

МЕТОД ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СМК

QMS PERFORMANCE ASSESSMENT METHOD

N. Rodionov

Summary. The scientific article is devoted to the search for a universal and simple way to evaluate the effectiveness of a quality management system. The article outlines the essence of the concept of effectiveness, discusses publicly available data on the basis of which calculations are made. A method of evaluating performance in several stages is proposed. The concept of "lost effectiveness" and "efficiency coefficient" is introduced. Performance criteria are proposed.

Clearly identified stages of evaluating the effectiveness of the processes of the quality management system, and subsequently, the effectiveness of the entire quality management system of the enterprise are an alternative to existing methods and at each stage filter out information that could prevent the finding of inconsistencies. The method is also designed for the analysis of emergencies related to the processes of enterprises, and the maximum leveling of their negative effects.

Keywords: Quality management system, quality management, effectiveness.

Родионов Никита Сергеевич

Аспирант, Иркутский национальный
исследовательский технический университет,
г. Иркутск
nikrodionov411@gmail.com

Аннотация. Научная статья посвящена поиску универсального и простого способа оценки результативности системы менеджмента качества. В статье излагается суть понятия результативность, рассматриваются общедоступные данные, на основе которых производятся расчеты. Предлагается метод оценки результативности в несколько этапов. Вводится понятие «потерянная результативность» и «коэффициент результативности». Предлагаются критерии результативности.

Четко выделенные этапы оценки результативности процессов системы менеджмента качества, а в последствии, и результативности всей системы менеджмента качества предприятия являются альтернативой уже существующим методам и на каждом этапе отсеивают информацию, которая могла бы помешать нахождению несоответствий. Также метод создан для аналитики чрезвычайных ситуаций, связанных с процессами предприятий, и максимальному нивелированию их негативных эффектов.

Ключевые слова: Система менеджмента качества, управление качеством, результативность.

В стандарте ISO 9001:2000 термин «результативность» определяется как степень достижения запланированных результатов. Она относится к достижению целей организации и отражает степень реализации стратегии организации. [3]

В настоящее время невозможно выделить один общий нормативный документ или группу нормативных документов, определяющих числовые показатели результативности для всех предприятий. Методы и инструменты оценки результативности СМК актуальны в настоящее время, но имеют существенные недостатки, о которых мы упоминаем ниже.

Нами предлагается метод оценки результативности СМК. Он призван выделить конкретные критерии качества процессов и на основе соответствия или не соответствия этим критериям после необходимых расчетов можно будет сделать вывод о состоянии системы менеджмента качества предприятия.

Метод оценки результативности СМК должен включать в себя в 100% случаев сбор и анализ данных. Подобный первый этап обеспечивает материал, с которым в дальнейшем работает менеджер по качеству.

Далее, на втором этапе, необходимо разработать критерии оценки результативности СМК по нашему методу, такие как допустимые и недопустимые показатели результативности процессов, группы показателей, которые необходимы для оценки результативности, критерии потерянной результативности одного процесса и критерии коэффициента результативности СМК.

Допустимые и недопустимые показатели результативности процессов:

- ◆ Больше или равно 100% — результативен
- ◆ Больше или равно 80% — результативен с незначительными недочётами
- ◆ Больше или равно 70% — результативен, с значительными недочётами

Таблица 1. Результативность показателей процесса «безопасность труда и охраны здоровья»

Наименование показателя	Результативность 2018	Результативность 2019	Результативность 2020
LTIR	95%	99%	87%
FAR	300%	-	-
TRIR	34%	88%	65%
MVCR	77%	85%	72%

Показатели в области безопасности труда и охраны здоровья за последние три года

	2018		2019		2020	
	цель	факт	цель	факт	цель	факт
LTIR ¹	1,53	1,46	1,48	1,47	1,45	1,26
FAR ²	Цель 0	3	Снижение FAR от уровня 2018 года	4	Снижение FAR от уровня 2019 года на 50%	1
TRIR ³	8,8	3	3,5	3,07	3,02	1,96
MVCR ⁴	1,89	1,46	1,68	1,43	1,41	1,01

Согласно статистике, в 2020 году на объектах Группы не произошло ни одного ДТП со смертельным исходом (в предыдущем году – 3 случая), а частотность ДТП (MVCR) снижена на 29,4% по сравнению с 2019 годом.

Рис. 1. Данные процесса «безопасность труда и охраны здоровья»

- ◆ Менее или равно 60% — не результативен.

Показатели, которые необходимы для оценки результативности:

- ◆ достигнутые/недостигнутые — это основные показатели для сравнения,
- ◆ присутствующие/отсутствующие — присутствие данных показателей является критическим
- ◆ потерянные — форс-мажорные факторы, создающие потерянную результативность.

Критерии потерянной результативности одного процесса, определяющиеся самой организацией в соответствии со спецификой ее деятельности:

- ◆ Больше или равно 100% — критическая потерянная результативность
- ◆ Больше или равно 50% — средняя ПР
- ◆ Больше или равно 10% — незначительная ПР

Если хотя бы один процесс имеет больше 50% ПР, СМК нельзя считать результативной до устранения последствий чрезвычайного происшествия. [2,4]

Третий этап — определение процессов для анализа и начало расчета. Это могут быть как все процессы предприятия, так и его основные процессы. За пример берется открытая информация из годового отчета предприятия ООО Иркутская Нефтяная Компания. [1,5]

Например, процесс безопасность труда и охраны здоровья (рисунок 1):

Располагая данными процесса, мы, используя формулу (1), находим результативность каждого показателя (таблица 1):

$$\text{Факт/План} \cdot 100\% = \text{результативность показателя (1)}$$

Общая результативность процесса рассчитывается по формуле (2):

$$P1+P2+P3+P4/\text{количество показателей} = \text{общая результативность процесса (2)}$$

Определили, что общая результативность за 2018 год процесса «безопасность труда и охраны здоровья» составила 126,5%, за 2019 год — 90% (без учета показателя FAR), за 2020 год — 75% (без учета показателя FAR). Можно сделать вывод, что данный процесс был результативен в 2018 году, в 2019 году его результативность снизилась незначительно, а в 2020 году оказалась на уровне «результативен, с незначительными недочетами» в соответствии с вышеописанным нами критерием «допустимые и недопустимые показатели результативности процессов». Это означает, что несмотря на возможное объяснение — COVID-19, недочеты все равно необходимо находить и исправлять, снижая

Таблица 2. Процесс 1 «Покупка оборудования»

№	Наименование показателя	Планируется	По факту	Результативность
П1	Покупка нового оборудования	10 ед	12 ед	120%
П2	Другое оборудование	2 ед	2 ед	100%

Таблица 3. Процесс 2 «Покупка оборудования в связи с ЧП»

№	Наименование показателя	Планируется	По факту	Результативность
П1	Покупка нового оборудования	10 ед	15 ед	150%
П2	Другое оборудование	2 ед	5 ед	250%

влияние фактора пандемии и исправляя независимые от пандемии недочеты.

Стоит рассматривать также модернизацию отдельно взятых частей СМК с помощью информационных технологий в качестве доказательства простоты и эффективности их внедрения в СМК, например, автоматический расчет вышеприведённых показателей. Внедрение подобного расчета результативности сможет повысить уровень и скорость анализа СМК. [6]

На четвертом этапе мы вводим понятие «потерянная результативность» и рассчитываем ее уровень на примере чрезвычайного происшествия, которое возможно на любом предприятии.

Рассмотрим чрезвычайную ситуацию, при которой утеряно буровое оборудование на сумму 10 миллионов рублей. Данную статью расходов необходимо не только включить в финансовый отчет, но и в расчет результативности процесса, в котором это оборудование участвует. Можно докупить оборудование, но уже утрачен другой значимый ресурс — время. Потерянная результативность направлена на то, чтобы учесть все негативные последствия чрезвычайных ситуаций.

Таким образом, запланированная покупка оборудования описана в таблице 2, а фактическая в связи с ЧП в таблице 3:

Далее мы вычисляем результативность процессов «покупка оборудования» и «покупка оборудования в связи с ЧП» и вычитаем результативность процесса 2 «покупка оборудования в связи с ЧП» из результативности процесса 1 «покупка оборудования».

Результативность процессов ЧП будет больше, так как при подобных происшествиях издержки повышаются, а, следовательно, возникает избыточная результативность.

Получаем показатель 220% результативности у процесса 2 и 110% результативности у процесса 1. Вычитаем результативность спланированной закупки из результативности ЧП — 110% — потерянная результативность покупки оборудования в связи с ЧП. В соответствии с разработанными нами критериями у процесса критическая потерянная результативность.

Далее, общую результативность каждого выбранного процесса (без учета процессов ЧП) складываем и делим на их количество, например если 5 процессов составили 480% результативности, таким образом, разделив на их количество, получим 96% общей результативности уже системы менеджмента качества.

Затем мы складываем потерянную результативность каждого процесса с ЧП и делим на их количество. Предположим, потерянная результативность в таком случае составит 140%. Этот показатель мы делим на количество всех процессов, получаем ~46% — общая потерянная результативность. Далее нами вводится понятие коэффициента результативности СМК, который имеет целью уточнить уже полученные данные о результативности. Находим коэффициент результативности СМК по формуле (3):

Общая Результативность СМК/Потерянная результативность = коэффициент результативности СМК (3)

Получаем коэффициент равный 3 и сравниваем с ранее разработанными критериями.

Таким образом, коэффициент результативности СМК на выбранных для примера данных имеет средние значения. Это означает, что требуются корректировки в первую очередь в наиболее уязвимых процессах. Однако непредвиденные ситуации могут указывать и на проблемы в других процессах.

Данный метод позволяет мотивировать руководство компании предотвращать чрезвычайные ситу-

ации, в случае, когда это возможно, и четко видеть в числовом эквиваленте результативность, которую они теряют из-за ошибок, которые далее будут влиять на предприятие неочевидно. Чрезвычайных ситуациях руководство компаний может пытаться найти самую очевидную причину происшествия, тогда как системные ошибки продолжают повторяться, а найти их причину удастся не сразу. Метод обозначает теоретические

направления, которые необходимо изучать для полноценного функционирования СМК. Также метод позволяет учесть все негативные последствия чрезвычайных происшествий в расчетах и составить наиболее точный план корректирующих действий. Вычисляя коэффициент результативности СМК мы приходим к наиболее точному определению уровня скрытых проблем, беря во внимание каждую «незначительную» деталь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годовой отчет за 2020 год АО ИНК-КАПИТАЛ — [сайт] — URL: <https://irkutskoil.ru/upload/iblock/a4f/ei16cckmn02rxjyuzru907ide3junmqq.pdf> (дата обращения: 1.04.2022)
2. KPI Ключевые показатели эффективности — [Сайт] — URL: <https://exceltable.com/otchety/raschet-kpi-v-excel> (дата обращения: 1.04.2022)
3. Стандарт 9001:2015. Системы менеджмента качества — [Сайт] — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 2.04.2022)
4. Русинова Д.Ю., Воронова М.С., Воронов М.П. Ориентация на потребителя — Принцип всеобщего управления качеством // Научное обозрение. Экономические науки. — 2018. — № 2. — С. 11–17; URL: <https://science-economy.ru/ru/article/view?id=974> (дата обращения: 4.04.2022).
5. Возчикова К.О., Спиридонов Д.М., Евсеева Д.М. Расчет результативности системы менеджмента качества атомной станции — [Сайт] — URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/78834/1/fti_2019_038.pdf (дата обращения: 4.04.2022)
6. 50 новых инструментов для анализа и визуализации данных — [сайт] — URL: <https://fdfgroup.ru/poleznaya-informatsiya/stati/50-novykh-instrumentov-dlya-analiza-i-vizualizatsii-dannykh/> (дата обращения: 4.04.2022)

© Родионов Никита Сергеевич (nikrodionov411@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



г. Иркутск