

УДК 658.562:638.14/.15

М.А. Рудакова

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ЗАТРАТ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассмотрены теоретические и практические особенности управления затратами в области обеспечения качества выпускаемой продукции на российских промышленных предприятиях. На основе проведенного анализа распределения затрат на качество автором сформулированы выводы относительно необходимости построения динамической системы управления рисками в области качества, с целью улучшения структуры затрат на обеспечение выпуска качественной продукции.

Ключевые слова: *качество продукции, система менеджмента качества, затраты в области обеспечения качества продукции, управление рисками.*

Современный этап развития экономики в России характеризуется рядом проблем, в совокупности характеризующих низкие темпы экономического роста, обновления основных производственных фондов, нерациональность отраслевой структуры, низкие уровни производительности труда и фондоотдачи, медленное внедрение инноваций и т.д. (см., в частности, [2, 18, 19]). В условиях усиления процессов глобализации, нарастания уровня конкуренции и, как следствие, повышения уровня рисков, для промышленных предприятий России особое значение приобретает проблема управления качеством выпускаемой продукции, затратами на обеспечение качества и рисками в области качества.

Проблеме эффективной оценки и оптимизации затрат уделяется особое внимание с середины XX века, когда управление качеством стало рассматриваться как самостоятельная наука. В табл. 1 представлены основные фундаментальные работы отечественных и зарубежных ученых [1, 3–7, 9, 11, 15, 21–24], теоретические и практические исследования которых внесли значимый вклад в повышение уровня качества за счет оценки затрат и управления ими.

© Рудакова М.А., 2013

Рудакова Мария Александровна – менеджер, факультет менеджмента и бизнеса ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации – РМЦПК», e-mail: Mrudakova7@yandex.ru.

Таблица 1

Характеристика исследований в области оценки
и управления затратами на качество

Исследователь	Содержание исследования
Азгальдов Г.Г.	Предложены практические рекомендации по оценке качества
Адлер Ю.П., Щепетова С.Е.	Исследованы возможности применения методов Тагути в отечественной экономике; проведена работа по стандартизации статистических методов; разработаны системы экономики качества предприятия, которые предполагают переход от рассмотрения затрат на качество к комплексному управлению всеми затратами предприятия с целью повышения качества продукции и процессов
Голина Ю.Л., Кушкина В.Е., Середкина В.И.	В целях рационального распределения затрат на качество разработан метод оптимизации значений показателей качества и экономико-математическая модель для оценки прибыли от реализации изделия, на улучшение качества которого были произведены дополнительные затраты
Демиденко Д.С., Карлик Е. М.	Разработана факторная модель затрат на качество, которая позволяет учитывать затраты на повышение качества продукции, направленные на изменение ее свойств, а также затраты на повышение качества продукции, обусловленные повышением качества технического и организационного уровня производственного процесса, предложена классификация затрат на качество, связанная с системой бухгалтерского учета затрат; автоматизированная система определения затрат была успешно внедрена на предприятии ОАО «АвтоВАЗ»
Окрепилов В.В.	Развито новое научное направление – теория и методология решения экономических и социальных проблем качества, организационно-экономических условий обеспечения конкурентоспособности; предложена модель управления качеством на уровне государства, региона и предприятия; разработаны вопросы формирования системы непрерывного обучения кадров в области управления качеством, стандартизации, метрологии и сертификации
Давыдова Н.С., Клочков Ю.П.	Рассмотрены вопросы организации бережливого производства, предложены модели внедрения и управления системой «Бережливое производство» на промышленном предприятии
Будищева И.А., Гличев А.В., Конарева Л.А., Куликов Ю.А., Рахлин К.М., Хачатуров Е.А., Шеремет А.Д.	Исследованы теоретические аспекты вопросов планирования, контроля, учета, классификации, анализа и оптимизации затрат на качество продукции; на основе анализа зарубежного опыта создана методика управления затратами на качество, адаптированная к экономике отечественной организации
Скрипко Л.Е.	Предложена методология оценивания затрат на качество при помощи различных видов анализа, таких как анализ по видам деятельности, по видам затрат и по типам процессов

Продолжение табл. 1

Исследователь	Содержание исследования
Фейгенбаум А.	Внедрена концепция Total Quality Management (TQM), принципы которой были использованы при составлении международных стандартов ИСО 9000 «Системы менеджмента качества»
Харрингтон Дж.	Выявлена зависимость между качеством и производительностью; рассмотрены организационные вопросы решения проблем, связанных с низким качеством процессов и продукции и являющихся причиной дополнительных затрат
Джуран Дж.	Рассмотрены затраты на качество в системном управлении, результатом которого является снижение общих затрат предприятия; разработаны модели затрат на качество, позволяющие определить оптимальное соотношение между группами затрат на качество, разработан структурированный подход к планированию затрат на качество
Тагути Г.	Разработана технология для эффективного планирования экспериментов по улучшению качества продукции до начала производства, а также для выявления проблем и устранения их причин на стадии производства; к потерям вследствие низкого качества рекомендовано относить не только потери, которые несет компания, оплачивая переделки и брак, техобслуживание, простои из-за отказа оборудования и свои гарантийные обязательства, но и потери потребителя, связанные с ненадежностью товара, что в свою очередь ведет к потерям производителя вследствие ухудшения имиджа и уменьшения доли на рынке
Исикава К.	Развиты теоретические аспекты вопроса управления затратами на качество своими разработками в области применения статистических методов при управлении качеством и предложенными идеями вовлечения в процесс управления качеством всех работников организации; разработана причинно-следственная диаграмма для системного метода нахождения, сортировки и документирования причин изменчивости качества продукции или процесса и установления взаимосвязей этих причин. Сделан вывод о том, что выявление особо веских причин низкого качества представляет собой один из важнейших этапов управления затратами на качество, так как эффективность вложения денежных средств для ликвидации причин зависит от того, насколько эта причина повлияла на уровень качества; созданы «кружки качества», идея создания обусловлена тем, что они эффективно обеспечивают проведение причинно-следственного анализа, выявление мероприятий по сокращению затрат, укрепление связей между сотрудниками фирмы, самообучение членов кружка

Окончание табл. 1

Исследователь	Содержание исследования
Кросби Ф.	Выявлено, что для минимизации затрат на качество важно «делать все правильно с первого раза», другими словами, надо стремиться к нулевому уровню дефектов; доказано, что повышение качества не требует больших затрат, так как на деле повышение качества одновременно повышает и производительность, поскольку одновременно снижаются многие статьи затрат, связанные с устранением выявленных дефектов, с переработкой некачественной продукции, предотвращением возврата продукции потребителем и т.д.
Шоттмиллер Дж.	Разработан статистический контроль процессов – концепция «шесть сигм», бенчмаркетинг и непрерывное совершенствование деятельности, в корпорации «Ксерокс» внедрена система анализа затрат
Деминг Э.	Изучены проблемы вариабельности в производстве и ее причинах; разработан «Цикл Деминга», направленный на решение проблем, связанных с ростом трудоемкости, потери материалов и машинного времени, причиной которых является низкий уровень управления

Как следует из представленной характеристики исследований ученых, они охватывают широкий спектр вопросов в области оценки затрат на качество и управления ими, что обусловлено следующими факторами:

- 1) необходимостью подтверждения значимости управления затратами на качество;
- 2) значимостью разработки системы управления затратами;
- 3) расширением предмета и объекта исследования;
- 4) усложнением протекания всех внутриорганизационных и внешних процессов.

На современном этапе развития экономики вопросам оптимизации затрат в СМК посвящены труды П.В. Рубинова. Им был предложен механизм управления затратами на качество продукции для промышленного предприятия, разработана методика идентификации затрат на качество, позволяющая определить величину оптимальных затрат. Данный вид затрат автор подразделяет на неизбежные и устранимые затраты, которые, в свою очередь, делятся на легкоустранимые и трудноустранимые. Такой подход при идентификации затрат позволяет сконцентрировать усилия в первую очередь на тех участках управления затратами на качество, которые позволяют реально повысить качество продукции [16].

В экономической модели оценки затрат на качество, предложенной Р.Ю. Князюком, акцентируется внимание на эффективности управления ресурсами. Его модель позволяет разбить затраты на две группы: расходы на

внедрение системы и расходы на ее функционирование, а также оценить будущий эффект, рентабельность и срок окупаемости проекта по внедрению СМК. Такой подход обеспечивает руководство достоверными данными для разработки плана предупреждения потерь и определения приоритетов, касающихся каждого процесса [12].

Один из современных подходов к управлению затратами в СМК был разработан Мамедовым Эйтирамом Эйтибар оглы, суть которого основана на достижении экономии от снижения потерь вследствие обеспечения должного уровня качества при проведении профилактических мероприятий. С данной позиции управления затратами автором была разработана классификация затрат в СМК. Кроме этого в рамках работы предложен алгоритм управления скрытыми потерями в СМК, который содержит 5 этапов: выявление управляемых в СМК отклонений; анализ причин их возникновения и определение центров ответственности; разработка предупредительных мероприятий; оценка экономической эффективности затрат на мероприятия; включение мероприятий в инвестиционный план обеспечения качества. Соответствующий алгоритм направлен на определение объема потерь, связанных с необеспечением качества и эффективным управлением качеством, заключающееся в снижении потерь в следствие несоответствующего качества [14].

Иной подход к проблемам минимизации затрат был предложен В.А. Дзедиком, который заключается в разработке модели процессов менеджмента качества с использованием оценки функции экономических потерь. Значимость исследования заключается в создании метода принятия обоснованного решения относительно эффективности процессов СМК на основании данных об экономических потерях конкретного процесса или продукта в зависимости от его отклонения от целевого значения. Суть данного метода состоит в определении вида математической формулы, которой подчиняется функция экономических потерь. Полученная закономерность служит основанием для расчета путем специально разработанного программного продукта, статистического коэффициента, который отражает состояние объекта [8, с. 8].

Вышеперечисленные исследования направлены на создание и внедрение механизмов управления, ориентированных на достижение оптимизации затрат за счет снижения потерь. Зачастую снижение потерь достигается путем проведения ряда предупредительных мероприятий, таких как планирование системы качества, управление процессом (изучение возможностей процесса, техническая поддержка производственному персоналу, установление средств управления процессом); планирование качества другими подразделениями; разработка, усовершенствование, обслуживание, калибровка контрольного и измерительного оборудования; обеспечение качества поставок (оценка поставщиков и материалов, техническая поддержка, гарантии поставщиков); аудит системы качества (внутренний аудит систем менеджмента

качества, аудит систем качества потребителей, аудит третьей стороны); внедрения программы улучшения качества (постоянное улучшение на основе оперативного анализа результатов деятельности предприятия); внедрение и развитие программы обучения (вовлечение персонала всех уровней в работу СМК, подготовка кадров в области обеспечения качества) [13]. Следовательно, особое значение в повышении качества выпускаемой продукции имеют предупредительные мероприятия, которые связаны с разработкой системы управления рисками в области обеспечения качества.

Точке зрения относительно эффективности инвестирования в предупредительные мероприятия и рассмотрения затрат на устранение дефектов как убытка придерживается руководство большинства таких зарубежных предприятий, как Toyota, Ford, Mercedes, General Electric, которые основывают и укрепляют свое производство на применении всемирно известных концепций: «шесть сигм», бережливое производство, TPM, JUST-IN-TIME и т.д., одной из главных задач которых является достижение нулевой дефектности. В результате такой политики формируется следующая структура затрат на качество: 10 % – затраты на устранение дефектов (внешних и внутренних), 40 % – затраты на испытание и контроль (оценку), 50 % – затраты на предупредительные мероприятия [17].

Опыт российских предприятий в области управления затратами показывает совершенно иное соотношение между категориями затрат: 70 % – затраты на устранение дефектов (внешних и внутренних), 25 % – затраты на испытание и контроль, 5 % – затраты на предупредительные мероприятия [10, 20].

В табл. 2 представлен сравнительный анализ соотношения затрат на качество четырех промышленных предприятий г. Перми и предлагаемого эталонного значения*.

Таблица 2

Динамика структуры затрат на обеспечение качества продукции за 2009–2011 годы

Вид затрат	Доля затрат на качество, %			
	2009	2010	2011	изменение 2011 г. к 2009 г.
<i>Предприятие 1</i>				
Предупредительные затраты	0,87	1,86	1,25	0,38
Затраты на оценку качества	90,59	84,29	87,41	-3,17
Затраты на доработку и устранение несоответствий	8,54	13,85	11,34	2,79

* В силу того, что исследуемые предприятия входят в состав военно-промышленного комплекса России, в данной статье не приводятся их наименования, а дается лишь условное обозначение (предприятие 1, предприятие 2, предприятие 3, предприятие 4).

Окончание табл. 2

Вид затрат	Доля затрат на качество, %			
	2009	2010	2011	изменение 2011 г. к 2009 г.
<i>Предприятие 2</i>				
Предупредительные затраты	32,00	31,00	54,00	22,00
Затраты на оценку качества	42,00	46,00	38,00	-4,00
Затраты на доработку и устранение несоответствий	26,00	23,00	8,00	-18,00
<i>Предприятие 3</i>				
Предупредительные затраты	4,60	9,69	12,36	7,76
Затраты на оценку качества	36,80	55,60	51,64	14,84
Затраты на доработку и устранение несоответствий	58,60	34,71	36,00	-22,60
<i>Предприятие 4</i>				
Предупредительные затраты	2,58	5,99	6,23	3,65
Затраты на оценку качества	53,72	58,81	68,63	14,91
Затраты на доработку и устранение несоответствий	43,70	35,20	25,14	-18,56

Анализируя структуру затрат на обеспечение качества продукции предприятий 2, 3, 4 в период 2009–2011 годов, можно видеть снижение доли затрат на доработку и устранения несоответствий с одновременным возрастанием доли предупредительных затрат. Исключением является предприятие 1, для которого характерна нестабильная динамика структуры затрат. Так, в 2011 году по сравнению с 2010 годом данные затраты снизились на 0,51 %, а в 2010 году по сравнению с 2009 годом предупредительные затраты возросли на 0,99 %.

Преобладающее положение во всей структуре затрат предприятий 1, 3, 4 занимают затраты на оценку качества, которые в 2011 году составили 87,41; 51,64 и 68,63 % соответственно. На предприятии 2 значительный вес имеет доля затрат на предупредительные мероприятия, так в 2011 году они составили 54,0 %, что больше по сравнению с 2009 годом на 22,0 %.

Вместе с тем рост предупредительных затрат влечет за собой снижение процента брака на производстве. Наиболее ярким примером доказательства данного утверждения являются показатели брака предприятия 2. Здесь в 2011 году в результате резкого роста доли предупредительных затрат (по сравнению с 2009 годом на 22 %) доля брака снизилась на 2,4 % и составила 1,2 %. Для предприятий 1 и 4 также характерно снижение процента брака, однако вариация данного показателя имеет наименьшее значение по сравне-

нию с предприятием 2 и составляет в 2011 году относительно 2009 года 0,14 и 0,03 % соответственно. Тем самым доля брака на предприятиях 1 и 4 составил 0,32 и 0,27 %. На предприятии 4 в течение трех лет наблюдается постоянное значение процента брака, которое составляет 0,03–0,04 % (рис. 1).

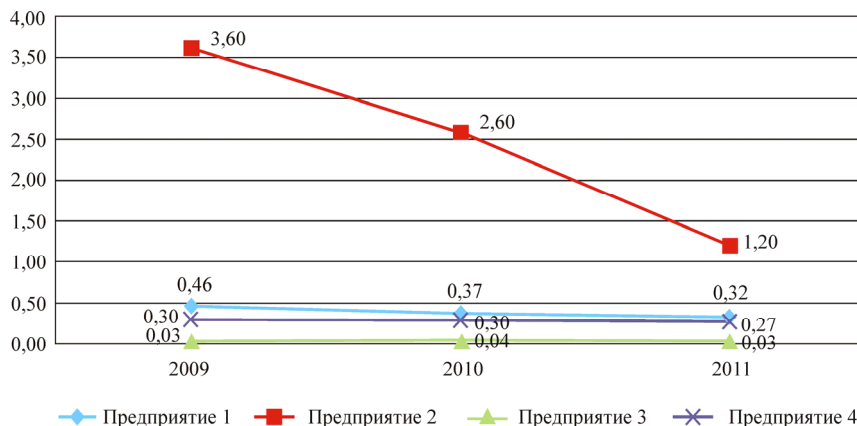


Рис. 1. Динамика процента брака по предприятиям

В результате сравнительного анализа соотношения затрат на качество пермских промышленных предприятий и предлагаемого эталонного значения установлено, что существующая структура данных затрат значительно отстает от эталонной (рис. 2). Однако отметим, что исключением является предприятие 2, на котором показатели предупредительных затрат, затрат на оценку качества и затрат на доработку и устранение несоответствий максимально приближены к эталонному значению. Результаты сравнительного анализа доказывают актуальность и необходимость совершенствования структуры затрат на обеспечение качества промышленного предприятия.

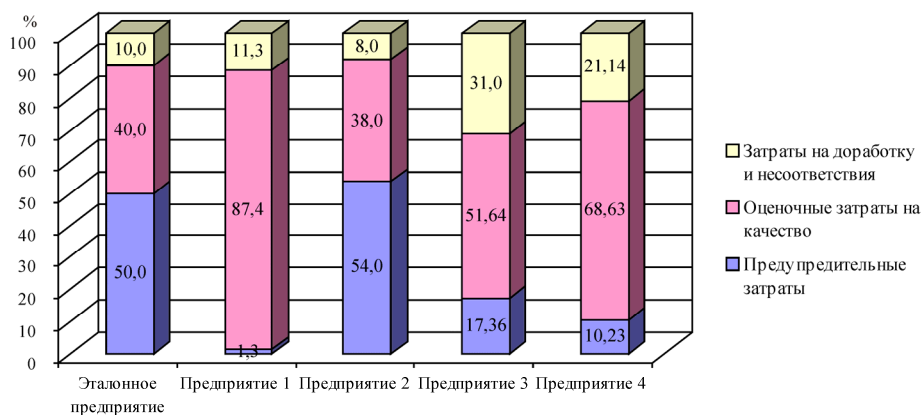


Рис. 2. Сравнительная структура затрат на обеспечение качества эталонного предприятия и пермских промышленных предприятий (за 2011 год)

Необходимо отметить, что для всех анализируемых предприятий характерно отсутствие учета затрат на всевозможные доработки и наблюдается достаточно узкая трактовка затрат на несоответствие. Например, нет четкого разделения структуры затрат на внешний и внутренний брак на предприятиях 1, 3, 4. В связи с выявленными проблемами для более объективной оценки, учета и анализа затрат на качество необходимо пересмотреть и расширить номенклатуру затрат.

Проведенный анализ показал доминирующее значение предупредительных затрат в рамках изменения затрат на доработку, устранение несоответствий и процента брака. Однако необходимо понимать, что предупредительные мероприятия даже при существенном инвестировании не смогут дать требуемого эффекта без всесторонней оценки рисков и разработки комплекса мероприятий по управлению рисками. Вследствие этого управление рисками в области обеспечения качества способствует совершенствованию структуры затрат и является значимым направлением в производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия.

Список литературы

1. Азгальдов Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров. – М.: Экономика, 1982. – 256 с.
2. Алфорова Т.В., Третьякова Е.А. Проблемы модернизации промышленных предприятий в условиях инновационного развития экономики [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – URL: www.science-education.ru/102-5940.
3. Антология русского качества / под ред. Б.В. Бойцова, Ю.В. Крянева. – М.: Стандарты и качество, 2000. – 432 с.
4. Принципы построения системы управления качеством продукции на базе стандартизации / А.В. Гличев, М.И. Круглов, И.Д. Крыжановский, О.Г. Лосицкий // Стандарты и качество. – 1975. – № 9. – С. 29–33.
5. Прикладные вопросы квалиметрии / А.В. Гличев, Г.С. Рабинович, М.И. Примаков, М.М. Сеницын. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 138 с.
6. Давыдова Н.С. Бережливое производство как фактор повышения конкурентоспособности предприятия [Электронный ресурс] // Инженерный вестник Дона. – 2012. – № 2. – URL: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n2y2012/867>.
7. Давыдова Н.С., Ключков Ю.П. Модель управления внедрением системы «Бережливое производство» на предприятии // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2012. – Вып. 4. – С. 32–35.

8. Дзедик В.А. Разработка методов принятия решений в процессах менеджмента качества в целях минимизации потерь: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Иркутск, 2012. – 24 с.
9. Исикава К. Японские методы управления качеством: сокр. пер. с англ. / ред. и авт. предисл. А.В. Гличев. – М.: Экономика, 1988. – 215 с.
10. Системы, методы и инструменты менеджмента качества / М.М. Кане [и др.]. – СПб.: Питер, 2008. – 560 с.
11. Карлик Е.М., Демиденко Д.С. Затраты на обеспечение и повышение качества продукции, их классификация // Стандарты и качество. – 1977. – № 8. – С. 27–29.
12. Князюк Р.Ю. Планирование и оценка эффективности затрат на качество в организации // Известия ИГЭА. – 2011. – № 2. – С. 109–111.
13. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством: учеб. пособие для вузов. – 3-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2007. – 400 с.
14. Мамедов Эйтирам Эйтибар оглы. Организационно-экономические основы управления затратами в системе менеджмента качества строительной организации: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – СПб., 2010. – 20 с.
15. Окрепилов В.В., Иванова Г.Н. Преимущества стандартизации для органов местного самоуправления // Стандарты и качество. – 2011. – № 4. – С. 17–19.
16. Рубинов П.В. Управление затратами на обеспечение качества продукции на примере ОАО «Тамбовский завод электроприборов» // Вопросы современной науки и практики / Ун-т им. В.И. Вернадского. – Тамбов, 2011. – № 4. – С. 292–297.
17. Серегин В.Э., Герасимова Е.Б. Экономический анализ процедур управления затратами на качество продукции промышленного предприятия: моногр. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 80 с.
18. Третьякова Е.А. Особенности и условия инновационной модернизации предприятий ВПК [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами. – 2012. – № 4. – URL: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/1298-2012-04-27-07-31-07>(дата обращения: 27.04.2012).
19. Третьякова Е.А. Промышленное производство в России: динамика основных экономических показателей // Актуальные проблемы экономики и права. – 2011. – № 1 (17). – С. 123–131.
20. Третьякова Е.А., Казымов В.Б., Исмагилова Е.А. Теоретико-методические аспекты совершенствования учета и нормирования затрат на обеспечение качества продукции // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2012. – № 15 (39). – С. 48–65.
21. Управление качеством продукции на современных промышленных предприятиях: моногр. / С.А. Федосеев, М.Б. Гитман, В.Ю. Столбов, А.В. Вожаков. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2011. – 229 с.

22. Федосова Р.Н., Крюкова О.Г. Управление рисками промышленного предприятия: опыт и рекомендации: моногр. – М.: Экономика, 2008. – 125 с.

23. Deming W.E. The new economics for industry government education. – Cambridge, Published by the Massachusetts Institute of Technology, USA, 1993. – P. 35–38.

24. Mann R., Nishide S. Impression from Quality Tour in Japan: Deming to Knowledge Management // NZ Q-News Zealand Organization for Quality. – 2001. – P. 10–19.

Получено 20.12.2012

M.A. Rudakova

ON IMPROVEMENT OF THE COSTS STRUCTURE FOR PRODUCTS QUALITY ASSURANCE AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

The article is devoted to the theoretical and practical aspects of managing the costs related to product quality assurance at Russian industrial enterprises. Based on the comparative analysis of cost allocation, a conclusion is made about the necessity of the dynamic system of quality risk management in order to optimize a structure of quality product costs.

Keywords: quality of products, quality management system, costs related to product quality assurance, risk management.