

# ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО, БРАК И УТИЛИЗАЦИЮ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

**Н.В. Тумашик,**

старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета и аудита  
Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета

*В статье проводится анализ понятий «качество выпускаемой продукции», «потери от брака», «отходы производства» в современных условиях глобализации рынков. Обосновывается необходимость учета затрат на качество продукции, потерь от брака и утилизации отходов. Предлагается классификация отходов производства, охватывающая наиболее полный перечень ее признаков и позволяющая осуществить организацию бухгалтерского учета по данному направлению в соответствии с изменениями внутренней и внешней среды деятельности организации.*

**Ключевые слова:** качество, гарантийное обслуживание, брак продукции, потери от брака, классификация отходов.

В начале XXI в. глобализация является одним из важнейших процессов современности, который оказывает огромное влияние на все стороны жизни общества. Основные признаки глобализации и противоречивость данного процесса отражены в основных подходах к ее определению. Термин «глобализация» был введен Т. Левиттом, который определил глобализацию как феномен слияния рынков отдельных продуктов, производимых крупными транснациональными корпорациями. Впоследствии данный термин стали использовать для описания разносторонних процессов в мировом хозяйстве. Развернутое определение процесса глобализации дает М.Д. Интрилигейтер: «Под глобализацией понимается огромное увеличение масштабов мировой торговли и других процессов международного обмена в условиях более открытой, интегрированной, не признающей границ мировой экономики. Речь идет, таким образом, не только о традиционной внешней торговле товарами и услугами, но и о валютных потоках, движении капитала, обмене технологиями, информацией, идеями, перемещении людей» [3]. Л.С. Бляхман считает, что глобализация является очередным этапом обобществления производства, которому предшествует обобществление производства в рамках национальной экономики. Он также подчеркивает, что «глобализация — это процесс создания единого мирового рынка товаров и услуг, финансовых ресурсов, технологий и интеллектуальной собственности, рабочей силы, выбросов в окружающую среду, информационной основой которого становится Интернет» [1].

В связи с этим в экономике встают новые проблемы, связанные с получением необходимой информации по направлениям: качества выпускаемой продукции; потерь от брака; отходов производства. Проблемы качества продукции становятся основными в целях обеспечения жизнедеятельности и неразрывно связаны с потерями от брака, утилизацией отходов, экологическими затратами.

Качество — это комплексное понятие, характеризующее совокупностью свойств и особенностей: отличающих один объект от других; способностью удовлетворять установленные и предполагаемые потребности; соответствием техническим нормам и технологическим условиям; затратами, связанными с созданием, производством и эксплуатацией объекта. Качество характеризует эффективность таких сторон деятельности коммерческой организации как разработка стратегии, организация производства, маркетинг и др. Важнейшей составляющей системы качества является качество продукции. В связи с усилением конкуренции, быстрой сменой технологии, развитием автоматизации, возрастающими запросами потребителя и общества в целом усложняются требования к качеству. Следовательно, проблема качества продукции связана с комплексом процедур, выполняемых организацией и не связанных с браком в производстве.

Для достижения более эффективных результатов работы коммерческой организации необходимо уделять внимание вопросам соотношения качества и затрат на качество выпускаемой продукции. В современных условиях затрат на качество избежать трудно. Их можно оптимизировать — снижать возможность возникновения конкретных процедур и затрат на них, а в некоторых случаях уменьшать процедуры при сохранении условия качества продукции. В системе обеспечения качества продукции в настоящее время актуальным для организаций-изготовителей становится вопрос гарантийного обслуживания.

Гарантия или гарантийное обслуживание подразумевают обязательства изготовителя перед потребителем за использование в процессе эксплуатации произведенной им продукции, соответствующей техническим характеристикам и свойствам, и не причинения вреда или ущерба. Изготовитель обязан своевременно предоставлять потребителю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность его правильного выбора. По отдельным видам продукции перечень и способы доведения информации до потребителя устанавливаются Правительством РФ. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать: обозначения стандартов, требованиям которых должны соответствовать эти объекты; сведения об основных их потребительских свойствах, а в отношении продуктов питания — особые условия производства и реализации.

При определении гарантии во внимание принимаются цена и условия приобретения продукции, правила и условия ее эффективного и безопасного использования, гарантийный срок. Так, при реализации сложного специализированного оборудования, организация-изготовитель, обеспечивающая гарантийное и сервисное обслуживание оборудования, несет затраты на: производство комплектующих, используемых для ремонта в рамках гарантийного и сервисного обслуживания, и их хранение; содержание сервисного центра; обучение персонала; выполнение работ по гарантийному и сервисному обслуживанию и др. Тем не менее крупные компании сознательно идут на вышеуказанные затраты, понимая их значимость и необходимость. Данный показатель часто является решающим для покупателя, например, при приобретении стоматологического оборудования. Если покупатель приобретает оборудование в организации, имеющей свой сервисный центр, сертифицированных специалистов и склад запчастей, необходимых для ремонта приобретенного оборудования, то он может рассчитывать на более быстрое решение своих проблем, связанных с гарантийным и сервисным обслуживанием. Поэтому, как правило, он принимает решение не только исходя из цены, но и с учетом информации о гарантийном и сервисном обслуживании оборудования: наличия сервисного центра и наличия у него лицензии на обслуживание; соответствие профессиональной подготовки инженеров предъявляемым требованиям; сроки выполнения заявок; наличие специальной аппаратуры и инструментов для обслуживания и т.д. Следовательно, гарантийное обслуживание — это процедуры, не имеющие прямого отношения к качеству, а ближе к устранению брака с технической точки зрения. Одновременно отсутствие такого обслуживания в условиях рынка будет свидетельствовать о незаинтересованности изготовителя в производстве качественной продукции и ее сбыте. Таким образом, процесс гарантийного и сервисного обслуживания становится важным объектом бухгалтерского учета и управленческого учета.

В настоящее время система бухгалтерского учета не соответствует сложившимся тенденциям развития управления качеством и не обеспечивает пользователей учетными данными о затратах на качество. В связи с этим необходимо совершенствовать бухгалтерский (финансовый) учет, развивая такие его направления, как управленческий и стратегический учет, позволяющие выработать основные подходы к формированию учетно-аналитического обеспечения управления качеством в коммерческой организации.

Таблица 1

Состав и содержание потерь от брака продукции

| Источник                                              | Состав и содержание потерь от брака продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кураков Л.П., Кураков В.Л. и Кураков А.Л. [4]         | Потери — часть производственных ресурсов, которая была израсходована без отдачи, без получения продукции, вообще не использовалась, т.е. не функционировала, простаивала. Потери от брака — непроизводительные затраты в результате брака продукции, определяемые как разница между суммой себестоимостью окончательного брака и расходами по устранению и суммой себестоимости забракованной продукции по цене возможного использования и взысканий ущерба с виновников. |
| Пискунов В.А. [5].                                    | Брак делится на исправимый и неисправимый. Если неисправимый брак на предприятии не планируется (не нормируется), то расходы на него за минусом возмещения следует считать потерями. Исправимый брак потерь для предприятия не приносит, но приводит к росту расходов непроизводительного характера.                                                                                                                                                                      |
| Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. [6]. | Потери — убытки, обусловленные непредвиденными обстоятельствами, дополнительные расходы материалов, энергии, труда, денежных средств, порча оборудования, зданий, сооружений. Убытки — потери от хозяйственной деятельности, выраженные в денежной форме; превышение расходов предприятия, предпринимателя над доходами, влекущее уменьшение материальных и денежных ресурсов.                                                                                            |
| Большая экономическая энциклопедия [2].               | Потери от брака — убытки, понесенные в результате бракованной продукции, величина этих убытков рассчитывается как сумма затрат на ликвидацию брака и стоимости не подлежащей восстановлению. Бракованной продукции минус денежные средства, которые могут выручить от ее продажи или использования в виде полуфабрикатов.                                                                                                                                                 |

Одновременно неоднозначно решаются проблемы учета брака продукции. В экономической литературе часто встречается цитирование определения брака из Основных положений по планированию, учету и калькулированию себестоимости на промышленных предприятиях, утвержденных Госпланом, Госкомцен, Минфином и ЦСУ СССР 20.07.70г., в которых «браком в производстве признаются изделия, полуфабрикаты, детали, узлы и работы, которые не соответствуют по своему качеству установленным стандартам или техническим условиям и не могут быть использованы по своему прямому назначению или могут быть использованы лишь после исправления. Брак продукции — продукция, изготовленная с нарушением стандартов и технических условий или с отступлением от них. Забракованная продукция может быть совершенно непригодной для использования по прямому назначению (полный брак) или не полностью отвечающей установленным требованиям, причем исправление ее не только технически возможно, но и экономически целесообразно (частичный брак)».

В настоящее время вопросы определения понятия брака и его учета отражены лишь в некоторых из действующих методических отраслевых рекомендациях по учету, планированию и калькулированию себестоимости продукции. Например, определение брака содержится в Методическом положении по планированию, учету затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) на предприятиях химического комплекса, утвержденном Приказом Минпромнауки Российской Федерации от 04 января 2003 года № 2. Данное определение аналогично определению, указанному выше, но дополнено следующим содержанием: «Не считаются браком продукты, изделия, полуфабрикаты, изготовленные по особым повышенным техническим требованиям, в тех случаях, когда они не соответствуют этим требованиям, но отвечают стандартам или техническим условиям на аналогичные продукты или изделия для общего потребления. Не относятся к браку потери от сортности, то есть перевод продукции в низший сорт по качеству».

В экономической литературе нередко брак отождествляется с понятием дефекта. Л.П. Кураков, В.Л. Кураков и А.Л. Кураков указывают, что «брак продукции — это дефект, в связи с обнаружением которого продукция не может быть использована по своему назначению или ее использование требует дополнительных расходов по исправлению дефекта» [4].

О.В. Фомина полагает, что для целей учета требуется разграничение и уточнение данных понятий, считая, что «брак (несоответствие) — это выпуск некачественного продукта (полуфабриката), несоответствующий стандартам и своему назначению, обусловленный несоблюдением работником требований производства», тогда как, «дефект — это неизбежные потери по технологическим причинам, вызванные несовершенством технологии, оборудования, процессов» [7]. При этом на предприятии возникает необходимость в разработке норм дефектности продукции, под которой понимается «доля несоответствующей стандартам продукции в объеме производства (партии), неизбежной по технологическим причинам» [7]. Следовательно, автор считает, что «превышение количества несоответствующей продукции (полуфабрикатов) установленных норм является браком и подлежит обоснованию причин и взысканию с виновников рыночной стоимости бракованной продукции» [7].

Приведенная информация показывает, что понятие «брак» содержит различные характеристики, либо изготовленной продукции, либо товаров, не отвечающих стандартам и требованиям. Это приводит к тому, что в бухгалтерском учете осуществить реальную постановку учета брака продукции достаточно проблематично, поскольку оно обесличено характеризует объект. Устранять брак продукции — это не означает улучшать его качество

По отношению к производителю применяется понятие «потери от брака». Необходимость рассмотрения потерь от брака на различных стадиях производственного цикла изготовления продукции, которые в современных условиях можно устранить, оптимизировав расходы, вызвана многими направлениями. Например, на стадии изготовления может возникнуть брак, который лучше не устранять и при этом избежать неоправданно больших затрат, касающихся не только брака. Или продукция может визуально представлять собой пригодную к реализации, а по качеству не соответствовать требованиям при ее потреблении. В табл. 1 приводится состав и содержание потерь от брака продукции, которые подлежат учету.

Приведенное содержание потерь от брака позволяет, с одной стороны, определить конкретные направления учета, а, с другой стороны, для каждой конкретной организации достаточно сложно определить конкретный состав потерь от брака и возможность его калькулирования. На практике брак в производстве оформляется соответствующими документами и при наличии денежной оценки отражается на счете 28 «Брак в производстве». В связи с тем, что не всегда осуществляют постановку учета затрат на брак в производстве, исходя из различий в определении, содержании, характеристики и оценки объекта, его просто не учитывают. Поэтому на практике мало организаций используют этот счет по своему назначению, считая, что это лишняя информация, и ограничено ее применение в управлении, исходя из времени принятия решений.

Существенного уточнения для целей организации бухгалтерского учета затрат, связанных как с качеством, так и потерями от брака требуют исследования отходов производства в качестве объекта учета и возможности их утилизации. Согласно Федеральному закону от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отходы производства — это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

В связи с противоречивостью и неизученностью некоторых направлений в исследованиях, а также изменениями, происходящими в условиях хозяйствования организаций, развитии теории и практики учета и анализа, информационных потребностей конкретных пользователей возникает необходимость в разработке научно-обоснованной классификации отходов для правильной организации их бухгалтерского учета. Это необходимо и для устранения неоднозначно трактуемых направлений их учета в различных отраслях производственной сферы.

Анализ нормативных документов и экономической литературы по данному вопросу позволил установить, что отходы

классифицируются по следующим признакам: происхождению; видам производств, агрегатному и физическому состоянию; опасным свойствам и степени вредного воздействия на окружающую природную среду; по возможности использования. Исследование существующих классификаций отходов позволяет сделать следующие выводы:

отсутствует комплексный подход к объекту исследования; имеющиеся по данному вопросу научные работы касаются системы управления, и лишь в ограниченном их числе, бухгалтерского учета;

классификации отходов не взаимосвязаны с информационными потребностями определенных пользователей;

не учитывается необходимость отражения в учете новых явлений, возникших в связи развитием научно-технического прогресса, включая нанотехнологии.

Таким образом, между содержанием понятий качества, брака продукции, гарантийного ее обслуживания существуют различия, которые с позиции бухгалтерского учета требуют рассмотрения состава комплекса учетных процедур. Решить эту проблему без соответствующих разработок организационного и экономического характера невозможно. В бухгалтерском учете

информации о затратах на качество практически нет, поскольку она отсутствует и в нормативных документах, а потери от брака, как было отмечено ранее не учитываются.

С целью организации учета отходов и затрат на их утилизацию на современном уровне, необходимо кардинальное изменение восприятия данных объектов в системе учетно-аналитического обеспечения. Следовательно, научно-обоснованная классификация отходов необходима для перестройки методики учета отходов и затрат на утилизацию по новым принципам с целью получения полной и объективной информации для пользователей различных уровней. Выбор конкретных признаков, положенных в основу применяемых в отдельной коммерческой организации, зависит от ее специфики деятельности, а также от реализуемой стратегии и тактики. При этом в своей деятельности организации целесообразно использовать те классификации, которые не только в наибольшей степени соответствуют поставленным ею целям и задачам, но и могут быть реализованы в рамках системы бухгалтерского учета, следовательно, определяют основные элементы учетной политики в части финансового, управленческого и налогового учета. Классификация позволяет определить пути дальнейшего движения отходов

Таблица 2

### Классификация отходов производства для организации бухгалтерского учета

| Признаки классификации                                                        | Классификационные группы отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. По происхождению                                                           | 1.1. Отходы органические природного происхождения (животного и растительного).<br>1.2. Отходы минерального происхождения.<br>1.3. Отходы химического происхождения.                                                                                                                                                             |
| 2. По видам экономической деятельности                                        | Отходы по видам производств, классифицированным на основе Общего классификатора видов экономической деятельности.                                                                                                                                                                                                               |
| 3. По классу опасности                                                        | 3.1. Отходы 0 класса.<br>3.2. Отходы 1 класса.<br>3.3. Отходы 2 класса.<br>3.4. Отходы 3 класса.<br>3.5. Отходы 4 класса.<br>3.6. Отходы 5 класса                                                                                                                                                                               |
| 4. По возможности утилизации на предприятии                                   | 4.1. Утилизируемые.<br>4.2. Трудноутилизируемые.<br>4.3. Неутилизируемые.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5. По целевому назначению                                                     | 5.1. Неиспользуемые отходы, подлежащие ликвидации.<br>5.2. Отходы, используемые в качестве сырья для изготовления тех же или других видов основной продукции.<br>5.3. Отходы, используемые в качестве вспомогательных материалов или для получения энергии.<br>5.4. Отходы, реализуемые за оплату сторонним организациям и т.д. |
| 6. По отношению к хозяйственным процессам                                     | 6.1. Отходы на стадии заготовления<br>6.2. Отходы на стадии производства<br>6.3. Отходы на стадии реализации                                                                                                                                                                                                                    |
| 7. По отношению к производственному процессу                                  | 7.1. Отходы основного производства.<br>7.2. Отходы вспомогательного производства.<br>7.3. Отходы обслуживающего производства.                                                                                                                                                                                                   |
| 8. По отношению к технологическому процессу                                   | Отходы, возникающие на различных стадиях технологического процесса                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9. По необходимости дополнительной переработки до их повторного использования | 9.1. Отходы, для которых существует возможность повторного использования без дополнительной обработки.<br>9.2. Отходы, для которых существует возможность повторного использования после дополнительной обработки.                                                                                                              |
| 10. По причинам возникновения                                                 | 10.1. Технологические.<br>10.2. Технические.<br>10.3. Организационные                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11. В зависимости от объекта                                                  | 11.1. Отходы сырья и материалов.<br>11.2. Отходы полуфабрикатов.<br>11.3. Отходы продукции.<br>11.4. Отходы товаров                                                                                                                                                                                                             |
| 12. По возможности оценки                                                     | 12.1. Отходы, подлежащие денежной оценке.<br>12.2. Отходы, не имеющие денежную оценку, но учитываемые в количественном выражении.                                                                                                                                                                                               |
| 13. По способам оценки                                                        | 13.1. Отходы по цене возможного использования.<br>13.2. Отходы по цене реализации.                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14. По источникам возмещения                                                  | 14.1. Себестоимость продукции.<br>14.2. Прочие расходы.<br>14.3. Прибыль<br>14.4. Бюджетные ассигнования                                                                                                                                                                                                                        |

(утилизация на местах образования, передача другим предприятиям, вывоз на свалку, сброс в канализацию, сжигание и т.п.). На основе этой классификации разрабатываются схемы централизованного сбора, вывоза и переработки промышленных отходов для использования в качестве вторичного сырья и для предотвращения их отрицательного воздействия на окружающую среду. В связи с этим предлагаем классификацию отходов производства, которая охватывает наиболее полный перечень ее признаков и может быть использована в целях организации учета отходов и затрат на их утилизацию. В табл. 2 приводится предлагаемая классификация отходов производства для целей организации бухгалтерского учета.

Для решения задачи управления затратами на брак, качество и гарантийное обслуживание выпускаемой и реализуемой продукции, а также на утилизацию отходов необходима система информационного обеспечения, которая отвечала бы современным требованиям и находила отражение в системе бухгалтерского учета и соответствующей отчетности.

В связи с этим каждому предприятию необходимо применительно к своему производственному процессу исследовать и определить: состав статей затрат по данному направлению; обобщение информации в учетных регистрах; формирова-

ние управленческой отчетности на разных уровнях; формирование финансовой отчетности для заинтересованных пользователей. Реализация предложений позволит получить необходимую информацию для принятия управленческих решений в системе управления затратами на производство. Проведенное исследование процессов предприятия, связанных с качеством производимой продукции и ее реализации, потерями от брака и классификацией отходов производства позволит правильно обосновать, разработать и применять методику учета названных объектов. Рациональная постановка учета затрат на качество продукции, брака в производстве и его потерь, а также утилизации отходов позволит решить комплекс экологических проблем, связанных с деятельностью организации. В этом случае центры сбора отходов в структурных подразделениях будут одновременно являться и центрами учета качества продукции, потерь от брака производства и, в зависимости постановки учета, экологических затрат. Собранные информация найдет отражение во внутрифирменной отчетности по этим центрам и может использоваться в управлении организацией для решения задач по различным направлениям деятельности предприятия и оптимизации ее эффективности в целом.

### Литература

1. Бляхман Л.С. Псевдорыночная экономика в условиях глобализации // Проблемы современной экономики. — 2002. — № 1 — С. 21–28.
2. Большая экономическая энциклопедия — М.: Эксмо, 2007.
3. Интригейтер М.Д. Глобализация как источник международных конфликтов и обострения конфликтов и обострения конкуренции // Проблемы теории и практики управления. — 1998. — № 6 — С. 42–53.
4. Кураков Л.П., Кураков В.Л., Кураков А.Л. Экономика: инновации, инвестиции, инфраструктура: энциклопедический словарь — Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2008.
5. Пискунов В.А. Учетно-информационное обеспечение в управлении расходами промышленного предприятия: дис. ... док. экон. наук. — СПб., 2005.
6. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА — М., 2008.
7. Фомина О.В. Учет и анализ затрат в системе обеспечения качества продукции молокоперерабатывающих организаций АПК: дис. ... канд. экон. наук. — М., 2007.

## КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ

**В.А. Яцко,**

доцент кафедры экономики предприятия Новосибирского государственного технического университета, кандидат технических наук

*В статье предлагается подход к калькулированию себестоимости продукции, использующий аппарат теории нечетких множеств. В результате применения данного подхода формируется множество нечетких переменных, каждая из которых дает интегрированное представление обо всех возможных значениях себестоимости продукции. Исследование полученных моделей нечетких переменных позволяет провести анализ производственной программы предприятия с целью ее оптимизации.*

**Ключевые слова:** себестоимость продукции, калькулирование себестоимости, накладные расходы, нечеткая переменная

Калькулирование себестоимости продукции является необходимым элементом реализации управления затратами любого предприятия. К настоящему времени разработано достаточно много методов калькулирования себестоимости продукции. Основной проблемой, связанной с калькулированием себестоимости продукции, является необходимость разнесения накладных расходов на каждую единицу продукции.

Для включения данных издержек производства в состав себестоимости изделий применяют различные методы пропорционального распределения накладных расходов. В нашей стране традиционно наиболее часто используется метод разнесения по единой ставке, когда для разнесения накладных расходов

выбирается какая-то единая для всего предприятия величина. Наиболее часто в качестве базы распределения используется заработная плата производственных рабочих, значительно реже — машиночасы, стоимость основных производственных материалов, прямые затраты (заработная плата производственных рабочих + стоимость основных материалов), объем произведенной продукции, оптовая цена продукции и т.п. К достоинствам данного метода распределения накладных расходов относится простота учета, что обуславливает ее популярность. Однако, себестоимость продукции, рассчитанная с использованием данного подхода, весьма значительно зависит от выбора базы распределения. Известны примеры, когда в процессе анализа