



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Е. А. Горбашко**

# УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

УЧЕБНИК ДЛЯ СПО

3-е издание, переработанное и дополненное

*Рекомендовано Учебно-методическим отделом  
среднего профессионального образования в качестве учебника  
для студентов образовательных учреждений среднего  
профессионального образования*

Книга доступна в электронной библиотечной системе  
[biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)



Москва ■ Юрайт ■ 2017

УДК 658(075.32)

ББК 30.607я723

Г67

**Автор:**

**Горбашко Елена Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и управления качеством факультета менеджмента, проректор по качеству Санкт-Петербургского государственного экономического университета. Почетный работник высшей школы. Автор и соавтор более чем 300 публикаций.

**Рецензенты:**

*Белобрагин В. Я.* — доктор экономических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации;

*Салимова Т. А.* — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой управления качеством Мордовского государственного университета имени Н. А. Огарева.

**Горбашко, Е. А.**

Г67

Управление качеством : учебник для СПО / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 352 с. — Серия : Профессиональное образование.

ISBN 978-5-9916-9938-9

В учебнике рассматриваются основные функции и методы управления качеством. Большое внимание уделено взаимосвязи качества и конкурентоспособности, организационно-экономическим основам квалиметрии, управлению качеством на предприятии, организационно-экономическим условиям обеспечения качества.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям.

*Для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования.*

УДК 658(075.32)

ББК 30.607я723



*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».*

ISBN 978-5-9916-9938-9

© Горбашко Е. А., 2012

© Горбашко Е. А., 2017, с изменениями

© ООО «Издательство Юрайт», 2017

## Оглавление

Предисловие .....	7
Об авторе .....	11

### Раздел I. КАЧЕСТВО И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ: ПОНЯТИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ

<b>Глава 1. Качество и конкурентоспособность в условиях рыночной экономики.....</b>	<b>15</b>
1.1. Понятие категории качества.....	15
1.2. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности .....	17
Термины и определения .....	29
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	29
<b>Глава 2. Организационно-экономические основы квалиметрии.....</b>	<b>30</b>
2.1. Квалиметрия: понятие, виды, объекты.....	30
2.2. Показатели качества и их классификация.....	31
2.3. Методы и средства квалиметрии.....	34
Термины и определения .....	42
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	42
<b>Глава 3. Оценка конкурентоспособности.....</b>	<b>43</b>
3.1. Оценка конкурентоспособности продукции.....	43
3.2. Оценка конкурентоспособности предприятия.....	51
3.3. Оценка конкурентоспособности страны .....	57
Термины и определения .....	67
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	67

### Раздел II. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ (В ОРГАНИЗАЦИИ)

<b>Глава 4. Качество как объект управления.....</b>	<b>71</b>
4.1. Управление качеством: понятие, функции и методы.....	71
4.2. Системный подход к управлению качеством.....	73
4.3. Стратегическое и тактическое управление качеством на предприятии.....	74
Термины и определения .....	77
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	77
<b>Глава 5. Исторические аспекты управления качеством .....</b>	<b>78</b>
5.1. Эволюция управления качеством.....	78
5.2. Зарубежные модели управления качеством.....	83
5.3. Национальные концепции управления качеством .....	95
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	104

<b>Глава 6. Системы управления качеством .....</b>	<b>105</b>
6.1. Системы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000 .....	105
6.2. Системы экологического менеджмента на основе международных стандартов ИСО серии 14000 .....	113
6.3. Отраслевые системы менеджмента качества .....	118
6.4. Стандарты обеспечения здоровья, безопасности и социальной ответственности .....	128
6.5. Интегрированные системы менеджмента .....	130
6.5.1. Интегрированные системы менеджмента на основе международных стандартов .....	130
6.5.2. Интегрированные системы менеджмента качества в корпоративных структурах .....	133
6.6. Концепция всеобщего управления качеством ( <i>TQM</i> ) .....	138
Термины и определения .....	143
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	143
<b>Глава 7. Международные и национальные премии в области качества .....</b>	<b>144</b>
7.1. Международные премии в области качества .....	144
7.2. Национальные премии в области качества .....	148
7.3. Российские премии в области качества .....	155
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	161
<b>Глава 8. Инструменты и технологии управления качеством .....</b>	<b>162</b>
8.1. Семь инструментов управления качеством .....	162
8.2. Технология развертывания функции качества .....	166
8.3. <i>FMEA</i> -анализ .....	167
8.4. Управление отношениями с потребителями .....	170
8.5. <i>CALS</i> -технологии .....	171
8.6. Концепция «Шесть сигм» .....	173
8.7. Статистические методы контроля качества .....	177
8.8. Функционально-стоимостной анализ .....	183
8.9. Сбалансированная система показателей .....	187
8.10. «Система 20 ключей» .....	193
Термины и определения .....	194
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	194
<b>Глава 9. Организация управления качеством на предприятии (в организации) .....</b>	<b>196</b>
9.1. Формирование системы менеджмента качества на предприятии .....	196
9.2. Организация и функционирование службы управления качеством на предприятии .....	202
9.3. Организация технического контроля качества продукции на предприятии .....	203
9.4. Аудит системы менеджмента качества на предприятии .....	205
Термины и определения .....	208
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	208

<b>Глава 10. Экономическое управление качеством.....</b>	<b>210</b>
10.1. Финансовые аспекты управления качеством в международных стандартах ИСО серии 9000 .....	210
10.2. Экономический механизм управления затратами в системе менеджмента качества предприятия .....	212
10.3. Оценка результативности и эффективности системы менеджмента качества предприятия .....	216
Термины и определения .....	223
<i>Вопросы и задания для самопроверки .....</i>	<i>223</i>

### **Раздел III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА**

<b>Глава 11. Государственное регулирование качества и безопасности продукции.....</b>	<b>227</b>
11.1. Законодательно-правовое и нормативное обеспечение безопасности и качества .....	227
11.2. Защита прав потребителей.....	233
Термины и определения .....	242
<i>Вопросы и задания для самопроверки .....</i>	<i>243</i>

<b>Глава 12. Техническое регулирование в обеспечении качества и подтверждении его соответствия.....</b>	<b>244</b>
12.1. Понятие и принципы технического регулирования .....	244
12.2. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов .....	248
Термины и определения .....	251
<i>Вопросы для самопроверки .....</i>	<i>252</i>

<b>Глава 13. Стандартизация в обеспечении качества и конкурентоспособности .....</b>	<b>253</b>
13.1. Понятие, цели, принципы и функции стандартизации .....	253
13.2. Национальная система стандартизации Российской Федерации .....	257
13.3. Международная и региональная стандартизация .....	260
13.3.1. Международная стандартизация .....	260
13.3.2. Региональная стандартизация .....	268
Термины и определения .....	277
<i>Вопросы и задания для самопроверки .....</i>	<i>277</i>

<b>Глава 14. Подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества продукции .....</b>	<b>278</b>
14.1. Подтверждение соответствия: понятие, цели и принципы .....	278
14.2. Формы подтверждения соответствия: добровольная и обязательная .....	280
14.3. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.....	287
14.4. Сертификация систем менеджмента качества и экологическая сертификация .....	291
14.5. Сертификация на международном и региональном уровнях .....	294
Термины и определения .....	297
<i>Вопросы и задания для самопроверки .....</i>	<i>298</i>

<b>Глава 15. Метрология в обеспечении качества продукции.....</b>	<b>299</b>
15.1. Понятие метрологии .....	299
15.2. Виды и средства измерений.....	300
15.3. Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений.....	303
Термины и определения .....	308
<i>Вопросы для самопроверки</i> .....	308
<b>Глава 16. Нематериальные ресурсы в обеспечении конкурентоспособности и качества .....</b>	<b>309</b>
16.1. Нематериальные ресурсы в обеспечении конкурентоспособности предприятия .....	309
16.2. Патентная чистота и патентоспособность продукции .....	315
16.3. Товарные знаки в обеспечении качества и конкурентоспособности товаров.....	323
16.4. Оценка стоимости торговых марок .....	332
Термины и определения .....	337
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	338
<b>Глава 17. Штриховое кодирование и маркировка товаров.....</b>	<b>339</b>
17.1. Понятие штрихового кодирования .....	339
17.2. Системы штрихового кодирования .....	341
17.3. Виды маркировки товаров .....	345
Термины и определения .....	350
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i> .....	350
<b>Литература .....</b>	<b>351</b>

## Предисловие

Инновационное развитие экономики России неразрывно связано с повышением конкурентоспособности отечественных предприятий, насыщением потребительского рынка товарами и услугами высокого качества. Решение этой проблемы требует квалифицированных кадров, способных организовать работу в области управления качеством на отечественных предприятиях.

Управление качеством представляет собой научное направление, изучающее теорию и практику управления применительно к области качества. Предмет его исследования — совокупность теоретических, методических и практических вопросов управления качеством.

Как область научных исследований управление качеством стало формироваться с начала прошлого века, пройдя значительный путь эволюционного развития от исследований и практических разработок отдельных функций управления (контроля) до системного воплощения в концепции и модели, имеющие целевую ориентацию, стройную организационную структуру, четкие принципы и понятные механизмы реализации на практике.

Анализируя этапы исторического развития управления качеством, следует отметить две характерные особенности.

Во-первых, это междисциплинарность. Научные исследования в этой области уже много лет ведутся как в области экономики, так и в области техники.

Во-вторых, универсальность. Научные знания в области управления качеством применимы практически во всех сферах экономики, о чем свидетельствует, например, широкое распространение международной стандартизации в данной области.

Особое внимание в учебнике уделяется управлению качеством как важнейшему элементу конкурентоспособности продукции и предприятия. Это связано с тем, что в условиях рыночной экономики конкурентоспособность продукции, услуг, предприятий находится в прямой зависимости от качества производимой продукции и оказываемых услуг, управление которым — ключевая проблема стабилизации обеспечения экономического развития страны. Соответственно, вопросы научно-методических и законодательно-правовых основ управления качеством, как и подготовка высококвалифицированных кадров в этой области, приоритетны в реализации национальной экономической политики.

Еще в 1928 г. И. А. Ильин — российский философ и публицист, автор научных трудов в сфере политики, религии, культуры, образования — в эссе «Спасение в качестве» писал: «...Готовить восстановление России —

значит, прежде всего, готовить себя самого к качественному служению Родине; готовить свой характер, свой разум, свое чувство, свою волевою идею. Имя этой волевой идеи — *русское качество*. Верим и знаем: придет час, и Россия восстанет из распада и унижения и начнет эпоху нового величия. И эпоха эта будет стоять под знаком нашей волевой идеи!»

Сегодня эти слова приобретают особое звучание. В сферу управления качеством приходит новое поколение менеджеров, желающих, а самое главное — способных изменить отношение к качеству на предприятиях и в организациях. Качество воспринимается ими уже не только с позиций продукции и услуг, а прежде всего как качество управления, реализации принципов менеджмента качества в политике и корпоративной стратегии компании. Такой подход ориентирован на повышение конкурентоспособности компании, обеспечение ее устойчивого развития в условиях конкурентной среды.

В этой связи в учебнике понятия «качество» и «конкурентоспособность» исследуются применительно к различным объектам управления (продукции, товару, предприятию, отрасли, региону, стране). Рассматриваются методические подходы к оценке качества (квалиметрии) и конкурентоспособности. Исследуются организационно-экономические условия обеспечения качества на макро- и микроэкономическом уровнях управления. Уделяется внимание системе государственного регулирования качества, основанной на законодательно-правовых нормах в области защиты прав потребителей, техническом регулировании и метрологии. В учебнике качество анализируется как объект управления с позиций ретроспективного исследования и современных тенденций. Особая роль отводится организации управления качеством на предприятии (в организации). Значительное внимание уделено экономике качества, включающей аспекты экономического управления качеством на предприятии и экономическую эффективность улучшения качества продукции. Исследуется значение нематериальных ресурсов в обеспечении качества и конкурентоспособности. Детально изложены разделы, посвященные патентной частоте продукции, товарным знакам, штриховому кодированию и маркировке товаров.

В результате изучения дисциплины студент должен освоить:

***трудовые действия***

- владеть навыками применения методов управления качеством;
- методикой оценки качества и конкурентоспособности продукции;
- навыками реализации алгоритма формирования системы менеджмента качества на предприятии;
- навыками процессного и функционального подходов в управлении качеством;
- навыками создания систем управления качеством в организации;
- навыками использования логики *RADAR* как инструмента оценки и управления качеством на предприятии;
- методикой проведения самооценки в соответствии с критериями модели *EFQM*;
- навыками планирования качества продукции на основе составления базовой матрицы *QFD*;

- навыками проведения *FMEA*-анализа, комплексной оценки риска по потенциальным дефектам, принципами и алгоритмом применения функционально-стоимостного анализа;
- навыками применения семи инструментов управления качеством;
- методикой построения *BSC*;
- навыками проведения аудита качества на предприятии;
- методами оценки результативности и эффективности СМК;
- навыками выбора схем и процедур при проведении сертификации;
- умением использования законодательно-правовой базы в области создания, регистрации, правовой охраны и использования товарных знаков;

#### ***необходимые умения***

- проводить оценку технического уровня и качества продукции;
- применять различные методические подходы к оценке конкурентоспособности предприятий;
- проводить анализ состояния управления качеством на предприятии;
- формулировать политику и цели управления качеством в организации;
- применять «цикл Деминга» в управлении качеством на предприятии;
- оценивать возможности применения современных моделей управления качеством в организации;
- выбирать методы и инструменты для планирования качества в зависимости от специфики объекта;
- интерпретировать данные гистограмм, контрольных карт и других простых инструментов качества;
- обосновывать выбор подхода и методов улучшения качества в зависимости от специфики объекта;
- разработать алгоритм формирования и внедрения СМК на предприятии;
- сформировать модель документального оформления СМК в соответствии с МС ИСО 9001:2015;
- формировать систему методов оценки затрат на качество продукции;
- анализировать возможность применения отдельных методов управления затратами на качество в организации;
- применять положение Закона о защите прав потребителей, Закона о техническом регулировании на практике;
- формулировать цели метрологической службы в организации;

#### ***необходимые знания***

- основные понятия категории качества с философских, социальных, технических, правовых и экономических позиций;
- классификацию показателей качества;
- методы квалитметрии;
- основные понятия в области анализа и оценки конкурентоспособности предприятия;
- понятие, функции и методы управления качеством;
- механизм управления качеством и его составляющие элементы;
- основные этапы эволюции управления качеством;

- основные положения международных стандартов ИСО серий 9000 и 14000;
- принципы концепции всеобщего управления качеством (*TQM*);
- основные отраслевые стандарты в области менеджмента качества;
- положения стандартов *OHSAS 18001*, *SA 8000*, ИСО 26000;
- основные принципы построения и содержание модели самооценки деятельности организации на соответствие премий по качеству;
  - инструменты и технологии управления качеством (*FMEA*-анализ, *CRM*, *CALS*-технологий, «Шесть сигм», метод *BSC* и др.);
  - основные направления деятельности службы (отдела) управления качеством на предприятии;
  - основные методы оценки результативности и эффективности систем менеджмента качества;
  - основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности и качества продукции;
  - принципы технического регулирования;
  - законодательно-правовую базу регулирования стандартизации, сертификации, метрологии в Российской Федерации.

Автор выражает благодарность рецензентам учебника доктору экономических наук, профессору В. Я. Белобрагину и доктору экономических наук, профессору Т. А. Салимовой за ценные замечания и конструктивные предложения, которые были учтены в процессе работы над книгой.

Данный учебник подготовлен с учетом современных требований к экономическому образованию, включает в себя ситуации и примеры, иллюстрирующие рассматриваемые положения.

Для более углубленного изучения проблем качества и конкурентоспособности приводится список литературы, как наиболее приемлемой в учебно-методическом отношении, так и просто доступной для читателей.

## Об авторе

Автор учебника — Горбашко Елена Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, проректор по качеству, заведующая кафедрой экономики и управления качеством Санкт-Петербургского государственного экономического университета, лауреат премии Правительства РФ в области образования, дважды лауреат Премии Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся достижения в области высшего и среднего профессионального образования.

Награждена памятной медалью им. И. А. Ильина «За выдающиеся научные достижения в области качества».

Горбашко Е. А. — автор и соавтор более чем 300 публикаций, в том числе учебника, учебных пособий, монографий, среди которых учебник «Экономика предприятия»; учебные пособия «Управление качеством», «Управление качеством услуг», «Модели управления экономикой предприятия»; монографии «Обеспечение конкурентоспособности промышленной продукции», «Управление качеством продукции на предприятиях пищевой промышленности», «Менеджмент качества в проектно-исследовательских организациях строительного комплекса», «Управление качеством образования в высшей школе», «Управление конкурентоспособностью: теория и практика». Ряд работ опубликован во Франции, Китае, Греции, Италии.

Направления научных исследований: управление качеством, в том числе в системе высшего образования, обеспечение конкурентоспособности продукции и предприятий, стратегический менеджмент.



**Раздел I**  
**КАЧЕСТВО**  
**И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ:**  
**ПОНЯТИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ**  
**ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ**





# Глава 1

## КАЧЕСТВО И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

---

В результате изучения главы 1 студент должен:

***знать***

- основные понятия категории качества с философских, социальных, технических, правовых и экономических позиций,
- виды и формы конкуренции,
- составляющие элементы и системообразующие факторы конкурентоспособности продукции, товара, предприятия;

***уметь***

- осуществлять периодизацию развития подходов к содержанию категории качества,
- определять роль качества в формировании конкурентоспособности продукции и предприятия;

***владеть***

- понятийным аппаратом в области конкурентоспособности продукции, предприятия, отрасли, региона, страны,
  - основными положениями теории привлекательного качества Н. Кано.
- 

### 1.1. Понятие категории качества

Управление качеством — это та область науки, которая сама по себе не требует доказательств необходимости и актуальности существования и развития. Качество как понятие вечно в истории. Человечество по мере развития всегда будет интересоваться качеством продуктов, услуг, окружающей среды, т.е. все то, что в конечном итоге определяет главное — качество жизни. Уроки истории подтверждают этот очевидный вывод. Первым исследователем категории качества считается греческий философ Аристотель, который еще в IV в. до н.э. в своем труде «Метафизика» дал определение качества: «Качеством, с одной стороны, называется видовое отличие сущности, как, например, человек есть некоторое качественно определенное животное, потому что это животное двуногое, а конь — четвероногое; и круг — некоторая качественно определенная фигура, ибо эта фигура без углов, так что качеством является относящееся к сущности видовое отличие».

Качество представляет собой сложную категорию, которую можно рассматривать с различных позиций: философской, социальной, технической, правовой, экономической (табл. 1.1).

### Понятия категории качества

С философских позиций	<b>Категория качества</b> означает существенную определенность объекта, в соответствии с которой он отличается от другого объекта. В свою очередь, определенность объекта формируется на основе отдельных свойств или их совокупности. Свойство при этом понимается как способ проявления определенной стороны качества объекта по отношению к другим объектам, с которыми он может взаимодействовать
С социальных позиций	<b>Категория качества</b> означает отношение отдельных субъектов и/или всего общества к объекту. При этом качество может рассматриваться как категория, зависящая от уровня культуры, религиозных и демографических особенностей индивидуумов и общества в целом (например, восприятие потребителями модных тенденций в одежде)
С технических (инженерных) позиций	<b>Категория качества</b> определяется техническими закономерностями в образовании и проявлении физических, электромеханических и других технических характеристик объектов одинакового назначения
С правовых позиций	<b>Категория качества</b> определяется как совокупность свойств объекта, отвечающая требованиям, установленным в нормативно-правовых документах
С экономических позиций	<b>Категория качества</b> рассматривается как результат удовлетворения потребностей

Можно выделить несколько периодов в развитии подходов к содержанию понятия качества, ориентированных на рассмотрение этой категории с тех или иных позиций:

- 1920–50-е гг. — качество продукции понимается как соответствие требованиям стандартов, а главными методами его достижения были методы контроля (ориентация на технические и правовые аспекты);
- 1950–70-е гг. — качество продукции связывается с удовлетворением требований потребителей по соответствующим параметрам (ориентация на экономические и правовые аспекты);
- 1970–80-е гг. — качество трактуется как полное удовлетворение потребителей не только с точки зрения повышения показателей качества, но и с точки зрения снижения стоимостных параметров (ориентация на экономические аспекты);
- 1980–90-е гг. — понятие качества включает не только полное удовлетворение потребностей, но и ориентацию на латентные (скрытые) требования потребителя, связанные с его ожиданиями и находящие воплощение в товарах рыночной новизны конкурентоспособного качества (ориентация на экономические и социальные аспекты);
- с 1990-х гг. по настоящее время — понятие качества охватывает не только восприятие производителем (продавцом) удовлетворения требований потребителя, но и восприятие потребителями степени выполнения их требований. В свою очередь, требование определяется как потребность

или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (ориентация на экономические и социальные аспекты).

Эти подходы нашли непосредственное отражение в определениях, принятых в различных версиях международных стандартов (МС) ИСО серии 9000, которые формируют требования к системам менеджмента качества на предприятиях (в организациях)<sup>1</sup>.

В соответствии с МС ИСО 8602-94 было принято следующее определение качества: «Качество — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности». В новой версии МС ИСО серии 9000:2015 качество определяется следующим образом: «Организация, ориентированная на качество, поощряет культуру, отражающуюся в поведении, отношении, действиях и процессах, которые создают ценность посредством выполнения потребностей и ожиданий потребителей и других соответствующих заинтересованных сторон.

Качество продукции и услуг организации определяется способностью удовлетворять потребителей и преднамеренным или непреднамеренным влиянием на соответствующие заинтересованные стороны.

Качество продукции и услуг включает не только выполнение функций в соответствии с назначением и их характеристики, но также воспринимаемую ценность и выгоду для потребителя».

## **1.2. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности**

Качество продукции — важнейший составляющий элемент ее конкурентоспособности. Зарубежные специалисты по управлению считают, что конкурентоспособность продукции на 70—80% зависит именно от ее качества.

В экономической литературе термин «конкурентоспособность» используется применительно к различным объектам. С экономической точки зрения наиболее важными представляются конкурентоспособность продукции, товара, предприятия (организации, фирмы), отрасли и страны.

Само слово «конкурентоспособность», применительно к какому бы предмету оно ни рассматривалось, означает способность данного предмета (потенциальную и/или реальную) выдержать конкуренцию.

Применительно к продукции конкурентоспособность представляет собой потенциальную возможность продукции быть успешно реализованной на рынке. Продукция может обладать лишь потенциальной конкурентоспособностью, о реальной конкурентоспособности следует говорить применительно к товару. Таким образом, конкурентоспособность продукции может проявиться только при ее реализации в условиях конкурентного рынка, выступая при этом в виде конкурентоспособности товара. Следовательно, конкурентоспособность товара — более широкое понятие, чем конкурентоспособность продукции, включающее наряду с факторами, образующими конкурентоспособность продукции, также ряд факторов, связанных с реализацией этой продукции на рынке.

---

<sup>1</sup> Подробно МС ИСО серии 9000 рассмотрены в параграфе 6.1.

Целью обеспечения конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности товара является получение прибыли в результате успешной реализации данной продукции на рынке. В свою очередь, товар может быть реализован на рынке только при условии его соответствия требованиям конкретного потребителя. При совершении покупок каждый покупатель осуществляет выбор необходимого ему изделия среди целого ряда аналогичных, предлагаемых на рынке, и приобретает то из них, которое в наибольшей степени удовлетворяет его потребности.

Проводя сравнение товаров, предназначенных для удовлетворения одной и той же потребности, покупатель учитывает их потребительские свойства, выясняет степень соответствия собственным потребностям. При этом он стремится добиться оптимального соотношения между уровнем потребительских свойств изделия и расходами по его приобретению и использованию, т.е. получить максимум потребительского эффекта на единицу затрат.

По отношению к конкретной потребности указанное соотношение может быть достигнуто целым рядом различных товаров благодаря наличию у них аналогичных свойств. Соответственно, все они будут обладать способностью удовлетворять данную потребность и по отношению к ней могут рассматриваться как взаимозаменяемые (например, потребность человека в передвижении может быть удовлетворена путем использования автомобиля, мотоцикла, велосипеда, поезда и т.д.).

В этом направлении просматривается взаимосвязь между конкурентоспособностью продукции, конкурентоспособностью товара и формами конкуренции: предметной и функциональной.

**Предметная форма конкуренции** предполагает конкурентную борьбу между товарами-аналогами, предназначенными для удовлетворения одной и той же потребности, но различающимися по цене, уровню качества. В основе этой формы лежит явление дифференциации продукции. В частности, фирмы-изготовители стремятся каждый из выпускаемых предметов потребления поставить на рынок в разных вариантах исполнения, основываясь на вкусах, запросах и финансовых возможностях потребителей. Следует отметить, что дифференциация охватывает не только продукцию потребительского назначения, но и средства производства, что достигается углублением специализации, повышением доли мелкосерийного производства.

Связь между предметной формой конкуренции и конкурентоспособностью продукции, конкурентоспособностью товара имеет явный характер. Выходя на конкурентный рынок со своей продукцией, производитель (продавец) предполагает наличие на рынке товаров-аналогов и, соответственно, учитывает это в процессе обеспечения конкурентоспособности своей продукции.

Взаимосвязь между функциональной формой конкуренции и конкурентоспособностью продукции носит в определенной степени скрытый характер. При **функциональной форме конкуренции** в конкурентную борьбу включаются товары различных отраслей, удовлетворяющие различные потребности. В данном случае речь идет о взаимозаменяемых товарах, кото-

рые могут быть функционально однородными, т.е. предназначенными для выполнения определенных работ или получения определенного потребительского эффекта, или функционально разнородными, предназначенными для выполнения различных работ или получения различных потребительских эффектов, но способные заменять друг друга в отдельных областях применения. Кроме того, при снижении платежеспособного спроса покупателей и высоких ценах конкуренция может возникнуть среди функционально разнородных товаров, не являющихся взаимозаменяемыми, что связано с желанием потребителя максимизировать полезность при ограниченном доходе. Последняя разновидность функциональной формы конкуренции наблюдается на российском рынке товаров и услуг.

Таким образом, выходя на рынок, продавец должен предполагать, что его продукция столкнется с конкуренцией не только со стороны товаров-аналогов, но и со стороны как функционально однородных, так и функционально разнородных групп товаров.

Составляющие элементы конкурентоспособности непосредственно вытекают из методов конкуренции: ценовых и неценовых.

**Ценовая конкуренция** предполагает продажу товаров по более низким ценам, чем у конкурентов. Ценовая конкуренция имеет многоцелевое назначение: низкая цена может служить инструментом проникновения на новые рынки; низкая цена используется фирмой как барьер против выхода на рынок конкурентов; в ряде случаев фирмы проводят снижение цен как ответ на действия конкурентов. В конечном счете ценовая конкуренция направлена на повышение конкурентоспособности товара на рынке, т.е. цена выступает составляющим элементом конкурентоспособности товара. При этом следует отметить, что покупателя интересуют полные затраты на приобретение и эксплуатацию (или потребление) данного изделия.

Однако существует ряд товаров, конкуренция на которые возможна и необходима лишь в мирное для страны время. К таким товарам, например, относятся хлеб, топливо, питьевая вода и др.

Дореволюционная Россия считалась хлебной державой. Отечественная пшеница славилась на мировых рынках. В середине XIX в. на долю России приходилось 20% мирового производства пшеницы, 60 — ржи, 30 — ячменя и 25% овса. К концу XIX в. поставки из России покрывали почти 60% продуктового импорта Западной Европы.

Цена на хлеб рассматривается как показатель доступности продукта широким слоям населения. В 1913 г. килограммовая буханка пшеничного хлеба в Петербурге стоила 12 коп., в Москве — 14 коп. Килограмм черного ржаного хлеба в Петербурге продавался за 9 коп., в Москве — за 7,8 коп., при этом дневной заработок чернорабочего в Петербурге составлял 1 руб. 24 коп., в Москве — 1 руб. 10 коп. Кузнец получал 1 руб. 44 коп. в день в Москве и 2 руб. 26 коп. — в Петербурге, слесарь — 2 руб. 63 коп. и 2 руб. 21 коп. в Петербурге и Москве соответственно.

25 марта 1917 г. в стране был введен Закон об установлении государственной монополии на торговлю хлебом, который продолжал действовать и после Октябрьской революции. Все зерно, за исключением мини-

му для прокорма семьи, крестьяне были вынуждены сдавать государству по твердой цене. Посевные площади стали сокращаться, а крестьяне старались скрыть часть зерна. В стране начались проблемы с продовольствием, были установлены нормы хлебного пайка населению. Так, например, в январе 1918 г. хлебный паек в Петрограде составлял 100 г, в Калуге — 125 г. В марте 1918 г. был введен режим продовольственной диктатуры. Частную торговлю хлебом запретили. Спекулянтам объявили войну. В деревнях «излишки» хлеба изымали вооруженные рабочие отряды. В поддержку им в стране создана специальная продовольственная армия (40 тыс. чел. на конец 1918 г.).

В Петрограде на треть сократился хлебный паек для рабочих, и 28 февраля 1921 г. в городе начались волнения, которые перебрались в Кронштадт. Кульминацией недовольства экономической политикой большевиков было восстание моряков в Кронштадте в феврале-марте 1921 г.

**Неценовая конкуренция** базируется на отличительных особенностях товаров по сравнению с конкурентами. Эти отличительные особенности могут быть непосредственно связаны: с качеством самой продукции; условиями предложения товара на рынке (конкурентоспособностью предложения); фирмой-производителем данного товара (конкурентоспособностью фирмы); конкурентными преимуществами отрасли (конкурентоспособностью отрасли); конкурентными преимуществами региона, территории (конкурентоспособностью отрасли, территории) и даже со страной, в которой изготовлен данный товар (конкурентоспособностью страны).

На рис. 1.2 представлена схема, характеризующая системообразующие факторы и составляющие элементы конкурентоспособности продукции и товара.

Рассматривая качество продукции как составляющий элемент ее конкурентоспособности, необходимо принимать во внимание те свойства продукции и уровень параметров, их определяющий, которые представляют интерес для покупателя (потребителя) и обеспечивают удовлетворение его потребностей.

В условиях конкуренции качество продукции должно исследоваться прежде всего с точки зрения обеспечения конкурентоспособности продукции, и поэтому производителя должны интересовать прежде всего те свойства продукции и уровень параметров, их определяющий, которые представляют интерес для покупателя и обеспечивают удовлетворение его потребностей.

В маркетинговых исследованиях применяется термин «прицельное качество», обозначающий тот уровень качественных параметров, который в наибольшей степени соответствует потребностям и возможностям потребителей соответствующего сегмента рынка. Тесно связан с «прицельным качеством» так называемый процесс индивидуализации товара, который направлен на максимальное его приспособление к требованиям конкретного потребителя.

Иллюстрацией «прицельного качества» может служить модель Нориаки Кано (Япония), отражающая восприятие качества потребителем и показывающая взаимосвязь между качеством продукции и его параметрами (рис. 1.3).



Рис. 1.2. Системообразующие факторы и составляющие элементы конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности товара

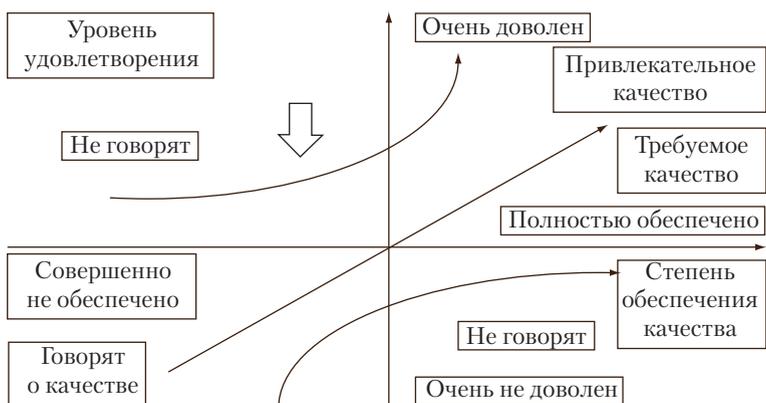


Рис. 1.3. Модель Кано

Н. Кано в своей теории привлекательного качества выделяет три составляющие профиля качества:

- базовое (основное) качество, соответствующее «определяющим» характеристикам продукции;

- требуемое (ожидаемое) качество, соответствующее «обязательным» характеристикам продукции;
- привлекательное (опережающее) качество, соответствующее «сюрпризным» характеристикам продукции, вызывающим восхищение.

Потребитель формирует в своем сознании некоторое «ожидаемое качество», которое, по его мнению, должно быть достигнуто в процессе покупки и использования товара. Производителю и продавцу продукции необходимо понять взаимосвязи и взаимозависимости между реальным качеством продукции и «ожидаемым качеством», которое сформировано в сознании потребителя. Данные взаимосвязи могут быть достаточно противоречивы, и для того чтобы достичь в этом направлении соответствующего консенсуса производителя и потребителя продукции, необходимо, с одной стороны, исследовать и сформировать ожидаемые потребности, а с другой — обеспечить их удовлетворение.

### **Советы по применению модели Кано<sup>1</sup>**

1. Для определения целей и приоритетов компании предварительно необходимо уточнить требования потребителей. И только имея четкое представление о «профиле качества» создаваемой продукции, можно приступить к формированию воображаемого качества.

2. Чтобы лучше понять, какими должны быть цели, сначала следует рассмотреть характеристики, соответствующие базовому уровню качества: если они обеспечены, то восторга это ни у кого не вызовет, однако их отсутствие может повлечь за собой негативную реакцию потребителя.

3. Если характеристики соответствуют требуемому уровню качества, удовлетворенность потребителя (осознанная потребительская ценность) растет по мере количественного улучшения соответствующих показателей.

4. Характеристики, соответствующие привлекательному уровню качества, о которых потребитель просто не предполагал, представляют для него неожиданные ценности, даже если выполнение концепции несовершенно.

5. Формирование производителем привлекательного качества в создаваемой им продукции открывает возможности для прорыва на рынок и опережения конкурентов.

В настоящее время в мире основным подходом к обеспечению качества является удовлетворение требований потребителя, которое может выражаться как качество для потребителя.

В условиях рыночной экономики потребитель заинтересован не только в качестве самой продукции, но и в предоставлении ему высококачественных дополнительных услуг, связанных с этой продукцией. В связи с этим важным приемом конкурентной борьбы выступает глобализация товара, которая предполагает переход от системы «потребитель — товар» к системе «проблема, волнующая потребителя — глобальное решение проблемы». Глобализация может предполагать не только обеспечение «прицельного качества» товара, но и предоставление сопутствующих товаров и услуг, дающих потребителю ряд дополнительных удобств, а также предоставление сервисного обслуживания.

<sup>1</sup> Методы менеджмента качества. 2007. № 3.

Качество для потребителя может быть определено следующим выражением:

$$Q_c = f(Q_p; Q_{stg}; Q_s), \quad (1)$$

где  $Q_c$  — качество для потребителя;  $Q_p$  — качество продукции;  $Q_{stg}$  — качество сопутствующих товаров и услуг;  $Q_s$  — качество сервисного обслуживания.

Отметим, что термин «качество» может применяться не только к продукции, но и к другим объектам (например, деятельности или процессу, системе, организации и т.д.).

**Под конкурентоспособностью продукции** понимается ее способность удовлетворять требования конкретного потребителя в условиях определенного рынка и периода времени по показателям качества и затратам потребителя на приобретение и эксплуатацию (или потребление) данной продукции.

Что же касается конкурентоспособности товара, то, как видно из схемы, представленной на рис. 1.2, важными характеристиками для ее определения выступают также конкурентоспособность предложения товара на рынке, конкурентоспособность предприятия (фирмы), конкурентоспособность отрасли, конкурентоспособность региона (территории) и конкурентоспособность страны (национальная конкурентоспособность).

**Конкурентоспособность предложения товара** на рынке характеризует организационно-коммерческие условия его реализации, к которым можно отнести способы продвижения продукции на рынке, условия контракта, каналы сбыта, сервисное обслуживание и т.д. Значительная часть организационно-коммерческих условий фиксируется договором или контрактом купли-продажи товара. В этих документах кроме определения товара и его цены указываются также: обязанности продавца и покупателя по доставке товара (в практике внешнеторговых организаций это базисные условия поставки); сроки поставки товаров; условия платежей; упаковка и маркировка товаров; гарантии продавцов; штрафные санкции и возмещение убытков; страхование; форс-мажорные обстоятельства; судебные разбирательства споров и т.д. Так, в контрактах обычно содержится подробное изложение условий платежей. В практике международных расчетов распространены различные формы: платежи наличными, расчет чеками, расчет банковскими переводами, аккредитивная, инкассовая, кредитная и другие формы расчетов. Каждая из этих форм взаимных расчетов в зависимости от степени выгоды для покупателя в той или иной степени оказывает влияние на конкурентоспособность товара. Значительное влияние на повышение конкурентоспособности товара оказывает кредитная форма расчетов.

Основными формами коммерческого кредита являются финансовый и товарный кредит. Финансовые кредиты предоставляются покупателям в виде денежных займов на оплату приобретаемых товаров. Товарные кредиты предусматривают для покупателей предоставление рассрочек платежей на предоставляемые товары. Для повышения конкурентоспособности

товара при товарном кредите выплачиваемые годовые проценты могут устанавливаться ниже текущих банковских ставок. Кроме того, покупателям может предоставляться беспроцентная рассрочка платежей. Также условиями контрактов на поставку промышленного оборудования покупателям могут предоставляться льготные условия платежей, включающие отсрочку начала погашения кредита до пуска оборудования в эксплуатацию. Тем самым покупатели имеют возможность расплатиться за оборудование из прибыли от реализации продукции, производимой на приобретенном оборудовании.

В контрактах указываются сроки поставок, определяется право продавцов на досрочную поставку. Удовлетворение требований покупателей по срокам поставок товаров рассматривается в качестве важнейшего условия обеспечения конкурентоспособности товара. Импортёры продукции, ужесточая сроки поставок товаров, получают дополнительную экономию от снижения затрат на сооружение складских помещений, уменьшают срок оборачиваемости оборотных средств, что, соответственно, приносит дополнительную прибыль.

Определенное влияние на конкурентоспособность товара оказывают его упаковка и маркировка. Вид упаковки может определяться базисными условиями поставок, которые предусматривают необходимость обеспечения физической сохранности товаров при их транспортировке. Кроме того, на вид упаковки могут оказывать влияние специальные требования, которые выдвигаются покупателем в зависимости от специфики конкретного товара и перспектив его дальнейшего использования. Так, например, покупатель может требовать специальную расфасовку товара с тем, чтобы осуществлять его дальнейшую реализацию потребителям без дополнительной переупаковки.

Маркировка товаров выполняется в соответствии с общепринятыми международными требованиями, определяющими обязательные реквизиты маркировки. Может применяться рекламная маркировка, если это не противоречит условиям контракта.

Особое значение упаковка и маркировка имеют для повышения конкурентоспособности потребительских товаров, так как первое впечатление о товаре покупатель часто формирует на основе качества их упаковки и маркировки.

В большинстве контрактов содержатся коммерческие гарантии качества, которые определяют обязательства продавца предоставить покупателю товар, обладающий в течение установленного (гарантийного) периода определенными свойствами. В случае несоответствия свойств товара гарантийным характеристикам покупатель имеет право предъявить продавцу претензию в течение установленного гарантийного срока. При рассмотрении претензий покупателю может быть предоставлена возможность потребовать от продавца устранить дефекты, заменить дефектное изделие, провести уценку товаров, предоставить возможность отказаться от товара и вернуть выплаченные деньги.

С целью повышения конкурентоспособности предложения товара на рынке в контракте может предусматриваться проверка качества либо

приемка товаров на предприятиях поставщиков, что даст возможность своевременно обнаружить дефекты. Проверка может производиться привлеченными независимыми фирмами или специалистами покупателей. Проверка ведется выборочно и не лишает покупателей права предъявлять претензии по дефектам, обнаруженным в течение гарантии. Приемка товаров на заводах поставщиков осуществляется в случаях, когда невозможно ее сделать после получения товара, и проводится специалистами покупателей или привлеченными контрольными фирмами. Приемка товаров лишает покупателей права предъявлять претензии продавцам, за исключением случаев обнаружения скрытых дефектов.

Процесс урегулирования претензий по качеству в определенной мере зависит от остроты конкуренции на рынке, от желания продавца повысить уровень конкурентоспособности своих товаров на рынке. В связи с этим продавец ищет взаимоприемлемые решения по удовлетворению претензий покупателя даже за пределами гарантийного срока.

Контракты предусматривают также материальную ответственность сторон за неисполнение или ненадлежащее их исполнение. Материальная ответственность может быть предусмотрена в виде штрафных санкций и возмещения убытков.

Штрафные санкции к продавцам могут быть предусмотрены за просрочки в поставках товаров, за поставки товаров низкого качества, неполные поставки и др. Покупатели обычно штрафуются за нарушение платежных обязательств.

Немецкий концерн *Mercedes-Benz* отзывает порядка 85 тыс. автомобилей с рынка США из-за проблем с гидроусилителем рулевого управления. Сообщается, что отозваны будут автомобили С-класса, Е-класса, а также кабриолеты, произведенные в 2010 г., передает *Associated Press*.

В сообщении компании отмечается, что владельцы машин, которые обнаружат проблемы в гидросистеме усилителей рулевого управления, могут вернуть свои авто официальным дилерам для их проверки и возможного ремонта. В случае необходимости он будет проведен бесплатно<sup>1</sup>.

В начале 2015 г. власти США потребовали отозвать с американского рынка 2,1 млн. автомобилей для исправления дефектов подушек безопасности. Это касается японских автоконцернов *Toyota* и *Honda*, а также итало-американского *Fiat Chrysler*.

Как заявил глава Национального управления США по безопасности движения Марк Розенкинд, поступило примерно 400 жалоб на механизм срабатывания подушки в уже проверенных машинах<sup>2</sup>.

Кроме штрафных санкций в контрактах может быть предусмотрено возмещение убытков за причиненный моральный ущерб, вызванный нарушением договорных обязательств. Причем подобные взыскания не освобождают от выполнения обязательств по поставкам.

---

<sup>1</sup> По материалам сайта [gbc.ru](http://gbc.ru).

<sup>2</sup> США: массовый отзыв автомобилей из-за подушек безопасности. URL: <http://ru.euronews.com/2015/02/02/millions-of-cars-recalled-in-us-over-airbag-safety-concerns>.

Определенное влияние на конкурентоспособность товара оказывают: условия доставки товара и варианты страхования от транспортных рисков; фиксирование в контрактах обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорные обстоятельства) и действий продавца и покупателя по выполнению взаимных контрактных обязательств в случае наступления подобных обстоятельств; порядок разрешения споров, которые могут возникнуть между сторонами в процессе реализации контракта.

Оказывая непосредственное влияние на конкурентоспособность товара, организационно-коммерческие условия в основном определяют эффективность деятельности поставщика на рынке. Поэтому при оценке этих факторов можно сделать вывод о том, в какой мере поставщик способен обеспечить сбыт своей продукции в соответствии с требованиями покупателей.

С понятиями конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности товара тесно связана категория **конкурентоспособность предприятия (фирмы, организации)**, представляющая собой потенциальную возможность эффективной деятельности предприятия на рынке для достижения конкурентных преимуществ.

В теории конкурентных преимуществ, разработанной в исследованиях известного американского ученого М. Портера, выделяются два основных типа конкурентного преимущества предприятия: низкие издержки и дифференциация товаров. Низкие издержки отражают способность фирмы производить товар с меньшими затратами, чем конкуренты. Дифференциация представляет собой способность предприятия обеспечить покупателя уникальной и большей ценностью в виде высокого качества товаров, товаров рыночной новизны, высокого качества послепродажного обслуживания и т.д.

Конкурентное преимущество любого типа дает более высокую эффективность, чем у конкурентов. Фирмы с низкими издержками и равными с конкурентами ценами на сравнимые товары имеют возможность получить большую прибыль. Соответственно, у фирм с дифференцированной продукцией прибыль с единицы продукции будет выше, так как дифференциация позволяет фирме устанавливать высокие цены, что при равных с конкурентами издержках дает большую прибыль.

Рыночные отношения диктуют предприятию четкие ориентиры в конкурентной борьбе: максимальное удовлетворение требований потребителя и эффективность производственно-экономической деятельности. Реализация последних состоит в поиске и использовании конкурентных преимуществ предприятия, обеспечивающих достижение прочных конкурентных позиций на рынке.

Конкурентоспособность предприятия определяется действием комплекса факторов внешней и внутренней среды его жизнедеятельности.

*К факторам внешней среды* могут быть отнесены:

- конкурентоспособность отрасли;
- конкурентоспособность региона (территории);
- конкурентоспособность страны обитания предприятия;
- организация входных материальных, финансовых и информационных потоков предприятия;

- факторы, определяющие конкурентный рынок (состояние и структура рынка, емкость рынка, требования потребителя к продукции, условия предложения товаров на рынке, уровень развития конкуренции).

К *факторам внутренней среды* относятся составляющие элементы экономического потенциала предприятия, который определяется совокупностью ресурсов предприятия и эффективностью их использования.

Возможности непосредственного воздействия предприятия на факторы внешней среды достаточно ограничены, поскольку они преимущественно действуют объективно по отношению к предприятию. Реальные возможности обеспечения конкурентоспособности предприятия находятся в сфере факторов внутренней среды. Однако воздействовать на эти факторы можно с разной степенью эффективности. Так, как правило, значительных капиталовложений и длительного срока окупаемости требуют инновационные изменения технико-технологических условий работы. Между тем при существующем в мире высоком уровне развития научно-технического прогресса производственный потенциал предприятий, который составляет значительную часть экономического потенциала, практически определяется используемыми в производстве современными технологиями.

Применяемые на предприятии технологии формируют требования к количественному и качественному составу основных производственных фондов, системе коммуникаций, составу и квалификации промышленно-производственного персонала, используемым природным ресурсам (вода, топливо и т.п.), системе обработки информации. В свою очередь, вышеназванные требования определяют производственную мощность предприятия, количество и качество оборотных средств, необходимых для реализации производственного процесса.

Вместе с тем для обеспечения конкурентоспособности предприятия при всей важности создания современных технико-технологических условий производства необходимо также уделять внимание формированию адекватной данным условиям системы менеджмента на предприятии.

Конкурентоспособность фирмы на товарном рынке проявляется через ее имидж, т.е. представление покупателей (потребителей) об этой фирме, основанное на ее деловой репутации в качестве производителя и поставщика. Соответственно, имидж фирмы оказывает влияние на конкурентоспособность товаров в процессе их реализации.

### **Подделка японскими фабрикантами русских товаров<sup>1</sup>**

От многочисленной группы членов нашего Общества, организовавших сбыт своих товаров как на Дальневосточной окраине, так и в Китае и Маньчжурии, за последнее время стали поступать сообщения, что целый ряд произведений русской промышленности стал подвергаться подделке со стороны японских фабрикантов. Последние в целях недобросовестной конкуренции стали ввозить в Китай и Маньчжурию товары гораздо худшего качества в обертках и этикетках русских фабрик.

---

<sup>1</sup> Из бюллетеня «Известия общества заводчиков и фабрикантов Московского промышленного района». 1914. Март.

Считая необходимым принять меры как к поддержке доброй репутации, установившейся за товарами русского происхождения, так и к обеспечению их распространения на иностранных рынках, Общество обратилось в Министерство торговли и промышленности, к Владивостокскому Биржевому комитету и к Императорскому Российскому Консульству в Токио с просьбой войти с надлежащим представлением к японскому правительству о необходимости оградить интересы русского производства.

В отличие от категорий конкурентоспособности продукции, товара, предприятия, относящихся к сфере микроэкономики, конкурентоспособность отрасли, региона (территории) имеет мезоэкономический характер, а конкурентоспособность страны (национальная конкурентоспособность) — макроэкономический характер.

Под **конкурентоспособностью отрасли** понимается степень ее готовности к конкурентной борьбе на внутреннем и внешнем рынках страны. Конкурентоспособность отрасли наряду с традиционными показателями эффективности характеризуется степенью ее динамичности и жизнеспособности при различных вариантах прогноза экономического развития страны и мировой экономики.

**Конкурентоспособность региона (территории)** определяется способностью региона создавать условия для долгосрочного экономического роста предприятий и эффективного использования ресурсов с целью обеспечения качества жизни населения.

**Конкурентоспособность страны** может рассматриваться с позиций внешнего и внутреннего рынков. Различают глобальную конкурентоспособность страны на мировых рынках (международная конкурентоспособность), конкурентоспособность страны на национальном рынке (национальную конкурентоспособность).

**Международная конкурентоспособность страны** характеризует способность страны в условиях открытости и конкуренции обеспечить сравнительно высокую результативность своей экономической системы, выражающуюся в достижении высоких и стабильных темпов роста доходов населения, эффективности и производительности, а также расширении мирохозяйственных позиций.

Исторически концепция международной конкурентоспособности основана на теории использования в международном разделении труда сравнительных преимуществ национальных экономик. Среди них, прежде всего, богатые природные ресурсы, благоприятные географические, климатические, инфраструктурные факторы, дешевая рабочая сила.

Обладая определенными сравнительными преимуществами, страна имеет возможность экспорта своей продукции в те страны, где таких преимуществ нет, и импорта продукции из тех стран, которые обладают определенными преимуществами по сравнению с национальной экономикой страны-импортера (например, торговля сырьевыми ресурсами).

Между тем сравнительные преимущества зачастую достаточно объективны, существуют изначально и поэтому статичны, зачастую не воспроизводимы (запасы полезных ископаемых). Однако по мере развития индустриального общества в странах с развитой рыночной экономикой постепенно

формируются конкурентные преимущества, основанные на научно-технических достижениях. Наиболее устойчивыми из них являются конкурентные преимущества, связанные с инновациями. Соответственно, интеграция сравнительных и конкурентных преимуществ в одной стране усиливает ее конкурентоспособность в глобальном экономическом пространстве.

**Национальная конкурентоспособность** определяется способностью страны использовать свои конкурентные преимущества и создавать условия для долгосрочного роста экономики и эффективного использования ресурсов с целью обеспечения качества жизни населения.

## Термины и определения

Качество

Градация

Удовлетворенность потребителей

Конкурентоспособность продукции

Конкурентоспособность предприятия

Конкурентоспособность отрасли

Конкурентоспособность региона (территории)

Международная конкурентоспособность страны

Национальная конкурентоспособность

## Вопросы и задания для самопроверки

1. Что понимается под категорией качества с философских, социальных, технических, правовых и экономических позиций?
2. Назовите основные периоды в развитии подходов к содержанию категории качества.
3. Что понимается под термином «качество» в международном стандарте ИСО 9000:2015?
4. Какова роль качества в формировании конкурентоспособности продукции?
5. Назовите основные системообразующие факторы и составляющие элементы конкурентоспособности продукции и товара.
6. Что понимается под конкурентоспособностью предложения товара на рынке и какими условиями оно характеризуется?
7. Действием каких факторов определяется конкурентоспособность предприятия?

## Глава 2

# ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КВАЛИМЕТРИИ

---

В результате изучения главы 2 студент должен:

**знать**

- понятия, виды и объекты квалитметрии,
- классификацию показателей качества,
- подходы к оценке технического уровня и качества продукции,
- методы квалитметрии;

**уметь**

- проводить оценку технического уровня и качества продукции,
- определять согласованность мнений экспертов при проведении квалитметрической оценки;

**владеть**

- понятийным аппаратом в области квалитметрии,
  - алгоритмом построения циклограммы («паутины качества») для оценки уровня качества продукции.
- 

### 2.1. Квалитметрия: понятие, виды, объекты

**Квалитметрия** — это наука об измерении качества продукции и услуг. Термин «квалитметрия» произошел от латинского слова *qualitas* — качество и греческого *metreo* — измеряю. Квалитметрия объединяет количественные методы оценки качества.

Различают следующие **виды квалитметрии**:

- 1) *общую квалитметрию*, которая включает в себя разработку и изучение общетеоретических проблем понятийного аппарата измерения, оценки;
- 2) *специальную квалитметрию*, которая, в свою очередь, классифицируется по видам методов и моделей оценки качества (например, экспертная квалитметрия, вероятностно-статистическая квалитметрия);
- 3) *предметную квалитметрию*, которая дифференцируется по видам объектов оценивания (квалитметрия продукции, квалитметрия процессов, квалитметрия услуг).

**Объектами квалитметрии** являются.

1. Производственный процесс, технологический процесс, технологическая система или ее элементы.

*Производственный процесс* — совокупность всех действий людей, орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления и ремонта продукции.

*Технологический процесс* — часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и/или определению состояния предмета труда.

*Технологическая система* — совокупность функционально взаимосвязанных средств технологического оснащения, предметов производства и исполнителей для выполнения в регламентированных условиях производства заданных технологических процессов или операций.

2. Продукция:

- изделия (машиностроения, легкой промышленности и др.);
- материал;
- продукт (химический, биологический и т.п.).

3. Услуга, работа.

4. Интеллектуальный продукт:

- технологический метод, программный продукт;
- научный продукт (концепция, методика и т.п.);
- прочие нематериальные продукты (организационная система, схема, карта и т.п.).

## 2.2. Показатели качества и их классификация

Для проведения квалиметрической оценки различных объектов должны быть построены системы показателей, определяющие их качество.

Оценки качества в значительной степени зависят от показателей, характеризующих свойства продукции, совокупность которых и образует модель качества оцениваемого объекта. Эта зависимость настолько велика, что вполне возможна следующая ситуация: при одном наборе показателей объект А будет лучше по качеству, чем объект Б; при другом наборе может быть наоборот: Б лучше А. В связи с этим система показателей, по которой оценивается качество, должна быть однозначно представлена, а также упорядочена (декомпозирована) в иерархическую структуру (дерево свойств).

При этом необходимо учитывать в дереве свойств не только основные, но и второстепенные показатели, поскольку суммарная важность всех свойств может быть весьма значительной, серьезно увеличивающей погрешность итоговой оценки качества.

**Показатель качества изделия** — это количественное выражение одного или нескольких свойств изделия применительно к определенным условиям создания и эксплуатации этого изделия.

По количеству характеризующих свойств показатели качества делятся на единичные, комплексные (групповые) и интегральные.

**Единичные показатели качества** характеризуют одно свойство продукции и определяются как процентное соотношение величины параметра оцениваемого изделия к величине параметра базового образца.

**Комплексный показатель качества** характеризует совокупность нескольких свойств продукции и рассчитывается на основе единичных показателей как сводный параметрический индекс методом средневзвешенного.

**Интегральный показатель качества** определяется как соотношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции к суммарным затратам на приобретение и использование этой продукции.

В основе оценки и анализа качества продукции лежат единичные показатели (рис. 2.1), которые можно подразделить на две группы: эксплуатационные (показатели технического уровня) и производственно-технологические.

К **эксплуатационным показателям** относятся:

- *показатели назначения* — характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее применения;

- *показатели надежности* — определяют свойства продукции сохранять в заданном интервале времени, в установленных пределах значения всех параметров продукции, характеризующих способность выполнять основные функции. Надежность оценивается показателями безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости;

- *эргономические показатели* — характеризуют систему «человек — изделие — среда» и учитывают комплекс гигиенических, антропометрических, физиологических, психологических свойств человека, проявляющихся при взаимодействии с изделием в производственных и бытовых условиях;

- *эстетические показатели* — характеризуют целостность композиции, информационную выразительность, рациональность форм; цветовое исполнение, совершенство производственного исполнения и т.п.;

- *показатели транспортабельности* — определяют приспособленность продукции к ее перемещению в пространстве (транспортированию), не сопровождающемуся при этом ее эксплуатацией или потреблением;

- *показатели безопасности* — характеризуют особенности продукции, обуславливающие при ее эксплуатации или потреблении безопасность человека;

- *показатели экологичности* — характеризуют особенности продукции, определяющие уровень вредных воздействий на окружающую среду, возникающих при эксплуатации или потреблении продукции (например, содержание вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду при эксплуатации продукции; вероятность вредных выбросов, излучений и др.);

- *патентно-правовые показатели* — характеризуют патентную защиту и патентную чистоту. Патентная защита выражает степень защиты авторскими свидетельствами и патентами продукции в странах предполагаемого экспорта или продажи лицензий на отечественные изобретения. Патентная чистота оценивает свойство изделия, заключающееся в том, что оно может быть свободно использовано в стране без опасности нарушения действующих на ее территории охраняемых документов исключительного права.

К **производственно-технологическим показателям** (показателям технологичности) относятся:

- *показатели трудоемкости* — служат для определения количества труда, затрачиваемого на изготовление единицы продукции (или выполнение единицы работы, услуги);

Производственно-технологические (показатели технологичности)	Прочие показатели технологичности	
	Блочность (сборность)	
	Унификации и стандартизации	
	Энергоемкость	
	Материалоемкость	
	Трудоемкость	
Эксплуатационные (показатели технического уровня)	Показатели патентно-правовые	
	Показатели экологичности	
	Показатели безопасности	
	Показатели транспортабельности	
	Эстетические показатели	
	Эргономические показатели	
	Показатели надежности	Сохраняемость
		Ремонтопригодность
		Долговечность
		Безотказность
	Показатели назначения	Прочие показатели назначения
		Коэффициент полезного действия
		Потребляемая мощность
		Длительность рабочего цикла

Рис. 2.1. Единичные показатели качества продукции

- *показатели энергоемкости* — характеризуют затраты энергии на производство единицы продукции;
- *показатели блочности (сборности)* — характеризуют долю специфицированных составных частей в общем количестве составных частей единицы изделия. Блочность изделия характеризует простоту ее монтажа;
- *показатели унификации и стандартизации* — характеризуют насыщенность изделий стандартизованными и унифицированными узлами и деталями, а также уровень унификации с другими изделиями.

Анализ и оценка уровня качества продукции проводятся на основе единичных показателей качества. При этом единичные показатели качества подразделяют на классификационные и оценочные.

*Классификационные показатели* характеризуют назначение и область применения данного вида продукции. Значения этих показателей позволяют отнести образцы, имеющиеся на мировом рынке, к группе аналогов оцениваемой продукции. Для последующего сопоставления оцениваемого и базового образцов они не используются.

*Оценочные параметры* характеризуют функциональные, ресурсосберегающие, природоохранные и другие свойства продукции. Эти показатели используются непосредственно для сопоставления оцениваемого изделия и базовых образцов. В зависимости от специфических особенностей продукции и условий ее применения система используемых оценочных показателей может дополняться или сокращаться. Кроме того, исходя из характера решаемой задачи, часть указанных показателей может использоваться при оценке в качестве ограничений, например, в числе нормативных параметров.

### 2.3. Методы и средства квалиметрии

**Методы определения численных значений показателей качества продукции** классифицируются следующим образом (см. рис. 2.2):

- 1) по способам получения информации (инструментальный, расчетный, органолептический, регистрационный);
- 2) по источникам получения информации (традиционный, экспертный, социологический).

**Инструментальный (измерительный) метод** определения показателей качества продукции основан на информации, получаемой при использовании технических средств измерений. Этим методом определяется большинство показателей качества (например, скорость транспортных средств, масса изделия и т.д.).

**Расчетный метод** основан на использовании теоретических и эмпирических зависимостей для определения численных показателей качества изделий. Обычно используется для определения надежности, производительности, трудоемкости и др.

**Органолептический метод** основан на использовании информации, получаемой в результате анализа ощущений и восприятия от органов чувств человека (эксперта): зрения, слуха, обоняния и др. Численные значения показателей при этом методе выражаются в баллах. Используется для определения эргономических и эстетических показателей качества.



**Рис. 2.2. Методы определения численных значений показателей качества**

### **Пример использования органолептического метода при идентификации апельсинового сока<sup>1</sup>**

Апельсиновый сок во многих странах мира, в том числе и в России, занимает первое место по потреблению среди других видов соков. Соответственно, этот сок часто фальсифицируется. «Классическая» фальсификация — полная или частичная замена апельсинового сока промывным экстрактом пульпы, т.е. растительных остатков плода апельсина («*pulp wash*» или «*W.E.S.O.S*»), который имеет схожие с апельсиновым соком органолептические характеристики.

Идентификация в данном случае должна быть полной. Проведение данной идентификации осуществляется органолептическими методами квалитметрии на основе определенных показателей. В России система таких показателей закреплена в Правилах проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья и включает следующие группы:

1) показатели, устанавливающие «граничные значения» (например, содержание аскорбиновой кислоты в апельсиновом соке — не менее 200 мг/л);

2) «ориентировочные» показатели, включающие возможный интервал (например, содержание сахарозы в апельсиновом соке 10–50 г/л);

3) расчетные показатели, характеризующие соотношение и взаимосвязь между отдельными соединениями, входящими в состав сока. Например, соотношение глюкозы и фруктозы, доли сахарозы в общем содержании сахара.

<sup>1</sup> Партнеры и конкуренты. 2000. № 7. С. 30–31.