

УДК 378:338

МЕТОДОЛОГИЯ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

¹Гельманова З.С., ¹Жаксыбаева Г.Ш., ²Митрофанова А.Е.,
³Маргаров Г.И.

¹Карагандинский государственный индустриальный университет,
Темиртау, e-mail: zoyakgiu@mail.ru;

²Российский университет управления, Москва;

³Государственный инженерный университет Армении, Ереван

Проведен анализ существующих классификаций затрат на качество и предложена ее классификация, подходящая для образовательных организаций. Разработана методика расчета затрат на качество в образовательной сфере. Рассмотрены адаптированные под образовательные организации статистические методы для расчета затрат на качество. Представлена графическая модель, определяющая взаимодействие процессов системы учета и анализа затрат на качество с другими процессами системы менеджмента качества образовательной организации.

Ключевые слова: классификация затрат, образовательная сфера, несоответствия, системы менеджмента качества, улучшение качества, модель, затраты на качество, учет, анализ

METHODOLOGY CLASSIFICATION OF THE COST OF QUALITY IN EDUCATION

¹Gelmanova Z.S., ¹Zhaksybaeva G.S., ²Mitrofanova A.E.,
³Margarov G.I.

¹Karagandinsky State Industrial University, Temirtau, e-mail: zoyakgiu@mail.ru;

²Russian University of Management, Moscow;

³State Engineering University of Armenia, Yerevan

The analysis of existing classifications of quality costs and proposed its classification, suitable for educational organizations. Developed the method of calculating the cost of quality in education. Considered tailored to educational organizations statistical methods for calculation of quality costs. The graphic model is presented that defines the interaction of the system processes accounting and analysis of quality costs with other processes of the quality management system of the educational organization.

Keywords: cost classification, educational sphere, non-compliance, quality management system, quality improvement, model, the quality of expenditure, accounting, analysis

Классификация затрат на качество – одна из главных задач от правильного решения которой зависит определение требований к организации учета, анализа и оценки затрат на качество.

Основным требованием классификации является наиболее полный охват всех затрат, связанных с качеством продукции и влияющих на него, а также их полная характеристика, отражающая сложность и многофакторный характер процесса формирования качества. Поэтому классификация должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции и в нее следует включать максимально возможное число признаков.

На основе публикаций отечественных и зарубежных специалистов, было принято решение, что классификацию затрат на качество в образовательной сфере следует представить в виде:

– полезных затрат на достижение соответствия и на улучшение качества (инвестиции), а именно:

- 1) на оценку качества;
- 2) на предупреждение несоответствий;
- 3) на улучшение качества.

– Затрат, связанных с несоответствиями по качеству:

4) связанные с несоответствиями и отказами, проявившимися внутри образовательной организации (например, при пересдаче зачетов и экзаменов, при дополнительных занятиях с отстающими студентами);

5) затраты, связанные с несоответствиями и отказами, проявившимися вне образовательной организации (например, при отчислении студентов из-за неуспеваемости и других причин).

В ходе исследования была предложена классификация затрат на качество в образовательной сфере, представленная на рис. 1.

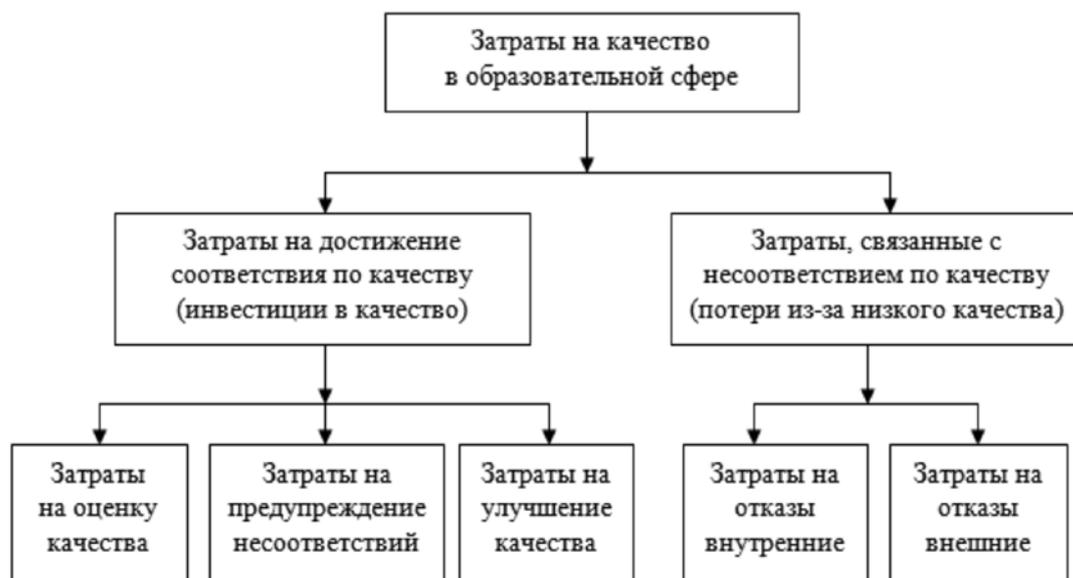


Рис. 1. Классификация затрат на качество в образовательной сфере

Исследованная первая группа «Затраты на достижение соответствия по качеству (инвестиции в качество)» делится на три категории.

1) *Затраты на оценку качества* – стоимость оценки достигнутого качества образовательных услуг. В эту категорию входят как затраты на оценку знаний студентов, так и затраты на оценку уровня процесса преподавания, осуществляемые в процессе обучения студентов и после его завершения, например, затраты на:

- проведение вступительных экзаменов;
- разработку тестов, вопросов и заданий (задач) для проведения зачетов и экзаменов;
- прием зачетов по лабораторным работам;
- проверку контрольных работ, курсовых работ и проектов;
- проведение предварительных защит дипломных проектов и магистерских диссертаций;
- поверку оборудования, приборов и средств измерений, используемых при проведении лабораторных работ;
- взаимное посещение занятий преподавателями;
- контрольные посещения занятий ведущими кафедрами и членами специально назначаемых комиссий;
- обсуждение, утверждение и одобрение результатов оценки знаний студентов и уровня преподавания на заседаниях кафедр;

– ежегодные и внеплановые оценки (инвентаризации) запасов материалов, оборудования, комплектующих.

2) *Затраты на предупреждение несоответствий* – стоимость любых действий, направляемых на исследование, предупреждение или уменьшение количества неудач в достижении установленного качества, например, затраты на:

- планирование мероприятий по обеспечению требуемого уровня качества;
- разработку и конструирование лабораторных стендов, новых установок, измерительного и испытательного оборудования;
- анализ достигнутого качества преподавания (для предупреждения неудач);
- проверку работоспособности лабораторного оборудования и средств измерений, используемых при проведении лабораторных работ;
- техническое обслуживание учебно-лабораторного оборудования;
- подготовку и переподготовку кадров (преподавателей и сотрудников) для предупреждения неудач в достижении требуемого качества;
- анализ и отчет о результатах работ по предупреждению неудач;
- утверждение и одобрение отчетов о работах по предупреждению неудач и отказов;
- подготовку и переподготовку уполномоченных по качеству и внутренних ауди-

торов в СМК образовательной организации и т.п.

3) *Затраты на улучшение качества* – стоимость выполнения любого вида мероприятий, имеющих целью повышения качества образовательных услуг, например, затраты на:

- поиск узких мест в процессах предоставления образовательных услуг и/или проблем, решение которых позволит повысить результативность и эффективность деятельности образовательной организации;

- генерирование вариантов решения найденных проблем и/или расшивки узких мест;

- выбор оптимального варианта действий, проектирование конструктивных и технологических решений, планирование мероприятий по осуществлению ранее выбранного варианта разрешения проблемы;

- осуществление в малом масштабе запланированных мероприятий по разрешению (преодолению) проблемы;

- определение результативности и эффективности осуществленных мероприятий;

- принятие решения о необходимости (возможности) полномасштабного внедрения ранее разработанного решения проблемы;

- полномасштабное внедрение достигнутого улучшения, или поиск другого варианта действий;

- поощрение специалистов, успешно решивших проблему улучшения качества.

Исследованная вторая группа «Затраты, связанные с несоответствием по качеству» подразделяется на следующие две категории:

4) *Затраты, связанные с отказами, проявившимися внутри организации* – внутренние расходы, которые несет образовательная организация в связи с неудачей в достижении установленного качества (когда отказы проявляются внутри организации и не приводят к отчислению студентов), например, затраты на:

- дополнительные консультации и занятия с отстающими и неуспевающими студентами;

- поиск причин неисправностей учебно-лабораторного оборудования, приборов, компьютеров;

- замену и ремонт учебно-лабораторного оборудования, приборов, компьютеров;

- анализ причин имевшихся неудач, дефектов и отказов;

- проведение повторных экзаменов;

- проверку работоспособности, испытания и контроль отремонтированного оборудования;

- повторные предварительные защиты курсовых и дипломных проектов отстающих студентов;

- рассмотрение жалоб и апелляций студентов и других заинтересованных лиц.

5) *Затраты, связанные с отказами, проявившимися вне организации* – внешние затраты, возникающие за пределами образовательной организации (при отчислении студентов) в результате неудачи в достижении установленного качества, например:

- рассмотрение жалоб и претензий со стороны отчисленных студентов, их родителей и спонсоров;

- рассмотрение жалоб и претензий со стороны рецензентов и руководителей всех видов практик студентов на предприятиях;

- потери имиджа специальности (упущенная выгода) из-за неудачной профориентационной работы.

В ходе исследования можно обозначить несколько наиболее распространенных подходов к классификации затрат на качество в производственных и образовательных организациях [6]:

- модель, согласно которой затраты группируются как затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия (модель стоимости процесса, изложенная в BS 6143: часть 1 [3] и в ИСО/ТО 10014 – 98 [6]);

- модель, в которой затраты группируются под названиями «Предупреждение–Оценка–Отказы» (известна как модель PAF, изложенная в стандарте BS 6143: часть 2 [4]);

- модель, согласно которой затраты группируются по различным стадиям жизненного цикла продукта (модель жизненного цикла) [1]. Основой модели жизненного цикла является борьба – в первую очередь, с дефектами на всех стадиях жизненного цикла продукции, при этом наиболее приоритетным является вкладывание средств в устранение дефектов на ранних стадиях. Здесь действует правило десятикратного возрастания затрат на устранение дефектов [7] при их выявлении на последующих стадиях жизненного цикла. Дефекты должны выявляться на стадии подготовки производства и освоения изделия. Отечественная практика показывает, что имеющиеся дефекты выявляются в большей степени на стадии серийного производства и эксплуатации, что приводит к необоснованно большим затратам предприятий на их устранение, которые списываются на себестоимость продукции;

- модель, основанная на идентификации и измерении дефектов, добавляющих цену в бухгалтерской отчетности и происходящих в результате плохо спланированных или плохо выполняемых работ. По результатам комплексного анализа деятельности организации в области качества, можно рекомендовать подход к классификации за-

трат на качество процессов предоставления образовательных услуг в образовательной организации, основанный на модели стоимости процесса [6, 11], дополненной элементом модели «Предупреждение-Оценка-Отказы» [6, 9].

При учете и анализе затрат на качество в образовательной сфере традиционно рассматривают две большие группы:

1) затраты на достижение соответствия по качеству (полезные затраты, инвестиции в качество), включая: затраты на оценку достигнутого качества и на предупреждение возникновения несоответствий;

2) затраты, связанные с имеющимися несоответствиями при достижении установленного качества, и именно: связанные с отходами (несоответствиями), проявившимися внутри и вне организации.

Такое подразделение затрат на качество предусмотрено Британским стандартом BS 6143-2:1990 и соответствует концепциям стандартам МС ИСО 9000, МС ИСО 9001, МС ИСО 9004.

Пункт 8.5.1 стандарта МС ИСО 9001 «Постоянное улучшение», требующий, что «организация должна постоянно повышать результативность системы менеджмента качества -...».

В п. 8.5.1 МС ИСО 9004 говорится «Руководству следует, прежде всего, постоянно стремиться к улучшению результативности и эффективности процессов организации, а не ожидать появления проблемы, чтобы выявить возможность улучшения...».

Таким образом, кроме традиционных для модели РАФ четырех категорий, логично ввести в рассмотрение еще одну категорию – затраты (инвестиции) на улучшение качества процессов организации. В ряде публикаций имеются сведения об использовании такого дополнения классификации затрат на качество в производственных [5] и образовательных организациях.

В процессе исследования выделены причины, затрудняющие внедрение системы учета и анализа затрат на качество (УАЗК) в образовательной сфере и сформулированы рекомендации по преодолению этих причин.

Для определения перечня конкретных факторов и причин, вызывающих затруднения при разработке и внедрении системы учета и анализа затрат на качество в образовательной сфере использована серия мозговых атак [2], проведенных в соответствии с рекомендациями мнемонического приема 4М...6М [2].

В результате выполненных исследований определены факторы и причины (представленные в виде причинно-следственной

диаграммы Исикавы на рисунке 2), затрудняющие работу по внедрению системы УАЗК в образовательной организации.

На основании причинно-следственной диаграммы Исикавы, представленной на рисунке 2 можно сделать вывод, что основные сложности, возникающие в образовательной организации при выполнении работ по внедрению системы УАЗК, часто бывают обусловлены следующими проблемами:

– недостаточной поддержкой работ по внедрению системы УАЗК со стороны внешнего руководства образовательной организации;

– нехваткой финансовых средств на оплату затрат при внедрении системы УАЗК;

– отсутствие апробированных методик внедрения системы УАЗК;

– сопротивление некоторых преподавателей и сотрудников изменениям, происходящим при внедрении системы УАЗК в повседневную деятельность и др.

Разработано два метода для успешного преодоления этих проблем [9].

Первый метод. Обеспечение сильного и настойчивого контроля и руководства деятельностью, направленной на формирование и внедрение системы УАЗК, со стороны высшей администрации образовательной организации.

Активное и настойчивое руководство со стороны высшего руководства обеспечивает:

– высокий уровень поддержки работ по внедрению системы УАЗК;

– преодоление сопротивления персонала происходящим в организации изменениям;

– сокращение сроков выполнения всех видов деятельности по внедрению системы УАЗК;

– успешный поиск и выделение средств на оплату работ по внедрению систем УАЗК.

Исследования показали, что активного контроля и настойчивого руководства со стороны высшей администрации образовательной организации во многих случаях оказывается недостаточно для быстрого получения положительных результатов. Это обусловлено тем обстоятельством, что многим людям для их активного включения в работу требуются примеры успешного выполнения запланированной работы.

В процессе исследования была разработана графическая модель, определяющая взаимодействие процессов системы УАЗК с другими (наиболее тесно связанными с этой системой) процессами системы менеджмента качества образовательной организации.



Рис. 2. Причинно-следственная диаграмма Исикавы, определяющая основные причины, создающие сложности и затруднения при внедрении системы УАЗК в СМК образовательной организации

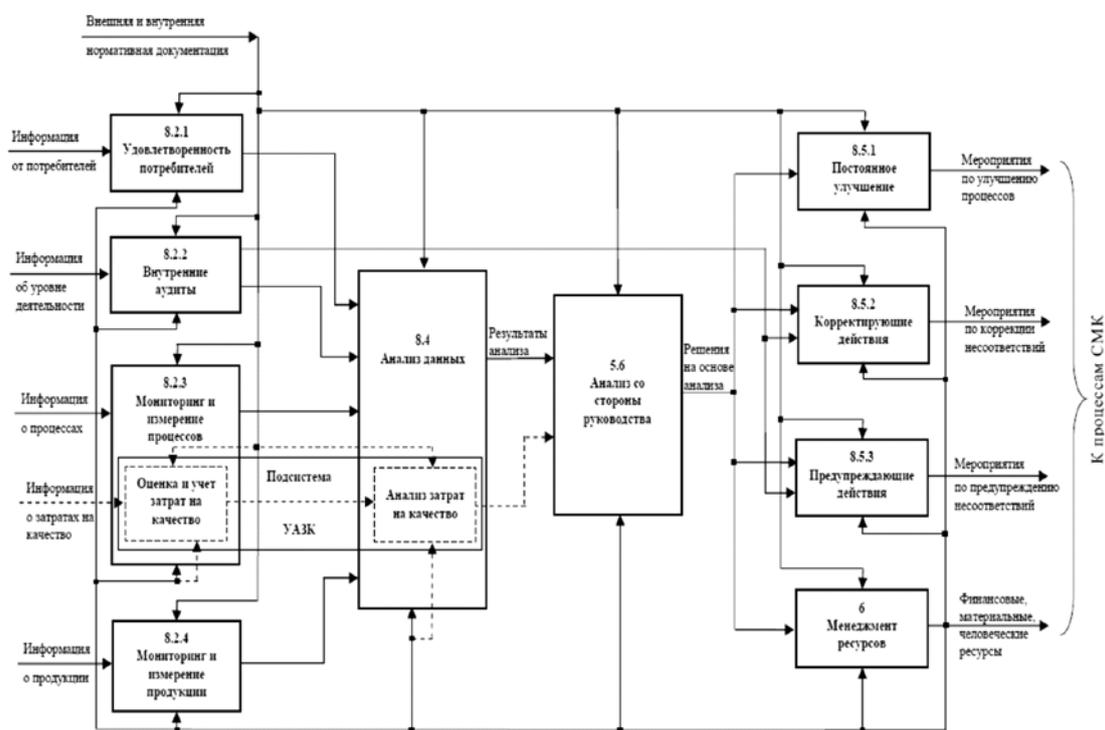


Рис. 3. Взаимодействие системы учета и анализа затрат на качество с процессами системы менеджмента качества образовательной организации

Из рис. 3 видно, что система УАЗК объединяет в себе часть двух групп процессов СМК, а именно:

– процесс оценки и учета затрат на качество (является частью процессов 8.2.3 «Мониторинг и измерение процессов»);

– процесс анализа затрат на качество (является частью процессов 8.4 «Анализ данных»).

Графическая модель, представленная на рисунке 3, показывает, что входом системы УАЗК является информация о затратах на качество при осуществлении процессов предоставления образовательных услуг. Результаты оценки и учета затрат на качество поступают на вход процесса анализа затрат на качество. Анализ затрат на качество осуществляют с использованием инструментов и методов менеджмента качества, в частности, с применением таких инструментов, как гистограммы, диаграмма Парето, графики функций, круговые диаграммы, временные ряды и контрольные карты.

Результаты анализа затрат на качество в виде графиков, гистограмм, временных рядов и круговых диаграмм, поступают на вход процесса 5.6 «Анализ со стороны руководства». Именно в ходе осуществления этого процесса (по результатам анализа существующего положения дел в образовательной организации) осуществляется выработка управленческих решений, в том числе, о необходимости выполнения:

– мероприятий по радикальному улучшению процессов предоставления образовательных услуг (на рисунке 3 выход процесса 5.6 «Анализ со стороны руководства» подан на вход процесса 8.5.1 «Постоянное улучшение»);

– корректирующих действий для устранения причин несоответствий (на рис. 3 выходы процессов 8.2.2 «Внутренние аудиты» и 5.6 «Анализ со стороны руководства» поданы на вход процесса 8.5.2 «Корректирующие действия»);

– предупреждающих действий для устранения причин потенциальных несоответствий (на рис. 3 выходы процессов 8.2.2 «Внутренние аудиты» и 5.6 «Анализ со стороны руководства» поданы на вход процесса 8.5.3 «Предупреждающие действия»).

В ходе исследования выявлены случаи, когда для конкретного процесса СМК образовательной организации результаты учета и анализа затрат на качество свидетельствуют об устойчивом снижении затрат на качество, то этот процесс следует осуществлять в соответствии с установленной процедурой его выполнения.

Согласно МС ИСО 9001:2008 п 5.6 процесс СМК «Анализ со стороны руководства»

предусматривает не только необходимость анализировать через запланированные интервалы времени систему менеджмента качества, но этот анализ должен включать оценку возможностей улучшений и потребностей в изменениях (путем выполнения корректирующих и предупреждающих действий) в системе менеджмента качества образовательной организации. Выходные данные процесса 5.6 «Анализ со стороны руководства» должны включать в себя все решения (в том числе и управленческие) и действия, относящиеся к [8, 10]:

а) повышению результативности и эффективности системы менеджмента качества и ее процессов;

б) улучшению качества продукции (результатов предоставления образовательных услуг) по отношению к требованиям потребителей и общества.

Для успешного функционирования системы учета и анализа затрат на качество, осуществляемые в рамках этой системы процессы «Оценка и учет затрат на качество» и «Анализ затрат на качество» должны быть обеспечены необходимыми ресурсами (финансовыми, материальными, человеческими, информационными и т.п.), а также управляющими воздействиями в виде внешней и внутренней нормативной документации, определяющей порядок выполнения этих процессов.

Графическая модель взаимодействия системы учета и анализа затрат на качество с процессами СМК образовательной организации наглядно показывает, что внедрение системы УАЗК помогает при принятии правильных решений и в совершенствовании СМК образовательной организации.

Таким образом, в условиях рыночной экономики Республика Казахстан стремится занять место среди конкурентоспособных стран мира. Для достижения данной цели государство модернизирует и развивает процесс образования, в том числе высшего. Одним из подходов является внедрение и сертификация системы менеджмента качества в соответствии с МС ИСО 9001 в образовательных организациях. Одним из условий этого стандарта является результативная и эффективная работа системы менеджмента качества в организации. Совершенствование системы менеджмента качества залог успешной работы образовательной организации.

Исследования показывают, что для того, чтобы совершенствовать систему менеджмента учебного заведения, необходимо учитывать и анализировать затраты на качество в образовательной сфере.

Список литературы

1. Братолобов, В.Б. Экономика качества как инструмент снижения себестоимости и повышения конкурентоспособности продукции. – Экономика качества. Сер. «Все о качестве. Отечественные разработки». – Вып. 4. – М.: НТК «Трек», 2001. – С. 23–28.
2. Всеобщее Управление качеством: учебник для вузов / О.П. Глудкин [и др.]. – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с
3. BS 6143. Руководство по экономике качества. Ч. 1. Модель затрат процесса (1992). – М.: НТК «Трек», 2001. – 26 с.
4. BS 6143. Руководство по экономике качества. Ч. 2. Модель предупреждения, оценки и отказов (1990). – М.: НТК «Трек», 2001. – 24 с.
5. Гельманова З.С., Сальжанова З.А. Управление затратами на качество в рамках международных стандартов ISO // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – №11–4. – 2014. – С. 634–636.
6. Пахомова С.А., Мищенко С.В., Жариков В.Д., Пономарев С.В. Затраты на качество в образовательной организации Вып. 5.– М.: НТК «Трек», 2001. – С. 23–28.
7. Пономарев С.В. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 248 с.
8. Сборник статей конференции в Чехии «Дни знаний» 27.03–04.04.2014.
9. СТ РК ИСО 9004–2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход с позиции менеджмента качества.
10. Труды международного симпозиума «Информационно-коммуникационные технологии в индустрии, образовании и науке» 22–23 ноября 2012 г. // Совершенствование классификации затрат на качество в образовательной сфере.
11. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества / С.В. Пономарев [и др.] – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 248 с.