

# МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

**Семенов Виктор Павлович\***

Доктор экон. наук, профессор  
vps@etu.ru

**Медведева Маргарита Владимировна\***

Аспирант  
margosh\_ik@mail.ru

\*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург, Россия

## **Аннотация:**

Статья содержит методологические аспекты оценки производительности систем менеджмента качества. Основной идеей статьи выступает разработанная авторами методика оценки эффективности систем менеджмента качества. Методика сформирована на принципах менеджмента качества, отражающих основную идею интегрированной системы в международных стандартах. Способ оценки построен по принципу международных премий по качеству и включает балльно-рейтинговую оценку сформированных критериев и показателей, а также оценку структуры и затрат на качество в рамках модели оптимальных затрат. Эффективность системы определяется через матрицу соотношения полученных результатов и затрат на качество.

## **Ключевые слова:**

система менеджмента качества, производительность, эффективность, результативность, затраты на качество, модель оптимальных затрат

---

**УДК** 338.1

**Для цитирования:** Семенов В.П., Медведева М.В. Методика оценки эффективности систем менеджмента качества / В.П. Семенов, М.В. Медведева // Контентус. – 2023. – № 75. – Т.3. – С. 50 – 61.

---

В современной обстановке тяжелой экономической и политической ситуации в России, обусловленной наличием множества ограничений в бизнес-среде, необходимостью моментальной адаптации и функционирования в условиях повышенного риска неопределенности,

организации, как никогда, нуждаются в методах и инструментах, способствующих принятию правильных управленческих решений. В особенности, этот вопрос актуален для крупных предприятий, занимающих большую долю рынка в любой отрасли, поскольку именно они в текущих условиях в значительной мере пострадали от санкционного воздействия.

Как правило, для таких предприятий характерна действующая интегрированная система менеджмента качества, которая направлена на непрерывность производственного цикла, бездефектность и создает возможность контроля всего жизненного цикла предприятия.

Таким образом, актуальность оценки производительности данной системы, напрямую влияет на правильность и своевременность принятия управленческих решений в рамках повышенного риска деятельности.

В настоящее время существует множество способов и инструментов измерения эффективности системы менеджмента качества, однако практически применимая единая методология оценки все еще является неразрешенным вопросом науки о качестве, за счет многофакторности социально-экономической системы, нечеткости терминологического аппарата и требований к оценке.

Обращаясь к первоисточнику принятой терминологии, стандарту ISO 9000:2015, можно получить следующее определение эффективности (п.3.7.10) по отношению к системе менеджмента качества: «соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами». Уточняющих характеристик, включающих сущность достигнутых результатов, а также необходимых к использованию и учету ресурсов в стандарте не указывается [1].

Однако, сама структура стандарта, построенная на принципах менеджмента качества [2], указывает на области, необходимые к контролю и отражающие сущность интегрированной системы менеджмента качества.

Решение вопроса оценки эффективности системы менеджмента качества включает в себя поэтапное разрешение ряда проблем, начиная от определения критериев и показателей оценивания, классификации и способа учета затрат на качество (в рамках использованных ресурсов), а также самого процесса оценки.

В качестве источника информации для решения поставленной задачи, необходимо обратиться к существующим и наиболее популярным способам оценки.

Обращаясь к научной литературе, затрагивающей указанную тематику, научных способов решения поставленной задачи всего несколько:

- определение экономической эффективности системы, основываясь на финансовых результатах деятельности предприятия в отношении к затраченным ресурсам в виде затрат на качество [4];
- формирование системы KPI показателей системы, обособленных друг от друга и учитывающих понесенные расходы в рамках отдельного показателя [4];
- оценка социально-экономической системы путем бенчмаркинга и использования балльно-рейтинговой системы оценивания (основа оценки международных и отечественных премий по качеству) [4];
- проверка деятельности системы путем анализа документации и соответствия требованиям стандартов (аудит), самостоятельное соотношение результатов системы в соответствии с методологией самооценки (ISO 9004 [3]) [4].

Разумеется, существует невероятное количество комплексных подходов, так или иначе учитывающих представленные выше способы.

Ориентируясь на вышесказанное, при формировании методических основ оценивания эффективности системы менеджмента качества основным является всеобъемлющий подход к системе, позволяющий учесть все аспекты функционирования и учитывающий косвенное (однако от этого не менее важное) воздействие на финансовые результаты деятельности предприятия.

В соответствии с чем, можно предложить следующий подход к процессу оценки эффективности системы менеджмента качества, включающий в себя 5 основных этапов (рис.1).



**Рисунок 1** – Структура методики оценки

Конкретизируя указанную структуру, важно добавить, что система построена на классификации частных критериев (этап 1) оценки в рамках принципов менеджмента качества (принятия одинаковой важности каждого критерия в соответствии с принципом сбалансированности системы), а также выделении показателей каждого критерия с определением веса важности (построенном на результатах экспертной оценки). Итоговый вариант классификации критериев и показателей оценки представлен на рис.2.

Важно отметить, что критерии оценки включают в себя не только количественные, но и качественные показатели, что обусловлено социальной составляющей системы. Именно поэтому, для определения конкретного результата необходимо использовать балльно-рейтинговую систему оценки (на примере премий по качеству), построенную на принципе 5-балльной шкалы оценивания (где 1 – неудовлетворительный результат системы, 5 – максимальная результативность системы).

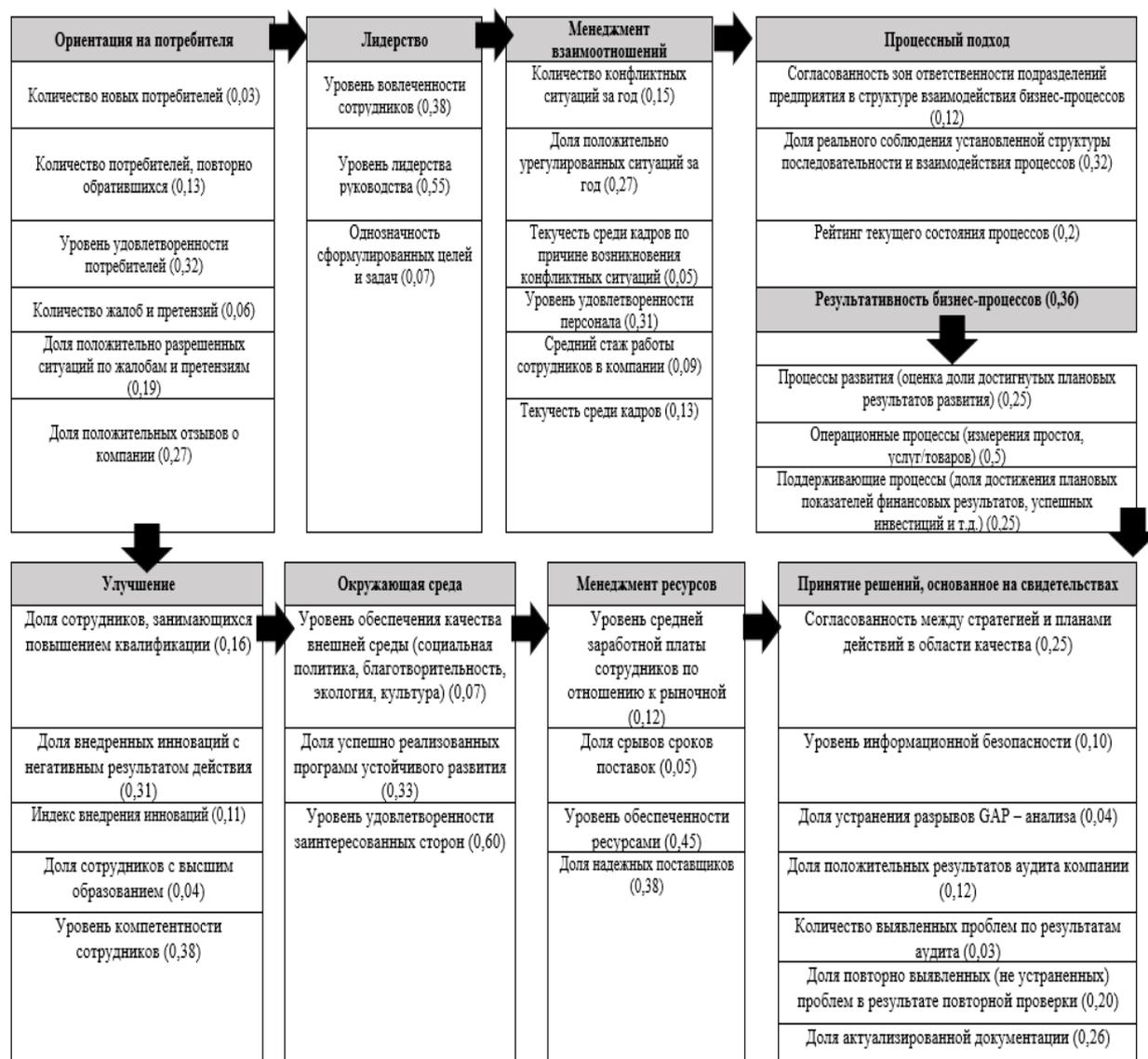


Рисунок 2 – Критерии и показатели оценки

Учитывая косвенность воздействия на некоторые аспекты деятельности предприятия (поскольку системы менеджмента качества функционирует в рамках контролирующего и поддерживающего аппарата), некоторые показатели (например, количество потребителей или количество жалоб и претензий) стоит оценивать в рамках динамики изменения показателя (в интервале 3-5 лет), с целью установления факта стабильного роста (снижения). Связано это с тем, что система менеджмента качества не направлена на повышение количества потребителей (это прямые задачи маркетингового отдела), она нацелена на установление баланса взаимодействия, формирование зоны комфорта и удовлетворенности потребителей, которое в свою очередь отражается на росте потребительской базы (в аспекте положительной динамики).

Исходными сведениями при проведении оценки частных критериев могут выступать: результаты опроса социальных групп и заинтересованных сторон, отчеты по результатам аудита, внутренние отчеты самооценки системы, отчеты измерения производственных процессов, результаты достижения плановых показателей и инвестиционной деятельности.

В соответствии с вышесказанным, второй этап оценки (оценка финансовых результатов деятельности предприятия) проводится по аналогичному принципу измерения динамики показателей в интервале 3-5 лет (выручка (0,25), чистая прибыль (0,25) и рентабельность (0,5)) и выводится в общий балл оценки (по 5-ти балльной шкале, где 1 – стабильный спад показателей, 2 – преобладающий спад показателей, 3 – неоднозначность результатов, 4 – отмечен единичный спад показателей вследствие обоснованных причин, 5 – стабильный рост показателей).

Третий этап оценки построен на определении структуры и количества потребляемых системой ресурсов (затрат на качество). В рамках данного этапа затраты классифицируются по подходу Джурана-Фейгенбаума на издержки системы (затраты на предупредительные мероприятия и затраты на оценку и контроль) и потери системы (внешние и внутренние потери, связанные с несоответствием качества [6],[7]).

При классификации также учитывается структура методики и подразделение затрат в соответствии с принципами менеджмента качества. Результат классификации представлен на рис.3.

Разумеется, в рамках практического применения, состав затрат может быть пересмотрен в зависимости от сферы деятельности предприятия (в данном случае представлен пример классификации затрат предприятия связи). В соответствии с установленной структурой затрат определяется суммирование отдельных видов затрат по каждому критерию.

После чего, проводится оценка общего объема затрат в соответствии с моделью оптимальных затрат [7] и системой уровня развития

предприятия по решетке Ф. Кросби [6] в соответствии с формулой 1 (значения весовых коэффициентов определены экспертным путем) и 5-ти балльной шкале оценки показателей по табл. 1 и табл. 2.

$$K^{ЗК} = 0,6 * K_c^{ЗК} + 0,4 * K_\Phi^{ЗК} \quad (1)$$

где  $K_c^{ЗК}$  – оценка структуры затрат на качество,

$K_\Phi^{ЗК}$  – Оценка затрат на качество по решетке зрелости Ф. Кросби

Ориентация на потребителя		Лидерство		Менеджмент взаимоотношений		Процесный подход				
Затраты на удовлетворения требований потребителя к экологичности продукта и процесса производства	ЗП	Затраты на поддержание лидерства и корпоративного духа	ЗП	Затраты на повышение удовлетворенности сотрудников	ЗП	Затраты на планово-предупредительный ремонт	ЗП			
Затраты на формирование обратной связи с потребителем	ЗО	Затраты на измерение уровня лидерства на предприятии	ЗО	Затраты на измерение удовлетворенности сотрудников	ЗО	Затраты, связанные с обеспечением безопасности	ЗП			
Затраты на технико-технолог. обеспечение процесса определения требований	ЗО	Затраты на устранение проблем	П	Затраты на устранение проблем	П	Затраты по управлению процессами	ЗП			
Затраты на устранение проблем	П	ЗП- затраты на предупредительные мероприятия ЗО-затраты на оценку и контроль П – потери от несоответствия				Затраты на измерение технического состояния инфраструктуры	ЗО			
Затраты, связанные с претензиями и жалобами потребителей по качеству, анализом их причин (включая судебные издержки, потери от сокращения рынка сбыта)	П					Затраты на улучшение	Менеджмент ресурсов		Стоимость расходных материалов и формированию условий для проверок и испытаний сети	ЗО
Окружающая среда						Затраты на внедрение инноваций и обучение персонала	ЗП	Затраты на обеспечение качества поставок	ЗП	Затраты на обслуживание контрольно-измерительного оборудования
Затраты на социальные программы устойчивого развития	ЗП	Затраты на программы по улучшению качества	ЗП	Затраты на измерение и контроль текущего состояния ресурсообеспеченности	ЗО	Затраты на определение и анализ причин возникновения проблем и несоответствий требованиям по качеству	ЗО			
Затраты на измерение удовлетворенности заинтересованных сторон	ЗО	Затраты на оценку и контроль проведенных улучшений	ЗО	Затраты на устранение проблем	П	Затраты на устранение проблем	П			
Затраты на устранение проблем	П	Затраты на устранение проблем	П	Затраты, потери по вине поставщиков	П	Затраты и потери от наличия сбоев в работе	П			
Принятие решений, основанное на свидетельствах						Потери, убытки от неисправного (окончательного) брака	П			
Затраты на формирование целей, политики, задач	ЗП					Затраты в связи со снижением уровня допуска по качеству	П			
Затраты, связанные с процессами документационного и информационного обеспечения	ЗП					Прочие внутренние затраты и потери от дефектов и несоответствий	П			
Затраты на аудит и сертификацию системы менеджмента качества;	ЗО					Затраты на обеспечение гарантийных обязательств	П			
Затраты на устранение проблем	П									

Рисунок 3 – Классификация затрат на качество

**Таблица 1** – Оценка структуры затрат на качество ( $K_c^{зк}$ )

	<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>	<b>Вариант 3</b>	<b>Вариант 4</b>	<b>Вариант 5</b>	<b>Вариант 6</b>
Доля затрат на предупреждающие действия	<10%	>50%	<10%	>40%	>50%	45-50%
Доля затрат на оценку и контроль	>20%	<10%	>50%	>50%	>40%	45-50%
Доля затрат (потерь), связанных с уровнем несоответствия	>70%	>40%	>40%	<10%	<10%	<10%
Оценка в баллах	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла		5 баллов

**Таблица 2** – Оценка затрат на качество по решетке зрелостиФ.Кросби ( $K_{\phi}^{зк}$ )

	<b>Уровень 1</b> <b>Неопределенность</b>	<b>Уровень 2</b> <b>Осознание</b>	<b>Уровень 3</b> <b>Просвещение</b>	<b>Уровень 4</b> <b>Мудрость</b>	<b>Уровень 5</b> <b>Уверенность</b>
Общая сумма затрат на качество к выручке (план), %	Не определено	3	8	6,5	2,5
Общая сумма затрат на качество к выручке (факт), %	20	18	12	8	2,5

По результату расчета затрат присваивается общий балл оценки уровня управления затратами на качество в соответствии с интервалом (где 1 балл: (1-1,45]; 2 балла: (1,45-2,45]; 3 балла: (2,45-3,45]; 4 балла: (3,45-4,45]; 5 баллов: (4,45-5]).

Четвертый этап оценки включает в себя распределение полученных результатов оценки по различным видам результативности (в дальнейшем эффективности):

- социальная (включает такие критерии, как: ориентация на потребителя, менеджмент взаимоотношений и окружающая среда);
- технологическая (процессный подход, лидерство, улучшение, менеджмент ресурсов и принятие решений, основанное на фактах)
- экономическая (результат в соответствии с этапом 2 методики)
- общая (все критерии оценки).

В рамках методики экологическая эффективность не выделяется в отдельный подвид и учитывается в рамках измерения социальной эффективности.

Оценка каждого вида эффективности определяется путем расчета средней арифметической оценки входящих в него критериев.

Заключительный этап оценки построен на формировании матрицы соотношения (построенной по принципу матрицы Бостонской консалтинговой группы): уровня результативности системы менеджмента качества (результат оценки по этапу 4) с уровнем управления затратами на качество (результат оценки по этапу 5).

В рамках более детальной оценки каждого критерия или каждого подвида результативности можно сформировать отдельную матрицу соотношения, используя установленный принцип оценки и результаты классификации затрат (в данных условиях по классификации затрат оценивается исключительно структурное соотношение затрат на качество (показатель  $K_c^{зк}$ )).

Итоговая матрица соотношения результативности системы с затраченными ресурсами (рис.4) включает в себя определение четырех зон эффективности.

Первая зона отличается низким уровнем управления затратами на качество при высоком уровне результативности системы менеджмента качества. Это означает, что положительные результаты деятельности системы обусловлены несоразмерно большим количеством затрат на качество. В данном случае, предприятию необходимо разработать мероприятия, направленные на оптимизацию уровня затрат при сохранении текущих результатов деятельности.



**Рисунок 4** – Матрица эффективности системы менеджмента качества

Вторая зона отличается низкими результатами функционирования системы при высоких расходах на качество, что говорит о полностью неэффективной работе системы менеджмента качества.

Третья зона является зоной максимальной эффективности системы, при которой высокие результаты деятельности достигаются оптимальным уровнем затрат на качество. В рамках мероприятий может быть

предложен контроль и поддержание текущего состояние, нацеленность на дальнейшее развитие.

Четвертая зона характеризует низкие результаты деятельности системы при соответственно низких затратах на качество и определяется зоной возможности для дальнейшего развития системы менеджмента качества.

Таким образом, разработанная методика оценки эффективности систем менеджмента качества сформирована на структуре требований международных стандартов к системе (ISO 9001), учитывает оптимальность и размер затрат на качество, а также рассматривает различные виды эффективности (социальную, технологическую, экономическую). Основной из преимуществ данной методики является простота применения, возможность цифровизации и наглядный результат оценки, позволяющий точно определить проблемные зоны предприятия, что в свое время способствует принятию своевременных и правильных управленческих решений.

Гибкость и адаптивность этапов методики позволяет применять ее в любой сфере деятельности, формируя показатели критериев оценки под соответствующую специфику отрасли.

### Список использованных источников

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь – М.: Стандартиформ, 2015. – 47 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9001:2015. Система менеджмента качества. Общие требования: дата введения 2015–11–01 / Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии // [Электронный ресурс] - Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 16.04.2023)
3. ГОСТ Р ИСО 9004:2019. Менеджмент качества. Качество организации: дата введения 2020–10–01 / Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии // [Электронный ресурс] - Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200167117> (дата обращения: 16.04.2023)
4. **Медведева М.В.** «Основные подходы к оценке эффективности системы менеджмента качества». Актуальные аспекты модернизации российской экономики: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Сборник научных трудов. / Под. общ. ред. к-та экон. наук, доц. О.Ю. Сыроватской. – СПб.: ООО «Скифия-принт», 2020.
5. **Медведева М.** Показатели оценки эффективности системы менеджмента качества организаций сферы телекоммуникаций / М. Медведева, В. Семенов // Роль технического регулирования и стандартизации в эпоху цифровой экономики: Материалы IV международной научно-практической конференции молодых ученых, Екатеринбург, 20 октября 2022 года. – Екатеринбург: Издательский дом "Ажур", 2022. – С. 67-73.
6. **Медведева М.В.** Регулирование затрат на управление качеством / М. В. Медведева, В. П. Семенов // . – 2021. – Т. 2. – С. 274-275.
7. **Петрова С. Н.** Зарубежный опыт управления затратами на обеспечение качества продукции / С. Н. Петрова // Недвижимость: экономика, управление. – 2016. – № 1. – С. 62-65.
8. **Семенов В.П.** Методы оценки эффективности систем качества. СПб.: Изд – во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2019. 160 с.
9. **Семенов В.П.** Эффективность качества: учебно-методическое пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2015. 54 с.
10. **Медведева М.В.** Методика оценки эффективности системы менеджмента качества / М. В. Медведева, В. П. Семенов // Национальная концепция качества: подготовка управленческих кадров: сборник тезисов докладов национальной научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 02–06 октября 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 157-162.

# METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS

**Semenov Victor Pavlovich\*\***

Ph.D, Associate Professor  
vps@etu.ru

**Medvedeva Margarita Vladimirovna\*\***

Graduate student  
margosh\_ik@mail.ru

\*\*St. Petersburg State Electrotechnical University "LETI",  
St. Petersburg, Russia

## **Abstract:**

The article contains methodological aspects of assessing the performance of quality management systems. The main idea of the article is the methodology developed by the authors for assessing the efficiency of quality management systems. The methodology is formed on the principles of quality management, reflecting the main idea of an integrated system in international standards. The assessment method is built on the principle of international quality awards and includes a point-rating assessment of the criteria and indicators formed, as well as an assessment of the structure and costs of quality within the framework of the optimal cost model. The efficiency of the system is determined through the matrix of the ratio of the results obtained and the cost of quality.

## **Keywords:**

quality management system, productivity, efficiency, effectiveness, quality costs, optimal cost model