

2 Инструктивные указания по организации вагонопотоков на железных дорогах СССР. – М.: Транспорт, 1984. – 256 с.

3 Методика анализа расхода энергоресурсов на тягу поездов / Министерство путей сообщения РФ. – М., 1997. – 91 с.

4 Повышение эффективности использования путевого развития сортировочных и участковых станций Белорусской железной дороги. Т.1: Отчет о НИР №ГР 20031214; рук. М. Н. Луговцов /Бел. гос. ун-т трансп. – Гомель, 2004. – 247с.

Получено 22.06.2005

M. N. Lugovtsov, N. A.Kekish. The organization of traffic volumes on system of the coordinated chains of assorted trains and the complex comparative estimation of its economic efficiency

The brief characteristic of offered system of the organization of low-power intraroad traffic volumes on the basis of the coordinated chains of assorted trains is given. The technique of a comparative estimation of its economic efficiency on a complex of parameters in natural and term of money, and also the analysis of results of calculation by this technique is reconciled.

Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт. 2005. № 1(10)

УДК 658.56

В. В. НАЗАРЕНКО, заместитель директора по сертификации; Белорусский государственный институт стандартизации, метрологии и сертификации, г. Минск

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА ЗАТРАТ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРОИЗВОДСТВО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ

Учет и анализ затрат на качество в практике отечественных предприятий по ряду объективных и субъективных причин не получили широкого распространения. Для организации эффективного учета и анализа затрат на производство конкурентоспособной продукции предложено расширить понятие «затраты на качество» и состав групп затрат, подлежащих учету, расчет каждого вида затрат производить на основании основного элемента, учет которого возможно обеспечить.

С развитием рыночных отношений и уже сточением конкурентной борьбы важнейшей целью предприятий становится обеспечение высокой конкурентоспособности продукции, в первую очередь за счет высокого качества и технического уровня продукции и приемлемой для предприятия и потребителя цены. Это требует, с одной стороны, совершенствования продукции и технологии, что может быть связано со значительными затратами, с другой стороны, снижения издержек, в первую очередь – непроизводительных, позволяющих снизить себестоимость и повысить рентабельность выпускаемой продукции.

Важнейшим условием эффективности проводимых на предприятиях республики работ по повышению качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, а также оценки результативности и эффективности функционирования системы менеджмента является организация учета и анализа затрат по всем направлениям деятельности предприятия.

В течение последнего десятилетия, с переходом к открытой рыночной экономике, проблемы снижения затрат, в том числе затрат на качество, стали предметом исследования многих отечественных специалистов в области экономики и менеджмента. К этому времени учет и анализ затрат на качество получил широкое применение на зарубежных предприятиях. В ряде государств были сформированы свои подходы к классификации

затрат, методологии анализа и критериям оценки, а также созданы базы данных для сравнения и определения направлений их снижения.

В практике отечественных предприятий учет и анализ затрат на качество по ряду объективных и субъективных причин не получили широкого распространения. Среди основных причин можно назвать:

- отсутствие научных проработок по организации данного учета применительно к существующей системе бухгалтерского учета и организационной структуре предприятий;
- недостаточная проработка теоретических вопросов методологии анализа и оценки затрат;
- сложность определения отдельных видов затрат и отнесения их в конкретным группам;
- отсутствие на предприятиях и в организациях специалистов, подготовленных для внедрения такой системы учета и анализа.

В зависимости от цели, которую определило для себя руководство предприятия при организации учета и анализа затрат, на практике применяются различные их классификации, которые могут использоваться:

- для калькулирования и оценки себестоимости произведенной продукции;
- планирования и принятия управленческих решений;
- осуществления процесса контроля и регулирования деятельности по различным направлениям.

Наиболее распространенной классификацией затрат на качество является классификация, предложенная в конце 50-х годов XX в. А. Фейгенбаумом (модель PAF). В данной модели он выделил три группы затрат:

- превентивные затраты, направленные на планирование улучшения качества и предупреждение несоответствий;

- затраты на оценку качества, включающие расходы на проведение технического контроля и испытаний;

- потери от брака, включающие внутренние и внешние потери.

В соответствии с новой версией стандартов ИСО 9000 в основу построения систем менеджмента качества был положен процессный подход, при котором вся деятельность предприятия рассматривается как сеть взаимосвязанных и взаимодействующих процессов. Это послужило обоснованием целесообразности планирования, управления, мониторинга и оценки результатов всех видов деятельности на уровне процессов и предприятия в целом. С переходом на процессную модель при создании систем менеджмента затраты на качество в рамках процесса были разделены на две категории:

- затраты на обеспечение соответствия продукции установленным требованиям;

- затраты вследствие несоответствия продукции.

В зависимости от цели анализа затрат специалисты предлагают различные методы, которые позволяют получить данные в рамках групп затрат, включенных в PAF модель, или в рамках процессов системы.

В современных условиях не только возрастает актуальность создания системы учета и анализа затрат на качество, но и возникает необходимость развития самого понятия «затраты на качество». Рассматривая в рамках существующей концепции под затратами на качество все затраты, необходимые для обеспечения соответствия продукции установленным требованиям, они должны включать группу затрат, характеризующую затраты на производство продукции в соответствии с утвержденной технологией. Кроме того, для предприятий очень важно обеспечить планирование и анализ расходов на проведение маркетинговых исследований, изучение и анализ требований и ожиданий потребителей, анализ конкурентов и рынков сбыта, создание новых видов продукции и совершенствование выпускаемой, внедрение современного оборудования и технологий с целью достижения необходимых конкурентных преимуществ. Таким образом, на предприятиях определилась весомая группа затрат, связанных с формированием требо-

ваний и созданием конкурентоспособной продукции. Для обеспечения эффективного использования ресурсов все перечисленные затраты на предприятии целесообразно рассматривать в комплексе с учетом поставленных перед ними стратегических целей и задач.

При разработке классификации затрат предлагается руководствоваться следующими принципами:

- группы затрат должны охватывать весь цикл создания, производства и эксплуатации продукции;

- виды затрат, включаемые в группы затрат, должны позволять их однозначно определять и учитывать;

- учет каждого вида затрат целесообразно проводить в рамках одного подразделения;

- классификация затрат должна быть взаимосвязана с группами затрат по их целевому назначению и процессами в рамках системы управления предприятием;

- для проведения оценки структуры и удельного веса отдельных групп затрат в общих затратах должны быть определены четкие критерии.

На основании вышеизложенного предлагается все затраты, необходимые для создания и производства конкурентоспособной продукции, включить в следующие группы:

- затраты на производство, необходимые для производства продукции в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;

- затраты на оценку соответствия, включающие оценку соответствия продукции установленным требованиям на всех стадиях процессов создания и производства продукции;

- затраты на предупредительные мероприятия, включающие анализ данных о качестве, причин несоответствий, разработку и реализацию мероприятий по их устранению, создание и функционирование системы менеджмента качества;

- затраты на повышение технического уровня продукции, необходимые для оценки конкурентоспособности, создания и освоения новых видов продукции, и повышение технического уровня производства;

- затраты на устранение несоответствий, обнаруженных в процессе производства, включающие потери от внутреннего брака и устранение причин изготовления бракованной продукции;

- затраты на устранение несоответствий, обнаруженных в процессе эксплуатации, включая потери от рекламаций и претензий потребителей, затраты на ремонт дефектных изделий.

Классификация затрат представлена на рисунке 1.

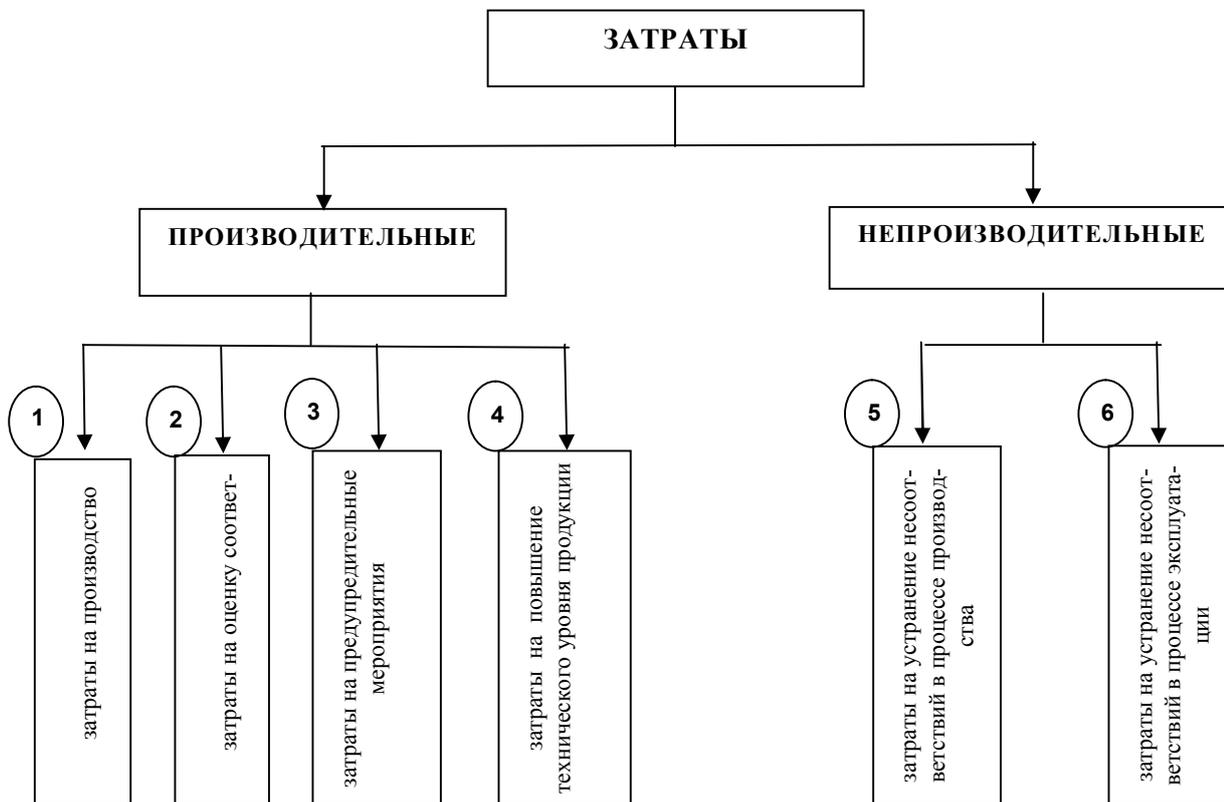


Рисунок 1 – Классификация затрат

Организация работ по планированию и реализации деятельности по учету и анализу реального состояния затрат на качество в рамках процессов и подразделений, анализу их динамики и разработке предложений о внедрении мероприятий по их рациональному сокращению, предусматривает следующие шаги:

1 Определить и выделить необходимые для данного предприятия группы и виды затрат на качество.

2 Установить ответственных за периодический анализ применимости разработанной классификации затрат.

3 Определить распределение затрат по процессам и подразделениям предприятия.

4 Определить ответственных за учет и анализ реальных затрат по видам, группам и предприятию в целом.

5 Разработать методику учета и расчета каждого вида и группы затрат.

6 Определить критерии для оценки уровня затрат на качество по каждой группе или их соотношению.

7 Установить порядок проведения анализа затрат и разработки предложений и мероприятий по их сокращению.

Для рассмотрения конкретных шагов по проведению учета и анализа затрат в первую очередь необходимо определить состав процессов и подразделений, которые должны быть включены в систему учета. Для примера предлагается рассмотреть все группы затрат, необходимые для соз-

дания и производства конкурентоспособной продукции, на примере типового машиностроительного предприятия. Состав процессов, необходимых для управления конкурентоспособностью продукции, включая процессы системы менеджмента качества, является предметом отдельного рассмотрения. В их состав для рассматриваемого примера включены процессы:

- анализа потребителей, включая деятельность по определению требований и ожиданий потребителей и оценке их удовлетворенности;

- анализа факторов внешней среды, включая определение состояния макросреды, конкурентов, анализ рынков сбыта;

- оценки конкурентоспособности продукции и предприятия;

- планирования, включая стратегическое, текущее и бизнес-планирование предприятия;

- менеджмента ресурсов, в результате которых определяются ресурсы (финансовые, человеческие, инфраструктура, производственная среда), необходимые для реализации политики и целей в области качества и конкурентоспособности, а также процессы обеспечения и управления ресурсами и инновациями;

- жизненного цикла продукции, в результате которых проводятся определение и анализ требований к продукции, планирование создания продукции, осуществляются процессы проектирования и разработки продукции, закупки, подготовки производства, производства, реализации продукции, гарантийного ремонта и технического обслуживания;

– измерения, анализа и улучшения, в результате которых осуществляются мониторинг и измерение процессов, продукции и системы управления; внутренний аудит; анализ данных по продукции и процессам, затрат на качество и конкурентоспособность продукции; корректирующие и предупреждающие действия;

– управления документацией и информацией.

После определения состава процессов и подразделений, включаемых в систему учета и анализа затрат, необходимо определить в разрезе каждой группы виды затрат, место регистрации и статьи текущих и капитальных каждого вида затрат. Подробная информация о распределении затрат по видам и группам, а также процессы и подразделения, в рамках которых осуществляется их учет, анализ и планирование, представлена в статье “Затраты на качество” (журнал “Новости. Стандартизация и сертификация.” – 2005.–№ 3).

Расчет каждой группы затрат производится по формуле

$$Z_i = \sum Z_j, \quad (1)$$

где Z_j – затраты по j -му конкретному виду затрат; Z_i – затраты по конкретной группе.

При организации учета по каждому виду (наименованию) затрат значительные сложности связаны с определением их значений на основании зарегистрированных данных. Это усложняется тем, что многие виды затрат регистрируются в различных данных и подразделениях.

Таблица 1 – Форма для расчета и анализа затрат на предприятии

Группа затрат	№ п/п	Наименование затрат	Элемент затрат, используемый для расчета		Фактическое значение по элементу S	Сумма по виду затрат $Z_j = \frac{Z_{эл} \cdot 100}{K}$	Ответственный за планирование, учет и анализ
			наименование	уд. вес в виде затрат K, %			

Для эффективной реализации любой из поставленных целей учета и анализа затрат важным условием является установление критериев оптимальных затрат. В качестве критериев могут использоваться:

- процент затрат на качество и конкурентоспособность или их отдельных групп в объеме реализованной продукции или себестоимости;
- соотношение отдельных групп затрат;
- удельный вес отдельных групп в общем объеме затрат.

При этом в качестве базы могут быть использованы как значения данных критериев на предприятиях-конкурентах, так и фактические значения в предыдущих периодах. Установление базы для сравнения затрат зависит от уровня конкуренции на рынке аналогичной продукции, финансовых результатов деятельности и выбранной стратегии предприятия.

Учитывая, что основное назначение анализа затрат состоит в создании условий для планирования рационального использования ресурсов, установления целей и разработке мер по снижению непроизводительных и неоправданных затрат, расчет каждого вида затрат предлагается производить на основании основного элемента, учет которого возможно обеспечить. Для этого необходимо в каждом виде затрат, который невозможно получить из существующих на предприятии учетных данных, определить элемент, учет которого возможно обеспечить, и удельный вес данного элемента в конкретном виде затрат. В качестве элементов для расчета видов затрат могут использоваться оплата труда, стоимость материалов, стоимость средств технологического оснащения и топливно-энергетических ресурсов. Данные для расчета по видам затрат заносятся в таблицу 1, и расчет производится по формуле

$$Z_j = \frac{Z_{эл} \cdot 100}{K}, \quad (2)$$

где $Z_{эл}$ – сумма затрат по основному элементу по результатам учета; K – удельный вес элемента затрат в данном виде затрат, %.

Величину удельного веса целесообразно определить экспертным методом и утвердить на срок не менее двух лет для обеспечения возможности сравнения результатов учета и анализа в различные периоды времени. Возникающие при этом погрешности не окажут существенного влияния на объективность проводимого анализа и принимаемых решений.

Проведение анализа затрат на качество и конкурентоспособность продукции позволяет обеспечить:

- сравнение результатов анализа за различные периоды с целью оценки тенденций и разработки направлений снижения;
- оценку достижения запланированных результатов по различным направлениям деятельности;
- рассмотрение не отдельных групп затрат, а затрат в комплексе на производство продукции, соответствующей требованиям потребителей как по техническим показателям, так и по цене потребления;
- прозрачность и управляемость затрат как в рамках предприятия, так и в рамках структурных подразделений с использованием имеющихся возможностей бухгалтерского учета;

– планирование и эффективное управление ресурсами предприятия на основе анализа не только текущих, но и капитальных затрат;

– постановку измеримых целей в области качества и конкурентоспособности на уровне подразделений и процессов управления конкурентоспособностью продукции;

– разработку критериев и показателей для оценки результативности процессов, результативности и эффективности системы управления конкурентоспособностью продукции.

Приведенный пример является развернутым для наиболее общей структуры предприятия и процессной модели системы управления. В зависимости от специфики выпускаемой продукции и организации производства каждое предприятие

самостоятельно определяет состав процессов системы управления и виды затрат, подлежащих учету и анализу.

Список литературы

Керимов, В. Э. Управление учета и проблемы классификации затрат /В. Э. Керимов, С. И. Адумукас, Е. В. Иванова// Менеджмент в России и за рубежом.–2002. –№ 1.

Куликов, Ю. А. Экономические аспекты систем качества /Ю. А. Куликов, А. Е. Хачатуров// Методы менеджмента качества.–2001. – № 5.

Скрипко, Л. Е. Методология оценивания затрат на качество /Л. Е. Скрипко// Методы менеджмента качества.–2001. – № 1.

Конарева, Л. А. Структура затрат на обеспечение качества продукции и услуг в компаниях стран с развитой рыночной экономикой /Л. А. Конарева// Методы менеджмента качества.–2001. – № 10.

Получено 09.06.2005

Nazarenko V. V. Organization of calculation of expenditures for quality at the enterprise

In practice of the domestic enterprises accounting and analysis of expenditures on quality due to a set of objective and subjective causes has not become widely spread. For this purpose it is proposed to extend the concept «quality expenditures» and composition of expenditures group subject to accounting, calculation of each kind of expenditures on basis of the main element, accounting of which it's possible to ensure.

Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт. 2005. № 1(10)

УДК 336.777

А. А. ОРЕШЕНКОВ, кандидат экономических наук; Белорусский государственный экономический университет, г. Минск

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Рассмотрены условия, императивы и концептуальная модель формирования национального механизма коммерциализации результатов научно-технической и инновационной деятельности.

Характер инновационной и научно-технической деятельности диктуется реалиями технологического обмена в постиндустриальной модели, необходимостью учета наблюдаемых в ней сдвигов на основе целенаправленного использования благоприятных ситуаций, включения национальной инновационной системы в глобальные воспроизводственные образования, подключения к каналам распределения высоких технологий, совершенствования механизмов международного сотрудничества. Уровень развития передовых научных школ и высокотехнологичных производств в мире выступает главным ориентиром, критерием оценки и выбора направлений инновационного развития страны, поскольку определяет конкурентоспособность национальной экономики на мировом рынке. Это особенно важно в условиях усиливающейся международной интеграции в социально-культурной, экономической, экологической и других областях развития мировой цивилизации.

Индустриально развитые страны исходят из того, что XXI век – это век науки, высоких технологий и жесткой технологической конкуренции. Они стремятся к укреплению научно-технического потенциала, расширению инвестиций в наукоемкие технологии, участию в международном технологическом обмене, ускорению темпов научно-технического развития. В настоящее время на долю семи высокоразвитых стран, обладающих 46 макротехнологиями, приходится 80–90 % наукоемкой продукции и почти весь ее экспорт. Технологическими лидерами являются США, Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия. На долю этих государств приходится почти 70 % мировой торговли наукоемкой продукцией [1. С.53].

На микроэкономическом уровне инновации дают фирмам возможность соответствовать более усложненным запросам потребителей и побеждать как отечественных, так и зарубежных конкурентов. Обзоры по инновациям 12 европейских стран