

# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

УДК 658.5

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО

**Леонова Татьяна Иннокентьевна,**

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления качеством Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов; leonova5858@mail.ru

**Бабарин Михаил Сергеевич,**

кандидат экономических наук, соискатель кафедры экономики и управления качеством Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов; leonova5858@mail.ru

В статье представлена экономическая модель затрат на качество с позиции формирования лояльности потребителей, раскрыто содержание категорий, связанных с качеством (потерь, эффектов, затрат, инвестиций) для двух направлений менеджмента качества: обеспечения качества и улучшения качества.

**Ключевые слова:** экономика качества, затраты на качество, лояльность потребителей, обеспечение и улучшение качества.

Исследования, связанные с экономикой качества, ведутся с начала прошлого века как зарубежными, так и отечественными экономистами. Вместе с тем, до сих пор идет полемика по содержанию категорий экономики качества, таких как затраты на качество, эффективности менеджмента качества и других. Известный ученый в области экономики качества Дж. Кампанелла отметил: «само понятие «экономика качества» (economics of quality) внесло определенные противоречия в систему деловых и экономических ценностей, которыми оперируют менеджеры по качеству. Некоторые из них убеждены, что нет никакой самостоятельной «экономики качества», поскольку ни один экономист не станет игнорировать качество продукции. Присутствует и другая, альтернативная, точка зрения, согласно которой достижение абсолютного качества представляется экономически невозможным» [5].

С нашей точки зрения, существуют специфические признаки, которые позволяют говорить об экономике качества, как о самостоятельном направлении экономики, имеющем предмет исследования и характерные экономические методы, модели и приемы. Под качеством объекта (продукции, процессов, организации и пр.) нами понимается степень соответствия внутренних характеристик объекта, формирующих его полезность, внешним

требованиям. Экономика качества развивается на основе диалектической взаимосвязи качественных и стоимостных характеристик объекта. Качество является фактором, влияющим на экономические отношения в производстве.

Важнейшими категориями экономики качества выступают затраты на качество, инвестиции в качество и их эффективность. Обратимся к исследованиям в этом направлении. В международных стандартах ИСО серии 9000 версии 1994 года [3] и некоторых национальных стандартах [1, 2] предлагается две модели затрат, связанных с качеством, а именно: модель ПОД (профилактика, оценивание, дефекты) и модель затрат, связанных с процессами. Первая модель наиболее популярная и представляет собой метод оценки затрат на качество продукции, ориентированный на цели управления. Основным преимуществом данной модели является наличие внутреннего механизма управления, а именно: представление, что предупредительные и оценочные затраты могут снижать затраты на дефекты (отклонения). Основным недостатком метода является невозможность четкой идентификации затрат, неясность экономического содержания выделяемых групп затрат и взаимосвязи с удовлетворенностью потребителя. Вторая модель, предполагающая разделение затрат на качество на две категории: затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия, содержит всего один классификационный признак – соответствие, который можно однозначно идентифицировать. В то же время в данном подходе теряется механизм управления – модель затрат не выявляет рычаги управления затратами (возможность изменения одних затрат с помощью других) и не показывает как затраты связаны с требованиями потребителя. В новой редакции стандартов ИСО [4] рекомендации в области экономики качества стали носить общий характер.

В настоящее время требуется разработка модели затрат на качество с позиции, связанной с удовлетворенностью потребителей качеством продукции, формирующей лояльность, и возможностью управления затратами на основе экономических критериев. С учетом этих аспектов нами разработан экономический механизм формирования затрат на качество, включающий взаимосвязь основных категорий экономики качества: лояльности потребителей к качеству; экономических потерь, связанных с качеством; инвестиций в качество; эффекта, обусловленного повышением качества (рис. 1).

Внешнее окружение определяет уровень требуемого качества для удовлетворенности потребителя. Удовлетворенность потребителя формирует его лояльность к качеству, которая определяется желанием больше покупать при лучшем качестве. Если покупатель отказывается в дальнейшем приобретать данное качество, предприятие несет потери. Таким образом, предприятие, выпускающее неудовлетворительное качество, теряет лояльность потребителей. Следовательно, чем выше лояльность покупателей, тем меньше экономические потери и наоборот, низкая лояльность покупателей к качеству определяет высокие потери для организации.

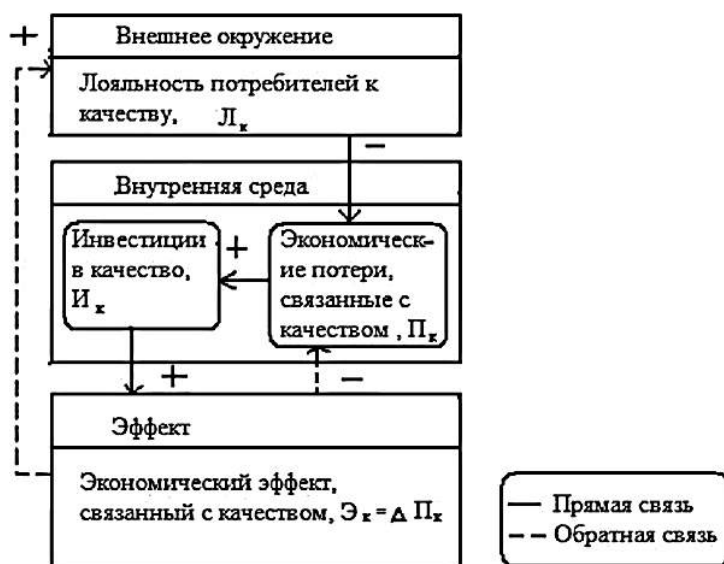


Рис.1. Экономический механизм формирования затрат на качество

Под воздействием внешнего окружения внутри организации могут возникать потери, связанные с низкой лояльностью покупателей к качеству. Эти потери могут быть явными или скрытыми. Выявление потерь (или эффектов), связанных с качеством, – важнейшая задача экономики качества. Предупреждение потерь вызывает необходимость вложения инвестиций в качество, которые предпринимаются с целью предупреждения причин возникновения отклонений от качества, ведущим к падению лояльности.

Обратная связь рассмотренного механизма характеризуется тем, что вложения инвестиций в предупреждение возникновения потерь, связанных с качеством, должны обеспечивать рост лояльности потребителей и объема продаж. И, наоборот, недостаточный уровень или отсутствие таких инвестиций может вызвать «снижение объемов продаж из-за разочарования потребителей качеством товаров или услуг, которое влечет не только утрату уже существующих потребителей, но и потенциальных, наносит ущерб репутации фирмы. Такие потери компании обычно трудно поддаются измерениям, хотя данные маркетинговых исследований и информация из других источников позволяют установить снижение объемов продаж из-за низкого качества» [1].

Для выявления величины потерь или потенциальных эффектов, связанных с качеством, можно обратиться к моделям микроэкономики. Как известно, линия функции спроса движется вправо при улучшении качества. Лояльность к качеству состоит в том, что лучшего качества купят больше при той же цене или столько же по большей цене. Функция дохода при этом идет выше, что определяют область экономических потерь (или эффектов), связанных с качеством, что показано на рис. 2.

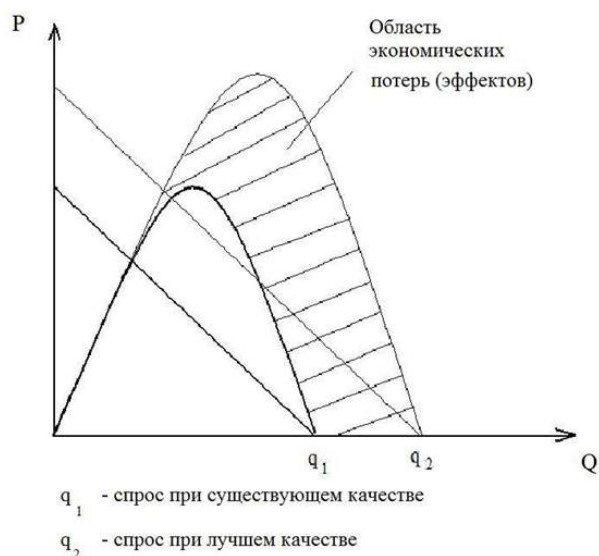


Рис. 2. Экономические потери (эффекты), связанные с качеством

В результате можно отметить, что экономическая модель затрат на качество включает механизм формирования инвестиций для снижения экономических потерь, связанных с качеством, возникающих под воздействием снижения лояльности покупателей к качеству для получения экономических выгод, обусловленных ростом лояльности покупателей к качеству. Исходя из данной модели, затраты на качество в организации, определяются как совокупность (не сумма) взаимосвязанных элементов, а именно, экономических потерь, возникающих в связи с низкой лояльностью покупателей к качеству, и управляющих инвестиций, возникающих для профилактики потерь. Эффектом в модели будет выступать сокращение экономических потерь, связанных с качеством. Этот эффект зависит от изменения лояльности и инвестиций в качество.

Модель экономической эффективности затрат на качество можно представить в следующем виде:

$$\mathcal{E}_k \rightarrow \max, \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}_k = f(I_k, I_k)$ ;  $(\mathcal{E}_k) / (I_k) \geq K_{\text{внеш}}$ ;  $I_k \leq I_{\text{внеш}}$ ;  $K_{\text{внеш}}$  – норма эффективности;  $I_{\text{внеш}}$  – внешние ограничения на инвестиции.

В соответствии с принципами классических инвестиционных подходов, величина коэффициента эффективности инвестиций в качество должна обеспечивать или превышать внешнюю отраслевую норму эффективности, а сами инвестиции не должны превышать заданного внешнего ограничения.

Приведенную выше общую экономическую модель затрат на качество можно рассмотреть для обеспечения качества и улучшения качества как двух принципиально различных направления в менеджменте качества. В таблице раскрыто содержание категорий экономики качества для обеспечения и улучшения качества.

Содержание категорий экономики качества для обеспечения  
и улучшения качества

Категория	Обеспечение качества	Улучшение качества
Цель	Соответствие заданному качеству	Соответствие потенциальному новому качеству
Функциональное содержание	Контроль и предупреждение несоответствий от заданного качества	Выявление и создание нового качества
Лояльность потребителей Лк	Лояльность к гарантиям качества	Лояльность к новым характеристикам качества
Экономические потери, связанные с качеством Пк	Потери, связанные с необеспечением соответствия (потери от брака, рекламаций, излишний контроль и другие) Потери прибыли от низкого уровня лояльности к гарантиям качества	Потери прибыли от низкого уровня лояльности к новым характеристикам качества
Инвестиции в качество Ик	Инвестиции в СМК, усиление контроля по всем процессам и продуктам Инвестиции в предупреждение несоответствий по качеству по всем процессам и продуктам	Инвестиции в маркетинговые исследования, связанные с новыми характеристиками качества Инвестиции в инновации (НИР, ОКР, подготовку производства и другие) связанные с новыми характеристиками качества
Экономический эффект, связанный с качеством Эк	Рост прибыли от роста лояльности к гарантиям качества Снижение затрат, связанных с необеспечением качества.	Рост прибыли от роста лояльности к новым характеристикам качества

Представленная экономическая модель затрат на качество с позиции лояльности потребителей позволяет:

- установить цель экономического управления качеством, как повышение лояльности покупателей и роста объема продаж за счет фактора качества;
- идентифицировать экономические потери, связанные с качеством, и инвестиции в качество, направленные на предотвращение этих потерь;
- определить экономическую эффективность инвестиций в качество;
- сформировать инвестиционную стратегию и планы по качеству с целью роста лояльности покупателей.

#### Список источников

1. Британский стандарт BS 6143: 1992. «Руководство по экономике качества». Часть 1. «Модель затрат на процесс» = BS6143: 1992. "Guide to the economist of quality". Part 1. «Process cost model». – М: НТК «Трек», 1999. - 28 с.
2. Британский стандарт BS 6143: 1990. «Руководство по экономике качества». Часть 2. Модель предупреждения, оценки и отклонения = BS6143: 1990. "Guide to the economist of quality". Part 2. "Prevention, appraisal and failure model", – М.: НТК «Трек». 1997. – 24 с.
3. Международные стандарты ИСО серии 9000 и 10000 на системы качества: Версия 1994 г. – М.: Изд-во стандартов, 1995. – 68 с.

4. Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы менеджмента качества: Версия 2000 г. – М.: Изд-во стандартов, 2000. – 72 с.

5. Экономика качества. Основные принципы и их применение / Под ред. Дж. Кампанеллы / пер. с английского А. Раскин / Науч. Ред. Ю.П. Адлер и С.Е. Шепетова. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 232 с., ил. – (Серия «Практический менеджмент»).

---

## **THE ECONOMIC MODEL OF QUALITY COSTS**

---

**Leonova Tatyana Innokentyevna,**

Dr. Sc. of Economy, Professor of the Chair of Economy and Quality Management of St. Petersburg State University of Economy and Finances; leonova5858@mail.ru

**Babarin Mikhail Sergeevich,**

Ph. D. of Economy, Applicant of the Chair of Economy and Quality Management of St. Petersburg State University of Economy and Finances; leonova5858@mail.ru

The economic model of quality costs is represented from the position of customer loyalty, disclosure of categories related to quality (losses, effects, costs, investments) for the two directions of quality management: quality assurance and quality improvement.

**Keywords:** economy of quality, quality cost, customer loyalty, quality assurance, quality improvement.