

Смирнова Елена Константиновна

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством

Москва - 2017

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Московский городской педагогический университет»

Научный руководитель – кандидат экономических наук Колесников Анатолий Викторович.

Защита научного доклада состоится «31» мая 2017 года на заседании государственной аттестационной комиссии, созданной на базе Федерального государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Московский городской педагогический университет» по адресу: город Зеленоград, 1140.

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования.

На сегодняшний день внедрение системы менеджмента качества (СМК) является частым явлением. Это связано с возросшими требованиями потребителей к товарам и услугам, а также с желанием производителей соответствовать современным стандартам качества. СМК позволяет организациям повысить свою эффективность и улучшить контроль за всеми стадиями производственного процесса. Частой проблемой, с которой сталкиваются организации – это получение сертификатов как самоцель, что приводит не столько к улучшению внутренних процессов в организации, сколько к подгонке их под образное соответствие.

Особой спецификой в этой связи обладают логистические процессы. Если в производстве важно проконтролировать соответствие, к примеру, всех комплектующих конечного товара определенным эталонам, чтобы обеспечить определенный заранее заданный уровень качества, то в случае с логистическими системами необходим больший контроль за менеджментом логистических систем, то есть менеджмент качества в рамках логистики в большей степени сосредоточивает свое внимание на организации всех стадий логистики.

Вторым важным аспектом, который включает менеджмент качества логистических систем, является соответствие всех процессов экологическим стандартам, будь то продукты питания или же продукты энергетического сектора, ко всем ним есть определенные экологические требования прописанные как в международных, так и в отечественных стандартах, основными из которых являются ISO 14001, OHSAS 18001.

На сегодняшний день особенно остро стоит вопрос создания и разработки каждой организацией особых внутренних стандартов, подходов, методов СМК, которые бы соответствовали цели и задачам организации, учитывали ее специфику, в связи с этим актуальной становится проблема разработки мониторинга СМК логистических систем.

Для того чтобы создать методы и подходы мониторинга СМК логистических систем, необходимо провести изучение общих методов СМК, проанализировать состояние транспортной отрасли и, систематизировав полученные данные, на основе современных технологий с привлечением передовых программ, перейти к практическим выводам.

Таким образом, тема исследования является актуальной проблемой на сегодняшний день.

Степень изученности проблемы. Теоретические и практические составляющие проблем мониторинга и логистики были рассмотрены в различных работах и исследованиях, например, у Васильева А.В., Корягина А.В., Кошкаревой Н.В., Кожевникова А.Н., Данова А.А., Балеевского А.С., Воронкова К.Н., Ефремова Д.Б., Губанова М.В., Алексеевой Н.В., Сярдовой О.М. и других.

В данных работах вопросы мониторинга и логистики рассмотрены в отрыве друг от друга, в основном в вышеуказанных работах, отдельно рассматриваются проблемы мониторинга СМК на примере других отраслей, либо же в работах рассмотрены проблемы логистики, без особого внимания к мониторингу СМК и СМК, как таковой.

Основываясь на выше сказанном, можно сделать вывод о необходимости рассмотрения проблем мониторинга СМК транспортной отрасли, проведения полноценного исследования СМК логистических систем с последующими выводами и рекомендациями по развитию СМК и ее мониторинга на примере транспортной отрасли.

Целью исследования является повышение эффективности мониторинга СМК логистических систем благодаря разработки специфических методов мониторинга СМК для процессов транспортной отрасли.

Для достижения поставленной цели автор выдвигает следующие **задачи:**

1. Изучить существующие методики построения и оценки СМК.

2. Провести анализ текущего состояния логистического рынка и его особенностей.
3. Рассмотреть и предложить возможные тенденции развития транспортной отрасли.
4. Проанализировать текущее состояние СМК логистических систем.
5. Проанализировать организацию мониторинга СМК логистических систем.
6. Систематизировать данные по организации мониторинга СМК, применяемой в транспортной отрасли.
7. Развить подходы и методы мониторинга СМК логистических систем.
8. На основе межотраслевого опыта разработать методические подходы к развитию мониторинга СМК логистических систем.

Объектом исследования являются логистические системы предприятий различных отраслей.

Предметом исследования является мониторинг системы менеджмента качества логистических систем.

Теоретической и методологической основой исследования являются отечественная и зарубежная литература в сфере менеджмента качества, квалиметрии, теории менеджмента, теории принятия решений и другие. Также в основу исследования легли результаты диссертационных и иных исследований по проблемам менеджмента качества и логистики, законодательные акты Российской Федерации, стандарты ГОСТ, международные стандарты ISO, внутренние документы предприятий в сфере разработки и внедрения СМК, а также внутренние стандарты оценки качества предприятий.

Основными источниками информации стали авторефераты диссертационных работ, сами диссертационные работы, материалы научных конференций и открытые публикации исследований логистических систем и менеджмента качества.

Проводя исследование, автор использовал современное программное обеспечение, основываясь на современных методах эконометрики, квалиметрии, статистики и анализа данных.

Научная новизна исследования:

1. Обоснован теоретический подход построения СМК, на примере логистических систем, в основу которого легли международные стандарты ISO серии 9000.
2. С помощью методов анализа и эконометрического моделирования разработана общепромышленная модель построения организации СМК логистических систем и ее мониторинга.
3. Разработаны методы мониторинга СМК логистических систем, основной задачей которого является создание предпосылок к постоянному обновлению СМК и предупреждению проблемных ситуаций.
4. Предложена структурно-логическая модель СМК логистических систем, в основу которой легли методы, указанные выше, а также которая позволяет предприятиям повысить свою конкурентоспособность через повышение качества товаров и услуг.

Практическая значимость результатов исследования:

1. Результаты исследований могут стать основой для создания системы мониторинга на железнодорожных предприятиях.
2. Предложенная система количественной оценки СМК позволяет сделать соответствующие выводы о ее эффективности и на этой основе принять необходимые управленческие решения.
3. Предложенный подход к оценке удовлетворенности потребителей позволит организациям железнодорожного транспорта в периоды экономической нестабильности удержать свои позиции на рынке транспорта.

4. Проведенное исследование позволяет менеджменту организаций железнодорожного транспорта количественно оценить эффект от принятых решений в рамках СМК.

Результаты исследования могут быть использованы предприятиями при внедрении СМК, в частности, в логистические системы всех уровней. Также результаты могут быть использованы в образовательном процессе высших учебных заведений в рамках таких дисциплин как: «Менеджмент качества», «Логистика», «Информационные технологии в управлении качеством», «Управление процессами», «Квалиметрия» и другие.

Публикации по теме исследования. В процессе разработки темы исследования были опубликованы статьи содержащие промежуточные результаты: «Эволюция менеджмента качества», «Основные аспекты методологии системы менеджмента качества», «Современные направления развития менеджмента качества», «Обоснование актуальной необходимости современных разработок в сфере квалиметрии».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении поставлена цель, сформулированы задачи для ее достижения, определены объект и предмет исследования, описаны методологические основы исследовательской работы, а также обоснована актуальность темы исследования.

В первой главе исследования «Теоретико-методические основы мониторинга системы менеджмента качества» было проведено исследование и анализ теоретических основ построения СМК, мониторинга СМК, исторического аспекта методологии СМК. Глава подразделяется на 4 раздела:

1. Организационно-экономические основы мониторинга системы менеджмента качества организации.
2. Сущность и содержание методов и инструментов мониторинга СМК.
3. Эволюция становления и развития нормативно-правовой базы СМК.
4. Теоретико-экономические основы логистики.

Система менеджмента качества (СМК) представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов управления качеством в организации. Основным различием в определении СМК сегодня является раскрытие этих элементов и направления их действия. Часто СМК рассматривают как набор критериев для оценки качества продукции, то есть, по мнению автора, слишком узко, более того в определениях такого рода отсутствует рассмотрение управления качеством, как такового. Иногда при определении СМК основной упор делается на управление, но при этом в него не включают конкретизацию элементов управления и критерии управления качеством.

Система менеджмента качества - это целостная динамическая совокупность методов и способов управления качеством, направленная на повышение эффективности работы организации в целях повышения удовлетворенности конечного потребителя товарами и/или услугами, предоставляемыми организацией.

СМК включает в себя такие функциональные элементы, как планирование, организация, контроль, координация, мотивация в вопросах качества, которые в свою очередь включают в себя разработку критериев оценки качества продукции и услуг организации, разработку методов этой оценки, улучшение технологий производства, а так же последующий контроль непосредственно за эффективностью самой системы менеджмента качества.

Основное значение в процессе построения СМК и последующей ее сертификации уделяется документации. Это связано прежде всего с тем, что

мониторинг СМК возможен только при наличии четко регламентированной документации, более того, сама СМК не смогла бы функционировать, если бы не было строгой системы отчетности. Разработка всех необходимых видов документации позволяет в дальнейшем сделать работу СМК и ее мониторинг прозрачными и эффективными вне зависимости от того, кто проводит проверку – представители самой организации или внешняя аудиторская компания. Безусловно, разработка документов – это только часть работы, также необходимо четко проработать методологию оценки внутри СМК и самой СМК, мотивацию руководителей и персонала, а также разработать или приобрести готовый программный пакет, для информационной поддержки работы СМК.

Прежде, чем начать внедрять ту или иную версию СМК, организации необходимо изучить свою собственную структуру, цели и положение на рынке, понять, чего в итоге от этого внедрения она хочет получить.

Мониторинг качества так же можно определить как метод контроля организации по выполнению ей заранее установленных стандартов качества, а также по совокупному контролю за самой системой менеджмента качества.

С другой стороны мониторинг качества представляет собой систему, которая включает в себя сбор информации, её количественное измерение, контроль и диагностику.

Суть мониторинга как системы взаимосвязанных действий можно представить в виде графической иллюстрации изображенной на рисунке рис.1. «Структура мониторинга СМК как целостной системы».

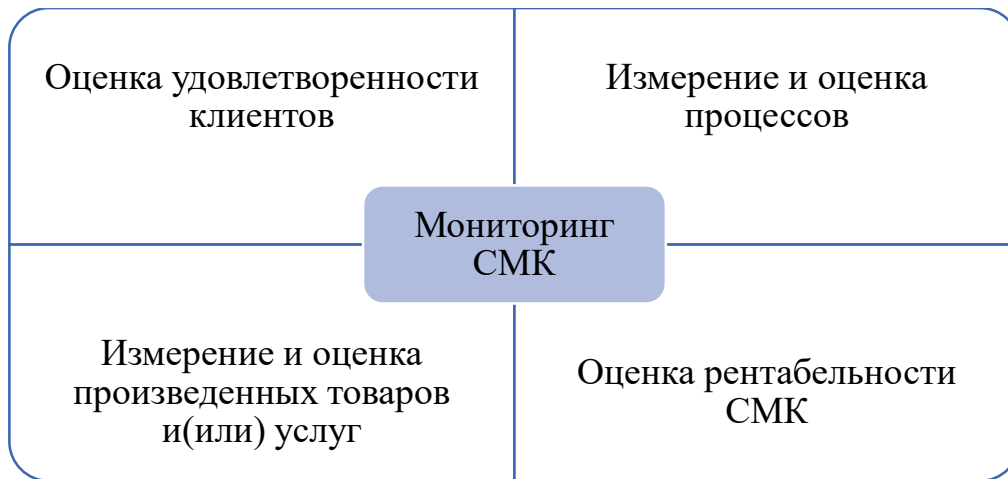


Рис.1. «Структура мониторинга СМК как целостной системы».

Сталкиваясь с проблемами оценки удовлетворенности клиентами, товарами и услугами организации должны понимать, что удовлетворённость клиента часто происходит на уровне его подсознания, однако, данное представление абсолютно не обязательно связано с реальным качеством товара и(или) услуги. Как правило, представление людей о товаре происходит спонтанно, но изменяется гораздо медленнее. Мнение потребителей о качестве формируется фирмами через всевозможные каналы воздействия, а также на основе отзывов и отношения к данному товару или услуги у окружающих людей. В связи с этим мнение людей часто бывает ошибочным относительно качества, так как они ещё сами не сталкивались с данным предметом. Также часто мнение людей о конкретном товаре или услуге создаются имиджем организации производителя или поставщика.

Формально уровень удовлетворённости клиентов от товара можно представить в виде следующей функции:

$$S_c = F(x_i),$$

где S_c – consumer satisfaction (удовлетворенность потребителей), F – функция, представляющая собой набор факторов x_i , которые напрямую влияют на восприятия потребителем товара или услуги.

Основываясь на общей философии менеджмента качества и на международных стандартах ISO, менеджменту организации следует постоянно измерять уровень удовлетворённости потребителей, так как он

является жизненно важным показателем для организации. Необходимо постоянно развивать обратную связь с клиентами.

Мониторинг и оценка удовлетворенности потребителей основывается на поиске и сборе информации о потребителях. Сбор такой информации может происходить на основе активных действий – например, опросов; а может и быть пассивным, в данном случае получение информации происходит при самостоятельном обращении потребителей к производителю, например, отзывы, жалобы, различные вопросы по эксплуатации или же обращение по гарантийному случаю. В связи с этим, одной из основных задач для организации является создание наиболее эффективных методов сбора информации, а также её обработки. Организация должна чётко представлять, что из себя представляют её внутренние источники информации, а что внешние, каким способом и методом лучше обрабатывать данную информацию. Процесс обработки информации о потребителях должен быть непрерывным и осуществляться на постоянной, регулярной основе. Полученные выводы на основе исходной информации должны быть зафиксированы в строго формализованной документации, доступны в единой базе для сотрудников, решения которых могут определяться в зависимости от данной информации. Такая форма отчётности должна иметь понятный и стандартизированный вид. Благодаря заранее разработанной форме документации последующий мониторинг СМК будет более простым и эффективным.

Так как удовлетворённость потребителей товарами или услугами является основной целью деятельности СМК, то мониторинг эффективности деятельности СМК включает в себя и мониторинг удовлетворённости потребителей.

Благодаря мониторингу и оценке СМК, а в частности удовлетворенности потребителей позволяет предвидеть тенденции рынка, а, следовательно, позволяет менеджменту организации принимать обоснованные и взвешенные решения, избегая кризисных ситуаций.

Проводить мониторинг в организации можно следующим образом:

1. Проведение внутреннего аудита СМК.
2. Анализ тенденций введенных корректив в производство и наличия эффективности предупреждающих действий.
3. Измерения показателей качества продукции и(или) услуг.
4. Контроль удовлетворенности потребителей.
5. Проведение внешнего аудита.

Если в процессе мониторинга СМК специалистами выявлены слабые места и(или) проблемы, то принимается решение и составляется отчет о необходимости применения корректирующих, либо предупреждающих мер, в случае не критичности проблемы.

Часто в организациях создаются, так называемые, программы мониторинга, которые включают в себя эталонные образцы, чертежи, документацию о поставках/закупках, а также комплекс методов проведения проверок. Приобретенное сырье, комплектующие и т.д. подвергаются тщательным проверкам, например, в ОАО «Газпром» для этого разработан специальный стандарт оценки качества поставщиков.

Основа программ мониторинга СМК представляет собой регулярную проверку её действий, направленную прежде всего на предотвращение ошибок, а не на поиск уже произошедших, включая непосредственно сам процесс управления качеством, в котором эта стадия переориентируется на предотвращение дефектов.

Финальной стадией проверки качества обычно выступает проверка готового товара и услуги на соответствие заранее заданным параметрам, в данном аспекте мониторинг СМК заключается в проверке и подтверждении компетенции специалистов, осуществляющих проверки качества, а также проверку и обновление эталонных образцов. Результаты проверки обязательно должны быть документально зафиксированы. Как правило, проверкой занимается специальный контролирующий орган, и проверки имеют строго установленный порядок.

Можно сделать вывод, что организации достигают успеха в управлении качеством, если они занимаются этим постоянно, непрерывно, и если они используют творческий подход и новые идеи. В противном случае организации не смогут соответствовать быстро изменяющейся внешней среде.

Кризисные ситуации хорошо управляются организацией в арсенале которых:

- быстрая реакция на изменения и разработанные подходы к стабилизации ситуации;
- целенаправленное обучение менеджмента всевозможным современным подходам, в частности управлению качеством, антикризисному управлению, управлению изменениями и т.д.;
- ориентация на качество продукции и изменению производственных подходов в соответствии с современными требованиями рынка;
- постоянное внимание к удовлетворенности клиента, как следствие, регулярные доработки своего товара или услуги;
- постоянное совершенствование условий труда, которые способствуют повышению ответственности на каждом уровне производства;
- регулярная подготовка и переподготовка сотрудников всех уровней организации.

Изучая труды авторов, занимающихся рассмотрением вопросов менеджмента качества, приходится сталкиваться с большим количеством приемов, способов и методов, направленных на улучшение управления качеством товаров и услуг.

Под методологией системы менеджмента качества автор понимает совокупность доказавших свою эффективность сложившихся теоретических методов управления всеми видами и уровнями деятельности организации, направленных на достижение необходимого качества товаров и/или услуг.

По мнению автора, к числу современных методик составляющих систему менеджмента качества можно отнести следующие:

- ISO- - Руководство по совершенствованию процессов и определению возможностей организации по внедрению стандартов качества.¹
- QFD- - технология развертывания функций качества. Известная также как «домики качества». Основана на табличном представлении данных. Это качественный подход, который фокусируется на том, чего клиент хочет, или в чем он нуждается.
- Kaizen (Кайдзен) - японская теория перемен к лучшему; в английском понимании - непрерывное улучшение.
- Program Zero Defects (Программа Нулевой Дефект) - созданная NEC Corporation в Японии, основывается на статистическом управлении технологическими процессами.
- Six sigma (Шесть Сигм) - набор методов, таких как статистический контроль за процессом, проведение экспериментов для выявления ошибок и анализ эффективности (FMEA).
- PDCA- - план Шухарта / Деминга-, планирование-действие-контроль-корректировка. Шесть сигм в объединении с этим методом - DMAIC метод (определение, измерение, анализ, улучшение, контроль).
- Taguchi methods (Тагучи методы) - статистические методы, ориентированные на надежность качества, функцию потерь и целевые нормативы.
- Производственная система Тойоты - переработанная на западе в "Бережливое производство» («Lean manufacturing»).
- TQM- - общее управление качеством - это целая стратегия, направленная на встраивание качества во все организационные процессы. Изначально продвигалась Демингом в Японии с помощью так называемой «премии Деминга», затем она была адаптирована в США в качестве Национальной премии качества Болдридж, и в Европе как премия

¹ <http://www.iso.org/iso/ru/home.htm>

Европейского фонда управления качеством (каждая имела свои особенности).-

- BPR- - реинжиниринг бизнес-процессов, подход к управлению улучшения качества с точки зрения «чистого листа» (отказаться от существующей практики).

По мнению автора, к числу современных методик составляющих систему менеджмента качества можно отнести следующие методы, представленные в таблице 1. Основные методы менеджмента качества.

Таблица 1. Основные методы менеджмента качества

Название метода	Сущность и содержание	Достоинства	Ограничения	Авторы
ISO	Руководство по совершенствованию процессов и определению возможностей организации по внедрению стандартов качества.	Разработаны стандарты для организаций различных сфер, позволяющие широкому кругу фирм использовать данные наработки.	Рассмотрены не все возможные сферы. Нет конкретных ситуационных рекомендаций, а также нету подробного описания методов мониторинга качества.	Команда авторов, работающих в международной организации стандартизации.

PDCA	Постоянная необходимость оценки практики управления, а также готовность руководства принять новые идеи. Непрерывный процесс: планирование-действие-проверка-корректировка.	Находится в постоянном развитии, внимательна к постоянно изменяющимся внешней и внутренней средам.	Не предлагает конкретных математических подходов к оценке качества.	Деминг и Шухарт.
QFD	Это качественный подход, который фокусируется на том, чего клиент хочет, или в чем он нуждается. Данные представляются в виде таблиц, получивших название «Дом качества». Дает отличные результаты при совместном использовании с другими методами.	Представление данных в табличном виде, позволяет наглядно рассмотреть необходимые аспекты потребностей клиентов.	Метод достаточно ограниченный, так как затрагивает только одну сторону менеджмента качества, потребности клиентов.	Ёдзи Акао (Yoji Aka0).

Taguchi Methods	Статистические методы оценки качества. Основа: повышение качества при снижении стоимости.	Позволяют дать количественную оценку. Уменьшает совокупные потери общества от отклонений качества товаров и услуг.	Недостаточно широкий инструментарий по сравнению с методом «Шесть сигм».	Тагучи.
Kaizen	Это командная система анализа, она позволяет найти возможности для непрерывного совершенствования организации, но самое главное, Кайдзен - это философия, которая закладывается в ценности организации.	Пронизывает организацию в целом, изначально использует принципы управления качеством, а не навязывается извне уже устоявшейся организации.	Типично японский подход, не всегда подходит давно функционирующим организациям, так как требует полной перестройки их философии.	Масааки Имаи.
Lean Manufacturing	Цель: устранение максимума потерь в процессе производства.	Сокращает все возможные затраты.	Нацелена только на сокращение затрат, во внимание не берутся потребности клиентов.	Тайити Оно и другие участники создания производственной системы Тойоты.

Program Zero Defects	Основная цель - снижение дефектов до их возникновения, то есть на основе постоянной профилактики.	Ориентирует работников внимательнее выполнять свою работу, так как это определяет их заработную плату и количество «переделок».	Необходимость создания отдела надзирателей. И, как следствие, стоимость контролирующего отдела.	Филипп Б. Кросби.
TQM	Всеобщее управление качеством в организации. Участие всех уровней руководства, а также заинтересованность каждого работника.	Позволяет создать устойчивую систему управления качеством, объединяет всех участников единой целью.	Не всегда легко внедрить принципы TQM. Требуется больших затрат времени.	Эдвардс Деминг.
Six Sigma	Мощный статистический инструмент, основанный на принципах нормального распределения.	Позволяет дать математическую оценку качества продукции.	Не всегда легко применим, из-за отсутствия нужного количества данных или необходимой системы мониторинга качества организации.	Motorola corporation.

BPR	Это реинжиниринг бизнес-процессов, подход к управлению улучшения качества с точки зрения «чистого листа» (отказаться от существующей практики).	Дает организации «второй шанс», полностью обновляет организацию, а значит устраняются все возможные наложения и проблемы.	Сложность в полном переустройстве организации. Не всегда полное изменение ведет к успеху. Так как есть свои устоявшиеся методы управления и структура, которые были адаптированным временем под цель и задачи организации, более того метод требует времени и больших затрат.	М. Хаммер и Дж. Чампи.
-----	---	---	---	------------------------

Некоторые из вышеперечисленных теорий эволюционировали в основу системы качества организаций, поскольку они затрагивают все бизнес-процессы и, таким образом, по мнению автора, они получили более широкое применение сегодня. Надо иметь в виду, что организации также используют сочетание различных теорий и методик для наилучшего согласования с их бизнес-целью и стратегией.

Перечисленные исследования внесли серьезный вклад в теорию менеджмента качества, однако по-прежнему актуальной является проблема разработки и внедрения СМК, отвечающей цели и задачам конкретной организации.

При всей значимости работ названных исследователей, они не исчерпывают многих проблем, значение которых повысилось в последнее

время в связи с растущими требованиями к уровню качества и ускоряющимся темпам научно-технического прогресса.

Рассмотрев ряд популярных методик, автор пришел к следующему заключению. Методики создавались и выходили, как правило, на основе проблем конкретных организаций, поэтому менеджмент организации, на базе которой их необходимо использовать, должен сопоставить их с задачами организации, а также адаптировать их под цели организации, более того, стоит использовать не отдельную методику, а комплекс методик, взяв за основу именно те решения, которые будут наиболее оптимальным образом решать проблемы, стоящие перед организацией.

Автором сделан вывод о необходимости объединения процессов внедрения и последующего управления качеством со стратегическим и финансовым планами организации, в целях достижения наилучшего результата от внедрения системы менеджмента качества. Таким образом, по мнению автора, ключевую роль в выборе и реализации методологии управления качеством играет адаптация конкретного метода под сильные и слабые стороны организации. Еще одним важным фактором успеха является одновременная мотивация руководства и непосредственно работников организации. Все это позволяет преодолевать основные проблемы в процессе внедрения системы менеджмента качества и разрабатывать наилучшую систему менеджмента качества на основе имеющихся методик.

Рассматривая в разрезе эволюцию менеджмента качества, автор выделил следующих ключевых исследователей: Фредерика У. Тейлора, Вальтера Шухарта, Эдвардса Деминга, Джозефа Джурана, Масааки Имаи, Арманда В. Фейгенбаума, Филиппа Б. Кросби, команду разработчиков ISO и других.

Если представить эволюцию менеджмента качества графически, то можно получить следующую структурно-логическую схему, изображенную на рис.2. «Эволюция менеджмента качества».



Рис.2. Эволюция менеджмента качества

Во второй главе «Анализ развития транспортной отрасли» рассматривается развитие отрасли в последние годы, а также рассматриваются отдельно по видам транспорта направления развития и тенденции логистики. Глава подразделяется на «Анализ транспортной отрасли в целом»; «Анализ рынка железнодорожных грузоперевозок»; «Анализ рынка автоперевозок», «Анализ рынка водного транспорта»; «Анализ рынка авиаперевозок».

Анализ рынка транспорт в начале 2017 года показал рост по сравнению

с аналогичным периодом прошлого года, несмотря на отрицательную динамику прошлых лет. Если рассматривать отрасль в целом, то можно наблюдать следующую динамику, изображенную на графике 1. «Динамика перевозки грузов по месяцам в РФ 2015-2017 гг.».²



График 1. «Динамика перевозки грузов в РФ 2015-2017 гг.».

Если рассмотреть рынок транспорта за последние пятнадцать лет, то можно заметить небольшую отрицательную динамику, начиная с 2005 года, однако в целом график транспортной отрасли показывает ее относительное постоянство, которое выражено в незначительном колебании вокруг своего среднего значения равного 8.192.806 тыс., при стандартном отклонении 500.629 тыс. Данные анализа представлены на графике 2. «Перевозки грузов (сумма за год, тыс.) 2000-2017 гг.».

² www.gks.ru/



График 2. «Перевозки грузов (сумма за год, тыс.) 2000-2017 гг.».

Анализируя данные по объему грузоперевозок за промежуток с 2000 года по 2016 включительно, на основе метода наименьших квадратов можно составить следующую модель временного тренда, описывающего примерные перспективы развития рынка транспорта:

$$\text{Объем грузоперевозок (год)} = 8529387,9 - 74795,97 \cdot t,$$

где t – это номер периода, для 2000 года t равен 1, а для 2017 года, соответственно, равен 9.

Основываясь на данном предположении, автором были сделаны выводы о перспективном развитии рынка транспорта в 2017 – 2020 гг. Результаты спрогнозированных значений, а также границы прогнозов представлены в таблице 2. «Прогноз: перевозки грузов 2017 – 2020 гг.».

«Прогноз: перевозки грузов 2017 – 2020 гг.».				
Год	2017	2018	2019	2020
t - период	9	10	11	12
Прогноз	7856224	7781428	7706632	7631836
до	8356853	8282057	8207261	8132465
от	7355595	7280799	7206003	7131207

Таблица 2. «Прогноз: перевозки грузов 2017 – 2020 гг.».

Несмотря на возможную незначительную негативную динамику отрасли транспорта, данная отрасль имеет огромный вес в российской

экономике, об этом свидетельствуют данные представленные в таблице 3.
«Доля транспорта и связи в структуре ВВП».

Доля транспорта и связи в структуре ВВП										
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
8,35%	8,27%	7,89%	8,37%	7,91%	6,75%	6,87%	6,97%	6,81%	6,97%	7,05%

Таблица 3. «Доля транспорта и связи в структуре ВВП».

Транспорт занимает большую долю ВВП России, что говорит о ее значимости для научно-практического изучения.

Транспортная отрасль подразделяется на следующие категории транспорта: железнодорожный, автомобильный, трубопроводный (включая газопроводный, нефтепроводный, нефтепродуктопроводный), морской, внутренний водный и воздушный.

Структура транспортной отрасли относительно постоянная за прошедшие годы, отмечается рост автомобильных и морских грузоперевозок, чуть меньший рост отмечен в направлении железнодорожных и трубопроводных перевозок, однако также наблюдается сокращение воздушных и внутренне водных перевозок, что может свидетельствовать о смене предпочтений потребителей транспортных услуг, которые в большей степени обусловлены стоимостью перевозок конкретного типа. Данные за два года представлены в таблице 4. «Структура транспортных перевозок РФ 2015-2016 гг.», единица измерения тыс. тонн.³

2015	
железнодорожный	1217948,6
автомобильный	5040594,3
морской	18283
внутренний водный	118415,8
воздушный	1064,2
трубопроводный	1070982,18
2016	
железнодорожный	1226951,1
автомобильный	5138226,4

³ www.gks.ru/

морской	24541,1
внутренний водный	113768,3
воздушный	976,9
трубопроводный	1087984,6

Таблица 4. «Структура транспортных перевозок РФ 2015-2016 гг.»

Структура транспортной отрасли достаточно стабильна за последнее пятилетие, поэтому можно рассмотреть ее на примере 2016 г., которая представлена на рисунке рис.3. «Структура транспортной отрасли за 2016 г.».

Стабильно лидирующую позицию занимают автомобильные грузоперевозки, на втором месте железнодорожные и на третьем трубопроводные грузоперевозки. Что свидетельствует об особенностях развития транспортного рынка в РФ.

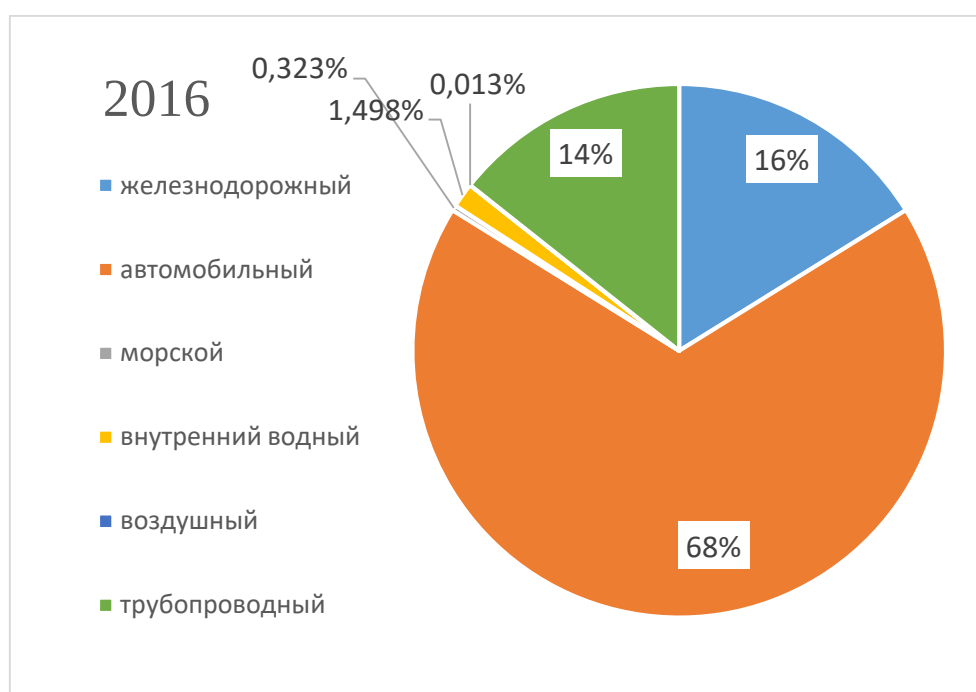


Рис.3. «Структура транспортной отрасли за 2016 г.».

В представленную структуру собраны все данные грузоперевозок вне зависимости от их назначения и объема, также в этом наборе данных не учтено, что большая доля автомобильных грузоперевозок осуществляется для внутренних целей организаций, в этой связи, интерес к рассмотрению представляет структура коммерческих грузоперевозок, а в частности

коммерческий грузооборот. Для изучения коммерческих грузоперевозок и грузооборота были взяты данные из годовых отчетов Минтранса.⁴

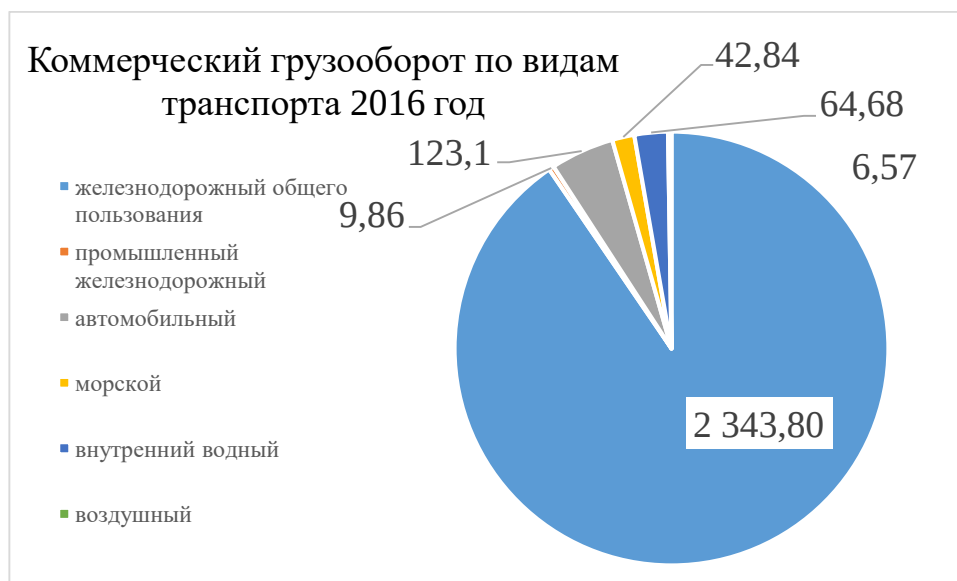


Рис.4. «Структура коммерческого грузооборота по видам транспорта за 2016 г. (млрд. тонно-километров)».

Таким образом, на основе сопоставления объема коммерческих грузоперевозок и данных по грузообороту, можно сделать следующие выводы: с одной стороны объемы железнодорожных и автомобильных перевозок близки по своему значению – 1924 млн. тонн и 1546,5 млн. тонн, соответственно, и занимают большую долю в общем объеме грузоперевозок транспорта отраслей Минтранса, однако, железнодорожный транспорт занимает лидирующее, первое место по коммерческому грузообороту, это связано с протяженностью охвата услуг ОАО «Российские Железные Дороги», в отличие от возможностей автомобильных перевозок. Железнодорожный коммерческий грузооборот составляет 2353,66 млрд. тонно-километров, что составляет 91% от общего объема коммерческого грузооборота по отраслям Минтранса. Для сравнения автомобильный коммерческий грузооборот составляет лишь 123,1 млрд. тонно-километров, что значительно меньше железнодорожного.

Основываясь на всем выше сказанном, автор выбрал для детального изучения системы менеджмента качества и мониторинга СМК именно

⁴ <http://www.mintrans.ru>

железнодорожное направление транспортной отрасли. А так как на железнодорожные перевозки имеет монопольное право ОАО «Российские Железные Дороги», то для исследования СМК и ее мониторинга была взята данная организация.

В третьей главе «Развитие мониторинга системы менеджмента качества железнодорожных грузоперевозок» рассматривается опыт СМК на базе ОАО «РЖД», анализируются его слабые и сильные стороны, предлагаются варианты развития и внедрения новых методов мониторинга СМК железнодорожных грузоперевозок. Глава включает в себя следующие разделы: «Анализ системы менеджмента качества ОАО «РЖД»»; «Разработка методов мониторинга системы менеджмента качества на базе ОАО «РЖД»», «Практические рекомендации по внедрению мониторинга системы менеджмента качества железнодорожных перевозок».

На сегодняшний день ОАО «РЖД» уже не просто единственная компания, она переросла в холдинг «РЖД», который включает в себя само ОАО «РЖД», являющейся главной и ведущей организацией холдинга, а также 143 дочерних организации, которые обеспечивают не только перевозки, но и все этапы логистики.

Основными документами, регулирующими отношения в сфере менеджмента качества ОАО «РЖД», являются: «Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»», «Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года», «Кодекс деловой этики ОАО «РЖД», «Экологическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2017 года и перспективу до 2030 года», «Об утверждении методики оценки экономической эффективности внедрения технологий бережливого производства», «О Транспортной стратегии Российской Федерации», «О введении в действие стандарта по качеству в процессе управления персоналом «Обучение и повышение квалификации»», «О создании системы добровольной сертификации на железнодорожном транспорте Российской

Федерации», «О создании системы добровольной сертификации на железнодорожном транспорте Российской Федерации».⁵

Менеджмент качества ОАО «РЖД» включает в себя оценку качества услуги (продукции), качество процесса и качество транспортного обслуживания. Основные положения организацией взяты из ГОСТ ISO 9000. В своей организации ОАО «РЖД» основывается на принципах бережливого производства, то есть стремится к сокращению потерь через четкую регламентацию объема оказываемых услуг, затрат на переоборудование, вовлечение всех уровней персонала и, безусловно, ориентацию на потребителя, для сокращения его неудовлетворенности и, как следствие, отказа от услуг ОАО «РЖД». Через менеджмент качества организация стремится к повышению безопасности оказываемых услуг, повышению качества услуг – опираясь на удовлетворенность потребителей, как главную оценку, сокращению затрат и к повышению заинтересованности персонала в развитии СМК. Что касается мониторинга, в ОАО «РЖД» данный термин используется только для внутрисистемного контроля, нет рекомендаций и положения по мониторингу работы всей СМК. Что по мнению самих же руководителей ОАО «РЖД», зачастую приводит к разногласию в принятии решений, их несогласованности и некоторой бесконтрольности, что также связано с монопольным положением организации и вызвано особым бюрократическим сознанием руководящего состава.

Таким образом, есть ряд проработанных рекомендаций по внутреннему контролю качества, однако, оценить как осуществляется данный контроль не представляется возможным.

Оценка качества осуществляется на основе четырех уровней документации:

1. Корпоративная документация;
2. Документация филиалов;
3. Документация структурных подразделений;

⁵ <http://doc.rzd.ru>

4. Документация дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД».⁶

Непосредственно документация по качеству включает в себя: протоколы, акты, отчеты, формуляры и другие.

Специфика транспортной отрасли и железнодорожных перевозок диктует необходимость оценивать такие показатели, как снижение частоты аварийности в поездной работе – крушения, аварии, браки; расходы по перевозкам (млрд. руб), себестоимость, выполнение графика движения пассажирских поездов по проследованию (%), выполнение графика движения пассажирских поездов по проследованию (%), выполнение графика движения пригородных поездов по проследованию (%), снижение числа случаев отклонения от графика движения маршрутных контейнерных поездов (% к предыдущему периоду), скорость продвижения грузовой отправки (км/сут.), доля отправок, доставленных в нормативный срок (%).⁷

Основные проблемы, выделенные автором, при развитии и внедрении мониторинга СМК:

1. Недостаточная оптимизированность документации;
2. Неслаженный процесс принятия управленческих решений;
3. Система мотивации работников отделена от системы менеджмента качества, нет соотношения оценки эффективности их работы с оценкой качества;
4. Не проработана единая методология всех уровней оценки качества;
5. Нет критериев оценки экономической эффективности СМК;
6. Отсутствие проработанной технической базы;
7. Оценка качества проводится по отдельным параметрам и проблемам, однако, необходимо ее дальнейшее объединение для принятия управленческих решений и оценки СМК в целом;
8. Недостаточно проработана система оценки удовлетворенности потребителей.

⁶ Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»

⁷ Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»

В целом, большинство параметров оценки качества присутствуют на бумаге и не находят своего отражения в реальной практике.

Для решения всех указанных проблем, а также для создания удобной системы мониторинга СМК, автором были предложены следующие меры: усовершенствованный подход к документообороту, создание специальной системы взаимодействия с клиентами через специальные приложения, а также через систему внедренную на сайте, аналогичный подход для поставщиков и подрядчиков, новый подход в работе контакт-центра, а также создание интегрированной системы взаимодействия и отчетности на всех уровнях управления перевозками и логистикой.

Мониторинг транспортных услуг должен быть основан на постоянном контроле и строгой форме документации. Это позволит в дальнейшем статистически оценить СМК, а также проанализировать ее экономическую эффективность. Документация должна быть стандартизирована и доступна в единой базе всем сотрудникам и менеджерам, которые на основе этой информации принимают решения для их правильности и оперативности.

Для организации такого рода документооборота, можно использовать два сценария: внедрение или улучшение текущей системы внутреннего документооборота, либо использование облачных хранилищ с предоставлением разного уровня доступа к различным документам, что позволит использовать необходимую документацию всем сотрудникам, вне зависимости от их местоположения и их типа устройства, а также сделает предоставление информации и принятие решений более оперативным.

Разработка и внедрение специального приложения для потребителей, позволит повысить качество услуг и удовлетворенность потребителей, уже от наличия приложения, как такового, а использование данных и оценочной шкалы, внедренной в приложение, сделают возможным количественную оценку качества и позволит предложить улучшения по выявленным проблемам, а также исследовать пожелания потребителей.

Таким образом, с помощью специальной системы документооборота, ее жесткой стандартизации и введения необходимых показателей качества и качества принятых решений в рамках СМК, разработка и внедрение специального клиентского приложения и аналогичного сервиса на сайте организации, позволит повысить ее конкурентоспособность и сделать мониторинг СМК эффективным и возможным.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

Основным результатом данного исследования является проработка методов мониторинга на предприятиях железнодорожного транспорта на основе классических методов менеджмента качества и современных технологических решений.

На основе проведенных исследований автором сделаны следующие выводы:

1. Анализ методик менеджмента качества показал, что лучшим решением на сегодняшний день является разработка своей собственной методики, на основе уже существующих методик и бенчмаркинга.
2. Транспортная отрасль имеет достаточно стабильную структуру, в рамках которой большой вес по грузоперевозкам занимает железнодорожный транспорт. Таким образом, железнодорожные перевозки имеют ключевое значение в рамках современной экономики Российской Федерации.
3. В ближайшие пять лет возможна тенденция к сокращению транспортного рынка, что является следствием текущих внешне- и внутриэкономических проблем. В связи с этим, транспортным компаниям необходимо особенно внимательно оценивать свои ресурсы и потребности клиентов. В частности, для железнодорожного транспорта опасность представляет переход на

конкурирующие виды транспорта из-за уровня качества услуг и стоимости.

4. Организациям железнодорожного транспорта необходимо разработать и внедрить интегрированную систему мониторинга системы менеджмента качества, так как она позволяет принимать обоснованные, верные и своевременные решения.
5. Предложены следующие подходы к развитию мониторинга СМК: необходимость разработки стандартизированной системы отчетности СМК под нужды организации, внедрение новой или улучшение текущей системы внутреннего документооборота, использование облачных хранилищ с предоставлением разного уровня доступа к различным документам, введение необходимых показателей качества и качества принятых решений в рамках СМК, разработка и внедрение специального клиентского приложения и аналогичного сервиса на сайте организации, методика подведения итогов по имеющимся данным для проведения общего мониторинга СМК и оценки ее экономической эффективности.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА

Статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России

1. Смирнова Е.К. Эволюция менеджмента качества // журнал «ЭПОС. Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда.», 2017 - №1.
2. Смирнова Е.К. Современные направления развития менеджмента качества // «Экономика и предпринимательство», 2016 - №12 (ч.3).
3. Смирнова Е.К. Обоснование актуальной необходимости современных разработок в сфере квалитметрии. «Экономика и предпринимательство», 2016 - №12 (ч.4).

Публикации в других научных изданиях

1. Смирнова Е.К. Основные аспекты методологии системы менеджмента качества // «Интерактивная наука», 2017 - №13.

Список литературы:

I. Учебные пособия:

1. Герасимов Б.И. Управление качеством: учебное пособие/Б.И. Герасимов, Н.В. Злобина, С.П. Спиридонов. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2007. – 272 с.
2. Кане М.М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебное пособие / М.М. Кане, Б.В. Иванов, В.Н. Корешков, А.Г. Схиртладзе. – СПб. : Питер, 2008. – 560 с.
3. Грегори Ватсон, Йосио Кондо, Тито Конти. Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития: изд. «Стандарты и качество», 2005. - 280 с.
4. Эдвардс Деминг. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. — М.: «Альпина Паблишер», 2011. — 400 с.

II. Внутриорганизационная документация:

5. «Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД»»,
6. «Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года»,
7. «Кодекс деловой этики ОАО «РЖД»,
8. «Экологическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2017 года и перспективу до 2030 года»,
9. «Об утверждении методики оценки экономической эффективности внедрения технологий бережливого производства»,
- 10.«О Транспортной стратегии Российской Федерации»,
- 11.«О введении в действие стандарта по качеству в процессе управления персоналом «Обучение и повышение квалификации»»,
- 12.«О создании системы добровольной сертификации на железнодорожном транспорте Российской Федерации»,
- 13.«О создании системы добровольной сертификации на железнодорожном транспорте Российской Федерации»

III. Электронные ресурсы:

14. <http://www.gks.ru>

15. <http://www.mintrans.ru>

16. <http://doc.rzd.ru>

17. <http://www.iso.org/iso/ru/home.htm>

18. <https://www.nist.gov/baldrige>

19. <http://www.bpir.com/total-quality-management-history-of-tqm-and-business-excellence-bpir.com/menu-id-69.html> Статья «История теории Общего Управления Качеством (TQM) и бизнес успех BPIR.com». 15 марта 2011 г.

20. <http://www.graphicproducts.com/tutorials/kaizen/index.php> Статья «Каковы преимущества Кайдзен? - Введение в Кайдзен». 18 октября 2010 г.

21. <http://www.sixsigmaiq.com/article.cfm?externalid=985> Статья «Статистическое управление процессом, Альфа и Омега шести сигм. Часть 1». 17 февраля 2011 г.

22. <http://sloanreview.mit.edu/the-magazine/articles/2002/fall/4418-3/the-evolution-of-quality-management/> Статья «Эволюция управления качеством» 9 июня 2010 г.

23. <http://www.thecqi.org/Knowledge-Hub/What-is-quality> Статья «Что такое качество?» 4 апреля 2011 года.