

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

38.04.02 «Менеджмент»
(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»
(наименование профиля)

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: «Повышение эффективности управления предприятиями автопрома за
счет интеграции логистических систем и систем менеджмента»

Студент(ка)

М.В. Сахарова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель,
д.э.н., доцент

М.О. Искосков

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

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

(личная подпись)

«__» _____ 2016 г.

Тольятти 2016

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение..... | 3 |
| 1 Теоретические основы проектирования интегрированных систем менеджмента | 7 |
| Интеграция отдельных систем менеджмента как средство повышения эффективности управления | 7 |
| 1.2 Состояние и перспективы применения интегрированных подходов для автопрома | 11 |
| 1.3 Особенности применения принципов менеджмента качества при проектировании интегрированных систем менеджмента..... | 14 |
| 2 Основы проектирования интегрированных систем менеджмента..... | 19 |
| 2.1 Методы, принципы и средства разработки интегрированных систем управления | 19 |
| 2.2 Моделирование интеграции международных систем менеджмента | 22 |
| 2.3 Методические рекомендации к проектированию интегрированных систем менеджмента | 36 |
| 3 Повышение эффективности управления предприятиями автопрома за счет интеграции логистических систем и систем менеджмента | 48 |
| 3.1 Производственная деятельность ООО «Лада-Пласт» | 48 |
| 3.2 Опытно-экспериментальные результаты внедрения ИСМ..... | 56 |
| в ООО «Лада-Пласт»..... | 56 |
| 3.3 Экономическая эффективность разработанных мероприятий | 63 |
| Заключение | 80 |
| Библиографический список..... | 82 |

Введение

В настоящее время наблюдается достаточно высокая конкуренция между предприятиями. Наиболее ощутимо это в автопроме. Быть поставщиком автокомпонентов – это цель любого предприятия в данном виде экономической деятельности. Все это накладывает определенную ответственность и тем самым вынуждает предприятия искать все новые методы и инструменты повышения конкурентоспособности. На наш взгляд, наиболее перспективным является разработка и внедрение интегрированных систем, включающие интеграцию логистических систем предприятия и системы менеджмента.

Интегрированная система управления, сертифицированная на соответствие международным стандартам и объединяющая в единое целое различные сферы деятельности предприятия (производство, финансы, промышленная и экологическая безопасность и др.), может стать мощным инструментом поддержки принятия решений и оптимального управления предприятием в современных условиях.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в настоящее время ключевым фактором конкурентоспособности является качество и наличие эффективно функционирующей логистической системы. В связи с этим все более сложно становится управлять предприятием, так как, как правило, на нем функционируют отдельные системы менеджмента (система менеджмента качества, логистическая система, система безопасности и т.д.). Но большинство этих систем распространяется действие международных стандартов.

Усиление конкурентной борьбы как внутри страны, так и на международном рынке товаров и услуг привело к резкому снижению потребительского жизненного цикла продукции (ЖЦП), что стало возможным благодаря переходу от инертных «тихоходных» экономик к динамичным «горячим», где, по мнению А.И. Субетто, катализатором является качество. Но при этом резко возросла сложность управления предприятием, где в настоящее время действуют отдельные менеджменты (качества, безопасности,

экологичности, персонала и т.д.), на некоторые из которых имеются международные стандарты и рекомендации. Разработанность управленческих функций не позволяет в быстроизменяющихся внешних условиях принимать комплексные и оперативные решения в режиме реального времени, что требует разработки единого менеджмента организации или на первом этапе укрупнение отдельных менеджментов в комплексы, отвечающие за круг однородных проблем управления.

В динамично меняющихся условиях становится сложно принимать быстрые решения, так как это требует наличие единой системы менеджмента. Наличие единой системы менеджмента (далее интегрированной) позволит решать однородные проблемы.

К сожалению, в настоящее время не в полной мере разработаны подходы и инструменты по интеграции систем менеджмента. В связи с этим становится актуальным разработка методики проектирования интегрированной системы менеджмента.

Вопросы интеграции рассмотрены многими авторами, в частности такими как, Р.Бошкович, а также отечественные ученые Е.В. Бубко, Гаффорова, Е.Б. А.В. Гусева, В.В. Ефимов, М.А. Катанаева, Н.В. Козицына, Л.М. Левшин, С.А. Погребняк, М.З. Свиткин, Л.В. Цыганова, Н.К. Чапаев.

Анализ отечественной и зарубежной литературы в области системы менеджмента и управления показывает, что целый ряд вопросов по созданию и внедрению интегрированных систем менеджмента еще не получили должного развития. Создавшееся положение объясняется тем, что до сих пор отсутствует единая трактовка понятий интеграции и интегративной системы, отсутствует методология создания такой системы.

Цель исследования – повышение эффективности управления предприятиями автопрома за счет проектирования интегрированных систем менеджмента.

Объект исследования – управленческая деятельность предприятий автопрома.

Предмет исследования – интеграции логистических систем менеджмента и систем менеджмента предприятия на основе международных стандартов для повышения эффективности управления предприятием.

Проблема исследования – не в полной мере разработаны и применяются методические подходы к проектированию систем менеджмента, позволяющие выполнять рекомендации различных международных стандартов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать имеющиеся подходы, методы, методики по интеграции систем менеджмента. Изучить современное состояние проблемы интеграции систем менеджмента и обосновать направления решения этой проблемы. Разработать методику интеграции действующей системы менеджмента организации с другими системами и критерии получения ИСМ.

2. Разработать модель ИСМ с применением спецификации PAS 99 и обосновать мониторинг их функционирования.

3. Спроектировать модель процесса интеграции логистической системы и систем менеджмента.

3. Разработать инструментарий позволяющий осуществлять интеграцию с учетом международных стандартов, что позволит выйти на мировой уровень.

4. Обосновать параметры результативности и эффективности функционирования ИСМ и диагностический инструментарий для мониторинга на предприятиях автопрома.

5. Провести опытно-экспериментальную апробацию предложенных подходов и оценить возможность разработанной модели ИСМ для повышения эффективности деятельности предприятия.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии и совершенствовании комплекса теоретико-методических положений по проектированию интегрированных систем менеджмента.

В результате проведенного исследования сформулированы следующие положения, которые характеризуют его научную новизну и выносятся на защиту:

1. Проанализированы методы и подходы по интеграции систем менеджмента.
2. Разработана модель интеграции логистической системы и системы менеджмента (интегрированной системы).
3. Разработан инструментарий, позволяющий осуществлять интеграцию с учетом международных стандартов.
4. Проведена опытно-экспериментальная апробация предложенных подходов и оценить возможность разработанной модели ИСМ для повышения эффективности деятельности предприятия

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты, полученные в ходе исследования, будут способствовать более широкому использованию интегрированных систем в различных организациях. Теоретические положения магистерской диссертации могут быть использованы саморегулируемыми организациями промышленными предприятиями при разработке собственных внутренних стандартов, построения систем менеджмента. Практическая значимость определяется методами и подходами, позволяющими вопросы интеграции.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в том, что его концептуальные положения могут найти применение при решении вопросов совершенствования методологии и разработке методик интеграции.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования переданы и внедрены в практическую деятельность ООО «Лада-Пласт», и служат основой для адекватного планирования построения систем менеджмента.

Публикации. Основные результаты исследования опубликованы в 2 научных статьях, с объемом 4,2 п.л. в том числе, в изданиях, рекомендованных ВАК - 1 статей с объемом 2,1 п.л. и в других изданиях - 1 статья с объемом 1,9 п.л.

1 Теоретические основы проектирования интегрированных систем менеджмента

Интеграция отдельных систем менеджмента как средство повышения эффективности управления

СМК организации сложна и многообразна. Для каждого предприятия она своя. В ней уникальны экономические системы, вид реализуемой продукции, персонал, внешняя среда, информационные технологии т.д.

Но в этом многообразии целевые установки общего менеджмента остаются общепринятыми, которые и подверглись стандартизации.

На рисунке 1.1 показана имеющаяся к настоящему времени разновидность стандартных систем менеджмента.

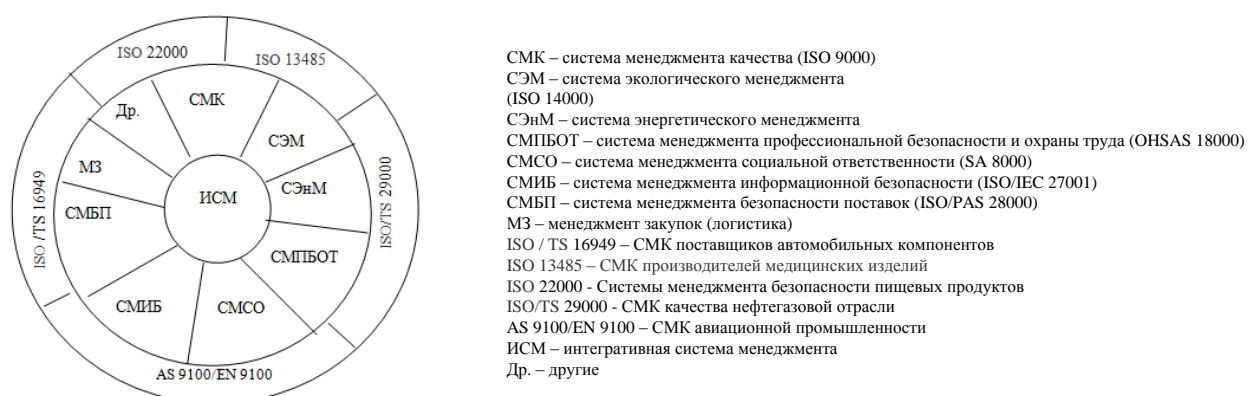


Рисунок 1.1 – СМК и условиях технических систем

Следует отметить, что при реализации процессного подхода каждый стандарт или менеджмент организации определит свое место в каждом подпроцессе. В результате становится актуальной задача интеграции созданных систем в единую систему менеджмента, главной целью которой будет создание комплекса условий (структуры управления, выбор методов и средств и т.д.) для максимального достижения целей предприятия, выполнения сбалансированных требований потребителей и всех заинтересо-

ванных сторон [4]. Из вышеизложенного следует, что стандартизация различных систем менеджмента, а также развитие их отраслевой направленности, в конечном счете, приводит к стандартизации интегративных систем менеджмента.

Одной из важных задач для предприятия является постоянное совершенствование.

На рисунке 1.32 представлены основные этапы развития взаимосвязи общего менеджмента, менеджмента качества и логистического менеджмента (рисунок 1.2).

Исходя из анализа филогенеза, сегодня можно сделать вывод, что наибольшую популярность приобретает интегрированный менеджмент. В последнее время для эффективного управления предприятиями необходимо использовать системный, процессный подход, международные стандарты [34].

Современное развитие организации требует решения триединой задачи: управление устойчивым развитием фирмы, управление функционированием, управление развитием, т.е., по сути дела, необходимы более обширные базы принципов для создания современных систем менеджмента. Действительно, если в проекте стандарта «Система менеджмента. Менеджмент организации. Рекомендации» представлены рекомендации по выбору методов внедрения восьми принципов менеджмента, то в проекте стандарта JIS/TR Q 0005:2005 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по устойчивому развитию» модель системы менеджмента качества строится уже на двенадцати принципах. Эта обширная база принципов также создает основу для проектирования интегративных систем менеджмента.

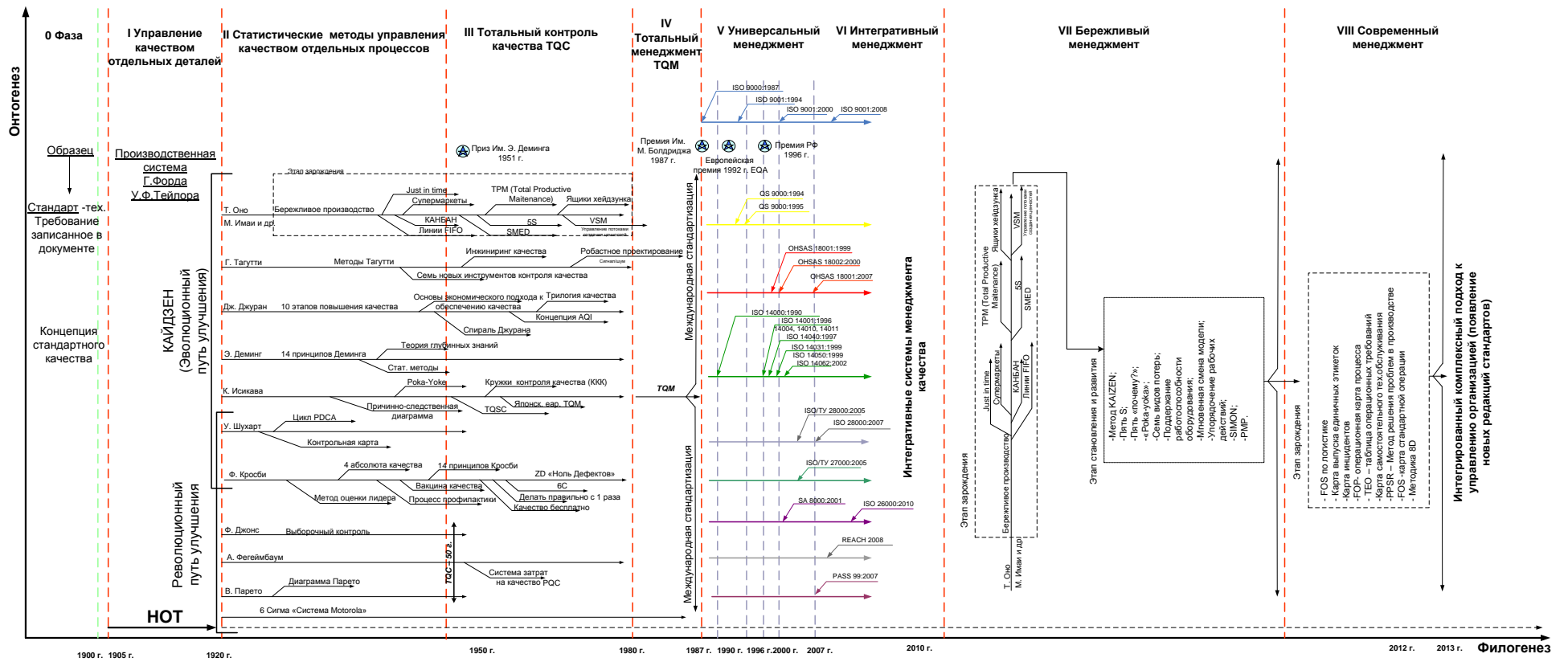


Рисунок 1.2 – Филогенез развития систем менеджмента

Интеграция (лат. *integratio* – восстановление, восполнение, от *integer* – целый), понятие, означающее состояние связанности отдельных дифференцированных частей и функций системы в целое, а также процессы, ведущие к такому состоянию [20].

Многие предприятия в настоящее время стремятся внедрить несколько систем. Это и системы менеджмента качества и экологическая система, система управления потоками и т.д.

Как правило, данные системы работают независимо друг от друга.

Одновременная работа различных систем создает определенные проблемы:

- наличие большого количества процедур, стандартов вызывает дублирование требований;
- не совсем ясно, в какой последовательности внедрять требования различных систем менеджмента;
- разные механизмы воздействия на негативные факторы [61].

Рассмотренные узкие места в различных подходах позволяют выявить несоответствия в системах менеджмента, что снижает уровень управления предприятиями, мотивацию персонала.

Основой для разработки ИСМ предприятия является действующая система менеджмента организации, в которую впоследствии должны быть встроены принципы СМК, СЭМ и т.д.

Отсутствие международного стандарта, который позволил определить общие требования к интегрированным системам, зачастую носит формальный характер и не приносит ожидаемых результатов и выгод.

Проанализировав ряд работ, представленных в отечественной и зарубежной литературе можно сделать вывод, что интегрированная система менеджмента представлена на интеграции трех стандартов – ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001. К сожалению, не в одной работе не представлен элементы интеграции, отсутствует методология и методика формирования интегрированной системы [61]. Известен проект стандарта, в основе которого

положены принципы качества, но они не решают методологические проблемы интеграции. Следовательно, проблемы интеграции требуют тщательного изучения.

Исходя из анализа различных определений интеграции [7, 16, 25, 44, 51, 54] можно сделать вывод, что интегрированная система позволяет избежать дублирование, снижает затраты на предприятии, повышает качество выпускаемой продукции, позволяет одновременно проходить сертификацию по нескольким системам.

1.2 Состояние и перспективы применения интегрированных подходов для автопрома

Одной из крупнейших отраслей в РФ на сегодняшний день является – автомобильная промышленность. Данная промышленность имеет стратегическое значение для экономики [21].

С целью повышения конкурентоспособности на рынке автокомпонентов предприятиям – участникам рынка необходимо:

- повышение уровня обслуживания клиентов;
- повышения качества поставок;
- сокращение затрат на производство продукции;
- развитие и поддержание СМК в соответствии с требованиями современных международных стандартов, таких как ISO/TS 16949, наличие сертификата на такую систему [109].

На рисунке 1.3 представлен SWOT-анализ менеджмента предприятий автопрома.

Сильные стороны



1. Внедрение и сертификация СМК на основе стандарта ISO серии 9000
2. Создание образцовой модели для внедрения других систем и оптимизации менеджмента
3. Инициирование поиска решений по совершенствованию систем менеджмента на основе процессного подхода
4. Появление новой функции менеджмента – внутренний аудит СМК
5. Наличие широкого спектра рекомендаций по улучшению менеджмента
6. Положительное отношение руководства к международной стандартизации в области менеджмента

Слабые стороны



1. Изолированность управления деятельностью в области экономики, экологии и качества на предприятиях
2. Отсутствие общих решений организационных вопросов менеджмента для функционирования подразделений и отделов
3. Разрыв между СМК и системой менеджмента предприятия
4. Разноплановый характер требований к оценке результативности и эффективности по разным аспектам деятельности
5. Преобладание линейных структур управления и не применение матричных структур по принципу двойного подчинения
6. Фиктивный характер документации СМК

Возможности



1. TQM как методология работы над качеством менеджмента предприятия в целом
2. Распространение модели делового совершенства для повышения конкурентоспособности предприятия и продукции
3. Появление спецификации общих требований к системам менеджмента как основы для интеграции (PAS 99)
4. Направленность новых версий международных стандартов на устойчивое развитие общества
5. Логистизация качества
6. Появление риск-менеджмента

Угрозы



1. Непонимание роли социального и человеческого капитала в управлении предприятием
2. Углубляющееся противоречия между стратегиями функционирования предприятия и стратегией отрасли в целом
3. Отсутствие методологических материалов по внедрению PAS 99
4. Незавершенность системы оценки параметров устойчивого развития, без которой внедрение ИСМ становится проблематичным
5. Понимание логистики на предприятиях как отдельных функциональных областей (закупки, сбыта, транспортировки)
6. Отсутствие ресурсов для внедрения ИСМ в связи с экономическим кризисом

Рисунок 1.3 - SWOT-анализ менеджмента предприятий автопрома

На основе проведенного SWOT-анализа установлены связи между полученными факторами, результаты которой представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Установление связей между факторами SWOT-анализа

| Возможности | Сильные стороны | | | | | | Слабые стороны | | | | | |
|---|-----------------|---|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. TQM как методология работы над качеством менеджмента предприятия в целом | 1/• | | | • | | • | 2/• | | • | | | |
| 2. Распространение модели делового совершенства для повышения конкурентоспособности предприятия и продукции | • | • | | • | • | • | • | | | | | |
| 3. Появление спецификации общих требований к системам менеджмента как основы для интеграции (PAS 99) | | | | | | | | | | | | |
| 4. Направленность новых версий международных стандартов на устойчивое развитие предприятия | | | | | | | | | | | | |
| 5. Логистизация качества | | | | | | | | | | | | |
| 6. Появление риск-менеджмента | | | | | | | | | | | | |
| Угрозы | | | | | | | | | | | | |
| 1. Непонимание роли социального и человеческого капитала в управлении предприятием | 3/• | | | | | | 4/• | | | | | • |
| 2. Углубляющиеся противоречия между стратегиями функционирования предприятия и стратегией отрасли в целом | | • | | | | | | | | | | |
| 3. Отсутствие методологических материалов по внедрению PASS 99 | | | • | | | | | | | | | |
| 4. Не разработанность системы оценки параметров устойчивого развития | | | | | | | | • | | | • | |
| 5. Понимание логистики на предприятиях как отдельной функциональной области | • | | | • | | | • | | | | | |
| 6. Отсутствие ресурсов для внедрения ИСМ в связи с | | | | | | | | | | | | |

Изучив связи слабых сторон и возможностей, можно сделать вывод, что в современных условиях, задействовав сильные стороны, предприятия автопрома могут преодолеть изолированность управления в области разных видов деятельности. Установить не только вертикальные, но и горизонтальные связи между подразделениями и отделами, привлечь службу качества к унификации требований для оценки результативности и эффективности процессов.

1.3 Особенности применения принципов менеджмента качества при проектировании интегрированных систем менеджмента

Целью современного управления является повышение качества, отход от принципа количества, стремление придерживаться принципов TQM, являющихся основой многих стандартов.

Положительные моменты от интегрированной системы менеджмента можно разделить на несколько направлений. Первое – понимание процессов организации, взаимосвязи процессов и структуры организации, снижение «барьеров» между подразделениями, устранение узких мест, сокращение потерь.

«Глубинным» слоем ИСМ, приносящим наиболее реальную выгоду, является заложенный в ней механизм управления, позволяющий реализовывать находящиеся в постоянном развитии принципы менеджмента качества.

Следует особо отметить, что проектирование ИСМ с позиции принципов качества является продуктивным потому, что качество является самым важным фактором, влияющим на результативность и эффективность деятельности предприятия и что структуры международных стандартных менеджментов практически идентичны СМК, что, в свою очередь, позволяет их интегрировать без особого труда.

Более того, используя данный подход к проектированию ИСМ можно достаточно легко подкорректировать систему на требования Правительственной премии в области качества, а она соответствует Европейской премии, и все они построены с учетом требований в области качества [65].

Модели премий по качеству определяют и описывают принципы TQM в форме, наиболее понятной руководителям. В настоящий момент эти модели являются эффективной стратегией внедрения TQM в организацию и ее совершенствование [38].

Таким образом, получается сертификационно способная и сравнимая система менеджмента предприятия.

Существуют различные методы и подходы к ИСМ. Их выбор зависит от особенностей предприятия.

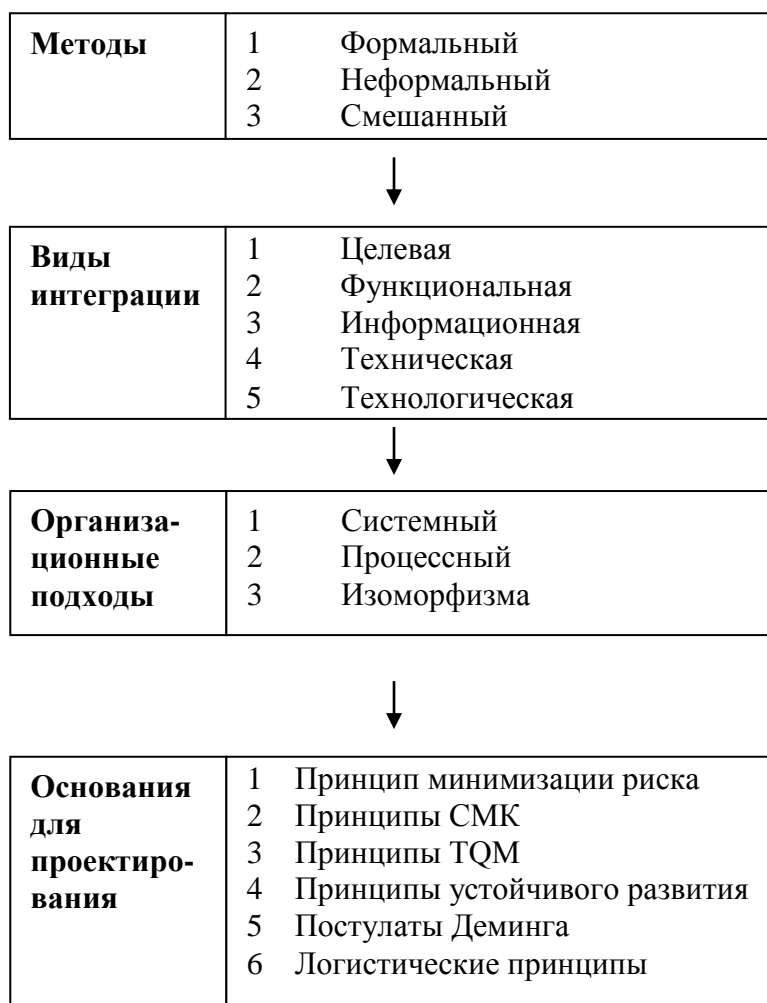


Рисунок 1.3 – Последовательность выбора особенностей проектирования интегрированных систем менеджмента

Интересен подход к проектированию ИСМ организации на основе анализа бизнес-рисков, т.е. все процессы организации рассматриваются с точки зрения рисков по качеству, охране окружающей среды, профессиональной безопасности и т.д. В основе такого подхода лежит методический документ PAS 99:2006 – Спецификация общих требований к системам менеджмента как основа для их интеграции [41].

В соответствии с PAS 99 необходимо постоянно оценивать аспекты и риски.

Структура спецификации PAS 99 направлена не только на интеграцию стандартов, но и учитывает возможность преобразования всех систем менеджмента в соответствии с циклом PDCA (рисунок 1.4)[41].

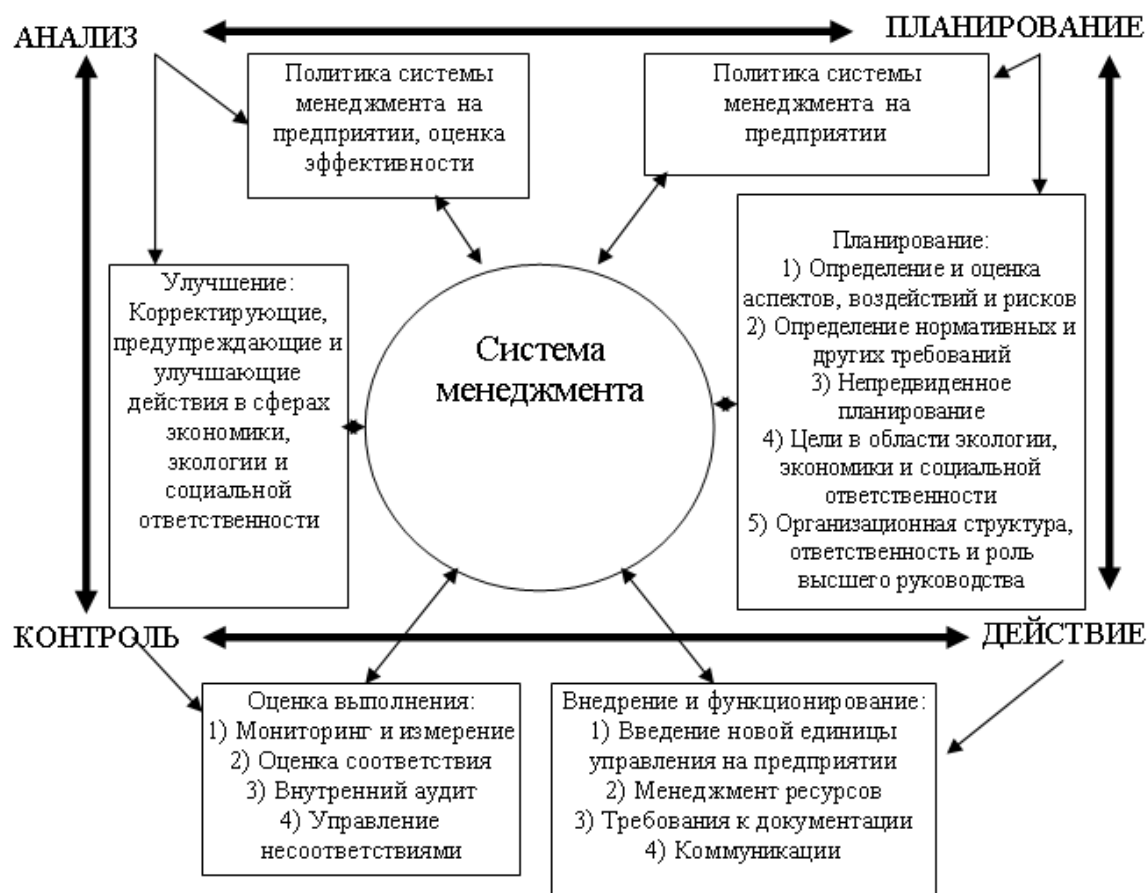


Рисунок 1.4 – Цикл PDCA применительно к предприятию

Анализ с позиции рисков проводить необходимо постоянно. Наиболее значимые риски на предприятии – это риски в процессе производства.

В связи с этим можно дополнить определение ИСМ.

Проектирование ИСМ с позиции принципов качества является продуктивным, так как, во-первых, качество является самым важным фактором, влияющим на результативность и эффективность деятельности предприятия, во-вторых, структуры международных стандартных менеджментов практически идентичны СМК, что, в свою очередь, позволяет их интегрировать без особого труда, в-третьих, получается сертификационно способная и сравнимая система менеджмента предприятия.

Новая система управления, построенная на основе ИСМ с применением методологии PAS 99, позволит не разделять экономические, экологические и социальные показатели. Всесторонняя оценка рисков позволит выделить опасные факторы и риски, которые наносят существенный ущерб процессам предприятия, тем самым подрывая его устойчивость.

2 Основы проектирования интегрированных систем менеджмента

2.1 Методы, принципы и средства разработки интегрированных систем управления

Цель любой системы, организации является совершенствование инструментов менеджмента, позволяющих сокращать различные потери и тем самым функционировать эффективно.

Многие предприятия в настоящее время столкнулись с проблемой качества выпускаемой продукции, а именно соответствие международным стандартам.


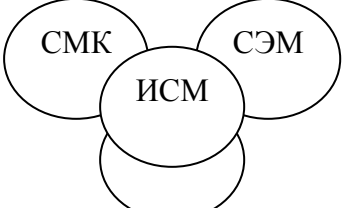
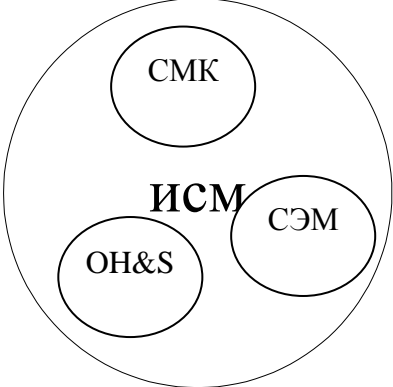
Возникла необходимость сопоставления качества собственной продукции с потенциальными конкурентами в мире.

Изучение различной литературы, как отечественной так и зарубежной в различных направления системы менеджмента, логистического менеджмента позволяет сделать вывод ,что существует много подходов, методик по интеграции.

В таблице 2.1 представлены возможные варианты формирования систем менеджмента, сформулированные М.З. Свиткином [45].

Существует много направлений формирования систем менеджмента. В таблице 2.1 представленные различные варианты. Из всех рассмотренных - вариант «полностью интегрированная система» наиболее простой. Но это не позволяет увидеть все свойства системы.

Таблица 2.1 – Интегрированные системы менеджмента

| Возможные варианты интегрированных систем | Значение |
|--|--|
| <p>Отдельные системы менеджмента</p>  | <p>Наличие нескольких систем менеджмента</p> |
| <p>Раздельная и частично интегрированная система менеджмента</p>  | <p>Действует несколько стандартов на предприятии</p> |
| <p>Полностью интегрированная система</p>  | <p>Целостная система менеджмента, базирующаяся на нескольких стандартах и функционирующая комплексно, как единая целостная система</p> |

Наличие нескольких систем менеджмента позволяет в дальнейшем создавать совершенные системы управления. Наличие нескольких систем создает бифуркацию и, как правило, системы могут конкурировать между собой. Но существуют случаи противоположные.

Во второй модели, так же, как и в первой, есть начальный этап, где присутствуют две системы в исходном состоянии. Однако уже на стадии разработки ИСМ возникает внутренняя самоорганизация системы под действием административного фактора. В результате чего возможно избежание появления бифуркаций и достаточно быстрый перевод ИСМ в устойчивое состояние на этапе её внедрения.

По мнению экспертов оба стандарта ИСО 14001 и OHSAS 18001, ИСО 22000 – ориентированы на устойчивое развитие – концепцию, обязывающую всех нас к балансу эффективного ведения дел, разумному использованию природных ресурсов и социальной ответственности [90].

Представленный в работе рисунок 2.1 демонстрирует связь цикла PDCA и общих требований PAS 99, что позволяет получить целостную систему менеджмента предприятия [41].

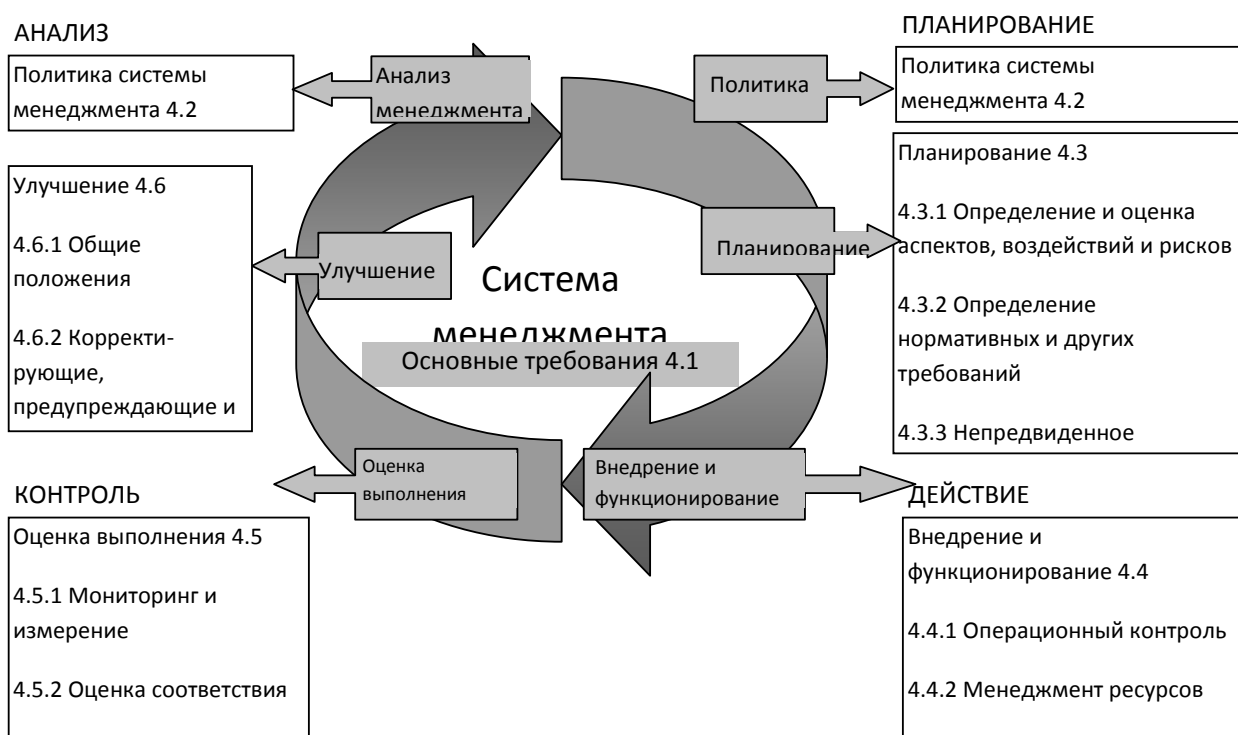


Рисунок 2.1 - Требования к СМК с учетом цикла PDCA и PAS

Согласно PAS 99 интеграция должна быть запланирована и внедрена структурным методом. Для принятия требований определенного стандарта системы менеджмента необходимо выполнить детальный анализ этих требований и сравнить их с теми требованиями, которые уже были внедрены в интегрированную систему. Даже элементы, считающиеся одинаковыми, могут иметь специфические различия в рамках отдельных стандартов/спецификаций [41].

Использование PAS 99 дает много положительных моментов для организаций, однако, PAS 99 не является стандартом и не может быть использован для целей сертификации [40].

Итак, в настоящее время вопросу интеграции систем менеджмента посвящены многие работы как отечественных, так и зарубежных специалистов. Но общего подхода к проектированию систем менеджмента, в основе которой лежали бы все описанные выше принципы, не существует, что предопределяет необходимость разработки методики создания и внедрения интегративных систем.

2.2 Моделирование интеграции международных систем менеджмента

Методология, используемая организацией, чтобы принять решения и управлять ее ресурсами, часто упоминается как система менеджмента (MS). Система менеджмента существует в каждой организации или предприятии. Некоторые системы менеджмента хорошо определены и поняты, нежели другие.

Стандарты на системы менеджмента (MSS) и связанные требования будут воздействовать на систему менеджмента организации. Воздействие таких требований может быть различным, зависящим от уровня выполнения и согласия в организации [51].





Рисунок 2.2 – Этапы внедрения интеграции

Таким образом, актуализировалась проблема разработки единых интегративных (целостных систем с интегративной целевой установкой, называемой в системологии эмерджентным свойством) систем менеджмента. Итак, практика показала, что создание интегративных систем менеджмента ИСМ (пока нет понимания различия между интегральными и интегративными системами менеджмента даже в стандартах) осуществляется по одному из следующих вариантов:

1. Когда к базовой системе, например, системе менеджмента качества, последовательно добавляют другие системы менеджмента, например, систему экологического менеджмента.

2. Одним из вариантов создания ИСМ является система, базирующаяся на нескольких системах менеджмента сразу. Проектирование ИСМ с учетом данного метода позволяет сократить затраты на содержание различных систем. Но, как правило, на предприятиях данный подход не получил широкого применения, поскольку существуют проблемы связанные со стандартами в области интеграции.

3. Еще одним подходом на основе которого строятся ИСМ является модель, основанная на анализе рисков. Таким образом, на основе данного подхода анализируются риски по качеству, безопасности и т.д. Одним из документов регламентирующих анализ рисков является PAS 99:2006 – Спецификация общих требований к системам менеджмента как основа для их интеграции (Specification of common management system requirements as a framework for intergration).

4. Одним из способов проектирования ИСМ является использование нескольких стандартов, а именно использование этапов проектирования систем менеджмента, направленных на решение стратегических задач предприятия [51].

Но при проектировании системы менеджмента (ИСМ) предприятия следует учитывать, прежде всего, следующие обстоятельства:

- ИСМ должна ориентироваться на стратегические цели организации;

- необходимо наличие сертификата соответствия действующей системы международным стандартам;

- необходимо базировать на принципах системного и процессного подходов;

- обладать свойствами изо- и гомоморфизма.

Последнее обстоятельство является чрезвычайно важным при разработке теории и практики проектирования интегративных систем управления.

Л. фон Берталанфи писал: «Вообще говоря, использование аналогий (изоморфизмов, логических гомологий)... является не полупоэтической игрой, а важным инструментом научного исследования». Как известно, две системы изоморфны, если каждому элементу первой системы соответствует лишь один элемент второй, а каждой операции (связи элементов) в одной соответствует операция в другой, и обратно.

На рисунке 2.3 приведена классификация специфических принципов проектирования интегративной системы менеджмента.

Знание специфических принципов проектирования ИСМ позволяет разработать модель для гармонизации их правил на основе системного подхода, применительно к менеджменту предприятия.

В настоящее время существует три принципиально разных модели соединения:

– параллельная (добавление систем одна к другой без всяких объединений);

– аддитивная (последовательное присоединение к уже действующей СМК дополнительных с использованием опыта ее внедрения);

– одновременное интегрирование (объединение в один комплекс всех систем менеджмента).

Если правила преобразования будут стандартными, то в результате будет получена ИСМ, изоморфная СМК. Но стандарт СМК, как и другие стандарты ИСО по менеджменту, «рамочного» типа, не регламентирующий

методик действий. Тогда ИСМ будет по принципам изоморфной, а по сути все же гомоморфной, то есть при этом реализуется общее и частное, характерное для рассматриваемого предприятия.

Знание специфических принципов проектирования ИСМ позволяет разработать модель для гармонизации их правил на основе системного подхода, применительно к менеджменту предприятия. В настоящее время существует три принципиально разных модели соединения:

- параллельная (добавление систем одна к другой без всяких объединений);
- аддитивная (последовательное присоединение к уже действующей СМК дополнительных с использованием опыта ее внедрения);
- одновременное интегрирование (объединение в один комплекс всех систем менеджмента).

Ни одна из этих моделей не гарантирует достижения синергетического эффекта или появления новых эмерджентных свойств ИСМ.

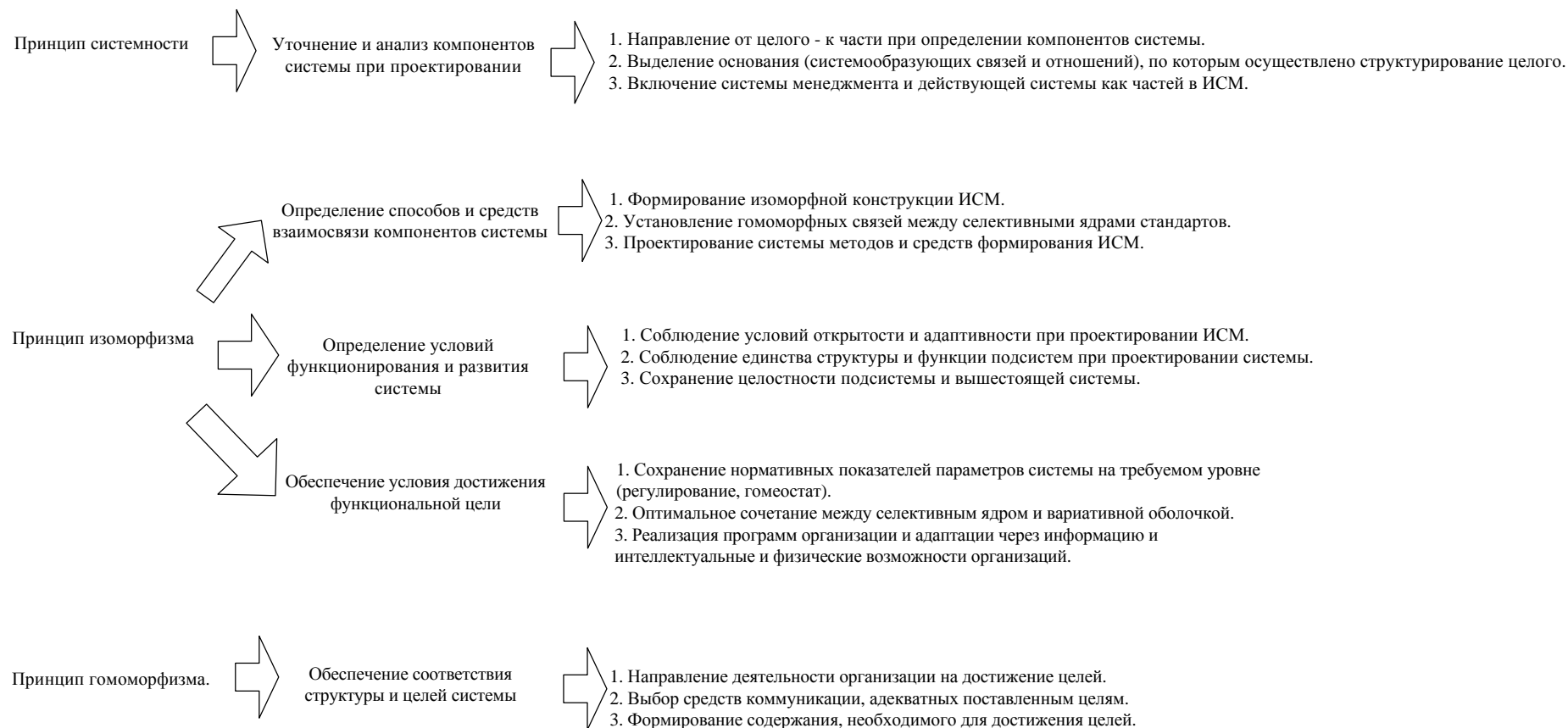


Рисунок 2.3 - Классификация специфических принципов проектирования интегрированной системы менеджмента

Ни одна из этих моделей не гарантирует достижения синергетического эффекта или появление новых эмерджентных свойств ИСМ.

Учитывая, что большинство предприятий по изготовлению автокомпонентов для ОАО «АВТОВАЗ» объединились в Автомобильный кластер, наличие СМК и работа по внедрению ISO/TS 16949.. является одним из условий вхождения в кластер, то при разработке модели проектирования ИСМ можно использовать объединение аддитивной и интегративной моделей, последовательно присоединяя к имеющейся СМК все другие системы менеджмента, установление между ними взаимосвязи для получения эмерджентного свойства или синергетического эффекта (рисунок 2.4). В нашем случае таким свойством должно стать повышение качества управленческих функций при снижении затрат на качество. При этом, под интеграцией понимается «объединение в систему, упорядочение ранее разрозненных частей для возрастания интенсивности взаимодействия между элементами и достижения большей степени целостности, устойчивости, автономии и эффективности действия.

Интеграция различных стандартов и методов менеджмента в действующую СМК для предприятия автопрома возможна и направлена на построение ИСМ с целью получения интегративного свойства: одновременного управления качеством управленческих процессов и снижению затрат на качество. При этом снижению затрат на качество отводится роль инструмента, позволяющего минимизировать структурную разобщенность и обеспечить минимизацию издержек на проектирование и функционирование ИСМ.

Учет требований, изложенных в PAS 99, при разработке ИСМ не противоречит основным принципам деятельности предприятия, и позволяет конкретизировать параметры результативности управленческих процессов и затрат на их качество.

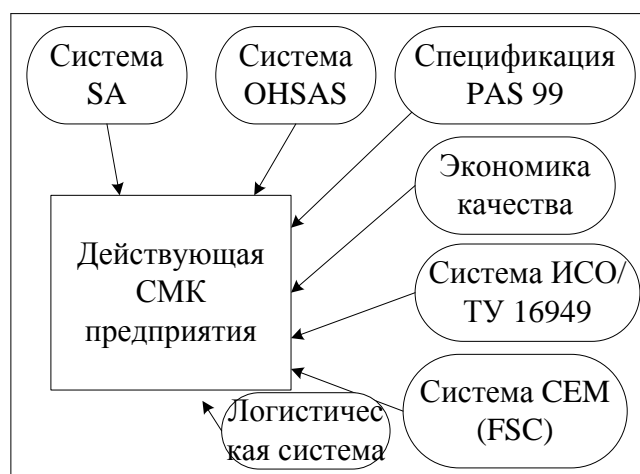


Рисунок 2.4 – Аддитивно-интегрированная модель создания ИСМ

Аддитивно-интегративная модель ИСМ реализуется с помощью последовательного выполнения этапов (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Этапы создания ИСМ и основа аддитивно-интегративной модели

Правильно спроектированная и внедренная ИСМ как вспомогательное средство, должна обеспечить развитие предприятия, удовлетворенность потребности клиентов и всех заинтересованных сторон, выполнение законодательных требований и вытекающих производственных задач.

На основе этапов реализации аддитивно-интегративной модели создания ИСМ (рисунок 2.5) предлагается процессная модель ее разработки (рисунок 2.6), в которой идентифицированы процессы отдельных этапов.



Рисунок 2.6 - Процессная модель разработки ИСМ

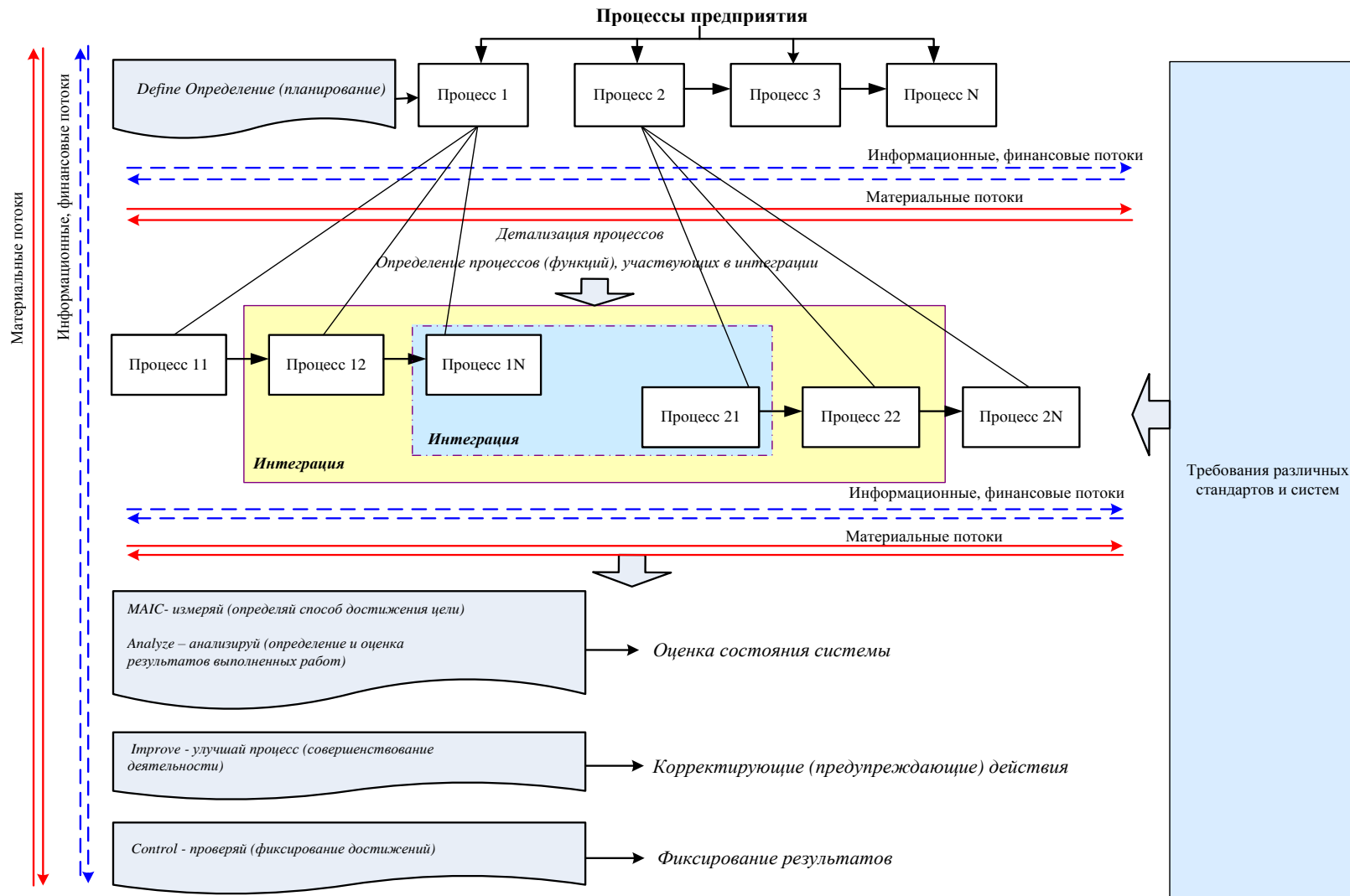


Рисунок 2.7 - Модель интегрированной системы предприятия

Одним из этапов формирования интегрированной системы является разработка процессной модели деятельности организации. С учетом этого, модель интегрированной системы предприятия может быть представлена следующим образом (рисунок 2.7).

Важным этапом при построении процессной модели деятельности организации является определение целей и основных составляющих рассматриваемых процессов.

Процессная модель разработки ИСМ становится отправной точкой для применения экономики качества.

Экономика качества нашла своё отражение в следующих стандартах:

ГОСТ Р ИСО/ ТО 10014 - 2005 (руководство по управлению экономикой качества) [115];

ГОСТ Р 52380.1 - 2005 (моделирование затрат на процесс);

ГОСТ Р 52380.2 - 2005 (модель предупреждения, оценок и отказов PAF - управление затратами на качество).

Управление экономикой качества осуществляется для идентифицированных процессов по двум направлениям:

- Идентификация операций, текущий контроль затрат и составление отчетов по затратам;
- Идентификация факторов, влияющих на удовлетворение потребителей и заинтересованных сторон.

Чтобы все усилия в этом направлении были действенными, надо стремиться к тому, чтобы все работники предприятия стали сотрудниками, искренне работающими на общее дело по снижению затрат.

ИСМ «замешана» на взаимовыгодных отношениях и тесном сотрудничестве людей, что будет способствовать созданию единого информационного пространства на основе документации ИСМ, и объединению людей в их стремлении к непрерывному совершенствованию.

На основе этих данных составляется модель затрат на процесс, в которой учитываются прямые затраты по шести элементам (методология 6М): М₁ - люди, М₂ - материалы, М₃- оборудование, М₄- методы, М₅- метрология, М₆- окружающая среда. Кроме того, в модели должны быть учтены синтетические затраты (логистика, накладные расходы, административно - управленческий аппарат).

Все элементы должны быть отнесены к затратам на соответствие (ЗС) и затратам вследствие несоответствия (ЗН).

В таблице 2.2 представлена модель затрат на разработку ИСМ.

Таблица 2.2 - Модель затрат на процесс разработки ИСМ

| №3 | Ключевые операции | Источники затрат | ЗС | ЗН | Параметры затрат |
|----|---|---|----|----|------------------|
| 1 | Выработка стратегии и определение стартовых условий | М ₁ М ₂ М ₃ М ₄ М ₅ М ₆ Синтетические | | | |
| 2 | Проектирование ИСМ | М ₁ М ₂ М ₃ М ₄ М ₅ М ₆ Синтетические | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------------|---|--|--|--|
| 3 | Документирование ИСМ | M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ Синтетические | | | |
| 4 | Внедрение ИСМ | M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ Синтетические | | | |
| 5 | Оценка интегративных свойств | M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ Синтетические | | | |
| 6 | Улучшение ИСМ | M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆ Синтетические | | | |

Все затраты на процесс разработки ИСМ относятся к затратам на качество.

Всякое предприятие существует в конкретной форме. Появление новой задачи в виде проектирования ИСМ, вообще говоря, требует пересмотра организационной структуры, который дорог и болезнен для предприятия. В связи с этим возник такой подход, как проектный стиль жизни, который допускает гибкие изменения организационных способов осуществления деятельности и взаимодействия сотрудников при сохранении функциональной структуры организации.

С проектированием ИСМ связана межфункциональная команда из сотрудников функциональных подразделений, которые требуются для успешной реализации проекта. Эта команда выступает в роли центра ответственности за внедрение ИСМ. Для достижения синергетического эффекта большую роль сыграет обмен опытом и информацией. Одновременно становится понятным, как в рамках ИСМ нужно «встроить» информационные потоки, чтобы слаженно заработали различные механизмы всех аспектов деятельности, которые обеспечат регенерацию конкурентных преимуществ предприятия и непрерывное совершенствование процессов, как того требуют принципы стандарта серии ИСО 9000.

Интеграция различных стандартов и методов менеджмента в действующую систему менеджмента для предприятия автопрома возможна и направлена на построение ИСМ с целью получения интегративного свойства: одновременного управления качеством управленческих процессов и снижению затрат на качество. Для этого необходимо, чтобы все сотрудники были задействованы в выявлении и искоренении источников потерь. Поэтому межфункциональная команда из сотрудников функциональных подразделений позволяет создать необходимое условие эффективности действий по снижению себестоимости.

2.3 Методические рекомендации к проектированию интегрированных систем менеджмента

ИСМ создается по принципу единого подхода к системам менеджмента, регламентируемого международными стандартами.

Отражением ИСМ является её документация.

Верхний уровень документации – стратегия, руководство по менеджменту и политика описывают ИСМ, принцип её построения, перспективы развития, соответствия применяемым стандартам, правила и порядок осуществления различных видов деятельности и контроля.

Второй уровень – документированные процедуры представляют организационно-техническую основу управления ИСМ.

Объектами стандартизации в ИСМ являются:

- управление стратегией;
- планирование развития;
- мониторинг и развитие процессов;
- улучшение менеджмента;
- распределение ответственности и полномочий;
- управление документацией и записями;
- изучение спроса потребителей и пожеланий заинтересованных сторон;
- управление несоответствиями, корректирующие и предупреждающие действия;
- внутреннее информирование и аудит;
- управление ресурсами и инфраструктурой;
- обеспечение компетентности персонала.

Все объекты стандартизации должны быть гармонизированы с объектами интегрируемых стандартов, что позволит создать ИСМ, учитывающую требования нескольких стандартов. ИСМ может быть дополнена управленческими технологиями для повышения

конкурентоспособности предприятия и сокращения затрат на качество и других издержек.

Объединяющей платформой для достижения этих целей может быть всесторонняя оценка рисков по спецификации PAS 99, помогающая предприятию построить ИСМ, которая учитывала бы как общие, так и специфические требования стандартов с наибольшей выгодой. Шесть общих блоков требований PA S99 гармонизируют с некоторой модификацией руководства ИСО 72:2001.

В PAS 99 даны некоторые рекомендации по оценке обобщенных рисков для всех сторон деятельности предприятия, в том числе и оценка риска из-за неудовлетворенности клиентов. Орган по добровольной сертификации (Тест – С.Петербург), взяв за основу спецификацию PAS 99, разрабатывает методику оценки ИСМ [40].

Эта методика может быть использована для проведения внутреннего аудита ИСМ с учетом бизнес-рисков предприятия [49]. Этапы менеджмента риска можно совмещать с общепринятым подходом к управлению по циклу PDCA (рисунок 2.3)

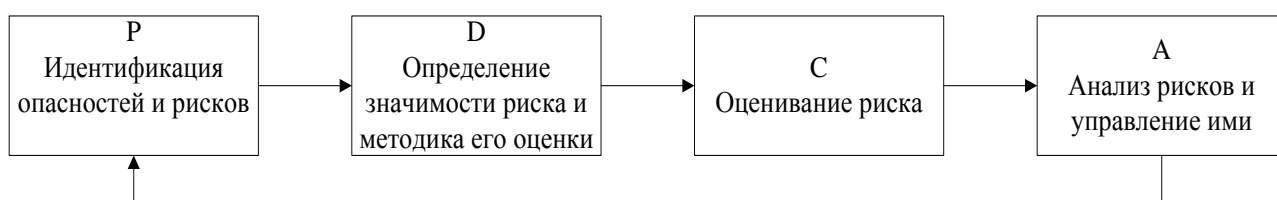


Рисунок 2.3 – Этапы менеджмента рисков в рамках ИСМ

Владельцы процессов должны держать под постоянным контролем операционные риски, чтобы их значения не вышли за пределы приемлемых значений и не привели к неуправляемым процессам. Управление рисками в ИСМ является переходом на новый качественный уровень управления процессами и деятельностью на предприятии. При этом появляется

возможность получения информации об адекватности управления поставленными целями и стратегией предприятия.

При разработке ИСМ необходимо подобрать методы управления. В целом, под методом управления понимают способ воздействия на объект управления, способ использования тех или иных средств управления. Что касается методов управления качеством, то необходимо отметить, что в настоящее время нет единой трактовки данного понятия.

В журнале «Методы менеджмента качества» регулярно, практически в каждом номере, публикуются интересные статьи на эту тему. Тем не менее, вопрос выбора средств и методов до сих пор остается трудноразрешимым. М. Г. Круглов в своей статье «Анализ применяемых на российских предприятиях средств и методов управления качеством» предлагает при выборе средств и методов ответить на следующие вопросы:

- зачем делаем, или для решения каких задач развития предприятия и совершенствования его деятельности необходимо использовать эти методы;
- что делаем, или каким образом, эти методы должны быть использованы для решения задач предприятия;
- как делаем, или какой из методов целесообразно применять для задачи определенного типа и почему;
- кто это будет делать, или какие специалисты каких служб должны использовать эти методы на практике и как сподвигнуть этих специалистов на использование данных методов?

Управление с позиции качества – это: управление, направленное на результат (соответствие поставленным целям).

Модель результативного управления описана в стандартах ИСО 9000, а модель эффективного управления – это Производственная система Toyota или упрощенный ее вариант «Бережливое производство». Уровень развития российских предприятий и его важнейшая часть – управленческий уровень – являются невысокими».

Наиболее эффективные предприятия имеют по пятибалльной системе 5 уровень управления, но существует ряд предприятий уровень управления близкий к нулю.

Концепция «Бережливое производство» (БП) рассчитана на предприятия с уровнем управленческого развития выше 3, а для внедрения методов Производственной системы Toyota требуется уровень 4. Эти несоответствия требуемой управленческого уровня и фактического объясняет факт виртуального применения стандартов качественного управления и неэффективного внедрения новых методов управления (БП, TPS, 6E, ССП и др.).

«Рассматриваемые методы качественного управления производственными процессами – один из важнейших компонентов модели результативности управления, а модель эффективного управления без них просто не работает».

Первый вопрос Зачем делаем? Направлен на постановку стратегических целей: результативность или эффективность. Методы здесь можно применять экономические или административные. Экономические – эта четкая система планирования, определение источников затрат, властная вертикаль и развитие горизонтальной связи, система мотиваций. Вкладывая деньги в предотвращение рисков дефектов, несоответствий – экономим на контроле, исправление дефектов.

Экономическая точка опоры – выигрыш в качестве управления, экономическая победа в конкурентной борьбе. Здесь полезно применить экономику качества.

Командно-административный метод годиться на стадии налаживания системы планировании управленческого учёта для достройки экономической опоры управления.

Второй и третий вопрос Что внедрять? и Как внедрять? Точкой приложения являются стандарты, процессы и подразделения. Здесь полезны цикл Деминга и методы повышения его эффективности.

Кто это будет делать? – самый сложный вопрос.

Сначала надо распределить ответственность, полномочия и ресурсы по четырём ветвям:

- за удовлетворенность потребителей внешних и внутренних;
- за устойчивость бизнеса;
- за прибыль;
- за активы компании.

При отсутствии этих «ветвей власти» не будет устойчивости бизнеса и баланса интересов, которые вступают в противоречие со сферой интересов роста прибыли. Кто что должен делать при внедрении методов качественного управления производственным процессом:

ОТК – регулировка качества и определение, куда двигаться производственному процессу в данный момент на основе собранной и классифицированной статистики.

Технолог – поддержание процесса в управляемом состоянии через чёткую систему визуализации и обученных статистическим методам бригадиров.

Начальник производства – исполнение текущего заказа и уверенность в том, что все производственные заказы будут чётко использованы; разработка корректирующих и предупреждающих действий.

Служба главного механика – внедрение TPM, методика FMEA? Сбор статистики по отказам оборудования, разработка и внедрение корректирующих действий.

Менеджер по качеству – организация взаимодействия всех вышеперечисленных персонажей, улучшений процессов; он системный аналитик и модератор.

Бригадир – 7 инструментов качества, 5S, Кайдзен, рационализаторские приложения обучение на ходу. Подобный организационный механизм внедрён на 65-70% на заводе «УРСА Серпухов»

В работе предлагается методика оценки УУР с помощью квалиметрического подхода по критериям номенклатуры используемых методов управления качеством на предприятии.

Оценить уровень развития управления необходимо по блокам с использованием экспертных методов и метода оценки ABC – анализ.

Предлагаемая методика оценки УУР по критериям использования методов управления качеством на предприятии представлена в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Оценка развития управления в организации

| УУР | Направление управления производственным процессом и качеством | Применяемые методы | Оценка |
|-----|--|--|--------|
| 1 | Стандартизация, взаимозаменяемость, метрология, управленческий учет, управления мотивацией | Карты процессов, корпоративные стандарты, рабочие инструкции, положения о подразделениях, должностные инструкции | |
| 2 | Контроль продукции (выходной, операционной) | Семь простых инструментов: Контрольные листки, графики, диаграммы Парето, Диаграммы Исикавы, диаграммы взаимосвязи, гистограммы, стратификация (расслоение) | |
| 3 | Статистическое управление процессам | Контрольные карты, планирование экспериментов, FMEA | |
| 4 | Система качественного управления экономическими, экологическими, социальными составляющими и безопасностью жизнедеятельности ИСО | Совокупность методов, рекомендованная стандартом ISO 9004. Карты процессов с установленными критериями их результативности, методами мониторинга результативности по критериям. ССП, увязанная с критериями результативности процессов | |
| 5 | Планирование качества | Метод Кано, технология развертывания функций качества метод РМЕА, функционально-стоимостный анализ (ФСА) | |

В конце считается коэффициент весомости каждого метода и находится общая оценка в блоке.

Показатель УУР предлагаем рассматривать на отрезке $[0; 1]$, методом аддитивной свертки получаем комплексный показатель (рисунок 2.4).

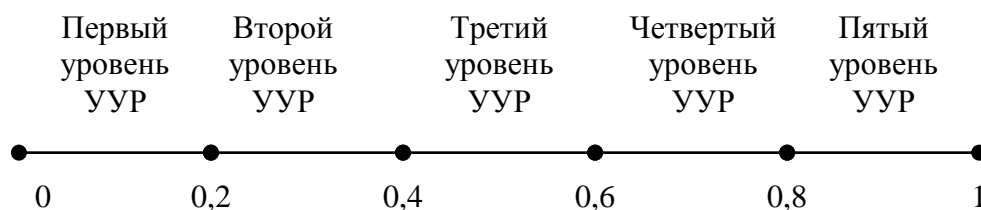


Рисунок 2.4 – Интервальные критерии уровня управленческого развития

В результате с помощью квалиметрической оценки можно определить УУР предприятия, проанализировать его деятельность и способность к саморазвитию.

Таким образом, для того, чтобы предприятия эффективно работали в современных условиях, необходимо оценить уровень управленческого развития организации, разработать способы его повышения и только потом приступать к внедрению новых управленческих теорий.

Для внедрения ИСМ уровень управленческого развития должен быть не меньше 4.

Применении экономики качества требует своих методов и определения параметров (движатели) качества выполняемых операций.

Идентифицированные подпроцессы, оцениваемые действия и движатели для процесса разработки ИСМ представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.3 - Идентификация действий и движителей разработки ИСМ

| № | Подпроцес с | Действие | Движитель |
|---|--|--|---|
| 1 | Выработка стратегии и определение стартовых условий разработки ИСМ | Выявление тенденции развития ИСМ | Набор интегрируемых стандартов |
| | | Актуализация стратегических целей предприятия | Стратегические план |
| | | Определение бюджета на разработку ИСМ | Величина финансовых вложений |
| | | Определение применяемых информационных и трудовых ресурсов | Перечень материальных, информационных и трудовых ресурсов |
| | | Планирование разработки ИСМ | Календарный план проекта |
| 2 | Проектирование ИСМ | Разработка ТЗ на ИСМ | ТЗ |
| | | Теоретические и экспериментальные исследования | Обоснованное интегральное свойство и методика его оценки |
| | | Разработка проекта | Документальное оформление проекта на бумаге и электронных носителях |
| | | Оценка проекта ИСМ | Экспертное заключение |
| 3 | Документирование ИСМ | Разработка нормативно-правовой базы ИСМ | Набор нормативно-правовой документации |
| | | Определение состава и структуры документов | Структура документации функционирования и улучшения ИСМ |
| | | Разработка документированных процедур | Правила разработки и доработки документов |
| | | Утверждение документа | Номенклатура утверждения процедур |
| 4 | Внедрение ИСМ | Определение измеряемых параметров результативности ИСМ | Номенклатуры параметров результативности ИСМ и методов их оценки |
| | | Планирование внедрения | Календарный план внедрения |
| | | Мониторинг внедрения | Перечень реперных точек оценивания выполнения плана внедрения |
| | | Подготовка службы внутреннего аудита | Перечень членов групп аудита и документов об их обучении |

| | | | |
|---|------------------------------|--|---|
| 5 | Оценка интегративных свойств | Обоснование методики оценки интегративного свойства | Методика оценки интегративных свойств |
| | | Обоснование методики оценки синергетического эффекта | Методика оценки синергетического эффекта |
| | | Обоснование комплексного показателя качества ИСМ | Комплексный показатель качества ИСМ |
| 6 | Улучшение ИСМ | Анализ результатов оценки интегративного свойства и синергетического эффекта | Выявление отклонения фактических результатов от плановых и выбор приоритетных направлений улучшения |
| | | Анализ синергетического эффекта | Выявление отклонения фактических результатов от плановых и выбор приоритетных направлений улучшения |
| | | Разработка мероприятий по улучшению | Система мероприятия по улучшению ИСМ |

Для поиска оптимального баланса между затратами и разработкой ИСМ используются инженерно-экономические расчёты с помощью следующих методов:

– Функционально-стоимостный анализ (ФСА), математическая модель, которой:

$$ПС/З = \max,$$

где ПС – потребительская стоимость, З – издержки на потребительскую стоимость.

ФСА основывается на представлении затрат на изготовление продукции как совокупности издержек на обеспечение выполняемых функций как целостности системы и сопоставлении значимости функции как целостности системы и сопоставление значимости функции с затратами на их реализацию с учётом качества изделия.

– Техническое нормирование для расчёта нормативов затрат, включаемых в себестоимость продукции и услуг, и используемых для определения косвенных затрат прямым счётом по соответствующим направлениям.

– Методология 6М (люди, материалы, оборудовании, методы, методология, окружающая среда) расчёта прямых затрат.

– Аналитический анализ и расчётно-графическое представление информации.

Все предлагаемые методологические рекомендации оформлены в виде методик и представлены в Приложении.

Как уже отмечалось Т. Конти, стандарты ИСО 9000 ввел понятие СМК в отрыве от системы менеджмента предприятия. Абсурдно дробление стандартов на отдельные системы, касающиеся продукции, экологии, безопасности и других аспектов деятельности. Поэтому результатом ИСМ должен стать системный менеджмент, который охватит все подсистемы и будет заботиться о результативности (то есть качеств) и эффективности (в том числе и привнесенные качеством) каждой из них и вместе взятых.

Внутренние структуры предприятия являющиеся источником конкурентного преимущества, которое создается гармонизацией интегрируемых стандартов, ни один из которых в чистом виде не может привести к совершенству. Идея интеграции обеспечивает включение в процесс совершенствования всего коллектива предприятия по принципу: «вместе знаем, вместе думаем, вместе делаем». Разрабатываемые рабочие стандарты предприятия должны просто и наглядно описывать порядок работы и контрольные параметры по всем аспектам деятельности предприятия.

Синергетическая теория С.П. Капицы, а значит и концепция интеграции, может стать основой дальнейшей промышленной эволюции, нацеливая на решение сложных задач и обеспечивая выход на здравый смысл, что будет заметно способствовать не только возрождению автопрома, но и успешному преодолению экологического кризиса.

Жизнь меняется, эти перемены коснулись и автопрома, когда привычные взгляды, подходы, действия перестают срабатывать, не ведут к ожидаемым результатам. Это значит, что надо по-новому делать привычные вещи и учиться жить заново в соответствии с новой парадигмой, новым стилем менеджмента. Суть нового менеджмента в учете тенденции мирового рынка, разделении ролей и ответственности с сотрудниками на всех уровнях, связь интересов высшего руководства и других социальных групп, взаимодействие менеджеров и сотрудников, мотивация, информирование и командная работа. Все это означает, что акцент управления качеством воспринимается теперь через призму «человечности». Это человек, добавляясь к технике и экономике, преобразует мир. Именно человеческому фактору при внедрении ИСМ должно быть уделено особое внимание.

Каким образом организовать управление ИСМ является важным вопросом для руководства. Ответ на этот вопрос можно найти, используя логистическую оптимизацию, когда критерием оптимальности становятся максимизация качества для целевых клиентских групп, и минимизация суммарных затрат. «Гипертрофированное разделение труда» привело к переносам в организационных структурах. Разделенные «операции», подобно разрезанному на части червяку, зажили своей жизнью, руководствуясь собственными критериями эффективности.

Процессы ИСМ направлены на удовлетворение потребностей клиентов. Для планомерного поиска возможностей улучшения этих процессов следует определить роль обеспечивающих процессов, результаты которых непосредственно влияют на повышение добавленной ценности для потребителей. Процесс, создающий конечный результат, всегда находится в системе других процессов (контроль, обеспечение), и зависит от первичной группы факторов (6М).

Эффективность процессов управления, как последовательности действий и технологий передачи информации, формирования управленческого воздействия зависит от применяемых методов. Они

определяют результат – желаемое состояние объекта управления. «Поэтому оптимизация управленческого процесса - это особая область деятельности, которая лишь частично может использовать методы, применяемые для основных и обеспечивающих процессов».

Руководителю нет необходимости знать, что делает в конкретный момент каждый из участников процесса, но он должен видеть в документах и показателях результативности точную картину, чтобы принимать решения о совершенствовании. Это значит, что знания об организации деятельности и качестве организационных регламентов играют важнейшую роль для точного описания и согласованности взаимодействия участников процесса, так как эти аспекты являются основными источниками достижения успеха в конкурентной борьбе. Для вовлечения персонала в процессы разработки и внедрения ИСМ необходимо использовать специальные технологии HR – поддержки (от HR – Human Resource), которые направлены на то, чтобы желаемые изменения закрепились в сознании и поведении сотрудников (беседы, обсуждения, программы тотальной оптимизации производства (ТОП) путем сокращения издержек «снизу-вверх», методологии «Шесть сигм» с ее «черными поясами» и прочими действиями).

HR – поддержка должна вестись на протяжении всего времени разработки и внедрения ИСМ, но по ходу развития проекта приоритеты смещаются от проектирования к управлению изменениями.

Обучение персонала новым инструментам и методам, проведение презентаций, популяризация успехов, выявление очагов сопротивления – все это необходимые условия вовлечения персонала в дальнейшую деятельность по непрерывному совершенствованию процессов управления. «Управление управлением» и руководство постоянной работой по повышению эффективности предприятия могут осуществлять особые группы, которые принято называть «центрами компетенции», которые курируют вопросы организационного развития и подготовки специалистов, способных в дальнейшем поддержать новые технологии и методы ИСМ в дальнейшем.

3 Повышение эффективности управления предприятиями автопрома за счет интеграции логистических систем и систем менеджмента

3.1 Производственная деятельность ООО «Лада-Пласт»

ООО «Лада-Пласт» является производителем автокомпонентов из пластмасс методом литья под давлением.

Ключевой задачей любого предприятия, в том числе и ООО «Лада-Пласт» является непрерывное совершенствование, повышение качества.

С целью удовлетворения потребностей потребителей и реализации стратегических целей необходимо использовать ИСО/ТУ 16949:2009.

Система менеджмента качества гарантирует, что протекающие на предприятии процессы четко и понятно представлены для персонала, потребителей, поставщиков и государственных инстанций.

Продукция, выпускаемая ООО «Лада-Пласт», поставляется в качестве комплектующих на АО «АВТОВАЗ», ЗАО «GM-АВТОВАЗ», ЗАО «Тольятти Комплект Авто», ЗАО «Мотор Супер», ЗАО «ВАЗинтерСервис» и ООО «ТЗПО» ВДПО (всего около 40 деталей).

ООО «Лада-Пласт» располагает необходимыми производственными помещениями, технологическим оборудованием и квалифицированным персоналом для выполнения процессов изготовления деталей методом литья под давлением.

Производство продукции происходит по следующей схеме (рисунок 3.1):

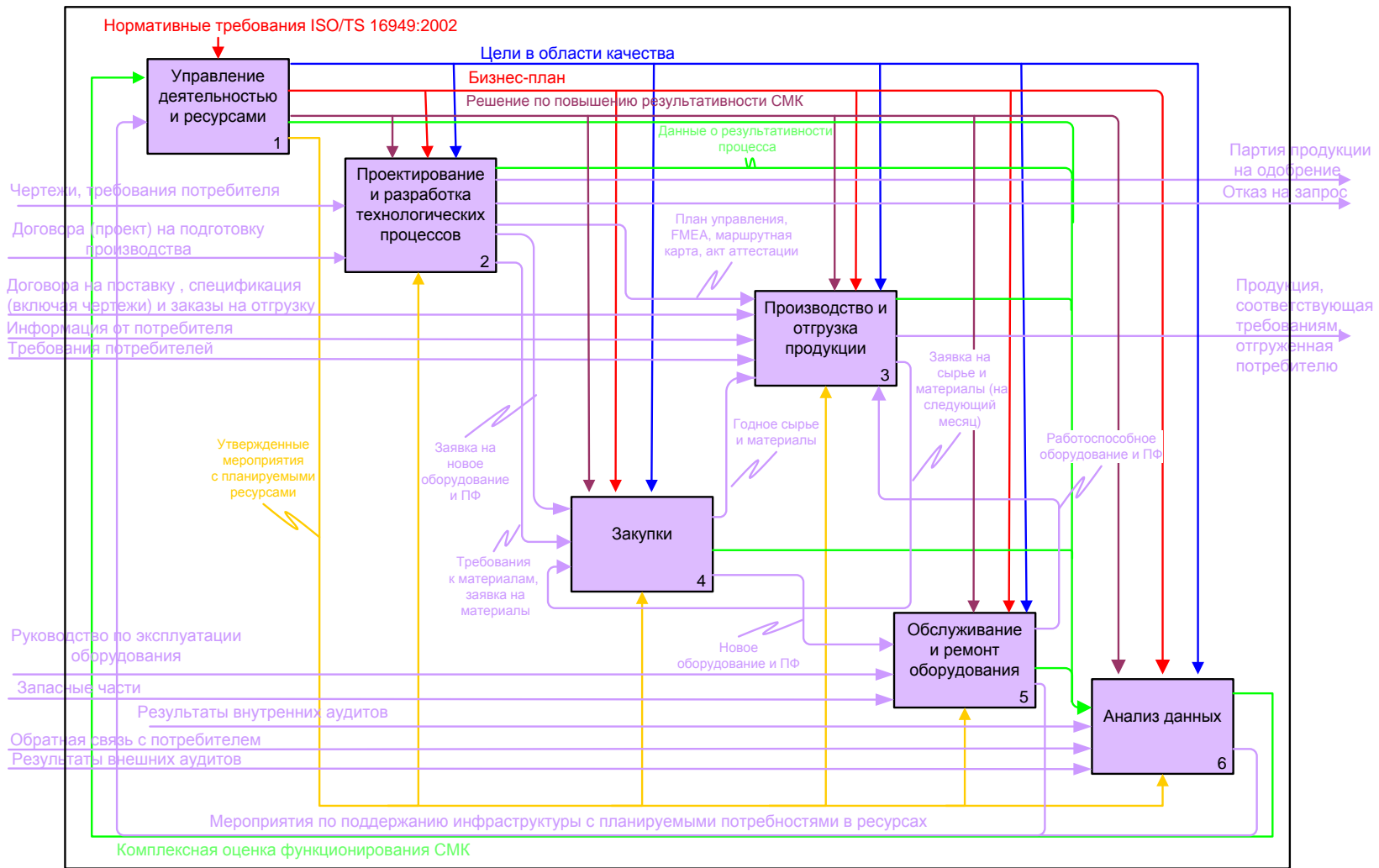


Рисунок 3.1 – Схема взаимодействия процессов СМК ООО «Лада-Пласт»

В таблице 3.1 (Приложение) представлены производственные процессы ООО «Лада-Пласт», рассмотренные с позиции учета требований стандартов ISO/TS 16969, ISO 14001, OHSAS 18001 и методики PAS 99.

Согласно методике PAS 99 оценка рисков и последствий должна проводиться регулярно на всех этапах деятельности предприятия.

Рассмотрев основные этапы деятельности предприятия, можно сделать вывод, что на каждом из них существуют определенные экономические, экологические и социальные риски (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Риски в процессе деятельности предприятия

| Этап | Экономические риски | Экологические риски | Социальные риски | Требования стандартов | | |
|------------------------------------|--|--|---|-----------------------------------|----------------|----------------|
| | | | | ISO 9001 | ISO 14001 | OHSAS 18001 |
| Маркетинг | Неэффективная реклама, отсутствие спроса | Не соблюдение экологических стандартов | Здоровье и безопасность персонала | 5.1 | 4.2 | 4.2 |
| | | | | Политика системы менеджмента | | |
| Планирование обеспечения ресурсами | Закупка некачественного сырья | Закупка не экологически-чистого сырья | Здоровье и безопасность персонала | 5.4.1 6 | 4.3 4.4.1 | 4.3 4.4.1 |
| | | | | Планирование. Менеджмент ресурсов | | |
| Ценообразование и коммуникация | Большая себестоимость | Не соблюдение экологических стандартов | Здоровье и безопасность персонала | 5.5.3, 7.2.3, 5.5.1 | 4.4.3 | 4.4.3 |
| | | | | Коммуникация | | |
| Подготовка к производству | Нехватка сырья | Не экологически-чистое сырьё | Отсутствие инструктажа и обучения персонала | 5.2, 5.4.2, 7.2.1 | 4.3.1 | 4.3.1 |
| | | | | Определение и оценка рисков | | |
| Производство | Уровень дефектности | Не соблюдение экологических | Несоблюдение ТБ | 5.5 6 | 4.4.1 4.4.2 | 4.4.1 4.4.2 |
| | | | | Организационная структура, | | |

| | | | | | | |
|------------|---|--|--|---|---------------------------|---------------------------|
| | | стандартов | | ответственность. Менеджмент ресурсов | | |
| Контроль | Дефектность в процессе производства | Выход за пределы допустимой нормы выбросов | Несоблюде ние техники безопаснос ти | 8.1, 8.2.2, 8.3 | 4.5.1, 4.5.5, 4.5.3 | 4.5.1, 4.5.4, 4.5.2 |
| | | | | Мониторинг и измерения. Внутренний аудит. Управление несоответствиями | | |
| Реализация | Возвращение продукции | Не соблюдение экологическ их стандартов | Отсутствие инструктаж а и обучения персонала | 8.2.2 | 4.5.5 | 4.5.4 |
| | | | | Внутренний аудит | | |

Политика системы менеджмента на предприятии должна включать:

- Цели и задачи в области менеджмента с ориентиром на экономические, экологические и социальные показатели (планирование).
- Средства и методы для достижения целей и поставленных задач в области менеджмента (действие).
- Перечень необходимых нормативных документов для руководства для действий в областях менеджмента (планирование).
- Перечень документов, необходимых для учёта деятельности в области менеджмента (контроль).
- Сроки и план мероприятий по проверке и улучшению системы менеджмента (контроль и анализ).
- Корректирующие, предупреждающие и улучшающие действия в сферах экономики, экологии и социальной ответственности.
- Порядок создания новой структурной единицы и наделение его должностными обязанностями с указанием соответствующих сроков (действие).
- Методы и средства определения рисков и последствий при их реализации (планирование и действие).

Так как структура спецификации PAS 99 направлена не только на интеграцию стандартов, но и учитывает возможность преобразования всех систем менеджмента в соответствии с циклом PDCA, можно создать единую систему управления, основанную на интеграции нескольких составляющих. В таблице 3.3 представлена интеграция социальных, экономических и экологических показателей на основе цикла PDCA. Отметим, что такой показатель, как социальный фактор, состоит из охраны труда и техники безопасности и социальной ответственности.

Таблица 3.3 – Интеграция социальных, экономических и экологических показателей на основе цикла PDCA

| Пункт в соответствии с PDCA | Экономический фактор | Экологический фактор | Социальный фактор | |
|-----------------------------|--|---|---|---|
| | | | Охрана труда и техники безопасности | Социальная ответственность |
| Планирование | 1) Политика в области качества 2) Определение и оценка аспектов, воздействий и экономических рисков | 1) Экологическая политика 2) Определение и оценка аспектов, воздействий и экологических рисков | 1) Определение риска здоровью и безопасности персонала | 1) Устав предприятия и политика в области персонала |
| Действие | 1) Менеджмент ресурсов 2) Затраты на формирование новой структуры управления | 1) Менеджмент ресурсов 2) Разработка природоохранных мероприятий | 1) Проведение обучения и инструктажа работников 1 раз в 3 месяца и по необходимости | 1) Соцгарантии предприятия |
| Контроль | 1) Затраты на соответствие | 1) Оформление экологической | 1) Ведение журнала по | Оформление документации |

| | | | | |
|--------------------|--|--|--|---|
| | 2) Затраты на несоответствия | документации и получение разрешений | ТБ 2) Аттестация персонала | и по социальному обеспечению |
| Анализ и улучшение | 1) Затраты на корректирующие и предупреждающие мероприятия | 1) Использование экологически чистых материалов | 1) Вывешивание запрещающих плакатов | 1) Заключение договоров на дополнительное обслуживание сотрудников (медицинское, в сфере образования и т.д.) |

Рассмотрим технологические этапы производства пластмассовых комплектующих методом литья под давлением с учетом рисков и опасных факторов, а также мероприятия по их избежанию (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Риски и опасные факторы в процессе производства деталей

| Этап производства | Экономические риски | Экологические риски | Социальные риски | | Мероприятия по избежанию |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|--|---|
| | | | Охрана труда | Социальная ответственность | |
| Входной контроль сырья | Поступление некачественного сырья | Бумажные отходы, картон, прочий мусор | Несоблюдение ТБ при работе с химикатами | Оплата больничных листов, расходы, вызванные несчастным и случаями на производстве | Закупка у проверенных поставщиков, строгий входной контроль сырья, регулярный инструктаж и обучение персонала |
| Подготовка сырья: смешение со | Потеря качества сырья | Выброс вредных веществ в атмосферу | Плохая вентиляция помещений | Ухудшение здоровья, вызванное экологическим | Строгий контроль за соблюдением технологическим |

| | | | | | |
|--|---|--|------------------------------------|---|---|
| вторичным сырьем и красителем | | | ий | ими выбросами | кой карты, выдача СИЗ персоналу |
| Сушка сырья | Потеря качества сырья | Выброс вредных веществ в атмосферу | Плохая вентиляция помещений | Ухудшение здоровья, вызванное экологическими выбросами | Строгий контроль за соблюдением технологической карты, выдача СИЗ персоналу, изолирование сушильной машины с площадки цеха |
| Настройка параметров литья (или проверка установленных параметров) | Потеря качества сырья, увеличение времени производства | При повышенной температуре увеличиваются выделения вредных веществ | Практически отсутствует | Практически отсутствует | Строгий контроль за соблюдением технологической карты |
| Изготовление деталей на термопласт-автомате | Некачественные изделия, увеличение времени производства | Выброс вредных веществ в атмосферу | Ожоги, травмы | Оплата больничных листов, расходы, вызванные несчастными случаями на производстве | Строгий контроль за соблюдением технологической карты, оснащение дополнительными вентиляционными сооружениями и, инструктаж персонала |
| Визуальный контроль отливок и обработка (устранени | Наличие дефектной продукции, неаккуратная | Образование твердых отходов (во вторичную переработку) | Порезы, несоблюдение ТБ при работе | Оплата больничных листов, расходы, вызванные | Строгий контроль за соблюдением технологической карты, |

| | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| е литника, дефектов) | обработка деталей (брак) | у или на утилизации ю) | | несчастным и случаями на производст ве | сортировка отходов, выдача спецодежды персоналу |
| Упаковка, маркировка | Бракованна я продукция | Бумажные отходы | Несоблюд ение ТБ при работе | Ухудшение здоровья | Утилизация, инструктаж |

3.2 Опытнo-экспериментальные результаты внедрения ИСМ в ООО «Лада-Пласт»

В условиях обостряющейся конкурентной борьбы, чтобы подтвердить доверие к себе со стороны деловых партнёров, основных потребителей, а также стремлением к созданию конкурентоспособного предприятия в течение 2003 года завод разработал, внедрил и сертифицировал систему обеспечения качества на производство пластмассовых комплектующих методом литья под давлением по требованиям MS ISO 9001:2015.

Стандарт ISO/TS 16949:2009 затрагивают всем нужную область — управление организацией с ориентацией на качество автокомпонентов. Но на сегодняшний день в ООО «Лада-Пласт» система качества уже рассматриваются как необходимый нижний уровень, не всегда удовлетворяющий требованиям потребителей, выполнение которых является основным требованием рыночной экономики. Поэтому было решено на базе действующей системы менеджмента компании в рамках проектирования ИСМ добавить следующие элементы:

- стандарт ISO 14001;
- стандарт OHSAS 18001;
- спецификация PAS 99;
- риск-менеджмент.

Главным показателем результативности деятельности ИСМ является критерий УУР предприятия, но, кроме того, в соответствии с таблицей 4.1, рассматривается показатель результативности по каждому виду деятельности интегрируемых стандартов. В таблице 5.4 приведены значения усредненных показателей по каждому виду деятельности в начале и конце 2015 года. Все данные сведены к безразмерным значениям, попадающим в квалитметрический отрезок [0; 1].

Таблица 3.5 - Динамика результативности интегрируемых видов деятельности при внедрении ИСМ

| № | Направление оценки | Начало 2015 год $y_{нач}$ | Конец 2015 год $y_{кон}$ | Изменение $\Delta = y_{кон} - y_{нач}$ | Примечание |
|---|--|------------------------------|-----------------------------|---|--|
| 1 | Аспект качества | 0,92 | 0,96 | 0,04 | |
| 2 | Экологический аспект | | | | |
| 3 | Социологический аспект | 0,32 | 0,78 | 0,46 | Значительные прирост за счет обучения |
| 4 | Аспект безопасности | 0,75 | 0,93 | 0,18 | |
| 5 | Управление затратами (аспект экономики качества) | - | | | Управление затратами на качество до 2009 на осуществлялось |
| 6 | Оценка интегративного риска | | | | |

Анализ таблицы 3.5 показывает, что по качеству, экологическому, социальному и аспектах по безопасности достигается положительная динамика, а величина затрат на качество и уровень риска должны снижаться. Необходимые изменения результативности в начале и в конце 2009 года произошли за счет внедрения ИСМ, что подтвердила статистическая проверка гипотезы и значимости расхождении по критерию Стьюдента при уровне $\alpha = 0,05$.

В таблице 3.6 представлена команда по внедрению ИСМ.

Таблица 3.5 - Команда по внедрению ИСМ

| № | Должности | Объем работы | Стоимость часа работы |
|---|---------------------------|--------------|-----------------------|
| 1 | Консультант | | |
| 2 | Начальник Службы качества | | |
| 3 | Начальник производства | | |
| 4 | Гл. технолог | | |
| 5 | Мастер Службы качества | | |
| 6 | Секретарь | | |

Внедрение ИСМ ведется 1 год. Программа внутрифирменного обучения готовится консультантом совместно с начальником Службы качества. Цель программы - повышение ресурсно-факторного потенциала (РФП) фирмы с учением профессионализма и компетенции персонала. Процесс обучения предполагает овладение новыми методами и средствами управления и формирование компетенции по внедрению ИСМ на практике. Как любой процессе, внутрифирменного обучения требует оценки эффективности, задача которой - определить уровень управленческого развития предприятия и мероприятия по повышению РФП. Обученные члены команды в дальнейшем передадут свои знания и опыт сотрудникам фирмы по актуальным для них темам для использования в производственной деятельности. Результаты внутрифирменного обучения определяются на основании заполнения анкет.

Менеджер по качеству на основе анализа анкет формирует отчет о результативности повышения РФП работников и передает его в совет по качеству. На основании этой информации в дальнейшем осуществляется оценка степени влияния повышения компетентности персонала на результаты деятельности, динамики продуктивности работы и качества выполняемых функций, изменения в поведении подчиненных и их способностях

самостоятельно применять методы и средства управления качеством. Повышение РФП есть не что иное, как социальная инвестиция, отдача от которой высока. Как отмечается в Зеленой книге ЕС, человеческие ресурсы - это не издержки, а инвестиции, которые должны рассматриваться как «вклад в качество управления».

В контексте разработки ИСМ необходимо повышение ресурсно-факторного потенциала (РФП) с учетом профессионализма и компетенции сотрудников с помощью обучения, построения конструктивных коммуникаций, освоения новых методов и средств управления качеством, бенчмаркинга. Формой повышения РФП является командное обучение в процессе выполнения проекта по разработке и внедрению ИСМ под руководством консультанта. Для этого определяются направления и тематика РФП, составляется план график повышения РФП, определяются начальный уровень компетенции членов команды.

Результаты оценки приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Результаты оценки уровня управленческого развития

| № уровня | Перечень методов | Входной контроль | Выходной контроль |
|----------|------------------|------------------|-------------------|
| 1 | ИСО 9001 | 0,92 | 0,91 |
| | ИСО 14001 | 0,93 | 0,90 |
| | ИСО 22000 | 0,8 | 0,7 |
| | ИСО 28000 | 0,7 | 0,6 |

Технология задействования персонала ООО «Лада-Пласт» при внедрении ИСМ включает в себя следующие аспекты:

1. Дополнение стратегических целей новым направлением достижения успеха предприятия.
2. Разработка системы показателей результативности ИСМ для подразделений и сотрудников.

3. Дополнение должностных инструкций руководителей и исполнителей функциональных подразделений конкретными обязанностями в связи с внедрением ИСМ.

4. Разработка программы обучения для актуализации компетентности персонала и улучшения деятельности.

5. Разработка методик измерения и мониторинга показателей результативности ИСМ

6. Отслеживание результатов деятельности персонала и визуализации их для стимулирования лучших.

Эта технология позволит повысить ответственность персонала, которая в стандартах ИСО означает, что лицо, совершившее «действие», принимает на себя обязанность ответить «Я» на вопрос: «Кто это сделал?» Ответственность при внедрении ИСМ – это не только необходимость дать ответ за свои действия, но и осознание своей деятельности и способности брать на себя дополнительные обязательства.

Был рассчитан и синергетический эффект за 2015 год. В таблице 3.8 представлены данные расчета.

Таблица 3.8 – Расчет синергетического эффекта ИСМ в ООО «Лада-Пласт»

| № | Расчетные показатели | Весовые коэффициенты | 2015 год |
|---|---|----------------------|----------|
| 1 | Показатель близости решаемых задач и используемых функций | 0,2 | 0,32 |
| 2 | Относительная доля совпадающих компетенций персонала | 0,3 | 0,38 |
| 3 | Относительная доля унифицированных процедур | 0,5 | 0,21 |

| | | | |
|---|----------------------------------|--|-------|
| 4 | Суммарный синергетический эффект | | 0,283 |
|---|----------------------------------|--|-------|

Суммарный синергетический эффект:

$$C = 0,032 \cdot 0,2 + 0,038 \cdot 0,3 + 0,021 \cdot 0,5 = 0,283$$

Следовательно, доля в прибыли ООО «Лада-Пласт» за счет внедрения ИСМ составила 28,3%.

Для вычисления эффективности необходимо рассчитать затраты на качество в соответствии с ИСО 10014.

Используя методологию 6М и синтетический показатель затрат, была заполнена таблица 5.8. При этом использованы требования к отчету по затратам на качество ГОСТ Р 52380.2-2005, когда затраты делятся на прямые (здесь применяется методология 6М) и косвенные (здесь синтетические затраты распределяются на доли по центрам затрат).

Таблица 3.9 – Затраты на внедрение ИСМ (на качество)

| № | Виды затрат | Источник затрат | Параметры | Сумма |
|---|----------------|-------------------------------|--|-------|
| 1 | Прямые затраты | M ₁ - люди | Заработная плата | |
| | | M ₂ – материалы | Стоимость использованных материалов | |
| | | M ₃ - оборудование | Стоимость работы и обслуживания оборудования | |
| | | M ₄ - методы | Стоимость новых методов | |
| | | M ₅ - метрология | Стоимость эксплуатации | |

| | | | | |
|---|-----------|-------------------------------|---|--|
| | | | диагностического оборудования | |
| | | M ₆ – окр. среда | Стоимость содержания помещений | |
| 2 | Косвенный | M ₁ - люди | Заработная плата | |
| | | M ₂ – материалы | Стоимость использованных материалов | |
| | | M ₃ - оборудование | Стоимость работы и обслуживания оборудования | |
| | | M ₄ - методы | Стоимость новых методов | |
| | | M ₅ - метрология | Стоимость эксплуатации диагностического оборудования | |
| | | M ₆ – окр. среда | Стоимость содержания помещений | |

Используя процессный подход к управлению затратами, функционально-стоимостной анализ, методологии 6М, нормативно-технические и аналитические методы удалось внедрить контрольные листы учета затрат на рабочих местах, автоматизированную обработку данных с помощью программы Microsoft Excel. Это позволило распределить затраты на качество по функциям, разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия, основанные на фактах, и разрабатывать программы снижения

затрат на качество. Практическая значимость такого подхода в том, что он помогает регулировать себестоимость продукции и услуг.

3.3 Экономическая эффективность разработанных мероприятий

Правильно спроектированная и внедренная ИСМ должна обеспечить развитие предприятия, удовлетворение клиентов, выполнение стандартов и решение всех производственно-хозяйственных видов задач. Очень важно «сделать» взаимосвязь между процессами более четкой, ответственность однозначно определяемой и при этом соблюсти требования стандартов, которые положены на основу ИСМ.

Создание единой информационной среды для всех процессов предприятия - одно из необходимых условий для создания действительной ИСМ. Единая информационная среда облегчит автоматизацию расчета параметров результативности и эффективности. Разработка и внедрение ИСМ достаточно затратное мероприятие. Здесь важно отслеживать соотношение «стоимость внедрения / эффект от применения». Для этого внедрение ИСМ должно осуществляться на модели групповой работы.

Работа групп основана на синхронной деятельности всех видов внедряемых стандартов, и тогда достаточно только одного консультанта, качество услуги которого не уступают качеству консультирования каждого направления. Так как внедрение происходит для основных процессов предприятий, то для них определяются соответствующие аспекты (экономические, экологические, социальные и т.д.) деятельности, и сразу же происходит увязка параметров и взаимосвязь аспектов для достижения синергетического эффекта. При этом происходит экономия времени и финансовых расходов на разработку и внедрение.

Правила разработки и внедрение ИСМ заключаются в четком определении сроков всех видов работ, детальном планировании и установлении ответственности и полномочий за каждым членом группы.

Владельцем процесса внедрения ИСМ должен быть директор службы качества, а все менеджеры по качеству должны отвечать за конкретное направление и работу нужных для него специалистов. В этом случае легко осуществить обучение групп, организовать обмен опытом, довести до всех необходимый объем деловой информации и добиться согласования требований стандартов и действий разработчиков. Более четкими будут действия по планированию работы, мониторингу эффективности, распределению компетенций и уровнем ответственности, установлению коммуникации внутри предприятий.

При этом можно разработать сбалансированную систему показателей результативности и эффективности ИСМ.

Процессная модель внедрения ИСМ требует формирования и определения показателя результативности и эффективности, как отмечал Л.Е. Скрипко, «сами понятия «результативность» и «эффективность» являются далеко не такими однозначными. При этом анализ требований стандартов серии ИСО 9001, где в переводе употребляется слово «эффективность», показывает, что, скорее всего, в этих случаях следовало бы использовать термины «рациональность», близкий аналог англоязычного понятия «performance».

В России эффективность определяется как отношение достигнутого результата к затраченным ресурсам.

Результативность и эффективность ИСМ непрямо зависят от целей, установленных для процессов, и от факторов, в которых эти процессы протекают. Мониторинг их изменения показывает, что показатели для удачного проектирования ИСМ должны постоянно улучшаться и неизбежно с течением времени достичь своего наибольшего значения.

Общий порядок формирования показателей результативности и эффективности представлен на рисунке 3.2.

Для ИСМ необходимо установить и определить значения показателей результативности и эффективности по каждому интегрируемому виду

деятельности, установить взаимосвязи и взаимозависимости между отдельными значениями этих показателей и итоговыми показателями результативными и эффективностью ИСМ.



Рисунок 3.2 – Формирование показателей результативности и эффективности ИСМ

Основные проблемы при определении и оценивании показателей результативности и эффективности заключаются в однозначности их толкования, в формировании целевых значений, в получении достоверных

результатов оценивания через использование вариативности показателей, в осуществлении постоянного улучшения. «При этом наиболее простой способ решения подобных проблем – применение простых (единичных) показателей, являющихся инициаторами достижения целей процессов.

Все подпроцессы процесса разработки ИСМ должны сами быть эффективными. Для этого можно применять метод «Process Engineering» (PE) – это проект по разработке новых и оптимизации существующих процессов. «При этом применяются методы и инструменты Lean Production, Lean Administration и Best Practices».

Цель PE заключается в повышении производительности последовательности благодаря устранению всех видов необоснованных работ, в сокращении издержек посредством раскрытия возможностей экономики качества и пользователя экономии, в повышении конкурентоспособности продукции и предприятия и более быстрой реакции на изменение рынка и предпочтений потребителя.

Задачи PE – получение информации о результативности и эффективности всех процессов, обработка и анализ информации, разработка практических и надежных решений для устранения несоответствий, снижения издержек и повышения эффективности и конкурентоспособности.

Кроме PE полезно провести оптимизацию процессов по методике фирмы WE plan.

Цель оптимизации – показать путь к устойчивому снижению издержек. Эффективность процессов повышается за счет:

- перераспределения и оптимизации работы персонала;
- более эффективного использования оборудования;
- повышение внутреннего и внешнего качества;
- сокращения незавершенного производства посредством оптимизации планирования и управления производственной логистикой;
- модернизации процессов;
- разработки сбалансированной и адекватной системы показателей;

- создание прозрачности административных процессов для предотвращения дублирования функций;

- сокращения времени на обработку информации и документов.

За последние 20-30 лет наполнен широкий круг методов и подходов, комплексное применение которых может дать неоспоримое преимущество и при внедрении ИСМ, и в конкурентной борьбе. Среди них выделяются следующие [44].

- статистическое управление процессами (SPC);
- реинжиниринг;
- бенчмаркинг;
- система сбалансированных показателей;
- бережливое производство;
- «шесть сигм»;
- критерии премий по качеству.

Практически каждый из этих методов способствует повышению результативности и эффективности и «представляет собой специфическую систему менеджмента качества» [44]. Простые применения этих методов по отдельности вряд ли даст эффективные результаты для предприятия, а вот интегрирование их в ИСМ позволит задействовать важный фактор объединения: их идентичность и наличие связей между отдельными системами. Применение этих методов в ИСМ будет способствовать повышению уровня управленческого развития предприятия, а, следовательно, и качества менеджмента организации.

Разработка критериев результативности каждого процесса должна включать все аспекты деятельности (экономические, экологические, социальные, безопасные и др.). В этом случае можно вести системный мониторинг, анализ и улучшение процессов, которые необходимы для повышения эффективности менеджмента предприятия. Управление затратами и рисками основывается на фактическом материале в том смысле, что для выявления издержек и источников опасностей необходимо привести FMEA

анализ данных. С помощью элементов методики оценки рисков устанавливаются приоритеты, чтобы смягчить последствия существующих опасных причин.

Оценка адекватности и результативности разработанной модели ИСМ может быть осуществлена методами квалиметрии. Ранжирование показателей результативности по их значимости проводится по экспертным оценкам. Достоверность оценок определяется с помощью коэффициента конкордации - степени согласованности экспертных оценок.

Определяют блоки оцениваемых показателей в соответствии с интегрируемыми видами деятельности, для каждого блока подбираются признаки их проявления, оцениваемые на пятибалльной шкале. С помощью найденных экспертным путем весовых коэффициентов, путем взвешенной аддитивной свертки, определяется групповая оценка блока и комплексный показатель качества функционирования ИСМ.

Интеграция нескольких систем может достичь такой степени, когда можно будет говорить о синергетическом эффекте, в котором при сохранении их относительной автономности характеристики деятельности приобретают качественно новое содержание. Эффективность ИСМ определяется соблюдением принципа синергетического эффекта, который рассматривается как «интегральный показатель нового качества».

Схема, предложенная О.И. Антиповой, отражает основные этапы формирования синергетического эффекта, результатом которого становится его получение и количественная оценка.

Расчет частных показателей количественной оценки синергетического эффекта находится по методу Э. Кембэлла и Л. Самперса как отношение числа благоприятных подходов к общему их числу, описанному в книге «Стратегический синергизм».

Для ИСМ рассматриваются такие частные показатели:

- показатели близости решаемых задач и используемых функций интегрируемых видов деятельности, C_1 ;

- относительная доля совпадающих видов компетенции персонала, C_2 ;
- доля унифицированных процедур C_3 в процессах ИСМ.

Все показатели C_1 , C_2 , C_3 должны быть рассчитаны как мера возможности их проявления (т.е. вероятность ситуации их наступления).

Для первого показателя C_1 определяется величина C_{1i} для каждого процесса по формуле:

$$C_{1i} = \frac{K_{1i}}{n_{1i}} \quad (1)$$

где i – номер процесса, K_{1i} – число благоприятных случаев, n_{1i} – все множество случаев.

$$C_1 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N C_{1i}, \quad i = 1, N \quad (2)$$

где N – число всех интегрируемых видов деятельности.

Аналогично будут находиться и другие частные показатели C_2 и C_3 по формулам (4.3, 4.4, 4.5, 4.6).

$$C_{2i} = \frac{K_{2i}}{n_{2i}}, \quad i = 1, N \quad (3)$$

$$C_2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N C_{2i} \quad (4)$$

$$C_{3i} = \frac{K_{3i}}{n_{3i}}, \quad i = 1, N \quad (5)$$

$$C_3 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N C_{3i} \quad (6)$$

События наступления синергетического эффекта C_1 , C_2 , C_3 являются и совместными, и зависимыми, и не составляют полную группу событий, то суммарный синергетический эффект C не предоставляется определить вероятностными методами.

Поэтому для величины C применяем методы квалиметрии.

$$C = \sum_{j=1}^3 \lambda_j C_j \quad (7)$$

λ_j – весовые коэффициенты;

C_j – значение частного показателя.

Величина C показывает вероятность получения синергетического эффекта при функционировании ИСМ.

Абсолютная величина синергетического эффекта может быть определена по формуле 4.8:

$$\mathcal{E}_{\text{синер}} = \mathcal{E}_{\text{полн}} * C \quad (8)$$

где $\mathcal{E}_{\text{полн}}$ – полученный эффект от работы предприятия;

$\mathcal{E}_{\text{синер}}$ – эффект, полученный за счет внедрения ИСМ.

В таблице 3.10 представлены блоки и признаки показателей результативности для всех интегрируемых аспектов деятельности.

Таблица 3.10 - Квалиметрическая таблица оценки результативности ИСМ.

| № | Аспект деятельности | Признаки | Весовые коэффициенты | Оценки признаков | Оценка блоков | Весовые коэффициенты блока |
|---|----------------------|---|----------------------|------------------|---------------|----------------------------|
| 1 | Аспект качества | Качество продукции | | | | |
| | | Уровень дефектности | | | | |
| | | Удовлетворенность внешних потребителей | | | | |
| | | Конкурентоспособность продукции | | | | |
| 2 | Экологический аспект | Отрицательное воздействие на окружающую среду | | | | |
| | | Положительное воздействие на окружающую среду | | | | |
| | | Экологичность продукции | | | | |
| | | Управляемость экологическими ситуациями | | | | |
| 3 | Социальный аспект | Удовлетворенность внутренних потребителей | | | | |
| | | Удовлетворенность заинтересованных сторон | | | | |
| | | Конкурентоспособность предприятия | | | | |
| | | Компетентность персонала | | | | |
| 4 | Аспект безопасности | Уровень травматизма | | | | |
| | | Количество аварийных ситуаций | | | | |
| | | Противопожарная безопасность | | | | |
| | | Обеспечение техники безопасности | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|
| 5 | Управление затратами (аспект эконо-мики качества) | Затраты на предупреждение | | | | |
| | | Затраты на контроль | | | | |
| | | Затраты на внутренние дефекты | | | | |
| | | Затраты на внешние дефекты | | | | |
| 6 | Оценки рисков | Риски из-за низкого качества | | | | |
| | | Риски из-за неудовлетворённости потребителя | | | | |
| | | Риски из-за нарушения безопасности | | | | |
| | | Риски из-за экологии | | | | |

Все признаки аспектов качества должны быть оценены, тем более что имеются различные методы, описанные в литературе, службе качества и ОТК на предприятиях, способные это сделать.

Конкурентоспособность продукции определяется по двум составляющим, впервые рассмотренным П. Друкером:

- конкурентные преимущества продукции или услуги (превосходство над конкурентами по общим характеристикам);
- отличительные особенности продукции и услуг, которые увеличивают рыночную силу таким образом, что она может заставить рынок принять цену продаж выше, чем у конкурентов.

Конкурентоспособность продукции определяется в сравнении с аналогичной продукцией конкурента.

Экологические аспекты ИСМ оцениваются путем перечисления возможных воздействий (как положительных, так и отрицательных) на окружающую среду и компетентности персонала (использования знаний о них в своей деятельности). Аналогично рассчитывается управляемость экологическим ситуациями.

Социальный аспект ИСМ включает в себя оценки удовлетворенности потребителей, для которых имеются различные экспертные технологии. Трудность в этих подходах заключается в получении комплексных

показателей, так как многие признаки удовлетворенности между собой взаимосвязаны, а широко используемые методики сверстки показателей рассчитаны на независимые признаки. Поэтому при оценке удовлетворенности мы будем опираться на метод использования антонимов.

В стандарте ИСО 10012 - 1:1992 дается следующее определение: «измерение – совокупность операций, выполненных для определения значения величины». Данное определение общего характера и совершенно очевидно, что оно является ключевым, когда речь идет об измерении процессов образовательной деятельности.

Оценивание удовлетворенность потребителя (УП) включает деятельность по сбору информации, измерения комплексного показателя уровня УП и анализ результатов измерения. Под оценкой понимается результат процесса измерения. Измерением качества занимается квалиметрия, изучающая методологию и проблематику комплексного количественного оценивания объектов любой природы. Цель оценивания уровня УП – получение и анализ результатов по конкурентоспособности продукции для принятия решения для совершенствования производственных процессов.

При реализации процессного подхода к формированию УП входом в процесс оценивания является информация от потребителей, а выходом – документированные результаты оценивания. Основными методами получения информации об УП являются наблюдения и опрос.

Опросные листы разрабатываются психологической службой с привлечением службы качества. Наиболее распространенным и простым методом обработки полученной информации от студентов является метод линейной сверстки, когда комплексный показатель КП получается путем сложения показателей отдельных составляющих с учетом весовых коэффициентов:



где КП – комплексный показатель;

$\Pi_i - i - \text{ый}$ показатель;

α_i - коэффициент весомости $i - \text{ого}$ показателя.

Найденный таким образом КП не позволяет учитывать системный характер структуры удовлетворенности потребителя (УП) и синергетическое взаимодействие отдельных составляющих.

Для измерения уровня УП можно использовать математический аппарат – нечеткой логики антонимов (ЛА), который позволяет разрешить проблему целостности и системного характера структуры УП. В ЛА учет важности и пределов изменения свойств объекта исследования решается с помощью «тесной» и «слабой» связи через операторы α и β [3]. Роль буквы β аналогично роли дизъюнкции в математической логике, а буквы γ – конъюнкции. Опираясь на логическую связь между параметрами объекта исследования, можно получить количественную оценку КП по схемам (рисунок 3.3).

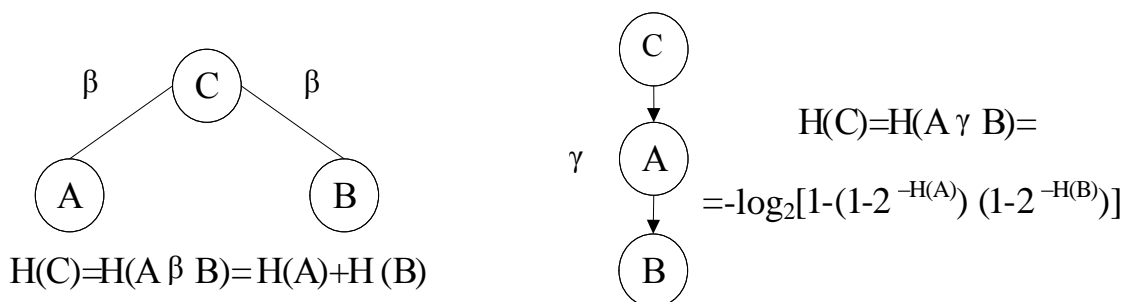


Рисунок 3.2 – Схемы оценки свойств объекта по логике антонимов

На основе ЛА строиться комплексная оценка, оценивающая связи в системе.

Получаемая математическая модель оценивания с помощью ЛА дает возможность получения КП, характеризующий фактическое состояние обучающихся по уровню их УП.

Комплексный показатель уровня УП с помощью ЛА рассчитывает с учетом иерархического дерева (рисунок 3.4)

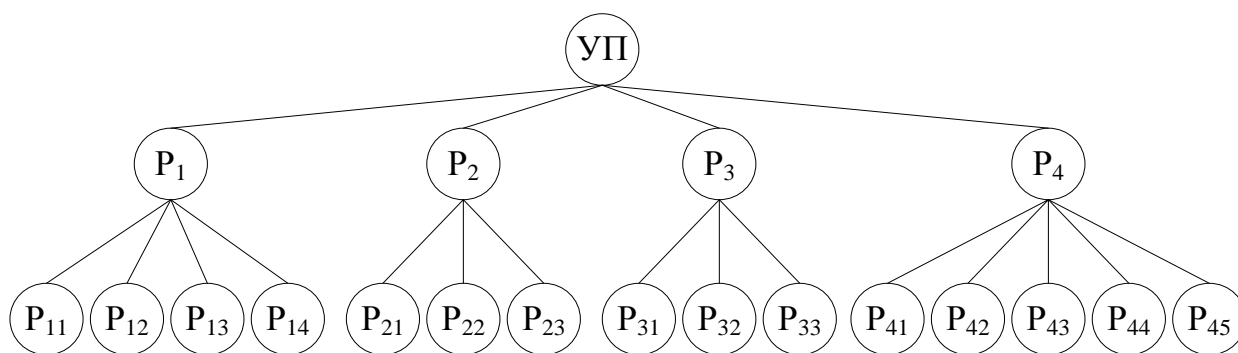


Рисунок 3.4 – Иерархическое дерево признаков удовлетворенности потребителя

Свойства первого уровня связаны со свойствами нулевого уровня (уровень УП в целом) β – связью, свойства второго уровня (признаки, характеризующие СА по отдельным составляющим) связаны со свойствами первого уровня γ – связью. Используя аксиоматику ЛА получили формулу для измерения КП с учетом обозначения таблицы.

$$H(\text{УП}) = H(P_1 \beta P_2 \beta P_3 \beta P_4)$$

$$H(P_1) = H(P_{11} \gamma P_{12} \gamma P_{13} \gamma P_{14}) \text{ и т.д.}$$

Опросный лист (анкета) разбит на группы по числу составляющих УП. В таблицу заносятся обозначения признаков и их коэффициентов весомости, найденные на основе экспертных технологий. При опросе потребителей УП оценивается по шкале от 0 до 4 баллов.

0 – признак полностью отсутствует;

1 – признак слабо выражен;

2 – признак выражен средне;

3 – признак выражен выше среднего;

4 – признак выражен абсолютно.

Логика антонимов получения комплексных показателей дает более достоверные результаты, а следовательно и решения, принятые на их основе будут более верными.

Управление затратами на качество оценивается с помощью метода РАФ, описанного в стандартах.

Для оценки рисков для ИСМ используется методика, разработанная на кафедре «Менеджмент организации» и апробированная на ряде предприятий. Методика описана в журнале «Поволжский клуб качества».

Внедрение ИСМ и последующая ее организация становятся основой для дальнейшего развития предприятия. При этом надо стремиться к достижению удовлетворенности всех заинтересованных сторон. В руководстве ИСО 72:2001, представленное для разработчиков будущих стандартов, выделяется шесть объектов служащих основой для интеграции: политика; планирование; внедрение к функционированию; оценка выполнения; улучшение; анализ менеджмента.

В блоке «Планирование» аспект определяется как отличительная особенность деятельности организации, ее продукции или услуг, которое может оказать «воздействие». «Воздействие» определяется как событие, способное оказать влияние на политику, цели организации, заинтересованных сторон и /или на окружающую среду.

Это позволит оценить риски для всех сторон деятельности организации и получать обобщенный или интегративный уровень риска (рисунок 3.5.), который обеспечивает условия бизнеса и устойчивое развитие общества.

Оценка риска неудовлетворенности клиентов (рисунок 3.6.) никогда не осуществлялась, хотя она не менее важна для обеспечения устойчивого бизнеса. ИСМ предлагает оценку рисков всех сторон деятельности на основе рекомендаций PAS 99.

Оценка безопасной деятельности в рамках одной логистической цепочки проводится также не на всех предприятиях, хотя играет в ней не последнюю роль.



Рисунок 3.5. – Структура интегративного риска предприятия



Рисунок 3.6. – Классификация рисков неудовлетворенности потребителя

Выявление опасности оформляется в виде перечня для каждого процесса, устанавливаются потенциальные риски и осуществляется оценивание риска по критерию его динамичности, к которым относятся вероятность наступления, обнаружения и тяжесть последствий от наступления событий, а также стоимость и интересы заинтересованных сторон по ГОСТ Р 5 1 897. Владелец процесса должен держать риск под постоянным контролем, чтобы его значения не вышли за пределы применяемых и не привели к неуправляемости процесса. Процедура управления рисками применяется не только на этапе проектирования, но и должна осваиваться как непрерывный процесс, осуществляемый на протяжении всего периода функционирования ИСМ.

Из вышесказанного следует, что ИСМ – это объединенная система скоординированной деятельности по руководству и управлению

организацией применительно к качеству, охрана окружающей среды и промышленной безопасности и функционирующая как единое целое.

Интегративный риск необходимо находить для определения эффективности принятых методов по снижению частоты появления рисков (таблица 4.2)

Таким образом, сегодня для повышения качества менеджмента необходимо использовать разные методы, но для достижения эффективности деятельности предприятия их нужно интегрировать в действующую систему менеджмента качества.

Для достижения эффективности деятельности предприятия необходимо интегрировать выявленные риски в действующую систему менеджмента.

Таблица 3.11 - Интегрированная оценка предприятия

| № | Вид риска | Признаки риска | Оценка риска | Весовой коэффициент риска |
|---|---|--|--------------|---------------------------|
| 1 | Риск низкого качества продукции и услуг | <ul style="list-style-type: none"> – Риск срыва условий договора – Риск задержки информации – Риск неэффективной загрузки складских площадей – Риск не поставки комплектующих – Риск невыполнения условия хранения – Риск появления неликвидов | R1=3,4 | $\omega=0,24$ |
| 2 | Риск вреда | – Риск появления брака в процессе транспортировки | R2=3,7 5 | $\omega=0,27$ 1 |

| | | | | |
|---|---|--|-------------|--------------------|
| | окружающей среде | – Риск нарушений экологических требований | | |
| 3 | Риск для здоровья и безопасной деятельности | – Риск для здоровья персонала при подготовке сырья – Риск для здоровья персонала при складировании – Риск для здоровья персонала при производстве изделий – Риск для здоровья персонала при последующей обработке | R3=3,1 9 | $\alpha=0,23$ 1 |
| 4 | Риск недовлетворенности потребителя | – Риск возврата продукции – Риск потери клиента – Риск судебного разбирательства при продаже товара неподобающего качества – Риск морального износа товара | R4=3,4 7 | $\alpha=0,25$ 1 |

Эффективность ИСМ предлагается оценивать исходя из полученного синергетического эффекта. Полученная прибыль $\Pi_{\text{общ}}$ предприятия за год включает в себя три источника:

- деятельность рабочих по изготовлению продукции;
- деятельность административно-управленческого аппарата предприятия;
- добавленная ценность за счет снижения затрат и потерь, полученной в результате взаимодействия сотрудников и служб после внедрения ИСМ.

Оценка вероятности появления синергетического эффекта дает возможность подсчитать долю прибыли за счет внедрения ИСМ по формуле:

$$\Pi_{\text{ИСМ}} = \Pi_{\text{общ}} \cdot C$$

Рассчитав затраты на качество, которые совпадают с затратами Z на внедрение ИСМ, можно рассчитать эффективность:

$$\mathcal{E} = \Pi_{\text{ИСМ}} / Z \cdot 100\%$$

Таким образом, все наиболее значимые параметры результативности интегрируемых видов деятельности измеряемы, а, следовательно, и управляемы.

Заключение

На основании проведенного анализа были сформулированы основные выводы:

1. Анализ определений интеграции показывает, что интегративная система более эффективна, так как во всех случаях она подразумевает получение некоторой совокупности, которая приобретает характеристики интегративной целостности при наличии такого результата, как интегральное качество: снижение затрат для фирмы и повышение качества продукции для потребителей, финансовое благополучие организации, синергия. В настоящее время используется и интеграция, и интегрирование, при этом интегрированная система позволяет улучшить эффективность в управлении, но увеличивается конфликтность.

2. В современных условиях предприятия автопрома могут преодолеть изолированность управления в области разных видов деятельности, установить не только вертикальные, но и горизонтальные связи между подразделениями и отделами, привлечь службу качества к унификации требований для оценки результативности и эффективности процессов с учетом аспектов деятельности, тем самым вписать СМК в систему менеджмента предприятия.

3. В настоящее время вопросу интеграции систем менеджмента посвящены работы как отечественных, так и зарубежных специалистов. Но общего стандарта на систему менеджмента, в основе которого лежали бы все описанные выше принципы, не существует. Поэтому необходима методика создания и внедрения интегративных систем

4. Создание системы менеджмента организации через стандартизацию отдельных систем менеджмента позволяет создавать эффективное управление в организации. Главная задача на пути создания единой системы менеджмента организации – подбор нужных стандартов на системы менеджмента и проектирование «поручней», которые позволят создать

интегративную систему менеджмента (ИСМ), позволяющую решать стратегические цели предприятия.

5. Предложенная модель проектирования ИСМ на основе объединения аддитивной и интегративной моделей позволяет получить интегративное свойство: одновременное управление качеством управленческих процессов и снижению затрат на качество. При этом необходимо, чтобы все сотрудники были задействованы в выявлении и искоренении источников потерь. Поэтому предложенная межфункциональная команда из сотрудников функциональных подразделений позволяет создать необходимое условие эффективности действий по снижению себестоимости.

6. Предложенная система менеджмента, построенная на основе ИСМ с применением методологии PAS 99, позволит не разделять экономические, экологические и социальные показатели.

Библиографический список

1. Анттила, Ю. Интеграция управления качеством с новаторской структурой управления бизнесом [Текст] / Ю. Анттила // Стандарты и качество. – 1999. – № 7. – С. 15-16.
2. Борисов, А.Б. Большой экономический словарь [Текст] / А.Б. Борисов. — М.: Книжный мир, 2003. — 895 с.
3. Гаффорова, Е.Б. Анализ деятельности предприятия для создания интегрированных систем менеджмента [Текст] / Е.Б. Гаффорова // Стандарты и качество. – 2005. - №8. – С. 82-84.
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества. Требования. - М.: Изд-во стандартов, 2015.- 32 с.
5. Интегрированный менеджмент: Как действовать? [Текст] // ИСО 9000+ ИСО 14000+. – 2014. - №4. – С. 20-26.
6. Иоргачев, Д.В. Интегрированная система менеджмента ОАО «ОДЕСКАБЕЛЬ» [Текст] / Д.В. Иоргачев, В.М. Ситниченко // Стандарты и качество. – 2015. - №7. – С. 68-73.
7. Киреев, О.Г. Изменение требований ОАО «АВТОВАЗ» к поставщикам [Текст] / О.Г. Киреев // Сертификация. – 2006. - №4. – С. 26-28.
8. Климовских, Д.В. Особенности внедрения ИСО/ТУ 16949:2002 на малом предприятии [Текст] / Д.В. Климовских // Сертификация. – 2006. - №4. – С. 28-30.
9. Конти, Т. Модели ВУК или модели бизнеса? Избранные труды 40-го конгресса ЕОК. Сб. переводов с англ. [Текст] / Т. Конти. – М.: 1997. – С. 43–53.
10. Конти, Т. Опасности конкуренции [Текст] / Т. Конти // Европейское качество. - 1999. - № 1. – С. 31-35.
11. Королева, О.Б. Система экологического менеджмента на предприятии [Текст] / О.Б. Королева // Стандарты и качество. – 2005. - №4. - С. 32-35.

12. Корпоративная социальная ответственность // ИСО 9000+ ИСО 14000+. – 2004. - №1. – С. 13-17.
13. Мазур, И.И. Управление качеством: учеб. Пособие для студентов вузов [Текст] / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – 3-е изд., стер. – М.: Изд-во Омега-Л, 2006. – 400 с. ISBN: 5-98119-994-6
14. Ожегов, С.И. Словарь русского языка: 70000 слов [Текст] / С.И. Ожегов; Под ред.: Н.Ю. Шведовой. – 21-е изд., прораб. и доп. – М.: Рус. яз., 1989. – 924 с.
15. Пересмотр стандартов ИСО 14001 и ИСО 14004 // ИСО 9000+ ИСО 14000+. – 2004. - №3. – С. 6-7.
16. Погребняк, С.А. Комплексная оценка деятельности предприятия относительно требований стандартов ИСО 9001 и ИСО 14001 с целью выявления потенциала для улучшения: автореферат диссертации к.т.н.; научный руководитель Е.Н. Рузаев. – Томск: 2004, ТПУ. – 22 с.
17. Популярный энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1999. – 1583с. ISBN: 5-85270-297-8
18. Системы менеджмента в автомобильной промышленности. Опыт ведущих компаний [Текст] // ИСО 9000+ ИСО 14000+. – 2014. - №1. – С. 24-27.
19. Технический отчет ИСО 14062. Экологический менеджмент. Интегрирование экологических аспектов при проектировании и разработке продукции [Текст] // ИСО 9000 + ИСО 14000+. – 2014. - №1.- С. 18-23.
20. Устойчивое развитие – всегда на практике достижений! [Текст] // ИСО 9000+ ИСО 14000+. – 2014. - №4. – С. 17-19.
21. Хорошева, Е.Р. Теоретические основы построения интегрированных систем управления промышленных предприятий: Дис. д.т.н.; научный руководитель А.В. Костров. – Владимир: 2007, ВГУ. – 223 с.
22. Чапаев Н.К. Интеграция педагогического и технического знания в педагогике профтехобразования [Текст] / Н.К. Чапаев. // Свердлов. инж.-пед. ин-т. – Екатеринбург, 1992. – 224 с.

23. Щипанов, В.В. Проектирование качественного образования инженера: Монография / В.В. Щипанов. - Тольятти: Изд-во Фонда «Развитие через образование», 1997. – 50 с.
24. Райтер, Э. Новые рубежи – новые успехи [Текст] / Э. Райтер // Поволжский вестник качества. – 2016. - №1 – С. 28.
25. Гинзбург, А.И. Экономический анализ [Текст] / А.И. Гинзбург. – СПб.: Питер, 2003. – 480 с. ISBN: 5-94723-328-2
26. Свод стандартов [электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.icc-iso.ru/toclients/standard/>
27. Rogerson, J.H. The Economic Aspects Quality Assurance in process Plant Manufacture / J.H. Rogerson. - New York: Productivity Press, 2013. - p. 134-136.
28. Баронов, В. Всеобщее управление качеством: зачем оно нужно? / В. Баронов, И. Титовский [электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.standard.ru/articles/article02.phtml>
29. Ахметханов, А.А. Методы и механизмы управления интеграционными процессами в промышленной корпорации: автореферат диссертации к.э.н.: 08.00.05 / А.А. Ахметханов. - Санкт-Петербург, 2007. - 20 с.
30. Управление качеством: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999. — 199с.
31. Cassel, C. Customer satisfaction and retention in transitional economies - the case of Northwest Russia / C. Cassel, V. Dermanov, L. Murguletz// SSE SPb research paper. - Stockholm School of Economics in St Petersburg, 1999. - P. 10.
32. Van der Wiele, A. ISO 9000 series and excellence models: fad to fashion to fit /A. Van der Wiele, B. Dale, R. Williams // Journal of General Management. - 2015. - № 3. - P. 50-66.

33. Gotzamani, K.D. An empirical study of the ISO 9000 standards contribution towards total quality management / K.D. Gotzamani, G.D. Tsiotras // International Journal of Operations & Production Management. - 2015. - № 10. - P. 132-134.

34. Казмировский, Е.Л. Гармонизация подхода к оценке интегрированных систем на основе руководства PAS 99:2006 [Текст] / Е.Л. Казмировский // Материалы семнадцатой ежегодной международной конференции. – СПб.: Питер, 2014. – 168 с.

35. PAS 99:2006 Specification of common management system requirements as a framework or integration. – London: BSI, 2006. – 15 p.

36. Лапшин, В.С. Управление процессами: учебное пособие [Текст] / В.С. Лапшин. - Саранск: Тип. «Крас. Окт.», 2006. – 208 с. ISBN: 5-7493-1064-7

37. Гвишиани, Д.М. Организация и управление. Изд. 3-е, перераб. [Текст] / Д.М. Гвишиани. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998- 332 с.

38. Семейство ИСО 22000 – реальный вклад в безопасность питания [Текст] // Менеджмент: Горизонты ИСО. – 2006. - №4. – С. 19-25.

39. Кантере, В.М. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности: Монография / В.М. Кантере, В.А. Матисон, Ю.С. Сазонов. – М.: ИНФРА-М, 2008. -522 с.

40. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. [Текст] / Б.А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. — М.: ИНФРА-М, 2007. — 495 с.

41. Щипанов, В.В. Квалитативно-экономическое управление предприятием [Текст] / В.В. Щипанов, Ю.К. Чернова // Материалы Известий Самарского научного центра Российской академии наук, специальный выпуск: «Технологии управления организацией. Качество продукции и услуг, выпуск 4», 2007. – С. 8-13.

42. Мескон, М. Основы менеджмента [Текст] / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Издательство «Дело», 1992. – 480 с.

43. Харченко, К. В. Социология управления: от теории к технологии: учебное пособие [Текст] / К.В. Харченко. — Белгород: Обл. типография, 2016. — 14 с.
44. Толковый словарь русского языка: В 4 т./ Под ред. Д. Н. Ушакова. — М.: Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940.
45. Вебер, М. Хозяйство и общество [Текст] / М. Вебер / Пер. с нем. под научн. ред. Л. Г. Ионина. — М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2007. ISBN: 5-7598-0333-6
46. Эмерсон, Г. Двенадцать принципов производительности [Текст] / Г. Эмерсон / Пер. с англ. 2-е изд. - М.: Экономика, 1992. - 216 с.
47. Файоль, А. Общее и промышленное руководство [Текст] / А. Файоль / Пер. с фр. научн. ред. и предисл. Кочерина Е.А. – М.: Контролинг, 1992. – 290 с.
48. Ребрин, Ю.И. Управление качеством: учебное пособие [Текст] / Ю.И. Ребрин. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. – 174 с.
49. Лapidус, В.А. Проактивная компания. Модели менеджмента. Модель менеджмент роста [Текст] / В.А. Лapidус. - Киев: Украинская ассоциация качества, 2013. – 180 с.
50. Торский, В.Г. Стандарты ИСО серии 9000, 14000 и 18000 в вопросах и ответах [Текст] / В.Г. Торский . – Одесса: Изд-во Астропринт, 2003. – 68с.
51. Васильев, А. Международные стандарты ISO серии 9000. История и развитие [Текст] / А. Васильев // Стандарты и качество. -2009. - №3. – 82 с.
52. Мильнер, Б.З. Теория организации: Учебник. – 7-е изд., перераб. и доп. [Текст] /Б.З. Мильнер. – М.: ИНФА-М, 2008. – 864 с. ISBN: 978-5-16-003319-8
53. Деминг, В. Выход из кризиса [Текст] /В. Деминг/ Под ред. Г Чебрикова. – Тверь: Изд-во Альба, 1994. – 497 с.

54. Фидельман, Г.Н. Альтернативный менеджмент: Путь к глобальной конкурентоспособности [Текст] / Г.Н. Фидельман, С.В. Дедиков, Ю.П. Адлер – М.: Альпина Бизнес Букс, 2015. – 186 с. ISBN: 5-9614-0200-0
55. Галатенко, В. А. Стандарты информационной безопасности [Текст] /В.А. Галатенко. — М.: Интернет-университет информационных технологий, 2006. — 264 с. ISBN: 5-9556-0053-1
56. Аникин, Б. А. Практикум по логистике: учебное пособие [Текст] /Б.А. Аникин.- М: Инфра-М, 2007. – 124 с. ISBN: 5-16-002492-1
57. Габова И., Екидин А., Манжуров И. Оценка риска в рамках интегрированной системы на предприятиях атомной промышленности [Текст] /И. Габова, А. Екидин, И. Манжуров // Стандарты и качество. – 2009. - № 7. – С. 76-79.
58. Дворкин, Л.С. Оценка рисков – доступный инструмент [Текст] /Л.С. Дворкин //Стандарты и качество. – 2009. - №7.- С. 80.
59. Версан, В. Кризис в стандартизации систем менеджмента [Текст] /В. Версан //Стандарты и качество. – 2009. - №3. – С.78-82.
60. Конти, Т. Кризис в стандартизации СМК должен быть преодолен [Текст] /Т. Конти // Стандарты и качество.-2009. - №9. - С. 78-79
61. Свиткин, М.З. Что привнесли стандарты ISO серии 9000 в методологию и практику менеджмента компании [Текст] /М.З. Свиткин //Стандарты и качество. – 2009. - №1. – С. 26-31.
62. Поддубный, Н.В. Самоорганизующиеся системы: онтологический и методологический аспекты: Автореф. дис. д.ф.н., научный руководитель П.И. Волков. - Ростов-н/Д, 2000.- 380 с.
63. Перегудов, С.П. Корпоративное гражданство: концепции, мировая практика и российские реалии [Текст] / С.П. Перегудов, И.С. Семенов. – М.: Прогресс-Традиция, 2008. – 448 с. ISBN: 5-89826-247-4
64. Салимова, Т.А. Организационное совершенство: модели достижения [Текст] / Т.А. Салимова // Методы менеджмента качества. - 2009. - №4. – С. 34-39.

65. Филина, В.В. Повышение безопасности полетов наземными службами аэропорта за счет интеграции системы менеджмента качества: Автореф. дис. к.т.н., научный руководитель В.А. Барвинок. - Самара, 2014.- 16 с.

Приложение

Таблица 3.1 - Процессы интегрированной системы менеджмента ООО «Лада-Пласт»

| | | Процессы | | | | | |
|-----------------------|---------------|---|--|--|---|--|---|
| | | Управление деятельностью и ресурсами | Проектирование и разработка технологических процессов | Закупки | Производство и отгрузка продукции | Обслуживание и ремонт оборудования | Анализ данных |
| Требования стандартов | ISO/TS 169496 | 1. Соответствие деятельности политике и целям 2. Менеджмент человеческих ресурсов 3. Менеджмент инфраструктуры 4. Менеджмент производственной среды (требования стандарта) | 1. Разработка специальных характеристик продукции 2. Разработка и анализ результатов FMEA 3. Разработка плана управления 4. Разработка маршрутной карты | 1. Развитие системы менеджмента поставщика 2. Оценка поставщиков 3. Оценка качества входящей продукции, стат. методы, лабораторные испытания | 1. Наличие спецификации 2. Документированные рабочие инструкции 3. Обеспечение сохранности собственности потребителя 4. Мониторинг и измере. ние важных характеристик 5. Идентификация годной продукции 6. Хранение продукции по принципу FIFO | 1. Календарный план обслуживания и ремонта 2. Наличие руководства на эксплуатацию оборудования 3. Документированные рабочие инструкции 4. Обеспечение запасными частями | 1. Анализ данных со стороны высшего руководства с ведением записей 2. Наличие данных о результативности и эффективности процессов 1-5 3. Проведение внутренних аудитов 4. Обратная связь с потребителем 5. Обеспечение внешних аудитов 6. Принятие решений и долгосрочное планирование |
| | РИСКИ | Несвоевременное получение данных для анализа и мероприятий по треб. Ресурсам | Срыв сроков проектирования, учет не всех важных характеристик и отказов системы | Срыв графика поставки сырья, поставка некачественной продукции | Задержка в получении спецификации от подре. бителя, несоответствующая продукция, пересортица продукции | Несвоевременный ремонт, недостаточное выделение ресурсов | Несвоеременно полученные данные, не полный охват проанализированных данных |

| | | | | | | |
|-------------|---|---|--|--|--|--|
| ISO 14001 | 1. Установление целевых и плановых экологических показателей 2. Программа управления окружающей средой | 1. Определение экологических аспектов по процессам 2. Процедуры идентификации возникновения катастроф и аварийных ситуаций | 1. Мониторинг экологических аспектов 2. Обучение персонала, значительно влияющего на окр. среду | 1. Мониторинг экологических аспектов 2. Обучение персонала, значительно влияющего на окр. среду | 1. Мониторинг экологических аспектов 2. Обучение персонала, значительно влияющего на окр. среду | 1. Аудит системы управления окружающей средой 2. Наличие процедур мониторинга и измерения характеристик 3. Анализ данных со стороны высшего руководства с документальным оформлением |
| РИСКИ | Невыполнение целей и программы | Учет не всех аспектов и аварий | Загрязнение окр. среды | Загрязнение окр. среды | Загрязнение окр. среды | Недостоверные данные, не полный охват данных |
| OHSAS 18001 | 1. Политика в области безопасности 2. Программа управления промышленной безопасностью | 1. Идентификация опасностей 2. Идентификация аварийных ситуаций | 1. Оперативный контроль за опасностями и авариями 2. Установление контрольных мер | 1. Оперативный контроль за возможными опасностями и авариями 2. Установление контрольных мер | 1. Оперативный контроль за возможными опасностями и авариями 2. Установление контрольных мер | 1. Классификация приоритетных рисков для безопасности 2. Аудит системы управления безопасностью и здоровьем 3. Анализ данных со стороны высшего руководства с документальным оформлением |
| РИСКИ | Невыполнение целей и программы | Учет не всех аспектов и аварий | Несвоевременный контроль, аварии и ЧС | Несвоевременный контроль, аварии и ЧС | Несвоевременный контроль, аварии и ЧС | Недостоверные данные, неверные приоритеты |

