть использованы как в качестве прототипов, так и в качестве готового изделия. Производимые детали используют в различных сферах (архитектура, медицина, приборостроение, автомобилестроение, авиастроение, военная промышленность) после этапа разработки изделия и отражают все требования к ожидаемому изделию. Прототип (prototype) – вид изделия, полученный одношаговым или многошаговым процессом и являющийся опытным образцом/рабочей моделью, который служит для предварительной оценки характеристик, дизайна или свойств изделия [4-6].

ГОСТ Р 59101 определяет три категории аддитивных технологических процессов. Под первую и вторую категорию попадают изделия, для которых установлены жёсткие требования к технологическому процессу, используемому для изготовления высококачественных изделий [5]. Изделия, получаемые с использованием технологии FDM, относятся к третьей категории качества - установлены общие требования к процессу, предназначенному для использования в качестве основы для изготовления качественных изделий.

При аддитивном изготовлении образцов для испытаний по технологии FDM, производитель должен регистрировать: температуру нагревательного элемента или экструзионной головки, скорость печати, диаметр экструзионного сопла, температуру пространства и платформы построения [5].

Механические и немеханические свойства (например, ударная вязкость или электрическое сопротивление) образцов для испытаний по

осям координат установки (X, Y, Z) отличаются в зависимости от направления укладки филамента. Поэтому одним из ключевых требований является то, что изготовление образца должно проводиться при положении и ориентации изделия, наименее благоприятных для измеряемого свойства с точки зрения изготовителя (рис.1) [5].



Рис. 1 Расположение координатных осей [7]

Изделия FDM-печати пока что не приравниваются к высококачественным, хотя, как и результаты прочих методов аддитивного производства, могут считаться готовым изделием, а не прототипом. Несмотря на большое количество стандартов по аддитивным технологиям, FDM-печать является перспективной развивающейся отраслью, которая из-за технологических ограничений пока не может гарантировать высокое качество изделий.

Таким образом, для получения стабильного качества продукции FDM-печати требуется не только проведение испытания изделий, но и исследование и изучение режимов и оптимизация параметров технологических процессов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Игонина Е.В. Особенности разработки и применения FDM-технологии при создании и прототипировании 3D-объектов / Е.В. Игонина, О.В. Дружинина – Текст: электронный // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2017. – Т. 13. – №2. – С. 185 – 193. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-i-primeneniya-fdm-tehnologii-pri-sozdanii-i-prototipirovanii-3d-objektov>

объектов (дата обращения: 03.04.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека Киберленинка.

2. Трошин А.А. Обзор технологических возможностей FDM-3D принтеров / А.А. Трошин, О.В. Захаров – Текст: электронный // Современные материалы, техника и технологии. – 2020. – №1 (28). – С. 61 – 65. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-tehnologicheskikh-vozmozhnostey-fdm-3d-printerov> (дата обращения: 03.04.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека Киберленинка.

3. Zagidullin, R. Quality Function Deployment and Design Risk Analysis for the Selection and Improvement of FDM 3D Printer / R. Zagidullin, T. Mitroshkina, A. Dmitriev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 2020 International Science and Technology Conference on Earth Science, ISTCEarthScience 2020, Vladivostok, 06–09 октября 2020 года. Vol. 666. – IOP Publishing Ltd: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 062123. – DOI 10.1088/1755-1315/666/6/062123.

4. ГОСТ Р 57558-2017/ISO/ASTM 52900:2015 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 1. Термины и определения // Москва. Стандартинформ. – 2018. – 12с.

5. ГОСТ Р 57589-2017 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 2. Материалы для аддитивных технологических процессов. Общие требования // Москва. Стандартинформ. – 2019. – 8с.

6. ГОСТ Р 59101-2020 Пластмассы. Филаменты для аддитивных технологий. Общие требования к технологическим процессам // Москва. Стандартинформ. – 2018. – 7с.

7. ГОСТ Р 59929-2021 Аддитивные технологии. Данные об образцах для испытаний, изготовленных с применением аддитивных технологических процессов. Общие требования // Москва. Стандартинформ. – 2018. – 16с.

УДК 658.512.2

Новиков И.А.

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

АКТУАЛЬНОСТЬ МЕТОДА КОЛЛЕРА ПРИ РЕШЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

Из истории технического прогресса известно о том, что освоение новых материалов и веществ приводило к технологическим

революциям. Каждый раз, когда технология овладевала веществом, энергией или информацией на новом уровне, происходило резкое увеличение ее эффективности – возникала возможность заменить традиционный человеческий труд работой машины.

Конструирование машин — это творческий процесс, который подчиняется определенным закономерностям построения и развития. Важнейшими характеристиками этого процесса являются многообразие методов решения, необходимость увязки принятых решений с общими и специфическими требованиями, предъявляемыми к конструкциям, а также с требованиями ГОСТов, определяющих такие аспекты, как: термины, определения, условные обозначения, систему измерений, методы расчета и прочее [2].

Детали, узлы, машины производятся согласно чертежам, основанным на расчетах, графических составляющих и пояснительных записей, то есть на специальных документах, предназначенных для обоснования и определения характеристик конструкции (кинематических, динамических, геометрических и т. д.), ее производительности и экономической эффективности.

Говоря о науке проектирования, нельзя оставить без внимания выдающегося немецкого конструктора, а также инженера Р. Коллера и его семинар, представленный в 1976 году, посвященный технологиям проектирования машин. В своих трудах он подчеркивает значимость систематического подхода к конструкторской сфере и использовании выработанных методик, а также необходимости использования ЭВМ в процессе конструкционных расчетов.

В качестве подтверждения своих слов Коллер приводит примеры ученых-конструкторов древности, таких как Архимед и Леонардо да Винчи, а также изобретателей 18-19 веков Уайта и Бэббиджа. Он уверяет, что их работы сыграли ключевую роль в дальнейшем развитии конструкторской деятельности. На тот период времени достижения инженеров были результатами их интуитивного подхода и не имели за собой научных методов. Рудольф Коллер верит в творческий подход к конструированию в сочетании с системой методов. Данная пара является очень эффективной [1].

Как и в любой другой деятельности конструирование имеет основные цели. Они все разнообразны, но в конечном счете, следующие:

1. получение более лучших и более экономичных изделий;
2. рационализация и создание предпосылки для автоматизации процесса конструирования (конструирование на основе вычислительных машин);

3. создание теории для быстрой и лучшей подготовки конструкторов, а также, наконец

4. создание основы для более лучшего обзора постоянно расширяющейся области знаний, машиноведения, разветвляющейся на многие специальные области.

Чтобы удовлетворять всем требованиям, целью метода Р. Коллера является такой метод, который будет удобно употребим по отношению к любому конструированию вне зависимости от объекта. Такой метод должен иметь правила, благодаря которым он будет гарантировать, что при данной постановке вопроса будут получены все возможные варианты его решения, самый оптимальный из них не будет упущен из вида. К тому же важным условием для определенной постановки задачи является знание всех решений. Примечательно то, что математические методы для решения задач, которые можно изложить на языке математики, всегда раскрывают все решения, существующие для данной постановки задачи. В математике не известны методы, которые дают лишь определенное решение, если задача имеет фактически несколько решений. В противоположность математике, число решений в задачах конструирования во много раз больше, чем в задачах, которые можно изложить на языке математики. Поэтому было бы желательно разрабатывать такие методы конструирования, которые дают самое оптимальное решение. Очевидно, что последнее реализовать в полной мере невозможно, и поэтому ближайшей целью является рационализировать или же автоматизировать весь процесс конструирования.

В итоге, после выяснения основных целей и задач конструкторского метода, можно обсудить его области применения. В процессе развития метода в машиностроении возникли три самостоятельные отрасли: техника сигнализации, энергетика и информационные технологии. В этих областях все технические устройства именуется машинами, приборами и аппаратами.

Машины – это технические системы, которые главным образом характеризуются потоком энергии и ее преобразованием.

Приборы – это технические системы, которые главным образом характеризуются потоком и обменом информации.

Аппараты – это технические системы, которые главным образом характеризуются превращением веществ.

На деле оказалось, рациональным разделить машиноведение на три сферы: машиностроение, приборостроение и аппаратостроение соответственно. Однако в повседневной жизни для некоторых изделий вводились термины, не согласующиеся с данной классификацией.

Например, печатная машинка должна была называться устройством, поскольку предназначена для обмена информацией. На рисунке можно увидеть изделия из названных выше отраслей. Так как каждый процесс в технических системах можно охарактеризовать как физическими, химическими или биологическими явлениями, и для функциональных элементов в машинах, аппаратах или приборах применяются подобные друг другу явления, то не имеет смысла считать, что методы их конструирования различны, наиболее вероятно, что они будут иметь идентичный метод конструирования [3].

Таким образом, достигается повышение качества проектных решений, создание в короткие высокоэффективных образцов техники и технологий.



Рис. 1 Изделия из областей машиноведения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки: принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации от 14.11.13 N 44: дата введения 2015-07-01. Изд-во М.: Стандартинформ, 2019. — 10с.
- Афанасьев А.А. Изобретательство в инженерном творчестве: монография / А.А. Афанасьев. Белгород, Изд-во БГУ, 2015. – 140с.
- Краузе В. Производственное издание: Учебное пособие для вузов / В. Краузе. [и др.] Под ред. О.Ф.Тищенко. М.: Высш. школа, 1978. — 232 с.

Паравян М.К., Пинигина А.С.

*Научный руководитель: Хаирова С.М., д-р экон. наук, проф.
Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет,
г. Омск, Россия*

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН, НАПРАВЛЕННОЙ НА ОПТИМИЗАЦИЮ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ ЦЕПИ ПОСТАВОК

В рамках политики импортозамещения в Российской Федерации необходимо применять современные инновации и технологии как в организации, так во всей цепи поставок, которые направлены на развитие виртуализации бизнеса. Цифровые технологии предоставляют всем контрагентам цепи поставок возможности для коммуникации и сотрудничества с целью существенного улучшения эффективности работы всей цепи поставок за счёт улучшения контроля качества продукции, отслеживания сроков поставки и количества ошибок при изготовлении и доставке продукции.

Применение современных цифровых инновационных технологий открывает большие возможности для бизнеса с помощью объединения интересов всех сторон, что повлечёт за собой возможность освоения новых рынков, увеличение добавленной ценности продукции для конечного потребителя, дополнительные инвестиционные возможности, трансфер технологий и ноу-хау.

Одной такой технологии является – блокчейн («цепь блоков»), представляющая из себя на вычислительном уровне реестр всех транзакций в компьютерной сети. Представители государственного сектора понимают, что внедрение блокчейна – это переход на иной организационный, инфраструктурный и социальный уровни. Новые технологии не могут развиваться обособленно, их необходимо интегрировать в существующие структуры [1].

Данная технология совмещает в себе управление качеством, управление цепями поставок и устойчивость системы с помощью обеспечения доступности необходимого качества продукции в определенном месте с минимальным затрачиваемым временем. Блокчейн представляет базу данных, которая при необходимости расширится и изменится. Информация записывается в виде цифровой цепи блоков, позволяющих избежать искажения данных, что дает всем участникам цепи поставок возможность быстро получить доступ к своим данным.

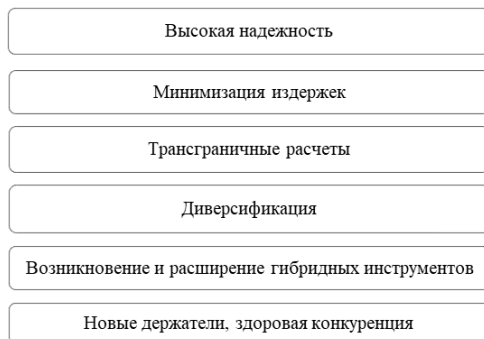


Рис. 1 Преимущества применения технологии блокчейн [1]

Необходим повышенный контроль над достоверностью информации, полученной при взаимодействии контрагентов, которая передаёт информацию о продукции всей цепи поставок, соответствуя нормативным документам и стандартам качества. Блокчейн решает данную проблему, упростив и ускорив все операции участников в цепи поставок.

Применение технологии блокчейн в цепи поставок также направлено на достижение высокого уровня прозрачности и прослеживаемости цепей поставок [2]. Информационная прозрачность, обеспечиваемая данной технологией, повышает устойчивость цепи поставок. Особенно при неопределенности и рисках, позволяя лучше прогнозировать с обменом информацией, обеспечивая надежные меры безопасности против мошенничества и модификации, а также обнаруживая материальные и невидимые риски, такие как кибератаки, взлом компьютеров, отказы в кредитах и мошенничество с контрактами [3].

Технология блокчейн обеспечивает трансформацию обычной традиционной цепи поставок с помощью современных информационных технологий в цифровую цепь поставок за счет того, что происходит запись всех процессов для всех контрагентов.

Использование технологии блокчейн помогает снизить риски контрафактной и бракованной продукции на всем жизненном цикле продукции. Такие как: риски перепроизводства или недоиспользования во время планирования; риски, связанные с проблемами доверия из-за неизвестных источников поставок; риск дефектов и сбоев в производстве; риск фальсификации и неправильного размещения на транспортном уровне при доставке; риск манипулирования и ошибки проверки при возврате [4].

В настоящее время с помощью цифровых технологий в цепях поставок возникает возможность обработки и интеграции потока актуальной и качественной информации, заменяющей традиционное управление в цепях поставок. Использование цифровых технологий в цепях поставок направлены на оптимизацию бизнес-процессов с учетом управления качеством. Также могут существенно улучшить эффективность работы всей цепи поставок за счёт улучшения контроля качества продукции, отслеживания сроков поставки и количества ошибок при изготовлении и доставки продукции. Внедрение этих технологий может помочь как организациям стать более конкурентоспособными на рынке, улучшить отношения с клиентами и сократить издержки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. URL: <https://crypto.ru/blokchain-v-rossii/> (дата обращения: 14.05.2023).

2. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор / под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 192 с.

3. Min, H. Blockchain technology for enhancing supply chain resilience / H. Min. – DOI: 10.1016/j.bushor.2018.08.012 // Business Horizons. – 2019. – № 62(1). – P. 35-45.

4. Lai, J. Y. Evaluating blockchain technology for reducing supply chain risks / J. Y. Lai, J. T. Wang, Y. H. Chiu. – DOI: 10.1007/s10257-021-00533-4 // Information Systems and E-Business Management. – 2021. – № 19(4). – P. 1089-1111.

УДК 347.77

Пенкина В.А.

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПАТЕНТНОГО ПРАВА

Запатентованные изобретения проникли во все сферы жизни человека.

Ручная работа, которая передавалась из поколения в поколение очень сильно ценилась еще с давних времен. Благодаря сохранению секрета ремесла появлялась возможность существования успешной монополии. Ярким примером может послужить Венеция, правительство которой из острова Мурано сделала тюрьму для ремесленников, чтобы сохранить секрет выдувания стекла [1]. Однако не всегда удавалось сохранить тайну. Так Византия украли секрет изготовления шелка у Китая отправив туда двух монархов, которые привезли в тростниках яички тутового шелкопряда. Чтобы свести такие ситуации к минимуму придумали патент.

Патент происходит от латинского *Litterae Patentes*, что в переводе означает «открытая грамота» [2]. Такое название он получил благодаря уникальной печати, которую не надо было взламывать чтобы посмотреть содержимое документа. Это и отличало его от других традиционных грамот.

Первый патентный закон был принят в 1474 году в республике Венеция [2]. Он выдавался вождем по рекомендации Совета. Такой патент получил в 1594 году Галилей на «средство перекачивания воды» [3]. Однако в скором времени патент стали получать не ученые, за свои изобретения или идеи, а приближенные или фавориты монархов. Это способствовало замедлению развития экономики. Чтобы решить эту проблему в 1623 году при Джеймсе I принимается закон «статус о монополиях» и узаконивал выдачу патента сроком на четырнадцать лет, что существенно ограничивало власть короля [3].

Россия также имеет свою историю о патенте. Изначально он имел совсем другое название – «привилегии» и выдавался на торговлю рыбы или торговлю различными вещами [1]. И только во время европеизации при Петре I привилегии начали выдавать на конкретный вид производства (см. рис.1). Так Михаилу Васильевичу Ломоносову была выдана привилегия на изготовление деталей для мозаики. Последующие же годы особых изменений в области патентования не происходило. И только в 1815 году Александр I издал первый в своем роде «Манифест о привилегиях на разные изобретения и открытия в ремёслах и художествах», с этого момента начинается официальная история патентования в России.

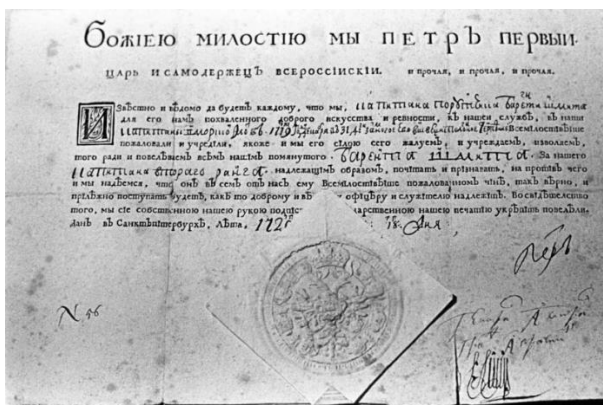


Рис. 1 Привилегии Петра I

При советской власти резко меняется ситуация в патентном законодательстве. Владимир Ильич Ленин подписывает указ «Положение СНК об изобретениях» [4]. Этот закон упразднял патент. Теперь же обладатель патента имел лишь небольшие дивиденды со своего изобретения, а не обладал им. Такая система будет действовать вплоть до распада СССР. Исключением является период с 1924 по 1931 год. Патент выдавали в основном иностранным гражданам в незначительном количестве [4].

В настоящее время патент – это охранный документ, который выдается сроком на двадцать лет, Государственным патентным ведомством Российской Федерации. За подачу документа взимается госпошлина за юридическую работу по правовой охране (см. рис.2).



Рис. 2 Патент РФ

Законодательство в сфере интеллектуальной собственности кодифицировано в части четвертой уголовного кодекса РФ, введенной в действие с 01.04.2008 [5].

В законе также есть положение, которое регулирует отношения между работодателем и служащим. Между сторонами заключается договор, в котором оговариваются все условия выплаты автору. Вознаграждение также выплачивается не только когда работодатель получает и использует патент, а также когда он передает права патента другому лицу. Также в нем можно выделить три основных положения, который он обеспечивает и защищает: право изобретателя на внедрение изобретения; право истинного изобретателя на авторство; право изобретателя и предприятия (фирмы), первыми внедрившими изобретение в промышленность, на получение прибыли от продажи товара, созданного на основе своего изобретения. Также закон предусматривает выдачу патента совместно физическому и юридическому лицу при условии их согласия. Чтобы ничьи права не были нарушены в 2011 году создается суд по интеллектуальным собственностью правам, как особый тип арбитражного суда. Специалисты по защите интеллектуальной собственности готовят в РГАИС (Российская государственная академия интеллектуальной собственности)

Публичное раскрытие технических знаний, содержащихся в патенте, стимулирует конкурентов к поиску альтернативных решений к дальнейшей изобретательской деятельности. Распространение знаний о новых изобретениях способствует дальнейшей инновационной деятельности, которая обеспечивает постоянное повышение качества обслуживания и рост благосостояние общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Луценко О. В. Метрология и стандартизация. От измерений до робастных систем управление качеством: учебное пособие/ О.В. Луценко – Белгород: изд-во БГТУ им Шухова, 2020. 78с
2. Все о Потенте [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.wipo.int/patents/ru/faq_patents. Дата доступа: 04.04.2023
3. История возникновения патентного права [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.ru/blog>. Дата доступа: 04.04.2023
4. История развития патентного права в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/10082854/page:4/>
5. Гражданский кодекс РФ ст. 72

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ НА СФЕРУ ТРУДА

Нейронные сети – это одна из самых перспективных и быстроразвивающихся областей современных технологий. Нейросети изменяют жизнь человека, они используются в различных областях, включая медицину, финансы, транспорт и другие. Более заметным становится и их влияние на сферу труда [1].

В современном мире цифровые технологии приводят к необходимости изменения в регулировании трудовых отношений. В условиях быстрого развития информационных технологий возникает необходимость адаптации трудового законодательства к новым условиям. Цифровая трансформация сферы труда вызывает изменения в организации рабочего процесса, позволяет удаленно вести рабочие процессы, повышает гибкость трудовых отношений [4].

Одной из главных проблем, связанных с цифровой трансформацией сферы труда, является необходимость урегулирования вопросов трудовых отношений при работе на удаленной основе. В частности, нужно определить права и обязанности работодателя и работника, регламентировать порядок контроля за трудовыми обязанностями, установить порядок оплаты труда и прочее.

Еще одна проблема, связанная с цифровой трансформацией сферы труда, это усиление потребности в защите персональных данных сотрудников. В связи с этим необходимо разработать новые стандарты и правила, которые обеспечат сохранность и конфиденциальность персональных данных работников [1].

Цифровая трансформация также вызывает необходимость регулирования вопросов трудоустройства, так как в условиях развития новых технологий возникает потребность в кадрах с новыми навыками и знаниями. В связи с этим возникает необходимость адаптации системы образования и повышения квалификации работников.

Таким образом, цифровая трансформация сферы труда вызывает необходимость в изменении трудового законодательства и разработке новых стандартов и правил в регулировании трудовых отношений. Важно учитывать все изменения, которые происходят в сфере труда,

чтобы обеспечить современные и гибкие условия для работников и работодателей [4].

Нейротехнологии – это наука, которая исследует работу и функции нервной системы, а также разрабатывает методы воздействия на нее. В последние годы нейротехнологии стали широко применяться в различных областях, включая медицину, науку о материалах, психологию, робототехнику и многие другие. Однако, нейротехнологии также начинают оказывать влияние на сферу труда [5].

В первую очередь, нейротехнологии могут помочь улучшить качество жизни работников. Например, в сфере медицины они могут проводить диагностику и лечение пациентов, что может привести к сокращению рабочих часов врачей и уменьшению стресса на работе [5].

В сфере производства нейротехнологии могут использоваться для улучшения качества производства и увеличения производительности. Например, работники, использующие нейротехнологии, могут быть обучены более эффективным методам работы, что может привести к увеличению производительности и снижению риска производственных аварий.

Однако, с развитием нейротехнологий появляются и новые вызовы для сферы труда. Возможность контролировать активность мозга работников может стать инструментом для усиления контроля над ними со стороны работодателей. Также нейротехнологии могут усилить тенденцию к автоматизации и замене человека на роботов [2].

В целом, нейротехнологии могут оказать положительное влияние на сферы труда, улучшая качество жизни работников и увеличивая производительность. При этом необходимо разрабатывать соответствующее законодательство, которое будет учитывать риски и вызовы, связанные с применением нейротехнологий.

Нейротехнологии могут оказать значительное влияние на спрос профессий в различных сферах. Они позволяют создавать новые технологии и инновации, которые могут заменить некоторые традиционные профессии и создать новые.

В медицинской сфере, нейротехнологии могут привести к увеличению спроса на специалистов в области нейротехнологий и нейрохирургии. Это связано с тем, что нейротехнологии могут использоваться для диагностики и лечения различных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона [5].

В сфере транспорта и автомобильной промышленности, нейротехнологии могут привести к уменьшению спроса на водителей и повышению спроса на специалистов в области разработки и программирования автономных транспортных средств.

В образовательной сфере, нейротехнологии могут привести к увеличению спроса на специалистов в области обучения и разработки учебных программ, использующих нейротехнологии для улучшения эффективности обучения [6].

Нейротехнологии также могут привести к созданию новых профессий в области анализа данных и машинного обучения, которые будут использоваться для обработки больших объемов информации, собранных с помощью нейротехнологий.

В целом, нейротехнологии могут привести к изменениям в спросе на профессии в различных сферах, что потребует обучения новым навыкам и переквалификации работников, чтобы они могли оставаться конкурентоспособными на рынке труда.

Развитие нейротехнологий вносит значительные изменения во многие сферы труда. Новые методы и технологии, основанные на нейронаучных исследованиях, позволяют улучшить качество работы, повысить производительность и снизить риски для работников.

Одним из главных направлений применения нейротехнологий является улучшение процессов обучения и подготовки кадров. Новые методы, такие как нейромодуляция, позволяют улучшить память, концентрацию и креативность, что может повысить эффективность работы. Также нейротехнологии могут использоваться для обучения навыкам, связанным с опасными профессиями, например, для пилотов, врачей и инженеров [6].

Вторым направлением применения нейротехнологий является улучшение условий работы и снижение рисков для работников. Технологии, такие как нейроэргономика, позволяют оптимизировать рабочие процессы и снизить риск травм и заболеваний, связанных с повышенной нагрузкой на мозг и нервную систему [2].

Однако, развитие нейротехнологий также может привести к изменению спроса на определенные профессии. Некоторые виды работ могут стать более автоматизированными и требовать меньшего количества работников, тогда как другие могут стать более сложными и требовать специализированных знаний и навыков.

Таким образом, развитие нейротехнологий вносит существенные изменения в сферу труда. Новые методы и технологии могут улучшить качество работы, повысить производительность и снизить риски для работников, но также могут изменить спрос на определенные профессии.

В заключении можно отметить, что нейронные сети уже имеют значительное влияние на многие сферы деятельности, и сфера труда не является исключением. Развитие нейронных сетей приведет к

изменениям в требованиях к профессиональным навыкам, появятся новые виды работ, а некоторые профессии могут исчезнуть вовсе. В то же время, нейронные сети могут существенно облегчить труд некоторых профессий и сделать их более эффективными и продуктивными. В любом случае, важно быть готовыми к изменениям, которые нейронные сети принесут в сферу труда, и приспосабливаться к новым реалиям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Головченко, Н.Ф. Цифровые технологии и проблемы труда в XXI веке. / Н. Ф. Головченко, Г. П. Щедровицкий // Научный мир. – 2021. – № . – С. 34-37
2. Казанцева, О.А. Нейротехнологии и сфера труда: перспективы развития. / О.А. Казанцева // Молодой ученый. – 2022. – № 11. – С. 165-167.
3. Левченко, И.В. Нейротехнологии и будущее труда / И.В. Левченко, А. А. Смирнова. // Юрайт. – 2021. – С. 28-36 с.
4. Шестопалов, В.А. Цифровизация и правовое регулирование трудовых отношений: вызовы и перспективы / В.А. Шестопалов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. / В. А. Шестопалов. – 2019. – С.12-26 с.
5. Шерстнева, М.Г. Нейротехнологии в медицине и науке / М.Г. Шерстнева, А.С. Рогова. // Издательский дом Лань. – 2018.
6. Штайнер, М.А. Нейротехнологии в сфере образования и труда / М.А. Штайнер // Вестник Волгоградского государственного технического университета. – 2019. – № 10. – С. 92-97
7. Изучение нейрофизиологических механизмов математической успешности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vk.com/@beluniversity-izuchenie-neirofiziologicheskikh-mehanizmov-matematicheskoi-u> (дата обращения: 01.05.2023).

УДК 334.025

Перминова А.А.

***Научный руководитель: Осадчая С.М., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия***

КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ: СУЩНОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Системы управления представляют собой комплексные инструменты, которые позволяют эффективно управлять организацией,

ее процессами и ресурсами. Эти инструменты включают в себя методы, процедуры, технологии, информационные системы, а также кадры, управленческую культуру и многое другое. Основная цель систем управления состоит в том, чтобы обеспечить эффективность и результативность работы организации, достижение ее стратегических целей и задач, улучшение качества продукции или услуг, повышение уровня удовлетворенности клиентов и сотрудников. Системы управления используются в различных сферах деятельности, таких как производство, банковское дело, транспорт, здравоохранение, образование и т.д. В зависимости от специфики деятельности, системы управления могут отличаться своими особенностями, методиками и инструментами. Одним из наиболее распространенных типов систем управления является корпоративная система управления.

Корпоративная система управления – это комплекс инструментов, методов и процессов, созданных для управления деятельностью предприятия, объединения или организации в целом. Она позволяет оптимизировать работу всех уровней управления, повышать эффективность процессов, уменьшать затраты и повышать прибыльность бизнеса. Основная задача корпоративной системы управления - обеспечить координацию деятельности всех подразделений и специалистов, повышение качества принимаемых решений, увеличение производительности труда и эффективности использования ресурсов. Она позволяет минимизировать риски и управлять ими, а также следить за реализацией стратегических задач и планов развития. Внедрение корпоративной системы управления может быть сложным процессом, требующим тщательной подготовки и адаптации под особенности каждой конкретной компании. Однако, благодаря использованию такой системы, компания может увеличить свою конкурентоспособность и стать более успешной на рынке.

Основные характеристики корпоративного управления:

1. Централизованность - управление компанией осуществляется через центральный орган управления, который координирует деятельность всех подразделений.

2. Разделение полномочий - различные уровни управления имеют свои функции и полномочия, которые определены в соответствии с их компетенцией.

3. Прозрачность - корпоративное управление должно быть прозрачным и открытым для всех заинтересованных сторон, включая акционеров, инвесторов, сотрудников и общественность.

4. Эффективность - корпоративное управление должно обеспечивать эффективное использование ресурсов компании и достижение поставленных целей.

5. Ответственность - руководство компании должно нести ответственность за свои решения и действия перед акционерами и общественностью.

6. Учет интересов всех заинтересованных сторон - корпоративное управление должно учитывать интересы всех заинтересованных сторон, включая акционеров, сотрудников, клиентов, поставщиков и общественность.

7. Контроль и отчетность - корпоративное управление должно включать систему контроля и отчетности, чтобы обеспечить прозрачность и эффективность работы компании.

Внедрение корпоративной системы управления в России началось в конце 1990-х годов, когда многие компании перешли от централизованного управления к децентрализованной структуре. Корпоративная система управления позволяет эффективнее управлять бизнес-процессами, повышает производительность и конкурентоспособность компаний. В России на сегодняшний день многие крупные корпорации, такие как Газпром, Роснефть, Сбербанк и другие, используют корпоративные системы управления, что позволяет им достигать высоких показателей эффективности и успешности на рынке. Однако внедрение корпоративной системы управления в России также сталкивается с некоторыми проблемами, такими как высокая стоимость, сложность внедрения и необходимость обучения сотрудников. Несмотря на это, корпоративные системы управления остаются важным инструментом для управления бизнесом в России и мировом масштабе.

Внедрение корпоративной системы управления в Белгородской области началось в конце 1990-х годов, когда многие компании и организации начали осознавать необходимость оптимизации своих бизнес-процессов и управления ресурсами. В результате, было принято решение о внедрении корпоративной системы управления, которая позволяет снизить затраты на управление бизнес-процессами и повысить эффективность деятельности компаний. Одним из главных преимуществ корпоративной системы управления является возможность управления компанией централизованно, с помощью единой системы, что позволяет быстро реагировать на изменения внутри компании и внешние факторы. В Белгородской области также было замечено улучшение коммуникации между различными отделами и улучшение координации работы компаний в целом. Однако внедрение

корпоративной системы управления в Белгородской области стало вызывать некоторые проблемы, связанные с необходимостью обучения сотрудников новой системе и ее дорогостоящей реализацией. В то же время, многие компании и организации считают, что внедрение корпоративной системы управления было положительным шагом для их дальнейшего развития и улучшения конкурентоспособности на рынке. Сегодня в Белгородской области большинство крупных компаний уже внедрило корпоративную систему управления, что дает им возможность эффективно управлять своей деятельностью и быстро реагировать на изменения внутри компании и внешние факторы. В целом, внедрение корпоративной системы управления в Белгородской области является важным шагом на пути к улучшению эффективности и конкурентоспособности компаний в регионе.

В заключении можно отметить, что внедрение корпоративной системы управления в Белгородской области является важным шагом в развитии региональной экономики и улучшения управления государственными и муниципальными организациями. Эта система позволяет автоматизировать процессы управления, уменьшить затраты на бумажную документацию, повысить прозрачность и эффективность деятельности организаций. Внедрение корпоративной системы управления также помогает улучшить качество услуг, предоставляемых государственными и муниципальными организациями, и повысить уровень удовлетворенности населения. Однако необходимо учитывать, что успешное внедрение корпоративной системы управления требует квалифицированных специалистов и достаточного уровня финансирования. В целом, внедрение корпоративной системы управления в Белгородской области является важным шагом на пути к модернизации государственного и муниципального управления в России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Губанова, О.А. Организационные и методические основы управления развитием региональной экономики / О.А. Губанова // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2017. – № 5. – С. 33-37.

2. Калугина, И.А. Управление проектами на региональном уровне: возможности и ограничения / И.А. Калугина // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2016. – № 6. – С. 62-66.

3. Лобанова, О.И. Управление экономическими системами на

основе оценки рисков и анализа структуры экономических показателей / О.И. Лобанова // Известия Орловского государственного университета. – 2015. – Т. 14. – № 10-2. – С. 77-81.

4. Романова, Е.А. Совершенствование системы управления предприятиями регионального машиностроения / Е.А. Романова, И.С. Комарова // Известия Орловского государственного технического университета. – 2016. – Т. 14. – № 2. – С. 162-167.

5. Тимакова, А.А. Система управления экологическими рисками в региональном аспекте / А.А. Тимакова // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2015. – № 6. – С. 53-58.

УДК 005.86

Пискеев А.В.

*Научный руководитель: Антонов Г.М., канд. пед. наук, преп.
Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СТАНДАРТОВ МЕНЕДЖМЕНТА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Международной организацией по стандартизации ISO разработаны стандарты серий ISO 9000 и ISO 10000, содержащие требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий [1]. Данные стандарты содержат основные принципы современного менеджмента и позволяют осуществить эффективное управление организациями при стабильном качестве управления.

Основными принципами современного менеджмента являются: ориентированность на потребителя; обеспечение единства целей и направлений деятельности; максимально полное вовлечение работников в деятельность организации; процессный подход; системный подход к управлению; стремление к улучшению, как одна из основных целей организации; принятие стратегических и тактических управленческих решений должно основываться на системном анализе фактических данных и информации.

Под менеджментом мы понимаем науку об управлении в социальных системах: «В современной теории и практике под менеджментом понимается процесс руководства (управления) отдельным работником, рабочей группой и организацией в целом» [2].

Его сущность заключается в интегрировании всех видов управленческой деятельности в единую, логически взаимосвязанную цепочку. При этом управление осуществляется по этапам (Рис.1).



Рис. 1 Этапы управления при использовании процессного подхода в современном менеджменте

На каждом этапе управления в современном менеджменте решается комплекс определённых задач:

1. Этап планирования: определяются цели управления, средства, необходимые для достижения результата, методы и порядок применения средств, анализ наличия ресурсов, необходимых для достижения результата и способы их получения, производится структуризация управляющих процессов и проектирование системы управления процессами, продумываются механизмы саморегуляции системы управления, механизмы управления и корректировки системы.

2. Рабочий этап: в отличие от традиционных методов управления, когда происходила поэтапная проверка промежуточных результатов, на основе которых осуществлялось прямое управляющее воздействие на механизмы системы управления, в современном менеджменте достижение результата не требует прямого управляющего воздействия, заранее спроектированная система управления самостоятельно достигает результат, действие руководителя заключается в отладке механизмов саморегуляции, на основе анализа текущих процессов в динамике. Любая управляющая система содержит следующие части: триггер – механизм инициирующий процесс; механизм стимуляции, необходимый для возбуждения и поддержания работоспособности процесса, защищая его от затухания; механизмы связи между элементами системы, обеспечивающие передачу сигнала внутри системы управления; исполнительные механизмы, непосредственно осуществляющие управляющее воздействие; механизмы контроля, реагирующие на любое нарушение в работе процесса и обеспечивающие достижение результата с заданными требованиями; механизмы воздействия непосредственно на систему управления и коррекции работы исполнительных функций; механизмы сбора и

анализа данных о работе системы по установленным критериям работоспособности.

3. Завершающий этап: анализ качества достигнутого результата, анализ эффективности системы управления, работа над повышением надёжности и эффективности системы управления по собранным данным.

В своей деятельности, по обучению студентов применению средств технического обслуживания и ремонта автомобильной техники, наряду с остальными принципами, мы сделали упор на принцип процессного подхода.

Практическое занятие проводится в три этапа (Рис. 2).

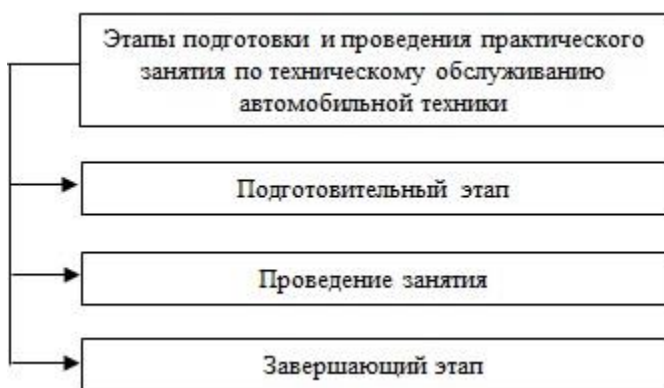


Рис. 2 Этапы подготовки и проведения практического занятия по техническому обслуживанию и ремонту автомобильной техники

Используя содержание процессного подхода, мы применили его в подготовке, проведении и анализе результатов практического занятия по обучению студентов применению средств технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Содержание этапов подготовки и проведения практического занятия:

1. Подготовительный этап. Включает личную подготовку руководителя занятия, подготовку обучаемых и материального обеспечения занятий. Заблаговременно, до проведения занятия, доводятся обучаемым цели занятия. Определяется объём знаний и навыков, которыми должен обладать обучаемый по завершению занятия. Разрабатываются вопросы и нормативы, которые будут отработаны в ходе занятия, по ним же будет осуществляться контроль и оценка эффективности занятия. Решаются все организационные вопросы, заранее составляется план проведения занятия, определяющий порядок проведения занятия, роль каждого студента в ходе занятия и

последовательность действий студента при обработке каждого учебного вопроса. Студенты получают задание для самостоятельной подготовки к занятию. Подготавливаются материальные средства: методички, плакаты и инструкции, позволяющие руководителю контролировать процесс занятий и оперативно проводить студентам работу над ошибками, готовятся материалы и оборудование для практической обработки упражнений.

2. Проведение занятия. После построения и доведения правил техники безопасности, руководитель распределяет студентов по учебным местам, где они самостоятельно приступают к обработке учебных вопросов. Руководитель в это время контролирует процесс обучения, следит за усвоением материала каждым обучаемым и помогает студентам в обработке вопросов, вызывающих затруднения.

3. Завершающий этап. Оценивается обученность каждого студента, производится разбор ошибок, допущенных в ходе занятия, каждый студент получает задание на дополнительную проработку вопросов, вызвавших затруднения. Проводится анализ собранной информации о эффективности обучения, анализируются причины вызванных затруднений, оценивается эффективность обработки каждого вопроса и проводится работа над усовершенствованием системы обучения с целью повышения её надёжности и эффективности.

Наряду с применением процессного подхода и современных инновационных педагогических технологий [3], мы использовали передовые методы технического обслуживания и ремонта технологических машин и оборудования, ранее применённые в нефтегазовой отрасли [4]. Разработанная и внедрённая, на основе положений международных стандартов серии ISO 9000 и ISO 10000, в учебный процесс обучения студентов методика проведения практического занятия позволила повысить интенсивность обучения студентов на 8-12 процентов [5].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. Подлесных, В. И., Менеджмент. Учебное пособие для вузов. [Электронный ресурс]/ В.И. Подлесных, В.В. Абакумов, Т.Н. Батова, А.А. Голубев, А.И. Жданов, А.И. Колков, Ю.В. Кузнецов, В.П. Кустарев, В.Г. Лебедев, Ю.А. Маленков, Д.М. Мальцев, Ю.К. Прохоров, О.Г. Тихомирова, Л.В. Тюленев. // Санкт-Петербург.2007, 748 с.
3. Антонов, Г.М., Педагогическая система формирования у студентов – будущих офицеров резерва Вооружённых сил РФ военно-

профессиональных компетенций [Текст] / Г.М. Антонов, В.Н. Михелькевич, Е.Г. Поршнева. // Самарский научный вестник Поволжского государственного социально-гуманитарного университета. Самара. – 2018. – Т. 7, №1(22) - С. 229-233.

4. Пискеев, А.В., Рекомендации недопущения осложнения и аварии при строительстве скважин [Электронный ресурс] / А.В. Пискеев, Г.С. Мозговой, В.И. Зенин, С.А. Шерер. // Ашировские чтения: Сборник трудов всероссийской научно-практической конференции. Самара – 2021, Том 1 – С. 61-68.

5. Антонов, Г.М., Анализ опыта использования проектной технологии в обучении студентов военного учебного центра [Текст] / Г.М. Антонов, В.Н. Михелькевич. // Педагогическое образование. Белгород – 2022, Том 3, №3 – С. 226-232.

УДК 005.6

Попова А.П.

***Научный руководитель: Черноситова Е.С., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия***

ОСОБЕННОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СЕМЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО БИЗНЕСА

По разным данным число семейных компаний в России составляет $\frac{3}{4}$ от всех предприятий РФ. Семейный бизнес отличается тем, что лица, принимающие решения в этом коммерческом предприятии, связаны кровными узами, браком, усыновлением и другими формами родства. Данное обстоятельство влияет ключевым образом на политику компании, особенно когда она только встаёт на ноги. Стабильно и долговременно приносящий доход бизнес будет кормить семью не одно поколение, в то время как сезонный или выстроенный по стратегии «быстрых денег» со временем разорится или поставит финансовое существование семьи под угрозу. Одним из немногих стабильных видов бизнеса с относительно низким риском является производственный, но также он является технически и организационно сложным [8, 10].

Целью данной исследовательской работы является изучение возможностей применения международных стандартов на системы менеджмента качества для обеспечения успешного функционирования семейных предприятий малого бизнеса.

Отличительной чертой семейного предприятия является эмоциональная близость коллектива, отношения на доверии помогут

выстраивать стратегию компании в более стабильных условиях, чем при работе с наёмным персоналом, ведь в гармоничной семье родственники делятся о своих планах на жизнь, в то время как наёмный персонал сообщает о своих решениях в последний момент [6]. Тем не менее и при условии полного взаимного доверия возникают управленческие и организационные трудности.

Организационные сложности в семейных компаниях заключаются в отношениях между персоналом. В молодых компаниях, в которых и на руководящих, и на исполнительных должностях работают только близкие люди, а количество персонала в целом исчисляется до 5-7 человек, все организационные и производственные моменты можно обсуждать устно, бюрократическое согласование как в крупных компаниях не имеет ценности. В таких предприятиях часто отсутствуют прописанные должностные инструкции, сотрудники по функционалу на исполнительских позициях взаимозаменяемы, а руководящим лицом выступает чаще всего глава семейства. Но бывают случаи, когда компанию создаёт и возглавляет не высший по статусу член семьи, а, например, младший сын с предпринимательскими талантами [8]. В таких случаях, без дисциплинарных инструментов влияния, более старшие члены семьи могут вмешиваться в управленческий процесс, настаивать на своём авторитетном мнении, оказывая социальное давление (например, упрекать в неуважении к старшим), что в конечном итоге приведёт к разбалансировке сфер ответственности и к хаотизации процессов в компании в целом. В таких случаях применимы различные методики распределения полномочий и ответственности, например, с помощью составления матрицы ответственности [3,9].

Обычно матрица ответственности представляет собой таблицу, в которой столбцы представлены организационными единицами (отделами или конкретными людьми), а строки – бизнес-процессами. На пересечении в ячейках буквами обозначают роль участника процесса в его выполнении: например, «О» – «Организует» (отвечает за процесс, осуществляет руководство), «У» – «Участвует» и др. [7]. Вариант распределения ответственности в семейной компании по подобной матрице представлен в таблице. Исходя из неё, супруг принимает участие во всех основных процессах и отвечает за процессы управления, остальные члены семьи ответственны за один процесс и участвуют также в каком-то одном.

Таблица – Пример матрицы ответственности семейного предприятия

Бизнес-процессы	Организационная структура			
	Супруг	Супруга	Сын	Дочь
Обеспечивающие процессы	У	О		У
Процессы производства	У	У	О	
Процессы продажи и маркетинга	У			О
Процессы управления	О		У	

В реальной жизни может присутствовать намеренная разбалансировка ответственности. Глава компании может брать на себя несколько процессов под полный контроль, в то время как кто-то из семьи не будет ни за что отвечать, только участвовать. Однако даже частичное закрепление ответственности за участниками процесса в подобной матрице может облегчить процесс управления и позволит мгновенно ответить на вопрос – с кем необходимо согласовывать свои действия. Важно учитывать мнение каждого из членов семьи, но окончательное решение должно приниматься ответственным лицом, это уберёт необходимость доказывать свой авторитет, чтобы семья согласилась на то или иное бизнес-решение. Вопрос компетенций и квалификации должен быть принят во внимание руководителем при назначении члена семьи на должность [2,10].

Для наиболее эффективного повышения качества производства продукции без привлечения специалистов со стороны, семье будет полезно ознакомиться с актуальными редакциями стандарта ISO 9001:2015, в России он представлен в ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [4]. С целью обеспечения правильного понимания требований этого стандарта и повышения эффективности его внедрения малыми предприятиями был разработан ГОСТ Р 54985-2018 «Руководящие указания для малых организаций по внедрению системы менеджмента качества на основе ИСО 9001:2015» [5]. При разработке такой системы на семейном предприятии мы рекомендуем сначала изучить требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015, а затем - руководящие указания [5].

Первые шаги, которые может принять семья для повышения качества своей продукции, зависят от специфики их производства и могут быть абсолютно иными [1]. Тем не менее, исходя из требований и рекомендаций этих стандартов могут быть осуществлены следующие действия.

Шаг 1. Обеспечение полного вовлечения сотрудников и лидерства руководства. В случае с семейной компанией желательно, чтобы в процесс была вовлечена вся семья, участвующая в бизнесе. Так, независимо от того, кем была инициирована политика повышения качества (дочерью, супругом или супругой), именно руководитель должен планировать и реализовывать данную политику.

Шаг 2. Идентификация ключевых процессов и взаимодействий, необходимых для достижения целей в области качества. Так необходимо определить, что именно влияет на качество продукции и возможно поставить приоритет на эти виды деятельности.

Шаг 3. Внедрение и управление системой менеджмента качества и её процессами. С помощью процессного подхода разрабатывается и внедряется система менеджмента качества, процессы которой охватывают все стадии жизненного цикла продукции (или услуги) [2].

Шаг 4. Приведение разработанной системы менеджмента качества в соответствие с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001. На этом этапе идёт сопоставление результатов внедрённой СМК с требованиями стандарта и осуществляются необходимые корректирующие действия [4].

Шаг 5. Внедрение системы менеджмента качества, обучение персонала и проверка эффективности функционирования процессов. Нужно убедиться, что правильно были идентифицированы виды необходимого обучения между работниками. Так, например, каждый из членов семьи может самообразовываться по выбранным сферам компетенций, но при этом несколько могут пойти на курсы повышения квалификации по одному направлению в зависимости от нужд предприятия.

Шаг 6. Управление системой менеджмента качества. Дальнейшие действия в процессе работы в компании должны производиться согласно принципам СМК, то есть быть ориентированы на удовлетворённость потребителей, должен быть мониторинг показателей деятельности СМК, проводиться внутренние плановые аудиты для контроля процессов и улучшения системы в целом.

Шаг 7. Сертификация СМК. В зависимости от того, на какой стадии развития находится компания и насколько ей необходимы те или иные документы, подтверждающие качество ее продукции и процессов, может быть проведена сертификация СМК третьей стороной. Учитывая то, что требования к СМК являются дополнительными по отношению к техническим требованиям к продукции, в самом начале пути развития бизнеса, возможно целесообразнее будет сконцентрировать усилия на производственном процессе, чтобы не отвлекаться на формальное

получение сертификата соответствия – особенно если этот документ не будет гарантировать стабильное качество товара [5].

В вопросе дешёвого и быстрого технического улучшения качества на семейных предприятиях может быть органично применена концепция «Ноль дефектов» Филлипа Кросби, изложенная в его книге «Качество бесплатно». Данная концепция, внедрённая в семейную компанию, будет стимулировать каждого из членов семьи постоянно думать о технологических зонах, в которых могут возникнуть дефекты и влиять на процессы улучшения качества комплексно [11].

По первому принципу этой концепции в процесс должны быть вовлечены все сотрудники, а исполнителям должны быть обеспечены условия для реализации улучшения качества.

Второй принцип – оценка ожиданий клиента. Нужно чётко понимать, что нужно клиентам с точки зрения качества и именно на это делать акцент, чтобы не тратить свои ресурсы на не столь важные показатели.

Принцип третий – инициативность. В случае семейных компаний с помощью методик мозгового штурма или даже обычного разговора нужно постоянно анализировать, где может проявиться дефект ещё до намёка на его появление.

Принцип четвёртый – инициативная команда. В случае, когда над созданием продукции работает семья, крайне важно выстраивать гармоничные отношения и наделять равными правами на своё слово всех членов семьи.

Принцип пятый – предотвращение случайных ошибок. Этот подход подчеркивает проектирование систем, которые делают дефекты практически невозможными или в случае, если их все-таки не избежать, проблему было бы легко обнаружить и устранить.

Принцип шестой – мониторинг прогресса. Нужно определить метрики и параметры, проводить периодический мониторинг показателей, получать обратную связь, чтобы действовать быстро и проанализировать систему, в случае возникновения трудностей.

Принцип седьмой – измеряйте свои действия, затраты на их выполнение и результаты. Важно выражать свой прогресс в денежном эквиваленте. Если компания является основным доходом семьи, это становится существенно важным.

Также Кросби в своей книге написал следующие советы:

- главное в организации – предупреждать дефекты и брак, а не устранять его, ибо тушение пожара всегда стоит дороже, чем его предотвращение;

- направление всех своих усилий на устранения брака в производстве;

– понимание того, что клиенту необходима качественная продукция и того, что вы можете и должны давать ему такие товары [11].

Значительная доля семейных компаний в российском бизнесе требует формулирования особых методик по улучшению качества под специфику данного типа бизнеса. Тем не менее, существующие стандарты ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ Р 54985-2018, инструмент «матрица ответственности», а также принципы концепции «Ноль дефектов» Ф. Кросби являются универсальными и могут быть эффективно применены на семейном малом производстве с учётом психологических и организационных аспектов ведения бизнеса между близкими людьми.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зекунов, А.Г. Управление качеством: учебник и практикум для среднего и профессионального образования / под редакцией А.Г. Зекунова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 475 с.

2. Лещев С.И. Основы моделирования управленческих задач. Учебное пособие / Сост.: С.И. Лещев – Белгород: изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010. – 156 с.

3. Основы обеспечения качества: Учебное пособие / Сост.: Е.С. Черноситова. – Белгород: изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 218 с.

4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. - М.: Стандартинформ, 2015. – 23 с.

5. ГОСТ Р 54985-2018. Руководящие указания для малых организаций по внедрению системы менеджмента качества на основе ИСО 9001:2015. - М.: Стандартинформ, 2018. – 75 с.

6. Шилкина, А. Т. Управление качеством и конкурентоспособность предприятий малого бизнеса / А. Т. Шилкина // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2015. – № 1(33). – С. 181-188.

7. Азарова М.В., Туровец О.Г. Определение функций подразделений предприятия на основе матрицы сбалансированной ответственности // Организатор производства. 2017. Т.25. №2. С. 34-43.

8. Особенности развития семейного бизнеса как формы предпринимательства / А. Е. Муханова, М. Умирзакова, Ж. Б. Смагулова, У. Д. Берикболова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-6. – С. 1210-1214.

9. Сыропятова, М. В. Управление качеством уникальной продукции на малых предприятиях / М. В. Сыропятова // Молодой ученый. — 2017. — № 4 (138). — С. 534-536.

10. Как устроен семейный бизнес в России: исследование // СберБизнес: [Электронный ресурс], 2021 – URL: <https://sberbusiness.live/publications/kak-ustroen-seimeinyi-biznes-v-rossii-issledovanie> (дата обращения 24.04.2023).

11. Концепция «Ноль дефектов» и улучшение качества // Деловые предложения: [Электронный ресурс], 2014 – URL: <http://businessoffers.ru/NewsAM/NewsAMShow.asp?ID=100#:~:text=Одн ой%20из%20самых%20влиятельных%20идей,и%2C%20следовательно%2C%20качество%20становится%20бесплатным> (дата обращения 24.04.2023).

УДК 658.562

Романова А.С.

*Научный руководитель: Соболева О.Н., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

БЕНЧМАРКИНГ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Бенчмаркинг (англ. benchmarking) — это процесс сравнения производительности, результатов и методов работы одной организации с другой, которая считается лучшей в данной области. Бенчмаркинг является важным инструментом для улучшения эффективности и качества работы организации, позволяя выявить и анализировать лучшие практики и методы работы, применяемые другими организациями [4].

В контексте систем менеджмента качества (СМК), бенчмаркинг используется для оценки эффективности СМК организации [1]. Он играет важную роль, так как он позволяет выявить проблемные области и определить, где организация может улучшить свои процессы и методы работы.

Оценка эффективности СМК организации важна для ее успеха и конкурентоспособности на рынке. СМК помогает организациям улучшить качество своих продуктов и услуг, повысить удовлетворенность клиентов и улучшить производительность. Однако, без постоянной оценки и улучшения СМК, организация рискует отставать от конкурентов и не удовлетворять потребности клиентов [5]. Поэтому, использование бенчмаркинга при оценке эффективности СМК может помочь организации улучшить свои процессы и методы работы, повысить качество своих продуктов и услуг, и оставаться конкурентоспособной на рынке.

Целью СМК является обеспечение качества продукции или услуг организации, удовлетворение потребностей клиентов, повышение эффективности процессов и методов работы организации, а также достижение конкурентных преимуществ на рынке.

Задачи СМК включают в себя:

- 1) Определение потребностей и ожиданий клиентов;
- 2) Разработку и внедрение политики качества, процедур и стандартов;
- 3) Обучение и мотивацию персонала для работы в соответствии с политикой и стандартами качества;
- 4) Мониторинг и измерение качества продукции или услуг, анализ результатов и постоянное улучшение процессов и методов работы [3].

Бенчмаркинг помогает организации достигать своих целей и выполнять задачи СМК путем сравнения ее производительности и методов работы с другими организациями, которые считаются лучшими в данной области. Он может помочь организации выявить лучшие практики и методы работы, которые используются в других организациях, и применить их для улучшения своих процессов и методов работы. Бенчмаркинг также может помочь организации определить области, в которых она отстает от конкурентов, и разработать планы по улучшению своих процессов и методов работы для достижения конкурентных преимуществ на рынке.

Бенчмаркинг при оценке эффективности СМК имеет ряд преимуществ и недостатков (Табл. 1):

Таблица 1 – Преимущества и недостатки бенчмаркинга в оценке эффективности СМК (авторская разработка)

Преимущества	Недостатки
Улучшение качества продукции и услуг	Ограниченность доступа к информации
Снижение затрат на производство и управление	Сложность выбора предприятий-аналогов
Повышение конкурентоспособности предприятия	Различия в культуре, стандартах и законодательстве могут исказить результаты
Создание возможности для обмена опытом между предприятиями	Высокие затраты на подготовку и проведение бенчмаркинга
Укрепление позиций на рынке	Риск потери конфиденциальности информации
Возможность получения новых идей и передовых практик	
Способность выявить проблемы и слабые стороны СМК	

Снижение рисков при внедрении новых методов	
Повышение квалификации, мотивации персонала и расширение кругозора	
Улучшение взаимодействия с партнерами и клиентами	

Существуют два основных типа бенчмаркинга, которые используются при оценке СМК: внутренний и внешний.

Внутренний бенчмаркинг - это сравнение производительности и методов работы внутри одной организации. Он позволяет организации выявить лучшие практики и методы работы внутри себя и применить их в других областях организации для улучшения качества продукции или услуг, повышения эффективности процессов и методов работы.

Внешний бенчмаркинг - это сравнение производительности и методов работы организации с другими организациями, которые считаются лучшими в данной области. Он позволяет организации выявить лучшие практики и методы работы, которые используются в других организациях, и применить их для улучшения своих процессов и методов работы.

Оба типа имеют свои преимущества и недостатки, и они должны использоваться в зависимости от целей организации и ее потребностей (Табл. 2).

Таблица 2 – Преимущества и недостатки внутреннего и внешнего бенчмаркинга (авторская разработка)

Преимущества/ Недостатки	Тип бенчмаркинга	
	Внутренний	Внешний
Преимущества	Доступность данных и простота подготовки	Возможность оценки конкурентоспособности
	Возможность реализации изменений без участия внешних сторон	Создание новых идей для улучшения производительности
	Отсутствие необходимости разглашения конфиденциальной информации	Мотивация к улучшению и достижению новых высот
	Повышение осведомленности о процессах внутри компании	Большой доступ к информации о лучших практиках в отрасли

Недостатки	Ограниченность результатов	Сложность получения точных данных
	Возможность завышения ожиданий	Риск несоответствия реальности и информации, полученной от внешних компаний
	Низкая надежность оценки, основанной только на внутренних данных	Недостаточное количество информации о принятых внешними компаниями решениях
	Возможность искажения данных, связанных с внутренними процессами	Возможность раскрытия конфиденциальной информации и утечки данных

Процесс бенчмаркинга обычно включает в себя четыре этапа (Табл. 3):

Таблица 3 – Процесса бенчмаркинга при оценке эффективности систем менеджмента качества (авторская разработка)

Этап процесса бенчмаркинга	Ключевые шаги
Подготовка к бенчмаркингу	Определение целей и задач бенчмаркинга; выбор объекта исследования и критериев сравнения; формирование команды, ответственной за проведение бенчмаркинга; сбор первоначальной информации о объекте; идентификация потенциальных партнеров по бенчмаркингу
Сбор данных	Оценка объекта исследования по выбранным критериям; сбор информации о процессах, методах и практиках своих конкурентов или лучших в отрасли; выбор наилучших практик
Анализ данных	Сравнение результатов оценки объекта исследования и бенчмарков; выявление сильных и слабых сторон объекта исследования; анализ лучших практик и определение того, как они могут быть применены
Разработка рекомендаций и плана действий	Разработка рекомендаций по улучшению объекта исследования на

	основе выявленных сильных и слабых сторон; разработка плана действий для внедрения рекомендаций
--	---

На этапе сбора данных информацию можно получить из открытых источников, например, из отчетов, публикаций и пресс-релизов, или путем непосредственных наблюдений и интервьюирования сотрудников. Разработанные рекомендации могут включать в себя изменения в системе менеджмента качества, внедрение новых технологий и процессов, а также обучение сотрудников [2].

В результате исследования можно предложить следующие рекомендации по использованию бенчмаркинга при оценке эффективности СМК:

- 1) Определить конкретные цели и задачи бенчмаркинга;
- 2) Выбрать подходящий тип бенчмаркинга;
- 3) Тщательно подготовиться к проведению бенчмаркинга, включая сбор данных и анализ информации;
- 4) Сравнить результаты с аналогичными процессами в других организациях и выявить сильные и слабые стороны СМК;
- 5) Разработать план действий для улучшения СМК и внедрения передовых практик;
- 6) Следить за изменениями в стандартах и требованиях, чтобы убедиться, что СМК соответствует актуальным требованиям.

В заключение стоит отметить, что бенчмаркинг является полезным инструментом при оценке эффективности СМК, но требует серьезного подхода и осторожности при выборе методов и организаций для сравнения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Курина, Т. Н. Бенчмаркинг в системе современного менеджмента / Т. Н. Курина // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 1015-1030.
2. Рафикова, А. Б. Использование принципов бенчмаркинга в оценке эффективности систем менеджмента качества / А. Б. Рафикова, Е. В. Ерохина // Евразийское Научное Объединение. – 2019. – № 4-4(50). – С. 258-260.
3. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие / М. М. Кане, Б. В. Иванов, В. Н. Корешков, А. Г. Схиртладзе. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 560 с.
4. Соловьева, Ю. Н. Конкурентные преимущества и бенчмаркинг:

Учебное пособие / Ю. Н. Соловьева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 139 с.

5. Чалова, А. А. Бенчмаркинг в системе менеджмента современного предприятия / А. А. Чалова, И. А. Белозерова; Ставропольский институт кооперации (филиал) Белгородского университета кооперации, экономики и права. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью "Издательско-информационный центр "Фабула", 2018. – 170 с.

УДК 658.562

Романова А.С.

*Научный руководитель: Соболева О.Н., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ШИННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Система менеджмента качества (СМК) в производстве шин — это набор стандартов и процедур, которые используются для обеспечения высокого уровня качества продукции. Она включает в себя планирование, управление и контроль производственных процессов, чтобы гарантировать соответствие требованиям клиентов и законодательству.

Основные компоненты СМК в шинном производстве могут включать:

1) Стандарты и процедуры. Это набор документов, которые определяют процессы, необходимые для производства шин высокого качества. Эти стандарты и процедуры могут включать такие элементы, как требования к сырью и материалам, процессы смешивания и формовки резины, контроль качества и испытания.

2) Управление качеством. Система менеджмента качества включает в себя процессы, необходимые для обеспечения соответствия требованиям качества, а также управления рисками и устранения несоответствий. Это может включать в себя регулярный мониторинг производственных процессов, проверку качества продукции и обучение персонала.

3) Постоянное улучшение. Система менеджмента качества также включает в себя процессы для постоянного улучшения качества продукции. Это может включать в себя анализ данных и статистических показателей производства, а также поиск новых технологий и методов для улучшения качества продукции.

4) Сертификация. В некоторых случаях организации, занимающиеся производством шин, могут сертифицироваться по международным стандартам, таким как ISO 9001. Это может помочь доказать соответствие требованиям качества и повысить доверие клиентов к продукции [2].

Применение СМК в производстве может иметь множество преимуществ, включая шинном повышение качества продукции, улучшение эффективности производственных процессов и увеличение удовлетворенности клиентов. Однако для успешной реализации СМК необходимо уделить должное внимание планированию и внедрению СМК, обучению персонала, а также постоянному мониторингу и улучшению производственных процессов. Также важно учитывать изменяющиеся требования рынка и законодательства, чтобы адаптировать систему качества к новым условиям.

Одним из главных преимуществ СМК в производстве шин является повышение качества продукции. СМК позволяет обеспечивать высокую степень контроля над производственными процессами и повышать точность в производственных операциях, что приводит к более высокой надежности и безопасности шин. Кроме того, СМК способствует снижению брака и улучшению производительности за счет оптимизации производственных процессов [1].

Однако, внедрение СМК может быть связано с некоторыми недостатками. Во-первых, процесс внедрения может быть длительным и затратным, что может оказаться непосильным для малых предприятий. Во-вторых, СМК может потребовать дополнительных ресурсов, таких как персонал, обученный в области качества, что может увеличить расходы на оплату труда. Кроме того, недостаточная подготовка персонала или неверная оценка рисков могут привести к неправильной организации процессов, что отрицательно скажется на качестве продукции [4].

Существует несколько методов оценки эффективности системы менеджмента качества в производстве шин, которые могут использоваться для анализа и сравнения разных систем. Одним из таких методов является использование внутреннего аудита, который позволяет проверить соответствие системы менеджмента качества стандарту ISO 9001 и выявить ее сильные и слабые стороны.

Другим методом является использование показателей эффективности, таких как процент брака, количество рекламаций и жалоб от потребителей, время на производство одной шины и т.д. Сравнение этих показателей до и после внедрения системы

менеджмента качества может помочь в определении эффективности системы.

Также важно проводить анализ удовлетворенности потребителей и сотрудников, чтобы оценить влияние системы менеджмента качества на качество продукции и процессы производства [5].

Существует несколько распространенных систем менеджмента качества в шинном производстве. Каждая система имеет свои преимущества и недостатки, и выбор определенной системы зависит от конкретных потребностей и целей организации (Табл).

Таблица - Системы менеджмента качества в шинном производстве: преимущества и недостатки (авторская разработка)

СМК	Описание	Преимущества	Недостатки
ISO 9001	Международный стандарт, который определяет требования к СМК во всех отраслях промышленности. Основан на принципах управления качеством, таких как удовлетворение потребностей клиентов, непрерывное улучшение и управление процессами.	- Международный стандарт, применимый во всех отраслях; - Фокус на удовлетворении потребностей клиентов; - Непрерывное улучшение процессов	- Не ориентирована на конкретные требования автомобильной промышленности
ISO/TS 16949	Стандарт, который разработан специально для автомобильной промышленности, включая производство шин. Основан на ISO 9001 и включает дополнительные требования, связанные с безопасностью и требованиями автомобильной промышленности.	- Разработан специально для автомобильной промышленности; - Учитывает безопасность и требования автомобильной промышленности	- Требуется дополнительных ресурсов и затрат для сертификации; - Может быть ограничивающей для малых и средних предприятий
TQM (Total Quality Management)	Философия управления качеством, которая включает все уровни организации и предполагает	- Фокус на непрерывном улучшении процессов и управлении	- Не имеет четкой структуры или стандартов;

	непрерывное улучшение процессов. Может быть применена в шинном производстве для достижения более высокого уровня качества продукции и повышения эффективности производства.	качеством на всех уровнях организации; - Простота и гибкость в реализации	- Требуется высокой степени сотрудничества и участия всего персонала
Six Sigma	Методология, используемая для устранения дефектов и повышения качества продукции. Включает шесть шагов: определение, измерение, анализ, улучшение, контроль и стандартизация. Может быть применена в шинном производстве для улучшения качества продукции и оптимизации производственных процессов.	- Методология устранения дефектов и повышения качества; - Четкая структура и методика работы; - Ориентация на определение и устранение корневых причин проблем	- Может быть сложной и затратной в реализации; - Требуется высокой квалификации персонала для проведения статистического анализа

Эти системы менеджмента качества широко используются в различных отраслях, включая производство шин.

При анализе результатов оценки эффективности системы менеджмента качества в производстве шин необходимо учитывать особенности производства и потребителей, чтобы выбрать наиболее подходящие критерии оценки и методы анализа. Также необходимо учитывать, что система менеджмента качества должна быть постоянно улучшаема, и результаты оценки могут меняться со временем [3].

В целом, система менеджмента качества в шинном производстве является необходимой составляющей успешного бизнеса в данной отрасли. Она позволяет обеспечить высокий уровень качества продукции, улучшить производительность и повысить удовлетворенность клиентов. Однако, внедрение и поддержание СМК

требует внимания и усилий со стороны руководства и персонала предприятия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Голощепова, А. В. Система менеджмента качества: понятие, виды, результаты / А. В. Голощепова // Образовательная система: вопросы теории и практики: сборник научных трудов. – Казань: ООО "СитИвент", 2019. – С. 259-261.
2. Зекунов А.Г. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Зекунов [и др.]; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 475 с.
3. Зекунов А.Г. Управление качеством: учебник для бакалавров / А.Г. Зекунов, В.Н. Иванов, В.М. Мишин, Ю.В. Пазюк, Т.И. Власова; под ред. А.Г. Зекунова. М.: Издательство Юрайт, 2013. 475 с.
4. Петровский, Э. А. Управление качеством производственных и технологических систем: Учебник / Э. А. Петровский. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Старый Оскол: ООО «Тонкие наукоемкие технологии», 2022. – 352 с.
5. Управление качеством. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Саратов: Издательство "Саратовский источник", 2022. – 262 с.

УДК 658.562

Романова А.С.

*Научный руководитель: Соболева О.Н., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Системы менеджмента качества (СМК) играют важную роль в обеспечении эффективности и конкурентоспособности предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности. Однако, несмотря на широкое использование СМК, существуют проблемы, связанные с их эффективностью.

Высокотехнологичные отрасли промышленности — это отрасли, где производство и разработка продукции основываются на

использовании высоких технологий, сложных научных и технических процессов [2].

Система менеджмента качества — это комплекс взаимосвязанных элементов, позволяющих управлять качеством продукции или услуг на предприятии. Основным стандартом в области СМК является международный стандарт ISO 9001:2015. Он устанавливает требования к системам менеджмента качества и определяет общие принципы управления качеством, которые могут быть применены на предприятиях любых отраслей [1].

Основными элементами СМК являются: политика качества, цели и планы по достижению этих целей, организационная структура и обязанности, процедуры управления качеством, процессы, анализ данных и улучшение системы. Все элементы СМК взаимосвязаны и взаимозависимы [3]. Оценка эффективности СМК является важным этапом управления качеством на предприятии.

Несмотря на то, что система менеджмента качества является важным инструментом для повышения качества продукции и улучшения производственных процессов, на предприятиях часто возникают проблемы, связанные с ее эффективностью.

Одной из главных проблем является недостаточная ориентированность на потребности заказчика. Нередко система менеджмента качества становится самоцелью, а не инструментом для улучшения продукции и удовлетворения потребностей клиентов.

Кроме того, на предприятиях высокотехнологичных отраслей промышленности часто возникают проблемы с контролем качества, связанные со сложностью производственных процессов и отсутствием возможности в полной мере проверить качество продукции на всех этапах производства. Это может приводить к недопоставке продукции, рекламации, убыткам и потере клиентов.

Реализация системы менеджмента качества на предприятии может столкнуться с рядом проблем. На предприятиях высокотехнологичных отраслей промышленности эти проблемы могут быть еще более острыми, так как качество продукции играет ключевую роль в конкурентной борьбе. Одной из основных проблем является отсутствие понимания и поддержки руководством предприятия. Если руководство не понимает важности СМК, то эта система не будет эффективно работать.

Еще одной проблемой является отсутствие системного подхода к реализации системы менеджмента качества. Часто на предприятиях внедряются только отдельные элементы системы менеджмента

качества, без учета взаимодействия между ними. Это может привести к несоответствию между процессами и увеличению количества ошибок.

Одной из главных проблем, связанных с СМК на предприятиях высокотехнологичных отраслей промышленности, является отсутствие управления знаниями в компании, что приводит к низкой эффективности системы менеджмента качества. Как отмечается в статье, управление знаниями позволяет улучшить процессы, повысить производительность и сократить затраты, что имеет непосредственное отношение к качеству продукции.

Еще одной проблемой является несоответствие между ожиданиями и реальностью. В некоторых случаях предприятия высокотехнологичных отраслей промышленности сталкиваются с тем, что их СМК не соответствуют современным требованиям и стандартам. Это может привести к серьезным проблемам, таким как потеря клиентов и падение доходов. Как отмечается в статье [6], компании должны постоянно следить за изменениями на рынке и обновлять свои системы менеджмента качества в соответствии с новыми требованиями и стандартами. На предприятиях высокотехнологичных отраслей промышленности особенно важно постоянно обновлять свои СМК в соответствии с новейшими разработками и технологиями. В этой области происходят быстрые изменения, и компании, которые не уделяют должного внимания развитию своих систем менеджмента качества, могут оказаться отстающими от конкурентов.

Хотя системы менеджмента качества имеют свои преимущества, некоторые предприятия сталкиваются с рядом проблем при их внедрении и эксплуатации. Одной из проблем является слишком большая документоориентированность системы, которая может приводить к перегрузке документацией и отвлекать от основных целей компании.

Другой проблемой является недостаточная эффективность системы менеджмента качества при решении реальных проблем, с которыми сталкиваются предприятия высокотехнологичных отраслей. Например, некоторые проблемы могут быть связаны с несоответствием устройства к практическому применению, что требует углубленной технической экспертизы.

Примером организации, столкнувшейся с проблемами в своей системе менеджмента качества, может служить компания "Boeing". В 2019 году компания была вынуждена приостановить производство самолетов "737 Max" из-за двух крушений, которые произошли в 2018 и 2019 годах. Один из главных факторов, приведших к крушениям, был связан с несоответствием системы менеджмента качества устройства

практическому применению, а также недостаточной тренировкой пилотов. Этот случай показывает, что системы менеджмента качества могут не всегда гарантировать безопасность и качество продукции, если не учитывать реальные потребности клиентов и пользователей.

Для улучшения эффективности систем менеджмента качества на предприятиях высокотехнологичных отраслей промышленности можно предложить ряд рекомендаций. Одной из ключевых рекомендаций является управление знаниями в компании. Как указывается в статье [4], управление знаниями помогает компаниям повышать качество продукции и сокращать затраты на производство.

Также необходимо реализовать системный подход к реализации системы менеджмента качества. Все элементы системы менеджмента качества должны быть взаимосвязаны, чтобы обеспечить эффективное функционирование системы в целом. Это означает, что управление качеством должно включать в себя все аспекты бизнеса, включая стратегическое планирование, управление проектами, управление процессами и управление рисками.

Основываясь на проведенном анализе, можно выделить несколько рекомендаций для предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности, которые помогут улучшить эффективность их систем менеджмента качества.

Во-первых, необходимо строго следить за соответствием своих систем менеджмента качества международным стандартам, таким как ISO 9001:2015. Это позволит предприятию не только повысить качество своей продукции, но и обеспечить конкурентоспособность на мировом рынке.

Во-вторых, компании должны активно использовать методы и инструменты для оценки эффективности своих систем менеджмента качества, такие как аудиты и опросы клиентов. Это поможет выявить проблемы и слабые места в системе и принять меры по их устранению.

В-третьих, необходимо обеспечить надлежащую подготовку персонала, ответственного за систему менеджмента качества, и постоянно повышать их квалификацию [5]. Компании также могут использовать внутренние тренинги и семинары для распространения знаний о системе менеджмента качества среди всего персонала.

В целом, реализация эффективной системы менеджмента качества является необходимым условием для повышения конкурентоспособности предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности. Но чтобы система менеджмента качества работала эффективно, она должна быть адаптирована к особенностям конкретного предприятия и постоянно улучшаться. Для этого

необходимо проводить систематический анализ и оценку эффективности системы менеджмента качества и принимать меры по ее улучшению.

В заключении следует отметить, что не все организации понимают важность системы менеджмента качества и готовы вкладывать в нее достаточные ресурсы. Некоторые компании считают, что затраты на создание и поддержание системы менеджмента качества невыгодны и нерациональны. Однако, как показывает практика, такой подход может привести к серьезным проблемам в работе предприятия и потере конкурентоспособности.

Таким образом, важно осознавать важность СМК для успешной работы предприятия в высокотехнологичных отраслях промышленности и постоянно работать над ее улучшением, используя современные методы и инструменты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (Издание с Поправкой). М.: Стандартинформ, -2019. 47 с.

2. Приказ Минпромторга России от 01.11.2012 №1618 «Об утверждении критериев отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции по отраслям, относящимся к установленной сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.03.2013 №27584) //СПС КонсультантПлюс (дата обращения 10.04.2023)

3. Актуальные проблемы разработки и внедрения СМК / Ю. Н. Жужома, А. И. Жужома, М. М. Умидов, П. В. Шкуть // Modern Economy Success. – 2021. – № 6. – С. 26-32.

4. M. Al-Zoubi, M. Al-Qatawneh, and M. Al-Dwairi, "Knowledge Management and Total Quality Management: A Systematic Review," Journal of Industrial Engineering and Management. — 2021. — vol. 14, no. 2. — pp. 243-269.

5. Oakland, J. S. - Total quality management and operational excellence: text with cases. — 2014. — 500 p.

6. Szczerbowski, R., & Jasiński, M. The role of quality management systems in developing innovation in enterprises of the 21st century. Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2020. — 8(4). — pp. 395-406.

УДК 658.562

Романова А.С.

*Научный руководитель: Соболева О.Н., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В современном бизнес-мире конкуренция является основным фактором, определяющим успех предприятий на рынке. Для того, чтобы быть успешным и конкурентоспособным, предприятия должны обладать высокой эффективностью и производительностью своих процессов. В этом контексте системы менеджмента качества (СМК) становятся все более важным инструментом для предприятий в разных секторах экономики.

СМК - это система, которая позволяет предприятиям управлять своими процессами таким образом, чтобы достичь определенного уровня качества продукции и/или услуг, удовлетворяющего требованиям клиентов и соответствующего стандартам качества. Введение СМК на предприятии позволяет улучшить эффективность и производительность процессов, повысить уровень качества продукции/услуг и удовлетворенности клиентов, а также сократить затраты на производство.

В текущей ситуации на рынке, когда конкуренция на рынке становится все более ожесточенной, внедрение СМК становится важным инструментом для повышения конкурентоспособности предприятий. Все больше предприятий сталкиваются с жесткой конкуренцией и вынуждены постоянно совершенствоваться, чтобы сохранить свои позиции на рынке [7].

Одним из факторов, которые заставляют предприятия обратить внимание на свою конкурентоспособность, является быстрое развитие технологий и повышение требований со стороны потребителей. Кроме того, в условиях мировой экономической нестабильности, конкуренция на рынке становится все более жесткой. В таких условиях, предприятия должны стремиться к постоянному улучшению качества своих продуктов и услуг, чтобы сохранить свои позиции на рынке и привлечь новых клиентов [1].

Внедрение СМК на предприятиях продолжает демонстрировать рост, что подтверждается последними отчетами «The ISO Survey» за 2019-2021 гг., опубликованными Международной организацией по

стандартизации (ИСО). В мировом масштабе число компаний, сертифицированных по стандарту ISO 9001:2015, увеличилось на 22% и достигло 1,1 млн. В России прирост сертифицированных компаний составил 4%, и на данный момент их число составляет 4313. Большая часть сертифицированных компаний в России (приблизительно 42%) занимаются металлургией, производством оборудования и инженерными услугами [8].

Основные принципы СМК, определенные в международном стандарте ISO 9001, включают фокус на клиента, руководство, участие персонала, подход на основе процессов, улучшение, принципиальный подход к принятию решений и взаимоотношения с поставщиками [2,10].

СМК может быть использована для улучшения производственных процессов и оптимизации затрат. Она позволяет предприятиям управлять и контролировать свои процессы более эффективно, что может привести к уменьшению брака, снижению издержек и улучшению производительности.

Роль СМК в создании системы управления качеством и повышении уровня обслуживания клиентов также очень важна. Она позволяет предприятиям создать целостную систему управления, которая позволит им управлять рисками, оптимизировать процессы и повышать уровень обслуживания клиентов. Это в свою очередь может привести к увеличению лояльности клиентов и улучшению репутации предприятия на рынке, что является важным фактором для его конкурентоспособности [3,4].

Система управления качеством может быть использована для улучшения производительности, оптимизации затрат и повышения эффективности процессов, что в свою очередь может улучшить качество продукции и обслуживания клиентов. Это может привести к улучшению имиджа предприятия и укреплению его позиции на рынке.

Исследования, проведенные в последние годы, подтверждают, что внедрение СМК на предприятии может стать ключевым фактором в повышении конкурентоспособности и успешной борьбе за лидирующие позиции на рынке.

Так, в результате исследования [6], проведенного Малышевым А.А. и Давыдовой Д.О., были выявлены ряд проблем влияющие на конкурентоспособность, такие как высокая цена, проблема ассортимента и недостаточно высокий сервис. Авторы пришли к выводу, что «внедрение системы менеджмента качества поможет решить все три проблемы единовременно».

Примеры успешного внедрения СМК на различных предприятиях свидетельствуют о том, что использование данной системы может привести к положительным результатам. Например, автомобильная компания Toyota внедрила СМК в своем производстве, что привело к значительному улучшению качества продукции и снижению затрат [5]. Другим примером является компания Samsung, которая с помощью СМК сократила время разработки новых продуктов и повысила их качество, что позволило ей укрепить свою позицию на рынке электроники [9].

Таким образом, внедрение СМК может помочь предприятию не только улучшить качество продукции и обслуживания, но и повысить его конкурентоспособность на рынке.

Одним из ключевых преимуществ СМК для предприятий является возможность сокращения затрат на производство и повышения эффективности работы. СМК позволяет оптимизировать производственные процессы, улучшить качество продукции и снизить количество брака, что приводит к сокращению затрат на ремонт и возвраты продукции. Кроме того, внедрение СМК может помочь сократить время производства и повысить общую эффективность работы предприятия.

Помимо сокращения затрат и повышения эффективности работы, предприятия также могут получить ряд других преимуществ от внедрения СМК. Например, улучшенное качество продукции и обслуживания клиентов может привести к увеличению выручки и улучшению имиджа предприятия. Кроме того, повышенный уровень удовлетворенности клиентов может привести к увеличению повторных продаж и увеличению лояльности.

Одним из важных преимуществ СМК является также возможность снижения рисков и повышения уровня безопасности на производстве. СМК позволяет предприятию проанализировать и оценить риски, связанные с производственными процессами, и принять меры по их снижению. Это может помочь предприятию снизить количество происшествий на производстве и повысить уровень безопасности для сотрудников и клиентов.

Таким образом, внедрение СМК может принести множество преимуществ для предприятий, включая сокращение затрат на производство, повышение эффективности работы, увеличение выручки и удовлетворенности клиентов, а также повышение уровня безопасности на производстве. В целом, внедрение СМК не только способствует улучшению конкурентоспособности предприятий, но и является важным этапом их стратегического развития.

В заключении можно подчеркнуть, что в условиях современной конкуренции предприятиям необходимо стремиться к постоянному улучшению качества своей продукции или услуг и оптимизации затрат. В этом контексте СМК является важным инструментом, который позволяет организациям повысить эффективность своих производственных процессов, снизить затраты и улучшить качество продукции. Кроме того, внедрение СМК способствует повышению уровня удовлетворенности клиентов и укреплению позиций предприятий на рынке. Таким образом, предприятиям следует серьезно рассмотреть возможность внедрения СМК и использовать ее преимущества для своего успешного развития в будущем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. - Москва: Изд-во «Юрайт», 2019. - 404 с.

2. Горбашко Е.А. Управление качеством и конкурентоспособностью. СПб.: 2001.

3. Зекунов А.Г. Управление качеством: учебник для вузов; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 475 с.

4. Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества. - СПб.: Питер, 2009. - 560 с.

5. Лайкер Джеффри. Дао Toyota. 14 принципов менеджмента. – 2015. – № 1., Издательство: Альпина Пабlishер – С. 400

6. Малышев, А. А. Внедрение системы менеджмента качества как способ повышения конкурентоспособности предприятия / А. А. Малышев, Д. О. Давыдова // . – 2020. – № 6(45). – С. 685-693.

7. Матвеева, Т. В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности: учеб. пособие / Т.В. Матвеева, В.В. Криворотов, Н.В. Машкова, П.П. Корсунов. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 152 с.

8. Международная организация по стандартизации, ИСО [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.iso.org/committee/54998.html?t=fe1zmUJZEtBwW44bXQaxE EhXyPBIT9cUALIPSY3kL8J4-GrZ6jqix38wwjCPeg4&view=documents#section-isodocuments-top> (дата обращения: 28.04.2023)

9. Правительство Санкт-Петербурга. Комитет по энергетике и инженерному обеспечению. Управление качеством. Опыт, внедрение, перспектива / Сборник информационно-справочных материалов. — СПб, 2018 — СПбГБУ «Центр энергосбережения», 54 с.

10. ISO 9001:2015 Quality Management System - Requirements, IDT //www.iso.org. , 29 p.

УДК 658.562

Романова А.С., Шилова Н.Н.

*Научный руководитель: Ларина Т.И., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА - КЛЮЧ К ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Система менеджмента качества (СМК) является одним из ключевых инструментов повышения эффективности деятельности предприятия, обеспечивающим сбалансированный подход к управлению бизнес-процессами, улучшению качества продукции и услуг, повышению удовлетворенности клиентов, оптимизации затрат и увеличению прибыли. Тема совершенствования СМК является крайне актуальной для инновационных предприятий, которые нацелены на постоянное улучшение своей деятельности и конкурентоспособности на рынке. Она представляет собой перспективное направление развития, позволяющее предприятиям не только повысить свою эффективность и улучшить качество продукции, но и достичь успеха в условиях жесткой конкуренции и быстро меняющейся экономической ситуации.

К настоящему времени проведено множество исследований, подтверждающих связь между системой менеджмента качества и конкурентоспособностью предприятия. Их начали проводить ещё в 1980-х годах [2]. Проведенный анализ рынка доказывает эффективность СМК в повышении конкурентоспособности предприятия в различных секторах экономики. В частности, исследовательские работы показали, что предприятия, имеющие эффективную СМК, имеют более высокую конкурентоспособность и прибыльность, чем предприятия, которые не обладают такой системой. Примерами таких компаний могут быть автомобильный завод Ford в США, фирма Toyota в Японии, предприятие Samsung в Южной Корее [4,7].

Исследование механизмов взаимосвязи между СМК и конкурентоспособностью предприятия является важным направлением для более глубокого понимания роли СМК в повышении конкурентоспособности предприятия. По результатам изучения работ Васина С.Г. и Зекунова А.Г. мы выявили основные причины, согласно которым СМК способствует повышению конкурентоспособности инновационного предприятия. [1,3] (Табл.1).

Таблица 1 – Преимущества внедрения системы менеджмента качества в целях повышения конкурентоспособности инновационного предприятия (авторская разработка)

№	Преимущества	Описание
1	Улучшение качества продукции или услуг	Внедрение СМК позволяет улучшить качество продукции или услуг за счет контроля процессов, устранения дефектов и неполадок в производственной цепочке. Это позволяет повысить удовлетворенность клиентов и увеличить лояльность к бренду.
2	Снижение издержек	СМК позволяет оптимизировать производственные процессы, снизить расходы на ресурсы, сократить время на исправление дефектов и неполадок, что приводит к снижению издержек и увеличению прибыли предприятия.
3	Улучшение эффективности	Внедрение СМК позволяет оптимизировать бизнес-процессы, ускорить внедрение новых технологий, повысить производительность труда сотрудников, что приводит к увеличению эффективности предприятия.
4	Повышение имиджа предприятия	Внедрение СМК и сертификация на соответствие международным стандартам позволяет предприятию улучшить свой имидж на рынке, повысить доверие клиентов и партнеров, что способствует увеличению продаж и росту бизнеса.
5	Улучшение управления предприятием	СМК является инструментом управления качеством, который позволяет предприятию стандартизировать процессы, улучшить контроль за качеством продукции или услуг, управлять рисками и принимать обоснованные решения на основе анализа данных. Это способствует более эффективному управлению предприятием.
6	Соответствие требованиям рынка	СМК позволяет предприятию соответствовать требованиям рынка и международным стандартам, что может быть важным фактором

		для получения заказов и привлечения новых клиентов.
7	Повышение удовлетворенности сотрудников	Внедрение СМК позволяет улучшить организацию труда, повысить уровень компетенций сотрудников, что может привести к улучшению удовлетворенности работой и снижению текучести кадров.
8	Большая привлекательность для инвесторов	СМК является индикатором качества управления предприятием и может быть важным фактором при привлечении инвестиций. Сертификация на соответствие международным стандартам повышает доверие инвесторов и может быть ключевым фактором для принятия решения о вложении средств.

Все эти причины подтверждают, что внедрение СМК является важным шагом для повышения конкурентоспособности предприятия и может иметь долгосрочный положительный эффект на его бизнес.

Одним из ключевых принципов СМК, крайне важным для инновационного предприятия, является постоянное стремление к совершенствованию. Современные инновационные предприятия активно применяют различные инструменты и методы для совершенствования своих систем менеджмента качества. Ниже представлены основные способы совершенствования системы менеджмента качества (Табл.2).

Таблица 2 - Основные способы совершенствования системы менеджмента качества) инновационного предприятия (авторская разработка

Способы совершенствования СМК	Описание
Анализ результатов аудитов	Аудиты СМК позволяют выявлять недостатки и проблемы в системе. Анализ полученных данных позволяет выработать рекомендации по устранению недостатков и улучшению процессов внутри предприятия.
Использование новых технологий	Современные технологии могут значительно улучшить работу СМК. Например, автоматизация процессов может уменьшить количество ошибок и ускорить процессы.
Оценка потребностей клиентов	Понимание потребностей и требований клиентов является ключевым аспектом для построения эффективной СМК. Оценка удовлетворенности

	клиентов и учет их мнения помогает выявить недостатки и проблемы в работе предприятия.
Постоянное обучение персонала	Обучение и повышение квалификации персонала являются важными аспектами совершенствования СМК. Обучение позволяет улучшить процессы и повысить компетентность сотрудников.
Постоянный мониторинг процессов	Постоянный контроль и мониторинг процессов помогает выявлять возможные недостатки и проблемы и принимать своевременные меры для их устранения.
Непрерывное улучшение	Непрерывное улучшение является ключевым принципом СМК. Оно предполагает регулярный анализ процессов и поиск возможностей для их совершенствования и улучшения.

Все эти способы совершенствования СМК помогают предприятию достигать высоких стандартов качества и повышать свою конкурентоспособность на рынке. Однако, чтобы добиться эффективного улучшения системы менеджмента качества, предприятие должно следовать нескольким важным принципам: непрерывное улучшение, участие персонала, ориентация на клиента, постоянное обучение и повышение квалификации, использование стандартов, системный подход [5,11]. Кроме того, инновационные предприятия внедряют новейшие технологии в области автоматизации и цифровизации, чтобы улучшить эффективность производства и уменьшить количество ошибок и дефектов.

Для инновационных предприятий актуальным является сертификат ISO 9001:2015, который определяет требования СМК и ориентирован на улучшение качества продукции и процессов в организации. Кроме того, также полезным является внедрение стандарта ISO 14001:2015, который определяет требования к системе экологического менеджмента и помогает сократить воздействие предприятия на окружающую среду. Для инновационных предприятий также может быть актуальным внедрение стандарта ISO 27001:2013, который определяет требования к системе управления информационной безопасностью и позволяет обеспечить защиту конфиденциальной информации, что особенно важно для предприятий, работающих с интеллектуальной собственностью и новыми технологиями [8,9,10].

По последним данным «The ISO Survey» за 2019-2021 гг., опубликованным на сайте Международной организации по стандартизации (ИСО), наблюдается значительный рост числа компаний, сертифицированных по стандартам ISO. К примеру, количество компаний в мире, сертифицированных по стандарту ISO

9001:2015, увеличилось на 22% и достигло отметки в 1,1 млн. Число компаний, получивших сертификат соответствия стандарту ISO 14001:2015, увеличилось на 35% и составило 420 тыс., а по стандарту ISO 27001:2013, увеличилось на 62% и достигло 59 тыс.

В России началу 2022 года году прирост сертифицированных компаний по стандарту ISO 9001:2015 составил 4% и их число достигло отметки в 4313. Большинство сертифицированных компаний в России (около 42%) занимаются производством оборудования, металлургией и инженерными услугами [6]. Введённые санкции оказывают негативное влияние на экономическую ситуацию в России, в том числе на предприятия, занимающиеся сертификацией. Санкции, уход из РФ многих органов и отраслевых схем сертификации (API, ASME, FCS, IRIS, IATF и др.) ведут к активному развитию российских национальных стандартов и схем подтверждения соответствия на системы менеджмента. Несмотря на некоторые сложности, связанные с санкциями, сертификация СМК в России продолжает развиваться и остается важным инструментом повышения качества продукции и конкурентоспособности предприятий на рынке.

Важно отметить, что система менеджмента качества не является единственным фактором, влияющим на конкурентоспособность предприятия. Однако, для инновационного предприятия соблюдение принципов системы менеджмента качества и сертификация по соответствующим стандартам являются важными инструментами для обеспечения конкурентоспособности и успеха на рынке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. - Москва: Изд-во «Юрайт», 2019. - 404 с.

2. Горбашко Е.А. Управление качеством и конкурентоспособностью. СПб.: 2001.

3. Зекунов А.Г. Управление качеством: учебник для вузов; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 475 с.

4. Лайкер Джеффри. Дао Toyota. 14 принципов менеджмента. – 2015. – № 1., Издательство: Альпина Паблишер – С. 400

5. Матвеева, Т. В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности: учеб. пособие / Т.В. Матвеева, В.В. Криворотов, Н.В. Машкова, П.П. Корсунов. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. —

152 с.

6. Международная организация по стандартизации, ИСО [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.iso.org/committee/54998.html?t=fe1zmUJZEtBwW44bXQaxE EhХуРВIT9cUALIPSY3kL8J4-GrZ6jqix38wwjCPeg4&view=documents#section-isodocuments-top> (дата обращения: 28.04.2023)

7. Правительство Санкт-Петербурга. Комитет по энергетике и инженерному обеспечению. Управление качеством. Опыт, внедрение, перспектива / Сборник информационно-справочных материалов. — СПб, 2018 — СПбГБУ «Центр энергосбережения», 54 с.

8. ISO 14001:2015 Environmental management systems - Requirements with guidance for use. ISO, Geneva, 2015, 35 p.

9. ISO 9001:2015 Quality Management System - Requirements, IDT //www.iso.org., 29 p.

10. ISO/IEC 27001:2013. Information technology. Security techniques. Information security management systems. Requirements. ISO, 2013, 30 p.

11. Quality Management Principles - International Organization for Standardization, ISO, 2015.

УДК 65.012

Рыбалко Н.С., Галкина С.М.

Научный руководитель: Шаповалов А.А., канд. экон. наук, доц.

Белгородский государственный технологический университет

им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

НУЖНО ЛИ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РФ

Система бережливого производства или же в данном случае «бережливое обучение» как элемент любой бизнес стратегии, реализующей принципы бережливого производства, ориентирована на обнаружение и исключение потерь для увеличения производительности труда, в конкретном случае - производительности обучения.

Явление бережливого производства не только набирает популярность, но и не ограничивается исключительно промышленностью. Эта концепция активно вводится и в сфере услуг. В области услуг образовательный процесс, возможно, описать как производственный процесс, где главным «продуктом» представляется обучающийся. А «стоимость» выражается в варианте приобретенного уровня развитых знаний, навыков и компетенций [1].

К «бережливому обучению» возможно, отнести планирование компании образовательного процесса. Благодаря планированию устраняются потери, вследствие которых могут происходить воздействия на результативность обучения в образовательных системах РФ.

Министерство образования и науки РФ как аппарат государственной власти стратегической целью образования определяет экономическое устройство государства, общественную надежность в социуме. Одним из главных факторов достижения поставленной миссии служит введение кадрового потенциала страны.

Студенты и учащиеся представляются конкретными покупателями услуг в области образования. Они рассчитывают, что приобретенные ими знания и навыки будут востребованы в их профессиональной деятельности. После окончания образовательной деятельности они рассчитывают, что их затраты на обучение, такие как (временные, вещественные и др.) окупятся вследствие качественного трудоустройства. Эффективное устройство выпускника в трудовом плане выражается в его карьерном и профессиональном росте, увеличении заработной платы, стремительной адаптации на предприятии.

Чтобы выпускники могли отыскать подходящую работу, вузу необходимо удерживать тесные отношения с потребителями выпускников - работодателями, поскольку именно они определяют порядок необходимых компетенций в соответствующей профессиональной деятельности.

Работодатели - это та группа потребителей, которая диктует, какими обязаны быть образовательные услуги, чтобы выпускник вуза сумел максимально качественно реализовать себя в профессиональной сфере и являться нужным на рынке труда [2].

Проводя разбор этапов образовательного процесса, было определено, в каких процедурах задействованы работодатели больше всего (табл.1).

Таблица 1 – Процедуры задействования работодателей в образовательных процессах

Проектирование	Планирование	Реализация	Анализ результатов
Определение актуальности и перспективностей и направлений подготовки	Развитие учебных планов, рабочих программ, дисциплин	Создание комплекса мероприятий связанных с проведением	Разработка списков тем для курсовых и дипломных проектов

		лекционных, практических, лабораторных занятий	
Анализ потребностей на рынке труда	Формирование преподавательского состава	Организация и проведение всех видов практик	Создание и проведение итоговых аттестаций для студентов
Заключение договоров на подготовку	Формирование лабораторной и практической базы	Руководство студенческим и работами	Разработка рекомендаций по усовершенствованию

Представленный список может быть расширен. Например, отдельные предприятия ради дополнительной мотивации учащихся основывают именные стипендии, организуют олимпиады, конкурсы и так далее.

Как следует из основного принципа менеджмента качества "Ориентация на потребителя" отношение работодателей в планировании и реализации образовательного процесса вуза представляется его обязательной частью.

В бережливом производстве утраты принято подразделять на отдельные виды, для любого из которых имеются свои методы ликвидации или сокращения. Представим каждый из видов издержек и кратко опишем источники их происхождения в образовательном учреждении [3].

Перепроизводством принято называть выпуск чрезмерного числа продукции или досрочное ее производство до возникновения реального спроса. Перепроизводство не способствует увеличению эффективности, потому что оно связано с потреблением дополнительных материальных и трудовых ресурсов, потребностью сохранения излишков продукции. Это неблагонадежный характер потерь, так как влечет утраты других видов.

Первопричины издержек от перепроизводства в образовательном учреждении следующие:

- вуз располагает слабым понятием о предпочтениях работодателей в квалификации специалистов в профессиональной области;
- несбалансированность учета потребностей разнообразных категорий причастных сторон;
- работодатели часто не обладают целостной информацией о спектре, уровнях профессиональной подготовки, лабораторной базе

университета;

- запросы работодателей, относящиеся степени квалификации и перечня компетенций, нужных выпускнику, носят беспорядочный характер.

Ожидание. Данный характер потерь активизирован простоем работников, машин или оборудования в ожидании предыдущей или последующей операции, материалов или информации, так как в процессе ожидания не организовывается добавленной ценности.

Первопричинами таких потерь в образовательном учреждении могут быть:

- простой неисправного оборудования;
- неимение и/или несовершенство как внутренних, так и внешних коммуникаций университета;
- неимение механизма, благодаря которому прогнозирование состояния рынка труда и необходимости в профессионалах на предприятиях-партнерах, из-за чего выпуск нужных специалистов откладывается на определенный момент времени. В этом случае работодатель, безусловно, несет потери[4].

Процессы и технологии бережливого производства могут быть использованы для преодоления некоторых проблем, стоящих перед образованием. Таблица 2 содержит в себе краткий перечень бережливых методов, их общее описание, и возможную идею использования в процессе образования.

Таблица 2 – Возможности применения методов бережливого производства

Наименование метода	Описание метода	Возможности применения в образовании
Предвидящее планирование (Lookahead planning)	Необходимо для обеспечения выполнимости работы. Проверяется, есть ли препятствия для выполнения предстоящих работ. В большинстве случаев, охватываются работы на ближайшие 6 недель. Применяется ради того, чтобы сконцентрировать внимание команды на работах, которые обязаны быть готовы к осуществлению в будущем.	1. Ежедневный обзор курса, графика процесса обучения, включая предстоящие задания и оценки. 2. Обзор информации, которую можно использовать при выполнении задания.
Кайдзен	В переводе с японского –	1. Систематическая

(Kaizen)	непрерывный процесс совершенствования.	оценка выполнения задания (частей задания). 2. Предоставление обратной связи во время выполнения задания или изучения материала.
Хансей (Hansei)	Саморефлексия.	1. Выполнение студентами критического анализа собственной работы. 2. Обзор работ студентов с целью поиска возможностей для самосовершенствования.
Дзидока (Jidoka)	Процесс контроля качества. При обнаружении проблемы или дефекта происходит автоматическая остановка всего процесса. К проблеме немедленно привлекается внимание.	1. Немедленная обратная связь. 2. Максимально быстрая оценка работы студентов. 3. Немедленное обсуждение и исправление ошибок.
Выравнивание (Heijunka)	Умение планировать процесс особым образом. Заказы клиентов разделяются на несколько небольших партий, которые выстраиваются в определенном порядке.	1. Регулярные тесты, викторины, задания, семинары, контрольные точки по меньшему количеству материала.

В международном контексте идея «Выравнивания (Heijunka)» была испытана неоднократно. Почти во всех исследованиях было показано, что лучшие результаты достигаются, когда учащиеся проходят тестирование по нескольким материалам. Сдерживая количество информации, достаточной для каждого теста и проведя порядочно тестов до итогового экзамена, обнаружили, что успеваемость учащихся улучшилась от 13% до 25% в целом [5].

Технологии бережливого производства в данный момент плодотворно применяются в различных контекстах и инициируют применение в ходе образования РФ. Система образования рассматриваются с позиции способности увеличения производительности, подобно производству. Эта работа дала некоторые идеи ради последующего внедрения бережливых технологий в образование, и заблаговременные данные, свидетельствующие о необходимости продолжения исследований по теме. Предполагается, что более частое тестирование или тестирование наряду с немедленной

обратной связью поможет сократить количество не изученных понятий. Что приведет к более плодотворному обучению студентов.

Подводя итог, можно сделать вывод, что внедрение бережливого производства в образовательные учреждения несут положительные перспективы и актуально на данный момент.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Терентьев, С. А. Применение инструментов бережливого производства для адаптации студентов первого курса / С. А. Терентьев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 30.1 (425.1). — С. 67-69. — URL: <https://moluch.ru/archive/425/94186/> (дата обращения: 07.03.2023).

2. . Вассерман Ф.Я. Управление качеством обучения в общеобразовательной школе («Биоинформатика и синергетика»), - Алматы, 2008. – 84 с.

3. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. — М., 2006. – 151 с.

4. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство: учебное пособие / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. - М.: Маркет ДС, 2008. – 352 с.

5. Ваганова О. В., Кумаргей А. С. Повышение качества образовательных услуг на основе внедрения технологий бережливого производства в НИУ «БелГУ» // Научный результат. Экономические исследования. 2019. Т. 5, № 1. С. 3–10.

6. Чабаненко А.В. Использование информационных технологий в учебном процессе / XIV Международный молодежный форум «Образование. Наука. Производство»: эл. Сборник докладов. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2022. – Ч. 12. С. 182 – 186.

7. Куприянов С.В. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому социально-экономическому укладу: монография / под ред. проф. С.В. Куприянова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. 300 с.

УДК 005.95/96

Рыбалко Н.С., Галкина С.М.

*Научный руководитель: Шаповалов А.А., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

Система менеджмента качества является частью общей системы управления в компании, функционирующей с целью обеспечения стабильного качества продукции или услуг. Основными особенностями современного производства являются все более широкое использование достижений науки и техники и рост конкуренции, связанный с глобализацией мировой экономики.

Первая особенность вызывает рост требований к квалификации кадров, усложнение, как самой продукции, так и процессов ее производства.

Вторая особенность – рост требований к качеству продукции при одновременном уменьшении ее стоимости. Развитие процессного подхода к организации производства сопровождается постоянным отказом от жесткой вертикальной структуры предприятия в пользу гибкой горизонтальной структуры, основанной на командных, проектных принципах работы. Все эти обстоятельства приводят к усложнению функций работников, требуют ответственного, инициативного отношения к своим обязанностям, понимания целей и проблем своего подразделения и предприятия в целом, стремления внести максимальный вклад в их решение.

Увеличивается степень ответственности исполнителей, управляющих дорогой техникой, сложными процессами, так как масштабы последствий их ошибок многократно возросли.

Одним из возможных направлений этой работы является внедрение системы менеджмента качества предприятия, основанной на международных стандартах ISO 9000:2015 – ISO 9000. СМК является частью системы менеджмента и эффективна только в том случае, если она функционирует в системе менеджмента качества в тесном сотрудничестве со всеми видами деятельности, влияющие на качество продукции и процессов [1].

Стандарты ISO серии 9000 приняты в качестве национальных более чем в 190 странах мира. В России в настоящее время действуют версии стандартов: ГОСТ Р ИСО 9000-2008 - аналог ISO 9000:2005

(«Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»); ГОСТ Р ИСО 9001-2008 - аналог ISO 9001:2008.

Одним из ключевых мест в управлении качеством продуктов и услуг является работа отдела управления человеческими ресурсами.

На повышение роли персонала в конкурентоспособной организации указывают такие версии стандарта, как ISO9000 и 9001:2008. К сожалению, опыт показывает, что не все руководители отдела кадров способны организовать работу на основе системы менеджмента качества [2].

Управление персоналом – это целенаправленное комплексное воздействие на коллективы и отдельных работников с целью обеспечения условий для творческого, инициативного, сознательного труда, направленного на достижение высокого конечного результата.

Важнейшая цель управления персоналом – использование личного потенциала каждого работника, который представляет собой комплексную характеристику способности работника выступать в роли активного субъекта производственной деятельности.

Объект управления персоналом – это отдельный работник, а также некая их совокупность, выступающая как трудовой коллектив. Совокупность работников может включать как весь персонал предприятия, на который распространяются управленческие решения общего характера, так и персонал структурного подразделения (отдела, цеха) или производственной ячейки (бригады). Отличительная особенность группы работников как объекта управления состоит в определённой взаимосвязке деятельности работников благодаря общим целям, что и характеризует их как коллектив.

В качестве субъектов управления персоналом выступают группа специалистов, выполняющих соответствующие функции в качестве работников кадровой службы, а также руководители всех уровней, выполняющие функцию управления по отношению к своим подчинённым.

Основа любой организации — это её сотрудники. Именно работники создают продукт ее деятельности, и, несмотря на то что машины и механизмы стали доминировать во многих технологических процессах, роль человека в организации не только не уменьшилась, но даже возросла.

В настоящее время человек стал не только очень важным, но и самым дорогим ресурсом в организациях. Это может характеризоваться сложностью внешней организационной среды, резким увеличением темпов изменений и усилением конкуренции на мировых рынках. Одним из всех организационных ресурсов является “человеческий

ресурс”, ставший ресурсом, который скрывает потенциал для повышения эффективности современной организации.

Система менеджмента качества — это комплекс систем, методов и инструментов, которые компания использует, чтобы удовлетворять требования потребителей и предвосхищать их ожидания относительно продукции/услуги, повышать свою конкурентоспособность и конкурентоспособность конкретной продукции/услуги, совершенствовать деятельность компании в целом [3].

Организация управления человеческим ресурсом на основе управления качеством персонала в СМК, позволяет обеспечивать предприятие кадровым составом с требуемым для эффективной производственной деятельности качественным и количественным уровнем, что в свою очередь позволит повысить конкурентоспособность производимой продукции и степень удовлетворенности потребителей в целом. Управление человеческими ресурсами в СМК на основе процессного подхода является наиболее эффективным по сравнению с традиционным. Цель процесса - обеспечение производства квалифицированным и компетентным персоналом.

Стандарт кадрового менеджмента направлен на применение системного и процессного подходов при разработке и внедрении технологий в целях улучшения результативности системы управления кадровым составом, определяет цели, задачи, принципы и показатели реализации кадровой политики, этапы и ожидаемые результаты реализации [4].

Для достижения наибольшей эффективности реализации положений Стандарта необходимо совершенствование механизма управления кадровым составом и внедрение современных кадровых технологий, которые заключаются в том что кадровая политика должна основываться:

- на ориентации на решение основных стратегических целей;
- на гибком реагировании на изменение условий деятельности в условиях динамично развивающейся экономики страны;
- на доверии и уважении к работникам;
- на создании условий для эффективной работы;
- на системном подходе к решению кадровых вопросов;
- на непосредственном участии руководителей подразделений в реализации целей и задач управления персоналом;
- на обеспечении постоянной оценки деятельности рабочих на основе мониторинга функций и показателей результативности деятельности;

- на прогнозировании потребностей и упреждающем планировании развития кадрового потенциала;

- на назначении на руководящие должности сотрудников с учетом их заслуг в профессиональной служебной деятельности, деловых качеств и совершенствования профессионального мастерства;

- на создании сплоченных коллективов в центральном аппарате и территориальных органах;

- на оптимальном сочетании опытных и молодых специалистов, преемственности руководящего состава, планомерной сменяемости кадров;

- на безотлагательности, оперативности и гласности в принятии решений о поощрениях и взысканиях;

Так же в стандартах качества менеджмента в управлении персоналом играет большую роль сам отбор (подбор) кадров.

Отбор кадров - одна из основных кадровых технологий в управлении кадровым составом, обеспечивающая соответствие качеств человека требованиям вида деятельности или должности.

Отбор должен осуществляться при наличии критериев, методов и технологий, на основе нормативных правовых актов специально уполномоченными должностными лицами или комиссиями, а именно:

- в процессе отбора происходит поиск людей под определенные требования для замещения должности, вида деятельности;

- при подборе осуществляется поиск, идентификация требований различных должностей, видов деятельности под известные возможности, накопленный профессиональный опыт, стаж, способности человека;

- в зависимости от требований, предъявляемых к видам деятельности, должности, рабочим местам, разрабатываются и применяются различные критерии отбора.

Стоит так же затронуть и функции управления персоналом так как это набор действий, при помощи которых осуществляется процесс управления кадрами в организации. Как правило, все функции взаимосвязаны, поэтому при изменениях в одной из них необходимо, корректировать и остальные составляющие [5].

Функции службы управления персоналом представляют собой набор следующих задач: выбор тактики взаимодействия с подчиненными, средств, форм и методов достижения целей. Стоит обязательно еще учитывать личные интересы работников, направлять их энергию в нужное русло. Если не брать во внимание права и потребности персонала, эффективность труда сокращается, а текучесть кадров резко возрастает.

Перечень таких функций реализуется в качестве общеорганизационных программ и мероприятий, обеспечивающих создание благоприятного для трудовой деятельности и развития персонала среды в организации. К этому относится определение потребности в персонале, социальной защите персонала и обеспечение социального партнерства и безопасности труда, планирование карьеры, обучение, стимулирование, организации и нормирование труда.

Также служба управления персоналом должна выполнять функции методического обеспечения по всем элементам системы управления персоналом. Осуществлять профессиональное консультирование менеджеров по всем вопросам управления персоналом, как на этапе разработки стратегии организации, так и в процессе разработки и реализации общеорганизационных программ и мероприятий, в процессе саморазвития каждого менеджера и в его повседневной деятельности относительно управления персоналом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баркова О. Развитие систем управления персоналом в современной организации // Современные проблемы экономики, менеджмента и маркетинга. Материалы XVI Международной научно-практической конференции. 2010. С. 40
2. Лазарева М., Писарева Л. Анализ системы управления персоналом предприятия // Управление персоналом: современные кадровые технологии в организациях: Материалы I республиканской научно-практической конференции. 2007. № 1. С. 115-116.
3. Иванова-Швец Л. Управление персоналом. - М.: ЕАОИ, 2008. -200 с.
4. Веснин В. Практический менеджмент персонала. - М.: Юрист, 2009. - 495 с.
5. Маслов Е. Управление персоналом предприятия. - М.: Проспект, 2010. - 312 с.
6. Куприянов С.В. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому технологическому укладу: монография/ под ред. проф. С.В. Куприянова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. – 300 с.

Салихов Д.Д., Дьяконов Д.А., Березняк Ф.П.

Научный руководитель: Демура Н.А., доц.

Белгородский государственный технологический университет

им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

РОСТ ПРИБЫЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В данной публикации будет рассмотрен способ повышения прибыли предприятия путем внедрения "Бережливых технологий".

Бережливые технологии, также называемые Бережливым производством, первоначально было создано Тойити Оно, создавшему производственную систему Toyota, в 1950е годы после Второй мировой войны в период реконструкции. В его основе лежит идея устранения любых отходов в отрасли, то есть любой деятельности или задачи, которые не создают ценности и требуют ресурсов. Это рассматривается на любом уровне отрасли, например, при проектировании, производстве, дистрибуции и обслуживании клиентов. Основными отходами являются следующие [1]:

- Перепроизводство вопреки плану.
- Время ожидания операторов и машин.
- Ненужная транспортировка.
- Отходы в самом процессе.
- Избыточный запас материалов и компонентов.
- Движение, не создающее добавленной стоимости.
- Дефекты качества.

Устранение отходов должно способствовать повышению качества и сокращению затрат и времени на производство. Основными инструментами [1] являются следующие:

• Пять С. "сэйри" (сортировка), "сэйтон" (упорядочивание), "сэйсо" (блеск), "сэйкетсу" (стандартизация) и "шицукэ" (поддержание).

- Управление несколькими процессами.
- Отображение потока создания ценности.
- Канбан (Системы вытягивания).
- Обработка смешанной модели.
- Полное поддержание производительности.
- Устранение временных затрат.
- Контрольные диаграммы.
- Кластеризация ранжирования.
- Единая точка планирование.

- Показко (проверка на ошибки).

Исследование применения бережливых практик — хорошо изученная область производственного и операционного менеджмента, в настоящее время сложилось несколько подходов для ее изучения. Один из них включает анализ опыта внедрения в конкретных отраслях. Есть многочисленные исследования по внедрению бережливых практик в обрабатывающих отраслях: машиностроения, металлообработке, строительстве, здравоохранении, финансовом секторе. В каждой отрасли есть свои особенности применения бережливого проекта, свой набор методов бережливого производства, барьеры и препятствия на пути реализации. Возможные результаты тоже различаются. Исследование [2], посвященное электронной промышленности, показывает, что внедрение методов бережливого производства дает повышение качества и производительности примерно на 25%. В статье резюмируется, что после внедрения методов бережливого производства уровень производительности и качества повышается в среднем на 23% по сравнению с существующей системой. Статья о драйверах и барьерах бережливого производства в греческой промышленности [3] классифицирует практики бережливого производства по пяти группам: отношения с покупателями, отношения с поставщиками, работа с человеческими ресурсами, производственное планирование и контроль, а также процессы и оборудование. Барьеры отнесены к четырем группам: финансовые, связанные с топ менеджментом, связанные с рабочей силой и прочие. Есть несколько работ, посвященных бережливому строительству. В работе [4] выделены 32 метода бережливого производства, самые популярные из которых LPS (Last Planner System) и JT (JustinTime), наилучшим образом ликвидирующие потери времени и перерасход материалов. Все выделенные практики были поделены на практики проектирования, планирования и контроля, строительства и управления площадкой, здоровьем и безопасностью. Статья о бережливом строительстве в Китае [5] на основе обзора публикаций исследует стадии его развития в стране. Авторы анализируют перспективы практического применения методологии в строительстве, а также исследуют факторы успеха применения бережливого производства. В сфере здравоохранения проведено довольно много исследований. В работе [6] автор подчеркивает специфику и факторы успеха внедрения бережливого подхода в медицине. В частности, в статье отмечается, что интенсивная командная работа играет ключевую роль во внедрении методов бережливого производства. В другом исследовании [7] анализируются методы бережливого производства в более чем 90 больницах Иордании. Среди

других вопросов исследования авторы обсуждают вопрос о том, насколько размер предприятия влияет на эффективность бережливых методов. Они пришли к выводу, что как крупные, так и малые предприятия могут извлечь выгоду из внедрения методов бережливого производства. Хотя методология бережливого производства возникла в обрабатывающей промышленности, в настоящее время существует довольно много работ, посвященных применению методов бережливого производства в финансовых услугах. В работе [8] исследуются неудачи при внедрении бережливого производства в финансово здоровом банке, руководители которого полностью были привержены процессу. Как оказалось, из-за завышенных ожиданий результатов и низких приоритетов таких проектов менеджеры перекладывали внедрение на специалистов по бережливому производству, что в конечном итоге привело к низким результатам таких проектов и сворачиванию программы. Отдельную группу составляют исследования о влиянии внедрения бережливого производства на здоровье и уровень стресса сотрудников [9]. В основном они сосредоточены на вопросе о том, как эффект от внедрения бережливого подхода начинает ослабевать из-за ухудшения состояния сотрудников. Ряд исследований изучает влияние лидерства на внедрение бережливого производства [10]. Авторами были выделены такие ожидания от лидерства, как приверженность бережливому производству, наличие ролей как трансформационных, так и транзакционных лидеров, вовлечение менеджеров среднего звена и рабочих к изменениям и установки стратегии и видения. Работы по составу и классификации бережливых практик составляют отдельное поле исследований. До сих пор не выработалось единого понимания состава бережливых практик, и различные авторы придерживаются разных подходов. В частности, Шах и Уорд [11] описали методы бережливых технологий, как элементы концепции бережливого производства. Они обобщили 22 инструмента бережливого производства и сформировали четыре группы, включая TPM (Полное техническое обслуживание), TQM (Полное управление качеством), HRM (Управление человеческими ресурсами) и JIT (точно в срок). В последующие годы авторы по-разному классифицировали методы бережливого производства. В статье [12] были выделены 14 практик: 5S, картирование потока создания ценности, стандартизация операций, KaizenPDCA, диаграмма Исикавы, сотовая система, Golf Score, Water Spider, карточки Канбан, SMED, автономные инспекции, ПокаЙоке, всеобщее обслуживание оборудования и Хейдзунка. В другой статье [13], посвященной внедрению бережливого производства в перерабатывающих промышленных компаниях Индии, использовался

исследовательский факторный анализ (EFA), чтобы сгруппировать методы бережливого производства в пять высокоуровневых конструкций. Также достаточно много эмпирических работ свидетельствуют об успешном применении методов бережливого производства в отдельных странах. В частности, авторы статьи [14], в которой анализируется внедрение бережливого производства в МСП Индии, сообщают, что после проектов бережливого производства производительность увеличилась на 23%, а качество в долях на миллион выросло на 57%. В России подобных исследований совсем мало, несмотря на высокую популярность методологии Бережливого производства [15]. Некоторое исключение представляет отрасль здравоохранения, где сейчас реализуется государственная программа «Развитие здравоохранения» (2018–2025 гг.) [16]. Программа предполагает применение бережливого подхода к совершенствованию процессов в районных медицинских центрах. По результатам пилотного проекта, время подтверждения назначения субсидированных лекарственных средств сократилось с трех часов до пятнадцати минут; время ожидания приема к врачу сокращено в пять раз; доля своевременных обращений к врачу увеличилась с 54% до 84%; время, которое врач проводит с пациентом, увеличилось вдвое. Помимо работ по медицинским услугам, существует несколько тематических исследований на русском и английском языках, посвященных применению методологии бережливого производства в конкретных компаниях. Также в статье дается экспертный взгляд на внедрение методов бережливого производства в России, а также на примере государственного автономного учреждения Белгородской области «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» [17]. В отчете, представленном Институтом Кайдзен [18], представлены результаты опроса ста предприятий из различных отраслей промышленности России. Отчет содержит информацию о целях, характеристиках управления проектов и уровне вовлеченности персонала во время внедрения методов бережливого производства. Россия входит в группу стран с переходной экономикой, но по эффективности систем управления все еще довольно сильно отстает от восточноевропейских стран. Отчасти это связано с преобладанием компаний с государственным участием, методы управления которыми на нижних уровнях управления по-прежнему основаны на советской и постсоветской практике. Философия методологии бережливого производства строго противоречит таким системам управления, поскольку бережливое производство основано не

на иерархических принципах, а на вовлечении персонала, межфункциональных командах и расширении прав и возможностей.

Одним из первых шагов к внедрению методов бережливого производства является выявление и последующая работа по минимизации семи видов потерь – ниже приведены примеры каждого из них:

Запасы — хранение избыточных запасов может быть пустой тратой как места, так и денег. Подумайте о преимуществах меньшего количества запасов.

Движение — как люди, так и машины могут тратить время впустую. Для людей чрезмерное физическое движение для вытягивания, сгибания и растягивания отнимает время и может привести к травмам. Рассмотрите возможность организации рабочих мест, поддерживающих эргономические принципы, и размещения всех материалов, необходимых для выполнения задач, в пределах досягаемости сотрудников. Примерами ненужных машин являются использование машин большой производительности для выполнения небольших партий работ или запуск большого количества машин, чем требуется для выполнения конкретной работы.

Чрезмерная переработка цель бережливого производства — произвести только то, что необходимо, когда это необходимо для удовлетворения потребностей клиентов. Создание слишком многого и слишком быстро часто приводит к чрезмерным запасам. Недопонимание, недопонимание, ошибки и сбои в цепочке поставок также могут быть причинами чрезмерной обработки.

Перепроизводство — в рамках бережливой модели каждый элемент должен быть изготовлен так, как это необходимо. Это называется производством точно в срок (JIT). “Производство с перепроизводством называется производством “на всякий случай”, что приводит к чрезмерным срокам выполнения заказа, что приводит к высоким затратам на хранение и затрудняет обнаружение дефектов. Концепция состоит в том, чтобы планировать и производить только то, что может быть немедленно продано / отправлено, и улучшать возможности переналадки / настройки оборудования.

Ожидание — ожидание равно потерянное время, а потерянное время равно меньшей прибыли. Когда одному отделу приходится ждать от другого завершения детали, цены или процесса, производство и / или обслуживание прекращаются. В любое время, когда процессы не синхронизированы в соответствии с набором лучших практик, возникает ожидание. Ожидание нарушает поток и становится серьезным препятствием для эффективного устранения отходов.

Транспорт — Подумайте, сколько времени тратится впустую, если не перемещать продукты или материалы наиболее эффективным и действенным способом. Например, для компании расточительно отправлять свой самый большой грузовик для доставки самого маленького заказа. Устранение транспортных отходов может способствовать экономии во многих областях бизнес процессов.

Дефекты — каждый раз, когда компания производит партию продукта, который не соответствует спецификациям, время, деньги и усилия тратятся впустую. Часто проблема с дефектами продукции при крупномасштабном производстве заключается в нехватке времени для эффективного использования контроля качества, чтобы гарантировать, что продукт имеет меньше дефектов. После оценки каждой области отходов организация может затем внедрить лучшие практики бережливого производства, которые, вероятно, сделают операционную деятельность более плавной, тем самым повышая эффективность и увеличивая прибыль. Независимо от того, работаете ли вы на заводе, фабрике или в офисе, понимание того, как создать бережливую среду, может устранить отходы и сделать вас ценным активом, а также продвинуть вас по карьерной лестнице.

Устранение всех вышеуказанных потерь ведет к повышению прибыли организации.

Основателем бережливым технологий, как уже говорилось, была компания Toyota. Наравне с данной компанией создавали и успешно внедряли технологии Бережливого производства такие фирмы, как "Росатом", "Камаз", "Honda". Все перечисленные компании достигли наивысшего роста благодаря концепций Бережливого производства.

Безусловно, ничего кардинально нового фирмы не привносят в уже прописанные принципы Бережливого производства, и основой являлись базовые инструменты Бережливого производства, перечисленные ранее. Но все же, что-то эксклюзивное, что потом можно назвать по праву принадлежащее конкретной фирме, компании создают, в рамках Бережливого производства [19].

Так, например, концепция "Регионализированного мира", принадлежит Шойчиро Иримаджари, главой фирмы Honda в северной Америке в 1980х, в рамках которой крупные компании автомобильной и многих других отраслей промышленности разместили бы производство и разработку продуктов в каждом регионе мира: Северная Америка, Латинская Америка, Европа, Южная Азия, Восточная Азия и, в конечном счете, Африка. Размер этих мероприятий будет пропорционален объему продаж компании в каждом регионе [20].

В соответствии с этим видением, компании будут разрабатывать и производить свои продукты большого объема для каждого региона исключительно внутри региона и будут осуществлять перекрестную торговлю нишевыми продуктами между регионами, чтобы добиться экономии на масштабе. Объем торговли между регионами будет скромным, примерно сбалансированным и нейтральным по отношению к валюте. Таким образом, компании стали бы напоминать то, что Иримаджи назвал "постгражданами", предприятия, которые действительно были гражданами каждого региона мира, с множеством центров передового опыта и лишь крошечной штабквартирой. Его самая поразительная идея заключалась в том, что не было бы никакой корреляции между национальностью старших менеджеров фирмы и ее страной происхождения. Это займет некоторое время [21].

Видение Иримаджи было грандиозным, и он не остался с Honda, чтобы довести его до конца. Он внезапно ушел во время борьбы за пост генерального директора в 1990х годах. Но Honda продолжала идти по этому пути. Впоследствии компания сообщила несколько интересных новостей: в 2013 году экспорт с ее американских заводов в остальной мир превысил импорт из Японии. И к следующему году, когда завод Honda в новой Мексике заработает, поток автомобилей из Японии в США (а также в Канаду и Мексику) значительно сократится [22].

Данная разработка Шойчиро Иримаджари является хорошей логикой бережливого производства: переместите производство как можно ближе к клиентам, чтобы минимизировать время выполнения заказа и запасы. И приблизьте проектирование к производству, чтобы максимизировать поток информации при минимизации времени отклика. Но логика часто живет одинокой жизнью, когда ни у одной компании не хватает смелости (а в случае Honda политической и экономической необходимости), чтобы быть первопроходцем.

В настоящее время компания Honda пользуется модернизированной стратегией Иримаджи, которая называется "Глокализация". Это симбиоз глобализации и локализации – решение глобальных задач на локальном уровне. Глобальная стратегия Honda – создавать производство там, где оно больше всего необходимо, подстраиваясь под потребности и вкусы покупателей. Стратегия глокализации приносит пользу как потребителям, так и государству. Honda интегрирует производство на локальных рынках с наименьшими затратами, постепенно расширяя его по мере возрастания потребительского спроса [23].

Концепции Бережливого производства позволяют компаниям выделиться на рынке среди других и быть конкурентоспособными.

Такие компании, как Honda благодаря своим нововведениям в список инструментов Бережливого производства достигли небывалого роста и получили наибольшую эксклюзивность на фоне других фирм и добились повышения прибыли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Демура Н.А., Ярмоленко Л.И. Персонал как составляющая экономической безопасности предприятия // актуальные проблемы правового, экономического и социально-психологического знания: теория и практика. Донецк, 2017. 269-277 С.

2. Синго, С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / С. Синго / пер. с англ. под ред. В. Е. Болрукевича. - Москва: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.

3. Венкат Джаянт Б., Пратхап П., Сивараман П. [и др.] Внедрение бережливого производства в электронике Промышленность. Материалы сегодня: Материалы. 2020; 33: 23-28.

4. Салонитис К., Цинопулос С. Движущие силы и барьеры внедрения бережливого производства в греческом производстве Сектор. Procedia CIRP. 2016; (57): 189-194.

5. Бабалола О., Ибем Э. О. и Эзема И. С. Внедрение методов бережливого производства в строительной отрасли: Систематический обзор. Строительство и окружающая среда. 2019; (48): 34-43.

6. Ли С., Фанг Ю. и Ву Х. Систематический обзор бережливого строительства в материковом Китае. Журнал по уборке Производство. 2020; 257 (15).

7. Терра Дж., Берссанети Ф. Применение бережливого здравоохранения в больничных службах: обзор литературы (2007 до 2017 года). Производство. 2018; (28).

8. Аль-Хяри К., Абу Хаммур С., Абу Заид М. [и др.] Влияние пакетов бережливого производства на производительность больницы: Имеет ли значение размер? Международный журнал по обеспечению качества медицинской помощи.

9. Секки Р. и Камуффо А. Неудачи при внедрении бережливого производства: Роль организационной амбидекстрии. Иностранцами студентам Журнал экономики производства. 2019; (210): 145–154.

10. Стимек А., Грима Ф. Влияние внедрения непрерывного совершенствования на стресс в рамках бережливого производства Структура производства. Международный журнал производственных исследований. 2018; 57 (5).

11. Алефари М., Салонитис К. и Сюй Ю. Роль руководства во внедрении бережливого производства. Процедура CIRP. 2017; (63): 756–761.

12. Шах Р., Уорд П. Бережливое производство: контекст, практические методы и эффективность. Операционный журнал Управление. 2002; 21 (2): 129-149.

13. Пинто М. Джуниор и Дж. Мендес. Оперативные практики бережливого производства: усиление воздействия на окружающую среду Улучшения. Журнал промышленной инженерии и менеджмента. 2017; 10 (4).

14. Панвар А., Джейн Р., Ратхор А. [и др.]. Влияние бережливых методов на операционную эффективность — an Эмпирическое исследование индийских перерабатывающих отраслей. Планирование и контроль производств.

15. Рамакришнан В., Джаяпракаш Дж., Эланчежиан С. [и др.] Внедрение бережливого производства в индийских компаниях МСП - тематическое исследование. Материалы сегодня: Материалы. 2019; 16: 1244–1250.

16. Смирнов С., Мочалина Е., Ивановка Г. [и др.] Применение методов индустрии 4.0 в российских промышленных Компании: качественный подход. В: Роша А., Адели Х., Рейс Л., Костанцо С., Орович И., Морейра Ф. (ред.) Тенденции и инновации в информационных системах и технологиях. Всемирная выставка 2020. Достижения в области интеллектуального Системы и вычисления. Том 1159. Спрингер, Чам.

17. Пахомова Дж., Суверин Р., Скрыцина Ю. и др.] Ресурсосберегающие технологии здравоохранения. Первый Опыт работы “Бережливых поликлиник”. Материалы VI Международной научно - практической конференция. 2019. С. 160-164.

18. Юдина С., Гарифуллина М., Серикова Н. Тенденции развития корпоративных организационно-управленческих Инновации в России и принципы бережливого производства. Средиземноморский журнал социальных наук [Средиземноморский журнал социальных наук].2015; 6 (3): 492-498.

19. Барометр Кайдзен [Электронный ресурс]. Институт КАЙДЗЕН 2021. URL: <https://algoritminfo.ru/95-programm-lean-неуспешный/> (дата обращения: 08.03.2023).

20. Качество 4,0: стратегическое преимущество образовательных организаций в новых конкурентных условиях / О.В. Пучка [и др.]. – М.: Белгород, 2021. – 109 с.

21. Пучка О.В., Буряк Ю.Ю., Пучка Е.Ю., Рябко В.В. Подготовка специалистов в сфере управления качеством на основе принципов бережливого управления / Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: сб. материалов XIII Международной научно-практической конференции // Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. С. 335-339.

22. Клочков, Ю.П. Технологии управления материальными и информационными потоками в бережливом производстве / Ю. П. Клочков // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 10. – С. 285-290.

23. Полякова Т.В. Стандартизация как важный инструмент управления качеством на предприятии / Т. В. Полякова, А.С. Селиверстов [и др.]. // Материалы IX международной научной конференции «Экономика, управление, финансы». – 2018. – С. 35-37.

УДК 331.103.32

Салихов Д.Д.

*Научный руководитель: Пучка О.В., д-р техн. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

МЕТОД «5 ПОЧЕМУ?» – САМЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ?

Концепции бережливого производства, разработанные Тойити Оно используются для сокращения различных видов потерь (рис. 1), с целью повышения прибыли, оптимизируя процесс производства [1].



Рис. 1 Виды потерь

Для устранения вышеизложенных потерь разработаны ряд методов:

- Пять С. "сэйри" (сортировка), "сэйтон" (упорядочивание), "сэйсо" (блеск), "сэйкетсу" (стандартизация) и "шицукэ" (поддержание).

- Управление несколькими процессами.
- Отображение потока создания ценности.
- Канбан (Системы вытягивания).
- Обработка смешанной модели.
- Полное поддержание производительности.
- Устранение временных затрат.
- Контрольные диаграммы.
- Кластеризация ранжирования.
- Единая точка планирование.
- Пока-ёко (проверка на ошибки).
- "5 почему".

В данной работе будет рассмотрен метод "5 почему" (рис. 2).

5 ПОЧЕМУ?



Рис. 2 Алгоритм метода "5 почему"

Метод "5 почему" является частью производственной системы Toyota и важным подходом к решению проблем. Разработанная Сакичи Тойодой, японским изобретателем и промышленником, методика стала неотъемлемой частью философии бережливого производства. *"Основа научного подхода Toyota заключается в том, чтобы спрашивать "почему" пять раз всякий раз, когда мы обнаруживаем проблему. Повторяя "почему" пять раз, становится ясен характер проблемы, а также ее решение."* Тойити Оно [2]. Этот метод направлен на определение первопричины выявленного дефекта или проблемы через

поиск ответа на вопрос «Почему это происходит?». Каждое следующее «Почему?» задается в ответ на полученное пояснение. Название метода условно: вопрос может задаваться более пяти раз, однако в среднем уже после пяти можно прийти к желаемому результату и определить коренную причину. Довольно часто ответ на один вопрос «Почему?» порождает очередное «Почему?» Именно это и позволяет в конечном счете дойти до истины [3].

У метода "5 почему" есть шаблон [4]. Шаблон из пяти почему предоставляет структурированный формат для проведения анализа. Шаблон обычно включает в себя серию вопросов или подсказок, которые помогут вам в процессе выявления основных причин рассматриваемой проблемы. Базовый шаблон из пяти почему может выглядеть примерно так:

- В чем проблема?
- Почему возникла проблема?
- Почему возникла причина, указанная в вопросе 2?
- Почему возникла причина, указанная в вопросе 3?
- Почему возникла причина, указанная в вопросе 4?

Можно привести следующий пример решения проблемы методом "5 почему":

1. **Почему мы не отправили рассылку вовремя?** Обновления не были реализованы до истечения крайнего срока.

2. **Почему обновления не были реализованы вовремя?** Потому что разработчики все еще работали над новыми функциями.

3. **Почему разработчики все еще работали над новыми функциями?** Один из новых разработчиков не знал процедур.

4. **Почему новый разработчик был незнаком со всеми процедурами?** Он не был обучен должным образом.

5. **Почему он не был обучен должным образом?** Потому что технический директор считает, что новым сотрудникам не нужна тщательная подготовка, и они должны учиться во время работы.

Метод "5 почему" можно считать самым универсальным, потому что он применим к любой ситуации, ведь если задавать последовательно вопрос "почему" можно выявить первостепенную причину проблемы, а также и некоторые второстепенные, что не мало важно [5]. Данный метод применим и в реальной жизни в решении различных вопросов будь то принятие решения покупки какой-либо вещи или даже какой-то вопрос личного характера, все это можно решить, планомерно задавая вопрос "почему", анализируя этот вопрос и давая на него ответ. Примечательность этого подхода еще состоит в том, что, если человек

будет пытаться обмануть себя, в итоге, задавая вопросы "почему", он выведет сам себя на чистую воду.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Синго, С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / С. Синго / пер. с англ. под ред. В. Е. Болрукевича. - Москва: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.

2. Качество 4,0: стратегическое преимущество образовательных организаций в новых конкурентных условиях / О.В. Пучка [и др.]. – М.: Белгород, 2021. – 109 с.

3. Пучка О.В., Буряк Ю.Ю., Пучка Е.Ю., Рябко В.В. Подготовка специалистов в сфере управления качеством на основе принципов бережливого управления / Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: сб. материалов XIII Международной научно-практической конференции // Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. С. 335-339.

4. Клочков, Ю.П. Технологии управления материальными и информационными потоками в бережливом производстве / Ю. П. Клочков // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 10. – С. 285-290.

5. Полякова Т.В. Стандартизация как важный инструмент управления качеством на предприятии / Т. В. Полякова, А.С. Селиверстов [и др.]. // Материалы IX международной научной конференции «Экономика, управление, финансы». – 2018. – С. 35-37.

УДК 331.103.32

Салихов Д.Д.

*Научный руководитель: Пучка О.В., д-р техн. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ДИАГРАММА ПАРЕТО, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА

Концепция принципа Парето была разработана в 19 веке экономистом Вильфредо Парето, который заметил, что 80% земли в Италии принадлежит всего 20% населения. Более того, он обнаружил, что 80% продукции обычно приходится только на 20% компаний. Это

привело его к общей гипотезе о том, что 80% результатов обусловлены 20% факторов или причин, которые влияют на результаты. Принцип Парето, который также известен как правило 20/80, стал важным инструментом обеспечения качества, признанным Американским обществом качества (ASQ) в качестве одного из семи основных инструментов обеспечения качества для улучшения процессов [1-2]. Принцип Парето справедлив и в тайм-менеджменте: 80% информации мы получаем из 20% источников; 80% принимаемых решений укладывается в 20% времени, потраченного на совещания и планерки; 20% рабочего времени обеспечивают 80% производительной работы, т.е. того, что определяет ее успех. Можно привести примеры из социальной сферы: 20% преступников совершают 80% преступлений; 20% водителей виновны в 80% дорожно-транспортных происшествий; 20% вступивших в брак ответственны за 80% разводов (те, которые постоянно то вступают в брак, то разводятся, сильно искажают статистику, что дает пессимистично-однобокую картину нестабильности заключаемых браков). Наконец, 20% детей используют 80% возможностей, предоставляемых системой образования в данной стране.

Как диаграмма Парето используется для улучшения качества? Диаграмма Парето позволяет специалисту по повышению качества принимать обоснованные решения и расставлять приоритеты в соответствующих вмешательствах для достижения желаемой цели [3]. Основная концепция, лежащая в основе диаграммы Парето, заключается в том, что веса или эффекты способствующих факторов, которые приводят к конкретным результатам, неодинаковы, поэтому выявление факторов с большим весом и работа с ними в первую очередь сократит время, необходимое для достижения желаемого результата, тем самым экономя усилия и ненужные затраты. [4,7].

Построение диаграммы Парето можно рассмотреть на следующем примере: на предприятии выявлена проблема, препятствующая росту продаж: непрезентабельный вид выпускаемого изделия (компьютерная мышь). Проводится опрос пользователей, по которому определяются основные недочеты во внешнем виде изделия, по полученной выборке заполняется таблица в порядке убывания числовых значений [5].

Таблица 1

	Виды дефектов	Кол-во дефектов	% дефектов	% дефектов нарастающим итогом
1	2	3	4	5
1	Черный цвет корпуса	145	35,4%	35,4%

2	Матовая (не глянцевая) поверхность корпуса	135	32,9%	68,9%
3	Шероховатая пов-ть корпуса	52	12,7%	81,0%
4	Слишком большая кнопка в центре	20	4,9%	85,9%
5	Слишком маленькие кнопки по бокам	18	4,4%	90,2%
6	Отсутствие подсветки кнопок	15	3,7%	93,9%
7	Прочие	25	6,1%	100,0%
Итого		410	100,0%	

В графе 4 указывается относительный процент дефекта каждой позиции, т.е. его доля (в процентах) в общем количестве дефектов: $145 / 410 \times 100\% \approx 35,4\%$; $135 / 410 \times 100\% \approx 32,9\%$ и т.д. В графе 5 к накопленному значению в процентах предыдущей позиции добавляется значение в процентах текущей позиции: $35,4\% + 32,9\% = 68,3\%$; $68,3\% + 12,7\% = 81,0\%$ и т.д. Это и есть процент нарастающим итогом.

Удобнее всего строить диаграмму в приложении Excel. Для этого необходимо построить таблицу (рис. 1).

	A	B	C	D	E
1	Виды дефектов	Кол-во дефектов	Процент дефектов	Процент дефектов по нарастанию	Граница
2	Черный цвет корпуса	145	35,4%	35,4%	80,00%
3	Матовая (не глянцевая) поверхность корпуса	135	32,9%	68,3%	80,00%
4	Шероховатая пов-ть корпуса	52	12,7%	81,0%	80,00%
5	Слишком большая кнопка в центре	20	4,9%	85,9%	80,00%
6	Слишком маленькие кнопки по бокам	18	4,4%	90,2%	80,00%
7	Отсутствие подсветки кнопок	15	3,7%	93,9%	80,00%
8	Прочие	25	6,1%	100,0%	80,00%
9	Итого	410	100,0%		

Рис. 1 Таблица выборки

Следующим шагом, после построения таблицы, строится диаграмма (рис. 2).

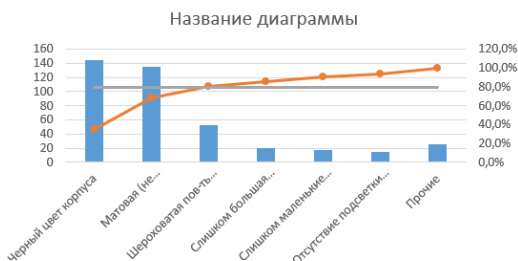


Рис. 2 Диаграмма Парето

Далее меняется интерфейс диаграммы, делая её более информативной (рис. 3).

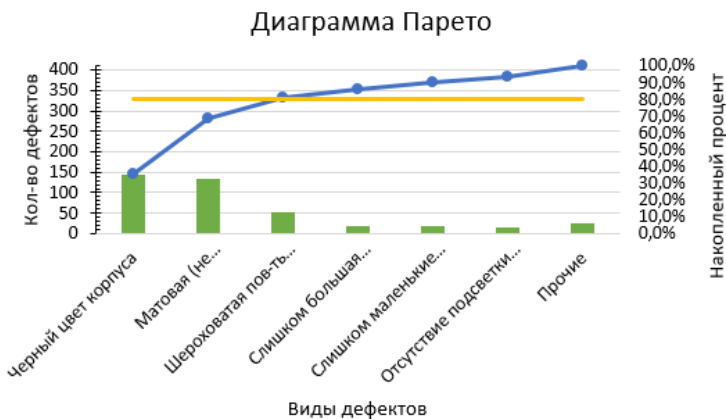


Рис. 3 Конечный вариант диаграммы

Далее, проведя анализ диаграммы, видно, что 80% недостатков, являющихся причиной неудовлетворительного внешнего вида изделия, относятся к корпусу, а именно к чёрному цвету корпуса, его матовой (неглянцевой) поверхности и шероховатости. Соответственно, именно корпусом предприятию необходимо заняться в первую очередь, чтобы снять остроту проблемы непрезентабельности изделия и повысить объём продаж (рис. 4).

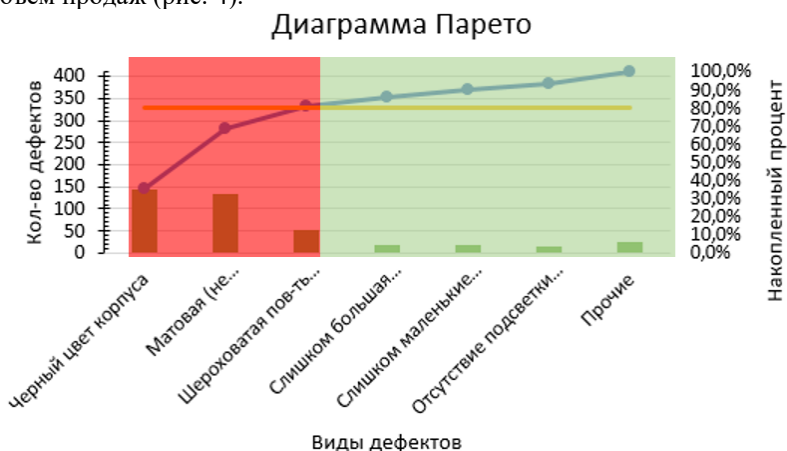


Рис. 4 Анализ диаграммы. Красная область – причины 80% недостатков; зеленая область – причины 20% недостатков.

Диаграмму Парето можно использовать для улучшения качества, чтобы выяснить, какие бизнес-проблемы являются причиной наибольшего количества жалоб или убытков, и направить на них ресурсы для улучшения. Сбор и изучение подобных данных часто могут привести к неожиданностям и перевернуть "общепринятую точку зрения" организации. Например, руководители одной компании считали, что большинство жалоб клиентов связано с дефектами продукта. Но когда они увидели данные о жалобах на диаграмме Парето, это показало, что гораздо больше людей жаловались на задержки доставки. Возможно, впечатление, что дефекты вызвали наибольшее количество жалоб, возникло из-за того, что относительно небольшое количество людей, получивших бракованную продукцию, как правило, очень громко жаловались - но поскольку задержки с доставкой затронули большее количество клиентов, энергия компании была лучше направлена на решение этой проблемы. Как только будет определен бережливый проект и собрана команда для решения проблемы, диаграмма Парето может помочь команде выбрать подходящие области, на которых следует сосредоточиться. Это важно, потому что большинство бизнес-проблем большие и многогранные. Например, задержки доставки могут возникать по широкому спектру причин, от механических поломок и несчастных случаев до ошибок при вводе данных и проблем с поставщиками. Если существует много возможных причин, на которых команда могла бы сосредоточиться, разумно собрать данные о том, на какие категории приходится наибольшее количество инцидентов. Таким образом, команда может выбрать направление, основанное на цифрах, а не на "интуиции" команды [6].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. 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.
2. Пучка О.В., Буряк Ю.Ю., Пучка Е.Ю., Рябо В.В. Подготовка специалистов в сфере управления качеством на основе принципов бережливого управления / Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: сб. материалов XIII Международной научно-практической конференции // Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. С. 335-339.

3. Joseph O., Dr. Fredrick O. Lean Manufacturing Practices A Structured Literature Review // November 2022 World Journal of Innovative Research 13(4):9-22.

4. Safa M. Introduction of LEAN Manufacturing in a Tunisian Shipyard // January 2023 In book: Design and Modeling of Mechanical Systems - V (pp.795-804).

5. Francis S., Juma M., Mussa I. Towards Lean Manufacturing in Developing Countries: Research Gaps and Directions in Tanzania // February 2023 125-148 P.

6. Fiorella H., Wininger S. Lean Manufacturing: Literature review and implementation analysis // December 2022 Vol. 3 No. 2 (2022) Journal of Scientific and Technological Research Industrial.

7. Пучка О.В. Управление качеством в России: проблемы и решения // Актуальные проблемы менеджмента качества и сертификации. сборник докладов VI международной научно-практической интернет-конференции. Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова. 2016. С. 139-150.

УДК 331.103.32

Салихов Д.Д.

*Научный руководитель: Пучка О.В., д-р техн. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕРЬ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА «КАРТИРОВАНИЕ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ»

Бережливое производство – это методология, которая направлена на минимизацию потерь в производственных системах при одновременном увеличении производительности. Потери рассматриваются как все, что, по мнению клиентов, не добавляет ценности и за что они не готовы платить. Некоторые из преимуществ бережливого производства могут включать сокращение сроков выполнения заказа, снижение эксплуатационных расходов и улучшение качества продукции.

Одним из таких методов является "Картирование потока создания ценности" Картирование потока создания ценности (value stream mapping VSM) — это метод, разработанный на основе бережливого производства, который организации используют для создания наглядного руководства по всем компонентам, необходимым для

доставки продукта или услуги, с целью анализа и оптимизации всего процесса.

Процесс создания карты потока создания ценности включает всех необходимых людей, процессы, информацию и инвентарь и отображает их в формате блок-схемы. Визуализируя все элементы, которые входят в создание продукта или услуги, организации могут применять принципы бережливого производства для сокращения потерь в определенных областях своих процессов. Отображение потока создания ценности, представляет собой подход бережливого производства, используемый для оценки, планирования и контроля потока материалов и информации, необходимых для доставки продукта клиенту VSM использует набор стандартных символов для представления различных рабочих потоков и информационных потоков и также известно, как "отображение материальных и информационных потоков".

Карты потоков создания ценности могут быть созданы с помощью программного обеспечения для блок-схем, и многие продукты будут иметь необходимые базовые символы, встроенные в их библиотеки символов. Приведенный ниже пример показывает, как может выглядеть типичная карта потока создания ценности (рис. 1):

карта потока создания ценности
(действующая схема)

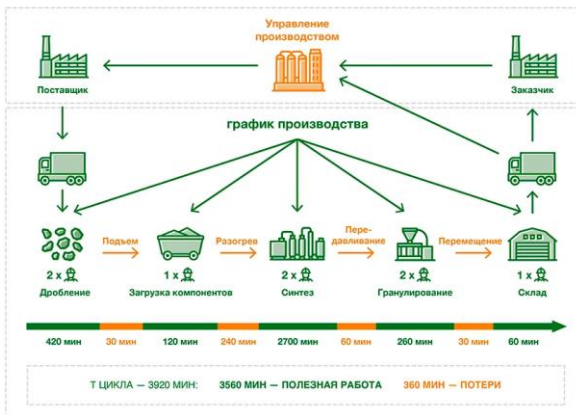


Рис. 1 Пример карты потока создания ценности

Цель отображения потока создания ценности – максимизировать ценность и минимизировать потери несколькими различными способами, включая:

- Содействие четкой коммуникации и сотрудничеству
- Поощрение непрерывного совершенствования процесса

- Стимулирование изменения культуры в организации
- Создание визуализации задержек, избыточных запасов и производственных ограничений

Эти идеи были первоначально воплощены в жизнь высоко ценимой производственной системой Toyota около 70 лет назад. Toyota установила требования, согласно которым при возникновении ошибки во время автоматизированного процесса производство должно быть немедленно остановлено. И на каждом этапе процесса будет делаться только то, что было необходимо. Это позволило им поддерживать качество и скорость при производстве автомобилей. Что сделало систему Toyota такой продуктивной и ценной, так это то, что она учитывала ход всего процесса, а не только одну машину за раз. Каждый шаг в потоке является основой для следующего, увеличивая скорость производства при меньших затратах и поддерживая качество. Эта структура все еще применяется во многих организациях и является краеугольным камнем производственной отрасли. Сегодня Lean и Six Sigma используются во всех отраслях, включая здравоохранение, технологии, производство и финансы, и сохраняется спрос на экспертов, обладающих знаниями в области Lean Six Sigma. Согласно исследованию PwC, 80-90% задач в типичных бизнес-процессах являются расточительными, потому что они не создают никакой ценности для клиента.

Можно улучшить любой процесс, повторяя этапы отображения потока создания ценности. Однако это работает лучше всего, когда происходит несколько передач. Поскольку передача функций на производстве обычно влечет за собой передачу фактического товара между станциями, их проще представить. Рабочие на сборочной линии могут видеть, как фактические детали скапливаются и засоряют определенную область линии, если, например, возникает проблема при сборке автомобиля. После устранения проблемы они могут перезапустить процедуру, остановив строку.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Синго, С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / С. Синго / пер. с англ. под ред. В. Е. Болрукевича. - Москва: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.

2. Качество 4,0: стратегическое преимущество образовательных организаций в новых конкурентных условиях / О.В. Пучка [и др.]. – М.: Белгород, 2021. – 109 с.

3. Пучка О.В., Буряк Ю.Ю., Пучка Е.Ю., Рябко В.В. Подготовка специалистов в сфере управления качеством на основе принципов бережливого управления / Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: сб. материалов XIII Международной научно-практической конференции // Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. С. 335-339.

4. Клочков, Ю.П. Технологии управления материальными и информационными потоками в бережливом производстве / Ю. П. Клочков // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 10. – С. 285-290.

5. Полякова Т.В. Стандартизация как важный инструмент управления качеством на предприятии / Т. В. Полякова, А.С. Селиверстов [и др.]. // Материалы IX международной научной конференции «Экономика, управление, финансы». – 2018. – С. 35-37.

УДК 658.5.012.7

Скороходов А.С.

Научный руководитель: Уренцев А.В., ст. преп.

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ PDM-СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ

В данной статье рассматривается применение PDM-системы для анализа данных, связанных с несоответствующими покупными комплектующими изделиями, материалами, сырьем, а также деталями и сборочными единицами использующихся для производства радиоэлектронной аппаратуры, и других основных изделий.

Цель исследования заключается в уменьшении времени работы с несоответствующей продукцией на различных этапах производства и жизненного цикла за счет применения единой системы управления данными об изделии, в частности о несоответствиях изделий.

Актуальность выбранной темы заключается в исследовании и наглядном анализе данных о несоответствующих покупных комплектующих изделиях, материалах, сырье, деталях и сборочных единицах, собранных на различных контрольных операциях и в ходе испытаний произведенных узлов, блоков и основных изделий.

На этапах изготовления, контроля, выпуска и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры, производящейся в рамках серийного

производства и опытно-конструкторских работ, периодически выявляются различные дефекты и отказы узлов/блоков. Проблема заключается в том, что до составления соответствующих документов (протокол проверки и испытаний, дефектная ведомость, акт исследования и других) различные подразделения фиксируют выявленные несоответствия разными способами: бумажный журнал учета несоответствий, электронный журнал в MS Word, электронный журнал в MS Excel, при этом структурные подразделения охватывающие процессы производства с разных сторон не имеют единой базы данных о несоответствиях или как минимум доступа к журналам других отделов, что приводит к увеличению времени работы с несоответствующей продукцией и в некоторых случаях к недостаточным мерам по устранению повторяемости отказов. Данная проблема чаще всего вызвана влиянием следующих факторов: Специфика работы; Возраст, квалификация, опыт сотрудников; Режим секретности, при изготовлении и испытаниях отдельных видов изделий; Недостаточный уровень коммуникации между подразделениями; Степень загруженности отдельных сотрудников или подразделений.

Для устранения данной проблемы было принято решение разработать и внедрить внутреннюю систему управления данными об изделиях доступ к которой предоставляется всем сотрудникам участвующих в процессах конструкторского и технологического сопровождения опытного и серийного производства, а также сотрудникам непосредственно занимающихся обеспечением качества изготавливаемой продукции.

Ниже на рисунке 1 представлен фрагмент основной страницы реестра выявленных несоответствий в независимости от этапа проявления.

№ п/п	Наименование ПКН	Узел/блок	Исполн.	Д.В. АИ	Данные по несоответствию		Ответственный	Мероприятие
					Узел обозначение	Описание несоответствия		
1	СФУ элемент ИКС641С20 В. 18 Ть ин. № 1869525	-	-	24 ок 17.02.23	Автоматная передача ЗИ, ИУ	Кодификат ввода поврежден 7-аб. инт. ТТ, 4-аб.	Зубина А.Н. Олеин 110	1. Проверка в инт. ТТ 2. Визуальный контроль в кабинет ИУ. 3. Проверка поступления для ввода несоответствия
2	Внешний р-р С3-20В, 0,125-3,57 Юм±0,25%±2 ИКС447-100 ТТ серия 2109	ИУ	№ 8123	30 ок 15.03.23	ТТ, 2 в.а (Т+>+50°С)	Обрыв	Афанасьев Е.Ю. Степан 112	1. Проверка инт. ЗИ и ЗИ 2. Запись на СЗ-20В п. 2109 3. Проверка поступления для ввода несоответствия
3	Модель изделия "ИКС23" ин. № 3183389	-	№А-100 № 9731233	100-14 09.06.23	ИКСВ 50 инт. ИУ защитная 3-а	ИКСВ разн. 0.1. Испытание использованы изделия 4. В.	Ворожцов М.А. Иван 106	1. Демонстрация ИКС23 на ИА, 100 № 9731233. 2. Запись ИКС23 № 3183389 на № 3165389 3. Проверка инт. ИУ. 4. Проверка поступления использовано для ввода
4	Трансформатор общего ИКТ311 203 А14 00077 ин. № 821	Модель ИС2 № 344308	-	78 ок 16.04.23	ТТ, 3 в.а (Т+>+50°С)	Обрыв цепи фаз-нейтрал	Зубина А.Н. Морозов Е.Э. Олеин 110	1. Составить протокол инт. испытания 2. Проверка поступления ЗИ. 3. Проверка поступления для ввода несоответствия
5	Автоматная АТ-28 ИКСУ 48714 00077 ин. № 11241945	-	-	112 ок 20.04.23	ИУ ин ЗИ и ИВ, ИУ	Утечка утечка разбитая 2 аб. использованы изделия инт. испытания	Зубина В.С. ОЛЕ Степан 110	1. Проверка поступления использовано счета и ЗИ, ИУ. 2. Проверка поступления для ввода несоответствия
6	Газовый инт. №М 0511, 0618, 0505	-	-	124 ок 24.06.23	ИУ ин ИВ, ИУ	Обрыв в кабине инт. испытания ИУ инт. испытания ИУ инт.	Олеин Д.В. Забайкина 211	1. Проверка поступления для ввода несоответствия использовано
7	Утечка изоляции АР-123 ин. № 1008	ИС-П № 2462	ИКС75 № 11.081	100-24 23.04.23	ТТ, вода 1 в.а (Т+>+43°С)	Посторонний шум внутри испытания	Алексеев Е.А. ОЛЕ Степан 110	1. Демонстрация АР-123 2. Запись АР-123 № 1008 ин. № 1012 на ИС-П № 2462 3. Проверка поступления для испытания инт. испытание

Рис. 1 Фрагмент интерфейса внутреннего реестра зафиксированных несоответствий

Для удобства все выявленные случаи отказов и несоответствий имеют свою цветовую индикацию, позволяющая понимать статус выполнения работ по соответствующему случаю.

При этом, зеленым цветом отмечаются позиции, которые отработаны, анализ отказов завершен и все необходимые мероприятия проведены.

Оранжевым цветом выделяются позиции, над которыми ведется работа по устранению недостатков (замена, анализ, рекламационная работа).

Желтым цветом обозначаются новые несоответствия, которые ожидают начала выполнения мероприятий для завершения исследования.

Красные позиции сигнализируют о том, что сроки выполнения мероприятий просрочены или несоответствие требует внимания, для разработки дополнительных действий.

Белым цветом окрашиваются строки, в которых недостаточно информации для начала работы (присутствуют пустые ячейки).

В данной системе создан раздел с информацией о выявленных несоответствиях, переходя по позиции в реестре сотрудники переходят в новое окно, в котором отображаются подробные данные в том числе те, которые уже выведены в основной таблице и учитывая данные необходимые для более углубленного анализа и контроля такие как: повторяемость отказа/несоответствия, время отработки по устранению дефекта, данные по работе с поставщиком/заводом-изготовителем, разрешения на отклонения от технической документации, ответственные лица и подразделения и многие другие для сбора статистики и отчетности.

Для измерения результативности работы с несоответствующей продукцией были произведены соответствующие расчеты до и после внедрения единой системы управления данными по методике [1]. Для этого используются показатели, которые влияют отказы и дефекты на различных этапах производства, расчет результативности производится посредством формулы (1). Собранный информация с расчетами представлена ниже в таблицах 1 и 2.

$$R = \frac{T_1 * \gamma_1 + T_2 * \gamma_2 + T_3 * \gamma_3 + T_4 * \gamma_4}{\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 + \gamma_4} \quad (1)$$

Где R – результативность процесса, T_n – показатель процесса, γ_n – коэффициент значимости показателя.

Таблица 1 – Частные показатели для расчета результативности до внедрения единой системы управления данными

№ показателя	Обозначение показателя	Значение показателя	Исходные данные за месяц	Коэффициент значимости показателя (γ)
1	T ₁	34/40=0,85	Всего изготовленных узлов – 40 Принято ОТК – 34	0,7
2	T ₂	0,79	С первого предъявления сдано ОТК 79 % изделий	1
3	T ₃	0,52	Доля продукции с разрешениями на отклонения	0,9
4	T ₄	0,7	Доля повторяющихся несоответствий изделий по данным из записей	1

$$R = \frac{0,85*0,8+0,79*0,8+0,52*0,9+0,7*1}{0,7+1+0,9+1,0} = \frac{1,923}{3,6} = 0,53 \quad (2)$$

Таблица 2 – Частные показатели для расчета результативности после внедрения единой системы управления данными

№ показателя	Обозначение показателя	Значение показателя	Исходные данные за месяц	Коэффициент значимости показателя (γ)
1	T ₁	41/43=0,95	Всего изготовленных узлов – 43 Принято ОТК – 41	0,7
2	T ₂	0,87	С первого предъявления сдано ОТК 87 % изделий	1
3	T ₃	0,71	Доля продукции с разрешениями на отклонения	0,9
4	T ₄	0,84	Доля повторяющихся несоответствий изделий по данным из записей	1

$$R = \frac{0,95*0,7+0,87*1+0,71*0,9+0,84*1}{0,7+1+0,9+1,0} = \frac{2,258}{3,6} = 0,63 \quad (3)$$

По итогам расчетов результативность работы с несоответствующей продукцией поднялась на 10%, учитывая

показатели в первый месяц после внедрения внутренней единой системы управления данными.

Также была проведена экспертиза и расчет коэффициента конкордации [2] с целью выявления положительного эффекта от внедрения внутренней единой системы управления данными и оценки согласованности мнений экспертов. Для этого были отобраны эксперты и специалисты из различных подразделений, задействованных в работе с несоответствующей продукцией. Результат анализа оценок экспертов представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты экспертизы

Номер объекта Q_i	Оценки экспертов E_j										$\sum R_j$	D	D^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Q ₁	6	7	8	10	7	10	5	5	10	6	74	7,6	57,8
Q ₂	3	4	5	8	5	7	8	8	5	6	59	-7,4	54,8
Q ₃	5	6	4	5	5	5	8	4	5	7	54	-12,4	153,8
Q ₄	7	5	8	5	6	7	5	4	6	5	58	-8,4	70,6
Q ₅	8	9	8	8	8	10	10	9	10	7	87	20,6	424,4
Коэффициент конкордации $W = 0,7612$										$Q_{cp} = 66,4$	$S = 761,2$		

Столбец с номером объекта Q_i обозначает свойство или аспект внедренной системы, где Q_1 – удобство интерфейса внедренной системы, Q_2 – функциональность системы, Q_3 – быстрдействие системы, Q_4 – практичность раздела разрешений на отклонения, Q_5 – общая польза от системы.

Оценки ставились по шкале от 0 до 10, где 0 – полное отсутствие положительного эффекта и 10 – абсолютное наличие положительных эффекта (изменений). Коэффициенты рассчитываются по формулам, представленным ниже.

Среднеарифметическое число рангов через суммы строк таблицы по формуле (4):

$$Q_{cp} = \sum R_{ij} / 5 = (74 + 59 + 54 + 58 + 87) / 5 = 332 / 5 = 66,4 \quad (4)$$

Далее производится расчет суммы квадратов отклонений от среднего по формуле (6):

$$D_1 = 74 - 66,4 = 7,6; D_1^2 = 7,6^2 = 57,8 \quad (5)$$

$$S = \sum D_i^2 = 57,8 + 54,8 + 153,8 + 70,6 + 424,4 = 761,2 \quad (6)$$

Определяется значение коэффициента конкордации (7):

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)} = \frac{12 \cdot 761,2}{10^2(5^3 - 5)} = 0,7612 \quad (7)$$

где S – сумма квадратов отклонений всех оценок рангов каждого объекта экспертизы от среднего значения; n – количество экспертов; m – количество объектов экспертизы.

Коэффициент конкордации составил $W = 0,7612$, что показывает высокую степень согласованности мнений экспертов и доказывая состоятельность проведенной экспертизы, так как выполняется условие состоятельности при котором: $W \geq 0,6$. При этом средняя оценка экспертов равняется 6,64.

Полученные данные отражают, что при наличии единой системы управления данными об изделии результативность процессов обеспечения качества повышается, так как вся информация представляется в наглядном виде в едином реестре, в котором каждый задействованный сотрудник может в любой момент актуализировать данные и выгружать нужные позиции для анализа статистики и составления отчетности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методика оценки результативности системы менеджмента качества организации: Система добровольной сертификации «Военный регистр». - М, 2012. - 6с.

2. Ю. А. Антохина, А. Г. Варжапетян, Е.А. Фролова
Квалиметрические методы и модели К63: учеб. пособие. – СПб.: ГУАП, 2023. –206 с.

УДК 658.5.012.7

Скорыходов А.С.

Научный руководитель: Уренцев А.В., ст. преп.

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург, Россия

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ДО И ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ PDM-СИСТЕМЫ

Обеспечение качества продукции является критическим аспектом в промышленных отраслях, где точность, надежность и соответствие стандартам играют важную роль. PDM-системы представляют собой инструменты, которые могут значительно улучшить процессы управления качеством продукции, обеспечивая централизованное

хранение данных, автоматизацию рабочих процессов и обеспечение соответствия требованиям стандартов качества. В данной статье проведен сравнительный анализ процессов обеспечения качества до и после внедрения PDM-системы (системы управления данными об изделии) для оценки уровня обеспечения качества продукции и рассмотрения преимуществ, которые предоставляет внедренная система.

Целью статьи является изучение влияния на рабочие процессы, связанных с обеспечением качества изготавливаемой продукции до и после внедрения единой системы управления данными об изделии.

Актуальность выбранной темы заключается в сокращении трудоемкости сбора информации с различных операций производственного цикла, путем накопления данных в одном месте, с последующей возможностью обработки, выдачи отчетов и организации работ (мероприятий) в соответствии с полученными значениями, а также за счет автоматизации рутинных задач, связанных с оформлением, согласованием, хранением документации.

В процессе производственного цикла изготовления блоков и головных изделий непрерывно ведется сбор различного рода информации, статистических данных, показателей. Для облегчения работы с вышеперечисленной информацией была внедрена система управления данными об изделии.

Для того, чтобы понимать, насколько внедренная система полезна сотрудникам предприятия проведен анализ тесноты связи использования функционала PDM-системы посредством матричной диаграммы [1]. С этой целью отобраны ключевые структурные подразделения организации, задействованных в основных процессах и которые в разной степени, влияют на качество выпускаемой продукции, а также определены функции единой системы управления данными об изделии. Далее определяется связь между соответствующими компонентами диаграммы.

Специальный символ, находящийся в ячейке матричной диаграммы на пересечении столбца и строки означает на наличие связи между представленными элементами, а также тесноту связей. Условное обозначение силы связи между элементами представлено ниже на рисунке 1:

- Δ – слабая связь
- \square – существенная связь
- \circ – средняя связь
- \odot – сильная связь
- \bullet – очень сильная связь

Рис. 1 Обозначение силы связей элементов в матричной диаграмме

Отсутствие связи обозначается прочерком или пустой ячейкой в диаграмме.

Ниже на рисунке 2 проиллюстрирована построенная матричная диаграмма, отображающая связь между структурными подразделениями и элементами, представленными во внедренной PDM-системе.

A	B					
	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6
a_1	\bullet	\bullet	\circ	\square	\square	\odot
a_2	\bullet	\odot	\circ	\square	Δ	\odot
a_3	\bullet	Δ	Δ	-	-	-
a_4	\bullet	\odot	\circ	\circ	\bullet	\bullet
a_5	\odot	Δ	\square	\square	\square	\odot
a_6	\square	\square	\square	Δ	\odot	Δ

Рис. 2 Матричная диаграмма

Под элементами a обозначаются структурные подразделения:

a_1 – Служба конструкторского сопровождения производства;

a_2 – Служба главного технолога;

a_3 – Отдел технической документации;

a_4 – Служба качества;

a_5 – Производственный комплекс предприятия (цеха);

a_6 – Коммерческая служба.

Под элементами b обозначаются элементы, реализованные в PDM-системе:

b_1 – Работа с электронными копиями документов;

b_2 – Работа с данными, получаемыми на всех этапах жизненного цикла;

b_3 – Согласование проектов документации;

b₄ – Просмотр данных о составных частях основных изделий;

b₅ – Ведение учета изготовленных составных частей и изделий, а также учета изделий отгруженных потребителю;

b₆ – Работа с данными о несоответствиях продукции.

На диаграмме видно, что больше всего реализованные функции PDM-системы востребованы у службы качества, служба конструкторского сопровождения производства и производственный комплекс предприятия также заинтересованы в единой системе управления данными об изделии, но чуть в меньшей степени.

В связи с полученными результатами в матричной диаграмме ниже в таблице 1 рассмотрены основные и наиболее востребованные аспекты применения единой системы управления данными об изделии.

Таблица 1 – Сравнение классического подхода к рабочим процессам и процессам с внедренной PDM-системой

Элемент/процесс	Отсутствие PDM-системы	Наличие PDM-системы
Хранение документации, текстовых материалов	Документы, спецификации, стандарты и другие материалы разрознены по различным системам, некоторые существуют только в бумажном виде	Единая библиотека с электронными копиями документов, каждый бумажный документ дублируется в электронном виде. Согласование, учет, хранение в электронном формате
Управление изменениями	Отсутствие четкой структуры или она слишком сложная	Автоматическое отслеживание и регистрация изменений в документах. Прозрачность, возможность просмотра истории версий и контроль выполнения изменений
Данные, получаемые по результатам контроля	Ручное заполнение бумажных журналов учета, ручное составление документации (протоколов, актов)	Данные о результатах контроля могут быть непосредственно связаны с соответствующими изделиями или компонентами в PDM-системе с доступом для заинтересованных сторон. Возможность автоматически генерировать отчеты
Согласование	Традиционное	Удаленное согласование

документации	согласование документов с физическим и поочередным предоставлением бумажной версии всем задействованным подразделениям	документов. Возможность совместно работать над документами, обмениваться информацией, комментариями и обратной связью
--------------	--	--

Для того, чтобы оперативно оценить результативность процессов применяется «линейный» способ расчета результативности [2] по формуле (1):

$$R = \frac{X_{\text{факт}}}{X_{\text{план}}} * 100\% \quad (1)$$

Где R – результативность процесса, $X_{\text{факт}}$ – фактическое значение показателя, $X_{\text{план}}$ – плановое значение.

Ниже в таблицах 2 и 3 приведен расчет результативности процессов обеспечения качества до и после внедрения PDM-системы.

Таблица 2 – Расчет результативности процессов линейным способом до внедрения системы управления данными об изделии

№	Процесс/событие	Значение		Результативность
		Факт.	План.	
1	Количество изготовленных годных узлов и блоков	36	49	73%
2	Количество проведенных испытаний основных изделий	23	28	82%
3	Количество изделий, сданных ОТК с 1-го предъявления	28	31	90%
4	Проведено внутренних аудитов и летучих контролей	9	15	60%
5	Разработаны корректирующие мероприятия по выявленным недостаткам	25	36	69%
6	Актуализировано внутренних стандартов организации	5	9	55%
<i>Общая средняя результативность</i>				72%

Общая средняя результативность рассчитана по формуле (2):

$$R_{\text{общ}} = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_n}{n} = \frac{73 + 82 + 90 + 60 + 69 + 55}{6} = 72\% \quad (2)$$

Где $R_{\text{общ}}$ – общая средняя результативность R_1, R_2, R_n – результативность каждого отдельного n -го элемента, n – общее количество рассматриваемых элементов или событий.

Таблица 3 – Расчет результативности процессов линейным способом после внедрения системы управления данными об изделии

№	Процесс/событие	Значение		Результативность
		Факт.	План.	
1	Количество изготовленных годных узлов и блоков	34	46	74%
2	Количество проведенных испытаний основных изделий	33	39	85%
3	Количество изделий, сданных ОТК с 1-го предъявления	29	31	94%
4	Проведено внутренних аудитов и легучих контролей	11	15	73%
5	Разработаны корректирующие мероприятия по выявленным недостаткам	26	35	74%
6	Актуализировано внутренних стандартов организации	6	7	86%
<i>Общая средняя результативность</i>				81%

По результатам выполненных мероприятий и последующих расчетов показателей в двух кварталах года можно сделать вывод, что общий средний показатель результативности поднялся на 9%, проанализировав эти значения и интерпретировав их по методике [3] можно заметить, что уровень результативности СМК перешел из диапазона $0,60 \leq R < 0,75$ – допустимый уровень, на следующий: $0,75 \leq R < 0,95$ – достаточный (для выпуска качественной продукции) уровень.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. А. В. Чабаненко, С. А. Назаревич Инструменты управления качеством: методическое пособие. – СПб.: ГУАП, 2015. – 123 с.
2. Кавтрева А. «Линейный способ получения результативности. Результативность в мотивации. Способы расчета результативности»

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.triz-ri.ru/motive/?id=7255&name=lineynuyi_sposob_polucheniya_rezultativnos_ti (дата обращения: 11.05.2023).

3. Методика оценки результативности системы менеджмента качества организации: Система добровольной сертификации «Военный регистр». - М, 2012. - 6с.

УДК 331.1

Сопин К.П.

*Научный руководитель: Стрельцова Т.П., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия*

УПРАВЛЕНИЕ НАЙМА ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Работа и деятельность любого предприятия предполагает обязательное комплектование штата, набор необходимых сотрудников и рассмотрение кандидатов на определенную должность. Найм новых сотрудников – это не только необходимость для обеспечения нормального функционирования фирмы, но и основа будущего успеха. От того, как протекают процессы подбора, отбора и найма кандидатов в организации, зависит эффективность использования человеческих ресурсов, качество предоставляемых услуг и их вклад в достижение целей компании.

Процесс найма является одним из ключевых элементов системы управления персоналом. Компании стараются выбирать и привлекать наиболее подходящих на определенную должность кандидатов, чтобы обеспечить более успешное функционирование бизнеса. Для этого используют различные методы подбора персонала, такие как: объявления на интернет-площадках, рекрутинговые агентства, социальные сети и др. После этого следует этап отбора, на котором проводится анализ кандидатов и выбор наиболее подходящих для дальнейшего собеседования. На последнем этапе проходит непосредственно найм новых сотрудников.

Понятие «найм персонала» можно рассматривать с разных точек зрения. Некоторые авторы найм персонала описывают как отдельный процесс оформления и приема нового сотрудника на предприятие. Следует понимать, что процесс найма не заканчивается после подписания трудового договора. Новые сотрудники должны быть обучены и адаптированы к работе в организации, чтобы они могли

выполнять свои обязанности и внести свой вклад в достижение целей фирмы.

В современных реалиях постоянно высокой конкуренции организации нуждаются в высококвалифицированных специалистах, которые помогут в достижении задач и целей, поставленных руководством. Деловые качества и профессионализм – это главные показатели эффективного функционирования предприятия. Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность, организация должна разработать собственную методику и стратегию найма наиболее подходящего персонала.

Основные положения, связанные с процессом найма персонала, отображаются в Трудовом Кодексе РФ (ст. 17 ТК РФ), а также в локальных нормативных актах предприятия: положение о подборе персонала, положения структурных подразделений, трудовой договор, должностная инструкция работника, правила внутреннего трудового распорядка и др.

В процессе отбора, найма и подбора персонала предприятия должны следовать положениям и требованиям законов Российской Федерации, касающихся трудовых отношений, ведомственных и иных нормативно-правовых актов.

С внедрением цифровых сервисов в кадровые процессы, появились новые возможности подбора и отбора персонала:

- специальные интернет сайты,
- рекламная рассылка в Интернете,
- профессиональные социальные сети,
- рекрутинговые агентства.

Современные методы подбора персонала включают в себя:

1) Пассивный рекрутинг – это часто используемый подход, при котором работодатель публикует объявления о вакансиях в СМИ, досках объявлений, Авито, на job-сайтах, социальных сетях и специализируемых группах.

2) Активный рекрутинг. Используется, когда необходимо найти эксклюзивного специалиста на руководящую должность. Данная стратегия также применяется, если при пассивном поиске не нашли грамотного специалиста из числа откликнувшихся на искомую должность. Отличительная особенность активного рекрутинга заключается в том, что работодатель ищет на должность не только людей, которые активно ищут работу, но и рассматривает уже трудоустроенных кандидатов. Иногда организация старается привлечь определенного специалиста, предлагая свои условия.

3) Хэдхантинг – это одна из разновидностей активного рекрутинга,

при котором работодатель изучает кадровый рынок и самостоятельно ведет подбор, отбор и наем ценных кадров.

4) Exclusive search. Предполагает целенаправленное переманивание высококвалифицированных сотрудников из других компаний. Данный способ имеет схожесть с предыдущим методом подбора персонала, но конкретно здесь работодатель ставит цель не только переманить нужного профессионала, а производит анализ действий и следит за конкретным человеком.

Сегодня российский опыт найма персонала во многом стал ориентироваться на западную практику, но всё же сохранил свои отличительные черты:

- вакансии на предприятиях чаще заполняются в большей мере внутренними кандидатами,

- руководители готовы обучать сотрудников на рабочих местах или же обращаются к сторонним организациям (различные семинары и курсы повышения квалификации),

- приоритетным каналом поиска персонала является поиск по рекомендациям сотрудников, коллег и знакомых,

- решающими критериями служат технические, специальные навыки и возраст.

Методы управления в целом можно подразделить на:

- методы анализа управления системой в целом,

- методы анализа и оценки персонала[5].

Понять, насколько качественно осуществляется процесс найма сотрудников в компанию, позволяют некоторые показатели:

- количество поломок оборудования и производственного брака по вине недавно принятых работников,

- уровень текучести кадров среди недавно трудоустроенных работников,

- доля сотрудников, которые не вступили на должность и не прошли испытательный срок (в соотношении с общим количеством принятых работников),

- уровень нематериальных и финансовых затрат на отбор кандидатов и обеспечение поиска на замещение свободных должностей.

Типовая модель осуществления найма и взаимосвязанных с ним процедур в организации представлена на рисунке 1.

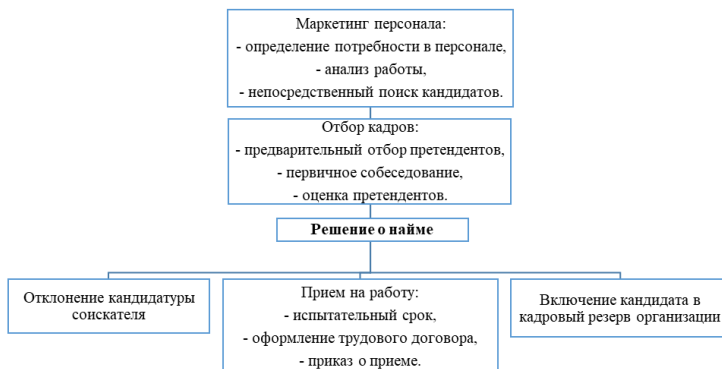


Рис. 1 Типовая модель осуществления процесса найма

Прием на работу входит в обязанности кадровой службы предприятия. Отдел кадров занимается подбором, поиском и обучением трудоустроенных сотрудников. В настоящее время можно выделить следующие формы найма персонала:

1) Найм на работу по контракту. Подразумевает заключение срочного договора с определенным сроком начала и окончания работы. Отличие этой формы от обычного трудового договора в том, что условия более свободные для обеих сторон.

2) Постоянная работа. При такой форме найма гарантируется полный социальный пакет, определяются строгие условия, касающиеся выполнения обязанностей работника.

3) Частичная занятость. Представляет собой подработку для людей, которые имеют постоянное место работы, либо же подходит для пенсионеров или студентов.

4) Волонтерская деятельность.

5) Удаленная работа. Работа, при которой сотрудники работают вне офиса.

6) Лизинг. Форма найма работников, при которой персонал предоставляется агентством для решения задач организации, но фактически работники находятся в штате компании.

7) Временный персонал. Сотрудники нанимаются на определенный период времени для решения текущих задач.

Процесс приема работников имеет свою специфику в каждой организации, но это не мешает выделить главные его этапы, которые сотрудники отдела кадров или отдельные должностные лица обязаны соблюдать (Рис. 2).



Рис. 2 Этапы процесса найма персонала на предприятии

После того, как выявлена реальная потребность в новых сотрудниках, формируется определенный перечень требований к претендентам на будущие или существующие вакансии.

При изучении процесса найма сотрудников вместе с ним выделены такие связанные понятия как отбор и подбор персонала. Поэтому, стоит оценивать их как взаимосвязанную систему. При выборе той или иной формы найма персонала необходимо учитывать экономическую ситуацию предприятия, специфику деятельности организации, ее имидж, организационную культуру и такие внешние факторы как уровень безработицы в регионе, состояние рынка труда, демографические факторы и т.д.

Для более эффективной реализации процесса найма персонала следует:

- учитывать не только профессиональные качества кандидатов, но и то, как он вписывается в социальную и культурную структуру организации;

- обеспечить полный учет всех правил трудоустройства и справедливое отношение к кандидатам;

- проводить различие между отбором и наймом персонала. Набор персонала – это процесс поиска людей, которые соответствуют требованиям для открытой вакансии, виду деятельности или решению других задач с персоналом. Процесс отбора – это поиск, определение требований для различных должностей, видов деятельности с известными компетенциями, профессиональным опытом и стажем.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наем персонала – это обширное понятие, которое содержит в себе сложные процессы и процедуры, тщательное выполнение которых способствует успешному функционированию всей компании. Грамотный анализ и отбор персонала на предприятии может дать возможность повысить уровень конкуренции, качество и результат работы коллектива в целом, а также избежать ухудшение психологического климата и значительных издержек, связанных с привлечением новой рабочей силы, позволяет сохранить структуру кадров, не препятствуя притоку свежих идей и карьерному росту сотрудников.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон от 30 декабря 2001 № 197-ФЗ // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>.
2. Иванов, С.Ю. Социальное управление человеческими ресурсами: учеб. пособие / С.Ю. Иванов. - М.: Московский педагогический государственный университет, 2020. – 152 с.
3. Одегов Ю.Г. Кадровая политика и кадровое планирование: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, В. В. Павлова, А. В. Петропавловская. – М. Издательство Юрайт, 2021. – 575 с.
4. Коргова, М. А. Кадровый менеджмент: учеб. пособие для вузов / М.А. Коргова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 216 с.
5. Беседина О.И. Инновационные методы в кадровой политике / О.И. Беседина, Д.И. Зновенко, Е.В. Малахова // Экономика. Менеджмент. Инновации. – 2019. – №1(19). – С. 3-10.
6. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: актуальные технологии найма, адаптации и аттестации: учеб. пособие / А.Я. Кибанов, И.Б. Дуракова, Л.Н. Кибанова. - М : КноРус, 2021. – 360 с.

УДК 339.9

Титова Д.В.

*Научный руководитель: Колпакова Е.В., ст. преп.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЧУДО ЮЖНОЙ КОРЕИ

То, что Южную Корею воспринимают как образец развитой и богатой страны, сегодня никого не удивляет, но еще в 50-х и 60-х годах

20 века Южная Корея не только сильно отставала в развитии от Северной Кореи, но и находилась в во многом уступает бывшим колониальным территориям в Африке [5]. Однако менее чем за два десятилетия Республика Корея сократила свой разрыв и к началу нового тысячелетия по праву вошла в клуб ведущих экономически развитых стран мира. Чудо на реке Ханган — распространённое название экономического чуда Южной Кореи, за полвека превратившейся из аграрной страны, разрушенной Корейской войной, в процветающую высокотехнологичную экономику. Этот процесс был основан на экспорто-ориентированном росте, быстрой индустриализации, внедрении новых технологий, развитии образования, приведшим к экспоненциальному росту уровня жизни, быстрой урбанизации, модернизации. Чудо на реке Ханган породило такие международные корпорации, как Samsung, LG и Hyundai [2].

Ханган — река, по берегам которой расположен Сеул: столица, самый крупный город и экономический центр Республики Корея.

Начало бурного развития южнокорейской экономики связывают с 1962 годом, когда президент Пак Чонхи объявил начало первой пятилетки. Экономический рост замедлился к концу 1980-х годов, но уже после сеульской олимпиады 1988 года стали говорить о «чуде на реке Хан». С 1994 года Республика Корея считается высокоразвитой (по уровню ВВП на душу населения). В 1997 году южнокорейская экономика пережила азиатский финансовый кризис, но сумела его успешно преодолеть. После этого помимо традиционных отраслей экономики в Южной Корее стал существенную роль играть и шоу-бизнес, ориентированный на экспорт, он получил название халлю — «корейская волна».

Важными факторами «чуда на реке Хан» являются три фактора: политическая воля руководства страны; менталитет корейского народа и его ценности, основанные на конфуцианской этике и морали; интеграция Южной Кореи в мировую экономическую систему, помощь как со стороны отдельных стран (преимущественно Японии и США), так и со стороны международных финансовых структур.

Еще будучи единой, Корея вошла в статус полуколонии Японской империи в начале 20 века. Японцы сначала правили Корейским полуостровом как протекторат, а затем навязали вассальный договор корейской монархии. Корея оставалась колонией 35 лет — с 1910 по 1945 гг. — и была освобождена советскими и американскими войсками в конце Второй мировой войны.

Период японской оккупации как в Южной, так и в Северной Корее считается национальным бедствием — колониальные власти жестоко

подавляли народные восстания, проводили дискриминационную политику по отношению к корейцам и лишали их собственной национальной идентичности. В это же время японская администрация создала первые промышленные предприятия, современную (по тем меркам) инфраструктуру, учебные и медицинские учреждения (хотя и недоступные для всех групп населения).

После освобождения и раздела Корейского полуострова по 38-й параллели на два государства большая часть населения и сельскохозяйственных угодий осталась на территории Южной Кореи, а ключевые промышленные предприятия базовых отраслей, в частности, черной металлургии, — на Севере. Для многих кажется удивительным то, что бедная теперь КНДР до 1970-х гг. уверенно опережала Республику Корея. Этому способствовали как унаследованная промышленная база, так и помощь со стороны СССР, Китая и других социалистических стран. Но ситуация начала меняться после начала экономических реформ в Южной Корее.

В 1960-е гг. в РК сложилась характерная модель ведения бизнеса с опорой на крупные финансово-промышленные группы, известные как чеболи. Чеболь — это форма финансово-промышленных групп, характерная для Южной Кореи. Чеболь представляет собой группу формально самостоятельных фирм, находящихся в собственности определенных семей и под единым административным и финансовым контролем. Чеболи возникли в Южной Корее под конец Корейской войны и существуют до сих пор. Широко известны корейские компании: Samsung, LG и Hyundai Motor как раз примеры таких чеблей.

Идеологией пришедшего к власти в результате военного переворота 1961 года Пак Чжон Хи была идея экономического роста. Не без помощи армии и полиции ему в 60-е годы удавалось удерживать в стране низкую зарплату и соответственно низкий совокупный спрос, прямо как в РФ в последние годы [4].

Импорт жестко ограничивался: пресекалось, например курение импортных сигарет, строго ограничивался ввоз предметов роскоши. Безжалостно каралась коррупция среди чиновников. Также жестко каралось умышленное банкротство. Инвестиции в экономику страны составляли 30 % от суммы национального дохода. Так же ограничивались расходы на здравоохранение и социальные нужды. Рабочее время было увеличено до 68 часов в неделю, женщины тогда зарабатывали вдвое меньше мужчин. Кроме того, у Кореи не было внешних долгов, тратила небольшие средства на оборону, т.к. это бремя несли американцы. Республика Корея имела доступ к иностранной

финансовой помощи, также имела доступ к американским и японским технологиям. Страна создавала свою промышленность практически с “нуля”.

Обеспечивалась мощная государственная поддержка национальному частному бизнесу - готовились специалисты за рубежом и т. д. Лояльности бизнесменов существующему режиму добивался путем протекционизма, неугодных прореживали “стандартной статьей” о неуплате налогов. В основе роста лежала организация чеболов - групп капитала - Samsung, Daewoo, Hyundai, Lucky Gold Star (ныне — это LG) и др.

Министерство промышленности Республики Корея осуществляла поддержку чеболей с помощью льготных кредитов государственных банков, правительственных поручительств и гарантий, за счет беспроцентного импорта и т. п., что повышало конкурентоспособность корейских товаров на мировом рынке. Чеболы, используя дешевую местную рабочую силу, и при мощной государственной поддержке, смело шли на завоевание внешних рынков.

Существовало нечто наподобие стратегического планирования - Генерал Пак “предлагал”, например, модернизировать нерентабельное предприятие тяжелой промышленности Daewoo и она его модернизировала (в последствии - это Daewoo Heavy Industries) и т.п., как успешные, так и не успешные примеры. Сегодня классический “чебол” складывается из более чем 20 предприятий различных направлений, это чаще: кораблестроение, автомобилестроение, электронная, химическая и текстильная промышленности.

Сейчас корейцы, при официально 40-часовой рабочей недели с 2018 года и максимум 12 сверхурочных часов, работают 52 часа в неделю [3].

Все чеболы имеют горизонтальную структуру и включают предприятия примерно одних и тех же направлений и поэтому они производили примерно одно и то же, что приводило к “фантастической” конкуренции по выражению Ян Сен Сона - директора Daewoo Telecom. Например, Samsung производит: электронику, автомобили, корабли, авиационную продукцию; Hyundai: автомобили, корабли, электронику, строительные машины; Lucky - Goldstar (теперь - LG): электронику и изделия химической промышленности. В то же время горизонтальная структура чеболей, по мнению многих экспертов, одновременно и слабое место этих корпораций. В таких структурах, как правило, все высшие посты в компании занимают либо родственники директора, либо его близкие друзья, что с одной стороны обеспечивается жесткий контроль над всем чеболом как в армии, а с другой стороны не позволяет гибко реагировать на изменения, если директор слабый управленец.

Экономическое развитие Южной Кореи также во многом определялось расширением ее внешнеэкономических связей. В настоящее время основным источником роста экономики Южной Кореи остаётся экспорт различной продукции. Однако, это весьма рискованно, т. к. усиливается подверженность внутреннего рынка внешним воздействиям и ограничивается эффективность внутренней стабилизационной политики [1].

Сегодня Ю. Корея находится на переднем крае технологических инноваций, опережая большинство государств по темпам разработки и внедрения цифровых решений и поддерживая темпы роста экономики на уровне 3–6% в год — это хороший показатель для развитой постиндустриальной экономики. Показатель ВВП Южной Кореи по оценке Всемирного банка в 2021 году составил \$1,8 трлн — выше, чем, к примеру, у России. В 2021 году ВВП Южной Кореи увеличился и составил \$1,81 трлн. В 2020 году значение этого показателя равнялось \$1,64 трлн, то есть по сравнению с предыдущим годом рост составил +\$166,64 млрд (+10,13%) [6]. Текущее значение ВВП является абсолютным максимум для Южной Кореи за весь период наблюдения Всемирным Банком за этим статистическим показателем. Абсолютное минимальное значение ВВП Южной Кореи было зафиксировано в 1961 году: тогда оно составило \$2,42 млрд.

По итогам 2021 года ВВП Южной Кореи увеличился - на 10,13%. Динамика изменений ВВП Южной Кореи в период начиная с 2012 по 2021 год демонстрирует разнонаправленный характер изменений, усредненный рост составляет 3,85% в год. Максимальный относительный прирост ВВП Южной Кореи в значениях к предыдущему году был зафиксирован в 1963 году (+41,71%, +\$1,17 млрд), а максимальное падение — в 1961 (-38,93%, -\$1,54 млрд). В абсолютных значениях максимальный прирост был зафиксирован в 2010 году — на \$200,13 млрд, а максимальное падение - в 1998, тогда он уменьшился на \$186,42 млрд. (рис. 1).

Изменение ВВП Южной Кореи, в процентах год к году

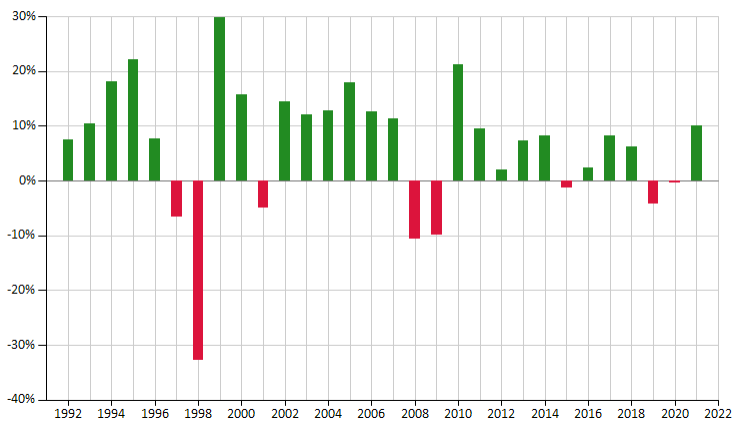


Рис. 1 Динамика изменений ВВП Южной Кореи

Увеличившийся показатель ВВП по итогам 2021 года позволил Южной Корее сохранить 10 место в рейтинге стран Всемирного банка по этому показателю [6]. Южную Корею в рейтинге опережают такие страны как Франция (7 место), Италия (8 место), Канада (9 место). Южная Корея в рейтинге опережает такие страны как Россия (11 место), Бразилия (12 место), Австралия (13 место). Занимаемая в рейтинге позиция является исторически максимальной для Южной Кореи. (рис. 2).

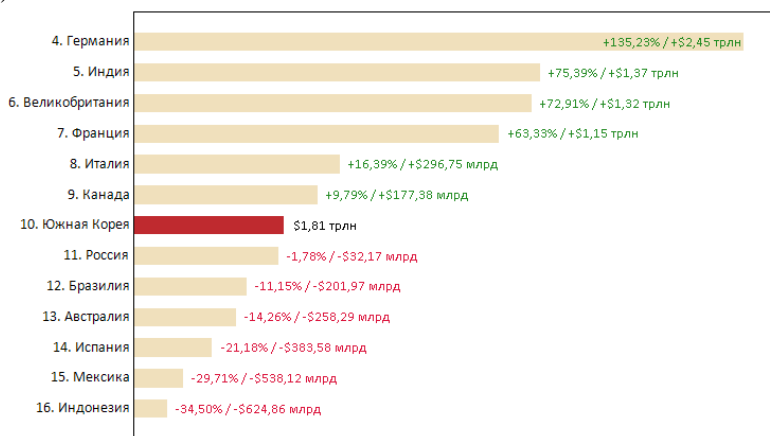


Рис. 2 Место Южной Кореи по значению ВВП в сравнении с другими странами.

Таким образом, Южная Корея - страна, которая до сих пор впечатляет экономистов своим мощным экономическим рывком. В 60-х гг. XX в. она была беднее, чем Папуа - Новая Гвинея. Но за какие-то 30 лет прошла не просто модернизация - возникла одна из наиболее крупных и современных экономик мира.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дэниел Тюдор Невозможная Корея: К-POP и экономическое чудо, драмы и культура на экспорт, феминизм по-азиатски и гендерные роли Дальнего Востока – М.: АСТ, 2019 г. – 72 – 75 с.
2. Захарова Л.В., Коргут И.А. Экономика государств Корейского полуострова: Учебное пособие – М.: МГИМО, 2022 г. – 264 с.
3. Ким Г. Н. Республика Корея / Страны мира. – Алматы: Дайк-Пресс, 2010 г. – 579–580 с.
4. Кукла М.П. Экономика Республики Корея. – Владивосток: Издательство Дальневосточного федерального университета, 2022 г. – 238 с.
5. Куприянов С. В. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому социально-экономическому укладу: монография / под. ред. Проф. С. В. Куприянова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021 г. – 300 с.
6. SULARU. Электронный ресурс. URL <https://www.sularu.com> (дата обращения 21.04.2023).

УДК 658.562

Третьякова М.С.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия

РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ГРАЖДАНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ

На сегодняшний день одной из основных задач государства является обеспечение безопасности граждан. Здоровье населения является одной из ключевых составляющих его безопасности. Реализация программ здоровьесбережения, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения – это комплекс

мероприятий, который оптимизируется с помощью менеджмента качества и сертификации.

Важно отметить, что качество и безопасность товаров и услуг – основополагающие принципы защиты прав и безопасности граждан. Процессы оценки и управления качеством являются неотъемлемой частью любой программы здоровьесбережения. Строгий контроль качества продуктов питания, лекарств и медицинских услуг позволяет гарантировать безопасность потребителей.

Так, менеджмент качества – это процесс, направленный на обеспечение высокого уровня качества продукции или услуг, который играет важную роль в обеспечении безопасности гражданского населения при реализации программ здоровьесбережения. Управление качеством помогает оценить эффективность программ здоровьесбережения, определить их качество и адекватность, а также организовать работу медицинских организаций в целом.

Менеджмент качества при реализации программ здоровьесбережения имеет свои особенности по сравнению с менеджментом качества других проектов.

В первую очередь следует учитывать – это наличие регулирующих документов, которые определяют требования к программам здоровьесбережения. Например, в России таким документом является закон «О здоровье граждан», который определяет основные направления и принципы организации здравоохранения, а также права и обязанности граждан в сфере здоровья.

Немаловажным аспектом является необходимость включения в программу здоровьесбережения мероприятий по обучению и поддержанию качества работы медицинского персонала. Также важно обеспечить наличие требуемого оборудования и лекарственных препаратов.

Стоит также упомянуть внимание к вопросу мониторинга и оценки результатов реализации программы, что позволит определить эффективность принятых мер и внести корректировки в работу программы.

Наконец, важно отметить значимость сотрудничества и координации действий всех структур, ответственных за реализацию программы здоровьесбережения. Каждый звено должно четко выполнять свои функции и быть готовым к взаимодействию с другими участниками проекта.

Таким образом, менеджмент качества при реализации программ здоровьесбережения требует внимания к множеству факторов, от правовых норм до взаимодействия различных участников. Однако

правильно организованный менеджмент позволяет реализовать программу максимально эффективно и позитивно сказаться на здоровье граждан.

Говоря о реализации программ здоровьесбережения еще одним важным аспектом, в данном вопросе является сертификация. Это процесс, позволяющий получить официальное подтверждение соответствия продукции или услуг стандартам качества. В медицинской сфере сертификация проводится для контроля качества медицинских услуг и продукции медицинского назначения. Сертификация медицинских организаций, в том числе, является одной из форм контроля качества медицинской помощи.

Говоря о важности менеджмента качества и сертификации, необходимо отметить, что данные процессы позволяют контролировать качество медикаментов и медицинской техники. Этот факт имеет особое значение в условиях распространения фальсифицированных или некачественных медикаментов, которые могут нанести вред здоровью человека и, в некоторых случаях, привести к летальному исходу.

Кроме того, менеджмент качества и сертификация выполняют и организационные функции. Они обеспечивают эффективность медицинской деятельности, позволяют выявлять и устранять различные недостатки и несоответствия стандартам качества. Это также способствует повышению доверия населения к медицинским учреждениям, что в свою очередь может способствовать правильному использованию медицинских услуг и повышению эффективности лечения.

Существует множество международных стандартов качества и сертификации продуктов, наряду с национальными стандартами. Принципы ISO 9000 и 9001, например, являются универсальными стандартами качества, используемыми в различных отраслях.

Так, ISO 9000 и ISO 9001 – это стандарты, определяющие принципы системы менеджмента качества в организации. ISO 9000 определяет основные понятия и термины, используемые в области управления качеством, а ISO 9001 определяет требования к системе менеджмента качества, которые должны быть выполнены для получения сертификата ISO 9001.

Основными принципами ISO 9000 и 9001 являются:

1. Ориентация на клиента - организации должны нацеливаться на удовлетворение потребностей и ожиданий своих клиентов, чтобы обеспечить высокую степень их доверия и удовлетворенности.

2. Лидерство - руководящий персонал должен показывать лидерские качества, чтобы обеспечить понимание и принятие принципов системы менеджмента качества всеми сотрудниками.

3. Участие сотрудников - все сотрудники должны быть вовлечены в работу по улучшению системы менеджмента качества и быть обучены навыкам управления качеством.

4. Процессный подход - различные процессы и взаимосвязи между ними должны быть определены и управляться с целью достижения желаемых результатов.

5. Постоянное улучшение - организация должна постоянно улучшать свою систему менеджмента качества, чтобы повысить эффективность и эффективность своих процессов.

6. Фактами основанное руководство - все решения и действия на руководящих позициях должны основываться на фактах и данным, полученным в результате анализа.

7. Взаимовыгодные отношения с поставщиками - взаимодействие с поставщиками должно быть основано на взаимовыгодном партнерстве и сотрудничестве, чтобы обеспечить перманентное качество продукции или услуг.

Оценка и сертификация соответствия процессов и продуктов на основе международных стандартов качества позволяют гарантировать качество и безопасность продукции, оценивать производственные процессы и формировать систему управления качеством.

Сертификация также является важным этапом в обеспечении безопасности гражданского населения. Сертификация продукции, услуг и оценка соответствия процессов стандартам качества обеспечивают гарантию того, что продукты или услуги отвечают установленным требованиям безопасности. Это включает оценку безопасности медицинских изделий, лекарств, продуктов питания, а также всех иных продуктов и услуг, которые используются в здравоохранении.

Таким образом, менеджмент качества и сертификация являются ключевыми элементами в обеспечении безопасности гражданского населения при реализации программ здоровьесбережения. Они обеспечивают контроль качества и соответствие продукции и услуг международным стандартам качества, что гарантирует безопасность и устраняет риски для пользователей. Реализация принципов менеджмента качества и сертификации является необходимым фактором для повышения качества здравоохранения и обеспечения безопасности гражданского населения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Антохина, Ю.А. Современные инструменты менеджмента и качества / Ю.А. Антохина. — СПб.: ГУАП, 2017. — 238 с.
2. Вдовин, С.М. Система менеджмента качества организации: Учебное пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 299 с.
3. Минько, Э.В. Менеджмент качества: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Э.В. Минько, А.Э. Минько. — СПб.: Питер, 2016. — 272 с.
4. Миронов, В. Ф. Федеральное законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности в России. Нормативные акты и комментарии / В.Ф. Миронов. - М.: Инфра-М, Норма, 2018. - 416 с.

УДК 331.45

Файзуллин Р.Р., Крикун А.Н.

*Научный руководитель: Гайнуллин Р.Н., д-р техн. наук, доц.
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Казань, Россия*

ТЕСТИРОВАНИЕ РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

В данной статье рассматривается важность тестирования работников химических предприятий по охране труда и управлению рисками. В статье освещаются потенциальные риски, связанные с работой в химической среде, и важность выявления и устранения потенциальных областей риска с помощью программ тестирования. В статье также рассматриваются различные типы программ тестирования, которые могут быть реализованы, такие как тестирование на наркотики и алкоголь, медицинские осмотры и мониторинг окружающей среды. Кроме того, в статье подчеркивается важность комплексного подхода к безопасности на рабочем месте, который включает регулярное обучение технике безопасности, проверки безопасности и надежные протоколы и процедуры безопасности. Статья завершается обсуждением потенциальных этических последствий программ тестирования и важности уделения первоочередного внимания вовлечению и общению сотрудников на протяжении всего процесса тестирования.

Производство и производство химикатов — сложный и ответственный процесс, который требует от сотрудников всестороннего понимания химических принципов, протоколов безопасности и передового опыта. Химическая промышленность строго регулируется, и компании должны придерживаться строгих стандартов для обеспечения безопасности своих сотрудников, окружающей среды и населения.

Одним из важнейших аспектов поддержания высоких стандартов безопасности и качества в химическом производстве является обеспечение того, чтобы сотрудники обладали необходимыми знаниями и навыками для эффективного выполнения своей работы. В этой статье мы рассмотрим различные методы проверки знаний сотрудников химических производств, важность такой проверки и преимущества, которые могут извлечь из нее компании.

Проверка знаний работников химического производства важна по нескольким причинам. Во-первых, это гарантирует, что сотрудники хорошо понимают принципы и методы, связанные с химическим производством. Это, в свою очередь, помогает минимизировать риск несчастных случаев, которые могут иметь катастрофические последствия для сотрудников, окружающей среды и населения.

Во-вторых, тестирование помогает компаниям выявить пробелы в знаниях и области, в которых может потребоваться дополнительное обучение. Это, в свою очередь, может помочь повысить качество и эффективность процессов химического производства, снизить вероятность аварий и обеспечить соответствие нормативным стандартам.

В-третьих, тестирование обеспечивает средства оценки эффективности программ обучения и выявления областей, в которых они могут нуждаться в пересмотре или улучшении. Это может помочь обеспечить получение сотрудниками самого современного и актуального обучения, что может привести к повышению производительности и эффективности.

Существует несколько методов проверки знаний работников химических производств, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Наиболее распространенные методы:

1. Письменные экзамены

Письменные экзамены являются наиболее традиционным методом проверки знаний и часто используются в сочетании с другими методами оценки. Обычно они состоят из вопросов с несколькими вариантами ответов или вопросов с кратким ответом и предназначены для оценки

понимания сотрудником принципов и методов, используемых в химическом производстве.

Одним из преимуществ письменных экзаменов является то, что их можно легко проводить для большого количества сотрудников одновременно. Они также могут быть стандартизированы, что означает, что все сотрудники получают одинаковый набор вопросов, что упрощает сравнение результатов в разных отделах или местах.

Однако письменные экзамены также имеют ряд ограничений. Например, они могут неточно отражать способность сотрудника применять свои знания на практике. Кроме того, они могут не подходить для оценки определенных типов знаний, таких как практические навыки или способность решать проблемы.

2. Практические оценки

Практические оценки предназначены для проверки способности сотрудника применять свои знания в реальных условиях. Обычно они включают задачи или сценарии, имитирующие реальные ситуации, с которыми сотрудники могут столкнуться в своей повседневной работе.

Практические оценки могут быть полезны для выявления пробелов в знаниях и областях, в которых может потребоваться дополнительное обучение. Они также могут предоставить ценную обратную связь сотрудникам, помогая им улучшить свои навыки и производительность.

Однако практические оценки могут занимать много времени и могут не подходить для оценки определенных типов знаний, таких как теоретические знания или знание нормативных требований.

3. Оценка на рабочем месте

Оценка на рабочем месте включает в себя наблюдение за сотрудниками, когда они выполняют свои обычные обязанности, и оценку их знаний и навыков в режиме реального времени. Этот метод часто используется в сочетании с другими методами оценки, такими как письменные экзамены или практические оценки.

Оценка на рабочем месте может быть ценным инструментом для выявления пробелов в знаниях и областях, где может потребоваться дополнительное обучение. Они также могут предоставить ценную обратную связь сотрудникам, помогая им улучшить свои навыки и производительность.

Однако оценку на рабочем месте может быть сложно реализовать, особенно в крупных организациях, где может быть много сотрудников, выполняющих аналогичные обязанности. Они также могут быть подвержены предвзятости, поскольку на восприятие оценщиком результатов работы сотрудника могут влиять такие факторы, как их личные предубеждения или предыдущий опыт.

4. Компьютерная оценка

Компьютерные оценки предполагают использование программного обеспечения или онлайн-платформ для проверки знаний сотрудников химического производства. Они могут принимать различные формы, такие как вопросы с несколькими вариантами ответов, интерактивные симуляции или сценарии виртуальной реальности.

Одним из преимуществ компьютерных оценок является то, что их можно легко настроить в соответствии с конкретными потребностями организации. Их также можно администрировать удаленно, что делает их идеальными для организаций, сотрудники которых находятся в разных местах, или для организаций с большим количеством сотрудников.

Кроме того, компьютерные оценки могут обеспечить немедленную обратную связь с сотрудниками, помогая им определить области, в которых им может потребоваться улучшить свои знания или навыки.

Однако компьютерные оценки могут не подходить для оценки определенных типов знаний, таких как практические навыки или способности решать проблемы. Они также могут требовать определенного уровня компьютерной грамотности, что может быть проблемой для некоторых сотрудников.

Проверка знаний сотрудников химического производства может дать организациям ряд преимуществ, в том числе:

1. Повышенная безопасность

Одним из важнейших преимуществ проверки знаний работников химического производства является то, что она может помочь повысить безопасность на рабочем месте. Обеспечивая четкое понимание сотрудниками принципов и методов, связанных с химическим производством, организации могут снизить риск несчастных случаев и свести к минимуму потенциальное влияние любых инцидентов, которые действительно происходят.

2. Повышенная эффективность

Проверка знаний работников химического производства также может способствовать повышению эффективности производственных процессов. Выявляя пробелы в знаниях и области, в которых может потребоваться дополнительное обучение, организации могут гарантировать, что сотрудники обладают знаниями и навыками, необходимыми им для эффективного выполнения своей работы, сводя к минимуму риск ошибок или задержек.

3. Соответствие нормативным стандартам

Химическая промышленность строго регулируется, и компании должны соблюдать строгие стандарты для обеспечения безопасности своих сотрудников и населения. Проверка знаний сотрудников химического производства может помочь организациям убедиться, что их сотрудники осведомлены о нормативных требованиях и следуют передовым методам соблюдения требований.

4. Улучшенные программы обучения

Проверка знаний сотрудников химических производств также может дать организациям ценную информацию об эффективности их программ обучения. Определяя области, в которых сотрудники могут испытывать затруднения или где может потребоваться дополнительное обучение, организации могут улучшить свои программы обучения, чтобы гарантировать, что сотрудники получают самое современное и актуальное обучение.

Таким образом, проверка знаний работников химического производства необходима для обеспечения безопасности и качества производственных процессов. Существует несколько методов проверки знаний, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Организации должны выбирать метод, который наилучшим образом соответствует их потребностям и целям.

Проверка знаний сотрудников химического производства может дать организациям ряд преимуществ, включая повышение безопасности, повышение эффективности, соответствие нормативным стандартам и улучшение программ обучения. Инвестируя в обучение и развитие сотрудников, организации могут повысить эффективность и производительность своих сотрудников и достичь своих целей, сохраняя при этом безопасные и здоровые рабочие места.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда" // pravo.ru.

2. Методические рекомендации по проведению оценки риска для здоровья работников при работе с химическими веществами // Министерство здравоохранения Российской Федерации.

3. Инструкции по безопасности труда на производстве химических продуктов // Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

4. Национальный институт охраны труда и здоровья. Химические опасности и токсичные вещества, стандарты OSHA и влияние на

здоровье. - 45 страниц, Министерство здравоохранения и социальных служб США, 2018 г.

5. Управление по охране труда. Стандарт оповещения об опасности: паспорта безопасности. - 12 страниц, Министерство труда США, 2019 г.

6. Американская ассоциация промышленной гигиены. Руководство АМСЗ по обеспечению качества в лабораториях. - 256 страниц, АМСЗ Пресс, 2019.

7. Американская конференция государственных промышленных гигиенистов. Пороговые предельные значения (TLV) и индексы биологического воздействия (BEI). - 284 страницы, ACGIH, 2020.

8. Агентство по охране окружающей среды США. Интегрированная система информации о рисках (IRIS). - 347 страниц, Агентство по охране окружающей среды США, 2019 г.

9. Центры по контролю и профилактике заболеваний. Опасные химические вещества в здравоохранении: управление химическими веществами для предотвращения опасностей. - 38 страниц, CDC, 2018.

10. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендуемая ВОЗ классификация пестицидов по степени опасности и руководство по классификации 2021 г. - 230 страниц, WHO Press, 2021 г.

УДК 005.334

Филевская Е.В.

*Научный руководитель: Поспелова Е.А., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

СЛОЖНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ

Тема санкций много лет сопровождает российский бизнес, но в последний год ситуация обострилась. С 2022 года были введены антироссийские санкции не только по отношению к физическим и юридическим лицам, а также к некоторым секторам экономики. Наибольший удар был нанесен на газовую отрасль, нефтяную и банковскую.

В связи со сложившейся ситуацией, менеджмент качества также несет за собой некоторые изменения. В менеджменте качества образовались новые риски, которые вышли на первый план.

За последний год Россия столкнулась с множеством вторичных и теневых санкций. Это один из самых ключевых рисков на данный момент. Вторичные санкции подразумевают собой наказание физических или юридических лиц за нарушение существующих режимов санкций или связей с теми странами или лицами, которые уже находятся под санкциями. Теневые санкции — это санкции, в соответствии с которым компания, в которой одно подсанкционное лицо индивидуально или в совокупности с иными подсанкционными лицами прямо или косвенно владеет 50 и более процентами акций (долей), автоматически считается подсанкционной. Заключение различных сделок и договоров несет за собой потенциальную угрозу оказаться в нежелательных списках. Отсюда и возникают такие проблемы на предприятиях, как: отсутствие сырья, отсутствие комплектующих изделий, отсутствие поставок продукта, нарушаются бизнес-процессы, необходимость в разработке новой логистики. Этот риск занимает первое место для менеджмента качества и экономики в целом, не только потому что он несет больше последствий, чем любой другой, но и потому что его нельзя регулировать. С каждым днем список санкций расширяется и если контрагент не находится в санкционных списках сейчас, то нет никакой гарантии, что он не попадет туда в ближайшем будущем.

С пополнением антироссийских санкций многие иностранные контрагенты отказываются сотрудничать и массово разрывают контракты с отечественными предпринимателями. Компании, которые направлены на экспорт, несут убытки и существует риск банкротства.

Одним из ярких примеров предприятия, попавшего под санкции, является АО «Минудобрения». На акционерном обществе внедрена и сертифицирована интегрированная система менеджмента, соответствующая требованиям международных стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2015. Основные принципы деятельности определены «Политикой в области качества и экологии АО «Минудобрения», а также требованиями соответствующих международных стандартов. Санкции, введенные по отношению к России, привели к остановке аммиакопровода Тольятти-Одесса, что повлекло за собой нарушение логистической цепочки экспорта аммиака безводного сжиженного. Также нарушены привычные логистические цепочки, что усложнило экспорт минеральных удобрений и закупку импортного оборудования. Предприятие было вынуждено приостановить деятельность на неопределенный срок крупного цеха по производству аммиака.

Конечно, на ряду с рисками для развития менеджмента качества, которые связаны с антироссийскими санкциями, есть и проблемы, не относящиеся определенным ограничениям.

Экономические условия стран, в которых менеджмент качества является неотъемлемой частью успешного бизнеса, значительно отличаются от российских, в этом и есть одна из основных проблем. К сожалению, «менталитет российского бизнеса» направлен на получение прибыли, что в корне отличается от цели менеджмента качества. Концепция менеджмента качества направлена, прежде всего, на потребителя. Именно он диктует «правила» на рынке. В нашей стране поставщик выходит на рынок с целью удовлетворить свои потребности.

В России активно внедряют менеджмент качества те предприятия, которые ориентируются на экспорт. Предприниматель загнан в жесткие рамки критериев соответствия стандартов качества заграничного потребителя.

Со временем, конечно же, российский бизнес стал более цивилизован. Рынок заполняется поставщиками различных сфер услуг и товаров, растет конкурентоспособность, следовательно, постепенно улучшается качество. В данный момент времени, российский рынок создает такие условия, что предпринимателям необходимо внедрять менеджмент качества и ориентироваться не только на получение прибыли, но и на удовлетворение потребностей покупателя.

Еще к одной острой проблеме относится компетентность управленческого персонала. Многие руководители полагают, что отличных знаний в узкой области (конструкторской, медицинской и т.д.) достаточно для управления отделом, подразделением или целой фирмой. В реальности, как показывает практика, этого недостаточно. Специалисты определенной области, в большинстве случаев, не имеют знаний и навыков управленческих основ. Управлять производством — не значит управлять персоналом.

Распространение концепций менеджмента качества дало потребность в таких людях, которые умели бы управлять и персоналом, и качеством. В России все больше и больше высших учебных заведений добавляют специальность «менеджмент качества». Люди, которые обучились на это направление, получают полное понимание о взаимодействии с персоналом, целях в области качества, процессах системы менеджмента качества, корректирующих и предупреждающих действиях и т.д.

Все перечисленные риски и проблемы оказывают непосредственное влияние на менеджмент качества в российском бизнесе. Но для успешного функционирования концепции необходимо,

в первую очередь, ориентироваться на потребителя. А также: проверять контрагентов и предусматривать в договоре различные способы защиты от санкционных рисков, заключать дополнительные соглашения и указывать форс-мажорные обстоятельства, уделять большее внимание к планированию валютных операций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. Система менеджмента качества организации: учеб. пособие. М.: Инфра-М, 2018. 224 с.

2. Поспелова Е.А., Мордова В.М., Здесенко В.А. Реализация риск-ориентированного подхода при проведении внутренних аудитов // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. №8// С. 215-218.

3. Риски компаний в период санкций: рекомендации по управлению рисками [электронный ресурс]. URL: <https://nsplaw.com/ru/r/press-centr/novosti-i-sobytiya/riski-kompanij-v-period-sankcij-rekomendacii-po-upravleniyu-risk/>

4. Официальный сайт АО «Минудобрения» [электронный ресурс]. URL: <https://minudo.ru/>

УДК 338.2

Харитонова Е.А.

*Научный руководитель: Поляков С.Л., канд. техн. наук, доц.
Государственный университет аэрокосмического приборостроения,
г. Санкт-Петербург, Россия*

КАК СОЧЕТАНИЕ SWOT-АНАЛИЗА И PEST-АНАЛИЗА ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Успешное стратегическое планирование деятельности предприятия требует комплексного анализа внутренних и внешних факторов, которые могут повлиять на его деятельность.

Оценка сильных и слабых сторон организации, а также выявление возможностей и угроз, помогут разработать эффективную стратегию развития и определить задачи и план действий. SWOT-анализ и PEST-анализ являются инструментами, которые позволяют оценить внутренние и внешние факторы, их взаимодействие и влияние на деятельность предприятия. Эти инструменты имеют большое значение

в управлении организацией, так как позволяют оценивать угрозы и возможности, тем самым помогая достигнуть успеха в условиях современной экономики. В наше время это особенно актуально, так как лишь хорошо подготовленные предприятия способны адаптироваться к стремительно меняющимся условиям. В статье будут рассмотрены особенности применения SWOT-анализа и PEST-анализа в управлении организацией и их роль в современном бизнесе.

Что такое SWOT-анализ?

SWOT-анализ – это методика стратегического планирования, используемая для оценки внешних и внутренних факторов организации продукта или проекта. Аббревиатура SWOT расшифровывается как Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы) [1]. SWOT-анализ основан на выявлении сильных и слабых сторон организации, возможностей для ее развития и угроз, которые могут препятствовать достижению поставленных целей. Данная методика может быть использована для анализа бизнес-планов, стратегического планирования, анализа конкурентов и рынка. Цель метода - определить, какие особенности предприятия могут послужить помощью при развитии, а какие требуют улучшения. Этот метод позволяет как оценить текущую ситуацию, так и разработать планы на будущее. Для более точного понимания сущности SWOT-анализа необходим пример (рисунок 1). На нём описано назначение каждого поля, использующееся при анализе внутренних и внешних факторов, а также представлены примеры для каждого поля.

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя среда	В этом поле перечисляют сильные стороны предприятия, это те факторы, которые помогут предприятию справиться с возникающими внешними проблемами. Примеры: 1. Адаптация к изменениям требований потребителя 2. Устойчивое положение на международном рынке	В этом поле находятся факторы риска, слабые стороны внутри предприятия. Те особенности, которые могут вызвать проблемы или помешать предприятию справиться с кризисными ситуациями. Примеры: 1. Нехватка квалифицированных кадров 2. Уход специалистов на пенсию
Внешняя среда	В этом поле находятся предполагаемые изменения внешней среды, которые могут предоставить возможности для развития организации. Примеры: 1. Переход на оборонные заказы 2. Изменение требований потребителя	В этом поле перечисляются факторы риска, исходящие из внешней среды. Сильные стороны организации должны помочь справиться с этими проблемами: 1. Потеря международных рынков из-за санкций 2. Отток специалистов за границу

Рис. 1 Пример SWOT-анализа

SWOT-анализ широко используется при проведении стратегического планирования благодаря своим преимуществам:

1. Простота использования, которая делает его доступным для любого участника команды или организации, даже не обладающего узкопрофильными знаниями.

2. Универсальность, позволяющая использовать его в различных областях, таких как бизнес, образование, здравоохранение и государственное управление.

3. Определение возможностей для роста и развития организации, а также угроз, что помогает разработать эффективные стратегии, учитывающие внешние и внутренние факторы.

4. Возможность собрать обширную информацию, которая поможет проанализировать прошлые стратегии, изучить текущую ситуацию в организации и разработать стратегию на будущее.

5. Учет множества факторов, влияющих на организацию, и сбор данных разного типа и назначения, что является важной информационной базой для более глубокого анализа и принятия решений.

Благодаря этим преимуществам, SWOT-анализ является ценным и необходимым инструментом для стратегического планирования, который позволяет оценить текущую ситуацию и принять эффективные решения на будущее.

Но, несмотря на большое количество преимуществ, SWOT-анализ не универсален, так как имеет существенные недостатки:

1. Ограниченность из-за того, что он не учитывает динамические изменения внутренней и внешней среды, которые могут произойти в будущем, что затрудняет прогнозирование последствий.

2. Субъективность, так как каждый участник команды может иметь свое представление о том, что является сильной или слабой стороной, возможностью или угрозой, что может привести к искажению результатов анализа.

3. Неполнота информации, так как при проведении SWOT-анализа можно не учесть некоторые ключевые факторы или их взаимосвязь, что может привести к неполной картине ситуации.

4. Отсутствие определения приоритетов для каждого фактора, что затрудняет принятие решений и определение наиболее важных направлений развития.

5. SWOT-анализ может быть слишком общим, что затрудняет его использование в различных конкретных ситуациях, что может привести к неэффективному использованию ресурсов [2].

Таким образом, при использовании SWOT-анализа необходимо учитывать эти недостатки, чтобы получить максимальную пользу от этого инструмента. Для получения более полной картины и принятия обоснованных решений, можно использовать другие методы анализа, например, PEST-анализ.

Что такое PEST-анализ?

PEST-анализ – это метод анализа внешней среды организации, который позволяет оценить влияние политических, экономических, социальных и технологических факторов на бизнес-процессы и стратегии организации. Аббревиатура PEST расшифровывается как Politics (политика), Economics (экономика), Social (социум), Technology (технологии) [3]. Этот метод помогает выявить важные факторы и тенденции, которые могут повлиять на развитие компании и принятие решений, такие как изменения в законодательстве, экономические сдвиги, изменения в потребительских предпочтениях и технологические инновации.

Для наглядности необходим пример PEST-анализа (рисунок 2), на котором описано назначение каждого поля и приведены примеры политических, экономических, социальных и технологических факторов.

Политические факторы	Экономические факторы
<p>Здесь перечисляют факторы политического и правового окружения предприятия. Отмечаются изменения, произошедшие в этой области. Здесь могут быть отмечены как угрозы, так и возможности. Примеры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбой поставок сырья из-за санкций. 2. Переход на оборонные заказы. 	<p>В этом поле указывают факторы экономического состояния рынка. Необходимо проанализировать факторы, характеризующие экономическую ситуацию в мире. Примеры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рост цен на сырье из-за инфляции. 2. Увеличение стоимости продукции в связи с геополитической обстановкой.
Социальные факторы	Технологические факторы
<p>В этом поле рассматривают факторы социального состояния рынка, произошедшие за последние года изменения в социуме. Примеры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отток специалистов за границу. 2. Непрестижность работы на заводе. 	<p>В данном поле перечисляют факторы, характеризующие технологический прогресс в отрасли. Примеры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие доступа к современным технологиям производства. 2. Проблемы с обслуживанием иностранного оборудования.

Рис. 2 Пример PEST-анализа

Для проведения PEST-анализа необходимо собрать и проанализировать информацию о внешней среде компании, включая политические, экономические, социальные и технологические условия. Анализ этих факторов позволяет понимать внешнюю среду компании и

разрабатывать стратегии, которые учитывают их влияние, что может обеспечить более успешное функционирование организации в долгосрочной перспективе.

PEST-анализ является мощным инструментом для анализа внешней среды компании и разработки стратегий. Этот инструмент широко используется в бизнесе благодаря своим многочисленным преимуществам:

1. Проведение оценки глобальных политических, экономических, социальных и технологических тенденций на мировом рынке помогает предприятию ориентироваться в мировых изменениях и понимать общие тенденции.

2. Простота использования позволяет применять PEST-анализ даже тем сотрудникам, которые не имеют специального образования и узкопрофильных знаний. Это позволяет организации при необходимости провести анализ в сжатые сроки и быстро принять решение.

3. Универсальность, то есть возможность использования для любого типа предприятия, в любой отрасли в любое время.

4. Анализ микротрендов во внешней среде, связанных с конкретной отраслью, позволяет бизнесу прогнозировать изменения на местном уровне и адаптироваться к ним.

5. Помощь в корректировке стратегии продаж и маркетинга в соответствии с изменениями во внешней среде, что помогает предприятию оставаться эффективным и конкурентоспособным.

6. Подготовка к ухудшению ситуации на рынке, благодаря которой предприятие сможет преодолеть кризисные ситуации и принять превентивные меры для того, чтобы с ними справиться.

7. Планирование бюджета на будущее в соответствии с внешними изменениями, что позволяет предприятию эффективно распределять ресурсы [4].

PEST-анализ также обладает рядом недостатков, которые делают его менее эффективным при использовании в одиночку:

1. Ограниченность набора категорий для оценки внешней среды, из-за которой некоторые важные факторы могут быть упущены и недостаточно проанализированы.

2. Оценка внешних факторов в текущий момент не гарантирует их сохранение в будущем, и невозможность точной оценки и прогнозирования изменений может привести к неправильным выводам.

3. Отдельная оценка каждого фактора, не учитывающая их взаимосвязь, из-за чего можно сделать неправильные выводы.

4. Обобщенность информации в PEST-анализе может привести к упущению важных деталей и факторов, которые могут повлиять на бизнес.

5. Оценка исключительно внешних факторов, которая не учитывает внутренние изменения организации, которые могут требовать внимания.

Хоть PEST-анализ и является полезным инструментом для анализа внешней среды организации, из-за его недостатков лучше комбинировать этот инструмент с теми, которые будут его дополнять.

Комбинированный подход.

SWOT-анализ фокусируется на оценке внутренней среды предприятия, а PEST-анализ нацелен на выявление рисков и возможностей во внешней среде. Комплексное использование этих методов позволит избежать проблем, возникающих при индивидуальном использовании данных методов. Итак, преимущества комплексного подхода:

1. Полное понимание внешних и внутренних факторов, которые могут повлиять на успех предприятия

2. Разработка стратегии, учитывающей и внутренние, и внешние факторы.

3. Учёт взаимосвязей между внешними и внутренними факторами, что приведёт к более точным выводам.

4. Более точное прогнозирование изменений внутренней и внешней среды предприятия.

5. Облегчение адаптации предприятия к изменяющейся внутренней и внешней среде благодаря учёту всех этих факторов [5].

Так, комбинация PEST-анализа и SWOT-анализа позволяет компаниям получать более полную информацию о внешней и внутренней среде и разрабатывать эффективную стратегию развития, которая будет учитывать и внешние и внутренние изменения [6].

В заключение, можно сказать, что и SWOT-анализ, и PEST-анализ являются необходимыми инструментами для стратегического планирования развития организации, и лучше использовать их совместно. Такой подход позволяет объединить сильные стороны этих инструментов и компенсировать их недостатки. При совместном использовании эти инструменты позволяют понимать и внешнюю и внутреннюю среду организации, а также определять стратегию на основе взаимосвязей между внешними и внутренними факторами [7]. Это позволит предприятию эффективно организовать взаимодействие с сотрудниками, а также рационально распределить имеющиеся ресурсы для успешного существования и обеспечения конкурентоспособности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Токарев, В. SWOT – анализ и стратегический аудит фирмы и стартапа. Собрание сочинений. Книга 19 / В. Токарев. — : Litres, 2021. — 184 с.
2. Жданкин, Н. А. Современный стратегический анализ. Учебное пособие / Н. А. Жданкин. — Москва: МИСиС, 2014. — 65 с.
3. Токарев, В. Стратегическая экспресс-диагностика. Книга 2 – Опасности и возможности во внешней среде / В. Токарев. — : Litres, 2016. — 50 с.
4. Мясникова, Е. Б. Стратегический менеджмент практикум. Учебное пособие / Е. Б. Мясникова, Н. Е. Ефремова. — Тула : ТулГУ, 2016. — 101 с.
5. Беликова, Е. В. Практикум по стратегическому менеджменту / Е. В. Беликова, А. Г. Мастеров. — Волгоград : Волгиздат, 2012. — 126 с.
6. Кузнецова, Е. Ю. Современный стратегический анализ. Учебное пособие / Е. Ю. Кузнецова. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016. — 124 с.
7. Токарев, В. SWOT-анализ новой карьеры / В. Токарев. — Москва : Ridero, 2018. — 253 с.

УДК 005.6

Харитонова Е.А.

*Научный руководитель: Поляков С.Л., канд. техн. наук, доц.
Государственный университет аэрокосмического приборостроения,
г. Санкт-Петербург, Россия*

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПРОИЗВОДСТВА: КЛЮЧ К ВЫСОКОМУ КАЧЕСТВУ ПРОДУКЦИИ

В условиях усиливающейся конкуренции на рынке, обеспечение высокого качества продукции становится ключевым вопросом для успешной борьбы за лидерство в своей отрасли. Качество продукции является фактором, влияющим и на удовлетворенность потребителей, и на конкурентоспособность предприятия [1]. Повышение качества производственного процесса является необходимым условием для обеспечения качества продукции в любой промышленной системе. В данной статье будут рассмотрены основные подходы к управлению качеством и созданию системы менеджмента качества, которые помогут

предприятиям обеспечить высокое качество продукции и повысить свою конкурентоспособность на рынке.

Основные подходы к управлению качеством

Существует несколько подходов к управлению качеством на промышленных предприятиях, каждый из которых имеет свои особенности. Все эти подходы направлены на управление производственным процессом, так как высокое качество продукции достигается только при постоянном контроле и улучшении производственных процессов. Среди таких подходов можно выделить процессный, системный и ситуационный.

Процессный подход чаще всего используется в современном мире и является самым актуальным и полезным подходом в наше время. В рамках этого подхода производственные процессы рассматриваются как последовательность взаимосвязанных операций и действий, которые направлены на создание ценности для потребителя. Процессный подход предполагает управление качеством на каждом этапе производства: во время закупки материалов, во время непосредственно производства, а также при хранении и отгрузке продукции. Благодаря процессному подходу на предприятии можно значительно улучшить качество выпускаемой продукции, повысить эффективность производственных процессов и снизить затраты на производство [2].

Системный подход предполагает, что организация является единой системой, все элементы которой тесно связаны между собой и оказывают влияние друг на друга. Организация в рамках этого подхода рассматривается не как отдельные части, а как одно целое, и управляется как единая система. Благодаря системному подходу можно повысить эффективность и результативность работы организации, а также улучшить коммуникацию между частями предприятия. Так же, как и процессный, ситуационный подход позволяет снизить затраты на производство и повысить качество продукции [3].

Ситуационный подход позволяет организации легко адаптироваться к постоянно меняющимся условиям и быстро принимать решения в кризисных ситуациях. В рамках этого подхода предполагается, что каждая возникающая ситуация является уникальной и требует индивидуального подхода вместо универсального решения. При таком подходе управленческие решения и методы должны адаптироваться к изменяющимся условиям. Благодаря ситуационному подходу, предприятия имеют возможность удовлетворять потребности клиентов, так как организация адаптируется под новые требования и изменения на рынке. Чаще всего он не

используется в одиночку, а применяется совместно с другими подходами [4]. Далее представлено схематичное изображение подходов и краткое описание их сущности (рисунок 1)



Рис. 1 Подходы к управлению качеством

Для правильного выбора подхода к управлению качеством, следует учитывать особенности предприятия, анализировать потребности клиентов, а также цели и задачи, которые ставит перед собой производство. Для слаженной работы предприятия необходимо регулярно проводить оценку эффективности выбранного подхода и вносить изменения при необходимости.

Система менеджмента качества

После выбора подхода к управлению качеством, определяются цели, политика и миссия предприятия в этой области. Разработка системы управления качеством на предприятии направлена на создание интегрированной системы, которая помогает достигать поставленных целей. Система управления качеством позволяет улучшить качество продукции и производственных процессов, снизить затраты на производство и улучшить управление рисками. Это также обеспечивает соответствие продукции требованиям законодательства и помогает избежать штрафов. Разработка системы менеджмента качества включает в себя несколько этапов (рисунок 2)

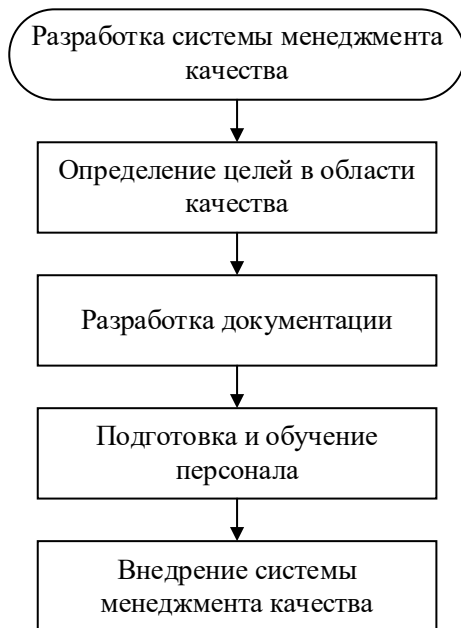


Рис. 2 Разработка системы менеджмента качества

Каждый этап необходимо рассмотреть подробно:

1. Цели в области качества. Для успешной деятельности предприятия необходимо разработать цели и задачи в области качества, которые требуется достичь путём внедрения системы менеджмента качества

2. Документация. Требуется разработать систему документации, которая будет описывать процедуры, процессы, инструкции, необходимые для функционирования системы менеджмента качества.

3. Подготовка персонала. Весь персонал предприятия должен пройти обучение в области управления качеством, это предполагает также ознакомление с разработанной документацией в области качества

4. Внедрение. Последний, завершающий этап – это внедрить систему менеджмента качества и обеспечить её функционирование на предприятии [5].

В современных реалиях качество продукции нуждается в постоянном, непрерывном улучшении, поэтому недостаточно один раз улучшить процессы производства. Нужно периодически анализировать эффективность внедренной системы и находить способы её улучшения. Улучшение системы менеджмента качества предполагает:

1. Анализ. Необходимо проверить соответствие системы менеджмента качества требованиям стандартов, например, ISO 9001 или ISO 14000, а также оценить потребности организации и клиентов. Оценка эффективности процессов контроля качества также является важным шагом в анализе. На этом этапе также важно определить уровень вовлечённости персонала.

2. Области для улучшения. Необходимо выделить области, в которых можно улучшить систему управления качеством. Это может включать в себя повышение качества производственных процессов, улучшение взаимодействия с клиентами и увеличение вовлечённости персонала.

3. План улучшения. Для улучшения действующей системы управления качеством необходимо разработать и выполнить план конкретных действий. Этот план должен включать в себя шаги, которые позволят достичь улучшений в системе управления качеством.

4. Оценка результатов. Необходимо проанализировать результаты, достигнутые в процессе выполнения действий, направленных на улучшение системы управления качеством. Эффективность этих действий можно оценить с помощью показателей эффективности и результативности, а также получения обратной связи от клиентов или при проведении аудита системы управления качеством [6].

Для эффективного функционирования системы управления качеством необходимо обучение персонала предприятия. Сотрудники должны быть осведомлены о политике качества, процедурах и стандартах, применяемых в компании, а также о том, как эти процессы связаны с достижением целей компании. Они должны понимать, как их работа влияет на качество продукции и услуг, и обладать знаниями и навыками методов контроля качества, чтобы применять их на практике.

Обучение персонала должно проходить систематически и регулярно, чтобы сотрудники могли поддерживать свои знания и навыки в актуальном состоянии и применять их даже в случае изменений условий работы. Для достижения максимальной эффективности и результативности, обучение должно быть адаптировано к конкретным потребностям и задачам каждого сотрудника [7].

Для создания культуры непрерывного улучшения, в которой все сотрудники организации будут постоянно стремиться к улучшению качества продукции и процессов управления качеством, необходимо осуществлять регулярное обучение. Это поможет организации

оставаться конкурентоспособной и успешной в долгосрочной перспективе.

В заключение, стоит сказать, что управление качеством производственных процессов является неотъемлемой частью функционирования промышленных предприятий. В настоящее время большинство предприятий использует процессный подход к управлению качеством, а также все больше компаний разрабатывает систему менеджмента качества, которая позволяет эффективно управлять качеством производственных процессов.

При грамотном подходе, непрерывном улучшении системы менеджмента качества и постоянном обучении сотрудников, любое предприятие может стать конкурентоспособным на международном рынке и заслужить доверие постоянных клиентов, предоставляя продукцию стабильно высокого качества. Таким образом, управление качеством производственных процессов на промышленном предприятии является необходимым условием в современном мире.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Константинова М.А. Актуальная классификация и методы оценки конкурентоспособности предприятий / М.А. Константинова // Менеджер. 2021. — № 4 (98). — С. 112-119
2. Мазурин, Э.Б. Экономика, организация и управление предприятием: учебник / Э.Б. Мазурин. - М.: Academia, 2019. - 253 с.
3. Системный подход к совершенствованию менеджмента организаций в современных условиях, Трусова С.В., Тараканова К.Л., Молодой ученый. 2016. № 12 (116). С. 1476-1478.
4. Туровец, О.Г. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, М.И. Бухалков, Ю.П. Анисимов. - М.: Инфра-М, 2019. - 544 с.
5. Данилова-Волковская, Г.М. Менеджмент качества выполнения работ, услуг и сервиса (для бакалавров) / Г.М. Данилова-Волковская, Г.И. Молчанов. - М.: КноРус, 2019. - 256 с.
6. 6. Минько, Э.В. Менеджмент качества продукции и процессов: Учебное пособие / Э.В. Минько, А.П. Ястребов. - СПб.: ГУАП, 2011. - 412 с.
7. Гродзенский, С. Менеджмент качества: Учебное пособие / С. Гродзенский. - М.: Проспект, 2019. - 200 с.

Ходорова Д.В.

Научный руководитель: Галкина С.М., асс.

Белгородский государственный технологический университет

им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ

Чтобы лучше разобраться в данной теме необходимо для начала рассмотреть основные понятия.

Конкуренция – это борьба между экономическими субъектами за максимально эффективное использование факторов производства, при общих правилах для всех её участников.

Конкурентоспособность – это способность определённого объекта или субъекта превзойти конкурентов в заданных условиях.

Постоянный рост конкурентной борьбы, как на внутренних, так и на мировых рынках сбыта, определяет стратегические цели для предприятий, которые в свою очередь направлены на сохранение или повышение собственной конкурентоспособности.

В настоящей жизни есть такие понятия как «здоровая» и «нездоровая» конкуренция. «Здоровой» она считается тогда, когда конкурирующие стороны стараются выиграть исключительно за счёт роста своих преимуществ, то есть они стараются стать лучше, а не каким-то образом сделать конкурента хуже. По аналогии, «нездоровой» она является тогда, когда конкурирующие стороны пользуются методами, которые приносят прямой или косвенный вред противной стороне. Однако не стоит забывать, что грань между ними крайне тонкая [1].

Системный подход – это направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы: целостного комплекса взаимосвязанных элементов; совокупности взаимодействующих объектов; совокупности сущностей и отношений.

Использование системного подхода для управления конкурентоспособностью весьма актуальный вопрос. Ведь для того, чтобы организации могли оставаться на плаву им просто необходимо постоянно производить анализ всего рынка. Нужно следить не только за действиями своей компании, но и прослеживать развитие своих конкурентов.

Управление конкурентоспособностью предприятия – это целенаправленный процесс, основанный на принципах комплексности

и системности, направленный на обеспечение постоянного обновления и развития конкурентных преимуществ предприятия, учитывает влияние внешних условий и необходимости оптимизации прибыли. Это постоянный, планомерный, целеустремленный процесс воздействия на всех иерархических уровнях на факторы и условия, обеспечивающие создание высококачественной и конкурентоспособной продукции. Управление конкурентоспособностью рассматривается как корректирующий процесс формирования производства и потребления продукции, с тем, чтобы вывести на рынок конкурентоспособный товар и снизить влияние субъективных факторов [2].

Управление конкурентоспособностью располагается на рубеже собственного развития становления, предусматривающем модификацию форм и способов менеджмента в направленности действенной реализации превосходства, конкурентного потенциала, конкурентных стратегий. Именно они воздействуют на конкурентоспособность фирмы, определяя на рынке его статус.

Процесс управления конкурентоспособностью считается такой задачей, которая должна реализовываться на предприятии с поддержкой конкретных управленческих поступков. Их действенное внедрение более вероятно только при системном подходе. И то, лишь в сочетании с субъективными взглядами на объект.

Появление конкурентоспособности рассматривается как систематизированная совокупность группы элементов, требующих оценки. Объективный расклад предугадывает раздельное обсуждение конкурентоспособности как конкретного состояния внутренней среды. Оно позволяет строить действенные отношения с наружными контрагентами. Так конкурентоспособность выступает как итог реализации подобных отношений [3].

Исследование управления конкурентоспособности должно соответствовать таким принципам, как:

- системность;
- обоснованность;
- объективность (ориентация на конкретные рынки и потребности клиентов);
- информативность;
- адаптивность;
- инновационность.

Система управления опирается на следующие взаимосвязанные категории: объект, субъект, цели, стратегия, тактика, стратегическая политика, функции, методы, средства [4].

Управление конкурентоспособностью с точки зрения системного подхода подразумевает:

- определение целевой направленности системы, а также границ, в которых будет осуществляться её деятельность;
- установление определенных целей, объектов и критериев функционирования системы;
- выработку задач системы;
- разработку базовых параметров функционирования системы;
- разработку функциональных структур системы;
- установление порядка формирования и улучшения системы;
- определение правил и порядка принятия управленческих решений в случае изменения параметров деятельности системы.

Управление конкурентоспособностью фирмы базируется на разработке и совершенствовании управляющих заключений, которые в собственную очередь оказывают отвечающее соответствующее влияние на конкретный объект управления. Фактическое положение процесса находится в зависимости от сотворения управляющих заключений конкурентоспособности фирмы.

Субъектом управления являются управляющие органы всех уровней и ответственные лица, которые обеспечивают достижение запланированного состояния.

Цель управления конкурентоспособностью – эффективное использование конкурентных преимуществ и обеспечения выпуска продукции, соответствующей заданным требованиям конкуренции на рынке при минимизации затрат, с учетом интересов потребителя и требования безопасности и экологичности продукции [5].

С учетом совокупных и своеобразных основ система управления конкурентоспособностью компаний рассматривается как совокупность всевозможных бизнес-процессов в конкретной очередности, нацеленных на обеспечение действенного процесса управления и заслуги высочайшего значения конкурентоспособности.

Сама система управления конкурентоспособностью является стержневой в отношении других функциональных подсистем. И если выделять её в качестве базовой, то это позволит предприятию более рационально управлять своими конкурентными преимуществами и обеспечивает достижение высокой эффективности (рис. 1).



Рис. 1 Схема составных частей управления конкурентоспособностью

Из всего вышеизложенного напрашивается вывод о том, что для любого предпринимателя очень важно исследовать не только свой рынок, но и рынок конкурентов. Он просто обязан проводить анализ конкурентоспособности своего производимого товара или услуги чтобы обеспечить эффективное использование методов конкурента и сделать так, чтобы он смог произвести лучший вариант подходящей продукции, с учетом минимальных затрат.

Можно сказать, что использование системного подхода идеальный вариант для управления конкурентоспособностью.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Куприянов С. В. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому социально-экономическому укладу: монография / под реф. Проф. С. В. Куприянова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021 г. – 300 с.
2. Головачев А. Конкурентоспособность организации – М.: Выш. Шк, 2021 г. – 245 с.
3. Философова Т. Г., Быков В. А. Конкуренция и конкурентоспособность – М.: Юнити-Дана, 2013 г. – 272 с.
4. Коротченков А. В. Конкуренция и конкурентоспособность – М.: Проспект, 2022 г. – 72 с.
5. Степанов Л. В. Конкурентоспособность предприятия в условиях рынка – М.: Научная книга, 2010 г. – 203 с.

Ходорова Д.В., Галкина Ю.Е.

Научный руководитель: Галкина С.М., асс.

Белгородский государственный технологический университет

им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЧУДО СИНГАПУРА

Сингапур - маленькая, но удивительная страна. Год обретения независимости, 1965-й, стал началом пути государства из числа бедных стран третьего мира до одного из признанных мировых лидеров, как по уровню экономического развития, так и по уровню жизни и внедряемых технологий (рис. 1) [1].

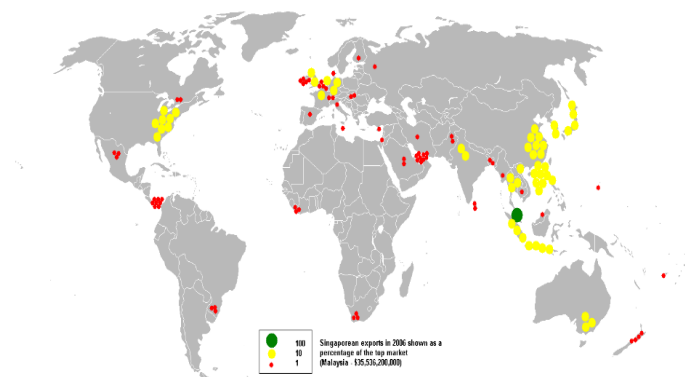


Рис. 1 Экспорт Сингапура в 2006 году

В середине 1960-х годов Сингапур представлял собой довольно типичную южно-азиатскую карликовую страну, которая только-только получила независимость, но что с ней делать, толком не знала. Бедность здесь соседствовала с роскошью, какие-либо ресурсы и полезные ископаемые отсутствовали, чиновники погрязли в коррупции, а в обществе носились идеи социализма и социального равенства, которые, казалось, можно было пощупать, настолько яркими и осязаемыми они были. 9 августа 1965 года - важная дата в истории Сингапура. В этот день был подписан закон о выходе страны из Федерации Малайзия. Впервые в своей истории Сингапур стал полностью независимым государством. Первый премьер-министр Сингапура – Ли Куан Ю - оказался перед сложнейшей задачей: как поднять страну, не имеющую ничего, кроме выгодного географического положения. В первую очередь на это и была сделана ставка: большая доля всех привлеченных

инвестиций ушла на строительство морского порта и аэропорта, чтобы иметь возможность импортировать товары через эти каналы, а не через недружественно настроенных соседей. Активно привлекались иностранные инвесторы, были отменены таможенные тарифы, и в Сингапуре начали появляться новые высокотехнологичные производства, которые также решали проблему безработицы, создавая новые рабочие места. Одновременно с этим жестко пресекались преступность и коррупция, Сингапур придерживался принципа верховенства закона и равного отношения ко всем. Реформировалась система образования: государство тратило огромные деньги на обучение студентов в лучших университетах мира, на перевод всего образования на английский язык и привлечение лучших иностранных преподавателей [2].

Социальная политика была направлена на интересы общества, в том числе за счет жестких демографических норм, а также на повышение уровня образования населения и стимулирование трудовой деятельности. Так, в рамках правительственной программы были созданы два брачных агентства, которые внесли свой вклад в сингапурское чудо. Их задачей было объединение людей по уровню образования и социальному статусу. Для мужчин, взявших в жены девушек с высшим образованием, предусматривались вознаграждения и льготы. Образованные женщины поощрялись за рождение каждого следующего ребенка. Напротив, парам, где один из партнеров не имел диплома, предписывалось платить налог начиная со второго ребенка. За стерилизацию выплачивались крупные суммы. Для маленькой страны, не имеющей собственных природных ресурсов, главным ресурсом для достижения прогресса в экономике могли стать только люди. На них и сделал ставку Ли Куан Ю.

Первым шагом на пути развития антикоррупционной программы стало упрощение процедур получения различных разрешений и лицензий. Иными словами, уход от бюрократии. Далее, был увеличен срок уголовного наказания за взятки. Чиновникам и судьям были повышены зарплаты, которые росли по мере увеличения доходов собственников бизнеса. В Сингапуре была введена в действие жесткая система наказаний. Так, за распространение наркотиков и кражу виновный мог поплатиться жизнью. Также практиковались наказания кнутом. Большое внимание уделялось поддержанию общественного порядка. Например, выброшенный на землю окурочек или плевок наказывались штрафом в размере 1500 сингапурских долларов.

Дефицит природных ресурсов является стимулом для разработки экологических технологий. Помимо жестких норм о соблюдении

чистоты, была решена проблема с пробками. Владелец частного авто обязан приобрести лицензию на его использование, которая стоит дороже, чем сам автомобиль. Кроме того, в Сингапуре отлично развита система общественного транспорта, есть современное метро, широко используется каршеринг.

Менялся и облик города: из центра были изгнаны торговцы и пастухи, из транспорта осталось лишь легальное такси. Проводилось озеленение, осушались болота, расчищались загрязненные каналы и стоки, строилась набережная вдоль реки, оборудовались прогулочные зоны, сады и пляжи. Вводилась система строгих штрафов за порчу городского имущества и мусор на улицах, за курение в неположенных местах, и даже за употребление жевательной резинки. Строилось социальное жилье, которое позволило избавиться от трущоб в городе, не только портящих общий вид улиц, но и являющихся укрытием для преступников. Правительство разрешило приобретать жилье в собственность, предусмотрев для этого субсидирование, благодаря чему на данный момент около 80% жителей Сингапура являются собственниками квартир [3].

В 60-х годах XX века Китай запретил использование иностранного капитала. Это увеличило шансы соседних государств, в том числе Сингапура, на приток средств от зарубежных инвесторов. Правительство предложило инвесторам вкладывать деньги в переоборудование верфей, оставшихся от Великобритании, в объекты гражданского назначения. Сингапур получил крупный кредит - примерно 50 млн. фунтов стерлингов от Великобритании и примерно такую же сумму от Японии в качестве компенсации за оккупацию во время Второй мировой войны.

На эти деньги в Сингапуре был учрежден валютный комитет, выполняющий функции Центрального банка, а также международная финансовая биржа.

После открытия мест добычи нефти и природного газа у полуострова Малакка в Сингапуре были размещены головные офисы крупных энергетических корпораций.

Сингапур одним из первых внедрил круглосуточное банковское обслуживание. Именно этот шаг позволил стране получить звание международного финансового центра [4].

В 2016 году Сингапур был признан крупнейшим финансовым центром Азии.

Успех маленького государства вызывает интерес тем, что Сингапур был создан практически «с нуля». В условиях отсутствия природных ресурсов и финансирования Ли Куан Ю сумел построить

мини-государство будущего. При этом все предпринятые меры достаточно просты: искоренение бюрократии, коррупции, социальная поддержка семей, улучшение условий для бизнеса и инвестиций и др. Все это всегда было и будет применяться во многих странах, на разных материках, для всех религий и наций, но пока мало кто добился такого успеха. Несмотря на критику модели управления, которую сравнивали со «сталинской», Ли Куан Ю вывел государство на высочайший уровень.

Сегодняшний Сингапур наряду с Южной Кореей, Тайванем и Гонконгом входит в четверку «Восточноазиатских тигров» - это страны, которые демонстрировали самые высокие темпы экономического развития с начала 1960-х до 1990-х годов. Сингапур является третьим в мире центром нефтепереработки и вторым по уровню компьютеризации и роботизации. Здесь один из самых высоких ВВП на душу населения (рис. 2) [5].

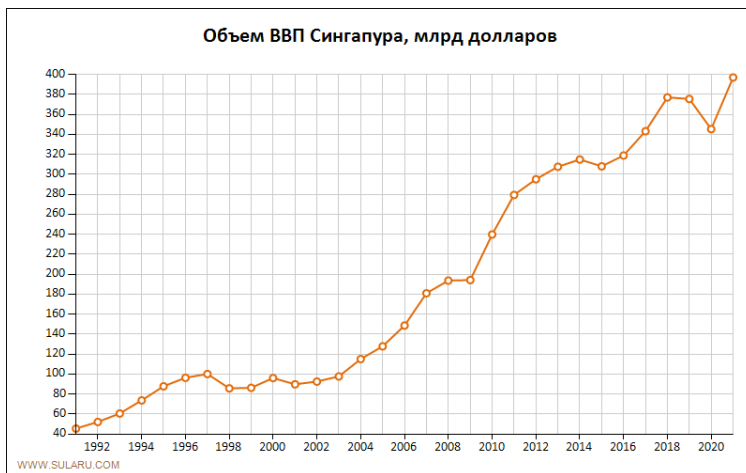


Рис. 2 ВВП Сингапура

В заключение можно сказать, что при таких высоких темпах роста экономики Сингапур может занять высокие позиции в рейтинге мировых стран.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Куприянов С. В. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому социально-экономическому

укладу: монография / под. реф. Проф. С. В. Куприянова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021 г. – 300 с.

2. Ли Куан Ю Из третьего мира – в первый. История Сингапура – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013 г. – 1144 с.

3. Джеймс А. Робинсон Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты, Дарон Аджемоглу – М.: АСТ, 2016 г. – 692 с.

4. Пахомова Л. Ф. Модели процветания – М.: Институт востоковедения РАН, 2010 г. – 255 с.

5. Сигов Ю. Сингапур. Восьмое чудо света – М.: Альпина Паблишер, 2013 г. – 336 с.

УДК 331.1

Чугунова А.А.

Научный руководитель: Стрельцова Т.П., доц.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Менеджмент – это налаживание работы предприятия, которое может улучшать и развивать основные показатели работоспособности предприятия. Он включает в себя не только хорошо выстроенную иерархию в коллективе, но и инвестирование в человеческий капитал, развития социальных сторон работников, налаживание командной работы, «нитей связи» между сотрудниками и др. Его целью является доведение деятельности компании до идеала, минимизация материальных потерь и максимизация всех релевантных показателей.

На сегодняшний день управлению персоналом уделяется достаточно большое внимание, так как человеческий капитал является наивысшей ценностью компании. Благодаря цифровизации и глобализации различные методы и технологии управления персоналом быстрее внедряются в корпоративный менеджмент, что позволяет выводить предприятия на новый уровень развития.

Само понятие «менеджмент» включает в себя множество способов, которые не заканчиваются лишь на человеческих ресурсах и способностях. Информатизация позволяет вывести на новый виток развития деятельность компаний, поэтому применение всего в совокупности дает двойной эффект.

Сфера менеджмента очень многогранна, соответственно и путей его реализации существует большое множество. Но на их результат влияет многообразие условий и задач, которые появляются непосредственно в самом процессе.

Обращаясь к теме данного исследования, нужно сказать, что проблемы современного менеджмента вызваны совокупностью причин, одни из которых это:

- недавний переход к современной стратегии управления персоналом, то есть аспект не на «производство любыми способами ради прибыли», а улучшение качества и условий работы для каждого сотрудника и персонала в целом, потому что именно при благоприятной «среде» в компании работник более продуктивен во всех показателях [1].

- отсутствие достаточного количества специалистов данной сферы. Менеджмент только недавно появился в России, поэтому и профессионалов в этом деле пока немного. Это замедляет процесс его развития и увеличивает шансы различных рисков на начальном этапе внедрения менеджмента в работу компании.

- предыдущее поколение людей, которые привыкли совсем к иному типу работы и которые не принимают новые способы

- слабое внедрение в профессиональную практику из-за недоверия или отсутствия знаний о результате, боязни потерять денежные средства.

- нежелание долго работать над процессом, чтобы получить результат, хочется получить «все и сразу».

Последние два пункта являются самыми распространенными в отечественной практике.

Ключевые методы управления пришли к нам из западной и европейской практики, где они направлены не только на «зарабатывание денег», но и на инвестирование в персонал, которое окупается со временем в разы. Но, возможно, предвзятое отношение ко всему западному стало одной из причин слабого разбития менеджмента в России [2].

Управление персоналом имеет влияние не только на саму компанию, в которой оно проводится. Несомненно, прибыль предприятий напрямую зависит от их эффективности, которую в том числе формирует менеджмент. Но менеджмент может сильно повышать и общую экономику страны, поэтому в рамках государства он важен не меньше. Для страны выгодно иметь «богатые» предприятия с развитой структурой. А этого трудно добиться без хорошо налаженной системы

управления персоналом. Таким образом, данная система направлена на социально-экономическое развитие страны, что является приоритетом.

Итак, России необходима модель управления, не только совместимая с интересами социально-экономического развития страны, но и ускоряющая и корректирующая процесс развития в нужном направлении. В том числе она должна опираться на национальную идеологию, особенности человеческого потенциала, быть ориентированной на сильное государство, которое соблюдает интересы народа. Избирать догоняющий путь развития – двигаться по туиковому пути. Необходимо найти асимметричное решение [2].

Чтобы картина была яснее, отменим основные черты, которыми должна обладать российская модель менеджмента:

- Грамотно сформированная концепция системного подхода, которая как бы регламентирует состав информации, необходимой для принятия управленческих решений.

- Базовые принципы менеджмента должны содержать больше творческой направленности, развиваться в соответствии с современными изменениями, то есть быть всегда актуальными.

- Точность управления должна быть выше, система измерения результатов деятельности должна быть более систематизирована и прагматична

- В менеджменте должны преобладать стратегические функции, нацеленные на инновации в организации бизнеса, причем должен измениться характер стратегии

- По-новому сформированная система делегирования полномочий, в которой четко разграничены обязанности

- Гармоничное сочетание жесткой централизации и самоуправления

Путей развития менеджмента в России множество. Главное, необходимо структурировать и преобразить эту систему под современные реалии и условия внутреннего рынка. Основные перспективы:

- отсутствие большого количества успешных кейсов внедрения данной системы указывает на возможность создания абсолютно новой, современной модели управления персоналом

- количество новых сфер менеджмента прямо пропорционально количеству новых областей внутреннего бизнеса

Таким образом, можно сделать вывод, что российский менеджмент сейчас находится на стадии своего формирования и становления. Новая парадигма управления заставляет внедрять новые методы и способы,

менять структуру и концепцию менеджмента, иначе проделываемый процесс не будет приносить действительно плодотворных результатов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глебович, А.В. Проблемы и перспективы развития менеджмента в России / А.В. Глебович // Управление. – 2016. – №.4 (14). – С. 6–15.
2. Кропачева М.С. Специфика современного менеджмента в России / М.С. Кропачева // Социологические науки. – 2017. – С. 285-290.

УДК 331.41

Чумак И.С.

*Научный руководитель: Осадчая С.М., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия*

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА В КОНТЕКСТЕ ОПТИМИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Современный мир обогащен различными спектрами шумовых загрязнений. На улицах города мы слышим гул машин, самолетов и другой техники. Находясь дома, мы частенько можем услышать, как громко работает телевизор у соседей.

Осуществляя профессиональные функции, специалисту в силу природы свойственно отвлекаться на посторонние звуки, что приводит к осложнению трудового процесса. Шум во время рабочей деятельности способствует утомляемости, увеличению ошибок и продолжительности выполнения заданий. Это приносит дискомфорт не только психоэмоциональному, но и физическому состоянию человека, и негативно отражается на результатах труда.

Шум негативно влияет на слух и нервную систему человека, вызывает головную боль, снижает работоспособность. Все эти симптомы включает в себя термин «шумовая болезнь», развитие которой возможно при частом действии шума на человека.

Диагноз «шумовая болезнь» могут поставить лишь при наличии повреждения органа слуха. Можно выделить три стадии шумовой болезни: выраженную, умеренно выраженную и начальную.

1. Начальная стадия – незначительно ухудшение слуха (восприятие шепота на расстоянии до 4 м, легкообратимые функциональные нарушения нервной и сердечнососудистой систем).

2. Умеренно выраженная стадия – умеренная степень ухудшения слуха (восприятие шепота до 2 м).

3. Выраженная стадия – значительная степень ухудшения слуха (восприятие шепота на расстоянии до 1 м, нейродинамические и нейроциркуляторные нарушения).

Уровень шума – совокупность звуков, которые не вызывают у человека изменения состояния анализаторов, чувствительных к шуму.

Уровни шума:

- Низкий - до 30 дБ
- Допустимый - 30-55 дБ
- Высокий - выше 55 дБ

Допустимый уровень шума – уровень шума (не превышающий 55 дБ), который не вызывает у человека каких-либо физических, психических изменений.

Уровню шума, который является безвредным, соответствует значение 20-30 дБ. Громкие звуки имеют значение 80 дБ, звуки в 130 дБ вызывают у человека головную боль, а непереносимым для человека значением является 150 дБ и выше.

Одним из опасных видов шумов является производственный, значение которого колеблется от 90 до 115 дБ. Такой шум человек может услышать на стройке, промышленный фабриках и т.д.

Таблица 1 – Виды шумовых загрязнений

Непроизводственные	дБ	Производственные	дБ
Шепот, шорох	10	Типография	74
Жилое помещение	35	Машиностроение	80
Улица	55	Станок	80-96
Речь	60	Строительство	95
Автомобиль	77	Завод	99
Автобус	80	Станции	100
Грузовик	90	Пила	105
Поезд	100	Энергоустановка	105
самолет	100	Пескоструйный аппарат	115
Гром	120	Реактивный двигатель	120-140
Болевой порог	130	Оружейный выстрел	160-170

Всемирная организация Здравоохранения (ВОЗ) изучила влияние шума на организм человека и в 2017 году опубликовала доклад «Бремя болезней, обусловленное шумом как фактором окружающей среды. Количественная оценка утраченных лет здоровой жизни в Европе». В нем идет речь о нарушении сердечнососудистой системы, когнитивной

функции, нервной системы человека и т.д., как следствие воздействия шума на организм человека.

Возможные нарушения здоровья, возникающие при шумовом загрязнении:

1. Сердечнососудистые заболевания (если человек долгое время подвергается действию шума выше 50дБ, например, звуки от проезжающих машин, это способствует появлению гипертонии, ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности).

2. Бессонница (недостаток сна после умственной и физической активности приводит к хроническому переутомлению, также, например, звук автомобильной сигнализации, который можно услышать ночью вызывает испуг, как у детей, так и у взрослых).

3. Детское когнитивное нарушение.

4. Кратковременное оглушение (как следствие длительного громкого шума).

5. Расстройство ЦНС (появление раздражительности, паники, нервозности, возможно появление депрессивного состояния).

Долгое время проблема негативного воздействия шума на человека широко не исследовали, так как всем итак было понятно, что неприятные и громкие звуки могут ухудшить здоровье.

На данный момент, по результатам исследований, ученые определили, что шум действительно наносит вред здоровью человека, но и без него жить невозможно.

По данным исследования Camera silens, тишина, как и шум способна пугать и угнетать.

На рисунке 1 изображена схема, применяемой в исследовании, беззвучной камеры.

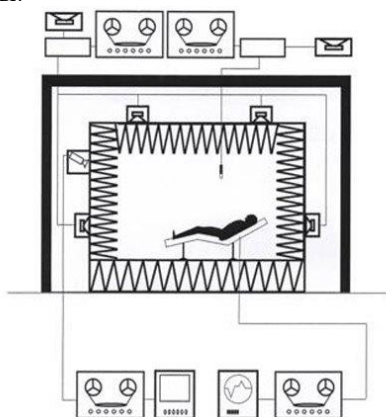


Рис. 1 Схема беззвучной камеры

При проведении исследования было выявлено, что время нахождения человека в тишине пропорционально ухудшению восприятия его реальности, искажается восприятие, возникают галлюцинации. Таким образом, полное отсутствие шума также приводит к физическому и психологическому нарушению здоровья.

В современном мире, проблема тишины отсутствует, а с шумовыми загрязнениями стоит бороться. Громкое поведение людей на улице, звуки промышленных предприятий, ремонт дороги и т.д. Все эти звуки понемногу сказываются на нашем организме, если хотя бы каждый третий человек будет стараться снизить уровень производимого им шума, то мы сможем значительно улучшить свое состояние здоровья.

Во рамках рабочего процесса, при реализации профессиональных функций, даже в условиях с несвойственной имея в виду, например, офис, мы, как и в повседневной жизни слышим звуки с улицы, разговоры людей, которые находятся рядом. Приведенные ситуации можно назвать совокупностью факторов трудового процесса и производственной среды.

Эффективным средством в борьбе с шумом можно считать уменьшение громкости в источнике создания. Так, замена клавишающей клавиатуры на бесшумную не будет отвлекать человека во время печати. Минимизация исходящего шума от даже маленьких деталей рабочих инструментов и инструментов обратной связи защиты человека от угрозы агрессивности, дискомфорта и усталости, поможет влиться в рабочий процесс без каких-либо проблем во время выполнения своих трудовых обязанностей.

Таким образом, важнейшим показателем, характеристикой условий труда является уровень шума. Для повышения эффективности работы персонала целесообразно осуществлять деятельность по оптимизации условий труда, в частности, обеспечить безопасный уровень шума и шумовых загрязнений, что улучшит психоэмоциональное, физическое состояние работников, будет противодействовать повышению стресса, будет способствовать увеличению производительности и качеству труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Минаева В.В., Гапоненко А.В., Влияние шума на организм человека//Международный студенческий научный вестник. – 2015 - № 3-1
2. Влияние звуков и шумов на человека / Н.Г. Геворгян, К.Н. Михайлова и др. – Текст: непосредственный молодой ученый. - 2018. - № 31 (217). – С. 40-42.

3. Рахимов Х.Р. Изучение влияния шума на организм человека // Международный школьный научный вестник. – 2018. - № 5-2.

УДК 658.562

Шашкина А.А.

*Научный руководитель: Иванова И.В., канд. техн. наук, доц.
Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева, г. Рыбинск, Россия*

ВЛИЯНИЕ СТИЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МОТИВАЦИЮ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Характер формирования и продвижения организации практически в любой сфере деятельности определяет система управления. Необходимой составляющей в стиле управления руководителя выступает непосредственное влияние на персонал. На современном этапе развития для успешного роста и процветания организации важно формирование новой системы взаимоотношений между ее участниками, укрепление роли руководителя.

Активная смена механизмов хозяйствования приводит и к изменению деятельности руководителей. Качество персонала, степень заинтересованности персонала в трудовой деятельности является одним из значимых факторов конкурентоспособности фирмы. В этой связи основной задачей грамотно организованного управления является создание благоприятного социально-психологического климата в коллективе, который будет способствовать достижению целей организации. В основе социально-психологической атмосферы находятся межличностные отношения и стили управления руководителей. Один из наиболее ключевых и важных факторов является система управления. В литературе встречается большое количество определений стиля управления. Одно из наиболее полных определений заключается в следующем: стиль управления – это система способов и методов, которые выбирает руководитель, в процессе подготовки и реализации управленческих решений по отношению к своим подчиненным с целью достижения требуемого результата [1].

От того какой стиль управления выберет руководитель, как правильно он сможет комбинировать различные стили в зависимости от внешних и внутренних факторов, зависит эффективность деятельности его подчиненных, следовательно и всего предприятия. В связи с этим, выбор стиля управления и правильная мотивация сотрудников является очень актуальной темой. Стиль управления раскрывает единства

психологического и интеллектуального самоуправления личности руководителя. В стиле управления непосредственное влияние на подчиненных составляет одну из основных задач руководителя. Динамика развития, успех и конкурентоспособность организации, а также взаимоотношение персонала, их отношение к рабочей деятельности и их мотивация зависят от руководителя, от стиля руководства. Стиль управления может рассматриваться как важный фактор мотивации деятельности персонала.

Множество ученых всегда пытались выяснить, каким образом стиль руководства воздействует на эффективность и результативность деятельности организации. Изучение стилей управления началось еще в первой половине XX века. В 1938 году Курт Левин предложил классификацию стилей управления, выделив авторитарный, демократический, либеральный стили.

Авторитарный стиль характеризуется жестким контролем, единоначалием, ориентацией на результат, четким разделением функций. Но в данном стиле практически игнорируются социально-психологические параметры деятельности. Авторитарный лидер не интересуется мнением подчиненных, имеет четкую позицию, применяет административные методы для воздействия на подчиненных, навязывает им свое мнение, используя методы принуждения или вознаграждения по своему усмотрению. При таком стиле управления имеется возможность повысить производительность труда, но в то же время представляет собой абсолютное отсутствие интереса подчиненных к эффективной работе. Использование авторитарного стиля управления позволяет в короткие сроки решать сложные задачи, но не формирует эффективные стимулы к труду, вызывает неудовлетворенность работой у персонала, не предоставляет возможностей для проявления творчества. Руководитель полагается только на свои знания, интересы и цели.

Либеральный стиль предполагает низкую требовательность руководителя по отношению к подчиненным, слабый уровень дисциплины, пассивность руководителя. Основным преимуществом этого стиля является свобода исполнителей, возможность проявлять инициативу, ставить смелые цели и быть решительными в действиях. Однако, недостаток также связан с высокой степенью свободы в действиях у подчиненных. Очень часто это вызывает конкуренцию среди сотрудников и в итоге приводит к конфликтам внутри коллектива. Выбирая этот стиль управления, руководитель обеспечивает подчиненным полную свободу действий. Лидер характеризуется отсутствием инициативы и избегает как отрицательных, так и

положительных оценок подчиненных. Он доброжелателен и дружелюбен со своими подчиненными, но почти полностью избегает руководящей роли.

Демократический стиль опирается на доверие, информирование подчиненных, творчество, самодисциплину, сознательность, ответственность. Данный стиль управления основан на принципе единоначалия, который включает активное вовлечение подчиненных в процесс принятия управленческих решений, тем самым увеличивая вероятность принятия правильных управленческих решений. Так же данный стиль поддерживает всю творческую активность, инициативу подчиненных, создавая тем самым атмосферу доверия и сотрудничества в коллективе. Сотрудники в большей степени, чем при либеральном и авторитарном стиле удовлетворены условиями труда, обстановка, сложившаяся в организации при таком стиле комфортна для сотрудников. В итоге это мобилизует персонал на высокопродуктивную работу. При этом ряд исследователей отмечает, что активность и инициативность сотрудников не всегда ведет к достижению целей [2]. Стоит отметить, что стиль демократического лидера является наиболее эффективным и распространенным.

Благодаря правильному построению системы мотивации улучшается производительность и качество трудовой силы персонала, поэтому мотивация персонала играет значительную роль в организации. Таким образом присутствует четкая зависимость между стратегией, стилем управления и системой мотивации. Не существует «хороших» и «плохих» стилей. Выбор стиля управления зависит от множества факторов: конкретная ситуация, в которой разворачивается деятельность, вида деятельности, личностных особенностей руководителя и персонала, а также от типа социальной культуры общества.

Руководителю необходимо уметь использовать сочетание различных стилей управления и методами влияния в зависимости от конкретной ситуации. Для того, чтобы дать ситуации верную оценку руководитель должен правильно распоряжаться способностями подчиненных, при необходимости уметь проводить переоценку суждений. Важнейшей задачей руководителя является в умении проанализировать и сделать правильный выбор, основываясь на собственном опыте, профессионализме, личностных качествах, стиле поведения подчиненных и индивидуальной ситуации [3]. Исключительно от руководителя, от того, какого стиля управления он будет придерживаться, от его знаний, умений и навыков зависит

процветание организации, ее прибыль, будь это маленькая организация, состоящая из нескольких сотрудников или очень крупное предприятие.

Успех компании во многом обусловлен грамотным руководством, которое основано на умении лидера изменять свой стиль управления при разных ситуациях, возникающих как внутри предприятия, так и во внешней среде. Лидерские стили будут наиболее эффективны в различных комбинациях в зависимости от проблемы, стоящей перед руководством и профессиональной зрелости сотрудников. При этом для обеспечения развития компании система мотивации должна быть гибкой, учитывать профессиональную зрелость сотрудников [4].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бураканова Г. В. Стиль руководителя и эффективность управления / Г. В. Бураканова // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 4. – С. 112 -117.
2. Дорошеева М. В. Подбор руководителя для конкретного коллектива // Управление персоналом. – 2010. - № 8. – С. 35-38
3. Травин В.В. Менеджмент персонала предприятия // В.В. Травин. – М.: Дело, 2013. – 272 с.
4. Игнаткина В.К., Грицай К.В. Взаимосвязь стилей управления и форм мотивации работников. // Экономика и социум. 2017. №5-1. – С. 572-576

УДК 658.562

Шилова Н.Н., Романова А.С.

*Научный руководитель: Ларина Т.И., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРЕЗ ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

В условиях современного рынка предприятию необходимо учитывать факторы, влияющие на спрос и предложение инновационной продукции. Для повышения конкурентоспособности необходимо акцентировать внимание на исследовании потребительских предпочтений и новых методов удовлетворения общественных потребностей, а также внедрении организационных инноваций. Так, продукты, ориентированные на потребности рынка и имеющие высокое

качество, могут повысить лояльность потребителей и обеспечить предприятию успешное развитие.

Для повышения эффективности производственных систем предприятия практикуют такие организационные нововведения, как система менеджмента качества (СМК). Каждое предприятие, которое стремится создавать конкурентоспособную продукцию, подстраивается под оптимальную для него систему менеджмента качества (СМК), соответствующую стандартам, которая позволит обеспечивать эффективное функционирование на рынках, управление рисками и сбоями бизнес-процессов, снижение количества брака и рекламаций, а также поможет разрабатывать инновационные управленческие решения.

В международных стандартах ИСО серии 9000 определены требования к СМК предприятий. После принятия данных стандартов, российские организации стали применять их требования в своей работе, что привело к созданию стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат ИСО 9001 не является обязательным. Однако, наличие сертификата говорит о том, что организация применяет определенные управленческие стандарты, наличие которых позволяет повысить результативность работы предприятия, сократить издержки и оптимизировать работу отделов, а также увеличить рынок сбыта.

В статье генерального директора ООО «Эй Джей Эй Регистрарс» П.А. Никанорова «Обзор санкций и ограничений в сфере стандартизации, аккредитации и сертификации» [3] отмечается, что в настоящее время многие зарубежные органы по сертификации, ранее активно работавшие в РФ, приостановили работу с российскими компаниями, отозвали свои сертификаты, удалили их из реестров (например, API, IQNet, FSC, PEFC). Однако, некоторые организации по стандартизации и сертификации не ввели ограничений на работу с российскими компаниями. Например, Международный форум по аккредитации IAF не требует приостановки или аннулирования сертификатов, за исключением некоторых органов по аккредитации из США, Нидерландов и ряда других стран.

Международная организация по стандартизации ИСО (ISO) является ведущей организацией по стандартизации в мире. Ежегодно она проводит обзор сертификатов, выданных сертификационными органами в разных странах по стандартам системы менеджмента. Стандарт ISO 9001:2015 является наиболее востребованным и широко используемым стандартом в области систем менеджмента по всему миру [4].

По данным отчета «The ISO Survey» [5], опубликованного в сентябре 2022 года, по состоянию на 31 декабря 2021 год Российская Федерация находится на 34 месте среди 195 стран по количеству сертифицированных организаций по стандарту ISO 9001:2015. Количество выданных сертификатов организациям в 2021 году составило 4313 шт.

В России лидерами в получении сертификатов ISO 9001:2015 являются такие сектора, как «Производство машин и оборудования» и «Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий». Однако, с каждым годом количество сертификатов, выданных в секторах «Химическое производство» и «Производство резиновых и пластмассовых изделий», увеличивается, что представлено на рисунке 1.



Рис. 1 Динамика количества сертификатов, выданных российским предприятиям в химической, резиновой и других промышленности [авторская разработка]

Предприятия химической промышленности должны быть оснащены СМК для того, чтобы обеспечивать безопасную работу сотрудников, выпускать химическую продукцию высокого качества, принимая во внимание все требования потребительского рынка и требования технических регламентов, а также постоянно модифицировать сложившуюся систему управления, адаптироваться к меняющимся условиям и улучшать финансовые показатели организации. Организационные инновации модернизируют такие процессы как организация рабочих мест и процессов работы, введение кадрового управления, организация производственного процесса и

межличностного взаимодействия руководства предприятия с сотрудниками.

Для повышения конкурентоспособности необходимо контролировать то, насколько эффективно функционирует каждое подразделение организации, какие существуют недостатки и что необходимо оптимизировать [2].

Инновационному предприятию, чтобы добиться успеха в условиях конкуренции, следует учитывать в своей работе восемь принципов СМК согласно стандарту ISO 9001. Важно подчеркнуть, что данные принципы должны соответствовать ценностям и стратегии организации.

Первый принцип – лидерство руководителя. Необходимость наличия лидера, который ориентирован на успех инновационной организации, направляет свои усилия на общее благо, обеспечивает единство целей и направлений деятельности, тем самым создавая благоприятную внутреннюю среду на предприятии.

Второй принцип – ориентация на потребителя. Принцип включает в себя учет потребностей клиентов, выполнение их требований и постоянное стремление превзойти их ожидания.

Третий принцип – процессный подход, который предполагает управление деятельностью и ресурсами как бизнес-процессами.

Суть процессного подхода - реализация и выстраивание такой системы работы организации, при которой все процессы внутри нее организованы, четко задокументированы и непрерывно совершенствуются в направлении повышения качества.

К конкретным составляющим процессного подхода относятся регламентированное распределение зон ответственности для сотрудников и подразделений организации при гибкости их взаимодействия, регулярное повышение квалификации персонала и уровня технического, программного оснащения предприятия, а также постоянная работа над ошибками на основании обратной связи от потребителей.

Четвертый принцип – взаимодействие работников. Во время процесса решения рабочих задач должны максимально эффективно использоваться способности каждого сотрудника.

Пятый принцип – постоянное улучшение деятельности предприятия. Принцип заключается в снижении количества брака, несоответствий в работе и оптимизации бизнес-процессов.

Шестой принцип – управление взаимоотношениями с поставщиками, потребителями, конкурентами, государством и обществом.

Седьмой принцип – принятие правильных управленческих решений, основанных на конкретных фактах, свидетельствах, данных и информации, что позволяет исключить субъективизм и повысить точность принимаемых решений.

Восьмой принцип – системный подход к организации. Организация должна рассматриваться как система взаимосвязанных бизнес-процессов и структур.

Соблюдение представленных принципов поможет инновационной организации развиваться, достигать новых вершин и стать конкурентоспособной на рынке.

Факторы, влияющие на конкурентоспособность инновационного предприятия, представлены на рисунке 2.



Рис. 2 Факторы конкурентоспособности инновационной организации [авторская разработка]

Таким образом, вопрос повышения конкурентоспособности остается одним из самых актуальных, так как в условиях рыночных отношений он является ключевым фактором, определяющим возможность предприятия длительное время оставаться на рынке, обеспечивать улучшение имиджа и достигать поставленных целей [1].

Для управления качеством предприятия необходимо применять принципы и методы, заложенные в стандарте ISO 9001:2015 [4], также допустимо внедрять дополнительные инновационные процессы.

Любые инновации направлены на экономический рост и прогресс. Так, внедрение инновационной СМК, основанной на восьми принципах ISO 9001, способствует снижению административных и транзакционных издержек, улучшению кадровой политики и организации работы персонала, повышению мобильности,

аттрактивности для потребителей и инвесторов. Организации, стремящиеся получить конкурентные преимущества и укрепить свои рыночные позиции, применяют новые способы продвижения продукции на рынок.

СМК являются важнейшим инструментом организации для обеспечения качественного процесса взаимодействия всех подразделений, работающих в виде единой системы и создающих конкурентоспособную продукцию. Роль СМК заключается в оптимизации процессов, выявлении слабых мест и их устранении, инновационном развитии и постоянном улучшении предприятия. Для достижения успеха в условиях конкуренции инновационным предприятиям необходимо учитывать в своей работе восемь принципов СМК ISO 9001 и разрабатывать инновационную стратегию на основе анализа внешних и внутренних факторов конкурентоспособности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Головачев, А.С. Конкурентоспособность организации: учебное пособие / А.С. Головачев. - Минск: Высшая школа, 2012. – 318 с.

2. Матвеева, Т. В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности: учеб. пособие / Т.В. Матвеева, В.В. Криворотов, Н.В. Машкова, П.П. Корсунов. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 152 с.

3. Никаноров, П.А. Обзор санкций и ограничений в сфере стандартизации, аккредитации и сертификации / П.А. Никаноров // Контроль качества продукции - РИА «Стандарты и качество», 2022. - Режим доступа: <https://ria-stk.ru/mos/about.php> (дата обращения: 29.04.2023)

4. ISO 9001:2015 Quality Management System – Requirements. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iso.org/standard/62085.html> (дата обращения: 29.04.2023)

5. ISO Survey of certifications to management system standards [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - <https://www.iso.org/ru/home/standards/committee-for-conformity-assessm/resources-for-conformity-assessm/the-iso-survey.html> (дата обращения: 29.04.2023)

Шилова Н.Н., Романова А.С.

*Научный руководитель: Соболева О.Н., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

ИНСТРУМЕНТЫ КАЧЕСТВА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Уровень конкурентоспособности зависит от удовлетворенности потребителей, готовности приобретать продукцию предприятия неоднократно, отсутствия претензий к инновационному предприятию со стороны общества, партнеров и клиентов. Поэтому при построении системы менеджмента качества следует обратить внимание на формирование политики в области качества, которая согласуется с общей политикой организации, ее миссией и стратегией, а также создает основу для постановки цели в области качества [2, 4].

Успешная деятельность предприятия невозможна без введения инноваций на этапах планирования, сбора, анализа информации о возможностях и перспективах развития организации. Инновации способствуют повышению конкурентоспособности предприятия, поскольку результаты внедрения инноваций положительно влияют на финансовые показатели деятельности организации, такие как снижение издержек и рост прибыли, и имеют внешние эффекты, такие как повышение лояльности клиентов, улучшение имиджа, увеличение инвестиций и выход на новые рынки [4].

В сборнике «Индикаторы инновационной деятельности: 2023» Института статических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ представлены результаты статистических исследований инновационных процессов в российской экономике [1].

Так, по итогам 2021 года инновационную деятельность вели 11,9% российских организаций. По сравнению с 2020 и 2019 годами уровень инновационной активности вырос на 1,1% и 2,8% соответственно. Доля инновационно активных организаций в 2021 году в промышленном производстве - 17,4%, в 2020 году доля таких организаций составила 16,2%, а в 2019 году – 15,1%. Большинство организаций ориентированы на создание продуктовых инноваций. Однако, организации в промышленном производстве, которые внедряли процессные инновации за 2019-2021 года, составили 58,5%. Новые методы обработки и передачи информации за данный период реализовали

24,7% промышленных предприятий, а новые методы ведения бизнеса, корпоративного управления, бухгалтерского и финансового учета – 21,4% промышленных предприятий. Отмечается, что высокая стоимость нововведений и экономические риски выступают ключевыми факторами, сдерживающими внедрение инноваций [1].

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015 [3], политика в области качества содержит основные направления и намерения организации в области качества, указывает на приоритеты и принципы в развитии организации для выхода на более высокий качественный уровень. Цели в области качества – это конкретные мероприятия по достижению приоритетных направлений развития организации согласно политике в области качества. Одним из наиболее эффективных подходов для постановки целей является метод SMART.

Политика в области качества не может быть реализована без инструментов для анализа данных и контроля за выполнением поставленных целей в области качества. Для достижения целей в области качества также используют инструменты проектирования и управления качеством, которые обеспечивают повышение эффективности бизнес-процессов и удовлетворенности потребителей.

Инструменты качества могут быть выделены в четыре группы:

1. Инструменты контроля качества необходимы для проведения мониторинга различных показателей процессов и функционирования системы качества в целом. Из всего множества инструментов выделим семь наиболее простых и понятных инструментов контроля качества, которые представлены на рисунке 1.



Рис. 1 Инструменты контроля качества

Так, контрольная карта Шухарта является графиком, отражающим динамику изменений показателей процесса в различные промежутки времени. Контрольный лист представляет собой форму в виде таблицы, где заранее заданы категории данных, собираемых при наблюдениях.

При методе стратификации полученные данные разделяются на отдельные группы или страты. Метод стратификации еще называется расслаиванием или группировкой.

Диаграмма разброса (рассеивания) позволяет выявить зависимость между двумя рассматриваемыми параметрами процесса, и показать, что происходит с одним параметром при изменении другого. Диаграмма Исикавы или причинно-следственная диаграмма является методом для поиска и визуализации причин или факторов, которые влияют на возникновение проблемы.

Данные инструменты оперируют преимущественно с числовыми данными, за исключением диаграммы Исикавы [5].

2. Инструменты управления качеством позволяют упорядочить информацию, структурировать ее и применять для принятия управленческих решений. Среди таких инструментов выделим семь инструментов управления качеством, представленных на рисунке 2.

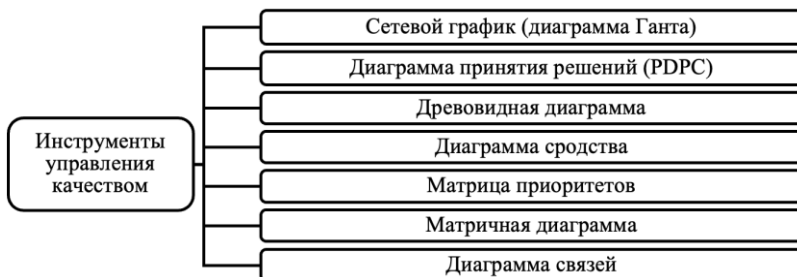


Рис. 2 Инструменты управления качеством

Сетевой график (диаграмма Ганта) отражает последовательность выполнения работ с учётом их стоимости и затрат ресурсов. Диаграмма принятия решений (Process Decision Program Chart, PDPC) строится для определения потенциальных проблем и рисков в ходе выполнения плана работ и реализации предупреждающих действий по их устранению. В основании древовидной диаграммы находится исследуемая проблема, от которой «ответвляются» причины, каждая из причин также «разветвляется». Диаграмма сродства объединяет информацию в группы, а каждая группа имеет определенный признак. Диаграмма связей позволяет выявить логические связи между проблемой, факторами влияния на нее и возможными последствиями.

3. Инструменты проектирования качества направлены на реализацию ценности для потребителей. Данные инструменты показаны на рисунке 3.



Рис. 3 Инструменты проектирования качества

Бенчмаркинг необходим для сравнения продуктов или процессов предприятия с продуктами или процессами конкурента, который занимает лидирующие позиции в определенной сфере.

Целью развертывания функций качества (Quality Function Deployment, QFD) является преобразование пожеланий и ожиданий потребителя в технические характеристики продукции для получения качественного продукта, удовлетворяющего запросы потребителей.

Согласно теории решения изобретательских задач для решения изобретательской задачи нужно найти противоречия и устранить проблемы, что приведет к идеальному конечному результату.

4. Инструменты анализа качества помогают получить объективную оценку качества процессов, а также предлагают методы оптимизации и улучшения процессов. Из всех инструментов анализа качества выделим следующие, которые представлены на рисунке 4.

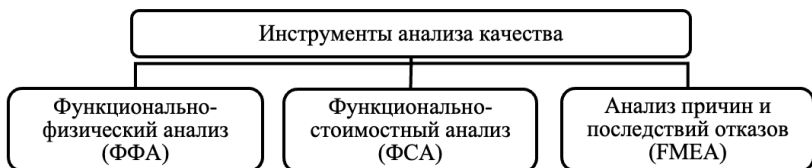


Рис. 4 Инструменты анализа качества

Целью функционально-физического анализа (ФФА) является анализ принципов действия и противоречий для того, чтобы оценить качество принятых решений и предложить инновационные решения. При этом, цель метода функционально-стоимостного анализа (ФСА) заключается в сравнении значимости, себестоимости и результативности бизнес-процессов, а также поиске альтернативных вариантов снижения затрат и улучшения по показателям стоимости, трудоемкости и производительности.

Анализ причин и последствий отказов (FMEA) применяется для выявления потенциальных дефектов, причин их возникновения и влияния на процессы. Метод позволяет снизить затраты и уменьшить риск возникновения проблем.

Все рассмотренные инструменты качества имеют свои преимущества и недостатки, поэтому они наиболее эффективны при комплексном применении. При этом следует учитывать различную результативность инструментов в зависимости от конкретной ситуации.

Для того, чтобы наладить процесс изменений, сделать его системным и последовательным, организации используют цикл Деминга, или цикл PDCA. Он позволяет непрерывно улучшать управленческие процессы и систему менеджмента качества, чтобы они соответствовали меняющимся условиям рынка и актуальным технологиям.

Таким образом, каждая группа инструментов качества предназначена для решения определенных задач, а их совокупность позволяет своевременно выявлять отклонения от заданных параметров, определять причины их появления, постоянно улучшать систему менеджмента качества и эффективно управлять рисками.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Власова, В.В. Индикаторы инновационной деятельности: 2023: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева и др. – Москва: НИУ ВШЭ, 2023. – 292 с.

2. Головачев, А.С. Конкурентоспособность организации: учебное пособие / А.С. Головачев. - Минск: Высшая школа, 2012. – 318 с.

3. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393> (дата обращения: 05.05.2023)

4. Матвеева, Т. В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности: учеб. пособие / Т.В. Матвеева, В.В. Криворотов, Н.В. Машкова, П.П. Корсунов. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 152 с.

5. Пономарев, С.В. Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учебное пособие / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 212 с.

Шилова Н.Н., Романова А.С.

*Научный руководитель: Соболева О.Н., канд. экон. наук, доц.
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия*

ОТ ТРАДИЦИОННОЙ К ЦИФРОВОЙ: КАК СМК СПОСОБСТВУЕТ РАЗВИТИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Качество продукции и конкурентоспособность предприятия являются ключевыми факторами успеха в современном бизнесе. Система менеджмента качества (СМК) стала неотъемлемой частью современного бизнеса, позволяя компаниям улучшить качество своей продукции, снизить затраты и повысить удовлетворенность клиентов. В условиях быстро меняющейся экономической среды и повышения конкуренции на рынке, компании должны быть готовы адаптироваться к новым условиям и изменениям в бизнес-моделях. В свете быстрого развития цифровых технологий, использование СМК может помочь компаниям не только улучшить качество своей продукции, но и повысить свою конкурентоспособность в условиях цифровизации [2, 6].

СМК играет ключевую роль в повышении конкурентоспособности предприятия. Она может помочь предприятию улучшить производительность и эффективность, снизить затраты и повысить удовлетворенность клиентов. Ниже приведены способы, которыми СМК может достичь этих целей:

1) Улучшение производительности: СМК может помочь предприятию улучшить производительность путем автоматизации производственных процессов, оптимизации использования ресурсов и улучшения координации между отделами. Это может помочь увеличить объем производства, снизить временные затраты на производство и повысить качество продукции.

2) Снижение затрат: СМК может помочь предприятию снизить затраты путем оптимизации производственных процессов и использования более эффективных методов производства. Например, автоматизация производственных процессов может помочь снизить количество ошибок и отходов, что в свою очередь снизит затраты на производство.

3) Повышение удовлетворенности клиентов: СМК может помочь предприятию повысить удовлетворенность клиентов путем улучшения качества продукции и сокращения времени доставки. Например, использование системы управления качеством позволит предприятию

отслеживать качество продукции на всех этапах производства и устранять любые проблемы до того, как они достигнут клиента. Также использование систем управления логистикой позволит предприятию более эффективно управлять процессом доставки товаров, что может привести к сокращению времени доставки и увеличению удовлетворенности клиентов. Таким образом, использование СМК может значительно повысить конкурентоспособность предприятия [4, 5].

С течением времени традиционные методы управления качеством становятся устаревшими, и предприятия все чаще обращаются к цифровым технологиям для улучшения СМК. Некоторые из ключевых цифровых технологий, используемых в СМК, включают интернет вещей (IoT), аналитику данных, облачные вычисления, роботизацию и автоматизацию производства, искусственный интеллект и блокчейн. Эти технологии позволяют предприятиям собирать и анализировать большие объемы данных, оптимизировать производственные процессы, повышать эффективность и качество продукции.

Одной из ключевых цифровых технологий, используемых в СМК, являются системы управления данными, которые помогают предприятиям хранить, обрабатывать и анализировать большие объемы данных о своей продукции, клиентах и производственных процессах. Эти системы могут использоваться для автоматического мониторинга качества продукции и быстрого выявления любых отклонений в производственных процессах. Также они могут использоваться для повышения эффективности бизнес-процессов и улучшения взаимодействия между различными отделами компании.

Еще одной важной цифровой технологией, используемой в СМК, является интернет вещей (англ. internet of things, IoT). IoT позволяет компаниям собирать данные о своих продуктах и производственных процессах в режиме реального времени. Это позволяет быстро выявлять любые проблемы с качеством продукции и принимать соответствующие меры для их устранения. Также IoT может использоваться для автоматического контроля качества продукции и оптимизации производственных процессов.

Также важной цифровой технологией, используемой в СМК, является искусственный интеллект (от англ. Artificial intelligence, AI). AI может использоваться для анализа больших объемов данных и выявления скрытых закономерностей в производственных процессах. Это позволяет компаниям улучшить свои бизнес-процессы и повысить качество своей продукции. AI также может использоваться для

автоматического контроля качества продукции и быстрого выявления любых отклонений от стандартов качества.

Крупные компании в различных отраслях успешно используют СМК для повышения эффективности производства и конкурентоспособности (Табл.) [1].

Таблица - Цифровые технологии в СМК (авторская разработка)

Цифровая технология	Описание	Примеры компаний
Интернет вещей (IoT)	Использование сенсоров и устройств для сбора и передачи данных в режиме реального времени. Связывает физические устройства и предметы с сетью, позволяя им обмениваться данными и взаимодействовать между собой и с людьми.	Bosch, Siemens, Nestle
Большие данные и аналитика данных	Сбор, хранение и анализ огромных объемов данных, с целью извлечения ценной информации и выявления тенденций, позволяющих принимать более обоснованные решения.	IBM, General Electric, Coca-Cola, Procter & Gamble
Облачные вычисления	Предоставление вычислительных ресурсов и доступа к данным через интернет, обеспечивая гибкость, масштабируемость и совместную работу.	Amazon Web Services, Microsoft Azure
Роботизация и автоматизация производства	Использование роботов и автоматизированных систем для выполнения задач производства (которые ранее выполнялись людьми), увеличивая эффективность, точность и скорость работы.	ABB, KUKA
3D-печать	Использование трехмерной печати для быстрого прототипирования и производства компонентов и деталей.	General Electric, Airbus
Искусственный интеллект и машинное обучение	Системы, способные обрабатывать информацию и принимать решения, имитируя интеллект человека, а также способности компьютера к самостоятельному обучению на основе данных.	Google, NVIDIA, Procter & Gamble
Блокчейн	Распределенная система записи и проверки транзакций, обеспечивающая безопасность, прозрачность и надежность хранения данных и выполнение контрактов.	IBM, Maersk

Цифровизация СМК может привести к ряду значительных преимуществ для компаний, включая точность и надежность производства, более высокую производительность и эффективность, удовлетворенность клиентов и меньшие затраты на производство.

Однако, внедрение новых технологий также может столкнуть компании с проблемами, такими как высокие затраты на оборудование и обучение персонала, сложности в интеграции новых систем в уже существующую инфраструктуру, а также угрозы кибербезопасности.

Несмотря на эти вызовы, внедрение цифровых технологий в СМК может значительно улучшить процессы и повысить конкурентоспособность компании. С помощью автоматизации производственных процессов и мониторинга качества продукции можно уменьшить количество брака и повысить эффективность производства. Внедрение аналитических и прогностических систем позволяет улучшить планирование и оптимизацию производства, а также уменьшить затраты на энергию и сырье. Кроме того, цифровизация позволяет собирать больше данных о производственных процессах и потребительском спросе, что позволяет компаниям адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и улучшить свои бизнес-стратегии.

В заключении важно отметить, что цифровая трансформация СМК является неотъемлемой частью развития конкурентоспособности предприятий. Переход от традиционных методов к использованию цифровых технологий позволяет компаниям повысить эффективность, качество и гибкость производства, а также улучшить удовлетворенность клиентов [3].

Развитие цифровых технологий и их интеграция в СМК будет продолжаться, открывая новые возможности для оптимизации бизнес-процессов и развития конкурентных преимуществ. Предприятия, которые смогут адаптироваться к изменяющимся требованиям и успешно внедрить цифровые технологии в свою СМК, будут на переднем крае в конкурентной борьбе и смогут эффективно реагировать на изменения в рыночной среде.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Васильев, В. А. Цифровые технологии в менеджменте качества : учебное пособие / В. А. Васильев, С. В. Александрова. — Москва : МАИ, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-4316-0808-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207521> (дата обращения: 12.05.2023).

2. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. - Москва: Изд-во «Юрайт», 2019. - 404 с.

3. Горбашко Е.А. Управление качеством и конкурентоспособностью. СПб.: 2001.

4. Зекунов А.Г. Управление качеством: учебник для вузов; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 475 с.

5. Матвеева, Т. В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности: учеб. пособие / Т.В. Матвеева, В.В. Криворотов, Н.В. Машкова, П.П. Корсунов. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 152 с.

6. Управление качеством. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Саратов: Издательство "Саратовский источник", 2022. – 262 с.

УДК 338.43

Шурип Е.А., Храпцова С.А.

*Научный руководитель: Щеголева С.А., канд. физ.-мат. наук, доц.
Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Россия*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Одной из государственных программ Российской Федерации является развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

В целях научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства и снижения технологических рисков в продовольственной сфере 22 июля 2016 года был подписан указ президента. В соответствии с указом президента «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» сельскохозяйственные предприятия должны разрабатывать и реализовывать комплекс мер, направленных на создание и внедрение конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших достижениях науки и обеспечивающих:

1. Производство оригинальных и элитных семян сельскохозяйственных растений по направлениям отечественного

растениеводства, имеющим в настоящее время высокую степень зависимости от семян иностранного производства;

2. Производство, переработку и хранение сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

3. Контроль качества сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики многих стран мира, которая обеспечивает население пищей и сырьем для промышленности. Оно всегда было и остается важнейшим ресурсом любого государства, влияющим на природный, экономический, человеческий и этнокультурный потенциал [1]. В рамках данной отрасли, качество продукции, произведенной в сельском хозяйстве, играет важную роль, ведь оно влияет на здоровье человека и на экономические показатели государства.

Требования к качеству продукции сельского хозяйства многогранны. При оценке качества продуктов надо обратить внимание на их пищевую ценность – полноценность на химический состав, калорийность и безвредность. Также, качество сельскохозяйственной продукции зависит от природных условий, длительности цикла производства и сезона [2].

Оценка сельскохозяйственного сырья проводится по технологическим свойствам, характеризующим способность продукта при переработке обеспечивать определённый выход готовой продукции высокого качества. Потребительские свойства (внешне технологические свойства) обычно совпадают с физическими свойствами продуктов и нормируются стандартами (размер, форма, окраска, запах, вкус). К сельскохозяйственному сырью и пищевым продуктам предъявляются требования и по показателю долговечности – возможные сроки их хранения, переработки и использования. С этими показателями связаны возможные количественные и качественные потери при хранении.

Оценка качества продукции сельского хозяйства должна проводиться с учётом целевого назначения. Качество продукции может быть признано, отличным при использовании для одних целей и может оказаться низким или непригодным для других, поэтому специалист должен знать для каких целей выращивается продукция, и какие требования к ней предъявляются.

Важно знать, что на современном этапе к качеству сельскохозяйственных продуктов предъявляются разносторонние требования эстетического, физиологического и технологического порядка.

Однако, как и любая другая отрасль, сельское хозяйство сталкивается с рядом проблем, препятствующих её эффективной работе и развитию, среди которых можно отметить следующие:

1. Отсутствие единой системы стандартов и сертификации для сельскохозяйственной продукции. Наличие различных систем сертификации создает сложности для экспорта продукции в другие страны и затрудняет контроль качества продукции на местном уровне. Необходимо разработать единую систему стандартов и сертификации, которая бы учитывала специфические особенности сельскохозяйственной продукции.

2. Низкая осведомленность сельскохозяйственных производителей о современных методах управления качеством. Многие производители не имеют достаточной информации о стандартах и требованиях к качеству продукции, а также о методах контроля качества. Необходимо проводить информационные кампании и обучение производителей, чтобы повысить их осведомленность о современных методах управления качеством.

3. Недостаточный контроль качества сельскохозяйственной продукции на всех этапах производства. Важно правильно организовать контроль качества на всех этапах производства, начиная с посева и заканчивая хранением и транспортировкой продукции. Необходимо проводить регулярные проверки и анализы качества продукции и вводить меры для улучшения качества в случае выявления проблем.

4. Недостаточная поддержка развития сельского хозяйства в малообеспеченных или удаленных регионах. Зачастую, в этих районах существуют технические, экономические и социальные проблемы, которые могут влиять на качество продукции и на её безопасность.

5. Низкая эффективность производства. Большинство предприятий сталкиваются с проблемой недостаточной производительности и низких показателей урожайности. Это связано с нехваткой квалифицированных специалистов, отсутствием современной техники и технологий.

6. Недостаточная эффективность логистики. В некоторых регионах страны транспортировка сельскохозяйственной продукции осуществляется сложно и дорого, что увеличивает стоимость продукции и делает ее менее конкурентоспособной на рынке.

7. Незрелость системы маркетинга. Многие производители не имеют опыта продвижения своей продукции на рынке или не обладают необходимыми знаниями и навыками в области маркетинга. Маркетинг, связанный с продуктами сельского хозяйства, сложнее промышленного и многих других его видов. Трудности сельскохозяйственного

производства связаны также с нестабильными и относительно низкими ценами на продукцию [3]. Это ограничивает возможности продвижения продукции и препятствует увеличению объемов производства.

8. Отсутствие эффективных механизмов для мониторинга качества продукции и отслеживания источников проблем.

Основными направлениями решения вышеперечисленных проблем должно быть внедрение новых технологий и материалов, финансовая поддержка, контроль качества и развитие малообеспеченных районов. Например, государственные органы могут провести регулярные проверки качества продукции, чтобы дать предприятиям рекомендации по улучшению их производственных процессов. Только тогда сельское хозяйство будет способно предоставить высококачественную и безопасную продукцию, которая соответствует требованиям и ожиданиям современных потребителей.

В заключение, менеджмент качества в сельском хозяйстве является сложной и актуальной проблемой, которая требует комплексного подхода и профессиональных знаний. Необходимо учитывать специфические особенности сельскохозяйственной продукции и организовывать контроль качества на всех этапах производства. Только так можно обеспечить высокое качество продукции и удовлетворение потребностей потребителей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Семененко, Д. С. Современное состояние и основные направления повышения экономической эффективности деятельности предприятия / Д. С. Семененко, А. А. Кузьмицкая // Состояние и перспективы социально-экономического развития региона: взгляд молодых : Сборник материалов VIII Международной студенческой научной конференции, Брянск, 09 ноября 2022 года / Брянский государственный аграрный университет. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. – С. 171-175. – EDN GGEPES.

2. Панюкова, О. Ю. Современные проблемы системы менеджмента качества в сельскохозяйственном секторе Курской области / О. Ю. Панюкова // Школа молодых новаторов : сборник научных статей 3-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых, Курск, 17 июня 2022 года / Юго-Западный государственный университет; Орловский госуниверситет имени И.С. Тургенева; Московский политехнический

университет. Том 3. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 374-376. – EDN YXQAAO.

3. Королев, Д. Актуальные проблемы менеджмента и маркетинга в АПК / Д. Королев // Рыночная экономика: сегодня и завтра, Минск, 18–19 марта 2021 года. – Минск: БГАТУ, 2021. – С. 371-374. – EDN RTYVBW.