

#####

**В.Э. СЕРЁГИН
Е.Б. ГЕРАСИМОВА**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ПРОЦЕДУР УПРАВЛЕНИЯ
ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО
ПРОДУКЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ**

#####

◆ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ ◆

Научное издание

СЕРЁГИН Виктор Эдуардович,
ГЕРАСИМОВА Елена Борисовна

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ПРОЦЕДУР УПРАВЛЕНИЯ
ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Монография

Редактор Т.М. Глинкина
Инженер по компьютерному макетированию Т.А. Сынкова

Подписано в печать 4.03.2009.
Формат 60 × 84 / 16. 4,65 усл. печ. л.
Тираж 400 экз. Заказ № 84

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета,
392000, Тамбов, Советская 106, к. 14

Министерство образования и науки Российской Федерации
ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»

В.Э. СЕРЁГИН, Е.Б. ГЕРАСИМОВА

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕДУР УПРАВЛЕНИЯ
ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Монография

Под научной редакцией
доктора экономических наук, профессора Б.И. Герасимова

*Рекомендовано к изданию секцией по экономическим наукам
Научно-технического совета ТГТУ*



Тамбов

Издательство ТГТУ

2009

УДК 658.562.6

ББК У9(2)

С325

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор ТГТУ

В.В. Быковский

Доктор экономических наук, профессор ТГУ им. Г.Р. Державина

В.И. Абдукаримов

Серёгин, В.Э.

С325 Экономический анализ процедур управления затратами на качество продукции промышленного

предприятия : монография / В.Э. Серёгин, Е.Б. Герасимова ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И.

Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 80 с. – 400 экз. – ISBN 978-5-8265-0796-4.

Представлены теоретические аспекты методологии процедуры управления затратами на качество продукции промышленного предприятия.

Предназначена для научных работников и специалистов, занимающихся проблемами управления качеством продукции, а также аспирантов, магистрантов и студентов экономических специальностей образовательных организаций.

УДК 658.562.6

ББК У9(2)

ISBN 978-5-8265-0796-4

© ГОУ ВПО «Тамбовский государственный
технический университет» (ТГТУ), 2009

Научное издание

СЕРЁГИН Виктор Эдуардович,
ГЕРАСИМОВА Елена Борисовна

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕДУР УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Монография

Редактор Т.М. Глинкина
Инженер по компьютерному макетированию Т.А. Сынкова

Подписано в печать 4.03.2009.
Формат 60 × 84 / 16. 4,65 усл. печ. л.
Тираж 400 экз. Заказ № 84

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета,
392000, Тамбов, Советская 106, к. 14

ВВЕДЕНИЕ

Современная экономика показывает, что предприятия, сталкивающиеся с постоянно возрастающими требованиями к качеству продукции и услуг, могут соответствовать ожиданиям потребителей лишь в том случае, если их руководство проводит жёсткую финансовую политику, нацеленную на достижение определённых финансовых результатов. Для этого необходимо проводить учёт, анализ и оценку затрат на качество, которые очень тесно связаны с совершенствованием деятельности и целями предприятия.

Хозяйствующему субъекту необходимо учитывать и анализировать прямые убытки из-за производства несоответствующей продукции, расходы на предотвращение несоответствующей продукции или на изъятие некачественной продукции до того, как она попадёт к потребителю. Всё вместе это включается в стоимость качества.

Целью процесса измерения и анализа затрат на качество является выработка рекомендаций для высшего руководства предприятия. Основной задачей должен стать выбор таких мер по улучшению деятельности, которые в максимальной степени соответствовали бы стратегическим целям предприятия. Здесь важную роль должна играть документированная система затрат на качество, включающая план бухгалтерских счетов, данные по обслуживанию, информацию о браке, о стоимости типичных ошибок, о потерянных и упущенных возможностях, данные по анализу бизнес-процессов, по учёту рабочего времени персонала.

Получение прибыли, доли на рынке, доходов по активам требует идентификации корневых причин несоответствий, исключения этих причин, баланса доходов и расходов и, что особенно важно, доведения уровня затрат на качество до допустимых границ.

Жизнеспособность предприятия, занимающегося как производством, так и обслуживанием зависит от его способности добиваться удовлетворённости потребителя. Многие менеджеры считают главным для продажи цену и сроки поставки, при этом недостаточно уделяя внимание ценности продукции. Необходимо рассматривать повышение ценности как один из важнейших факторов в определении конкурентоспособности. Многие потребители рассматривают увеличение ценности как нечто более важное, чем уменьшение цены. Успешный продавец может получить заказ на выполнение работ в условиях конкуренции других фирм, однако только качество товара или услуги определяет в большей степени – повторит ли потребитель свой заказ у этого продавца ещё раз.

Некоторые руководители считают, что удовлетворение ожиданий потребителя по качеству приводит к увеличению затрат поставщика (производителя), что в свою очередь снижает прибыль или увеличивает цену. Такая позиция основывается на двух предположениях:

- улучшение продукта, поставляемого потребителю, подразумевает проведение более интенсивных проверок и сортировку по их результатам на продукцию, подлежащую отправке, переделке или выбросу;
- улучшение качества продукции подразумевает улучшение сорта.

Если хотя бы одно из этих предположений было верно, то затраты, конечно же, выросли бы. К счастью, обе эти концепции ложны, и затраты не увеличиваются при улучшении качества. Программа «улучшение качества», если она разработана правильно, скорее приведёт к снижению, чем увеличению затрат.

В данной работе поставлена цель – выяснить экономические аспекты обеспечения качества, а также найти ответ на вопрос, как идентифицировать затраты на качество, и увидеть способы, с помощью которых можно использовать затраты на качество как инструмент управления.

Согласно подходу стандартов системы качества: качество – это совокупность характеристик объекта, имеющая отношение к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые требования потребителя. При этом важно, что под объектом качества может пониматься как собственно продукция (товары или услуги), процесс её производства, так и производитель (организация, система или даже отдельный работник). Управление качеством в современном мире обычно упоминается в контексте двух систем: total quality management (TQM) и «стандартов системы качества» ИСО-9000 (ISO-9000). Управление организацией должно быть связано с рядом основополагающих моментов, одним из которых является и управление качеством. Но ни о каком управлении не может быть и речи без инструмента управления.

В нашем финансово-ориентированном обществе эффективность бизнеса измеряется величиной прибыли. Финансовый контроль за деятельностью фирмы является жизненно важным. Большинство затрат, связанных с деятельностью предприятия, регистрируются в отчётах и предоставляются руководству. Знание и анализ этих затрат оказывает большую помощь в успешном руководстве компании.

На большинстве предприятий, занимающихся производством и обслуживанием, затраты на удовлетворение ожиданий потребителя в области качества составляют значительные суммы, которые в действительности не снижают величину прибыли, поэтому представляется логичным, что затраты на качество должны быть выявлены,

обработаны и представлены руководству подобно другим затратам. Зачастую руководители не имеют возможности получать наглядную информацию об уровне затрат на качество. Это связано с тем, что в компании нет системы для их сбора и анализа, хотя регистрация и подсчёт затрат на качество – не сложная, отработанная процедура. Определённые один раз, они обеспечат руководство дополнительным мощным инструментом управления.

Предположим, что высшее руководство компании уже определило свой рынок, т.е. установлены и отражены с достаточной убедительностью комплексы требований по продукту или услуге различной градации (сорта) для потребителей различных уровней: требующих роскошь, среднего класса и бережливых.

Обратим внимание на затраты, связанные с обеспечением того, что «качество» товара или услуги реально будет соответствовать ожиданиям потребителя, т.е. на затраты, связанные с выполнением этих ожиданий.

Определим основные вопросы, связанные с «затратами на качество»:

- Что такое затраты на качество и как они возникают?
- Неизбежны ли затраты на качество?
- Какова зависимость между затратами на качество и достижением качества?
- Представляют ли затраты на качество существенную часть от оборота компании?
- Какую пользу можно извлечь из анализа затрат на качество?

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДОЛОГИИ ПРОЦЕДУРЫ УЧЁТА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО

Затраты на качество обычно делятся на следующие категории:

- затраты на предотвращение возможности возникновения дефектов, т.е. затраты, связанные с какой-либо деятельностью, которая снижает или полностью предотвращает возможность появления дефектов или потерь (затраты на предупредительные мероприятия или предупредительные затраты);
- затраты на контроль, т.е. затраты на определение и подтверждение достигнутого уровня качества;
- внутренние затраты на дефект – затраты, понесённые внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е. до того, как продукт был продан (внутренние потери);
- внешние затраты на дефект – затраты, понесённые вне организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е. после того, как продукт был продан (внешние потери);
- сумма всех этих затрат даёт общие затраты на качество (табл. 1).

Составляющие каждой из четырёх основных категорий затрат на качество определены уже много лет назад. Категоризация этих элементов в основном условная и незначительные различия в деталях встречаются в различных организациях. Это не существенно, поскольку сбор, классификация и анализ затрат на качество – чисто внутренняя деятельность компании. Важно, чтобы внутри компании взаимопонимание и согласие по деталям были однозначны. Категории затрат должны быть постоянными, не должны дублировать друг друга; если какая-либо затрата появляется под одним заголовком, то она не должна появиться под другим, и в дальнейшем эта затрата должна появляться под тем же самым, первоначальным заголовком.

В действительности не возможно полностью исключить затраты на качество, однако они могут быть приведены к приемлемому уровню. Некоторые виды затрат на качество являются явно неизбежными, в то время как некоторых можно избежать [2].

Последние – это те, которые могут исчезнуть, если будет отсутствовать дефект, или которые будут уменьшаться, если количество дефектов уменьшится.

1. Примерный перечень составляющих элементов затрат на качество

ЗАТРАТЫ НА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ		
1	Управление качеством	Затраты на планирование системы качества
		Затраты на преобразование ожиданий потребителя по качеству в технические характеристики материала, процесса, продукта
2	Управление процессом	Затраты на установление средств управления процессом
		Затраты на изучение возможностей процесса
		Затраты на осуществление технической поддержки производственному персоналу в применении (осуществлении) и поддержании процедур и планов по качеству
3	Планирование качества другими подразделениями	Затраты, связанные с деятельностью по планированию качества, выполняемой персоналом, не подчиняющимся управляющему по качеству
4	Контрольное и измерительное оборудование	Затраты, связанные с разработкой и усовершенствованием всего контрольного и измерительного оборудования (приборов)
		Затраты, связанные с обслуживанием и калибровкой всего оборудования (приборов)
		Затраты, связанные с обслуживанием и калибровкой технологической оснастки, приспособлений, шаблонов и образцов, имеющих прямое отношение к качеству продукции.
		Ни при каких условиях в данную категорию не включаются затраты, связанные со стоимостью изготовления или амортизация этого оборудования

5	Обеспечение качества поставок	Затраты на оценку потенциальных поставщиков и материалов перед заключением договоров на поставки
		Затраты, связанные с технической подготовкой проверок и испытаний закупленных материалов
		Затраты на техническую поддержку поставщикам, направленную на помощь им в достижении ожидаемого качества
6	Аудит системы качества	Затраты на внутренний аудит качества
		Затраты на аудит системы качества потребителем, его агентом или другим уполномоченным органом
7	Программа улучшения качества	Затраты, связанные с внедрением программ улучшения, наблюдением за ними и составлением отчётов, включая затраты на сбор и анализ данных, составление отчёта по затратам на качество
8	Обучение вопросам качества	Затраты на внедрение, развитие и функционирование программы обучения персонала всех уровней вопросам качества
9	Прочие затраты	Заработная плата секретарей и служащих, организационные расходы и т.п., которые непосредственно связаны с предупредительными мероприятиями

ЗАТРАТЫ НА КОНТРОЛЬ

1	Проверки и испытания	Оплата работ инспекторов и испытательного персонала, при плановых проверках производственных операций
		Повторные проверки отбракованных элементов, их испытания, сортировки и т.д.
2	Проверки и испытания поставляемых материалов	Оплата работ инспекторов и испытательного персонала, связанных с закупленными у поставщиков материалами, включая инспекторов и служащих различного уровня
		Затраты на лабораторные испытания, выполняемые для оценки качества поставляемых материалов
		Затраты, связанные с работой инспекторов и испытательного персонала, проводящих оценку материалов на производстве поставщика
3	Материалы для тестирования и проверок	Стоимость расходных материалов, используемых при контроле и испытаниях
		Стоимость материалов, образцов и т.п., подвергнутых разрушающему контролю
		Стоимость испытательного оборудования не включается
4	Контроль процесса	Оплата труда персонала, не подчиняющегося управляющему по качеству, выполняющего контроль и испытания на производственных линиях
5	Приём продукции заказчиком	Затраты на запуск и тестирование готовой продукции на производстве для сдачи её заказчику перед поставкой
		Затраты на приёмочные испытания продукции у заказчика до её сдачи

6	Проверка сырья и запасных частей	Затраты на контроль и испытание сырья, запасных частей и т.п., связанные с изменениями технических требований проекта, чрезмерным временем хранения или неуверенностью, вызванной другими проблемами
7	Аудит продукта	Затраты на проведение аудита качества технологических операций либо в процессе производства, либо по конечному продукту
		Затраты на все испытания на надёжность, проводимые на произведённых изделиях
		Затраты на подтверждение качества продукта внешними органами, такими как страховые компании, правительственные агенты и т.д.

ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА ДЕФЕКТ

1	Отходы	Стоимость материалов, которые не отвечают требованиям качества, и затраты на их утилизацию и вывоз
		Ликвидационная стоимость отходов производства не включается. Не учитывается стоимость отходов, вызванных перепроизводством, моральным устареванием продукции или изменением конструкции по требованию заказчика
2	Переделки и ремонт	Затраты, возникшие при восстановлении изделий (материалов) до соответствия требованиям по качеству посредством либо переделки, либо ремонта, либо и тем и другим
		Затраты на повторное тестирование и инспекции после переделок или ремонта
3	Анализ потерь	Затраты на определение причин возникших несоответствий требованиям по качеству
4	Взаимные уступки	Затраты на допуск к применению тех материалов, которые не отвечают техническим требованиям
5	Снижение сорта	Затраты, возникшие вследствие снижения продажной цены на продукцию, которая не отвечает первоначальным техническим требованиям
6	Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков	Затраты, понесённые в том случае, когда после получения от поставщика обнаружилось, что поставленные материалы оказались не годными

ВНЕШНИЕ ЗАТРАТЫ НА ДЕФЕКТ

1	Продукция, не принятая потребителем	Затраты на выявление причин отказа заказчика принять продукцию
		Затраты на переделки, ремонт или замену непринятой продукции
2	Гарантийные обязательства	Затраты на замену неудовлетворительной продукции в течение гарантийного периода
		Затраты, вовлечённые в сервисные службы для коррекции продукции и восстановления удовлетворённости потребителя
3	Отзыв и модернизация продукции	Затраты на проверку, модификацию или замену уже поставленной потребителю продукции, когда имеется подозрение или уверенность в существовании ошибки проектирования или изготовления
4	Жалобы	Затраты, вовлечённые в исследование причин возникновения жалоб потребителей на качество продукции
		Затраты, привлечённые для восстановления удовлетворённости потребителя
		Затраты на юридические споры и выплаты компенсаций

Можно избежать затрат на:

- неиспользованные материалы;
- доработку и/или переделку дефектов (исправление дефектов);
- задержки, излишнее производственное время, вызванные дефектным продуктом;

- дополнительные проверки и контроль для выявления уже известного процента дефектов;
- риски, в том числе по гарантийным обязательствам;
- потери продаж, связанные с неудовлетворённостью потребителя.

Неизбежные затраты – это те, которые ещё необходимы, как страховка, даже если уровень дефектности очень низкий. Они используются для поддержания достигнутого уровня качества, для обеспечения сохранения низкого уровня дефектов.

Неизбежные затраты могут включать в себя затраты на:

- функционирование и аудит системы качества;
- обслуживание и калибровку испытательного оборудования;
- оценку поставщиков;
- обучение вопросам качества;
- минимальный уровень проверок и контроля.

Сумма всех затрат на качество составляет общие затраты на качество.

Взаимосвязь между всеми затратами на качество, общими затратами на качество и уровнем достигнутого качества обычно представляют так, как показано на рис. 1.

Общие затраты на качество складываются из затрат на предупредительные мероприятия, затрат на контроль и потерь (внешних и внутренних). С изменением достигнутого уровня качества изменяются и величины составляющих затрат, и, соответственно, их сумма – общие затраты на качество [4, 5].

Видно, что достигаемый уровень качества измеряется категорией «много дефектов» – «нет дефектов», или «совершенство». Рассматривая левую сторону графика (много дефектов), мы видим, что общие затраты на качество высоки в основном потому, что высоки потери на дефект. Затраты на предупредительные мероприятия очень малы.

Если мы будем двигаться вправо по графику, то достигаемый уровень качества будет увеличиваться (снижение дефектов). Это происходит за счёт увеличения объёма предупредительных мероприятий и затрат на них. Потери (затраты на дефекты), очевидно, падают, как результат предупредительных действий. Как показано на графике, на этой

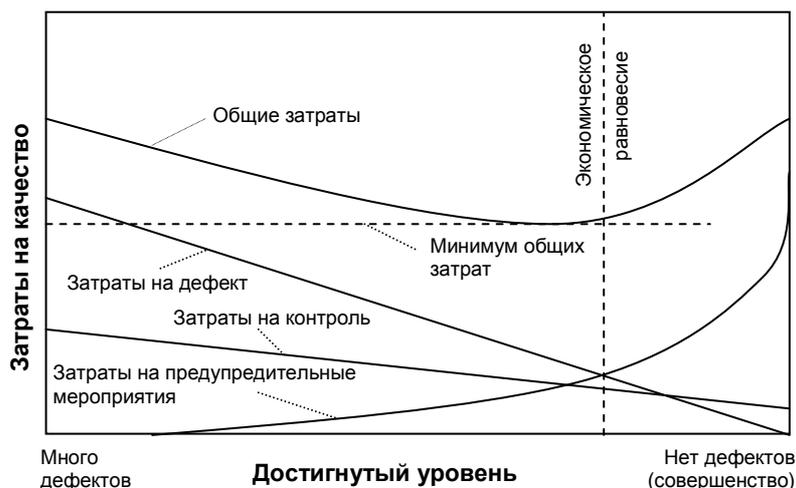


Рис. 1. Взаимосвязь между затратами на качество и достигнутым уровнем качества

стадии затраты на потери падают быстрее, нежели возрастают затраты на предупредительные мероприятия. Как результат – общие затраты на качество уменьшаются. Влияние снижения уровня затрат на контроль незначительно [34].

Если двигаться дальше по графику вправо (при этом достигаемый уровень качества повышается), то в соответствии с теорией ситуация начинает меняться. Добиваясь устойчивого снижения затрат на дефекты, мы видим, что затраты на предупредительные мероприятия возрастают всё более и более быстро. Подходя ближе к «совершенству», значительное количество средств должно быть затрачено на достижение весьма малого снижения дефектности.

Однако было бы ошибкой предполагать, что стремление к «совершенству» является экономически не целесообразным.

График, показанный на рис. 1, построен с учётом некоторых предположений, которые не всегда могут быть обоснованными.

Первое предположение заключается в том, что предупредительная деятельность, направленная на предотвращение возможности возникновения дефектов, соответствует правилу Парето: необходимо в первую

очередь работать над теми проблемами, решение которых даёт наибольший результат по снижению расходов. Если не следовать этой модели, то вид графика станет совсем иным [18].

Второе предположение заключается в том, что так называемое экономическое равновесие не изменяется во времени. На самом деле оно не учитывает двух существенно важных факторов [6, 8]:

- во-первых, ведётся настоящая предупредительная (превентивная) деятельность, которая позволяет нам быть уверенными, что второй раз ошибка не повторится. Зачастую, такая деятельность требует больших затрат, но они всегда окупаются и приносят прибыль. Этот эффект может сдвигать экономический баланс вправо по диаграмме;

- во-вторых, новые конструкторские разработки и новые процессы могут породить новые проблемы, решение которых потребует дополнительных предупредительных затрат. Это может сместить экономическое равновесие по направлению к левому краю диаграммы.

Необходимо помнить о том, что график не может отобразить каждый конкретный случай.

Большинство менеджеров уверены в том, что они работают на том уровне качества (уровне исполнения), который соответствует экономическому равновесию [4]. (Очень часто они не имеют веских доказательств для подтверждения этого предположения).

График показывает уровень исполнения (уровень качества) в терминах «хорошо» и «плохо» и никогда не соотносится с процентом дефектов.

Менеджер, который уверен, что он работает на уровне 5 %-ной дефектности, склонен верить, что это и есть экономическое равновесие, тогда как менеджер, который думает, что работает на уровне 1 % дефектности, верит, что экономическое равновесие находится именно на этом уровне [7].

Приведённый график внушает этим менеджерам уверенность в том, что повышение качества исполнения в их компаниях будет сопровождаться лишь увеличением затрат. Вследствие этого никакой дополнительной предупредительной деятельности не осуществляется [19].

Если предупредительные мероприятия проводятся должным образом и являются эффективными, то достаточно трудно найти доказательства того, что в какой-либо компании произошло повышение общих затрат на качество вследствие увеличения затрат на предупредительные мероприятия.

С другой стороны, если предприятие является лидером как в своей стране, так и за рубежом и имеет очень низкий уровень дефектности, например одна деталь на миллион, т.е. 0,001 %, то такое в высшей степени конкурентоспособное и успешное предприятие имеет, однако, весьма низкие общие затраты на качество [10].

Оба эти факта, взятые вместе, могут привести нас к заключению, что концепция экономического равновесия не подтверждается. В действительности же фактом является то, что многие менеджеры уверены в правомерности представленной концепции, однако используют её как основание для того, чтобы не повышать уровень качества.

Доля затрат на качество в обороте является существенной величиной. Там, где затраты на качество должным образом учтены, они могут составлять от 2 до 20 % и более от объёма продаж (оборота). Информация, опубликованная за последние годы в изданиях таких органов, как Институт обеспечения качества в Великобритании (Institute of Quality Assurance), Американское общество по управлению качеством (American Society for Quality Control) и Европейская организация по качеству (European Organisation for Quality) [4], в действительности показывает, что данное соотношение существует в широком круге предприятий во всех частях Западного мира. К примеру, типичное разделение затрат на качество в области машиностроения может быть следующим:

Затраты на потери
(внешние и внутренние) = 70 % от общих
затрат на качество.

Затраты на контроль = 25 % от общих
затрат на качество.

Затраты на
предупредительные
мероприятия = 5 % от общих
затрат на качество.

Продемонстрируем то же на диаграмме (рис. 2).

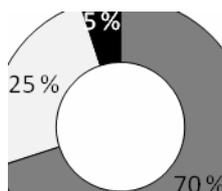


Рис. 2. Типичное соотношение элементов затрат на качество:

- – затраты на брак; □ – затраты на контроль;
- – затраты на предупредительные мероприятия

Предположим, что указанные затраты на качество составляют 10 % от оборота. Далее предположим, что за счёт увеличения объёма предупредительных мероприятий и, следовательно, увеличения предупредительных затрат удалось снизить общие затраты на качество на 6 % от оборота [24]. Теперь распределение общих затрат на качество может быть следующим:

Затраты на потери (внешние и внутренние)	=	50 % от новой величины общих затрат на качество.
Затраты на контроль	=	25 % от новой величины общих затрат на качество.
Затраты на предупредительные мероприятия	=	25 % от новой величины общих затрат на качество.

Однако общие затраты на качество составили только 60 % от их первоначальной величины.

По отношению к первоначальным общим затратам на качество новое их распределение выглядит следующим образом:

Затраты на потери (внешние и внутренние)	$50 \cdot 60 / 100$ =	30 % от начальной величины общих затрат на качество.
Затраты на контроль	$25 \cdot 60 / 100$ =	15 % от начальной величины общих затрат на качество.
Затраты на предупредительные мероприятия	$25 \cdot 60 / 100$ =	15 % от начальной величины общих затрат на качество.
Экономия	=	40 % от начальной величины общих затрат на качество.

Проиллюстрируем данную ситуацию с помощью диаграммы (рис. 3).

Один из авторитетнейших мировых лидеров в области качества профессор Джуран [6] представил процесс экономии затрат на качество, как: «The Gold in the Mine» («Золото – в шахте!»). Без усилия невозможно добыть золото из шахты. Точно также, без усилия, недостижима экономия затрат на качество.

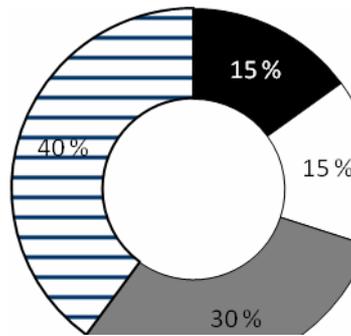


Рис. 3. Соотношение элементов затрат на качество после преобразований:

- – затраты на предупредительные мероприятия; □ – затраты на контроль;
- – затраты на брак; ▨ – экономия

Важнейшим объектом для размышления в любой компании должно быть процентное соотношение общих затрат на качество и общего объёма продаж [12].

Затраты на качество могут быть только частью прибыли. Любое снижение затрат на качество повышает прибыль.

Общий смысл сбора данных по затратам на качество – обеспечить руководство инструментом управления. Особенно важно, чтобы элементы затрат были определены в том виде, в каком они названы и распределены для различных категорий [11], в том числе:

- для подразделения;
- для какого-либо участка;
- для типа продукта;
- для какого-либо рабочего места;
- для какого-либо типа дефекта.

Требования должны быть установлены самой организацией, для собственного (внутреннего) пользования. Однако при этом не следует забывать, что собранной информации должно быть достаточно для проведения последующего анализа.

Система учёта и анализа затрат на качество, которая не согласована с существующими внутри организации особенностями, имеет слишком мало шансов на успех. Эта система должна быть встроена в организацию.

После того, как уже установлена система классификации и кодирования различных элементов затрат на качество, необходимо выявить источники данных о затратах.

Основной объём затрат составляет оплата труда персонала, занятого контролем и испытаниями. Это может составить более чем 90 % от всех затрат на контроль. Кроме того, эти затраты могут быть определены весьма точно.

Оставшиеся затраты в основном связаны со стоимостью используемых материалов, закупками и со стоимостью технического обслуживания. Они могут быть определены напрямую.

Определение элементов затрат этой группы немного сложнее, однако можно без сомнения определить большинство из следующих [40 – 42]:

- стоимость материалов (напрасная работа);
- накладные расходы;
- оплата труда, связанного с исправлениями;
- стоимость материалов (ошибки в работе);
- накладные расходы;
- оплата труда, связанного с повторными работами;
- стоимость материалов (испытания и контроль);
- накладные расходы;
- оплата сверхурочных работ для навёрстывания потерянного времени;
- недополученная прибыль, связанная со снижением класса (сорта) продукции.

Картину приведённых выше затрат можно получить с достаточной степенью точности [17]. Труднее будет выявить объёмы заработной платы и накладных расходов, связанных с:

- анализом причин возникновения дефектов;

- работой над возвращённым продуктом;
- подготовкой производства к исправлениям.

Эта деятельность связана со штатом производственного контроля; штатом отдела поставок; штатом контролеров; штатом отдела обеспечения качества.

Поскольку каждый вовлечённый сотрудник вряд ли в течение всего рабочего дня решает проблемы, связанные лишь с внутренними потерями, оценка потерь должна быть произведена с учётом реально затраченного на эту деятельность времени и по результирующим показателям.

Таким образом, мы опять видим, что основные виды затрат в этой категории могут быть определены с достаточной степенью точности.

Затраты, которые должны быть оценены, составляют лишь очень малую часть от общих.

Часть внешних затрат на дефект связана с тем, что продукт был возвращён потребителем либо сразу, либо в течение гарантийного периода. Если продукт был возвращён, то затраты, связанные с неисправимым браком или переделками и ремонтом, определяются таким же образом, как и в случае внутренних потерь.

Однако существуют и другие затраты, которые не так просто определить. В их числе следующие:

- оплата труда, накладные расходы и прочие издержки, связанные с исследованием недовольств и жалоб потребителей;
- оплата труда, накладные расходы и прочие издержки, вызванные обслуживанием неудовлетворённого потребителя;
- дополнительные транспортные расходы;
- издержки, вызванные разбирательствами (в том числе судебными) и, возможно, последующей оплатой компенсаций.

Перечисленные затраты могут быть навлечены персоналом различных отделов, таких как:

- проектный отдел;
- технологический отдел;
- экономический;
- отдел сбыта;
- отдел технического обслуживания;
- транспортный;
- юридический;
- отдел обеспечения качества.

Поскольку сотрудники всех этих отделов вряд ли будут заняты полный рабочий день вопросами внешних потерь, то установление объёма затрат, опять-таки, необходимо вести с учётом реально затраченного времени [20].

И всё же один из элементов внешних потерь действительно невозможно получить – это потери, связанные со снижением имиджа компании, снижением доверия и предрасположенности потребителя по отношению к ней. Некоторые организации устанавливают величину этих потерь (затрат) на уровне 2,5 % от общих затрат на качество [5]. Однако многие игнорируют эти затраты на основании того, что их нельзя установить с какой-либо степенью точности – они только предположительны.

Эти затраты, вероятно, наиболее сложно выявить, поскольку они вызваны деятельностью большого количества отделов, и большинство сотрудников посвящают этой работе лишь часть своего рабочего времени. Посмотрите ещё раз составляющие затрат на предупредительные мероприятия, чтобы понять, что имеется в виду.

Эти затраты могут появляться на следующих этапах деятельности:

- производство;
- продажа и маркетинг;
- проектирование и разработка;
- инженерное обеспечение;
- планирование процесса;
- исследования;
- лабораторные испытания;
- финансово-экономическое обеспечение;
- обработка данных;
- обучение.

Кроме того, большинство затрат данной категории связано с работой персонала отдела обеспечения качества.

Затраты на предупредительные мероприятия в основном включают заработную плату и накладные расходы. Однако степень точности их определения в большой степени зависит от точности установления времени, затраченного каждым сотрудником в отдельности.

Некоторые предупредительные затраты легко выявить напрямую. Они, в частности, могут включать оплату работ сторонних организаций за:

- обслуживание, калибровку и проверку измерительного оборудования;
- консультации;
- курсы обучения.

При определении затрат на качество необходимо помнить, что [26]:

- затраты на материалы могут быть получены из анализа накладных, записей в складской документации и т.п.;
- выплаты персоналу могут быть взяты из ведомостей;
- стоимость поставок может быть определена по соответствующим счетам или накладным;
- объёмы выплат заработной платы должны быть взяты с учётом реально затраченного времени на проведение работ по обеспечению качества каждым вовлечённым сотрудником;
- если только часть времени сотрудника затрачивается на деятельность по обеспечению качества, то целесообразность оценки каждой из составляющих затрат его времени не должна подвергаться сомнению;
- классификация затрат на качество и распределение их по элементам должны стать частью повседневной работы внутри организации. С этой целью для всего персонала должны быть хорошо известны различные элементы затрат и соответствующие им коды.

Если все элементы собраны и распределены с достаточной точностью, то последующий анализ затрат на качество может вылиться лишь в интерпретацию данных [38].

1.2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СБОР ИНФОРМАЦИИ ПО ЗАТРАТАМ НА КАЧЕСТВО КАК ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛЯЮЩЕГО ПРОЦЕССА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПО УЧЁТУ ЗАТРАТ

При учёте затрат на качество необходимо распределение ответственности по выполнению работ, связанных со сбором и анализом данных, составлением отчёта по затратам на качество. Это не должно происходить от случая к случаю; должна быть выработана система. При этом необходимо быть уверенным в том, что все данные согласуются с финансовыми материалами, счетами и т.д. Необходимо опираться на реальные бухгалтерские данные при получении элементов затрат. Так, кажется логичным, чтобы экономисты были привлечены к этой работе. Однако они будут нуждаться в помощи по классификации и анализу элементов затрат; это уже работа уполномоченного по качеству (Quality Manager). Распределение деятельности и ответственности за неё может быть таким, как представлено в табл. 2.

Каждая организация устанавливает свою собственную систему контроля и анализа затрат на качество.

Для многих организаций удовлетворительно будет соотносить затраты на качество с объёмом проданной продукции. Причём, под проданной здесь понимается та продукция, которая уже оплачена.

Однако, если объём продаж зависит от сезонных факторов или каких-либо других циклических изменений (например, продажа ёлочных украшений), объём проданной продукции не может быть достоверной базой, поскольку он слишком изменчив, в то время как объём производства и затраты на качество могут оставаться относительно постоянными. Кроме того, необходимо отметить, что объём проданной продукции отличается от объёма поставленной продукции, поскольку продукция, поставленная потребителю, на данный момент может быть ещё

2. Распределение деятельности и ответственности по учёту затрат на качество

Деятельность	Исполнитель
Определение категорий затрат	Экономический отдел и отдел обеспечения качества
Сбор данных о затратах	Экономический отдел
Распределение данных по категориям	Экономический отдел
Предоставление данных о затратах в отдел обеспечения качества	Экономический отдел
Анализ затрат	Отдел обеспечения качества
Исследование причин	Отдел обеспечения качества
Разработка рекомендаций по снижению затрат	Отдел обеспечения качества
Составление отчёта по затратам на качество и его рассылка	Отдел обеспечения качества
Координация деятельности по управлению затратами внутри всего предприятия	Отдел обеспечения качества
Наблюдение за выполнением рекомендаций и корректирующих мероприятий	Отдел обеспечения качества

не оплачена. Точно так же и объём произведённой продукции может не совпадать с объёмом реально проданной или поставленной. Конечно же, решение о том, к какой базе измерений относить затраты на качество: к стоимости произведённой продукции; к числу произведённых единиц продукта; к объёму проданной продукции; к стоимости поставленной продукции – должно быть принято самим предприятием, и руководство при этом должно быть уверено, что полученные результаты действительно отражают реальную и объективную картину затрат на качество [8, 35].

Ниже рассмотрены некоторые часто используемые базы измерений и поясняется, почему их рекомендуют использовать:

- добавленная стоимость;
- трудоёмкость;
- себестоимость.

Добавленная стоимость – это стоимость, добавленная обработкой к стоимости материалов и полуфабрикатов, израсходованных в процессе производства [29].

Используя добавленную стоимость в качестве базы измерений, автоматически учитываются:

- изменение объёма производства, поскольку эта база соответствует произведённому количеству продукции;
- инфляционные тенденции, поскольку если стоимость материалов повышается, то повышается и цена конечного продукта.

Кроме того, результаты не зависят от неравномерности (в том числе сезонной) продажи продукции.

Итак, мы можем использовать для анализа отношение общих затрат на качество к добавленной стоимости.

Трудоёмкость может быть представлена, как величина оплаты труда, непосредственно затраченного на производство продукции. Это часто используемая на практике финансовая категория, и поэтому данные, требующиеся для использования этой базы измерений, должны быть безусловно доступны. Однако трудоёмкость должна использоваться с осторожностью, поскольку она может изменяться во времени вследствие:

- автоматизации процессов;
- улучшения технологии;
- смены обслуживающего персонала.

Таким образом, трудоёмкость как база измерений может быть использована только для коротких промежутков времени.

Трудоёмкость не может быть использована в качестве измерительной базы в том случае, если не учитывается эффект инфляции.

Необходимо всегда сравнивать величины в их стоимостном выражении.

Типичный пример использования данной базы: отношение внутренних затрат на дефект к трудоёмкости.

Себестоимость может быть определена как сумма величин оплаты труда, непосредственно затраченного на производство продукции, стоимости материалов и комплектующих, накладных расходов.

В различные периоды времени на себестоимость могут оказывать влияние следующие факторы:

- автоматизации процессов;
- внедрение новых технологий;
- применение альтернативных материалов;
- смены обслуживающего персонала.

Тем не менее, поскольку в эту категорию вовлечена целая группа затрат, влияние временных изменений не настолько существенно, как если бы в качестве базы измерений был использован только лишь один элемент затрат.

В частности, трудоёмкость снижается при внедрении автоматизации на производстве, однако это косвенно компенсируется увеличением накладных расходов, вызванных капитальными вложениями и увеличением потребления энергии.

Типичное соотношение с использованием этой базы измерений может быть следующее: потери на брак, отнесенные к себестоимости.

Следующая задача – проведение анализа затрат на качество и составление отчёта в том виде, который смог бы оказать помощь руководителям различных уровней, представив им объективную картину в отношении качества [31].

Анализ затрат на качество – сильный инструмент управления, он, в частности, используется руководством компании для измерения достигнутого качества и обнаружения проблем, при установлении целей по достижению качества.

Представленный в финансовых терминах и составленный простым языком, отчёт по затратам на качество имеет значительные преимущества перед другими видами отчётов по менеджменту. Анализ этого документа оказывает немедленное воздействие и даёт сильный толчок каждому, кто его получает.

Содержание отчёта по затратам на качество в большой степени зависит от того, кому он предназначается и от того, какую роль играет в рамках организации тот, кому данный конкретный отчёт предназначен.

Высшее руководство должно получить отчёт в виде общих форм, обобщающих в целом завод, отдел, группу и т.д. Отчёт должен давать общую картину о состоянии качества в компании и быть выполнен в чисто финансовых терминах. Он должен быть доступно и объективно изложен.

Среднее и линейное руководство должно получить более детальную информацию о достигнутом уровне качества в той области деятельности, которой оно руководит. Отчёт должен быть очень подробным и представлять данные по типам продуктов, номерам партий и т.д. Основной принцип всех видов анализа затрат на качество – представить каждому, кому он предназначается, информацию по затратам на качество в той форме, которая была бы ему/ей наиболее полезна и наиболее удобна в использовании.

Читающий отчёт должен получить информацию, которая позволит:

- сравнить текущий уровень достижений с уровнем прошлого периода, т.е. выявить тенденции;
- сравнить текущий уровень с поставленными целями;
- выявить наиболее значительные области затрат;
- выбрать области для улучшения;
- оценить эффективность программ по улучшению.

Руководитель ожидает получить отчёт по затратам на качество, который:

- расскажет ему о тех вещах, которые относятся лишь к его сфере компетенции и ничего более;
- чёткий, выразительный, краткий, который не заставляет «копать» для того, чтобы «добыть» информацию;
- подсказывает о возможных направлениях деятельности.

Отчёт, предназначенный высшему руководству, может быть построен в виде таблицы и сопровождаться графиком, а также, при необходимости, лаконичными и чёткими комментариями. Кроме того, важнейшие моменты могут быть подчеркнуты особо. Например, может быть представлена экономия, возникшая в результате усиления предупредительной деятельности.

Затраты на качество должны быть снижены в значительной степени за счёт того, что будут выявлены специфические причины потерь и предложены программы корректирующих воздействий. Все рекомендации по улучшениям должны содержать данные о стоимости применения предложенных программ. Корректирующие воздействия должны преследовать следующую цель: с наименьшими затратами получить наилучшие результаты [5, 36].

Затраты на обеспечение качества продукции являются частью общих затрат на производство и эксплуатацию продукции за весь период её службы. Анализ расходов на качество проводится в основном с целью определения важнейших и первоочередных задач по повышению качества.

Политика предприятия должна быть направлена на достижение высокого качества. Брак, являющийся его противоположностью, может возникнуть на любом предприятии. Но в любом случае затраты на брак также необходимо анализировать и принимать соответствующие решения для обеспечения высокого качества продукции.

Умело организованный сбор информации по затратам на качество, её анализ и обработка позволяют руководителю осуществлять полноценную управленческую деятельность, что может стать источником значительной экономии для предприятия, а также повысить имидж организации в глазах потенциальных клиентов.

2. РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЦЕДУР УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

2.1. ПРИМЕНЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО В ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Основными факторами, определяющими конкурентоспособность продукции, являются её качество и цена. Поэтому вопросы, связанные с обеспечением качества, не могут рассматриваться в отрыве от экономической деятельности предприятия. В анализе маркетинговой деятельности предприятия важное место отводится вопросу повышения конкурентоспособности продукции в целях завоевания и удержания лидирующих позиций на внешнем и внутреннем рынках. Под конкурентоспособностью продукции понимают характеристику продукции, которая показывает её отличие от товара-конкурента как по степени соответствия конкретной общественной потребности, так и по затратам на её удовлетворение. В свою очередь, конкурентоспособность можно определить отношением измеренного качества продукции к цене, и повышения конкурентоспособности можно добиться за счёт роста качества производимого товара [5]. Кроме того, в анализе конкурентоспособности помимо оценки качества должны учитываться имидж предприятия, его деловая активность, условия договоров на поставку товара, наличие сертифицированной системы менеджмента качества. Одним из вариантов измерения качества при оценке конкурентоспособности может являться учёт затрат на качество. Правильное измерение качества – первоочередная задача администрации предприятия, и поэтому руководство должно разработать наиболее рациональный подход к учёту средств, затраченных на обеспечение качества и конкурентоспособности продукции [1]. Концепция экономической оценки, принятая в стандартах ИСО, является инструментом, который позволяет определить последствия любых решений, принимаемых в рамках системы качества. Она отражает мировой опыт многолетних исследований экономических вопросов качества продукции. Очевидно, что внимание, уделяемое этим вопросам руководством предприятия, непосредственно связано с жёсткой конкуренцией, необходимостью постоянного уменьшения стоимости качества и цены продукции, так как только экономически взвешенные решения в области обеспечения качества могут гарантировать в рыночной экономике долгосрочное достижение максимальной выгоды [15, 34].

Существующая на российских предприятиях система бухгалтерского учёта и отчётности не позволяет выделить затраты на обеспечение качества из общей суммы производственных затрат. Следствием этого является распространенное, прежде всего, среди руководителей предприятий, мнение, согласно которому затраты на качество сравнительно несложно определить простым суммированием заработной платы работников службы качества, премий рабочим за бездефектное изготовление продукции, учтённых потерь от брака и признанных рекламаций. Однако такое мнение не отражает действительного положения дел. Именно поэтому при практическом применении стандартов ИСО вопросы, связанные с оценкой и учётом затрат на качество, вызывают наибольшие трудности. Необходимо отметить, что в последнее время интерес к этой проблеме возрос, постепенно осознаются важность и сложность оценки затрат на качество, а также необходимость изменить всю действующую на предприятии систему учёта и отчётности. Предпринята попытка систематизированно изложить и доработать методологию измерения, учёта и оценки затрат на качество на основе уже имеющегося у руководства опыта. Затраты на обеспечение качества продукции рекомендовано выделять в части общих затрат на производство и эксплуатацию продукции за весь период её службы. С экономических позиций эти затраты представляют собой сумму текущих и единовременных затрат изготовителя и потребителя на всех этапах жизненного цикла (петли качества) при производстве и использовании продукции, включая предоставление услуг, соответствующих предъявляемым требованиям или установленным нормам. Эти затраты могут быть почти равны прямым затратам на изготовление изделий. Измерение и оценка затрат на качество будут зависеть от цели, которую преследует предприятие. Оценка затрат [2, 4] может производиться для:

- выявления размеров необходимых капиталовложений (инвестиций денежных средств);
- обеспечения требуемого уровня качества выпускаемой продукции при минимизации общих затрат на её производство и эксплуатацию;
- оптимизации цены продукции и услуг предприятия;
- выявления взаимосвязей затрат на обеспечение качества и результатов хозяйственной деятельности предприятия;
- определения областей затрат на качество, требующих принятия мер по совершенствованию организации производства.

При этом в системе менеджмента качества деятельность, связанная с определением, учётом и оценкой затрат на качество, должна носить постоянный характер, что требует закрепления за функциональными подразделениями выполнения работ в соответствии со структурой и составом затрат. Формирование структуры и

состава затрат приводит к необходимости разработки классификации, которая позволяла бы в максимальной степени учесть все виды затрат.

Поэтому в разделе 6 ИСО 9004-1 «Финансовые аспекты системы качества», который используется руководством, отмечено, что хотя предлагаемые в п. 6.2.2 методы сбора, представления и анализа элементов финансовой информации оказались весьма полезными в практической работе, они не исключают применения других методов или их усовершенствования или сочетания.

Одна из главных целей системы менеджмента качества предприятия – способствовать предупреждению возможных дефектов и отклонений от установленных требований и обеспечивать эти требования. Если цель достигается, то следствием будет снижение затрат на качество и уменьшение других производственных издержек.

Производство продукции и услуг сопровождается издержками производства и обслуживания. Ошибочное представление о том, что производство продукции высокого качества определяется значительным увеличением затрат, являлось в прошлом одним из основных препятствий на пути создания более совершенных систем управления качеством.

В общем смысле затратами на качество являются расходы, связанные с установлением уровня качества, его достижением в процессе производства, контролем, оценкой и информацией о соответствии продукции требованиям качества, надёжности и безопасности, а также расходы, связанные с установлением отказов изделий на предприятии или в условиях его эксплуатации потребителем.

Качество продукции должно гарантировать потребителю удовлетворение его запросов, надёжность продукции и экономию затрат. Эти свойства формируются в процессе всей воспроизводственной деятельности предприятия, на всех её этапах и во всех звеньях. Вместе с ним образуется стоимостная величина продукта, характеризующая эти свойства от планирования разработок продукции до её реализации и послепродажного обслуживания. На рис. 4 показана цепочка формирования затрат и стоимости товара и услуги [8].

Она позволяет конкретизировать принцип гарантии качества и увидеть, когда, т.е. на каком этапе деятельности, и где, в каком подразделении, он реализуется. Поскольку за каждый этап и подразделение



Рис. 4. Цепочка формирования затрат и создание стоимости продукции [8]

несёт ответственность руководитель, становится ясно, кто отвечает за качество продукции. То, что подразумевают под гарантиями, есть технические, технологические, экологические, эргономические, экономические и иные показатели качества, которые и обеспечивают удовлетворение запросов потребителя.

Затраты на качество связаны не только непосредственно с производством продукции, но и с управлением этим производством [9].

Укрупнённые затраты, связанные с качеством продукции, можно разделить на научно-технические, управленческие и производственные. Научно-технические и управленческие подготавливают, обеспечивают и

контролируют условия производства качественной продукции, т.е. как бы определяют наличие и величину производственных затрат.

Если разработка и конструирование новой продукции осуществляются внешними организациями, то затраты, обеспечивающие качество на данном предприятии, будут включать в себя только издержки на внедрение. В отдельных случаях, особенно при производстве новой продукции, контроль за её подготовкой и освоением ведут конструкторские подразделения.

В общем случае управленческие затраты, связанные с гарантией качества изделия, включают в себя:

- транспортные – внешние и внутренние перевозки сырья, комплектующих и готовой продукции;
- снабженческие – закупка запланированного по видам, количеству и качеству сырья и комплектующих материалов;
- затраты на подразделения, контролирующее производство;
- затраты, связанные с работой экономических служб, от деятельности которых зависит качество продукции: плановый отдел, финансовый отдел, бухгалтерия и др.;
- затраты на деятельность других служб аппарата управления предприятием, которые в различной степени связаны и влияют на обеспечение качества продукции, особенно управление кадрами, в функции которого входит набор персонала, повышение его квалификации и проверка соответствия требуемому уровню и условиям.

Производственные затраты в свою очередь можно разделить на материальные, технические и трудовые. Причём все они прямо относятся на стоимость продукции. Если величину управленческих затрат в затратах на качество можно определить лишь условно, то размер материальных производственных затрат поддаётся прямому счёту. Значительно проще, чем управленческие, рассчитать и размер технических производственных затрат – через амортизационные отчисления, и трудовых – через заработную плату (оплату нормо-часов).

С целью управления затратами, связанными с обеспечением качества продукции, надо различать базовые затраты, которые образуются в процессе разработки, освоения и производства новой продукции и являются в дальнейшем до момента её снятия с производства их носителем, и дополнительные затраты, связанные с её совершенствованием и восстановлением утерянного (недополученного по сравнению с запланированным) уровня качества.

Основная часть базовых затрат отражает стоимостную величину факторов производства, а также общехозяйственные и общепроизводственные расходы, относимые на изготовление конкретного изделия через смету затрат [10].

Дополнительные затраты включают в себя затраты на оценку и затраты на предотвращение. К первым относятся расходы, которые несёт предприятие для того, чтобы определить, отвечает ли продукция запланированным техническим, экологическим, эргономическим и прочим условиям. Ко вторым относятся расходы на доработку и усовершенствование продукции, не отвечающей стандартам, лучшим мировым образцам, требованиям покупателя, на проверку, ремонт, усовершенствование инструмента, оснастки, техники и технологии, а в отдельных случаях и на остановку производства [12, 22].

Существует ещё одна группа издержек, которые при их возникновении следует относить или к базовым, или к дополнительным в зависимости от новизны продукции. Это затраты на брак и его исправление. Их величина может существенно колебаться и состоять как из расходов на производство забракованной в дальнейшем продукции при наличии неисправимого брака или дополнительно к этому затрат на его исправление, если брак не окончательный, а может также включать оплату морального и/или физического ущерба, нанесенного потребителю некачественной продукцией [11].

Впервые тема затрат на качество прозвучала в 1959 г., в американском военном стандарте MIL-Q-9858 «Требование к программам качества». Далее появилась в национальных стандартах США, Великобритании, Германии. Позже в стандарт ИСО 9004:1994 был включён раздел «Экономические соображения по поводу затрат, связанных с качеством». При этом в 1994 г. этот вопрос отсутствовал в стандартах ИСО 9001-9003, на соответствие которым проводилась сертификация. Это означает, что требование учёта затрат не было обязательным и при сертификации третьей стороной не рассматривалось. Стандарт ИСО 10014-1 : 1994 расширяет понятие «экономика качества» и рассматривает наряду с требованиями сокращения затрат задачи увеличения доходов предприятий и степени удовлетворённости потребителей. Впервые в стандарте удалось совместить экономику качества с принципами всеобщего управления качеством (TQM).

ИСО 10014-1 : 1994 содержит три модели, применяемые для описания затрат, связанных с качеством, но не исключает их доработки или комбинирования всех моделей: оценка затрат, связанных с качеством, оценка затрат на процессы, оценка потерь от ненадлежащего качества. Все эти модели более привычно называются РАФ (расходы, связанные с предупреждением, оценкой, отказами) или стоимостной моделью процесса.

Кампанелла Дж. отмечает [45], что практическую значимость концепции, предложенной в стандарте, нельзя оценить до накопления значительного опыта её применения.

2.2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ КЛАССИФИКАЦИЙ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО

Методы определения, планирования и учёта затрат на качество являются важной составной частью TQM. Именно поэтому в проекте стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 г. предусмотрено обязательное определение затрат на качество [12]. Система качества, в которой отсутствуют экономические механизмы обеспечения и улучшения

качества, не может быть эффективной [13]. Пункт 4 стандарта ISO/TR 10014 «Руководящие принципы управления экономикой качества» гласит, что организации необходимо определить, документировать главную цель, политику и задачи в области качества для того, чтобы планировать работы, добавляющие ценность и снижающие затраты, чтобы максимизировать экономический эффект [15].

Важным вопросом в исследовании является терминология. Однозначная терминология в области экономики качества позволяет структурировать понятийный аппарат. При стандартизации терминологии устанавливаются и классифицируются основные понятия, даётся их непротиворечивое и однозначное толкование. К сожалению, терминология в области экономики качества никогда не стандартизировалась (за исключением нескольких терминов, вошедших в британский стандарт BS 6143) [9, 10]. Специалисты «Конфлак», используя многолетний опыт экономических исследований проблем обеспечения и менеджмента качества, сформировали и структурировали понятийный аппарат экономики качества.

С одной стороны, термин «стоимость» определяется как цена товара, с другой стороны, стоимость – это затраты денежных средств на приобретение товара, на выполнение работ и услуг, на получение благ, а в трудовой теории стоимость – овеществлённый в товаре труд товаропроизводителя [14]. Авторы обобщили эти понятия, учли, что на получение благ могут быть затрачены не только денежные средства, но и определённое время (которое можно было бы использовать в других целях, для получения других благ), собственный труд и т.п., и определили стоимость как совокупные затраты всех видов ресурсов на получение определённых благ.

Американскими специалистами в области качества термин стоимости качества был введён в научный обиход и широко использовался отечественными и зарубежными учёными. В 1961 – 1962 гг. Американской ассоциацией по контролю качества и Европейской организацией по качеству велись разработки по исследованию стоимости качества. Но зарубежные учёные в своих разработках, используя термин «стоимость качества», не давали определения этого понятия, а в некоторых работах понятия «стоимость качества» и «затраты на качество» и вовсе отождествлялись между собой.

Управляющий по вопросам долгосрочного планирования фирмы «Вестингауз Электрик» (США) Дэвид Лундвэлл отмечает, что американскими специалистами давались различные определения стоимости качества, которые можно объединить в три основные: первое – это «расходы на предупреждение дефектов, связанных с оценкой качества и наличием брака», второе – «расходы и убытки, которые возникают при обеспечении необходимого уровня качества изделия или для удовлетворения требований потребителей», третье – «средства, затраченные на достижение требований к качеству». Исходя непосредственно из определения стоимости, последнее из трёх предложенных определений «стоимости качества» наиболее точно передаёт его смысл [19].

Обобщая весь накопленный опыт зарубежных и отечественных специалистов, «Конфлак» предлагает пользоваться следующим термином: стоимость качества – это совокупность всех видов ресурсов, затраченных на достижение, поддержание и гарантирование качества объекта (продукции, услуги) на всех этапах его жизненного цикла. Стоимость качества складывается из затрат на достижение и поддержание качества в процессе производства (т.е. непосредственно затрат на обеспечение качества), затрат на гарантирование качества (т.е. затрат на выявление и устранение отклонений качества), затрат на улучшение качества, убытков, возникающих из-за потери качества (поскольку учитываются все затраченные ресурсы) и затрат потребителя на поддержание качества в период эксплуатации.

Термины «затраты на соответствие процесса» и «затраты вследствие несоответствия процесса» определены в известной модели затрат на качество: Британский стандарт BS 6143 «Guide to the economics of quality» Part 1 : 1992 «Process cost model» (Руководство по экономике качества. Ч. 1: Модель затрат на процесс) [9, 10].

В общем случае издержки означают денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием своей производственной и коммерческой деятельности [27].

Поскольку менеджмент качества включает в себя обеспечение, улучшение, планирование и управление качеством [28], то затраты на качество определяют как выраженные в денежной форме затраты на планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности по обеспечению, улучшению и управлению качеством.

Известно, что оценкой затрат на качество занимались многие известные учёные США и Японии: А. Фейгенбаум, Э. Деминг, Дж. Джуран, К. Исикава, Г. Тагути, Ф. Кросби [26].

Первые разработки относительно учёта затрат на качество появились в Америке в 30-е гг. XX в. в работах Шухарта, Майера и Крокета [26].

Джуран Дж. в 1951 г. первым предложил законченную концепцию, касающуюся взаимосвязи управленческой и финансовой сторон обеспечения качества, в которой была предложена классификация и приведён укрупнённый состав затрат на обеспечение качества. До этого времени освещались лишь конкретные

виды применения функционально-стоимостного анализа. В 1962 г. им были сформулированы девять основных статей затрат на качество:

- затраты на научно-исследовательские работы;
- затраты на разработку рабочего проекта;
- затраты на планирование и технологическую подготовку производства;
- затраты на процесс производства;
- затраты на проведение анализа причин, вызывающих появление дефектов;
- административные затраты на разработку и проведение программ по обеспечению качества [20].

На предприятиях США и Европы часто используется в практике классификация, предложенная А. Фейгенбаумом в 1963 г. (см. рис. 5). Он продолжил работы Дж. Джурана, согласно его концепции все затраты на обеспечение качества подразделяются на четыре группы: предупредительные, оценочные затраты (контроль качества), издержки вследствие внутренних и внешних отказов.

Недостатки модели очевидны: приведены только затраты на обеспечение качества; убытки от брака включены в состав затрат на качество, что не согласуется с сутью этих категорий расходов и классификация охватывает только часть затрат на обеспечение качества.

Кросби Ф., изучая вопросы стоимостной оценки качества, делает вывод, что изготовителю приходится платить не за качество, а за его отсутствие, т.е. прибыль снижается из-за потерь брака, переделок и ремонта [26].

Японские специалисты в основу классификации затрат на качество предложили положить принцип полезности затрат для управленческой деятельности, разделив их на две категории: затраты положительные и затраты отрицательные. К отрицательным затратам относились все затраты, которые должны исчезнуть при 100 %-ном качестве продукции (идеальная ситуация – полное отсутствие несоответствий).

Эта модель повторяет ошибки американского подхода: классифицируются только затраты на обеспечение качества и отрицательные затраты вошли в состав затрат на обеспечение качества.

В России ленинградская школа учёных-экономистов под руководством Е.М. Карлика разработала свою классификацию затрат на качество. Они разграничивали затраты на повышение уровня качества и на обеспечение необходимого качества. Классификация охватывала все стадии создания и потребления продукции, но результаты не нашли широкого практического применения [75].

Затраты по качеству в разной литературе классифицируются по самым разным системам классификации. Приведем классификацию Ю. Куликова, который разделил затраты на качество по различным признакам (табл. 3) [19 – 21].

Данная классификация также имеет ряд недостатков. Во-первых, в признаке – по целевому назначению – отсутствуют затраты на планирование качества; во-вторых, выделение отдельно затрат на создание системы качества нецелесообразно, поскольку эти затраты также подразделяются на четыре основных составляющих менеджмента качества [21]: планирование, обеспечение, управление и улучшение качества.

Не выделены затраты, которые имеют наибольшее значение для коммерческой стратегии фирмы – постоянные (содержание основных фондов) и переменные (сырьё, оплата рабочей силы, энергии) [21].

К постоянным относятся те затраты, величина которых не изменяется с изменением объёмов производства. Они должны быть оплачены, даже если предприятие не производит продукцию (отчисления на амортизацию, аренда зданий, страховые взносы, оплата труда управленческого персонала и т.д.). Величина переменных издержек находится в

3. Классификация затрат на качество по различным признакам

Признаки классификации	Группа затрат
По целевому назначению	На улучшение качества. На обеспечение качества. На управление качеством. На создание системы качества
По экономическому характеру затрат	Текущие и единовременные
По виду затрат	Производительные и непроизводительные
По методу определения	Прямые и косвенные
По возможности учёта	Поддающиеся прямому учёту. Не поддающиеся прямому учёту. Экономически нецелесообразно учитывать
По стадиям жизненного цикла продукции	На качество при разработке продукции. На качество при изготовлении продукции. На качество при использовании продукции

По отношению к производственному процессу	На качество в основном производстве. На качество во вспомогательном производстве. На качество при обслуживании производства
По возможности оценки	Планируемые и фактические
По характеру структурирования	По предприятию. По производству. По видам продукции
По объёмам формирования и учёта	На продукцию. На процессы. На услуги
По субъектам экономических отношений	У поставщиков сырья, организаций изготовителя и потребителя товара

непосредственной зависимости от объёмов производства и реализации. Это затраты на сырьё и материалы, топливо, энергию, транспортные услуги, большую часть трудовых ресурсов и т.д. Постоянные и переменные издержки дают общие или валовые издержки [20, 21].

Во всех вышеперечисленных классификациях содержится одна и та же ошибка: в классификацию затрат на качество входят отрицательные затраты, которые сложно назвать затратами на качество. По определению отрицательные затраты вместе с положительными составляют стоимость качества. Специалистам «Конфлакс» удалось систематизировать все существующие классификации и привести полную классификацию всех расходов, составляющих стоимость качества.

В данной классификации введен новый вид затрат – отрицательно необходимые затраты. Это затраты, направленные на осуществление деятельности по обнаружению уже возникших дефектов и несоответствий, а не на предупреждение возникновения дефектов и несоответствий.

Затраты на качество выступают как внутренняя экономическая основа всей системы качества, так как их учёт, анализ и оценка создают предпосылки для принятия оптимальных управленческих решений. Значит, следующим актуальным вопросом будет учёт этих затрат в организации: каким образом и какие подразделения должны его осуществлять [7].

Шотмиллер Дж. отмечает, что для учёта затрат на качество необходимо в организации создавать базу данных о затратах на качество, где они будут группироваться по категориям [41 – 43].

База данных о затратах необходима для выявления причин снижения качества и поиска эффективных средств устранения несоответствий.

Калькуляция затрат для конкретного вида деятельности очень помогает в этом процессе, так как бухгалтерская система учёта уже собирает элементы затрат на качество в достаточных деталях, чтобы идентифицировать их источники и определить численно корневые причины.

Базу данных необходимо разрабатывать на постоянной основе двумя способами. В первом случае система затрат на качество тесно привязана к бухгалтерской системе учёта путём адаптации бухгалтерских счетов, отчётов организации, например о рекламациях потребителей и т.д. Это обеспечивает учёт затрат на непрерывной основе.

Другой способ подразумевает учёт затрат на полугодовой или ежегодной основе. База данных по затратам на качество при использовании в процессе планирования бизнеса позволяет ставить новые задачи по улучшению качества, совместимые со стратегическими задачами организации.

Адлер Ю.П. отмечает [1, 2], что система первичного, оперативного и бухгалтерского учёта не подходит для учёта затрат на качество, поскольку финансовый учёт ведётся в интересах внешних пользователей (государственные, налоговые, финансовые, судебные и другие органы, банки, потребители), а управленческий – в интересах внутренних пользователей и представляет коммерческую тайну (использует информацию и вне организации – конкуренты, поставщики, политика, социальная среда и т.д.). В конце 1940-х гг. за рубежом системы учёта претерпели изменения, в отличие от России – бухгалтерский учёт разделился на финансовый и управленческий [3]. Область управленческого учёта много шире области финансового учёта, финансовый учёт является поставщиком первичной информации, документации, цифр и фактов.

При решении задач, возникающих при выборе одного из альтернативных вариантов действий, необходимы:

- информационное обеспечение на начальном этапе (сбор, подготовка и анализ информации);
- чтобы плановые экономические показатели не отрывались от действительности в результате изменений, происходящих как во внешней среде организации, так и во внутренней (сбор, обработка информации на этапах планирования, осуществления и контроля деятельности организации);

- слаженное взаимодействие всех участников деятельности и гибкое согласованное реагирование на изменения рынка [2].

Принципы планирования и учёта затрат на качество тесно связаны с подходами к их классификации. К. Рахлин и Л. Скрипко рассматривают классификацию затрат, их планирование и учёт на основе перехода от метода калькулирования к бюджетному методу [30, 31]. Разработанный ими метод основывается на классификации затрат по видам деятельности. Это значит, что каждому виду деятельности, осуществляемой в рамках системы качества, соответствует статья затрат. Осуществляется финансовое управление, предусматривающее сравнение фактических затрат с бюджетными. При этом устанавливаются бюджеты подразделений, руководители которых несут ответственность за то, чтобы произведённые расходы их не превышали [35, 36].

Таким образом, планировать затраты на качество надо путём составления бюджетов (смет затрат) подразделений предприятия или организации на основе текущих и перспективных планов по качеству, а учёт затрат – на основе субсчетов по каждому подразделению [37].

Принципы организации планирования и учёта затрат на качество для всех предприятий и организаций должны быть общими. Принципы планирования и учёта затрат на качество включают: периодичность; взаимосвязь с видами деятельности, реализуемыми в системе качества; экономическую значимость затрат; децентрализацию; использование единых планово-учётных единиц измерения; достаточность информации; преемственность и многократность использования; бюджетное (сметное) управление затратами.

Принцип бюджетного или сметного управления затратами означает, что все описанные выше процедуры могут быть осуществлены только на основе планирования и учёта затрат на качество путём составления бюджетов подразделений предприятия. При этом бюджетное планирование и учёт затрат выступают, в первую очередь, как средство управления производственной деятельностью в области качества [38, 39].

Таким образом, основной задачей бюджетного планирования затрат на качество является распределение ресурсов по видам деятельности, реализуемым в системе качества, и контроль за их использованием со стороны руководителя подразделения и высшего руководства.

В этом случае всю деятельность предприятия по реализации и использованию экономических аспектов управления качеством можно разбить на пять этапов:

1. Составление смет затрат на качество в подразделениях.
2. Согласование и утверждение смет затрат на качество предприятия.
3. Ведение учёта затрат на качество и контроль за исполнением смет.
4. Проведение анализа причин отклонений от смет затрат на качество.
5. Принятие управленческих решений, направленных на снижение затрат.

Среди достоинств описанного подхода можно отметить, что использование метода планирования и учёта затрат на качество по видам деятельности позволяет руководителю каждого подразделения принять эффективное управленческое решение [40].

Классификация затрат на качество – одна из главных задач, от правильного решения которой зависят определение их состава и требования к организации учёта, анализа и оценки.

Основным требованием к классификации является наиболее полный охват всех затрат, связанных с качеством продукции и влияющих на него, а также их полная характеристика, отражающая сложность и многофакторный характер процесса формирования качества. Поэтому классификация должна охватывать все стадии создания и потребления продукции и в неё следует включать максимально возможное число признаков.

На основе обобщения публикаций отечественных и зарубежных специалистов, а также исследований, проведённых авторами, была разработана классификация затрат (таблица). В соответствии с ней классификационные группы затрат формируются по различным аспектам в зависимости от конкретных условий и требований. Эти группы можно рассматривать как модели состава затрат.

Классификация затрат по целевому назначению соответствует современному пониманию деятельности предприятия в области качества согласно международно-признанному содержанию терминов «обеспечение качества», «улучшение качества» и «управление качеством».

Под затратами на обеспечение качества следует понимать все затраты, произведённые для удовлетворения установленных потребителем требований к качеству продукции или услуг.

Затраты на улучшение качества – это затраты, направленные на удовлетворение предполагаемых требований потребителя.

К затратам на управление качеством относятся затраты на разработку и реализацию корректирующих и предупредительных мер, необходимых для устранения выявленных или предотвращения потенциальных несоответствий продукции (услуг) предъявляемым или предполагаемым требованиям к ней.

Исходя из требований стандартов ИСО семейства 9000 к различным моделям системы качества, ведущее значение в рассматриваемой классификационной группе имеют, безусловно, затраты на обеспечение качества,

состав и структура которых могут включать отдельные элементы затрат на улучшение качества и управление им.

По экономическому характеру затраты могут быть отнесены к текущим и единовременным.

К единовременным, кроме капитальных вложений на приобретение оборудования, средств измерения и другого имущества, необходимого для улучшения, обеспечения или управления качеством и включаемого в состав материальных активов, следует относить затраты на разработку продукции и технологии её изготовления.

3. Обобщенная классификация затрат на качество

Признак классификации	Классификационная группа затрат
1. Целевое назначение	На улучшение качества. На обеспечение качества. На управление качеством
2. Экономический характер затрат	Текущие. Единовременные
3. Вид затрат	Производительные. Непроизводительные
4. Метод определения	Прямые. Косвенные
5. Возможности учёта	Поддающиеся прямому учёту. Неподдающиеся прямому учёту. Которые экономически нецелесообразно читать
6. Стадии жизненного цикла продукции	На качество при разработке продукции. На качество при изготовлении продукции. На качество при использовании продукции
7. Отношение к производственному процессу	На качество в основном производстве. На качество во вспомогательном производстве. На качество при обслуживании производства
8. Возможности оценки	Планируемые. Фактические
9. Характер структурирования	По предприятию. По производству. По видам продукции
10. Объекты формирования и учёта	Продукция. Процессы. Услуги
11. Вид учёта	Оперативный. Аналитический. Бухгалтерский. Целевой

К текущим относятся все затраты на качество, воспроизводимые при изготовлении продукции (например, затраты на контроль качества и испытания изделий, на техническое обслуживание и ремонт оборудования и др.

Классификация по виду затрат на производительные и непроизводительные позволяет выявить их результативность.

К производительным могут быть отнесены все затраты, с помощью которых достигается выполнение функций, связанных с обеспечением, улучшением и управлением качеством.

Непроизводительные – это затраты, которые являются ненужными или излишними; они выявляются при анализе и оценке затрат. Такие затраты не следует отождествлять с потерями от ненадлежащего уровня качества продукции или низкого качества её изготовления. Например, при высоком уровне организации производства и действенном самоконтроле затраты на проведение контроля технологической дисциплины могут оказаться ненужными. В то же время затраты на исправление несоответствующей установленным требованиям или дефектной продукции являются потерями.

По методу определения затраты подразделяются на прямые и косвенные. *Прямые* затраты могут быть непосредственно рассчитаны и учтены по конкретному виду продукции или деятельности; *косвенные* – по тому или иному принятому признаку. При организации учёта затрат необходимо стремиться к тому, чтобы

большинство затрат можно было определить прямым счётом. Эта требование относится также к следующей классификационной группе, так как от полноты учёта затрат зависит возможность их правильного планирования, анализа и оценки.

Последующие классификационные группы показывают возможность (в зависимости от конкретных условий) различного подхода к формированию состава затрат на качество. Кроме того, эти группы могут быть использованы при планировании затрат.

Практическая значимость любой классификации обусловлена правильностью принципов, положенных в их основу. Именно с этой точки зрения проанализируем различные классификации затрат на обеспечение качества. Необходимость такого анализа обусловлена тем, что в ряде случаев принципы классификации их авторами не выделяются.

Примером, подтверждающим сказанное, является классификация А. Фейгенбаума, представленная на рис. 5. Отсутствие принципа классификации приводит к тому, что затраты, необходимые для обеспечения качества (обозначены цифрами 1, 2), приравниваются к убыткам (обозначены цифрой 3).

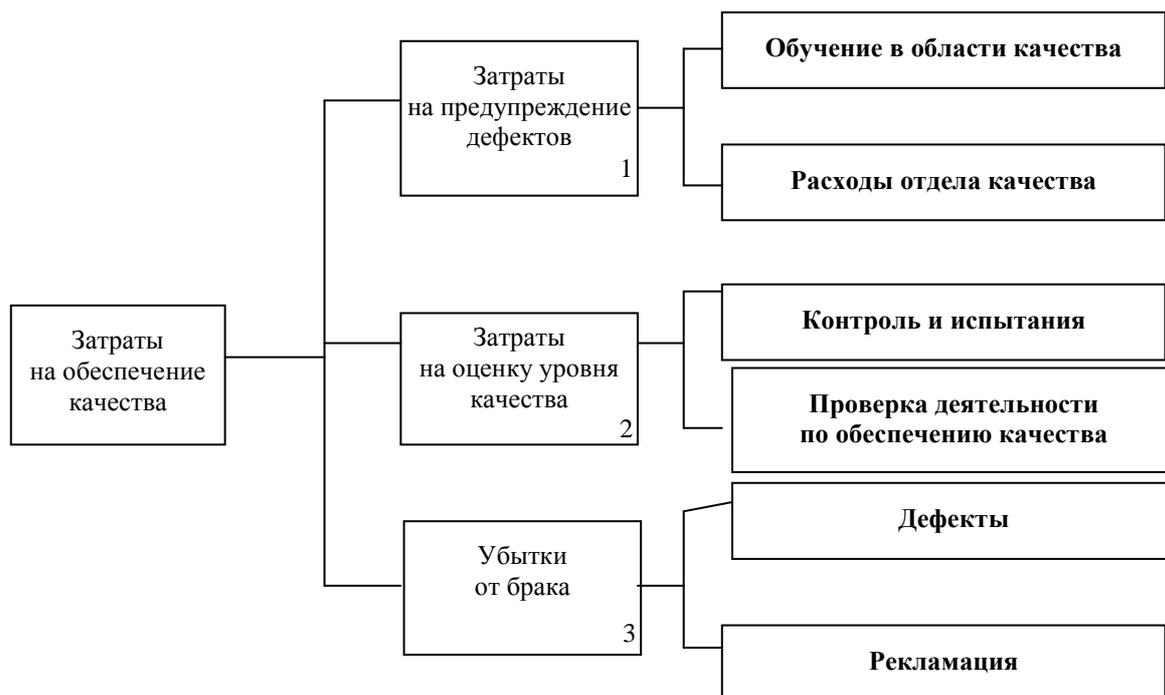


Рис. 5. Классификация затрат на обеспечение качества А. Фейгенбаума

При таком подходе невозможно оценить экономическую эффективность затрат, которая определяется сравнением затрат и потерь. Ведь увеличение затрат на обеспечение качества должно приводить к сокращению абсолютных и удельных потерь от рекламаций и ликвидации отклонений и несоответствий, выявленных в процессе изготовления продукции.

Недостатки такой классификации затрат проанализированы японскими специалистами [5], которые предлагают в её основу положить принцип полезности затрат, разделив их на две категории: расходы на проведение работ по обеспечению качеству и убытки, вызванные неудовлетворительной деятельностью в области качества (рис. 6) [24].

Японская модель кардинально отличается от американского подхода, так как в её основу положена концепция, ориентированная не на продукцию, а на деятельность по обеспечению качества и оценку её результатов. Поэтому расчёты затрат на обеспечение качества представляют собой определение стоимости работ, цель которых – уменьшение общих затрат путём планируемого увеличения стоимости мероприятий, направленных на предупреждение несоответствий и дефектов. В результате должны уменьшаться затраты на оценку качества и расходы, обусловленные браком. Экономическая же эффективность оценивается путём сравнения затрат с затратами, а не затрат с доходами.

Концепция, предложенная японскими специалистами, является более обоснованной. Предусмотренный ею подход – его можно назвать «управленческим» – позволяет разрешить тупиковую ситуацию, сложившуюся в экономических исследованиях по проблеме затрат на качество, так как даёт ответы на принципиально важные вопросы: чем отличается себестоимость продукции от затрат на качество, какую долю в себестоимости занимают затраты на качество и т.п.

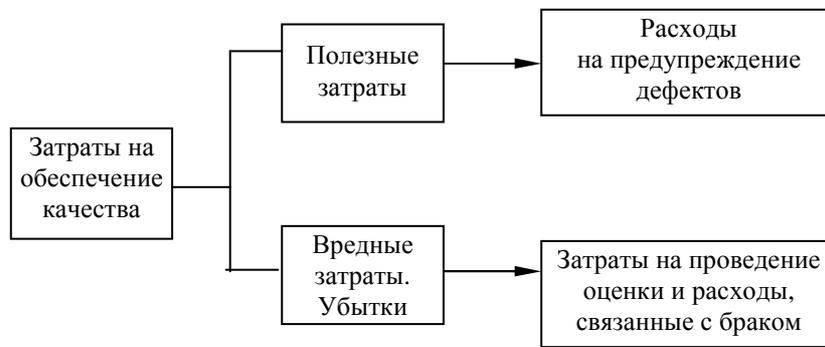


Рис. 6. Японский подход к классификации затрат на обеспечение качества

Весьма важным является также и то, что японская модель согласуется с содержанием стандартов ИСО семейства 9000, регламентирующих требования к видам деятельности в рамках системы качества. Поэтому «управленческое» направление определения затрат на качество нуждается в дальнейшем развитии.

2.3. РАЗВИТИЕ МЕТОДИК УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Рациональное управление затратами на качество является ключевым элементом (процессом) эффективного функционирования предприятия в условиях рыночной экономики. Предприятие, которое способно эффективно управлять затратами на качество и выпускать продукцию с меньшими затратами, чем у конкурентов, ждёт успех. Поскольку цену на продукцию определяет рынок, то меньшая себестоимость выпускаемой продукции на конкретном предприятии позволяет получить предприятию большую прибыль и соответственно большие возможности для дальнейшего развития бизнеса.

Элемент «Учёт и анализ затрат на качество» присутствовал в старой версии стандартов ИСО серии 9000. Этот элемент был изложен в МС ИСО 9004–94, но был не обязательным, а рекомендуемым. В новой версии стандартов ИСО серии 9000–2000 этот элемент (процесс) вообще отсутствует в явном виде. Имеются только рекомендации в ИСО 9004 по мониторингу и измерению финансовых показателей функционирования процессов (п. 8.2.1.4), проведению экономического анализа деятельности (п. 8.4) и предупреждению потерь. Это объясняется тем, что экономика качества – внутреннее дело предприятия. Для потребителя важна конечная цена на продукцию, которую определяет не конкретный изготовитель, а рынок, которому присущи переизбыток товаров и услуг и конкуренция [40].

Для предприятий оборонного комплекса этот элемент системы качества оказался труднореализуемым. В результате проведённых исследований было выявлено, что в лучшем случае работы сводились к учёту и анализу явного брака в процессе производства и эксплуатации продукции. Остальные имеющие место непроизводительные расходы и потери скрывались в накладных расходах, не позволяя тем самым проводить анализ и принимать эффективные меры по их снижению. Причиной этого является то, что управление затратами на качество – не обязательное требование норматива, а рекомендуемое. Предприятия военно-промышленного комплекса (ВПК) привыкли выполнять только обязательные требования.

Предприятия ВПК до настоящего времени ещё не работают в полной мере в условиях рыночной экономики. Цену на их продукцию определяет не рынок, а фактическая себестоимость, которая согласовывается с государственным заказчиком. Поскольку в оборонной промышленности традиционно действовали затратные механизмы формирования цены, а номенклатура выпускаемой продукции изменилась не существенно, то и цена на выпускаемую продукцию согласовывается с заказчиком на том же уровне. Поэтому на некоторых предприятиях ещё остались накладные расходы на уровне 800 и 1000 %. Всё это включается в себестоимость продукции.

Незаинтересованность, отсутствие должной мотивации руководства предприятия и персонала в снижении затрат на качество также сыграли свою роль в недостаточном развитии подсистемы учёта и оценки затрат на качество на предприятиях [15].

В последнее время Минобороны РФ, выступающее в качестве государственного заказчика оборонного заказа, предпринимает меры по снижению непроизводительных расходов и издержек производства.

В качестве наиболее результативных можно отметить проведение тендеров на размещение государственного оборонного заказа, стимулирующих предприятия к снижению цены на продукцию, а также установление в рамках ГОСТ РВ 15.002–2003 требований к снижению непроизводительных расходов и потерь.

В ГОСТ РВ 15.002 – 2003 установлены следующие требования:

- в п. 4.1.1 установлено, что СМК организации должна обеспечивать снижение непроизводительных расходов (потерь) ресурсов по выполняемым контрактам;
- в п. 5.3.2 установлено, что политика организации в области качества должна предусматривать обязательства эффективного использования выделяемых финансовых и других ресурсов;

• в п. 5.6.3.1 установлено, что выходные данные анализа СМК должны включать мероприятия по сокращению потерь и должны доводиться документально до сведения представителя заказчика (ПЗ).

Кроме того, в п. 8.4.6 ГОСТ РВ 15.002–2003 даны рекомендации по возможной организации учёта и анализа затрат на качество организации.

Практическая реализация этих требований невозможна без организации на предприятии полномасштабного учёта и анализа затрат на качество.

В соответствии с методологией менеджмента качества (требований стандартов ИСО серии 9000) наличие в политике в области качества обязательств руководства по эффективному использованию финансовых и других выделяемых ресурсов должно быть конкретизировано в виде измеримых целей для направлений деятельности для подразделений, а мероприятия по их достижению включены в программы по качеству. В выходных данных анализа со стороны руководства должна присутствовать информация по выполнению запланированных мероприятий и достижению поставленных целей по сокращению непроизводительных расходов и потерь, которая должна доводиться до заказчика. Кроме того, в рамках постоянного улучшения должны ставиться новые цели и разрабатываться мероприятия по дальнейшему снижению непроизводительных расходов и потерь ежегодно в плановом порядке [13].

Можно обозначить несколько подходов к классификации затрат на качество [27, 29]:

- модель, в которой затраты группируются под названием «Предупреждение – Оценка – Отказы» (известна как модель PAF, изложена в стандарте ИСО 9004–94 и BS 6143: часть 2);
- модель, согласно которой затраты группируются как затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия (модель процесса, изложенная в BS 6143: часть 1 и ИСО/ТО 10014–98);
- модель, согласно которой затраты группируются по различным стадиям жизненного цикла продукта (модель жизненного цикла).

Основой модели жизненного цикла является борьба в первую очередь с дефектами на всех стадиях жизненного цикла продукции, при этом наиболее приоритетным является вкладывание средств в устранение дефектов на ранних стадиях. Здесь действует правило десятикратного возрастания затрат на устранение дефектов, выявленных на последующих стадиях жизненного цикла. Дефекты должны выявляться на стадии подготовки производства и освоения изделия. Отечественная практика показывает, что имеющиеся дефекты выявляются в большей степени на стадии серийного производства и эксплуатации, что приводит к необоснованно большим затратам предприятий по их устранению, которые списываются на себестоимость продукции;

• модель, основанная на идентификации и измерении дефектов, добавляющих цену в бухгалтерской отчётности и происходящих в результате плохо спланированных или плохо выполняемых работ.

По результатам комплексного анализа деятельности предприятия в области качества можно рекомендовать подход к классификации затрат на качество, основанный на модели названием «Предупреждение – Оценка – Отказы» [7].

При использовании данного подхода к моделированию затрат на качество много времени тратится на идентификацию и классификацию затрат – предупредительные, оценочные и обусловленные отказами. Применение такой классификации требует особой внимательности. Многие затраты с равным основанием можно отнести к любой из трёх категорий. Например, рассмотрения проекта могут считаться предупредительными затратами, однако, рассмотрения являются по существу этапом контроля и, как таковые, могут считаться оценочными затратами. Далее, будучи проводимыми с целью выловить дефекты на более ранней стадии, чем они проявятся, эти рассмотрения могут считаться издержками вследствие отказа.

Существует точка зрения, что увеличение предупредительных затрат должно приводить к снижению полных затрат на качество. Наряду с этим верно то, что предупредительные затраты сами по себе должны быть целью для снижения, т.е. являться категорией незначительной.

Истинная ценность отчётности о затратах на качество, составленной на основе использования модели PAF, заключается в возможности измерить характеристики процесса, внести изменения и проконтролировать влияние этих изменений.

СМК требует управление процессами, а не только конечными результатами. Это является основой улучшения качества и производительности как в производственных, так и в сервисных предприятиях. Каждый сотрудник обслуживает какой-либо процесс и вносит свой вклад в него, и каждый процесс должен иметь конкретного хозяина, отвечающего за эффективность этого процесса [26].

Обоснованным и необходимым является разделение между затратами на обеспечение соответствия требованиям (обычно можно улучшать) и затратами, вызванными несоответствиями.

Затраты на соответствие – затраты, необходимые для исполнения всех установленных и предполагаемых потребностей заказчиков (потребителей) при отсутствии недостатков (отказов) в существующем процессе (ИСО/ТО 10014–98).

Затраты вследствие несоответствия – затраты, понесённые организацией вследствие недостатков в существующем процессе (ИСО/ТО 10014–98).

Затраты на процесс – полные затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия для конкретного процесса (BS 6143).

Может возникнуть необходимость соотнести PAF-модель с моделью затрат на процесс. В таком случае затратами на соответствие можно считать предупредительные и оценочные затраты в сумме с базовыми затратами на процесс, а затратами вследствие несоответствия – издержки, вызванные отказами.

Затраты на соответствие являются просто индикатором затрат на соответствие требованиям заявленных стандартов. Они не отражают эффективный или даже необходимый процесс. Их следует рассматривать как объект для снижения затрат.

Необходимость проведения работ подтверждается [45]:

1. Необходимостью эффективного функционирования предприятия и устойчивого получения прибыли.
2. Требованиями ГОСТ РВ 15.002–2003 (по эффективному использованию финансовых и других выделяемых ресурсов, снижению непроизводительных расходов (потерь) ресурсов по выполняемым контрактам).
3. Необходимостью обеспечения рентабельности выпуска гражданской продукции и товаров народного потребления. При больших накладных расходах получается большая себестоимость, которая часто выше цены на данную продукцию, устанавливаемую рынком.
4. В настоящее время почти все предприятия оборонного комплекса разрабатывают и внедряют системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 15.002–2003, который основан на требованиях ГОСТ Р ИСО 9001–2001 и в полной мере отражает требования государственного заказчика. Так как в основу систем менеджмента качества положен процессный подход, то и управление затратами на качество должно осуществляться в рамках идентифицированных процессов СМК.

Методология может быть предложена следующая:

1. При использовании при анализе затрат на качество PAF-модели необходимо различать затраты на соответствие и затраты, связанные с несоответствиями.

При этом к затратам на соответствие относятся внутренние затраты на обеспечение наиболее эффективным способом соответствия продукции или услуг декларированным (заявленным) стандартам, определяемым заданным специфицированным процессом.

Затраты на соответствие (инвестиции в качество) – это затраты на функционирование процесса в соответствии с заданными требованиями стопроцентно эффективным способом. Это не предполагает, что эффективный процесс равнозначен необходимому процессу. Скорее это означает процесс, функционирование которого в рамках специфицированных процедур не может быть достигнуто при более низких затратах. Это минимальные затраты на специфицированный процесс.

К затратам вследствие несоответствия (отказы внутренние и внешние) относится стоимость затраченных времени, материалов, ресурсов, связанных с процессом поступления, производства, отгрузки и исправления неудовлетворительной продукции и услуг. Это затраты из-за неэффективности специфицированного процесса, т.е. избыточные затраты человеческих ресурсов, материалов, оборудования, возникающие вследствие неудовлетворительных входных потоков, допущенных ошибок, забракованных выходных потоков и разных других видов потерь. Такие затраты рассматриваются как затраты не по существу процесса.

2. Так как в основу систем менеджмента качества положен процессный подход, то предлагается и управление затратами осуществлять в рамках идентифицированных процессов СМК. Затраты не должны ограничиваться только операционными работами, а должны охватывать все работы организации.

Цель – распределить затраты по процессам СМК, а не «размывать» их в накладных расходах [16].

3. В рамках процесса необходимо обеспечить возможность разделения затрат по следующим видам:

- затраты на соответствие процесса (инвестиции в качество);
- затраты вследствие несоответствия (внутренние и внешние отказы).

В соответствии с требованиями ГОСТ РВ 15.002–2003 необходимо вести учёт затрат по контрактам и видам продукции.

Предлагается также предусмотреть возможность разделения затрат:

- по операциям процесса;
- по подразделениям, задействованным в процессе (для обоснования планирования и оценки реализации бюджетов подразделений);
- по причинам с целью выявления наиболее важных и критических, в отношении которых в первую очередь необходимо разрабатывать корректирующие действия.

Информация по затратам на качество является основой для принятия обоснованных управленческих решений.

4. В рамках идентифицированных процессов СМК предлагается установить единую классификацию затрат по видам, типам (категориям) и элементам (единый формат учёта и оценки затрат с целью возможности их сопоставления) на основе РАФ-модели.

Виды затрат. Затраты на соответствие (инвестиции в качество):

- на предупреждение (профилактику);
- на оценку;
- на реализацию процесса оптимальным способом.

Затраты вследствие несоответствия:

- связанные с внутренними отказами;
- связанные с внешними отказами.

Виды несоответствий:

- дефекты;
- задержки;
- ошибки;
- бесполезная трата;
- аварии.

Виды издержек, связанных с потерями:

- простои;
- неиспользованные мощности;
- отложенные доставки;
- упущенные заказы;
- потерянные потребители.

Элементы затрат:

- люди;
- оборудование;
- материалы;
- окружающая среда.

5. Для возможности сопоставления затрат и их анализа должен быть установлен единый оценочный показатель. Самым универсальным показателем является оценка в рублях. Для этого необходимо использовать единую нормативную базу. Считается необходимым сформировать нормативы труда, материалов, износа основных производственных фондов, санитарно-эпидемиологические нормы, другие экономические и финансовые нормативы.

6. Для каждого процесса СМК должна быть построена модель затрат на процесс, включающая все виды затрат на процесс. Модель строится на основе идентификации всех ключевых работ, подлежащих контролю, и отнесения их к затратам на предупреждение и оценку или к затратам вследствие несоответствия (отказы) (BS 6143: часть 1, 2).

В основу классификации затрат на качество предприятия предлагается положить принцип полезности затрат, разделив их на две группы [3]:

- полезные затраты, включающие расходы на предупреждение дефектов (инвестиции в качество) и затраты на оценку качества;
- убытки – расходы, связанные с браком, потери от неудач (внутренние и внешние).

Важность и необходимость определения затрат на качество приводят к потребности в создании соответствующей документации.

Документацию такого рода рекомендуется разрабатывать на основе Британского стандарта BS 6143 : 1990. Рекомендованный для использования при разработке документации стандарт состоит из двух самостоятельных частей:

- BS 6143. Часть 1: 1990. «Руководство по экономике качества. Модель стоимостного процесса». В стандарте излагается метод применения оценки затрат на качество к любому процессу или услуге, признаётся важность определения качества процесса. Затраты на качество группируются по двум основным категориям – затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия, что служит упрощению классификации. Метод зависит от используемой модели процесса, приводятся рекомендации по использованию различных рациональных методов. Применение модели управления процессом совместимо с концепцией всеобщего (тотального) управления качеством.

- BS 6143. Часть 2: 1990. «Руководство по экономике качества. Модель предупреждения, оценки и отказов». В стандарте представлена пересмотренная (по сравнению с версией 1981 г.) на основе приобретённого опыта версия традиционного метода оценки затрат на качество в производственных отраслях.

Все затраты в соответствии с BS 6143 : 1990 руководство предприятия должно классифицировать на две группы:

1) затраты на соответствие – это затраты на предупредительные меры по контролю качества и затраты на стандарты (нормы) по качеству для обеспечения их работы;

2) затраты на отказы, ведущие к снижению прибыли, независимо от того, чем они вызваны.

В свою очередь эти две широкие группы затрат, относящихся к качеству, должны классифицироваться предприятием [6] как:

1) предупредительные затраты (инвестированные в качество денежных средства);

2) оценочные затраты (инвестированные в качество денежных средства);

3) издержки, обусловленные внутренними отказами;

4) издержки, обусловленные внешними отказами.

Классификация затрат на качество по Британскому стандарту BS 6143 : 1990, часть 2, предлагаемая к применению, приведена в табл. 5.

5. Классификация затрат по Британскому стандарту BS 6143 : 1990, часть 2, предлагаемая к применению

ЗАТРАТЫ НА КАЧЕСТВО			
<i>Предупредительные меры</i>		Потери от неудач	
Затраты на предупреждение брака	<i>Затраты на оценку качества</i>	Потери от неудач, проявившиеся внутри предприятия	Потери от неудач, проявившиеся вне предприятия
Планирование качества	Допроизводственные затраты	Лом	Рекламации
Проектирование и разработка оборудования для контроля, испытаний и измерений качества	Входной контроль	Замена, переделка, ремонт	Рекламация в течение гарантийного срока
Рассмотрение качества и контроль проекта	Лабораторные приёмочные испытания	Анализ неисправностей или дефектов/отказов	Повторно поставленные и возвращённые изделия
Калибровка КИП	Контроль и испытания	Повторный контроль и испытания	Потеря продаж
Калибровка и ТО производственного оборудования, используемого для оценки качества	Оборудование для контроля и испытаний	Понижение сортности продукции	Ответственность за качество продукции
Обеспечение качества у поставщика	Материалы, используемые при контроле и испытаниях	Простои	
Обучение в области качества	Анализ результатов контроля и испытаний, отчётность, хранение протоколов		
Надзор за качеством	Контроль эксплуатационных характеристик		
Получение и анализ информации о качестве, отчётность	Рассмотрение и одобрение		
Программа улучшения качества	Оценка запасов		

Предупредительные затраты являются достаточно весомыми.

Эти затраты производятся с тем, чтобы снизить оценочные затраты и издержки вследствие отказов. Предупредительные затраты включают денежные средства, инвестированные в качество:

- Планирование качества. Сюда входят затраты, связанные с функционированием систем планирования качества предприятия и преобразованием требований к конструкции изделия и требований заказчика в меры, призванные гарантировать достижение заданного уровня качества. Сюда же входит широкий перечень работ, создающих общий план качества, план контроля, план надёжности и другие планы, в которых имеется необходимость. Планирование качества включает также подготовку и проверку руководств и процедур, позволяющих связать эти планы со всем тем, к чему они относятся. В планирование качества могут вовлекаться и другие подразделения, а не только Бюро системы качества (БСК).

- Проектирование и разработка оборудования для контроля и «измерения» качества. Включают затраты на проектирование, разработку и документирование необходимого оборудования предприятия – измерительного и испытательного.

- Анализ качества и контроль проекта. Сюда входит работа Бюро системы качества по постоянному контролю во время проектирования и разработки изделия, чтобы обеспечить требуемое качество проекта, а также привлечение БСК к рассмотрению проекта и контролю на различных этапах программы контроля разработки, включающей приёмочный контроль проекта и другие испытания. Это позволит включить БСК в ту часть контроля процесса, которая проводится для достижения определённых целей качества.

- Калибровка и техническое обслуживание контрольно-измерительного и испытательного оборудования. Сюда относятся затраты на калибровку и поддержание в исправности калибров и т.п.

- Калибровка и техническое обслуживание производственного оборудования, используемого для оценки качества. Сюда должны включаться затраты на калибровку и поддержание в исправности калибров и подобных измерительных и оценочных приборов, но не стоимость оборудования, используемого для производства продукции.

- Обеспечение качества у поставщика. Важную роль играют оценка, затем наблюдение и обследование поставщиков с целью убедиться, что они в состоянии достичь и поддерживать необходимое качество продукции. Рассмотрение службой БСК и контроль информации в отношении заказов на поставку.

- Обучение в области качества. Включает разработку, применение, функционирование и поддержание программ обучения по вопросам качества.

- Надзор за качеством. Работа, включающая оценку всей системы управления качеством или специфических элементов системы, используемых предприятием.

- Получение и анализ информации о качестве, отчётность означает анализ и обработку данных в целях предупреждения отказов в будущем.

- Программы улучшения качества. Включают создание и выполнение программ, нацеленных на новые уровни характеристик, например программы предупреждения дефектов, программы мотивации качества.

Другая группа затрат – оценочные затраты [41].

Эти затраты предприятие понесёт при первоначальном установлении несоответствия изделия требованиям к качеству; они не включают затраты из-за переделок или повторного контроля, которые следуют за отказом. Оценочные затраты включают:

- Допроизводственный контроль. Это затраты, связанные с испытаниями и измерениями до производства с целью проконтролировать соответствие проекта требованиям к качеству.

- Входной контроль. Контроль и испытания поступающих деталей, компонентов и материалов. Включается также контроль на предприятии поставщика силами покупателя.

- Лабораторные приёмочные испытания. Затраты, связанные с испытаниями, проводимыми с целью оценить качество закупаемых материалов (сырья, полуфабрикатов, готовых изделий), которые становятся частью конечного изделия или используются предприятием в производственных операциях.

- Контроль и испытания. Затраты на контроль и испытания сначала во время процесса производства, а затем – на окончательную проверку с целью определить качество готового изделия и его упаковки. Не включаются затраты на контроль и испытания, ставшие необходимыми вследствие первоначальной забраковки из-за низкого качества.

- Оборудование для контроля и испытаний. Амортизируемая стоимость оборудования и связанных с ним производственных средств, а также стоимость установки и обеспечение технического обслуживания и калибровки должны обязательно учитываться предприятием.

- Материалы, используемые при контроле и испытаниях. Включают материалы, использованные или израсходованные при разрушающем контроле.

- Анализ результатов контроля и испытаний, отчётность означает работу, проводимую до того, как выпустить продукцию для передачи потребителю, с целью установить, соответствует ли она требованиям к качеству.

- Контроль эксплуатационных характеристик. Контроль проводится в ожидаемых условиях эксплуатации.

- Оценка запасов. Здесь обязателен контроль и испытания запасов изделий, имеющих ограниченный срок годности при хранении.

- Хранение протоколов означает хранение результатов контроля качества и контрольных эталонов.

Издержки вследствие внутренних отказов возникают из-за неадекватного качества, обнаруживаемого до передачи изделия поставщиком покупателю и включают:

- Лом – материалы, образцы готовой продукции, которые не соответствуют требованиям к качеству и которые не могут быть экономично переделаны. Включаются трудозатраты и накладные расходы, связанные с превращенными в лом изделиями.

- Замена, переделка, ремонт. Работа по замене и исправлению дефектной продукции с целью сделать её соответствующей назначению, включая необходимое планирование и стоимость работ, проводимых персоналом по закупке сырья и материалов.

- Выявление неисправностей или анализ дефектов/отказов. Учитываются затраты на проведение анализа несоответствующих изделий, материалов или их компонентов с целью определить причины и выработать корректирующие меры, установить, пригодны ли эти изделия к использованию.

- Повторный контроль и повторные испытания. Применимы к ранее забракованной продукции после её усовершенствования.

- Разрешения на модификацию и уступки. Производится подсчёт стоимости времени, потраченного на рассмотрение проектов.

- Понижение сортности. Обозначаются потери в результате разницы между нормальной продажной ценой и сниженной ценой из-за несоответствия качества изделия.

- Простои. Затраты на персонал и бездействующее оборудование из-за дефектов изделий и сорванных графиков производства.

Издержки вследствие внешних отказов возникают из-за неадекватного качества, обнаруживаемого после передачи продукции предприятием покупателю. Они включают [29]:

- Рекламации. Анализ рекламаций и предоставление компенсации в случае дефектной продукции.

- Рекламации в течение гарантийного срока. Работа по замене или ремонту продукции, в которой заказчик (покупатель) обнаружил дефекты, которые принимаются вследствие гарантийных обязательств предприятия.

- Забракованная и возвращённая продукция. Затраты на работы с возвращёнными изделиями. Это может включать работу по любому ремонту, замене и т.п. забракованной и возвращённой продукции.

- Уступки. Издержки вследствие уступок, например, скидки, сделанные покупателю.

- Потеря продаж означает потерю прибыли из-за свёртывания существующих рынков вследствие плохого качества продукции.

- Издержки вследствие изъятия. Издержки, связанные с изъятием дефектной или подозрительной продукции из эксплуатации, затраты на планы подготовки изъятия продукции должны оцениваться в процессе учёта затрат на качество в финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

- Ответственность за качество продукции. Надбавки, выплаченные за обеспечение минимального ущерба от судебного процесса в связи с ответственностью предприятия за качество.

Предприятию может быть предложено к практическому использованию сочетание трёх методов калькуляции затрат [2], связанных с обеспечением качества, изложенных в ранее действующих рекомендациях ИСО 9004-1 (раздел б) «Финансовые аспекты системы качества», а именно:

А. Метод калькуляции затрат на качество. Затраты на качество при использовании данного метода предприятию рекомендуется подразделить на затраты, являющиеся результатом внутренней хозяйственной деятельности, и затраты на внешние работы.

Составляющие затрат, являющихся результатом внутренней хозяйственной деятельности, анализируются руководством на основе моделей калькуляции затрат и включают:

1. Затраты на профилактику (инвестиции в качество) – затраты на все виды деятельности по предотвращению несоответствий.

2. Затраты на оценивание (инвестиции в качество) – затраты на испытание, контроль и обследование для оценки выполнения требований к качеству.

3. Внутренние затраты, являющиеся следствием дефектов, т.е. затраты, возникающие до поставки продукции из-за того, что продукция не отвечает требованиям к качеству. В частности, их составляют затраты на повторное предоставление услуги, вторичную обработку, переделку, повторные испытания, брак. Затраты на профилактику и оценивание считаются производительными, тогда как внутренние затраты вследствие дефектов считаются убытками.

4. Внешние затраты, являющиеся следствием несоответствий – это затраты, возникающие после поставки продукции из-за того, что продукция не отвечает требованиям к качеству. Включают в себя, в частности, затраты на техническое обслуживание и ремонт некачественной продукции у потребителя, гарантии и возвраты, прямые затраты и скидки на изъятие продукции, на издержки, связанные с юридической ответственностью за качество продукции.

Б. Метод калькуляции затрат, связанных с процессами. Метод может использоваться предприятием для анализа стоимости соответствия и стоимости несоответствия любого процесса. Понятия «соответствия» и «несоответствия» определяются следующим образом:

- стоимость соответствия – это затраты, понесённые предприятием с целью удовлетворения всех сформулированных и подразумеваемых запросов потребителей при безотказности существующего процесса;
- стоимость несоответствия – затраты, понесённые вследствие нарушения существующего процесса.

В. Метод определения потерь вследствие низкого качества. При использовании данного метода основное внимание должно уделяться внутренним и внешним потерям вследствие низкого качества и определению материальных и нематериальных потерь.

Материальные потери представляют собой внутренние и внешние затраты, являющиеся следствием несоответствий.

Нематериальными потерями являются:

- внешние – потери, обусловленные сокращением в будущем объёмами сбыта из-за неудовлетворённости потребителя качеством продукции, и тем самым потери рынков,
- внутренние – потери вследствие снижения производительности труда из-за переделок, низкого уровня использования производственных мощностей предприятия и т.п.

Рекомендованные методы могут быть приняты руководством как основополагающие при реализации процесса учёта и анализа затрат на качество.

Тщательная разработка модели затрат важна для успеха метода и является первостепенной задачей владельца процесса. Будучи разработанной, модель может использоваться для регулярной отчётности о её характеристиках. Чтобы этого достичь, модель должна оставаться стабильной, что позволит проводить сравнение с предыдущими периодами и наблюдать за тенденциями в затратах. Выбор регистрируемых параметров в ключевых работах имеет наиважнейшее значение. Модель должна анализироваться в самом начале её использования, чтобы убедиться в её эффективности и чтобы гарантировать, что она продолжит оставаться эффективной.

В соответствии с утверждённой моделью учёта затрат на качество периодически должна проводиться оценка затрат на процесс и оформляться отчёт по установленной форме. Источник данных для оценки затрат должен быть идентифицирован. Этот источник должен извлекаться из информации, уже проверенной финансовой службой предприятия.

Периодически необходимо проводить анализ затрат на качество процессов СМК, выделять наиболее проблемные процессы, имеющиеся большие суммарные затраты или большой процент затрат вследствие несоответствия (по отношению к общим затратам на качество процесса).

Для анализа стоимостной величины средств, затрачиваемых на поддержание качества продукции, используется различная информация. Но прежде чем перейти к её сбору, следует определить, каково назначение информации.

Цель сбора данных в процессе стоимостного анализа качества может состоять в следующем:

- выявление конкурентоспособности продукции на существующих рынках;
- определение размеров необходимых капиталовложений;
- выявление взаимосвязей затрат на качество продукции и результатов хозяйственной деятельности предприятия;
- снижение затрат на единицу продукции при сохранении её прежнего качества;
- снижение затрат на изделия при одновременном улучшении их свойств;
- определение величины издержек по видам для изменения их структуры;
- увеличение объёма производства без снижения качества продукции из прежнего объёма ресурсов за счёт уменьшения и ликвидации отходов;
- анализ отклонений от установленных требований;
- контроль продукции;
- установление цены на продукцию и др.

Отсюда видно, что часть данных о качестве, касающаяся технических особенностей изделия и его производства, находится на предприятии-изготовителе, а другая – на конкурирующем предприятии или в сфере реализации, т.е. во внешней среде.

Данные для анализа затрат на качество могут быть первичными, как правило, это технические и иные параметры изделий, содержащиеся в ТУ, ГОСТ, сертификатах и иных документах, подтверждающих качество продукции, и вторичными, получающимися в результате обработки первичных.

Данные нуждаются в обработке. Сокращает затраты времени на обработку данных разработка таких видов носителей, которые делают возможными предварительные выводы сразу после сбора данных. Для этого необходимо зарегистрировать источник информации (дату, когда она собиралась, работника, делавшего операцию, станок, на котором производилась обработка, партию используемых материалов и т.п.). Регистрировать информацию следует в таблицах, облегчающих и ускоряющих вычисление статистических

показателей, используемых при принятии оперативных управленческих решений и для дальнейшего более глубокого статистико-математического анализа взаимосвязей и тенденций.

Существует огромное количество учётных регистров, варьируемых на различных предприятиях в зависимости от рода деятельности, типа выпускаемой продукции и т.п. (табели, отчёты о расходах, заказы на поставку, отчёты о переделке продукции и т.д.) [14]. В качестве примера можно привести регистрацию дефектов контролером ОТК штампованной пластиковой детали. Данная форма позволяет видеть причины брака и быстро определять нанесенный им ущерб и его виновника (рис. 7).

Кроме того, дальнейшее проведение в случае необходимости технической экспертизы бракованных деталей и сопоставление её результатов с предварительным заключением контролера ОТК подтвердит и уровень квалификации последнего.

На различных предприятиях могут применяться аналогичные и другие учётные формы. Подобные формы регистрации данных об отклонении параметров качества изделий от запланированного целесообразны для сбора внутренних первичных технических характеристик производимой продукции, которые затем используют в факторном анализе затрат на качество продукции.

Одним из внутренних источников информации, позволяющих определить структуру затрат на изделие и обладающих большим преимуществом перед другими благодаря обязательности составления, преемственности входящих в неё показателей, достоверности и наглядности, является смета затрат на производство. Она удобна для поиска направлений их снижения и минимизации цены изделия. Кроме того, можно использовать данные о затратах на производство по их видам, собираемые на счетах бухгалтерского учёта.

Наименование продукции	Дата
Производственная операция	Участок
	Станок
Всего проконтролировано продукции	
ФИО рабочего _____	
Предварительное заключение о причине наиболее часто встречающегося	
Дефекта _____	№ партии _____
Контролер _____	№ заказа _____

Тип дефекта	Результат контроля	Итого
Поверхностные царапины		
Трещины		
Вмятины		
Царапины		
ИТОГО		

Рис. 7. Контрольный листок дефектов

Более сложным, трудоёмким и дорогим является получение внешней информации. Часть её содержится в рекламных проспектах, прайс-листах, материалах периодической печати и специальной литературе. Эти данные более надёжны по сравнению с получаемыми в сфере реализации путём проведения специальных выборочных обследований по изучению мнения потребителей о цене и качестве продукции. Однако информацию, получаемую из выборочных обследований, трудно чем-либо заменить, если предприятие хочет учесть желание покупателей для увеличения объёма продаж путём улучшения свойств продукции. С этой целью можно использовать опрос продавцов продукции и покупателей или проводить анкетирование населения, которое в процессе обработки данных необходимо разбить на группы (классы). Это позволит знать мнение различных социальных, возрастных и других групп населения о продукции предприятия с использованием типической выборки для получения информации.

При сборке таких данных по ограниченному числу потребителей, особенно при малой выборке, удобно построение диаграмм рассеивания, позволяющих изучить зависимость между парами переменных, например ценой и внешним оформлением, упаковкой товара. Этими переменными могут быть:

- а) характеристика качества или влияющий на неё фактор;
- б) две различные характеристики качества;
- в) два фактора, влияющих на одну характеристику качества.

Целесообразно хотя бы одной из переменных брать показатель, выражающий затраты на качество, создание или поддержание какого-либо свойства продукции или цену на неё, т.е. стоимостную величину.

Несмотря на разносторонность информации, характеризующей затраты на качество продукции, и факторы, влияющие на него и на подобные расходы, необходимо и вполне возможно уже на этапе формирования данных использовать наглядные формы их представления в сочетании с методиками первичного анализа: группировкой, графическим анализом и т.д. Это значительно ускоряет процесс анализа и облегчает дальнейшее использование его в целях статистико-математических методов.

2.4. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЁТА И ОЦЕНКИ ЗАТРАТ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

В действующей системе бухгалтерского учёта и отчётности, которая целиком направлена на обеспечение возможности контроля за финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, затраты на обеспечение качества не являются самостоятельной составляющей производственной калькуляции, и поэтому их выделение из общих затрат представляется достаточно сложным. Для организации их учёта и оценки необходимо решение руководства предприятия о формировании самостоятельной внутренней системы учёта этих затрат, ответственность за функционирование которой может быть возложена на экономические службы и бюро системы качества. Такой учёт целесообразно организовать как в масштабе всего предприятия в целом и по важнейшим (или по всем) видам продукции, так и по отдельным структурным подразделениям с целью получения необходимой информации по видам затрат на качество и по месту их возникновения [4].

Однако сложность организации учёта затрат на качество заключается в том, что эти затраты далеко не исчерпываются теми их видами, которые находят отражение в статьях калькуляции, так как категория затрат на обеспечение качества значительно шире и включает такие элементы, как потери вне предприятия, в частности, обусловленные несоответствиями, выявленными потребителями в процессе эксплуатации продукции. Эти затраты не находят никакого отражения в калькуляции, но являются важнейшим элементом экономической оценки эффективности системы менеджмента качества.

Сфера формирования затрат на качество затрагивает интересы как изготовителей, так и потребителей продукции на протяжении всего процесса её производства и использования (потребления).

Для формирования и обеспечения эффективного функционирования системы учёта затрат на качество, прежде всего, необходимо провести классификацию затрат, которая в полном объёме должна учитывать все специфические особенности предприятия и обеспечивать необходимую взаимосвязь между классификационными признаками и целями оценки затрат на качество. Основой для этого может служить приведённая выше обобщённая классификация затрат на обеспечение качества по BS 6143 : 1990.

В соответствии с данной классификацией затраты на обеспечение качества предлагается рассматривать как с позиций изготовителя, так и с позиций потребителя [7].

Затраты на обеспечение качества с позиций изготовителя включают две широкие группы:

- затраты на обеспечение качества в процессе производства;
- часть послепроизводственных затрат на обеспечение качества – затраты изготовителя на обеспечение (поддержание) заданного изготовителем уровня качества при эксплуатации продукции.

В свою очередь эти две группы включают [26]:

1. Предпроизводственные затраты на обеспечение или доведение качественных характеристик продукции до уровня требований потребителя или условий контракта.

Данные затраты предшествуют процессу производства и могут различаться по месту их возникновения. Доведение качественных характеристик (показателей) продукции до уровня требований контракта или конкурирующих видов продукции может осуществляться как силами самого предприятия, так и с привлечением специализированных научно-исследовательских и конструкторских организаций. При этом вне зависимости от места их возникновения затраты на доведение качественных характеристик (показателей) до требуемого уровня должны относиться к затратам на качество и учитываться.

2. Затраты на обеспечение качества в процессе производства.

Характерной особенностью затрат является то, что они имеют конкретный характер, ограничены местом возникновения и проявления (предприятие-изготовитель) и могут быть учтены достаточно точно. Они включают следующие затраты:

– Предупредительные затраты (затраты на предотвращение ошибок). Основой классификации предпроизводственных и предупредительных затрат на качество можно считать проведение доработки качественных показателей (характеристик) и планирования качества в производстве, в том числе инвестиции.

– Оценочные затраты. Вся совокупность предпроизводственных, предупредительных и оценочных затрат представляет собой группу производительных затрат на качество, которые являются элементами себестоимости продукции, калькулируются и в полном объёме отражаются в виде прямых и косвенных расходов в действующей на предприятии системе учёта и отчётности.

– Внутренние потери, вызванные несоответствиями.

Формирование системы экономической оценки внутренних потерь имеет важное значение, требует тщательной отработки и постоянного внимания со стороны руководства предприятия, так как эта система является одной из составляющих, на основании которых руководство получает реальную информацию о положении в области качества и может принимать решения о мерах по его совершенствованию.

Необходима детализация затрат на качество с учётом особенностей конкретного производства в методиках и иных внутренних документах, которые должны разрабатываться специалистами БСК по каждому виду затрат. При этом методические документы должны содержать требования к организации оперативного и бухгалтерского учёта этих затрат, методы их определения. К разработке подобных документов должны также привлекаться все заинтересованные работники предприятия.

3. Затраты изготовителя на обеспечение качества при эксплуатации продукции. Рассмотрим эти затраты.

– Убытки изготовителя вследствие внешних отказов. Убытки изготовителя вследствие внешних отказов – это часть послепроизводственных, с позиции изготовителя, затрат на обеспечение качества, и вместе с убытками от внутренних потерь, вызванных несоответствиями, они формируют группу непроемких затрат, или прямых убытков предприятия. Вопросы их экономической оценки ещё более важны по сравнению с оценкой внутренних потерь. Ведь все выявленные на предприятии несоответствия, причины их появления, величина реальных потерь, методы и эффективность их устранения и предупреждения – внутреннее дело предприятия, и информация об этом является конфиденциальной. Информация же о внешних отказах, несмотря на естественное желание предприятия превратить её в конфиденциальную (как в целом, так и по каждому конкретному отказу), зачастую становится усилиями конкурентов достоянием широкой гласности, что к прямым убыткам из-за внешних отказов прибавляет дополнительные, связанные с потерей имиджа и, следовательно, сокращением или потерей рынков сбыта.

Для построения эффективной системы учёта потерь от внешних отказов необходима организация взаимодействия с потребителем по сбору необходимой информации об отказах и разработка методик статистической обработки этой информации для получения достоверных данных о величине потенциальных убытков от внешних несоответствий.

Необходимая информация будет получена тогда и только тогда, когда интересы потребителя будут учитываться. Обеспечение интересов потребителя обуславливает затраты, которые должны окупаться [8]. С позиций изготовителя может оказаться достаточно формирования системы учёта и оценки затрат, базирующейся на рассмотренных выше составляющих, так как она уже позволит обеспечить решение ряда задач предприятия в области качества, таких как [14]:

- выявление взаимосвязей затрат на обеспечение качества и результатов финансово-экономической деятельности предприятия;
- определение областей затрат на качество, требующих мер по совершенствованию организации производства и системы качества;
- обеспечение требуемого уровня качества при минимизации затрат на производство продукции.

Однако, если предприятие ставит задачи расширения рынков сбыта, выхода на эти рынки с конкурентоспособной продукцией по оптимальным ценам, способным заинтересовать потребителя, определения наиболее выгодных и перспективных направлений капиталовложений в производство, то сформированной системы учёта и оценки затрат на качество окажется недостаточно и потребуются ввести в неё дополнительные элементы, которые позволили бы учитывать интересы потребителя [8].

– Затраты на организацию обслуживания потребителя. Потребитель покупает продукцию, которой присущи определённые достоинства и недостатки, и его экономический интерес заключается в том, чтобы изготовитель гарантировал ему эффективную эксплуатацию путём:

- качественного изготовления продукции;
- обеспечения квалифицированного поддержания качественных характеристик продукции на протяжении всего периода её службы.

Экономический интерес изготовителя – реализовать продукцию и предотвратить или свести к минимуму возможные убытки от внешних несоответствий, закрепить за собой покупателя, сделать его постоянным партнёром, выйти через него на другие рынки, а также регулярно получать необходимую информацию о выявленных им недоработках в изделиях в период их эксплуатации для предупреждения подобных недостатков в будущем. Поэтому реализуется данное требование потребителя через систему внутренних мероприятий, связанных прежде всего с функционированием системы менеджмента качества [11].

Экономический интерес потребителя – эффективная эксплуатация приобретаемой продукции с минимальными организационными издержками и возможность в будущем получать более совершенную продукцию.

Экономический интерес потребителя реализуется через его право свободно выбрать поставщика и в случае необходимости предъявить соответствующие экономические санкции за выявленные несоответствия [7].

По своей сущности данная группа затрат на качество носит производительный характер. Учёт и оценка этой группы затрат желательны, они необходимы прежде всего предприятиям, выпускающим продукцию, идущую на экспорт. И, наконец, организация учёта и оценки данной группы затрат позволит решать такие задачи, как оптимизация

цен на продукцию предприятия, выявление её конкурентоспособности (с экономической и финансовой стороны).

4. Затраты потребителя на поддержание качественных характеристик продукции в течение срока её службы [39].

Учёт и оценка данной группы затрат должны производиться изготовителем на всех стадиях жизненного цикла продукции, начиная с проектирования (оценка ведётся по технико-экономическим характеристикам) и кончая эксплуатацией (оценка по фактическим данным). Получаемые данные по затратам будут являться основой

для определения цены потребления конкретного вида продукции. Цена потребления определяется как сумма затрат потребителя на приобретение и эксплуатацию продукции за срок службы. Отсюда стоимость приобретения (цена изготовителя) представляется как разность между ценой потребления аналогичных конкурирующих видов продукции на рынке и эксплуатационными затратами потребителя конкретного вида продукции за срок службы.

Здесь прослеживается взаимосвязь между качеством продукции и экономическими интересами производителя и потребителя. В условиях конкретного рынка цена потребления представляет собой постоянную величину, определяемую объёмами предлагаемых аналогичных видов конкурирующих видов продукции с присущим каждому из них уровнем качества [6]. Но каждый из отдельных конкурирующих видов продукции имеет свою индивидуальную цену потребления, определяемую уровнем его качества. Потребитель заинтересован в снижении издержек собственного производства за счёт приобретения на рынке продукции с предельно низкой ценой потребления, и его в большинстве случаев не интересует, за счёт каких составляющих – цены изготовления или затрат на эксплуатацию – достигается снижение издержек. Производитель заинтересован в реализации продукции по максимально высокой цене. Но он сможет получить её лишь при условии удовлетворения интересов потребителя, а эти интересы будут удовлетворены только тогда, когда при высокой цене продукции производитель сможет обеспечить такое снижение затрат потребителя на её эксплуатацию, что цена потребления будет, как минимум, ниже, чем средняя цена потребления конкурирующих видов продукции. Добиться такого положения производитель сможет только тогда, когда качественные характеристики изделия, качество его изготовления, качество обслуживания потребителя, т.е. качество продукции, гарантируют потребителю снижение его издержек за счёт приобретения именно этого вида продукции [7].

Для практической реализации процесса учёта и оценки затрат на обеспечение качества на предприятии необходимо создать организационные условия. Организация работ по учёту и оценке затрат должна включать:

- уточнение структуры и состава затрат применительно к особенностям производства и продукции;
- установление подразделений, ответственных за учёт, оценку и анализ отдельных видов затрат и в целом по предприятию;
- установление форм, видов и периодичности отчётности по каждому виду затрат;
- определение порядка представления и накопления сведений о затратах;
- определение форм и периодичности обработки информации о затратах на качество;
- установление порядка регулярного информирования руководства предприятия о фактических затратах на качество и тенденциях их изменения;
- обязательный анализ процедур учёта и оценки затрат на качество при проведении внутренних проверок функционирования системы менеджмента качества.

Организация работ по определению затрат на качество должна стать важнейшим элементом системы менеджмента качества и обеспечить руководству предприятия возможность принятия экономически обоснованных решений, явиться залогом эффективной работы в условиях рынка.

Повышение качества продукции, работ, услуг требует дополнительных затрат и увеличивает себестоимость единицы продукции, работ, услуг, влияет на цену, прибыль. Сумма всех расходов на обеспечение качества составляет общие расходы на качество. С изменением достигнутого уровня качества изменяются и величины составляющих затрат и соответственно их сумма – общие расходы на качество.

Анализ качества продукции, работ, услуг является важнейшей составляющей системы маркетинга, внедряемой на предприятии. Задачи анализа состоят в том, чтобы дать оценку стабильности качества продукции, работ, услуг, выявить наиболее важные причины снижения уровня качества продукции, работ, услуг и размер его влияния на объём продукции, работ, услуг. Рост объёма выпуска за счёт качества отражается через себестоимость, цену, прибыль и уровень рентабельности продукции, поэтому вопросы управления затратами на качество являются наиболее актуальными и должны главным образом учитываться при формировании направлений политики предприятия.

Некоторые предприятия, внедрившие систему менеджмента качества и получившие сертификат соответствия стандарту ИСО 9001, но не уделявшие должного внимания экономическим аспектам качества, так и не смогли повысить рентабельность производства. Для этого необходимо наладить учёт и анализ затрат на обеспечение качества, а также учёт и анализ потерь, т.е. необходимо создать систему управления затратами на качество. Она представляет собой совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов управления, методов и принципов планирования, учёта и анализа затрат на качество на различных этапах жизненного цикла продукции.

В ходе работы по анализу структуры и движению документооборота системы управления учётом и финансовым контролем затрат на качество, должны быть выделены процессы производственной и финансовой деятельности предприятия, проанализировано движение документации между подразделениями финансовой системы предприятия, установлены финансовые связи с внешней средой.

Дальнейшей задачей является определение, какие отделы бухгалтерии должны быть задействованы в сборе и анализе затрат на качество по предприятию, поскольку затраты, относящиеся к качеству, должны учитываться и обобщаться на основе данных, собранных бухгалтерией и отделом управления качеством.

Необходимо установить отдельные функции, необходимые для обеспечения функционирования системы. К функциям бухгалтерии относятся сбор данных о качестве, обеспечение баз сравнения для оценки затрат на качество, выпуск рабочих отчётов за отчётный период.

Управление качеством будет включать следующие функции:

- анализ затрат на качество, выполнение соответствующих корректирующих действий вслед за исследованием причин и выработка рекомендаций по улучшению;
- координация работы внутри подразделений для достижения цели сбора затрат на качество;
- реализация постоянной политики по снижению затрат и контролю;
- консультации по ответственности за затраты из-за недостаточного качества.

Собранные данные для анализа затрат на качество по предприятию представляют собой первичные данные для расчёта эффективности деятельности предприятия. Далее составляются сводные расчёты стоимости процессов. В соответствии с разработанной моделью рассчитываются затраты вследствие несоответствия процесса, внутренние потери и т.д.

При организации планирования Дж. Кампанелла рекомендует специалисту, который будет заниматься учётом затрат на качество взаимодействовать с сотрудником бухгалтерии, который необходим, чтобы «соединять» расхождения текущей бухгалтерской информации и нужд программы затрат на качество.

Задача повышения качества продукции как одного из важнейших факторов повышения экономического роста устанавливает требования к экономическому обоснованию всех мероприятий, направленных на рост уровня качества и конкурентоспособности продукции. Расчёты экономической эффективности хозяйственных мероприятий необходимы прежде всего для того, чтобы ограниченные в каждый временной интервал ресурсы предприятия использовались с максимальной отдачей. Это означает, что из всех возможных способов повышения качества продукции всякий раз должен выбираться тот вариант, который будет сопровождаться минимальными затратами.

Активность хозяйственной деятельности может быть охарактеризована различными показателями, такими как темпы роста прибыли, выручки от реализации, величины текущих активов предприятия, которые включают в свою структуру затраты на качество и запасы. С целью оценки динамики основных показателей необходимо сопоставить темпы их изменения. Оптимальным является соотношение их взаимосвязи («золотое правило»)

$$T_p^{бп} > T_p^{вр} > T_p^{\Sigma зк} > 100 \% ,$$

где $T_p^{бп}$, $T_p^{вр}$, $T_p^{\Sigma зк}$ – соответственно темпы роста балансовой прибыли, выручки от реализации, текущих производственных затрат на качество.

Предприятие должно подобрать такую стоимостную оценку качества, чтобы выполнялось так называемое «золотое правило».

Все этапы деятельности предприятия (от планирования разработок продукции и до её реализации) связаны с управлением качеством, которое должно гарантировать потребителю удовлетворение его запросов, надёжность продукции и, что очень важно, экономию затрат, которая подсчитывается в методике анализа затрат на качество по отдельным видам продукции. Этот вид анализа можно использовать, когда требуется:

- выявить причины и добиться снижения затрат на качество при производстве нового или значимого вида производимой продукции на предприятии с большой номенклатурой выпускаемой предприятием продукции;
- найти области для совершенствования процессов и продукции.

При таком анализе оценивается весь процесс производства отдельного вида продукции – от установления потребности в продукции до её эксплуатации заказчиком, который включает маркетинг, разработку, производство и гарантийное (послегарантийное) обслуживание.

Анализ выполняется группой, возглавляемой руководителем отдела управления качеством с привлечением специально подготовленных работников (внутренних аудиторов) и работников экономических служб предприятия.

Недостаточный уровень качества оказывает отрицательное воздействие на экономическое развитие предприятия, поэтому для руководства хозяйствующего субъекта важно найти в каждой конкретной ситуации оптимальный уровень затрат на качество выпускаемой продукции.

Для выявления недостатков, причины которых заложены в ошибках, допущенных на более ранних стадиях, целесообразно после оценки последовательно идущих этапов производственного процесса по подразделениям (т.е. анализа реализации всех элементов системы менеджмента качества в производстве конкретного вида продукции) провести анализ в обратном направлении – от заказчика к поставщику. Такой анализ позволяет оценить полноту имеющейся информации, степень её доступности и формы её использования конкретным исполнителем, а также сделать стоимостные оценки прямых потерь от каждого выявленного недостатка.

Важно провести анализ затрат на качество в поэлементном разрезе и расчёт их относительной экономии в разрезе статей калькуляции по отдельным видам продукции (табл. 6).

Достоинством метода является получение быстрого результата при низких трудозатратах, отработка методических подходов к построению системы оценки затрат на качество в целом по предприятию.

**6. Расчёт относительной экономии затрат на качество в разрезе статей затрат на качество
(по отдельным видам продукции)**

Вид продукции	Выпуск продукции по усовершенствованной технологии	Затраты на качество единицы продукции, р.		Затраты на качество на запланированный выпуск, р.	
		По старой технологии	По усовершенствованной технологии	По старой технологии	По усовершенствованной технологии
1	2	3	4	5	6
А					
Итого затрат на качество, р.					
Относительная экономия затрат на качество, р. (графа 4 – графа 3)		Индекс роста прогнозных цен		Относительная экономия затрат на качество в прогнозных ценах, р. (графа 1а × графа 2а)	
1а		2а		3а	
А					
Итого экономия, р.					

На качество выпускаемой продукции, работ, услуг предприятия большое влияние оказывает внешняя среда, которая представляет собой конкурентную среду. Состояние этой среды постоянно меняется и влияет на качественные характеристики продукции, работ, услуг. Поэтому руководство предприятия, используя стратегическое управление, должно обеспечить эффективную адаптацию организации к любым изменениям внешней среды, определять, планировать, анализировать и контролировать возможности этих изменений и их влияние на качество выпускаемой продукции, работ, услуг.

Особым направлением анализа является анализ конкурентной позиции продукции, работ, услуг и позиции предприятия. Анализ включает два основных этапа: определение главных конкурентных сил в отрасли и формулирование основных вариантов конкурентных стратегий.

К аспектам, характеризующим качество продукции, работ, услуг и качество бизнеса коммерческой организации, можно отнести:

- насколько прочно предприятие удерживает свою конкурентную позицию в настоящее время в отношении качества продукции, работ, услуг;
- каковы перспективы укрепления или ослабления конкурентной позиции производимой продукции, работ, услуг при сохранении применяемой в настоящее время стратегии развития качества и организации в целом;
- какое место занимают продукция, работы, услуги предприятия среди основных конкурентов;
- имеет ли продукция, работы, услуги предприятия в настоящее время конкурентное преимущество или отстают по уровню конкурентоспособности от основных конкурентов.

На основе данных, полученных при анализе внутренней и внешней среды, определении конкурентоспособности коммерческой организации и производимых ею продукции, работ, услуг, управленческий и стратегический учёт получает необходимую информацию, которую преобразует в учётные данные о составе затрат на качество продукции, работ, услуг, о цене продукции, работ, услуг.

Осуществление анализа внутренних и внешних факторов деятельности предприятия невозможно без организации управленческого учёта, стратегического управленческого учёта, так как он непосредственно влияет на качество. На основании данных анализа, управленческого и стратегического учёта руководство предприятия разработает и реализует наиболее эффективные и рациональные управленческие решения в области качества продукции, т.е. через качество продукции происходит повышение и конкурентоспособности самого предприятия.

Факторами, определяющими уровень качества и конкурентоспособность производимой продукции и предприятия в целом, могут являться:

- новое и хорошо оснащённое производство (возможности для расширения производственной базы);

- техническая подготовка производства;
- качество производственных процессов (улучшение качества и стандартизация процессов);
- научно-исследовательская работа и создание новых продуктов;
- стоимость сырья и его доступность;
- система контроля и оборот запасов;
- закупки;
- эффективность использования мощностей, прогрессивность оборудования (влияние на качество и конкурентоспособность товара, соответствие производственных мощностей современным требованиям);
- способность организации своевременно реагировать на изменение рыночного спроса;
- осуществление своевременных поставок;
- лидерство руководства;
- внутренний менеджмент качества;
- системный подход к менеджменту;
- эффективная производственная структура организации;
- быстрое реагирование на меняющиеся рыночные условия.

Руководителю предприятия следует учитывать, что для эффективного управления качеством продукции, работ, услуг данных управленческого учёта недостаточно, так как в нём не формируются показатели о факторах внешней среды. Для этого на предприятии необходимо развивать систему стратегического управленческого учёта, которую можно организовать как вариант системы стратегического управленческого учёта, связанного с созданием системы мониторинга внешней среды предприятия, стратегическим планированием, организацией системы финансового и управленческого учёта. При данном варианте планирование, учёт, анализ и контроль затрат на качество продукции должны быть главным образом сосредоточены в стратегическом управленческом учёте затрат на производство продукции, работ, услуг.

Именно такие подходы позволят руководству предприятия владеть и эффективно управлять информацией о затратах на качество, в динамике оценить и выбрать приоритеты в деятельности в области менеджмента качества, своевременно сориентироваться в современных жёстких рыночных экономических условиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С развитием современной рыночной экономики, ужесточением конкурентной борьбы на рынке, повышением требований покупателей к качеству продукции наиболее актуальной для промышленных предприятий становится задача эффективного управления качеством. Для достижения ожидаемого результата в области экономики качества, сопряжённого с получением прибыли и обеспечением рентабельности производства, потребуется совершенная система учёта и управления издержками предприятия, а в частности, затратами на качество.

Именно целесообразная организация системы управления затратами на качество продукции на современном промышленном предприятии позволяет комплексно и оперативно управлять издержками и прибылью предприятия и в конечном итоге повышает эффективность его деятельности.

Рассмотренные модели менеджмента затрат функционируют как управляющие подсистемы в структуре головной системы менеджмента качества промышленного предприятия.

Такая внутренняя управляющая подсистема охватывает организационную структуру предприятия, документацию, производственные процессы и ресурсы, используемые для достижения поставленной цели.

Для каждого процесса СМК должна быть построена модель организационной оценки затрат на процесс, включающая все виды затрат на процесс. Модель строится на основе идентификации всех ключевых работ, подлежащих контролю, и отнесения их к затратам на предупреждение и оценку или к затратам вследствие несоответствия (отказы).

Такой подход к организации процесса учёта и анализа затрат должен обеспечить информацией для разработки результативного и эффективного плана предупреждения потерь и определения приоритетов, касающихся каждого процесса и продукции, чтобы удовлетворять потребности и ожидания заинтересованных сторон.

Выявленные закономерности позволяют экономико-организационный механизм менеджмента затрат направить на создание теоретической платформы принципиально важных, значимых моделей организационных оценок затрат. На этой основе на практике возможно определить условия эффективного управления процессом учёта и оценки затрат на качество в СМК промышленного предприятия, для построения самостоятельных процессов производственного и финансового менеджмента при разработке моделей СМК промышленного предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеев, А.А. Учёт затрат на внедрение ТРМ / А.А. Агеев, И.В. Лорсанова // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 9. – С. 27 – 30.
2. Адлер, Ю.П. Чего же мы ждем от системы экономики качества? / Ю.П. Адлер, С.Е. Щепетова // Стандарты и качество. – 2002. – № 1. – С. 17 – 21.
3. Адлер, Ю.П. Система экономики качества (СЭК) / Ю.П. Адлер, С.Е. Щепетова // Стандарты и качество. – 2002. – № 1.
4. Адлер, Ю.П. Бюджетные системы – инструмент управления качеством / Ю.П. Адлер, С.Е. Щепетова // www.bizoffice.ru, 2002.
5. Адлер, Ю.П. Мотивация в системах качества / Ю.П. Адлер // Стандарты и качество. – 1999. – № 5. – С. 17 – 19.
6. Алексеев, В.А. Затраты на качество / В.А. Алексеев // Методы менеджмента качества. – 2002. – № 6. – С. 15 – 16.
7. Алексеев, В.А. Сбор данных для анализа истинных причин несоответствий / В.А. Алексеев // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 7. – С. 54.
8. Арапов, М.В. Высшее образование в России: бум или кризис? / М.В. Арапов // Ученый совет. – 2005. – № 2. – С. 16 – 23.
9. Арзякова, О.Н. Эффективная бухгалтерская служба – необходимое условие финансовой устойчивости вуза / О.Н. Арзякова // Университетское управление. – 2005. – № 6 (39). – С. 57 – 60.
10. Бабичева, О. Формирование финансово-экономической системы организации в рамках процессного подхода менеджмента систем качества / О. Бабичева, М. Силкин // Стандарты и качество. – 2003. – № 11. – С. 24 – 28.
11. Балуюкова, М.В. Затраты на качество: от теории к практике / М.В. Балуюкова // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 3. – С. 8.
12. Балуюкова, М.В. RAF-модель затрат на качество / М.В. Балуюкова // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 3. – С. 53.
13. Братолобов, В.Б. Экономика качества как инструмент снижения себестоимости и повышения конкурентоспособности продукции / В.Б. Братолобов // Экономика качества. Всё о качестве. Отечественные разработки : прил. к журн. «Стандарты и качество». – М. : НТК «Трек», 2001. – Вып. 4.
14. Британский стандарт BS 6143 : 1992. Руководство по экономике качества. Ч. 1 : Модель затрат на процесс. – М. : Трек, 1997. – 28 с.
15. Британский стандарт BS 6143 : 1990. Руководство по экономике качества. Ч. 2 : Модель предупреждения, оценки и отказов / пер. Н.П. Бородкиной // Все о качестве. Зарубежные разработки. О распределении затрат на качество : прил. к журн. «Стандарты и качество». – М., 2003. – Вып. 41. – С. 75 – 98.
16. Буданцева, И.А. Регулирование затрат по обеспечению качества продукции / И.А. Буданцева, А.Д. Плоткин. – М. : Изд-во стандартов, 1989. – 184 с.
17. Воронков, К.Н. Экспертные оценки затрат на обеспечение качества продукции на предприятиях Тамбовской области / К.Н. Воронков // Составляющие научно-технического прогресса : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. 22 – 23 апреля 2005 г. – Тамбов : Першина, 2005. – С. 266 – 268.
18. Всеобщее управление качеством : учебник для вузов / О.П. Глудкин и др.. – М. : Горячая линия – Телеком, 2001. – 600 с.
19. Герасимов, Б.И. Эффективные стратегии научно-технического прогресса: парадигмы качества / Б.И. Герасимов. – Тамбов : ТГТУ, 1998. – 72 с.
20. Гиссин, В.И. Управление качеством продукции / В.И. Гиссин. – Ростов н/Д : Феникс, 2000. – 256 с.
21. ГОСТ Р ИСО 9004-2000. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению деятельности. – М. : Изд-во стандартов, 2000.
22. Джентл, Дж.Ф. Принципы и методы всеобщего руководства качеством: публикация IQA A12. Модуль RRC / Дж.Ф. Джентл. – № 41ба. – 114 с.
23. Джоунстоун, Д.Б. Разделение затрат в высшем образовании: плата за обучение, финансовая поддержка и доступность в сравнительной перспективе / Д.Б. Джоунстоун // Университетское управление. – 2005. – № 1 (34). – С. 24 – 39.
24. Друри, К. Управленческий и производственный учёт : учебник / К. Друри ; пер с англ. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – С. 157 – 237.
25. Учёт и анализ расходов на качество / М.А. Дьяченко, Н.В. Михайлова, Н.А. Мурзак, Л.А. Федорова // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 4. – С. 31 – 34.

26. Карлик, Е.М. Классификация затрат на обеспечение качества продукции / Е.М. Карлик, Е.М. Шкловский // Стандарты и качество. – 1975. – № 11. – С. 82 – 85.
27. Качалов, В.А. Проблемы управления качеством в вузах / В.А. Качалов // Стандарты и качество. – 2000. – № 5. – С. 45 – 51.
28. Кельчевская, Н.Р. Оптимизация уровня цены образовательных услуг в вузе / Н.Р. Кельчевская, С.А. Служкина // Качество. Инновации. Образование. – 2003. – № 2. – С. 36 – 41.
29. Керимов, В.Э. Методы управления затратами на качество / В.Э. Керимов. – М. : Маркетинг, 2005. – С. 151 – 176.
30. Лавренченко, Н.И. Экономико-математические методы управления затратами на качество / Н.И. Лавренченко, Б.И. Герасимов ; под науч. ред. проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2005. – 112 с.
31. Экспертные оценки затрат на качество на предприятиях Тамбовской области / С.В. Мищенко, С.В. Пономарев, Б.И. Герасимов, О.С. Пономарева // Стандарты и качество. – 2001. – № 7, 8. – С. 79 – 81.
32. Затраты на качество образовательных услуг на профилирующей кафедре технического университета / С.В. Мищенко, С.В. Пономарев, Б.И. Герасимов, О.С. Пономарева // Инженерное образование в XXI веке : тр. семинара. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2001. – С. 65 – 69.
33. Менеджмент качества и сертификация : учеб. пособие / Ю.П. Адлер и др. – М. : МИСиС – Центр сертификации, 2001. – Т. 1. – 152 с.
34. Пономарева, О.С. Учёт и анализ затрат на качество на примере ОАО «Искож» / О.С. Пономарева, Б.И. Герасимов // Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством продукции : программа, материалы школы-семинара молодых учёных. 22 – 27 сент. 2003 г. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. – С. 271 – 274.
35. Пономарев, С.В. Анализ затрат на качество как способ экономического обоснования качества продукции / С.В. Пономарев, В.Э. Серёгин // Качество науки – качество жизни : сб. науч. ст. – Тамбов : ПБОЮЛ Бирюкова М.А., 2005. – С. 180 – 181.
36. Рахлин, К.М. Принципы планирования и учёта затрат на качество / К.М. Рахлин, Л.Е. Скрипко // Стандарты и качество. – 2000 – № 3. – С. 60 – 62.
37. Рахутин, Г. Концепция разработки унифицированной системы показателей качества / Г. Рахутин // Стандарты и качество. – 2004. – № 1. – С. 86 – 88.
38. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. (Серия «Практический менеджмент») / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
39. Серёгин, В.Э. Развитие теории систем учёта, оценки и управления затратами на качество / В.Э. Серёгин // Стандарты и качество. – 2008. – № 4. – С. 52.
40. Серёгин, В.Э. Экономико-организационная модель процесса учёта, оценки и управления затратами на качество в СМК промышленного предприятия / В.Э. Серёгин // Стандарты и качество. – 2009. – № 3.
41. Серёгин, В.Э. Разработка и применение процесса «Учёт и оценка затрат на качество» в системе менеджмента качества промышленного предприятия / В.Э. Серёгин, Б.И. Герасимов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. Серия «Гуманитарные науки». – 2008. – Т. 1, № 11 (11). – С. 188 – 195.
42. Скрипко Л.Е. Методология оценивания затрат на качество / Л.Е. Скрипко // Методы менеджмента качества. – 2001. – № 1. – С. 18 – 20.
43. Скрипко, Л.Е. Экономические аспекты системы менеджмента качества : учеб. пособие / Л.Е. Скрипко. – СПб. : Конфлакс, 2004. – 70 с.
44. Скрипко, Л.Е. Экономика качества. Исторический обзор и современное состояние / Л.Е. Скрипко // Все о качестве. Отечественные разработки. Учёт затрат на качество и экологию : прил. к журн. «Стандарты и качество». – 2003. – Вып. 25.
45. Фатхутдинов, Р.А. Стратегический маркетинг / Р.А. Фатхутдинов. – М. : ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. – 640 с.
46. Фатхутдинов, Р. Управление конкурентоспособностью / Р. Фатхутдинов // Стандарты и качество. – 2000. – № 10. – С. 10 – 13.
47. Шоттмиллер, Дж. Затраты на качество стимулируют процессы непрерывного совершенствования / Дж. Шоттмиллер // Методы менеджмента качества. – 2003. – № 2. – С. 4.
48. Экономика качества. Основные принципы и их применение / под ред. Дж. Кампанеллы ; пер с англ. А. Раскина ; науч. ред. : Ю.П. Адлер и С.Е. Щепетова. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2005. – 232 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДОЛОГИИ ПРОЦЕДУРЫ УЧЁТА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	6
1.1. Составляющие элементы теории управления затратами на качество .	6
1.2. Ответственность за сбор информации по затратам на качество как характеристика управляющего процесса системы менеджмента качества по учёту затрат	21
2. РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЦЕДУР УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	27
2.1. Применение классификаций затрат на качество в финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий	27
2.2. Анализ существующих классификаций затрат на качество	33
2.3. Развитие методик управления затратами в рамках системы менеджмента качества .	46
2.4. Организация учёта и оценки затрат на обеспечение качества на предприятии ..	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	77