

# 1. Teoretické východiská

## 1.1. Základné pojmy o kvalite

**Kvalita**<sup>7</sup> (quality) je celkový súhrn vlastností a znakov výrobku alebo služby, ktoré mu (jej) dávajú schopnosť uspokojovať stanovené alebo predpokladané potreby.

Termín kvalita sa nepoužíva na vyjadrenie stupňa dokonalosti pri porovnávaní ani v kvantitatívnom zmysle pre technické hodnotenie.

Možno však použiť nasledovné termíny:

- RELATÍVNA KVALITA - vtedy, keď sa výrobky alebo služby zaraďujú v závislosti od stupňa dokonalosti alebo spôsobu porovnávania.

- ÚROVEŇ KVALITY A UKAZOVATEĽ KVALITY - vtedy, keď sa používajú presné technické hodnotenia v kvantitatívnom zmysle.

**Kvalita** je vlastnosť, že výrobok alebo služba spĺňa požiadavky spotrebiteľa obvyklé pre daný štandard.

**Kvalita** je schopnosť výrobku alebo služby plniť požiadavky zákazníka a verejného záujmu.

**Vlastnosť** výrobku je obvyčajne chápaná ako objektívna zvláštnosť výrobku, ktorá sa môže prejaviť pri jeho tvorbe, použití alebo spotrebe.

**Výrobok** (product) - výsledok činností alebo procesov. Môže mať podobu služby, hardware, software, sprac. materiálov alebo ich kombinácie.

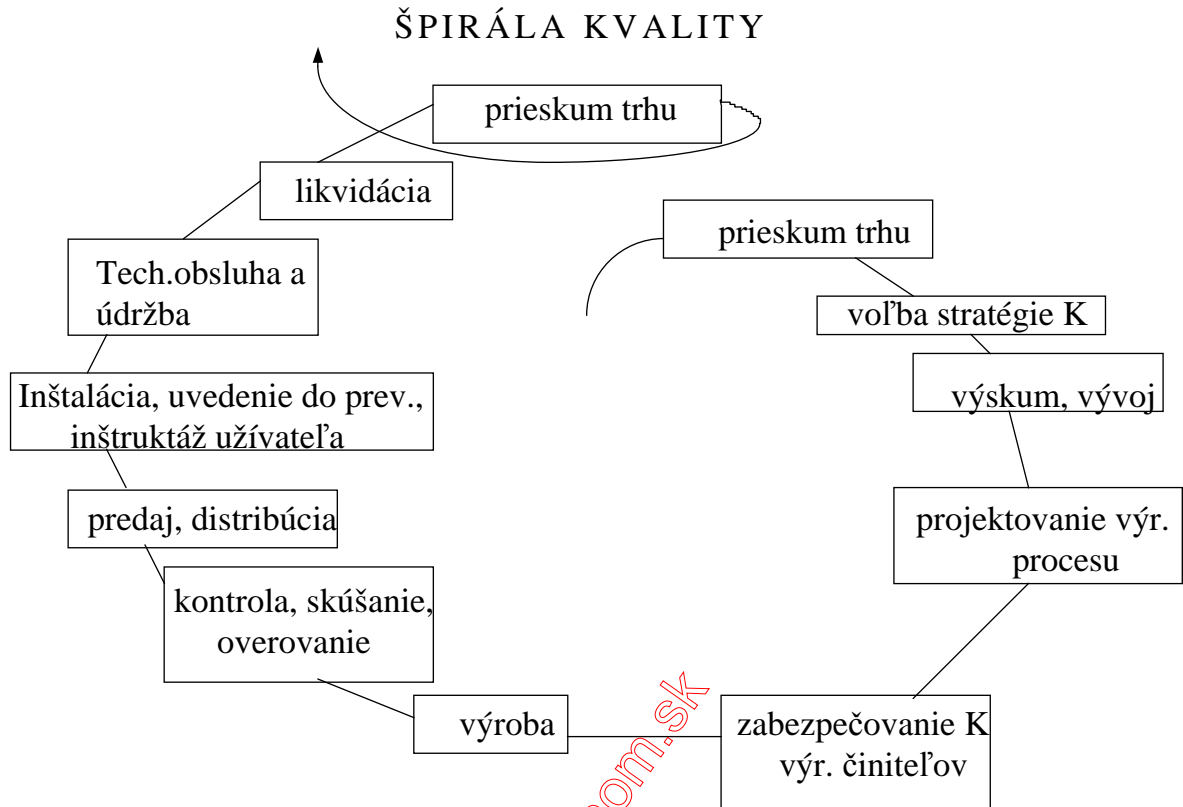
**Koncepcia kvality** - sú celkové zámery a smery organizácie v oblasti kvality formulované vrcholovým vedením organizácie.

**Riadenie kvality** - je súčasť funkcie celkového riadenia, ktoré stanovuje a realizuje koncepciu K, politiku K.

**Špirála K** (quality loop) - je model vzájomne na seba pôsobiacich činností, ktoré vplyvajú na kvalitu výrobkov alebo služby v rôznych etapách od zistenia potrieb až po posúdenie, či tieto potreby sú uspokojované.

---

<sup>7</sup> Tydláčka V., Bílý M.: Manažérstvo kvality a zabezpečovanie kvality - slovník. Kvalita. Vydavateľstvo MASM, Žilina, 1, 1996, s. 4-6



činnosti: marketingový výskum a prieskum  
 : vývoj a návrh výrobku  
 : spracovanie špecifikácií  
 : zabezpečovanie dodávok

**Zabezpečovanie kvality** - sú všetky plánované a systematické činnosti, ktoré sú potrebné k tomu, aby bola vytvorená dostatočná dôvera, že produkt alebo služba splní určené požiadavky.

**Systém kvality** - je organizačná štruktúra, zodpovednosti, postupy, procesy a zdroje potrebné na realizáciu kvality, managementu kvality.

**Spôľahlivosť** je vlastne kvalita výrobku v čase.

**Nespoľahlivosť** je v podstate nesplnenie požiadaviek zákazníka.

**Management kvality** - sú všetky činnosti celého vedenia podniku, ktoré stanovujú politiku, ciele a zodpovednosť a realizujú ich takými prostriedkami, ako je plánovanie kvality, zabezpečovanie kvality a zlepšovanie kvality v rámci systému kvality.

**Plánovanie kvality** -zahrnuje široký komplex podnikateľských činností, výsledkom ktorých je plán kvality.

**Plán kvality** - dokument stanovujúci konkrétne opatrenia v oblasti kvality, rozdelenie zdrojov a postup činností, ktoré sa vzťahujú k určitému výrobku, službe, dohode alebo projektu.

**Náklady na kvalitu** - sú to výdavky vynaložené výrobcom, užívateľom a spoločnosťou spojené s kvalitou výrobku alebo službou. Náklady delíme:

⇒ náklady na K u výrobcu

⇒ náklady na K u užívateľa

⇒ spoločenské náklady na K

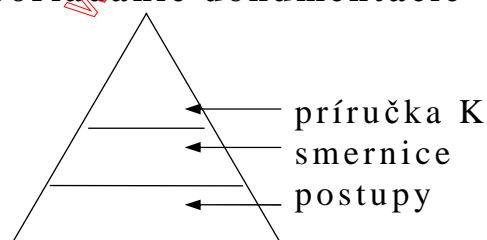
**Zlepšovanie kvality** - chápeme ako snahu o dosiahnutie novej, vyššej úrovne kvality v porovnaní s predchádzajúcim stavom.

**Efekty kvality** - sú podmienené mnohými faktormi, ktoré ovplyvňujú spokojnosť zákazníkov. Tieto faktory majú charakter ekonomický, ale aj sociálny. Sú to napr. výkonnosť, spoľahlivosť, zhoda s predpismi, ekologickosť, štandardizácia, dopraviteľnosť, kontrolovateľnosť, estetickosť, ľudský faktor.

**Dokumentácia kvality** - sú všetky písomné, grafické materiály, ktoré špecifikujú, kto, čo a ako má byť v systéme riadenia kvality vykonané, aby boli splnené užívateľské požiadavky na kvalitu. Dokumentácia má obyčajne trojstupňové usporiadanie.

**Trojstupňové usporiadanie dokumentácie**

**Obr.č. 2**



**Príručka kvality** - je základný dokument popisujúci stav systému kvality v podniku a výsledky jeho zdokonaľovania, slúži pre informáciu o stave v zabezpečovaní kvality v organizácii.

**Previerky systémov kvality** - sú považované za základný nástroj riadenia kvality a zodpovednosť za ich pravidelné uskutočňovanie nesie vrcholové vedenie firiem. Podľa nemeckej normy DN 55350 previerka systému kvality znamená: „posúdenie účinnosti systému zabezpečovania kvality výrobkov, alebo prvkov zabezpečovanie kvality na základe nezávislého systematického vyšetrenia“.

**TQM** - na kvalite musí byť v organizácii zainteresovaný (motivovaný) každý pracovník od vrátnika až po šéfa.

**Politika kvality** - sú to celkové zámery a smery organizácie v oblasti kvality, formulované vrcholovým vedením organizácie.

**Audítora** - osoba kvalifikovaná vykonávať audit kvality .

**Bezpečnosť** - stav, pri ktorom je riziko poškodenia osôb alebo vecí obmedzené na prijateľnú úroveň.

**Overovanie, verifikácia** - potvrdenie skúmaním a poskytnutím objektívneho dôkazu, že sa splnili špecifikované požiadavky.

**Preskúvanie manažmentom** - oficiálne hodnotenie stavu a primeranosti systému kvality vrcholovým manažmentom vo vzťahu k politike kvality a cieľom organizácie.

**Zhoda** - splnenie špecifikovaných požiadaviek

**Nezhoda** - nespĺnenie špecifikovaných požiadaviek. Definícia zahŕňa neprítomnosť jedného z niektorých znakov kvality alebo prvkov systému kvality.

**Preventívna činnosť** - činnosť na predchádzanie vzniku možných nezhôd, chýb alebo iných nežiadúcich situácií.

**Nápravná činnosť** - činnosť na odstránenie príčiny jestvujúcich nezhôd, chýb alebo iných nežiadúcich situácií s cieľom predísť ich opakovanému výskytu.

**Overovanie, verifikácia** - potvrdenie skúmaním a poskytnutím objektívneho dôkazu, že sa splnili špecifikované požiadavky.

**Náprava** - činnosť na odstránenie jestvujúcich nezhôd, chýb, alebo iných nežiadúcich situácií.

**Preskúvanie manažmentom** - oficiálne hodnotenie stavu a primeranosti systému kvality vrcholovým manažmentom vo vzťahu k politike kvality a cieľom organizácie.

**Preskúvanie zmluvy** - systematické činnosti vykonávané dodávateľom pred popisom zmluvy s cieľom zabezpečiť primerané definovanie požiadaviek na kvalitu, ich jednoznačnosť, dokumentovanie a realizovateľnosť dodávateľom.

**Preskúvanie dizajnu (návrhu)** - dokumentované vyčerpávajúce a systematické preverenie dizajnu s cieľom vyhodnotiť jeho spôsobilosť, splniť požiadavky na kvalitu, odhaliť problémy, ak jestvujú a navrhnúť spôsob ich riešenia.

**Náklady na kvalitu** - náklady vyvolané zabezpečením a zaručovaním vyhovujúcej kvality a straty vyvolané nedosiahnutím vyhovujúcej kvality.

## **1.2. Konceptia systémov kvality**

### 1.2.1. Konceptia podľa ISO

1.2.2. Konceptia podľa TQM

1.2.3. Rozlíšenie koncepcie ISO a TQM

### 1.2.1. Konceptia podľa ISO<sup>1</sup>

Táto koncepcia sa zrodila v r. 1987, kedy medzinárodná organizácia pre normy prvýkrát zverejnila sadu noriem, ktoré sa nezaoberali technickými špecifikáciami na výrobky, či procesy, ale požiadavkami na systém - systém K. Išlo o normy radu ISO 9000, ktorý pôvodne tvorilo iba 5 štandardov. Tieto normy však časom nielen zmenili svoj obsah, ale aj rozsah a tak dnes evidujeme už pomerne širokú škálu noriem ISO, podľa ktorých si podniky môžu vytvárať svoje systémy K. Tieto normy majú:

- univerzálny charakter
- nie sú záväzné, iba doporučujúce
- sú súbor minimálnych požiadaviek na systém K

*Základnú štruktúru noriem ISO pre systémy K tvoria nasledovné štandardy <sup>(3)</sup>:*

**ISO 8402** Management kvality a zabezpečovanie kvality.  
Slovník.

**EN ISO 9000-1** Normy pre management K a zabezpečovanie K.  
Časť 1: Smernica pre ich voľbu použitia.

**EN ISO 9000-2** Normy pre riadenie K a zabezpečovanie K.  
Časť 2: Kmeňová smernica pre používanie.

#### **ISO 9001, ISO 9002 a ISO 9003**

**EN ISO 9001** Systém K - model zabezpečenia K pri návrhu, vývoji, výrobe, inštalácii a servise.

**EN ISO 9002** Systém K - model zabezpečenia K pri výrobe, inštalácii a servise.

**EN ISO 9003** Systém K - model zabezpečenia K pri výstupnej kontrole a skúšaní.

**EN ISO 9004-1** Management K a prvky systému K.  
Časť 1: Smernice.

Skratka EN v označení symbolizuje skutočnosť, že normy ISO pre výstavbu systémov kvality boli prevzaté Európskou úniou ako normy európske, čo má dôsledky v medzinárodnom obchode.

---

<sup>1</sup> Nenadal J., Cajchanová O., Bušfyová J.: Zabezpečovanie kvality. 1.v. Žilinská Univerzita v Edičnom stredisku ŽU, február 1997, s. 100-109 (9-20)

<sup>1</sup> Norma ISO 8402 nie je ničím iným, ako výkladom pojmov, z ktorými sa v normách ISO pracuje. Normy EN ISO 9000-1 a 9000-2 sú introduktívnymi štandardmi, tzn. že užívateľom naznačujú, kedy a ako sa majú normy ISO v praxi aplikovať. Ďalšie tri normy: EN ISO 9001, 9002, 9003 sa často označujú aj ako modelové, pretože slúžia v praxi skutočne ako modely pri vytváraní podnikových systémov kvality. Najnáročnejšia je norma EN ISO 9001, ktorá obsahuje 20 prvkov systému K pre podniky, ktoré majú svoj vlastný výskum a vývoj, technickú prípravu výroby. Zameriava sa na všetky etapy a fázy podnikových procesov od vývoja až po servis. Norma EN ISO 9002 sa od normy EN ISO 9001 odlišuje iba tým, že neobsahuje požiadavky na systém kvality v predvýrobných etapách. Najmenej náročnou je ISO 9003 venovaná najmä podmienkam uvoľňovania výrobkov užívateľom. Je vhodná aj pre obchodné organizácie.

Okrem tejto základnej skupiny noriem existuje dnes aj sada doplňujúcich štandardov, z ktorých sú to tieto:

**ISO 9004-2** Riadenie K a prvky systému K

Časť 2: Smernica pre služby.

**ISO 9004-3** Riadenie K a prvky systému K.

Smernica pre riadenie K spracovávaných materiálov

**ISO 9004-4** Riadenie K a prvky systému K.

Zlepšovanie K.

**ISO 9004-5** Riadenie K a prvky systému K.

Plány K a plány zabezpečenia K. Smernica.

**ISO 9004-6** Riadenie K a prvky systému K.

Smernica zabezpečenia K v projektovom riadení.

**ISO 9004-7** Riadenie K a prvky systému K

Požiadavky na konfiguračné riadenie.

Všetky tieto normy už boli alebo budú prevzaté aj do noriem STN.

Výstavba systému K v koncepcii ISO je založená na tom, že firma prijme za základ niektorú z modelových noriem a snaží sa naplniť jej požiadavky.

Napr. norma EN ISO 9001 definuje týchto 20 prvkov systému:

1. zodpovednosť vedenia
2. systém K
3. preskúmanie K
4. riadenie návrhu
5. riadenie dokumentov a dát
6. nakupovanie

---

<sup>1</sup> Nenadal J., Cajchanová O. Bušfyová J.: Zabezpečovanie kvality. 1.v. Žilinská Univerzita v Edičnom stredisku ŽU, február 1997, s. 100-109 (9-20)

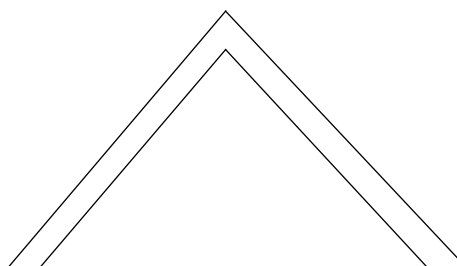
- 7.riadenie výrobku dodaného zákazníkom
- 8.identifikácia a sledovateľnosť výrobku
- 9.riadenie procesu
- 10.kontrola a skúšanie
- 11.riadenie kontrol., merac. a skúš. zariadenia
- 12.stav po kontrole a skúškach
- 13.riadenie nezhod. výrobku
- 14.opatrenia k náprave a preventívne opatrenia
- 15.manipulácia, skladovanie, balenie, ochrana a dodávanie
- 16.riadenie záznamov o K
- 17.interné previerky K
- 18.výcvik
- 19.servis
- 20.štat. metódy.

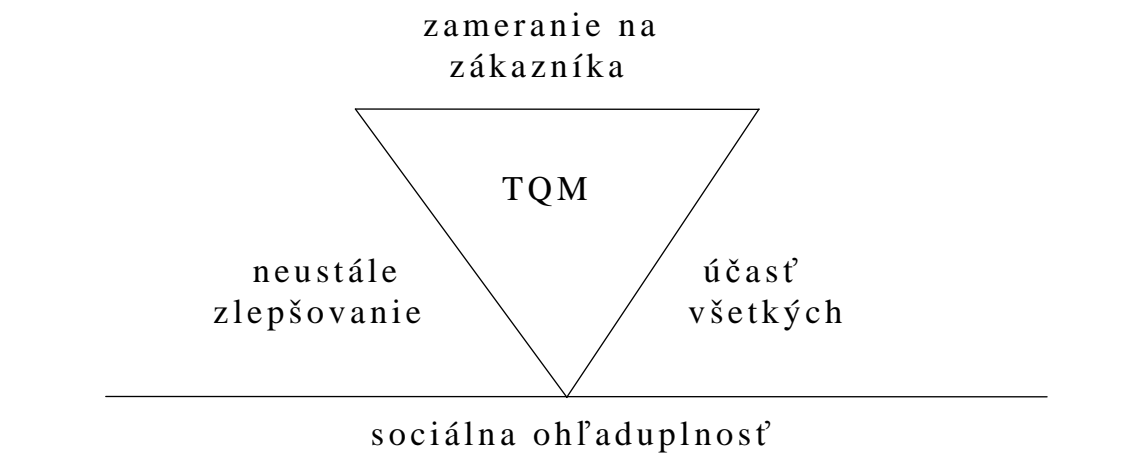
### **1.2.2. Konceptia podľa TQM**

Pojem „Total Quality management“ sa začal používať už v sedemdesiatych rokoch pre systémy celopodnikového riadenia v japonských firmách. Postupne sa táto koncepcia rozpracovala aj v americkom prostredí a mnohými je považovaná skôr za filozofiu managementu. Koncepcia TQM nie je zviazaná normami ako koncepcia ISO, je otvoreným systémom, absorbujúcim všetko pozitívne, čo môže byť využité pre rozvoj podniku. Neexistuje oficiálna definícia TQM, no najlepšiu vyslovil Corrigan, ktorý hovorí, že je to „filozofia managementu, formujúca zákazníkom riadený a učiaci sa podnik k tomu, aby sa dosiahla úplná spokojnosť zákazníkov vďaka neustálemu zlepšovaniu účinnosti podnikových procesov“.

**Základné princípy koncepcie TQM**

**Obr. č. 3**





#### 1. **Orientácia na zákazníka**

Všetko, čo sa v podniku robí treba formovať s ohľadom na potreby a želania zákazníkov. Zákazníkmi pritom sú nielen finálni spotrebitelia, ale každý, komu odovzávame výsledky našej práce. Mieru spotreby zákazníka treba systematicky monitorovať

#### 2. **Neustále zlepšovanie**

V systémoch K sa zlepšovanie orientuje najmä na

- rozširovanie spektra funkcií, ktoré ponúkame zákazníkovi
- znižovanie rozsahu nezhôd v dodávkach

#### 3. **Účasť všetkých**

V koncepcii TQM sa považuje za samozrejmé, že sa snaha o uspokojovanie zákazníka a neustále zlepšovanie všetkého stane aj záležitosťou všetkých úrovní riadenia, od vrcholového managementu až po posledného robotníka. Každý musí aktívne pristupovať k plneniu svojich povinností, čo ale vyžaduje aj vytváranie priestoru zo strany nadriadených vrátane umožňovania a permanentného vzdelávania o metódach a technikách zabezpečovania K.

#### 4. **Sociálna ohľaduplnosť**

Firmy, ktoré sa rozhodli aplikovať koncepciu TQM berú na seba aj značnú zodpovednosť za ich vzťah k vlastným zamestnancom a okoliu. Treba neustále skúmať mieru spokojnosti zamestnancov (pocit sebarealizácie, motivácia, sociálne zabezpečenie a pod.), mapovať vplyv podnikových procesov na prostredie (vrátane ekologických) a zohrávať aktívnu úlohu pri podpore lokálnych aktivít (sponzorovanie a pod.).



### 1.2.3. Rozlíšenie koncepcie ISO a TQM

Základné charakteristiky koncepcií budovania systémov kvality podľa noriem ISO a podľa princípov TQM.

#### Základné charakteristiky koncepcií budovania systémov kvality podľa noriem ISO a podľa princípov TQM

Tab. 1

Charakteristika systému	ISO	TQM
základňa	normy a dokumentačná pyramída	aktívna účasť zamestnancov
orientácia	na konečné výsledky	na procesy
eliminácia nezhôd	nápravnými opatreniami	neustálym zlepšovaním
zapojenie	funkčných miest	interdiscipl. tímov
dôraz na predvýrobné etapy	menší	mimoriadny
org. štruktúra riadenia	formálna	do značnej miery neformálna
zvažovanie ekonom. riadenia	nezáväzná	samozrejmé
chápanie zákazníka	finálny spotrebiteľ	každý, kto preberá našu prácu
previazanosť na systémy CIM, JIT, MRP, KAREN a p.	obmedzená	priama a úzka
forma práce vrchol. vedenia	riadenie	vedenie
povaha koncepcie	direktívna	kreatívna
meradlo pre preukazné zhody	áno	nie

Orientácia na konečné výsledky je naďalej dominantnou zložkou koncepcie ISO. Naproti tomu TQM kladie dôraz predovšetkým na dokonalosť procesov, pretože v dokonale ošetrovaných procesoch nemôžu vzniknúť nedokonalé výsledky. Nezhodami sú akékoľvek odchýlky od predpísaných špecifikácií. Ich eliminácia je v systémoch ISO postavená na realizácii nápravných opatrení. Nápravným opatrením je ale obyčajne iba návrat k pôvodnému stavu. Koncepcia TQM je však založená na neustálom zlepšovaní.

Povaha koncepcie ISO je značne direktívna, pretože sa vyžaduje dodržiavanie predpisov a plnenie príkazov. V porovnaní s tým je koncepcia TQM kreatívna v tom, že uvoľňuje tvorivý

potenciál ľudí za účelom zlepšovania všetkého, čo nesporne súvisí aj s tým, že sa tu uplatňuje zo strany vrcholového managementu štýl vedenia.

### **1.3. Systém K**

- 1.3.1. Úloha systému K, organizačná štruktúra a zodpovednosť vedenia
- 1.3.2. Centralizovaný a decentralizovaný systém K
- 1.3.3. Budovanie systému K
- 1.3.4. Riadenie K
- 1.3.5. Zabezpečovanie K
- 1.3.6. Útvar kvality
- 1.3.7. Dokumentácia systému K

#### **1.3.1. Úloha systému K, organizačná štruktúra a zodpovednosť vedenia**

Systém kvality je organizačná štruktúra, zodpovednosti, postupy, procesy a zdroje potrebné pre realizáciu riadenia K.

Systém K v podniku je jednak ako vonkajší nástroj na získanie a udržanie zákazníkov (certifikát) a tiež ako vnútorný nástroj pomocou ktorého možno vybudovať určitý poriadok vo firme, kde ak je systém zabezpečený, má každý vedieť čo má robiť (zodpovednosť za prácu) a ako to má robiť (odviesť dobrú prácu). Systém musí byť praktický, ekonomický a dokumentovateľný.

Podľa normy ISO 9004 bod 5 má vedenie <sup>(6)</sup>:

- zodpovednosť za počiatočný vývoj, uskutočnenie a údržbu systému kvality,
- poskytnúť dostatočné a odpovedajúce zdroje, podstatné pre uskutočnenie politiky akosti a dosadenie cieľov v oblasti kvality,
- formulovať a vytvárať vhodný plán previerok systému kvality,
- zistené previerky, závery a doporučenia majú byť predkladané vo forme dokumentov k posúdeniu príslušných členov vedenia podniku,
- vedenie podniku má zaistiť nezávislé preskúmanie vyhodnotenia podnikového systému K (vlastnými silami či externou organizáciou), na základe výsledkov má vedenie pristúpiť k nevyhnutným opatreniam.

#### ***Organizačná štruktúra*<sup>8</sup>**

Dôležitým predpokladom riadenia K je účelné členenie a usporiadanie riadiaceho subjektu v jeden celok, tzn. vytváranie vhodných foriem útvarových štruktúr. K tomu je treba:

- identifikovať činnosti potrebné pre dosiahnutie zámerov v K,
- ich rozdelenie do relatívne samostatných funkčných skupín,
- vymedziť mocenské vzťahy (nadradenosť, podradenosť), stanoviť právomoci a zodpovednosti,
- normatívne upraviť hlavné vzťahy, do ktorých prvky systém kvality vstupujú.

Pri návrhu organizačnej štruktúry systému K je potrebné rešpektovať nasledujúce základné zásady:

- nedá sa jednoznačne stanoviť typový model útvarovej štruktúry,
- útvarová štruktúra má byť čo najjednoduchšia,
- zámerom riadenia je zabezpečiť čo najlepší výsledok urč. činnosti, preto otázka inštitucionalizácie by mala byť otázkou druhoradou.

### 1.3.2. Centralizovaný a decentralizovaný systém K

Z pohľadu praxe často diskutovanou otázkou je miera centralizácie a decentralizácie riadenia K, ktorá sa obvykle koncentruje do postavenia technickej kontroly na podniku.

**Centralizovaný systém K** v podniku je vtedy, ak je kvalita riadená silným útvarom kvality, obyčajne vytvoreným pri vrcholovom vedení organizácie. Tento útvar veľkou mierou ovplyvňuje ostatné útvary organizácie (horizontálne), a aby mohol podávať návrhy vedeniu organizácie, býva podriadený priamo riaditeľovi. Dôležitá pre tento útvar je neskreslenosť prvotných informácií, a preto túto úlohu najčastejšie v podnikoch vykonávajú útvary technickej kontroly.

**Decentralizovaný systém K** - v podniku charakterizuje fakt, že činnosti riadenia kvality sú rozdelené medzi jednotlivé útvary podniku a okrem vedenia podniku nie je žiaden riadiaci činiteľ. Jednotlivé útvary za seba priamo podávajú informácie o systéme kvality vedeniu. V decentralizovanom systéme riadenia kvality je úsek technickej kontroly na úrovni ostatných útvarov a jeho úlohou je poskytovať služby vedeniu aj ostatným útvarom podniku.

**Ohroziť systém riadenia K môže niekoľko faktorov:**

- nepochopenie významu riadenia K vedením organizácie,

- nerešpektovanie základných organizačných princípov (čo?, prečo?, ako?, začo?, kedy?, kto?),
- realizácia nápravných opatrení na odstránenie čiastkových nedostatkov namiesto systémových zmien,
- používanie provizórnych riešení,
- nedôsledná kontrola účinnosti a efektívnosti nápravných opatrení,
- „šetrenie“ v oblasti kvality,
- nedostatočná pripravenosť pracovníkov organizácie.

### 1.3.3. Budovanie systému K (kroky)

#### *Postup pri budovaní:*<sup>5</sup>

Budovanie systému kvality môže byť len vtedy korunované úspechom, keď sa zo strany vedenia podniku úprimne požaduje a chce.

Osvedčený postup je nasledovný:

#### 1. Definovať ciele podniku

Kde je možné merateľne a objektívne zabezpečiť skúšanie.

#### 2. Určiť kvalitu

Na základe podnikových cieľov formulovať kvalitu.

#### 3. Voliť normu

Určiť normu, ktorá spĺňa požiadavky na systém kvality.

#### 4. Riadiť projekt

Budovanie sa uskutočňuje najúčelnejšie a najefektívnejšie na základe projektu so všetkým, čo k tomu patrí (vrátane plánu termínov a nákladov),

4.1. Menovať vedúceho projektu. Budúc predstaviteľ vedenia pre kvalitu nie je zlou voľbou.

4.2. Vytvoriť z kľúčových osôb tím. Tím musí zahrnúť celý podnik a všetky jeho stupne. Prácu je možné rozdeliť na menšie podtímy.

4.3. Určiť štruktúru dokumentácie. Hneď na začiatku projektu určiť, akú štruktúru a formu má mať dokumentácia. To zabezpečuje, že sa už v správnej forme vyhotovujú čiastkové výsledky.

#### 5. Podchytiť aktuálny stav

<sup>5</sup> Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme, 1.v. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 176

Presne popísať postup a pomocné prostriedky, aké sa (dnes) používajú. Prítomnosť nepomiešať s „hudbou“ budúcnosti. Zistiť odchýlky od požiadaviek noriem.

## **6. Zriadiť útvar kvality**

Akonáhle je podchytený aktuálny stav, je možné uviesť do prevádzky regulačný obvod. Ustanoviť regulačný obvod je hlavnou úlohou útvaru K.

Tým je vlastne budovanie systému K uzavreté, lebo od tohto okamihu sa môže stať účinné. Spravidla sa však projekt dopracováva ďalej, kým sa nesplnia všetky normové povinnosti.

## **7. Pozdvihnúť systém kvality na úroveň normy**

Nápravné opatrenia sa vykonávajú na základe:

- 7.1. rozpoznaných odchýliek od normy,
- 7.2. výsledkov interných auditov,
- 7.3. vyhodnotenia dát kvality.

Budovanie trvá v závislosti od veľkosti a stavu podniku 2 až 3 roky. Nadväzne na to sa začína starostlivosť o systém riadenia kvality s cieľom:

## **8. Byť vždy lepším**

Regulačný obvod funguje nasledovne:

- 8.1. postavenie cieľov,
- 8.2. kontrolovanie dosahovania cieľov,
- 8.3. presadzovanie nápravných opatrení.

### **1.3.4. Riadenie K<sup>5,6</sup>**

Ešte donedávna sa zabezpečenie K výrobkov a služieb považovalo za záležitosť pracovníkov útvarov K. Vrcholový manažment nebol na tejto činnosti dostatočne zaangažovaný a systémom zabezpečujúcich K nevenoval patričnú pozornosť. Ako najbežnejšie nástroje sa používali štatistické metódy kontroly. Iba u veľkých organizácií, kde sa v širšej miere uplatňovali systémy riadenia K, bola situácia v tomto smere lepšia.

Posledné desaťročie prinieslo do tejto situácie prelom, spôsobený vydaním noriem rodiny ISO 9000, ktoré sa svojimi tromi časťami 9001,9002 a 9003 veľmi rýchlo presadili v mnohých podnikoch a stali sa najužívanejším spôsobom riadenia kvality vo svete. Kvalita sa však neustále vyvíja, preto aj normy, ktoré mali pri ich aplikácii vo firme preukázať, že výrobca je

<sup>5,6</sup> Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme, 1.v. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 176  
Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme. 2.v. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 507

schopný vyvíjať a dodávať výrobky, ktoré spĺňajú požiadavky na kvalitu, sa postupom času javia ako neúplné. Preto viaceré firmy, ktoré zaviedli systém K podľa STN ISO 9001 rozširujú svoje systémy podľa revidovanej normy ISO 9004, alebo zavádzajú celopodnikové riadenie K, ktorého náplň sa dá interpretovať ako taká metóda činnosti firmy, ktorá spočíva v spoluúčasti všetkých zamestnancov firmy na zabezpečovaní K a to predovšetkým prostredníctvom uspokojovania potrieb zákazníkov a so zameraním na dlhodobú obchodnú úspešnosť a na prospech zamestnancov a firmy.

### 1.3.5. Zabezpečovanie K <sup>5</sup>

Zabezpečovanie kvality výrobku alebo služby produkovaných určitou firmou pomáha zvýšiť dôveru zákazníkov vo firemné produkty a tým jej konkurencieschopnosť na trhu i celkový hospodársky výsledok.

História zabezpečovania K je pomerne rozsiahla. V období tesne po druhej svetovej vojne sa do praxe v USA zavádzali prvé uznané systémy kvality. Viedli k tomu významné technologické zmeny vo výrobe a celkový priemyselný rozmach.

Zabezpečovanie kvality zahŕňa dôveru vytvárajúcu opatrenia. Dôveru je treba vzbudzovať smerom navonok, voči zákazníkovi, ale aj smerom dovnútra, voči vlastnému manažmentu.

Oproti verejne panujúcej mienke je skúšanie len časťou zabezpečovania kvality. Skúšanie je nutné po ukončení každého čiastkového kroku v priebehu vytvárania produktu. Má zabezpečiť, že sa dá odchýlka od plánovaného cieľa včas zbadáť a že existuje šanca, aby sa dalo korekčne zasiahnuť, kým je ešte možné niečo napraviť. Najdôležitejšou úlohou však je, aby sa vylúčila možnosť opakovanej rovnakej chyby.

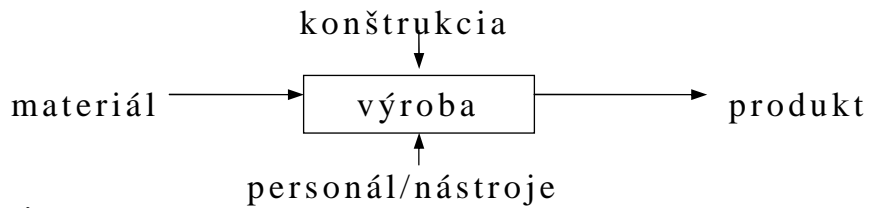
Opatrenia k zabezpečovaniu K produktu:

1. skúšanie produktu
2. pravidlá pre výrobný proces a jeho skúšanie, resp. skúšanie nástrojov
3. skúšanie použitého materiálu
4. skúšanie pri výrobe používaných konštrukčných podkladov.

Obr. č. 4. Podmienky vzniku produktu

---

<sup>5</sup> Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme, 1.v. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 176



### 1.3.6. Útvar kvality

*Útvar kvality je sekundárnou organizáciou* s jednoznačne definovanými príslušnosťami od základnej organizácie s nezávislou cestou podávania správ (s priamym prístupom k vyššiemu manažmentu). Na čele útvaru stojí predstaviteľ vedenia pre kvalitu menovaný vedením podniku. V jednotlivých oblastiach podniku podliehajú mu po odbornej stránke vedúci kvality, títo zase odborne koordinujú zo svojho postavenia inžinierov kvality.

#### *Zriadenie útvaru kvality*

Útvar K sa organizačne zakotví, poverí sa úlohami a vybaví sa primerane kvalifikovaným pracovníkmi. Personál obdrží všetky kompetencie, ktoré potrebuje k vykonaniu svojich úloh.

Útvar K musí spĺňať nasledujúce úlohy, aby sa regulačný kruh mohol stať účinným:

- udržiavanie dokumentácie
- prevádzať interné audity kvality
- vykonávať audity projektov
- zisťovať ukazovatele
- viesť databanku chýb
- zisťovať náklady na kvalitu
- analyzovať dáta kvality
- všetkých o všetkých záležitostiach dotýkajúcich sa kvality informovať a poskytovať rady.

V závislosti od veľkosti podniku a od druhu projektu môže byť oblasť kvality poverená aj ďalšími úlohami:

- vykonávaním testovania
- vykonávaním skúšania
- sledovaním hlásení o problémoch z reklamácií.

Útvar kvality vedie knihy o vykonávaní kvalitatívnych opatrení. Tieto informácie operujú s nasledujúcimi údajmi kvality:

- Náklady na K sa skladajú z:
  - nákladov na zabránenie chýb
  - nákladov na odstránenie chýb
  - nákladov za chyby (priame a nepriame)

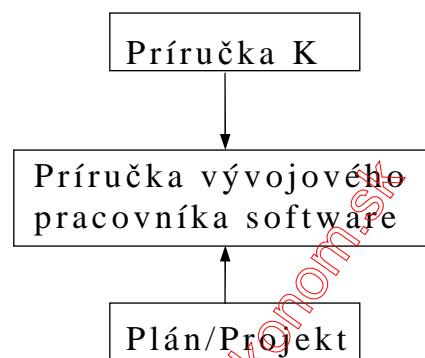
- Údaje o chybách sú doplnené:
  - hláseniami o problémoch
  - správami z preskúšania
  - správami z testovania
- Ukazovatele sa zisťujú prostredníctvom:
  - meraním produktov
  - meraním projektov

### 1.3.7. Dokumentácia systému K<sup>5,6</sup>

Systém kvality sa dokumentuje nasledovne:

#### Dokumentácia systému K

Obr.č.4



#### **Príručka kvality:**

Obsahuje úplný popis systému kvality organizácie (podnik, určitá oblasť podniku) a krátky prehľad pracovných postupov a metód. Príručka musí byť usporiadaná tak, aby sa dala odovzdať odberateľovi (ako časť ponuky), t. j. nesmie zahŕňať know-how firmy. Súhrn vývojovej stratégie software v príručke môže pôsobiť veľmi priaznivo a vzbudzovať dôveru odberateľa.

#### **Príručka vývojového pracovníka software /smernica/**

Obsahuje popis postupov, metód a pomocných prostriedkov vo forme smerníc. Smernice môžu mať rozdielnu oblasť platnosti (podnik, oblasť, úsek, projekt). V každom projekte je nutné určiť, ktoré zo smerníc majú byť použité.

#### **Plán kvality**

Obsahuje konkrétne, pre jednotlivé projekty platné pokyny. Plán K je vtedy nutný, keď systém kvality podniku nesplňuje vyššie požiadavky odberateľa, alebo keď odberateľ trvá na tom, aby bola vykonaná projektovo špecifická zostava platných pokynov.

<sup>5,6</sup> Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme, 1.v. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 176

Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme. 2.v. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 507



Starostlivosť o dokumentáciu systému kvality podlieha útvaru kvality. Dokumentáciu je treba pravidelne doplňovať, aby odzrkadľovala danosti, t.j. vylepšovanie pracovných postupov a metód.

S dokumentami je treba narábať, ako s normami, t. j. že sú záväzné a ich dodržiavanie je treba bežne preverovať. Smernice, ktorých dodržiavanie sa nekontroluje, sú len kusom papiera.

Prvými viditeľnými výsledkami budovania systému zabezpečovania kvality je jej dokumentácia. Pri tvorbe samotných dokumentov stojí za úvahu:

- Mať na zreteli cieľové publikum

Cieľové publikum tvoria odberatelia a osadenstvo. Odberatelia chcú mať dôveru k podniku. Pre osadenstvo je príručka vodítkom k smerniciam a poskytuje prehľad.

- Štruktúra podľa normy uľahčuje porovnávanie

Ak sa pridržujeme obsahu normy, uľahčí sa pre každého vonkajšieho orientácia a posudzovanie.

- Text, citovaný z normy nevzbudzuje dôveru

Doslovné opisovanie pasáží z noriem je síce hospodárne, ale nie je efektívne.

- Oddelené oblasti alebo základňa

Prvým rozhodnutím je, či sa príručka má usporiadať vo forme najmenšieho spoločného menovateľa (platforma, základňa) všetkých oblastí podniku alebo vo forme oddelených oblastí (všetky existujúce smernice a každý projekt je volený).

- Každá smernica na strane A4

Romány sa raz prečítajú, odložia a nikdy viac ich nezoberieme do ruky. Verše sa z času na čas zase čítajú. List A4 môžeme kedykoľvek vytiahnuť zo šanóny a položiť pred seba na stôl, keď si potrebujeme prečítať smernicu.

Štrukturovanie sa môže uskutočňovať podľa normy, funkcií a podľa činností.

Pri vypracovávaní dokumentácie systémov riadenia kvality je treba vedieť:

- Spracovať len to, čo je osvedčené

Metódy, ktoré sme si vo vlastnom prostredí ešte neoverili, nesmú byť „podstrčené“ vo forme smerníc. Zapamätajte si: príručka vývojového pracovníka software nie je učebnicou o všetkom, čo vo svete vôbec existuje.

- Zahrnúť vykonávacie pokyny

Pri formulovaní smerníc, musia vykonávacie pokyny spolupôsobiť. Obsah smerníc musia vypracovať tí, ktorí podľa nich budú pracovať.

- Dodržiavanie podporovať nástrojmi

Smernice, ktorých dodržiavanie sa podporuje nástrojmi, sú najúčinnnejšie.

- Kontrolovať dodržiavanie smerníc

Smernice, ktorých dodržiavanie sa nekontroluje, de facto neexistujú.

- Nerobiť z vecí dogmu

Odchýlka od smerníc nie je dôvodom k „vylúčeniu zo spolku“. Je celkom možné, že sa našlo lepšie riešenie. Omilostenie notorických hriešnikov však nie je milosrdenstvom, ale slabosťou vedenia. Dôležité je, aby sme mali pred očami vždy cieľ.

#### **1.4. Normy kvality<sup>4</sup>**

<sup>5</sup> Koncom sedemdesiatych rokov začali obracať pozornosť výrobcovia a najmä spotrebitelia na jeden spoločenský aspekt všetkých výrobkov, t.j. na ich kvalitu. Bolo to prirodzené a vyplývalo to zo spôsobu života človeka v spoločnosti, aby sme sa nestali otrokmi našich nekvalitných výrobkov a svoj voľný čas netrávili ich opravami alebo chodením do opravovní. V snahe zjednotiť úsilie dosahovať vysokú kvalitu výrobkov Európsky výbor pre normalizáciu (CEN) v roku 1987 vydal päť noriem ISO 9000 až ISO 9004, v ktorých sa podáva návod na manažérstvo a zabezpečovanie kvality výrobkov. Vývoj v nasledujúcich rokoch ukázal, že to bol veľmi dobrý čin, ktorý sformuloval metódy zabezpečovania kvality na ďalšie obdobia. Keďže početné overenia týchto metód na konkrétnych výrobkoch a v konkrétnych organizáciách preukázali správnosť navrhnutých postupov, v praxi sa už so zásadnými problémami pri riadení kvality výrobkov nestretávame.

Iná je však situácia v službách, kde ucelené metódy zabezpečovania kvality nejestvujú a kde je problematické definovať, čo kvalita vôbec je. Aj pre túto oblasť CEN síce vydal normu ISO 9000-2, jej text je však dosť všeobecný a postupy si budú vyžadovať ďalšie rozpracovanie.

Veľký úspech noriem radu ISO 9000 viedol CEN k tomu, aby začal vydávať ďalšie členy noriem rodiny ISO 9000, týkajúce

<sup>4</sup> Otoupal A.: K vývoji noriem ISO 9000. Svět jakosti, 1, Březen 1995, s. 6

<sup>5</sup> Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme, 1. V. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 176

sa kvality software (ISO 9000-3), zlepšovanie kvality (ISO 9004-4) a ďalšie.

Pripravujú sa aj ďalšie normy týkajúce sa napr. nákladov na životný cyklus výrobku (ISO 10014), vzdelávania (ISO 10015) a záznamov o kontrole (ISO 10016)

Normy kvality boli vo všeobecnosti zavedené za účelom globálneho zjednoteného zabezpečovania K výrobkov a služieb.

**Účelom noriem kvality** je podporovať vedecko-technickú spoluprácu a medzinárodný obchod. Slúžia na zabezpečenie ochrany zdravia a životného prostredia. Určujú vhodnosť výrobku na daný účel použitia. Umožňujú vzájomnú vymeniteľnosť tovarov a služieb a odstraňujú technické bariéry ich použitia. Slúžia na ochranu záujmov spotrebiteľa.

#### **Triedenie noriem kvality<sup>4</sup>**

Normy kvality možno triediť z viacerých hľadísk. V Európskom spoločenstve a tiež v iných vyspelých krajinách sa *normy delia na*:

- legislatívne predpisy a smernice tech. povahy
- naväzujúce tech. normy

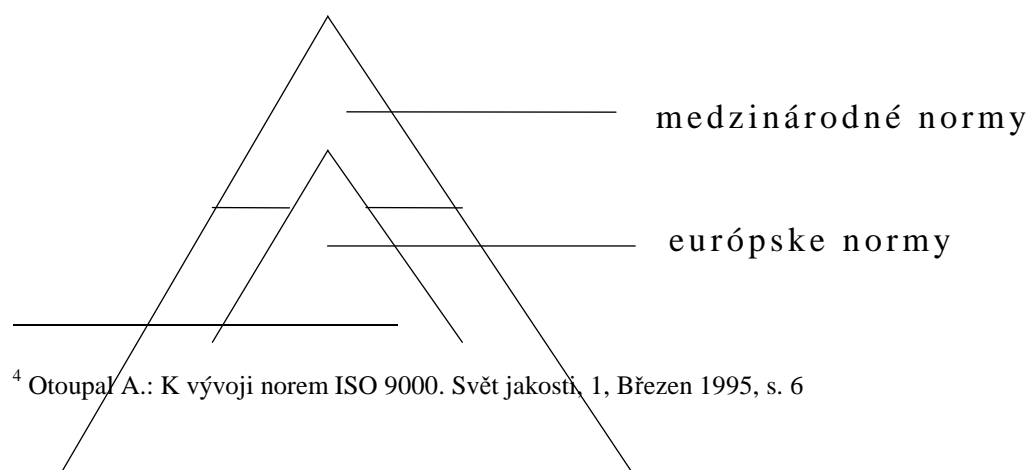
Z ďalšieho zľadiska možno normy členiť na:

- predmetové normy - (suroviny, materiál, polotovary, rozmery, tvary)
- normy činnosti - (pre opakujúce sa technické činnosti, zaobchádzanie, doprava, skúšanie a predpokladané bezpečnostné opatrenie)
- všeobecné normy - (všetky techn. náležitosti, názvy)

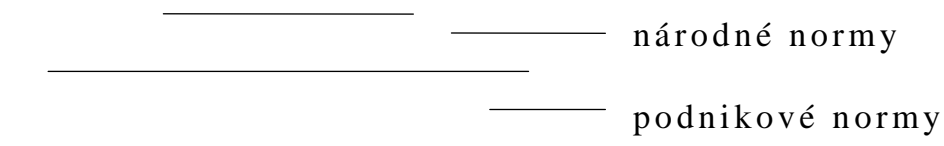
Z nasledujúceho rozdelenia vychádza tzv. **normalizačná pyramída**

#### **Normalizačná pyramída**

**Obr.č. 5**



<sup>4</sup> Otoupal A.: K vývoji norem ISO 9000. Svět jakosti, 1, Březen 1995, s. 6



*Z hľadiska legislatívy možno normy deliť na:*

- podnikové normy
- národné normy
- európske normy
- medzinárodné normy

### ***Normalizačné inštitúcie***

K svetovým normalizačným inštitúciám patria:

- **ISO** (International Organization for Standardization)
- **IEC** (International Electrotechnical Commission)

**ISO** - Medzinárodná organizácia pre normalizáciu je celosvetovou federáciou národných normalizačných orgánov, nazývaných tiež členské orgány ISO. Každý člen so záujmom o predmet, pre ktorý bola zriadená technická komisia, má právo byť v nej zastúpený. Normy schvaľované organizáciou ISO, tzv. ISO normy sú schválené v prípade, že s nimi súhlasí 75 % členov.

Normy kvality ISO pokrývajú celú oblasť priemyslu i služieb s výnimkou oblasti elektrotechniky a elektroniky.

**IEC** - Medzinárodná elektrotechnická komisia je celosvetová organizácia, ktorá sa zaoberá vypracovaním noriem kvality pre oblasť elektrotechniky a elektroniky.

### ***Medzi európske normalizačné inštitúcie patria:***

- **CEN** - Európsky výbor pre normalizáciu
- **CENELEC** - Elektrotechnický výbor pre elektrotechnickú normalizáciu
- **ETSI** - Európsky inštitút pre normalizáciu telekomunikácií

CEN je obdobou ISO v Európskom spoločenstve a CENELEC je obdobou IEC.

### ***Výsledkom práce CEN a IEC sú:***

- **európske normy** - nezávislé normy, ktoré po schválení do národnej normy každého členského štátu musia byť do polroka zavedené ako normy identické

- **harmonizačné dokumenty** - pripúšťajú sa národné odchýlky, inak platí to, čo u európskych noriem.
- **predbežné normy na overenie**

V Európe pôsobia okrem už spomínaných organizácií i ďalšie organizácie pôsobiace v oblasti kvality. Ich cieľom je podporovanie kvality a sú zapojené do normalizačnej činnosti.

K najvýznamnejším patria:

- **EOQ** - Európska organizácia pre K je federáciou 25 národných organizácií pre kvalitu
- **EFQM** - Európska nadácia pre riadenie K, ktorej členmi sú vedúce európske podniky, považujúce kvalitu za konkurenčnú výhodu.

#### **1.4.1. Prečo používame normy?**

Normy ISO nie sú záväzné a ich používanie je dobrovoľné. No ak sa časť niektorých z nich stane súčasťou uzatváraanej zmluvy, stáva sa záväznou.

Na základe bohatých skúseností sa v literatúre<sup>1</sup> uvádza celý rad dôvodov, prečo používať normy z oblasti kvality.

#### Prečo používať normy z oblasti kvality

- Poskytujú množstvo praktických a overených poznatkov
- Obsahujú návod, ako riadiť a zabezpečiť kvalitu výrobkov a služieb
- Hovorí, čo a ako robiť, aby sa vytvorila a udržala dôvera zákazníka
- Radia, ako sa nedostať do rozporu s legislatívou a morálne etickými zásadami
- Uľahčujú komunikáciu medzi dodávateľom a spotrebiteľom
- Nútia dodávateľov pracovať koncepčne, zodpovedne a kvalitne
- Stimulujú zamestnancov robiť menej chýb, pracovať ekonomicky, neplytváť materiálom, energiou a ľudskými zdrojmi
- Motivujú zamestnancov naprávať chyby, zlepšovať kvalitu výrobkov a služieb
- Vytvárajú predpoklady k zavedeniu TQM, t.j. ku komplexnému manažérstvu kvality

#### **1.5. Certifikácia, akreditácia, audit a pojmy s nimi súvisiace**

---

<sup>1</sup> Kmeť, S.: Kvalita výrobkov a služieb v normách. Zabezpečovanie a riadenie kvality. AK VTS VŠDS, Žilina, 1995

- 1.5.1. Certifikácia a jej princípy
- 1.5.2. Druhy certifikácie
- 1.5.3. Priebeh certifikácie
- 1.5.4. Akreditácia a audit - základné pojmy

### 1.5.1. Certifikácia a jej princípy

Vyššia forma previerky systému K je certifikácia. Ide o proces nezávislého overovania zhody so stanovenými kritériami, resp. so špecifikáciami kvality.

Prostredníctvom certifikácie podnikového systému riadenia kvality má byť overený stav zabezpečovania kvality v podniku a v prípade kladného stanoviska by mala byť daná garancia stability kvality produkovaných výrobkov alebo služieb.

***Certifikáciu môžeme definovať ako súhrn postupov, technických a administratívnych činností, zameraných na posúdenie objektu preverovania z hľadiska jeho zhody s danými normami.***

Výsledkom certifikácie je udelenie tzv. **certifikátu**, teda osvedčenia o dosiahnutej zhode. Certifikát potom predstavuje záväzný doklad o spôsobilosti výrobcu, ktorým sa výrobca preukazuje pri predaji na trhu. Aj keď získanie certifikátu nie je predpísané ako povinnosť, v súčasnej dobe sa certifikát stáva prestížnou záležitosťou na svetových trhoch a stáva sa zároveň jednou podmienkou získania trhu.

<sup>5</sup> Úroveň systémov kvality posudzujú a osvedčenia vydávajú medzinárodne pôsobiace nezávislé spoločnosti, splňajúce predpísané podmienky spôsobilosti, preukázané akreditáciou podľa rovnakých kritérií.

Výrobca dobrovoľne podriadiť certifikácii svoj systém kvality, čím preukáže, že spĺňa požiadavky podľa normy, ktorou bol certifikovaný.

Certifikácia systémov kvality je založená na preverení ich súladu s „certifikačnými“ normami ISO 9001, ISO 9002 alebo ISO 9003.

Certifikačnou normou pre systém kvality je vždy iba jedna z noriem ISO 9001, 9002 alebo ISO 9003, bez ohľadu na to, či sa jedná o výrobcu, dodávateľa, služby či software.

Certifikačné miesto musí v európskych podmienkach preukázať spôsobilosť podľa normy EN 45 012 akreditačného orgánu.

---

<sup>5</sup> Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme, I. V. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 176

Pri výbere certifikačnej inštitúcie je rozhodujúce to, aby certifikát certifikačnej inštitúcie uznal zákazník. Certifikačnú inštitúciu treba voliť prednostne, popri preukázaní spôsobilosti akreditáciou.

Dôležitým kritériom výberu je rozsah a cena certifikácie, ale i to, v akom časovom rozsahu a ako často vykonávajú certifikačné inštitúcie kontrolné previerky v trojročnom období medzi certifikačným auditom a reauditom, pri ktorom sa obhajuje certifikácia v rozsahu certifikačného auditu (niektoré certifikačné miesta vykonávajú takéto previerky polročne, iné napr. raz ročne).

Certifikácia u prísnej skúsenej certifikačnej spoločnosti so širokým medzinárodným uznaním znamená podľa známeho hesla „ťažko v príprave, ľahko v boji“ predpoklad funkčnosti systému kvality a príslušné ocenenie u množstva zákazníkov.

### **1.5.2. Druhy certifikácie<sup>1</sup>**

Certifikáciu môžu vykonávať len nezávislé inštitúcie, tzv. certifikačné orgány (organizácie). Tieto orgány musia spĺňať veľmi náročné kritériá, ktoré sú stanovené v európskych normách EN 450 11 - 450 13, resp. v iných ekvivalentoch STN ISO 100 11.

Okrem iného tieto orgány musia mať vybudovaný svoj vlastný systém riadenia kvality a musí im byť udelená akreditácia - teda povolenie k vykonávaniu certifikačnej činnosti.

***Rozlišujeme 4 oblasti, ktorých sa certifikácia týka:***

1. certifikácia systému K
2. certifikácia procesov
3. certifikácia výrobkov
4. certifikácia personálu

#### ***Certifikácia systémov kvality***

Vychádza z podobných princípov, ako už bola vyššie popísaná previerka systému K. Rozdiel je však v tom, že kým cieľom previerky bolo poskytnúť informácie vedeniu podniku, cieľom certifikácie je udelenie certifikátu.

Akonáhle sa vedenie podniku rozhodne o tom, že svoj systém K podrobí certifikácii, požiadá certifikačný orgán o vykonanie previerky. V prípadoch kladného rozhodnutia certifikačného orgánu, podniku je udelený certifikát, ktorý má

---

<sup>1</sup> Nenadal J., Cajchanová O., Bušfyová J.: Zabezpečovanie kvality. 1.v. Žilinská Univerzita v Edičnom stredisku ŽU, február 1997, s. 100-103 (9-20)

platnosť obyčajne 3 roky. V rámci tejto doby môže certifikačný orgán vykonať namátkové kontroly v podniku. Predĺžené platnosti certifikátu je možné len na základe opakovanej previerky, tzv. *reaudit*.

### ***Certifikácia procesov***

Tento druh certifikácie sa vykonáva len v určitom úzkom spektre regulovaných činností (napr. v oblasti zdravotníctva). V tomto zmysle sa reguluje technológia výroby. Certifikáciou sa teda vykonáva preverovanie spôsobilosti, pokrokovosti používania výrobných technológií. Odborníci na danú technológiu prichádzajú do podniku a hodnotia túto technológiu na danom výrobnom procese.

### ***Certifikácia výrobkov***

Ide o nezávislé posudzovanie technickej úrovne alebo kvality výrobku podľa predpísaných kritérií (technické normy, životné prostredie). Certifikácia pozostáva z testovania výrobkov v simulovaných a v skutočných podmienkach. Vykonáva sa mimo laboratórií výrobcu.

Vo väčšine krajín má výrobková certifikácia 2 základné formy:

1. certifikácia výrobkov v ***neregulovanej oblasti***, vychádzajúca z princípov fungovania trhového mechanizmu. Výrobca dobrovoľne požiada o certifikáciu s cieľom zvýšiť svoj podiel na trhu, presvedčiť zákazníkov o plnení predpisov na požiadavky kvality a pod.
2. certifikácia výrobkov v ***regulovanej oblasti***, kde sa štát snaží vhodnou legislatívou chrániť užívateľa pred negatívnymi dôsledkami pri používaní zdraviu škodlivých a nebezpečných druhov výrobkov. V týchto prípadoch je výrobca povinný predložiť takýto výrobok na ***schválenie treťou osobou, t. j. certifikačným orgánom***.

Cieľom preukázania zhody u výrobkov v regulovanej aj neregulovanej oblasti je poskytnúť zákazníkovi určité záruky, ktoré sú však založené na absolútnej dôvere v certifikačné orgány, ale aj v samotné certifikáty.

### ***Certifikácia personálu***

Je zatiaľ najmenej rozvinutou zložkou certifikácie. Ide o nezávislé posudzovanie zhody požiadaviek na vzdelanie a prípravu pracovníkov v zabezpečovaní kvality s ich skutočným vzdelaním.



Existujú dve základné formy tohto druhu certifikácie:

- **mimopodniková**, v rámci ktorej sú školení a certifikovaní špecialisti v riadení kvality v niektorom z pracovísk certifikačného orgánu. Ak získajú certifikát, môžu vykonávať určité druhy činností v ktoromkoľvek podniku.
- **vnútropodniková**, ktorou prakticky môžu prejsť všetci zamestnanci podniku. Špecializované útvary tu vykonávajú výchovné programy pre jednotlivé skupiny pracovníkov a vydávajú osvedčenia, ktorých platnosť je však obmedzená len na daný podnik, tzn. že v inom podniku je takéto osvedčenie neplatné. Táto forma certifikácie má zmysel v tom, že podnik v prípade certifikácie systému kvality má splnenú požiadavku na prípravu zamestnancov pre zabezpečenie kvality.

Certifikáciu systémov, procesov, výrobkov a personálu nemožno považovať za oddelené aktivity. Mnohí odberatelia, požadujúci od svojich dodávateľov certifikát na výrobok, žiadajú súčasne aj certifikát na systém kvality podľa príslušnej normy STN ISO radu 9000 a v súčasnosti sa ukazuje, že podmienkou k udeleniu tohto certifikátu je aj certifikácia personálu. Preto možno problém certifikácie považovať za záležitosť, ktorá sa bude dotýkať všetkých zamestnancov podniku.

### 1.5.3. Priebek certifikácie

Certifikácia vo všeobecnosti prebieha v troch nasledovných krokoch:

1. V prvom kroku prebieha hodnotenie systému riadenia kvality na základe rozboru písomnej dokumentácie systému, ktorá je predpísaná certifikujúcou organizáciou. Ide najmä o príručku K, súčasne však certifikujúca organizácia využíva sústavu dotazníkov. V závere prvého roku je podnik informovaný o zistených nedostatkoch, ktoré bolo možné zistiť z dokumentácie a určia sa prípadné nápravné opatrenia. Podnik sa zároveň oboznámi s plánom druhého kroku.
2. Tu prebieha vlastná inšpekcia, ktorá sa vykonáva priamo na jednotlivých pracoviskách, kde sa preveruje náhodne dodržiavanie pravidiel uvedených v dokumentácii systému riadenia K. Pri inšpekcii pomáhajú poverení zástupcovia podniku, ktorí zabezpečujú príslušnú dokumentáciu, sprostredkujú kontakt inšpektorov s pracoviskami a ich prítomnosť prispieva k objektivite skúmania. Všetky zistené nedostatky sú ihneď písomne zaznamenané. Ak sú v priebehu inšpekcie zistené závažné nedostatky, vedenie podniku je

informované inšpektorom, aby mohlo rozhodnúť, či previerku prerušiť a zahájiť nápravné opatrenia alebo či ju zúžiť na vybrané oblasti. Výsledkom tejto fázy je spracovanie záverečnej správy, z ktorej vyplývajú doporučená k výkonu nápravných opatrení, aby sa docielila zhoda systému so stanovenými kritériami.

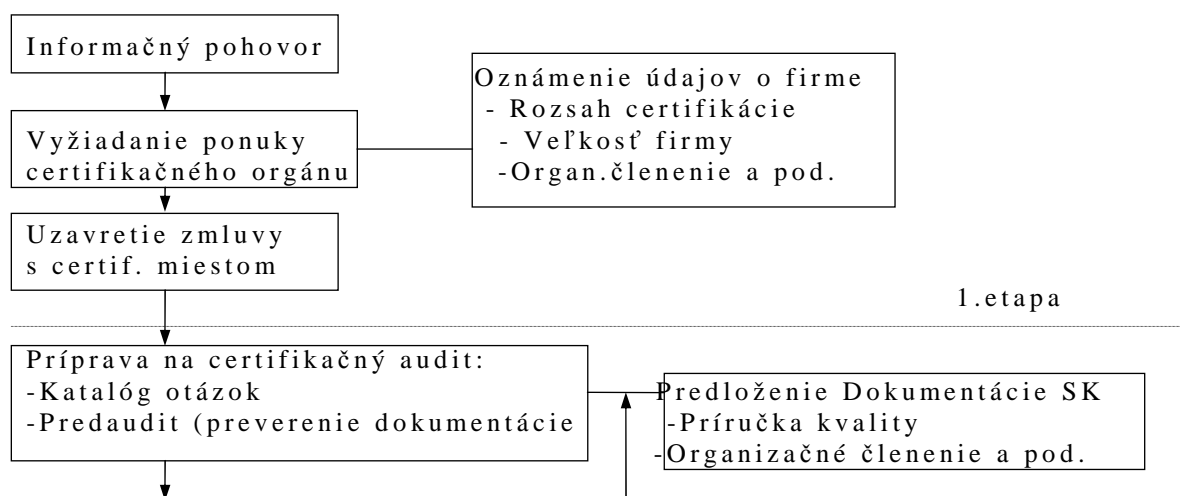
3. Akonáhle sa uskutočnia predpísané nápravné opatrenia a je spracovaná dokumentácia, certifikujúca organizácia preverí ich účinnosť. Až po tejto previerke možno pristúpiť k vystaveniu certifikátu. Na certifikáte je uvedený rozsah a doba platnosti certifikátu.

Certifikujúca organizácia potom vykonáva kontrolný dozor, v rámci ktorého vykonáva obyčajne dvakrát do roka previerky platnosti certifikačných podmienok. Certifikát má platnosť 3 roky a po tejto dobe sa spravidla vykonáva úplná revízia (obhajova) systému - *reaudit* v rozsahu certifikačného auditu.

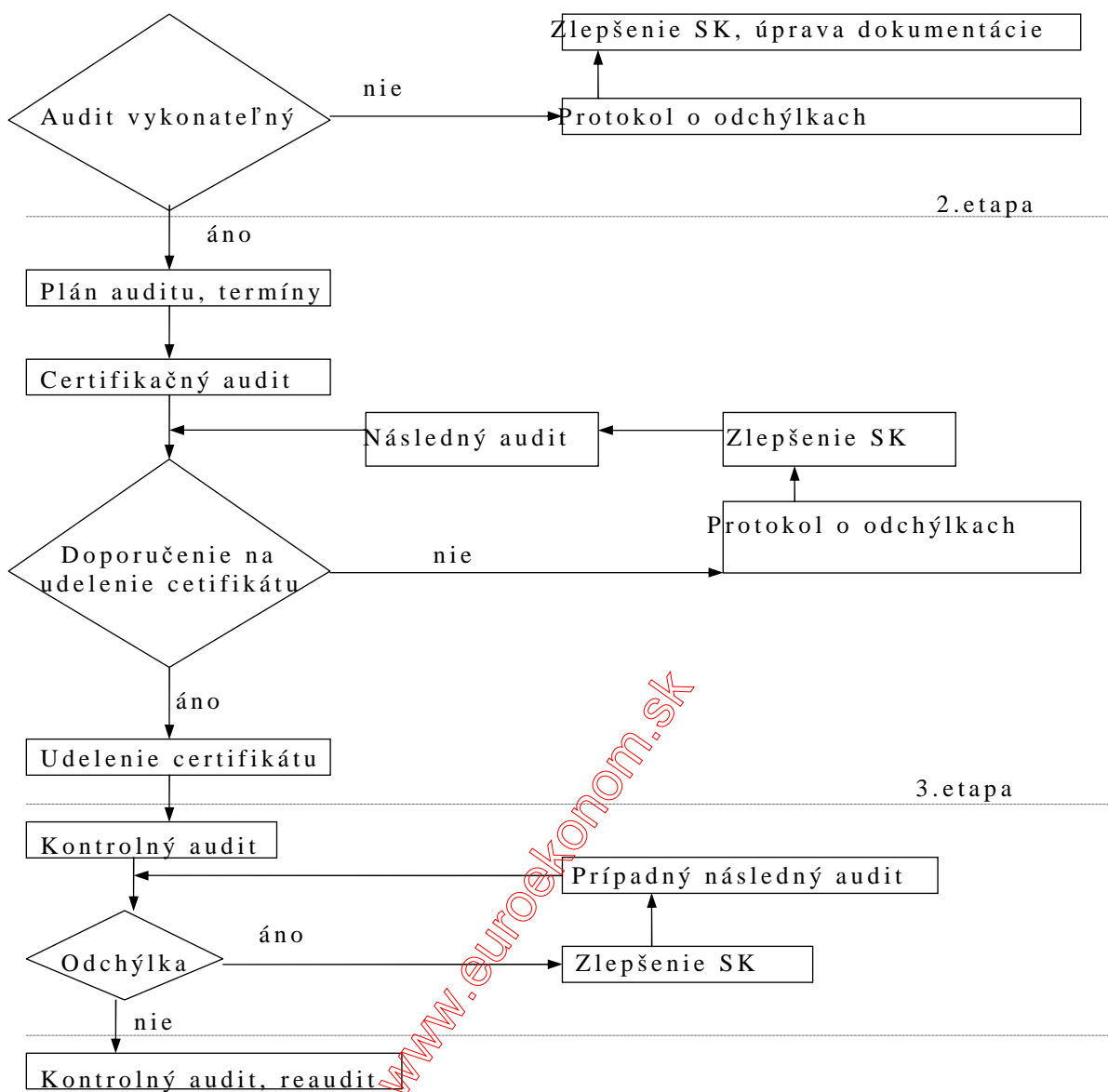
<sup>(1)(2)</sup> V období medzi certifikačným auditom a reauditom v 3. etape certifikačného procesu prebiehajú kontrolné audity, pri ktorých sa certifikujúca inštitúcia presvedčuje o tom, či mechanizmy osvedčované certifikátom sú udržiavané a funkčné. Rozsah i časový interval takýchto kontrolných previerok je u jednotlivých certifikujúcich inštitúcií stanovený individuálne. Je závislý predovšetkým od veľkosti preverovanej organizácie a zložitosti organizačných štruktúr. Podstatnou mierou vplýva na rozsah auditov i druh vybranej certifikačnej normy.

## Postup certifikácie systému kvality<sup>5</sup>

Schéma č. 1



<sup>5</sup> Kolektív autorov: Riadenie kvality vo firme, 1.V. Vydavateľstvo MASM, Žilina, jún 1996, s. 507



#### 1.5.4. Akreditácia a audit - základné pojmy

Akreditácia - je to poverenie organizácie na možnosť vykonávať certifikáciu v povolenom rozsahu.

Notifikácia - je zápis akreditácie organizácie v medzinárodnej organizácii pre normalizáciu v Bruseli.

Audit môžu vykonávať len špeciálne vyškolení pracovníci = auditori.

Cieľom previerok je:

- zaistenie zhody preverovaných objektov so špecifickými požiadavkami,
- zabezpečenie efektívnosti systému K pri dosahovaní plánovaných cieľov,
- navrhnutie nápravných opatrení na zlepšenie súčasného stavu, sledovanie a vyhodnocovanie účinnosti navrhovaných opatrení.