

УДК 658.562 : 005.51

Е.С. Быкова, Н.Н. Шубина

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ
МОНИТОРИНГА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ
В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

В настоящее время растет теоретический и практический интерес к вопросам инструментов бережливого производства. Предписываемые Международными стандартами качества схемы и механизмы формирования экономических институтов качества определяют необходимость формирования регламентированных соотношений затрат на качество и функций менеджмента. Таким образом, процессы формирования затрат на качество перестают быть обособленными задачами экономического планирования. Возникает потребность в пересмотре методических подходов к оценке их эффективности относительно функций менеджмента. В статье предложен алгоритм выбора принципов формирования базы отнесения затрат на качество и оценки их эффективности. Основным методологическим критерием построения алгоритма является уровень сопоставимости экономических институтов системы менеджмента качества конкретного предприятия с базовым прототипом институциональной среды машиностроительного предприятия.

Ключевые слова: алгоритм мониторинга, инструменты стратегического планирования, когерентность, экономические институты системы менеджмента качества, предприятия машиностроения.

Актуальность реализации концепции бережливого производства для промышленных предприятий возрастает все сильнее. Этому способствуют системные сдвиги в структуре производства и потребления стратегически важных для страны товаров двойного назначения, экономические санкции на ряд товаров – факторов производства наукоемкой продукции, провозглашение политики импортозамещения. Для практической реализации концепции некоторые предприятия довольствуются внедрением отдельных улучшений, другие начинают с реализации различных систем менеджмента качества. При этом для прогноза результативности мероприятий и тем и другим приходится довольствоваться экспертными мнениями специалистов-разработчиков, проекты которых могут относиться к организационным структурам другого типа и не учитывать технологических особенностей производимой продукции.

Существует и другая проблема: на предприятиях с уже сложившимися системами менеджмента качества исторически определены тенденции, изменение которых, для большего соответствия Международным стандартам каче-

© Быкова Е.С., Шубина Н.Н., 2016

Быкова Елена Сергеевна – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и управления ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: bykova555@rambler.ru.

Шубина Нэля Николаевна – канд. техн. наук, доцент кафедры экономики и управления ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: eup-kaf@pstu.ru.

ства, с одной стороны, происходит недостаточно быстро, а с другой стороны – сопровождается начинающимися процессами разработки внутрифирменных институтов закрепления затрат на качество за функциями менеджмента [1].

Еще раз акцентируем внимание на системообразующих свойствах системы менеджмента качества, позволяющих формировать не только слагаемые потребительской ценности продукции, но и технические или технологические характеристики (когда речь заходит о необходимом уровне унификации или специализации). Эти характеристики, в свою очередь, отражая определенный уровень соответствия технологическому укладу и критерии инновационной составляющей развития соответствующего товарного рынка, являются эквивалентом той части экономического предложения, которая определяет товар как социальное благо, свидетельствующее о темпах роста уровня жизни общества [2]. Несомненными составляющими в данном контексте оценки эффективности и результативности СМК будут критерии экономической, социальной и экологической безопасности [3–5]. Поэтому планирование процессов внедрения системы качества или принципов бережливого производства требует не только четкого представления о составе ее элементов, взаимосвязей между ними и достигаемых результатах, но и о принципах формирования институциональных механизмов взаимодействия в социально-экономической иерархической системе.

Затраты на качество имеют широкий спектр и определяются отказами производственных систем, браком, затратами на его переработку, потерями времени в простоях при задержках поставок сырья и ресурсов, штрафами и неустойками при несвоевременной поставке готовой продукции потребителю, несоответствиями в требованиях к унификации, жалобами по обслуживанию и предоставлением гарантийного ремонта и обслуживания и т.д. К сожалению, высокая стоимость модулей планирования и программно-информационного сопровождения системы управления качеством часто является препятствием для его внедрения и точного учета таких затрат. В связи с этим многими предприятиями проблема учета затрат на качество игнорируется, а работники предприятия, занимающиеся вопросами менеджмента качества и сертификацией, не в состоянии дать приблизительной оценки доли затрат на обеспечение качества продукции в общих затратах предприятия и весьма условно представляют организацию работы по сбору, учету и анализу данных о затратах качества.

В связи с тем, что такие затраты являются проекцией экономических институтов системы качества и связаны не только с результатом производственного процесса (как, например, в PAF-модели) но и, прежде всего, с принципами организации процессов эффективного управления [6] производственно-сбытовой системой (среди которых наиболее распространенной является концепция TQM), нам представляется возможным использовать новый подход в формировании критериев оценки затрат на качество.

Рассмотрим методические особенности существующих подходов к оценке эффективности затрат на качество.

Оценкой затрат на качество следует считать деятельность, связанную с определением их взаимосвязи с экономическими показателями деятельности предприятия [7]. Данный вид экономического анализа имеет несколько подходов к выбору базовых критериев оценки, в зависимости от целей предприятия в области качества или от характера информации, необходимой для принятия соответствующих управленческих решений [8].

Главной задачей оценки эффективности рассматриваемых затрат является расчет показателей, позволяющих оценить функционирование процессов на предприятии с позиции вопросов результативности или необходимости инвестиций для развития процессов СМК, ее инструментария или осуществления мероприятий, непосредственно нацеленных на уменьшение затрат на качество, а также мотивирующих механизмов изменения отношения к качеству и внедрения концепции бережливого производства.

Мониторинг затрат, связанных с качеством, проводится с целью:

- анализа эффективности корректирующих и предупреждающих действий, направленных на обеспечение качества, в том числе на создание и функционирование системы управления качеством;
- оценки влияния изменения качества на конечные результаты производственно-экономической деятельности предприятия;
- усиления контроля над рациональным использованием ресурсов, расходуемых на обеспечение эффективной СМК.

Отправной точкой в определении затрат, связанных с качеством, является их классификация, т.е. определение состава и структуры затрат, сгруппированных по определенному признаку [9].

Все затраты на качество делятся на следующие категории:

- 1) предупредительные затраты – затраты на предотвращение выпуска дефектной продукции;
- 2) оценочные затраты – затраты на оценку качества выпускаемой продукции и выявление ее несоответствия предъявляемым требованиям;
- 3) внутренние затраты на брак – затраты на исправление дефектов, выявленных в процессе производства;
- 4) внешние затраты на брак – затраты на исправление дефектов, выявленных у потребителей.

Предупредительные и оценочные затраты по большей части являются инвестиционными, а внутренние и внешние затраты на брак – безвозвратными издержками, формирующими экономические потери (убытки) предприятия.

Каждая организация устанавливает свою собственную систему контроля и анализа затрат на качество. Анализ существующих подходов к принципам классификации затрат на качество позволил скорректировать классификацию классической модели (по Британскому стандарту BS 6143), выделив в категории затрат на несоответствие явные и неявные издержки с целью более детального их распределения (рис. 1).

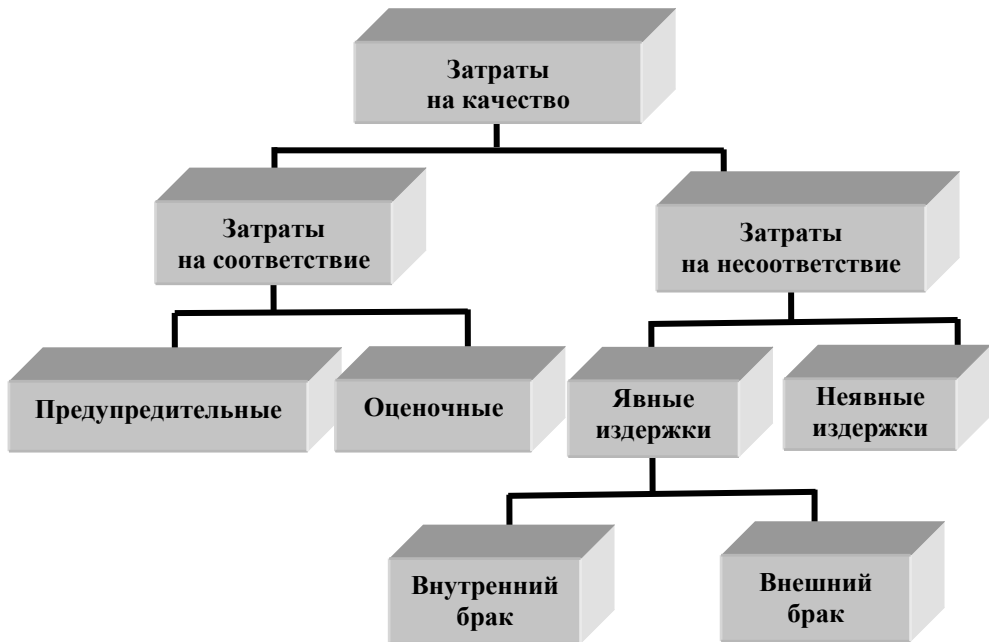


Рис. 1. Предлагаемая структурная схема формирования затрат на качество

Как показывает опыт внедрения систем классификации затрат на качество [10, 11] наибольший интерес вызывают неявные издержки, которые формируют экономические институты системы менеджмента качества и могут быть связаны со следующими причинами:

- неточность и несоответствие показателей в стратегических, тактических и оперативных планах;
- сбои в функционировании системы логистики, произошедшие из-за задержки поставок материалов;
- несвоевременные (длительные во времени) процессы принятия управленческих решений;
- простои производственных линий;
- упущенные заказы и др.

С учетом особенностей формы и принципов выявления затрат на качество, модель институционального Атласа промышленного предприятия [12] будет иметь базовый уровень декомпозиции институтов, формируемый по месту возникновения (рис. 2). Это значит, что институциональный Атлас может быть определен как для продукта производственной деятельности (в этом случае декомпозиция последующих уровней позволит определить состав базовых и дополнительных экономических институтов), так и по бизнес-процессам (т.е. представляя возможность перегруппировать экономические институты относительно затрат на соответствие и затрат на несоответствие).

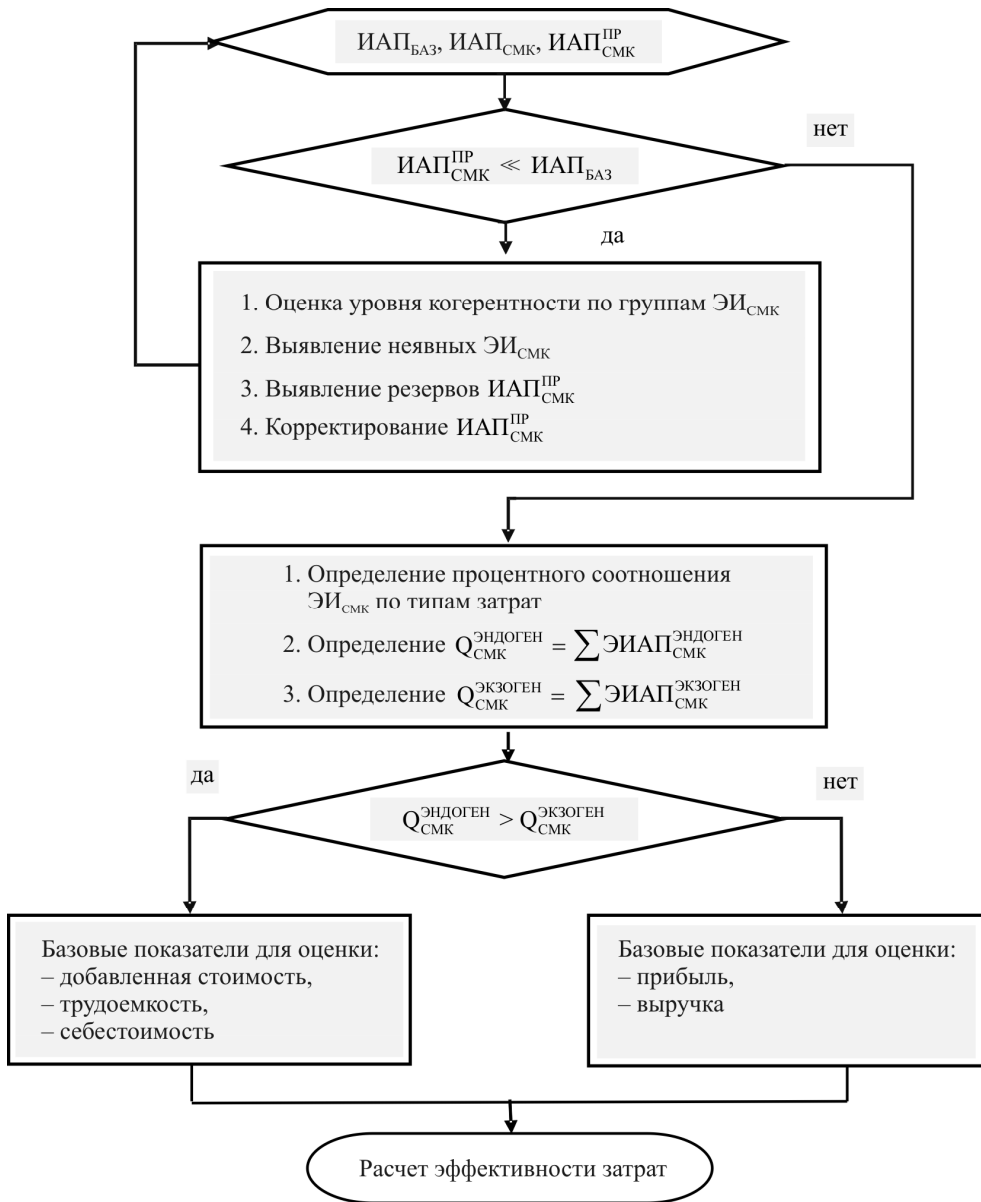


Рис. 3. Алгоритм выявления базы оценки затрат на качество с учетом особенностей институциональной среды

С другой стороны, данный инструментарий позволяет определить «типовую» и «дополнительную» базы оценки затрат на качество (относительно значимости и количественного состава институтов с явно выраженными эндогенным и экзогенными свойствами). Та группа экономических институтов (на уровне 2 и 3), которая представляет большинство по количеству экономических институтов (сравниваются группы институтов эндогенной и экзогенной

среды $Q_{СМК}^{ЭНДОГЕН} = \sum ЭИАП_{СМК}^{ЭНДОГЕН}$ и $Q_{СМК}^{ЭКЗОГЕН} = \sum ЭИАП_{СМК}^{ЭКЗОГЕН}$ и будет составлять основу выбора базы критериев оценки. Количество экономических институтов, соответствующих затратам на соответствие можно определить исходя из количества институтов предупредительных и оценочных затрат. Тогда как количество экономических институтов, соответствующих затратам на несоответствие будет сформировано из затрат на исправление внутреннего брака и затрат на исправление внешнего брака и послепродажное обслуживание.

Таким образом, в данном исследовании был представлен институциональный подход к проблеме оценки эффективности затрат на качество. Предложенные теоретические принципы позволяют сформировать базу для алгоритмизации процесса мониторинга формирования затрат на качество как элементов стратегии менеджмента качества. Выявленные особенности в структурной схеме формирования затрат на качество, позволяют рассматривать экономические институты системы менеджмента качества на базовом уровне институционального Атласа предприятия по месту их возникновения. А количественный состав экономических институтов эндогенной и экзогенной среды использовать как критерий выбора базы оценки затрат на качество.

Список литературы

1. Быкова Е.С., Шубина Н.Н. Особенности методов управленческого учета при реализации стратегии TQM // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 5 (ч. 1). – С. 350–355.
2. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2011 г. / под ред. А.А. Аузана и С.Н. Бобылева. – М., 2011. – 146 с.
3. Романова О.А. Развитие высокотехнологичных производств в региональных промышленных системах // Вестник УРФУ. Экономика и управление. – 2012. – № 3. – С. 80–92.
4. Афтахова У.В. Сущность и методологические подходы к формированию социально ориентированного механизма промышленного развития региона // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2015. – № 1. – С. 64–72.
5. Кучуков Р. Приоритет экологических ценностей в процессах устойчивого развития // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 31. – С. 91–96.
6. Чеснокова Ж.А., Бондарец А.В. Особенности оценки и анализа затрат на качество на промышленном предприятии с учетом внедрения процессного подхода // Современные проблемы науки и образования. – 2008. – № 6. – С. 156–160.
7. Еленева Ю.Я. Стоимостной подход как основа современного управления бизнесом // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 3. – С. 7–9.
8. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством: учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 2003. – 334 с.

9. Рудакова М.А. К вопросу о необходимости совершенствования структуры затрат в области обеспечения качества продукции промышленных предприятий // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2013. – № 18 (45). – С. 122–132.

10. Небалуева Л. А., Небалуева Ю.Г. Методика «Планирование, учет и анализ затрат на качество» // Учет затрат на качество и экологию. Сер. Все о качестве. Отечественные разработки. – М.: Трек, 2003. – Вып. 25. – С. 45–72.

11. Малова И.В. Опыт внедрения системы учета и анализа затрат на качество // Все о качестве. – 2005. – № 34. – С. 12–15.

12. Быкова Е.С., Шубина Н.Н. Методологические особенности выявления потенциала в стратегическом планировании системы менеджмента качества на основе мониторинга общетраслевых особенностей институциональной среды // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 12 (ч. 4). – С. 209–213.

References

1. Bykova E.S., Shubina N.N. Osobennosti metodov upravlencheskogo ucheta pri realizatsii strategii TQM [Features of property management accounting practices in the implementation of TQM strategy]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2014, vol. 1, no. 5, pp. 350–355.

2. Doklad o razvitii chelovecheskogo potentsiala v Rossiiskoi Federatsii za 2011g. [Human Development Report for the Russian Federation – 2011]. Moscow, 2011. 146 p.

3. Romanova O.A. Razvitie vysokotekhnologichnykh proizvodstv v regional'nykh promyshlennykh sistemakh [The development of high-tech industries in the regional industrial systems]. *Vestnik URFU. Ekonomika i upravlenie*, 2012, no. 3, pp. 80–92.

4. Aftakhova U.V. Sushchnost' i metodologicheskie podkhody k formirovaniyu sotsial'no orientirovannogo mekhanizma promyshlennogo razvitiia regiona [Principles and methodological approaches to the formation of socially oriented mechanism of industrial development in the region]. *Vestnik PNIPU. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*, 2015, no. 1, pp. 64–72.

5. Kuchukov R. Prioritet ekologicheskikh tsennostei v protsessakh ustoichivogo razvitiia [Environmental values priority in the processes of sustainable development]. *Regional'naiia ekonomika: teoriia i praktika*, 2009, no. 31, pp. 91–96.

6. Chesnokova Zh.A., Bondarets A.V. Osobennosti otsenki i analiza zatrat na kachestvo na promyshlennom predpriatii s uchetom vnedreniia protsessnogo podkhoda [Assessment and quality cost analysis of an industrial plant in view of the process approach]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia*, 2008, no. 6, pp. 156–160.

7. Eleneva Iu.Ia. Stoimostnoi podkhod kak osnova sovremennogo upravleniia biznesom [Cost-based approach as a basis of the modern business management]. *Problemy teorii i praktiki upravleniia*, 2002, no. 3, pp. 7–9.

8. Mazur I.I., Shapiro V.D. Upravlenie kachestvom [Quality management]. Moscow, Vysshiaia Shkola Publ., 2003. 334 p.

9. Rudakova M.A. K voprosu o neobkhodimosti sovershenstvovaniia struktury zatrat v oblasti obespecheniia kachestva produktsii promyshlennykh predpriatii [On the question of the need to improve the cost structure in the field of production quality assurance at industrial enterprises]. *Vestnik PNIPU. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*, 2013, no. 18(45), pp. 122–132.

10. Nebalueva L. A., Nebalueva Iu. G. Metodika «Planirovanie, uchet i analiz zatrat na kachestvo» [“Planning, recording and quality cost analysis” methodology]. Uchet zatrat na kachestvo i ekologiii. Seriya «Vse o kachestve. Otechestvennye razrabotki». Vol. 25. Moscow, NTK “Trek”, 2003, pp. 45–72.

11. Malova I.V. Opyt vnedreniia sistemy ucheta i analiza zatrat na kachestvo [Implementing the system of accounting and cost analysis of quality]. *Vse o kachestve*, 2005, no. 34, pp. 12–15.

12. Bykova E.S., Shubina N.N. Metodologicheskie osobennosti vyivleniia potentsiala v strategicheskom planirovanii sistemy menedzhmenta kachestva na osnove monitoringa obshcheotraslevykh osobennostei institutsional'noi sredy [Methodological features of identifying potential in strategic planning of the quality management system based on the industry-wide patterns monitoring of the institutional environment]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2015, no. 12, vol. 4, pp. 209–213.

Получено 02.03.2016

E.S. Bykova, N.N. Shubina

THEORETICAL PRINCIPLES OF INSTITUTIONAL ENVIRONMENT MONITORING ALGORITHMIZATION IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM STRATEGIC PLANNING

Today there is an increasing theoretical and practical interest in the issues of lean manufacturing tools. The schemes and mechanisms of forming economic quality institutions, requested by the International Quality Standard, determine forming the regulated quality expenses associations as well as management functions. Thus, the quality expenses formation processes are no longer an autonomous task of economic planning. There appears the necessity of reviewing methodological approaches to the assessment of their effectiveness with respect to management functions. The article proposes the algorithm of choosing principles of forming quality expenses base and their effectiveness assessment. The major methodological criterion of the algorithm building is the level of comparability of a particular enterprise's quality management system economic institutions with the basic prototype of the institutional environment of an engineering enterprise.

Keywords: *monitoring algorithm, strategic planning tools, coherence, quality management system economic institutions, engineering enterprises.*

Bykova Elena Sergeevna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Dept. of Economics and Management, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: bykova555@rambler.ru.

Shubina Nelya Nikolaevna – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Dept. of Economics and Management, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: eup-kaf@pstu.ru.