

УДК 658.56

Я.Г. Штефан

ООО «Индустрия», Белгород, e-mail: yanshtefan@mail.ru

С.В. Кулигина, Л.А. Зимакова

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, e-mail: kholodenko@bsu.edu.ru, e-mail: zimakova@bsu.edu.ru

ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО В МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ВНЕДРЯЮЩИХ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Ключевые слова: затраты на качество, управление качеством, оценка качества, мясоперерабатывающие организации.

Главной ценностью для организаций, внедряющих бережливое производство, является удовлетворенность потребителя. В мясной продукции потребитель ценит, прежде всего, качество продукции. Процессы улучшения и контроля качества продукции сопряжены с достаточно большими затратами. Важную роль в балансировке затрат, качества, цены и удовлетворенности потребителя играет информация. Недостаточная информированность управленческого персонала не позволяет организациям достичь высоких результатов. Поэтому в данной статье представлены методические рекомендации по оценке затрат на качество для мясоперерабатывающих организаций, включающие методику расчета интегрального коэффициента качества продукции, учитывающую интересы потребителей и контролируемых подразделений, характеристику направлений проведения анализа затрат на качество, расчет стоимости упущенной выгоды по причинам потерь, связанным с качеством продукции. Их разработка осуществлялась на основании опроса и анкетирования представителей экономических, управленческих, технологических и контрольных служб организаций мясоперерабатывающей отрасли, а также покупателей. Применение математического аппарата позволяет связать интересы различных групп пользователей и более объективно произвести оценку качества продукции.

Использование предложенных рекомендаций позволит информационно обеспечить проведение эффективного контроля качества продукции, процессов и управление затратами на качество, что положительно отразится на финансовом результате организации.

Введение

Важнейшей ценностью для организаций, внедряющих бережливое производство, является удовлетворенность потребителя. Когда мы говорим о мясоперерабатывающей отрасли, то должны понимать, что для потребителя первостепенное значение имеет качество продукции. Процессы улучшения и контроля качества продукции сопряжены с достаточно большими затратами. Покупатель при этом не хочет, а в некоторых случаях, не может заплатить большую цену за продукцию. Поэтому возникает проблема балансированности цены и качества мясной продукции. На пути ее решения появляется задача снижения потерь в процессе производства продукции при сохранении высокого качества. Важную роль в балансировке затрат, качества, цены и удовлетворенности потребителя играет информация. Недостаточная информированность управленческого

персонала не позволяет организациям достичь высоких результатов.

В соответствии с требованиями нормативных документов финансовый учет затрат ведется по элементам и подразделениям, а этой информации сегодня уже недостаточно для грамотного управления. Современные условия диктуют необходимость концентрации внимания на факторах, обеспечивающих успех экономических субъектов на рынке, а качество рассматривается как фактор повышения ценности продукции, обеспечивающий успех в конкурентной борьбе.

Цель исследования. Целью данного исследования является разработка методических рекомендаций по информационному обеспечению управленческого персонала многопрофильными данными о затратах на качество продукции и процессов, позволяющими принимать экономически обоснованные решения, направленные на максимальное удовлетворение потребностей потребителей мясной продукции.

Материал и методы исследования

Опрос и анкетирование представителей экономических, управленческих, технологических и контрольных служб организаций мясоперерабатывающей отрасли показали, что хозяйствующим субъектам важно:

1) понимать что хочет потребитель (то есть какие качественные характеристики продукции важны для него),

2) разработать индикатор оценки потребностей потребителя,

3) оценить и вести оперативный контроль затрат на качество,

4) выявить потери, связанные с качеством, и оценить недополученную прибыль.

Контроль качества – это система средств для экономичного производства товаров и услуг, удовлетворяющих требованиям покупателя, поэтому на первом этапе были выявлены наиболее значимые характеристики мясной продукции для потребителя:

- период хранения,
- органолептические показатели,
- упаковка,
- безопасность.

Были определены критерии и оптимальные значения для этих характеристик.

Технологи также выделили наиболее важные критерии, характеризующие качество продукции: освещенность, цветность, насыщенность, цветность, мраморность, нежность, площадь мышечного глазка, толщина шпика в точке, длина корейки.

Все это позволило разработать математический инструментарий для расчета интегрального коэффициента качества.

Если относительно продукции все понятно: затраты на анализы и экспертизы сырья и продукции можно оценить, определить на каком этапе они возникли и на что были израсходованы ресурсы, то вопросы оценки затрат контроля качественных характеристик производственных процессов, процессов управления, работы отдела экологического контроля, лабораторий и некоторых других структурных подразделений остаются открытыми.

Так как система бережливого производства ориентирована на снижение всех затрат, то считаем целесообраз-

ным проводить сравнительный анализ фактических и плановых показателей. В случае изменения объемов производства сравнивать фактические данные с показателями гибких бюджетов.

Хозяйствующие субъекты должны проводить анализ, чтобы определить, имеются ли возможности для улучшения в следующих областях:

- коррекции несоответствий;
- предотвращения несоответствий;
- постоянного улучшения;
- совершенности деятельности [9].

Проблема состоит в том, что, во-первых, для отечественных мясоперерабатывающих организаций свойственен достаточно низкий удельный вес затрат на качество в совокупных производственных затратах, а категория качества для организаций, ориентированных на потребителей и внедряющих бережливое производство является очень важной; во-вторых, сокращение или увеличение затрат на качество не обязательно приведет к улучшению финансового результата, в-третьих, для мясоперерабатывающих организаций свойственен обязательный многоуровневый контроль качества на всех этапах производства, в-четвертых, направления аналитического учета затрат хозяйствующие субъекты выбирают самостоятельно исходя из информационных потребностей.

Проведенные исследования показали, что для управления качеством недостаточно информации, формируемой в финансовом учете, а, с точки зрения, управленческого учета, необходимо затраты на качество рассматривать с двух позиций:

- затраты на контроль качества процесса производства, они связаны с постоянным контролем, осуществляемым сотрудниками технологического отдела за соблюдением технологии и работой оборудования;

- затраты на контроль качества сырья и продукции в ходе производства, они включают в себя проведение лабораторных исследований продукции на разных стадиях готовности [10].

Результаты исследования и их обсуждение

Качество – это степень, в которой конкретные особенности продукта

удовлетворяют ожидания покупателя. Следовательно, покупатель, приобретая продукт, рассчитывает на определенное качество.

По мнению Н.Л. Володиной [2], А.В. Ефремова [4], А.А. Хачатурян [8] и некоторых других авторов необходимо рассматривать именно процесс как источник создания ценности продукта. А.А. Хачатурян, говоря о современной системе менеджмента качества, также считает, что система контроля качества организации не статичное образование, ее структурными единицами являются процессы, которые обеспечиваются любыми изменениями [8]. На каждом уровне управления существуют свои процессы, и важно установить между ними четкое взаимодействие.

Учитывая необходимость правильного расстановки акцентов, в одних случаях на снижение затрат, в других случаях на контроль затрат и строгое соблюдение норм, была разработана методика расчета интегрального коэффициента качества ($K_{\text{инт}}$), предполагающая использование формулы (1):

$$K_{\text{инт}} = \sum_{i=1}^n Q_i a_i b_i, \quad (1)$$

где a_i – вес i -го критерия качества; b_i – вес i -го свойства продукции; n – количество свойств продукции; Q_i – относительный индекс качества продукции, который рассчитывается по формуле (2, 3):

- в случае максимизируемых показателей:

$$Q_i = \frac{C_i}{C'_i} \quad (2)$$

или

- в случае минимизируемых:

$$Q_i = \frac{C'_i}{C_i} \quad (3)$$

где C'_i – базовый (эталонный) показатель i -го свойства продукции; C_i – показатель i -го свойства продукции, $i = 1, n$ – количество свойств продукции, рассматриваемых при оценке качества продукции.

Уровень качества оцениваемой продукции выше или равен уровню базового (эталонного) образца, если значение $K_{\text{инт}}$ больше или равно 1.

В таблице 1 представлен пример расчета интегрального коэффициента качества мясной продукции.

Таблица 1

Расчета интегрального коэффициента качества мясной продукции

Критерий	Вес критерия	Вес свойства	Наименование свойств	Нормативное значение		Факт. значение	Относительный индекс	Интегральный к-т
Технические свойства	0,40	0,08	Освещенность, цветность(L a b)	не более	52,00	50,00	1,0400	0,0333
		0,08	Насыщенность (C)	не менее	11,00	10,80	0,9815	0,0301
		0,13	Цветность (a/b)	не менее	2,00	1,47	0,7344	0,0386
		0,26	Мраморность, нежность	не менее	4,00	3,00	0,7500	0,0789
		0,14	Площадь мышечного глазка (S), кв. см	не менее	42,00	47,30	1,1262	0,0638
		0,09	Толщина шпика в точке (P2), см	не менее	4,00	4,00	1,0000	0,0368
		0,13	Длина корейки (l), см	не менее	70,00	70,00	1,0000	0,0526
Потребительские свойства	0,40	0,08	pH24	не менее	5,60	5,53	0,9870	0,0330
		0,47	Дни хранения	не менее	14,00	14,00	1,0000	0,1867
Безопасность	0,20	0,53	Органолептические показатели, упаковка	не менее	4,80	4,50	0,9375	0,2000
		0,50	Соответствие требованиям безопасности	не менее	1,00	1,00	1,0000	0,1000
		0,50	Наличие претензий	не менее	1,00	1,00	1,0000	0,1000
ИТОГО:								0,9538

Мясоперерабатывающая отрасль имеет специфические особенности, связанные с обязательным и многократным внешним и внутренним контролем качества, что сопряжено с определенными затратами. Поэтому второй важной составляющей исследования являлось исследование затрат на качество. По мнению У.Э. Деминга нет необходимости в точном определении размера затрат на качество, так как сбор данной информации приводит к дополнительным затратам, основополагающий принцип его точки зрения на исследуемую проблему заключается в том, что понесенные затраты должны позволять:

- улучшить качество,
- снизить стоимость из-за уменьшения переработок, ошибок, задержек,
- повысить производительность,
- увеличить объем продаж благодаря лучшему качеству и более низкой цене,
- создавать новые рабочие места[3].

В рамках исследования были выделены две категории затрат:

1. Затраты на контроль качества сырья и продукции, который осуществляется микробиологической, химической и ветеринарной лабораторией.

2. Затраты на контроль качества процессов, проводимый администрацией, отделом экологического контроля, технологическим отделом, отделом мойки и дезинфекции.

Большая часть затрат данных отделов относится к категории контролируемых, а не управляемых. Поэтому важно

правильно (в соответствии с нормами) планировать размер затрат на качество, а затем вести оперативный контроль за их размером.

Жариков Р.В., Тезикова Н.В. придерживаются несколько иного мнения и подчеркивают, что затраты на качество должны быть соотнесены с объемами продаж [5]. Конечно, количество проб и соответственно расходы на их анализ зависят от объемов производства, но исследованные мясоперерабатывающие предприятия работают с максимальной загрузкой производственных мощностей, поэтому затраты на качество у них носят в большей мере постоянный характер.

В таблице 2 представлен формат бюджета затрат на качество ветеринарной лаборатории, который предполагает группировку затрат, позволяющую оценить их эффективность.

По мнению Листкова В.Ю. в рамках проводимого анализа необходимо определить удельный вес затрат на качество в структуре совокупных затрат и проанализировать исходя из их деления на: затраты на профилактику, затраты на проверку, затраты на коррекцию и исправление [6]. Проведенный в рамках исследования анализ показал, что в исследованных мясоперерабатывающих предприятиях до 1% приходится на затраты по профилактике, 1-2% на проверку качества и менее 1% на коррекцию. Результаты анализа показывают, что в организации пока не готовы тратить большие средства на качество.

Таблица 2

Выдержка из бюджета затрат на качество ветеринарной лаборатории

Наименование расходов, работ, услуг	Ед. измер	Потребность в натур. вел.	Цена за ед.,руб.	Итого плановая потребность, руб
Инструменты, оборудование				
Ножницы хирургические	шт.	4	275,00	1 100,00
Пинцет хирургический	шт.	4	186,91	747,65
Ножи	шт.	30	900,00	27 000,00
Мусаты	шт.	5	1 000,00	5 000,00
Препараты для изготовления краски для клеймения				
Спирт этиловый 95%	л	39	254,40	9 908,42
Краска метиленовый фиолетовый.	кг	1	5 280,00	7 128,00
Эфир ф. 1л.	л	6	456,78	2 740,68
Формалин ф 5,2 кг.	л	5	456,78	2 375,25

Таблица 3

Расчет недополученной прибыли от технических потерь при термической обработке мяса свинины

Показатель	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
Живая масса, кг.	114	114	114
Масса туши (убойный выход 72%), кг.	72	72	72
Средний выход основного сырья для производства полуфабрикатов, %	80	80	80
Масса основного сырья для полуфабрикатов, кг.	57,6	57,6	57,6
Технологические потери, %	0,5	1,0	2,0
Технологические потери, кг.	0,29	0,57	1,15
Средняя цена полуфабриката за 1 кг., руб.	220	220	220
Недополученная прибыль на полутушу, руб.	61,6	125,40	253
Убой в месяц, голов	16000	16000	16000
Недополученная прибыль в месяц, руб.	985600	2006400	4048000
Недополученная прибыль в год, руб.	11827200	24076800	48576000

Соглашаясь с мнением Овчаренко А.Г., Фролова А.В., Козлюк А.Ю. [7] необходимо не просто увеличивать долю затрат на качество, а сосредоточить внимание на профилактических мероприятиях.

Афонченко Д.А. проводя анализ затрат на качество очень правильно разделила их на две категории собственно затраты на качество и потери, понесенные в связи с проблемами качества продукции [1].

J. Bank, выделил два важных оценочных категория, связанных с оценкой затрат на качество:

- стоимость упущенных выгод,
- стоимость превышения ожиданий [11].

Выпуск некачественной продукции приводит к постепенному уменьшению объемов продаж продукции и сокращению доходов, то есть необходимо соотносить стоимость снижения затрат и размер упущенной выгоды.

В таблице 3 представлен расчет упущенной выгоды (из положений статьи 15 ГК РФ следует, что упущенная выгода включает в себя недополученные доходы). Он иллюстрирует расчет недополученной прибыли при разных сценариях влагоудерживающей способности. Быстрое, качественное охлаждение помогает сохранять и поддерживать высокий рН в мясе, что положительно сказывается на цветности и способности удерживать влагу. Инвестиции в охлаждение – способ сократить влагопотерю.

Результаты анализа выявленных отклонений должны являться основой для разработки профилактических мероприятий.

Так, например, изучение термической обработки сырья, позволило технологам разработать нетрадиционный подход, предполагающий проведение обработки уже предварительно упакованной полутуши. Следствием работы технологов явилось снижение нормы технологических потерь на этом участке.

Стремление расширить рынок сбыта и приобрести конкурентные преимущества подталкивает хозяйствующий субъект к дополнительным затратам на улучшение качественных характеристик продукта, но это не всегда приносит положительный результат. Например, изменение стандартной упаковки мясного полуфабриката на упаковку, используемую для запекания, привело к увеличению себестоимости, но объемы продаж при этом не увеличились. Добавленная стоимость была создана, но она не была нужна потребителю. В данном случае имеет место стоимость превышения ожиданий покупателей.

Выводы

Проведенные исследования показали, что важнейшим требованием бережливого производства является повышение удовлетворенности покупателей

и важную роль в данном процессе для организации мясоперерабатывающей отрасли играет качество производственных процессов и выпускаемой продукции. Поддержание высокого уровня качества всегда сопряжено с затратами, поэтому вопросы оценки качества и определения оптимального соотношения затраты-качество становятся все более актуальными. Мясоперерабатывающие организации осуществляют многоуровневый контроль качества, как выпускаемой продукции, так и процессов, и для них эти вопросы имеют особое значение.

В рамках проведенного исследования разработаны методические реко-

мендации, включающие методику расчета интегрального коэффициента качества продукции, учитывающую интересы потребителей и контролирующих органов, характеристику направлений проведения анализа затрат на качество, расчет стоимости упущенной выгоды по причинам потерь, связанным с качеством продукции.

Использование предложенных рекомендаций позволит информационно обеспечить проведение эффективного контроля качества продукции, процессов и управление затратами на качество, что положительно отразится на финансовом результате организации.

Библиографический список

1. Афонченко Д.А. Определение и анализ затрат на качество // Научные исследования. – 2016. – № 9 (10). – С. 41-44.
2. Володина Н.Л. Учет затрат на обеспечение качества продукции // Вестник Воронежского государственного технологического университета. – 2011. – Т. 7. – № 1. – С. 152-156.
3. Деминг У.Э. Выход из кризиса. – Тверь: Альба, 1994 – 497 с.
4. Ефремов А.В. Управление и учет затрат при изменении качества продукции на предприятиях по системам таргет-костинг и кайдзен-костинг // Вестник АПК Ставрополя. – 2011. – № 3 (3). – С. 91-94.
5. Жариков Р.В., Тезикова Н.В. Влияние затрат на качество на финансовые результатов предприятия // Глобальный научный потенциал. – 2016. – № 1 (58). – С. 46-49.
6. Листков В.Ю. Значение и методология определения затрат на качество продукции // В.Ю. Листков, Ю.В. Скорнякова // Молодёжь Сибири – науке России. Международная научно-практическая конференция. – 2014. – С. 242-247.
7. Овчаренко А.Г., Фролов А.В., Козлюк А.Ю. Улучшение качества продукции малого хлебопекарного предприятия на основе затрат на качество // Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности. Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием. – 2018. – С. 519-524.
8. Хачатурян А.А. Концептуальные вопросы системы менеджмента качества по учету затрат на производство продукции // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2013. – №2. – С. 74.
9. Хрисониди В.А., Гительсон Н.И. Документирование процесса учета затрат на качество на примере предприятия нефтеперерабатывающего комплекса // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2015. – № 9. – С. 385-396.
10. Штефан Я.Г., Зимакова Л.А., Зимакова Е.А. Классификация и учет затрат на качество в мясоперерабатывающих организациях // Международный бухгалтерский учет. – 2018. – Т. 21. – № 10 (448). – С. 1194-1206.
11. Bank J. Zarządzanie przez jakość, Wydawnictwo Gebethner&Ska. – Warszawa, 1997. – 236 p.