

Доц.д-р инж. **Илия Лазаров**

## ***МЕНИДЖМЪНТ НА КАЧЕСТВОТО***

ИЗДАТЕЛСТВО ***СОФТТРЕЙД***

София – 2001

## 0. ВЪВЕДЕНИЕ

В последните години качеството стана един от решаващите фактори в борбата за пазарен дял. Качеството на стоките и услугите все повече определя успеха или неуспеха на един продукт, предприятие или цял бранш.

Днес представите за качеството обхващат не само характеристиките на продукта. Пред внимателния поглед на клиента са всички елементи на взаимодействието му с доставчика: информация, обслужване, сервиз, коректност. Все по-често се поставя въпросът за качеството на сътрудниците, качеството на работата, качеството на средата.

Исторически формиралата се представа за гарантиране на качеството чрез ефикасен контрол в края на производствения процес днес е променена до концепцията, че качеството се създава и гарантира при производството на продукта или услугата. На преден план излиза управлението на производствените процеси, превантивните мерки за отстраняване или намаляване на грешките, оптимизирането на процесите, с оглед намаляване на разходите и постигане на най-голяма ефективност.

След Втората световна война станаха две събития, които оказаха силно влияние върху качеството.

Първото бе японската революция в качеството. Преди войната навсякъде по света много японски продукти се възприемаха като нискокачествени. За да утвърдят позициите си, японците предприеха няколко революционни стъпки:

- Висшите мениджъри лично поеха задължението да ръководят промените.
- Сътрудниците от всички нива и длъжности бяха обучени в проблемите на мениджмънта и техниките за подобряване на качеството.
- Бяха въведени проекти за подобряване на качеството, характерни с непрекъснатост и нарастващи темпове.

В резултат от това японските успехи в качеството са повече от впечатляващи.

Второто събитие е популярността, която качеството на продуктите получи в публичното съзнание. Няколко причини дадоха тласък на тази тенденция: изискванията за безопасност на продуктите, за защита на околната среда, някои големи аварии, натискът на потребителските организации, осъзнаването на ролята на качеството в търговията, оръжейното производство и други области на международната конкуренция.

Тези промени, както и глобалното развитие, доведоха до промени в условията за бизнес. Те включват:

- **Конкуренция.** В миналото обикновено високото качество е означавало и висока цена. Днес е възможно потребителят да получи едновременно високо качество и ниска цена. Имиджът за високо качество не е достатъчен, ако разходите за производство на продукта са високи.
- **Промени на пазара.** *“Вълшебният триъгълник”*, т.е. комбинацията *“качество – цена – срок на доставка”*, най-често е решаващ за успеха. Вече много от големите клиенти, напр. автомобилните производители, търсят по-близко обвързване със своите доставчици, но поставят и нови по-високи изисквания.
- **Промени на продуктовата структура.** Бързите промени на пазара изискват непрекъснати иновации, предлагане на нови продукти в условията на намаляване на разходите.
- **Комплексност на продуктите.** Усложняването на продуктите поставя нови изисквания както пред производителя, така и пред неговите доставчици и клиенти.
- **По-големи изисквания на потребителите.** По-високите изисквания, породени от конкуренцията, имат различни форми. Например изискването за малка вариация на параметрите на продукта спрямо специфицираните стойности или качеството на сервизното обслужване преди и след продажбата на материали и компоненти.

Настъпилите промени измениха настройките на потребителя и на обществото. Старото правило на пазара – *“Да внимава, който купува”*, днес звучи различно – *“Да внимава, който продава”*. Обществото е изградило ред механизми за защита на потребителя: законните изисквания за безопасност на продукта, отговорностите на производителя за нанесени от продукта щети, правото на потребителя да бъде информиран, изискванията за защита на околната среда.

Всички тези промени доведоха до нови подходи на производителя. Достигането до желаното качество вече не е задача за отделните изпълнители, а проблем на управлението. Качеството се създава чрез планиране, контрол, регулиране на процесите и системни корекции на допуснатите отклонения.

Все по-широко се утвърждава убеждението, че качеството се осигурява не само от техническата, а и от социалната структура на предприятието. На

преден план излиза мотивацията на всеки сътрудник да изпълни максимално добре своята част от общата дейност. Развитието на тези идеи доведе до концепцията за тотално управление на качеството (Total Quality Management – TQM). TQM е управление, насочено към максимална ефективност и оптимално използване на всички ресурси в интерес както на потребителите, така и на собствените сътрудници и на обществото.

Как това развитие се свързва с изискванията към българската икономика?

Изпълнението на стратегическата цел на нашата страна да заеме своето място сред европейските народи минава през необходимостта икономиката ѝ да стане конкурентоспособна.

В годините след войната, когато европейските страни започнаха изграждането на своя общ пазар, неговата незадоволеност и по-ниски изисквания им позволиха един плавен преход и развитие до днешното ниво.

Сега нашите продукти трябва да “пробият” на един преситен и претенциозен пазар. Едва ли някой се съмнява в основната роля на качеството при решаването на този проблем.

## **1. РОЛЯ НА КАЧЕСТВОТО ЗА УСПЕХА НА ФИРМАТА**

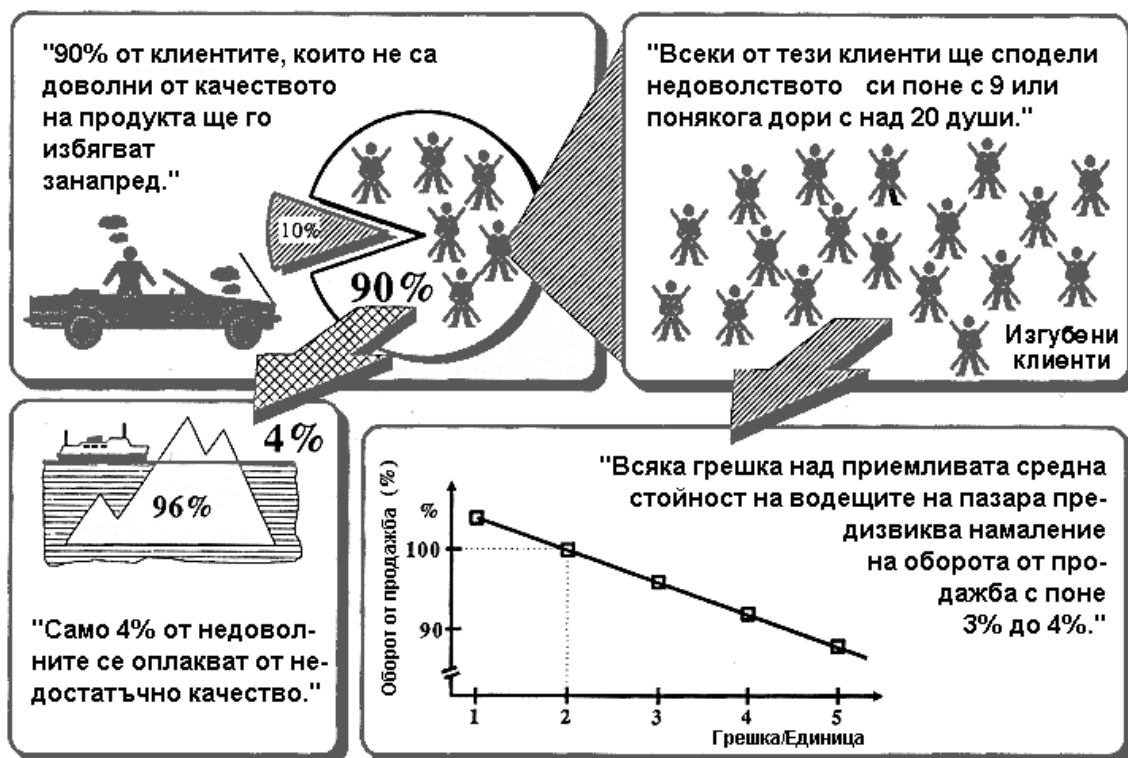
В литературата по качеството често се среща следната карикатура: един човек, клиентът, е прегърнал няколко пачки банкноти и ги носи към някаква фабрика, където производителят с ясно изразен жест посяга да вземе парите.

На кого клиентът ще предпочете да ги даде?

Досега, особено в западните индустриални страни, при разработването на нови продукти най-често се търсеше високо качество и се влагаше всичко, което е осъществимо и което отговаря на последното ниво на техниката. Това поведение, означавано като свръхинженеринг (“overengineering”), се основава на стремежа на производителите да докажат своето ниво.

За съжаление при този подход често са били пренебрегвани или въобще неспазвани желанията или потребностите на клиента. Доколкото съществуването на едно предприятие зависи от неговите клиенти, от само себе си се разбира, че съобразяването с техните потребности и изисквания е от първостепенна важност.

### 1.1. Последствията от ниско качество



Фиг. 1.1 Последствия от недостатъчно качество

Значението на задоволяването на очакванията на клиентите е илюстрирано на фиг.1.1. От посочените в нея резултати от изследването на "White House Office of Customer Affairs" се вижда как се разпространява преценката на клиентите. 90% от недоволните от качеството на продукта клиенти ще го избягват занапред. Те споделят с много други потенциални клиенти своето разочарование, дори и когато пряко не се оплакват.

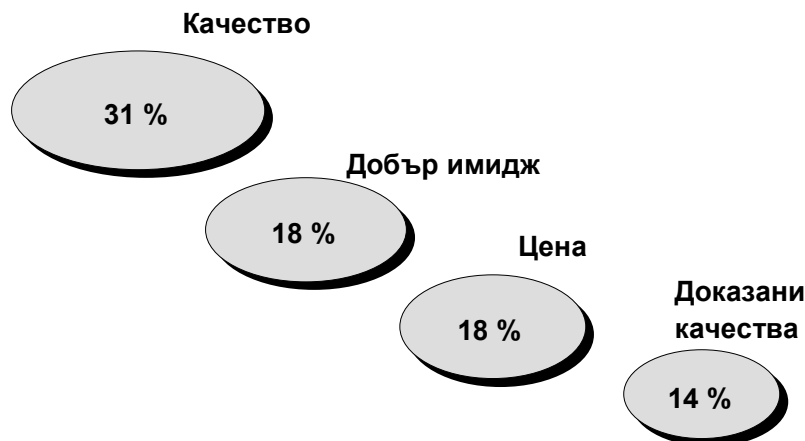
За федерална република Германия "само 0,1% грешки" означава:

- Лекарите и медицинските сестри ще оставят да умрат всяка година 15 000 новородени.
- Без ток, без вода, без отопление - 9 часа годишно.
- Всяка седмица - почти 500 несполучливи операции.
- Дневно - по 2 критични кацания във Франкфурт.
- Всяко денонощие ще бъдат изгубвани 2000 пощенски пратки.
- Годишно ще се преработват 10 банки с плазма, инфектирана със СПИН.

**Като клиент на тези организации можете ли да приемете толкова грешки?**

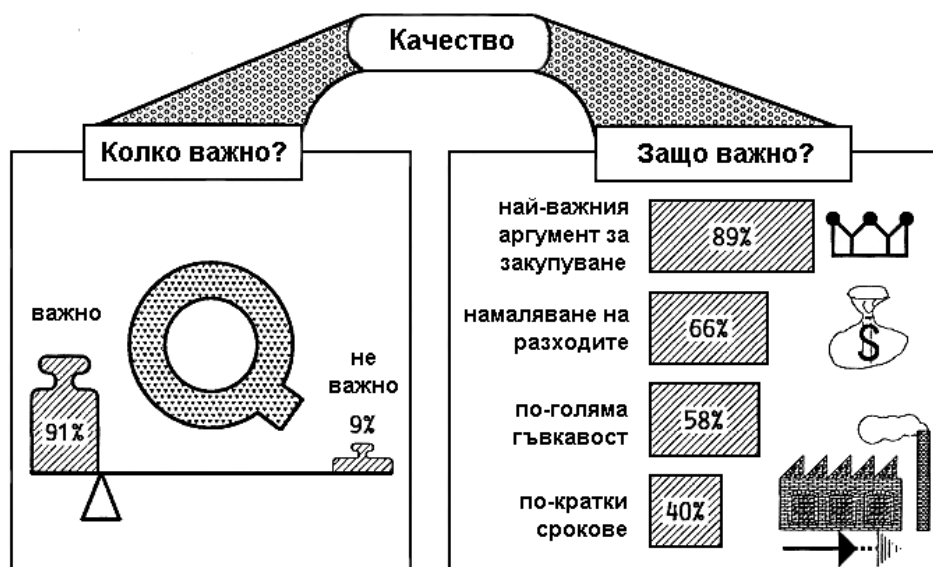
Фиг. 1.2 Какво означават 0,1% грешки

В много области количеството на грешките вече не се измерва с проценти или промили, а в ppm (части за 1 милион). Постановката “Нула дефекти” днес се възприема като съвсем реална. Колко това изискване е основателно показва следният впечатляващ пример (фиг. 1.3).



Фиг. 1.3 Фактори, влияещи върху вземането на решение за закупуване

Значението на качеството върху вземането на решение за покупка се вижда и от показаното на фиг.1.2 изследване на DGQ (Германско дружество по качеството). Качеството, добрият имидж на производителя и доказаните продуктови качества, които са в пряка зависимост едно от друго, имат общо влияние от 63% при избора на продукт.



Фиг. 1.4 Оценки на бизнесмените за влиянието на качеството

Погледът към настройките на потребителя от страна на бизнеса е показан на фиг.1.4. В нея са илюстрирани оценките на големите автомобилни концерни, както и резултатите от анкета за ръководните принципи на 500 значими европейски индустриалци.

Важността на качеството за успеха на бизнеса е посочена от 91% от запитаните. Приносът на качеството като аргумент за закупуване тук вече е оценен на 89%. Утвърждаващото се в последните години мото “клиентът е цар” е илюстрирано на фигурата с изобразената корона.

Качеството на ръководството и на цялата фирма е свързано и със основните три показателя, определящи нейната ефективност: намаляване на разходите, гъвкавостта и сроковете на доставка – отново страните на споменатия “вълшебен триъгълник”.



Фиг. 1.5 Предимства пред конкурентите поради ориентацията към качество

Клиентът сега оценява фирмата по редица показатели (фиг. 1.5). В променящите се пазарни условия ефективният мениджмънт е длъжен да осигури предимства пред конкурентите по всички тези показатели.

## 1.2. Ориентацията към качество

Развитието на схващанията за ефективния съвременен мениджмънт може да се проследи от сравнителните данни на фиг. 1.6. По критерия “Съобразяване с изискванията на клиентите при разработването” Германия е сравнително добре. Фрапираща обаче е разликата с Япония по останалите показатели. Докато в Япония само 5% от предприятията считат, че задоволството на клиента не е от значение, в Германия 27% от предприятията имат такова анахронично виждане. В подобни пропорции са предприятията, които не сравняват системно своите постижения с тези на конкурентите, както и тези, които не използват опита на своите служители и работници в групи по качество. Съединените щати заемат междинна позиция. Дори да приемем, че състояни-

ето вече е подобро, видно е изоставането на западните страни в сравнение с Япония.

Сравнителни критерии	Германия	САЩ	Япония
• Дял на предприятията, които винаги или почти винаги систематично се съобразяват с изискванията на клиентите при разработването на нови продукти	40%	22%	58%
• Дял на предприятията, които отдават незначително влияние на задоволството на клиентите	27%	22%	5%
• Дял на предприятията, които отдават централно значение на сравнението с конкурентите в рамките на стратегическото планиране	5%	29%	32%
• Дял на предприятията, чийто колектив работи поне 75% редовно в групи за качество	5%	16%	39%

Фиг. 1.6 Избрани данни от международно сравнително изследване на мениджмънта на качеството

### Изоставането буди тревога.

През 1980 г. NBC-TV пуска в ефира на САЩ предаването “Ако Япония може... защо ние да не можем”. Програмата изследва как след войната Япония израства, за да стане символ на икономическа мощ. Шоуто раздвижва духовете и дава тласък за откриване и преоткриване на новите идеи за мениджмънта на качеството.

Англия е обезпокоена от спадането на дела на Обединеното кралство в световния износ от 25% през 50-те до 10% през 70-те години. На остра критика е подложена концепцията, че цената е основният фактор в конкуренцията. През 1982 г. е издадена бялата книга “Стандарти, качество и международна конкуренция”. Формулирана е нова индустриална политика на правителството, в която се подчертава, че “съвършенството на конструкцията и качеството са задължителни, за да бъдат британските стоки конкурентоспособни”.

Създадената през 1957 г. Европейска организация по управление на качеството ЕОQC, както и редица други държавни и обществени структури, работят за осигуряване на методическо ръководство и информация за производителите по проблемите на качеството. След първата национална награда за качество на името на Деминг в Япония (Deming Application Prize), през 1988г. в



САЩ е учредена наградата за качество Малкълм Белдридж (Malcolm Baldrige National Quality Award), а през 1982 г. Европейската фондация по мениджмънт на качеството - EFQM, създава Европейската награда за качество – EQA (European Quality Award For Leadership in Total Quality Management). Национални награди за качество са създадени в почти всички европейски страни. Състезанието за присъждане на тези награди е сериозен стимул и отличие за фирмите, постигнали напредък в управлението на качеството.

Главният проблем обаче е в съзнанието на хората, тъй като успешното управление на качеството изисква най-вече промяна на мисленето. Целта не може да бъде просто копиране на японския модел, тъй като той се опира и на източния манталитет. По-важно е да се разберат и възприемат основните принципи на тоталното управление на качеството и да се адаптират към европейските условия.

## **2. КАЧЕСТВО. ОСНОВНИ ТЕРМИНИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Терминологията, свързана с качеството, претърпя значително развитие в съответствие с променящите се изисквания и подходи. В момента у нас е в сила терминологичният БДС EN ISO 8402:1996 “Управление на качеството. Речник”.

Междувременно бе утвърден новият стандарт EN ISO 9000:2000 “Системи за управление на качеството – Основни положения и речник”, който замества ISO 8402. В новия стандарт част от термините са основно редактирани и уточнени, а броят на включените термини е намален. С оглед изпреварващо запознаване с новите термини, тук ще използваме основните определения, включени в новия стандарт. Използван е работният превод на стандарта и след издаване на официалната му версия през второто полугодие на 2001 год. могат да настъпят някои редакционни промени. За по-добра четивност на изложението определенията, които не са посочени с цитат, са предадени по смисъл, без да се губи пълнотата и точността им.

### **2.1. Обекти**

#### ***Продукт***

“Резултат от процес, т.е. от съвкупност от взаимносвързани или взаимодействие дейности, които превръщат входните елементи в из-ходни” [EN ISO 9000:2000].

Продуктите могат да бъдат материални и нематериални. Съществуват четири основни категории продукти: