

ВЫБИРАЕМ МЕТОДИКУ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СМК. РУКОВОДСТВО К ДЕЙСТВИЮ

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

~ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

система менеджмента
качества,
методика,
результативность,
квалиметрия,

оценка,
модель,
показатель.

~ ВЫ УЗНАЕТЕ:

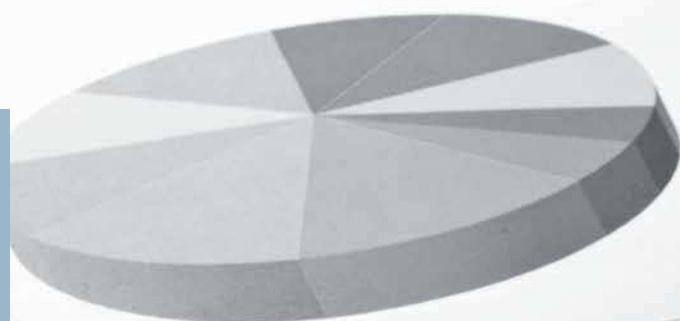
что необходимо для оценки результативности СМК и процессов;

какие методики используются для оценки результативности СМК и в каких случаях они применяются.

~ АВТОР



Сергей
Александрович
Куликовский
научный сотрудник
Научно-исследовательского
института теории
и практики государственного
управления
Академии управления
при Президенте Республики
Беларусь (Минск)





Для повышения качества оказываемых услуг и результативности управленческой системы существует обширный арсенал инструментов. Одним из них является освоение и сертификация систем менеджмента качества (СМК) на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

Формирование успешной СМК — сложный и продолжительный процесс, который не заканчивается с непосредственным внедрением и сертификацией СМК. С этого момента начинается непрерывное ее развитие с целью поиска более эффективных методов и инструментов управления качеством. Постоянное улучшение деятельности и развитие СМК в частности — неизменная цель любой организации, стремящейся к достижению экономической автономии и стабильности за счет получения конкурентного преимущества и расширения экспортного потенциала.

Одним из основных источников информации для улучшения деятельности любой организации в области качества является оценка результативности (или, другими словами, степени реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов) процессов и СМК в целом. Для проведения такой оценки нужна соответствующая методика, устанавливающая критерии и способ количественной оценки результативности СМК конкретной организации. При этом следует периодически пересматривать разработанную методику на актуальность и адекватность критериев, порядок их расчета и т. д.

В настоящее время разработано и реализуется множество способов оценки результативности СМК. Каждая организация вправе самостоятельно использовать наиболее приемлемый для себя подход к оценке степени реализации запланированной деятельности и достижения намеченных результатов и на его основе разрабатывать методику оценки результативности СМК организации. Однако следует отметить, что при этом методика должна соответствовать уровню, наиболее полно отвечающему требованиям стандарта ISO 9001, а также по возможности учитывать лучшие практики оценки результативности СМК.

В связи с этим высшее руководство должно принять управленческое решение о выборе

или разработке собственного подхода к оценке результативности СМК с целью его внедрения в организации. Для этого необходимо определить уровень выбранной или разработанной методики и сопоставить его с базовым, для чего может успешно применяться квалиметрическая оценка.

Квалиметрия — научная область, объединяющая количественные методы оценки качества объектов и процессов деятельности людей, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации [1, с. 23]. Одной из задач квалиметрии является разработка методик и математических моделей для оценки конкретных объектов разного вида и назначения. Данная задача особенно актуальна ввиду отсутствия каких-либо рекомендаций по оценке методик определения результативности СМК, а также их сравнения между собой.

В настоящей статье представлена квалиметрическая модель оценки методик определения результативности СМК, позволяющая устанавливать их преимущества и недостатки. Такая оценка осуществляется на основе выявления и всестороннего анализа соответствующих показателей, представляющих собой количественные характеристики свойств объекта оценки применительно к конкретным условиям.

Рассмотрим модель оценки методики определения результативности СМК с использованием **комплексного метода**. Данный метод прост и удобен и применяется в случаях, когда целесообразно охарактеризовать уровень качества показателем, который выражается одним обобщающим числом. Метод основывается на субъективном способе образования комплексных показателей по принципу среднего [2, с. 51].

Комплексная оценка качества начинается с анализа объекта оценки и отбора единичных показателей. Затем определяются значения базовых показателей, с которыми сравнивают единичные показатели. Результаты дифференциальной оценки единичных показателей приводят в сопоставимый вид по формуле

$$q_i = P_i / P_{i\text{баз}}, \quad (1)$$

где q_i — относительный показатель оценки, баллы;

$P_i, P_{i\text{баз}}$ — значения i -го показателя оцениваемого и базового объектов соответственно.

После этого вычисляют коэффициенты весомости единичных показателей, т. е. выясняют

значимость каждого из них в общей структуре. С помощью весовых коэффициентов в каждом виде учитывается важность или ценность единичного (дифференциального) показателя. Вес показателя определяется экспертным методом, например методом Пэнгла, который является наиболее приемлемым для модели данного вида.

Суть метода Пэнгла заключается в следующем:

- все показатели ранжируются (располагают в порядке уменьшения их значимости);
- эксперты проводят субъективное попарное сравнение значимости показателей;
- все коэффициенты весомости выражаются через один;
- составляется уравнение исходя из условий [1, с. 59]:

$$\sum_{i=1}^n m_i = 1, m_i > 0, \quad (2)$$

где m_i — коэффициент весомости i -го показателя оценки;

n — число показателей оценки (коэффициентов весомости);

- эксперты решают уравнение и находят значения коэффициентов весомости.

Затем все значения единичных показателей вместе с коэффициентами их весомости объединяют в комплексный показатель на основе выбранной математической зависимости.

Наиболее распространенной и универсальной зависимостью является среднее арифметическое взвешенное, которое используется преимущественно тогда, когда в комплексный показатель качества объединяются однородные единичные показатели, а разброс между слагаемыми невелик.

При применении метода **среднего арифметического взвешенного** комплексный показатель вычисляют по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^n q_i m_i, \quad (3)$$

где Q — комплексный показатель оценки, баллы;

m_i — коэффициент весомости для i -го показателя оценки;

n — число показателей оценки.

По результатам расчетов комплексного показателя оценки уровень оцениваемой методики может быть:

- выше уровня базовой, если полученное значение комплексного показателя больше единицы;

- соответствующим уровню базовой, если полученное значение комплексного показателя равно единице;
- ниже уровня базовой, если полученное значение комплексного показателя меньше единицы.

При проведении всестороннего анализа методик определения результативности СМК организаций можно выделить 12 следующих единичных показателей квалиметрической оценки:

- комплексность критериев оценки;
- степень охвата уровней управления;
- объективность данных;
- степень соответствия установленным требованиям;
- универсальность;
- сопоставимость результатов;
- интерпретация результатов;
- периодичность оценки;
- простота освоения;
- прозрачность и структурированность расчетов;
- наглядность;
- уровень автоматизации расчетов.

С целью определения коэффициентов весомости данные показатели оценки были расположены в порядке уменьшения их значимости. Затем было проведено субъективное попарное сравнение значимости представленных показателей, после чего все показатели были выражены через один. Благодаря расчету с учетом выражения (2) получилась следующая модель оценки методик определения результативности СМК:

$$Q = 0,1617q_1 + 0,1470q_2 + 0,1336q_3 + 0,1113q_4 + 0,1012q_5 + 0,0843q_6 + 0,0703q_7 + 0,0541q_8 + 0,0492q_9 + 0,0378q_{10} + 0,0270q_{11} + 0,0225q_{12}. \quad (4)$$

В табл. 1 представлены результаты определения и ранжирования коэффициентов весомости показателей оценки методики определения результативности СМК организации.

Оценка методик по данным показателям осуществляется экспертным методом (методом опроса) с выставлением баллов от 0 до 5 по специально разработанной шкале, где каждому баллу соответствует определенная качественная оценка по всем показателям.

Баллы и соответствующие им качественные оценки по каждому показателю приведены в Приложении¹.

Рассмотрим порядок принятия управленческого решения по выбору методики оценки результативности СМК организации из числа методик, предлагаемых белорусскими и россий-

¹ Приложение размещено на сайте gia-stk.ru. — Прим. ред.

Таблица 1

Показатели оценки методики определения результативности СМК в порядке уменьшения их значимости

Наименование показателя	Присвоенный ранг	Коэффициент весомости
Комплексность критериев оценки, m_1	1	0,1617
Степень охвата уровней управления, m_2	2	0,1470
Периодичность оценки, m_3	3	0,1336
Интерпретация результатов, m_4	4	0,1113
Сопоставимость результатов, m_5	5	0,1012
Объективность данных, m_6	6	0,0843
Прозрачность и структурированность расчетов, m_7	7	0,0703
Уровень автоматизации расчетов, m_8	8	0,0541
Степень соответствия установленным требованиям, m_9	9	0,0492
Наглядность, m_{10}	10	0,0378
Универсальность, m_{11}	11	0,0270
Простота освоения, m_{12}	12	0,0225

Таблица 2

Значения показателей оценки методик определения результативности СМК

Наименование показателя	Балл, выставленный экспертами методике оценки результативности СМК									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Комплексность критериев оценки	1	1	4	4	2	2	4	2	4	5
Степень охвата уровней управления	3	5	2	5	1	1	1	1	5	3
Объективность данных	5	5	5	4	5	3	5	1	1	5
Степень соответствия установленным требованиям	3	3	4	3	2	1	3	1	3	4
Универсальность	5	5	5	5	2	5	2	5	5	5
Сопоставимость результатов	2	1	5	5	5	5	5	1	1	4
Интерпретация результатов	3	4	3	2	2	1	2	3	1	5
Периодичность оценки	4	4	4	4	2	4	3	2	4	4
Простота освоения	5	5	4	4	2	2	4	4	3	4
Прозрачность и структурированность расчетов	3	4	3	5	1	1	1	1	1	5
Наглядность	5	5	2	3	1	4	3	1	1	5
Уровень автоматизации расчетов	5	5	3	5	1	5	1	1	1	5

Примечания:

1 — методика оценки результативности СМК Белорусского государственного технологического университета (БГТУ) до 2014 г.;

2 — методика оценки результативности СМК (Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники);

3 — методика комплексной оценки результативности СМК (УО «Могилевский государственный университет продовольствия»);

4 — многоуровневая методика оценки результативности СМК учреждения образования (В.И. Шевченко);

5 — методика оценки результативности СМК образовательной организации (В.В. Шимохина);

6 — модель индексного нормирования оценки результативности (Н.В. Терещенко и Н.С. Яшин);

7 — методика оценки результативности СМК Системы добровольной сертификации «Военный регистр»;

8 — методика оценки результативности СМК (А.В. Гугелев и Б.А. Карташов);

9 — методика экспертной балльной оценки результативности СМК;

10 — методика оценки результативности СМК БГТУ после 2014 г.

скими специалистами, среди которых В.И. Шевченко [3, с. 151], В.В. Шимохина [4, с. 7], Н.В. Терещенко и Н.С. Яшин [5], А.В. Гугелев и Б.А. Карташов [6], В.Н. Корешков с соавторами [7, с. 263], специалисты Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники [8, с. 57; 9], Могилевского государственного университета продовольствия [10], Белорусского государственного технологического университета [11, с. 19; 12], а также специалисты Центрального органа Системы добровольной сертификации «Военный регистр» [13].

Результаты оценки данных методик определения результативности СМК представлены в табл. 2.

Указанные в табл. 2 значения показателей оценки не позволяют однозначно определить уровень соответствующих методик оценки результативности СМК, поэтому их необходимо привести в сопоставимый вид.

В качестве базовой выберем методику оценки СМК, применяющуюся в Белорусском госу-

дарственном технологическом университете до 2014 г. (методика 1). Приводя данные в сопоставимый вид, значение каждого показателя оцениваемой методики делим на соответствующее значение показателя базовой методики. Например, для показателя комплексности критериев оценки многоуровневой методики оценки результативности СМК учреждений образования, предложенной В.И. Шевченко (методика 4), значение относительного показателя оценки по формуле (1) будет равно

$$q_1^1 = 4/1 = 4.$$

Результаты дифференциальной оценки остальных единичных показателей для рассматриваемых методик представлены в табл. 3.

Подставляя в выражение (4) значения относительных показателей оценки, получаем комплексный показатель оценки методики определения результативности СМК. Например, для методики оценки результативности СМК Белорусского

Относительная оценка методик определения результативности СМК

Наименование показателя	Коэффициент весомости	Относительный показатель оценки методики определения результативности СМК									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Комплексность критериев оценки	0,1617	1	1	4	4	2	2	4	2	4	5
Степень охвата уровней управления	0,1470	1	1,67	0,67	1,67	0,33	0,33	0,33	0,33	1,67	1
Объективность данных	0,0843	1	1	1	0,8	1	0,6	1	0,2	0,2	1
Степень соответствия установленным требованиям	0,0492	1	1	1,33	1	0,67	0,33	1	0,33	1	1,33
Универсальность	0,0270	1	1	1	1	0,4	1	0,4	1	1	1
Сопоставимость результатов	0,1012	1	0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	0,5	2
Интерпретация результатов	0,1113	1	1,33	1	0,67	0,67	0,33	0,67	1	0,33	1,67
Периодичность оценки	0,1336	1	1	1	1	0,5	1	0,75	0,5	1	1
Простота освоения	0,0225	1	1	0,8	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8	0,6	0,8
Прозрачность и структурированность расчетов	0,0703	1	1,33	1	1,67	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1,67
Наглядность	0,0378	1	1	0,4	0,6	0,2	0,8	0,6	0,2	0,2	1
Уровень автоматизации расчетов	0,0541	1	1	0,6	1	0,2	1	0,2	0,2	0,2	1
Комплексный показатель оценки	—	1	1,1078	1,5558	1,7093	0,9449	1,0056	1,3421	0,7203	1,2614	1,8814
Присвоенный ранг	—	8	6	3	2	9	7	4	10	5	1

Примечание: условные обозначения те же, что в табл. 2.

государственного технологического университета, используемой после 2014 г. (методика 10), данный показатель будет иметь следующее значение:

$$Q_{10} = 0,1617 \cdot 5 + 0,1470 \cdot 1 + 0,1336 \cdot 1 + 0,1113 \cdot 1,67 + 0,1012 \cdot 2 + 0,0843 \cdot 1 + 0,0703 \cdot 1,67 + 0,0541 \cdot 1 + 0,042 \times 1,33 + 0,0378 \cdot 1 + 0,0270 \cdot 1 + 0,0225 \cdot 0,8 = 1,8814.$$

Расчитанное значение комплексного показателя позволяет сделать вывод, что данная методика превосходит базовую методику оценки результативности СМК.

Результаты дифференциальной оценки единичных показателей, представленные в табл. 3, доказывают, что методика 10 позволяет более комплексно оценивать СМК. Кроме того, по данной методике обеспечивается лучшая сопоставимость результатов за различные периоды времени, делаются однозначные выводы о результативности или нерезультативности СМК. Применение такой методики сделает расчеты более прозрачными и структурированными. Однако следует отметить, что методика расчета усложнится.

В табл. 3 представлены результаты расчетов остальных комплексных показателей для оцен-

ки методик определения результативности СМК. На основании полученных данных проведено ранжирование рассмотренных методик, результаты которого также приведены в табл. 3.

Благодаря присвоенным рангам можно узнать место базовой методики среди остальных методик. Так, видно, что базовая методика (методика 1) превосходит методику, предложенную В.В. Шимохиной, и методику А.В. Гугелева и Б.А. Карташова (методики 5 и 8 соответственно). Однако, несмотря на это, большинство подходов являются более совершенными.

Таким образом, результаты квалиметрической оценки показали, что методика оценки результативности СМК под номером 10 значительно превосходит остальные выбранные для сравнения методики. Она позволяет комплексно учитывать весь спектр необходимых для анализа со стороны руководства данных, установленных в стандарте ISO 9001, и делать соответствующие выводы о степени реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов, направленных на постоянное улучшение СМК организации.

[ММК]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ламоткин С.А., Власова Г.В.** Квалиметрия и управление качеством продукции: Учеб. пособие. – Минск: БГТУ, 2009. – 380 с.
2. **Титович А.А.** Менеджмент качества: Учеб. пособие. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 254 с.
3. **Шевченко В.И.** Многоуровневая методика оценки результативности системы менеджмента качества учреждения образования // Эффективный менеджмент: опыт и перспективы бизнеса и образования: Сб. науч. ст. / Под ред. Е.А. Ровба / Гродненский гос. ун-т им. Я. Купалы, 2012. – С. 151–155.
4. **Шимохина В.В.** Оценка и совершенствование деятельности образовательного учреждения на основе критерия качества: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – С.-Петербург. гос. ун-т экон. и фин. – СПб., 2009. – 19 с.
5. **Терещенко Н.В., Яшин Н.С.** Оценка результативности должна быть результативной / Менеджмент качества. – 2009. – <http://quality.eup.ru/MATERIALY12/rez-smk.htm>.
6. **Гугелев А.В., Карташов Б.А.** Исследование мониторинга совместимости систем менеджмента качества предприятий-партнеров // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 5. – С. 70–175.
7. **Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г.** Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учеб. для вузов / Под ред. М.М. Кане. – СПб.: Питер, 2009. – 560 с.
8. **Батура М.П., Живицкая Е.Н., Кривенков А.В., Алябьева И.И.** Оценка и анализ результативности системы менеджмента качества Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники // Менеджмент качества в образовании: тезисы докладов IV Всерос. науч.-практич. конф., Санкт-Петербург, 19–20 мая 2011 г. / Санкт-Петерб. гос. электротехнич. ун-т «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина); редкол.: С.А. Степанов [и др.]. – СПб., 2011. – С. 56–58.
9. Мониторинг, измерение, оценка процессов: документированная процедура ДП 4.1–2012 // Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники: Система менеджмента качества / Бел. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. – Минск, 2013. – <http://www.bsuir.by/online/showpage.jsp?PageID=87758&resID=100229&lang=ru&menuItemID=116084>.
10. **Картель Н.В., Носиков А.С.** Оценка результативности функционирования системы менеджмента качества учреждения образования «Могилевский государственный университет продовольствия» / Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, 2011. – grsu.by/emconf/forumdoc/doklad35grsu.docx.
11. **Куликовский С.А.** Оценка результативности системы менеджмента качества в Белорусском государственном технологическом университете // Труды БГТУ. – 2012. – № 8: Учеб.-метод. работа. – С. 17–22.
12. **Куликовский С.А.** Методика оценки результативности системы менеджмента качества: опыт БГТУ // Стандартизация. – 2014. – № 6. – С. 46–52.
13. Методика оценки результативности системы менеджмента качества организации / Система добровольной сертификации «Военный регистр». – М., 2012. – <http://www.rusregister.ru/Methodika.pdf>.

ЛУЧШИЕ КНИГИ ПО КАЧЕСТВУ



СОЗДАНИЕ И АУДИТ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТОМ ISO 9001:2015

Дзедик В.А., Езрахович А.Я.

ISBN 978-5-98424-191-5

Стандарт ISO 9001, устанавливающий требования к системам менеджмента качества, уже несколько десятилетий является одним из самых популярных в мире нормативных документов. Миллионы организаций по всему миру используют его для повышения своей конкурентоспособности.

Выход его новой версии – ISO 9001:2015 – должен стать важной вехой в управлении качеством. Авторы, обладающие значительным опытом в области построения и аудита систем менеджмента качества, принимали самое активное участие в разработке ISO 9001:2015 и максимально доступно, с большим количеством примеров из своей практики, рассказали в этой книге, как создавать системы менеджмента качества, широко используя преимущества новой версии стандарта, которые принесут реальное повышение конкурентоспособности современным организациям самых разных отраслей экономики.

Книга предназначена для руководителей высшего и среднего звена, специалистов в области управления предприятиями, преподавателей. Консультантам и аудиторам систем менеджмента следует обратить на нее самое пристальное внимание.



950 р.

ЭТУ КНИГУ
ВЫ МОЖЕТЕ
ЗАКАЗАТЬ

в РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО»
Адрес: 115280, Москва, ул. Мастеркова, д. 4
Тел.: (495) 771 6652, 988 8434. Факс: (495) 771 6653
E-mail: podpiska@mirq.ru
www.ria-stk.ru