

# Certifikace

1. Úvod , vysvětlení pojmů
2. ČSN EN ISO 9004:2001 – Směrnice pro zlepšování výkonnosti
3. Charakteristika a přínos norem ISO 9000
4. Normy ISO 9000:2000
5. Značky, jejich opodstatnění
  - Značka ENEC
  - ZNAČKA CE
  - Značka KEYMARK

EMS - Řízení enviromentálního systému dle ISO 14001

System kritických bodů HACCP

TQM

CENELEC, EFTA

## 1. Úvod

### Co je vlastně systém jakosti?

Zjednodušeně lze říci, že systém jakosti je podnikový nástroj, zajišťující, že na konci jakéhokoliv pracovního procesu stojí takový výstup, jaký je požadován zákazníky nebo organizací samotnou.

Zavádění systémů jakosti (SJ) se řídí mezinárodně uznávaným systémem norem řady EN ISO 9001, 9002 a 9003 a jejich inovovanou variantou EN ISO 9000:2000, na jejichž základě je ČSN ISO 9001 atd.

Organizace musí neustále zlepšovat efektivnost. Ve jménu známého hesla, že co se nevyvíjí, to zaniká, se i systém managementu jakosti v souladu s potřebami organizace musí vyvíjet. A jak jinak by se měl měnit, když ne k lepšímu? Norma ČSN EN ISO 9001:2001 v úvodu říká, že "organizace musí neustále zlepšovat efektivnost systému managementu jakosti." K tomu má využít

- Politiku jakosti
- Cíle jakosti
- Výsledky auditů (máme na mysli interní audity, audity zákazníka i certifikační audity)
- Analýzy získaných údajů
- Opatření k nápravě
- Preventivní opatření
- Přezkoumání managementu

Základní myšlenkou pojmu trvalého zlepšování je nezbytná nutnost nalézat příležitosti ke zlepšení, umět stanovit ty nejdůležitější a na tomto základě vytvářet a realizovat relevantní programy k jejich dosažení. To samozřejmě nepůjde bez dostatečné iniciativy pracovníků. Nutnou podmínkou je především dostatečná motivace všech pracovníků!

### **Neustálé zlepšování**

Návod na širší rozsah cílů systému managementu jakosti zejména ve smyslu neustálého zlepšování celkové výkonnosti a efektivnosti organizace poskytuje formou doporučení u nás méně využívaná norma ČSN EN ISO 9004:2001 "Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování výkonnosti". Tato norma je určitým návodem pro ty organizace, jejichž vrcholové vedení chce překročit požadavky ČSN EN ISO 9001:2001 z důvodu zlepšování vlastní výkonnosti. (Tato norma ale neslouží jako podklad pro certifikaci).

Pojem "neustálé zlepšování" popisuje norma ČSN EN ISO 9000:2001 "Systémy managementu jakosti – Základy, zásady, slovník" jako "proces vytváření cílů a nalézání příležitostí ke zlepšování prostřednictvím používání zjištění z auditů a závěrů z auditů, analýzy dat, přezkoumání vedením a dalších prostředků, které obecně mohou vést k nápravným a preventivním opatřením."

Pokud bychom tuto větu vzali doslovně, vznikl by systém zlepšování na základě konstatování určitých negativních stavů. Jako příklad můžeme vzít zjištění z interního auditu. V průběhu auditu je konstatován nějaký fakt, který negativně ovlivňuje (nebo by mohl v budoucnu ovlivnit) fungování systému. Závěr z

tohoto auditu definuje určitá zjištění či doporučení (případně neshodu), a tato situace vede ke stanovení nápravných či preventivních opatření (klasické vypořádání neshod). Což je v praxi mnohdy chápáno jako jediný způsob zlepšování.

### **Motivace zaměstnanců**

Prostředkem neustálého zlepšování systémů managementu opravdu dobře fungujících systémů v "pokročilém" stadiu vývoje bude dobrá motivace zaměstnanců. Ti musí být motivováni takovým způsobem, aby všechny jejich schopnosti mohly být využity ve prospěch organizace. Z této motivace bude vycházet potenciál ke zlepšování.

Jednou z forem je podávání "zlepšovacích návrhů". V našem prostředí tento pojem poněkud ztratil na hodnotě v kontextu s dobou nedávno minulou, ale když se oprostíme od tohoto úhlu pohledu, může mít velký přínos pro organizaci.

Další forma je tzv. "sebehodnocení" (zde ve smyslu hodnocení sama sebe jednotlivce, ne ve smyslu hodnocení managementu své vlastní organizace jak to uvádí příloha A normy ISO 9004). Jde o analýzu své vlastní organizace práce a vlastního přístupu k organizaci každým pracovníkem. Cílem je nacházet příležitosti jak zlepšit svůj přístup, svoji organizaci práce, svůj pracovní rozvrh a své myšlení (a to nejen ve smyslu procesů a činností předepsaných v dokumentaci, neboť ne všechno musí být popsáno a ne všechno, co je popsáno, je správně). To v konečném důsledku vede zlepšování činnosti organizace jako takové (vždy je ovšem nezbytně nutný "systémový" pohled, neboť nejen normy řady ISO 9000 a jiné hovoří o systémech řízení, ale parafrázi známého rčení "za vším hledej systém" je třeba uplatňovat stále). Ve smyslu normy ČSN EN ISO 9001:2001 se veškeré procesy v organizaci odvíjejí od požadavků zákazníků. Tato norma za použití procesního přístupu klade požadavky na systém managementu jakosti, kdy organizace "má v úmyslu zvyšovat spokojenost zákazníka..." efektivní aplikací tohoto systému.

### **Zlepšování komunikace**

V rámci zajištění neustálého zlepšování jde o celou řadu dalších aspektů. Jedním z nich je potřeba zlepšovat zejména vztahy a komunikaci mezi

- jednotlivými pracovníky v rámci pracoviště, směny
- jednotlivými organizačními složkami
- vrcholovým a středním managementem, mezi managementem a "řadovými" pracovníky
- vlastní organizací a jejími dodavateli
- v neposlední řadě vztahy mezi organizací a okolím (společností, životním prostředím)

Zejména první dva aspekty mohou velice významným způsobem ovlivnit jak proces zlepšování systému (procesů) v organizaci, tak v konečném důsledku uspokojení požadavků a potřeb zákazníka organizace. Pokud nebudou uspokojivým způsobem fungovat vztahy mezi pracovníky, ovlivní to negativně fungování celého systému.

V této oblasti je vždy co zlepšovat, neboť každém pracovišti se může vyskytnout nějakým způsobem problematický pracovník. Jindy, ať už z jakéhokoliv důvodu, se objeví nedostatečná či záměrně špatná

komunikace mezi některými složkami organizační struktury. Zde narážíme na požadavek čl. 5.5.3 normy ČSN EN ISO 9001:2001 Interní komunikace.

Část první tohoto odstavce hovoří o tom, že "vrcholové vedení musí zajistit vytvoření příslušných komunikačních cest v organizaci...". To bývá v praxi většinou celkem dobře popsáno v dokumentaci. Jde ale v druhé části především o... "fungování komunikace týkající se efektivnosti systému managementu jakosti." Pokud komunikace (což v praxi znamená i jiné než oficiální předepsané informační kanály) funguje nedostatečně, vzniká nezanedbatelný zdroj problémů. A od takových problémů je jen malý krůček k negativnímu ovlivnění výsledku. (Jak často se vyskytuje situace, kdy organizace sice dokáže vyrobit produkt, jehož parametry vyhovují požadavkům zákazníka, ale nespokojená nebo neinformovaná sekretářka jej znechutí svým negativním přístupem při každém jeho telefonickém dotazu? Organizaci pak může zachránit od jeho útěku k jiné firmě pouze nedostatek konkurence. A to je vždy pouze dočasná záchrana. )

## **2. ČSN EN ISO 9004:2001 – Směrnice pro zlepšování výkonnosti**

Pokud má organizace úspěšně fungovat, musí být řízena systematicky a s jasným cílem. Tímto cílem je neustálé zlepšování efektivnosti a výkonnosti organizace při respektování potřeb a očekávání zainteresovaných stran. Přitom má být taková organizace zaměřená na zákazníka. Nástroje pro to jsou

- stanovení systémů a procesů, které naplní výše uvedené cíle, mohou být řízeny a zlepšovány
- zajištění efektivního fungování a řízení těchto procesů

Tato norma uvádí jako příklady činností vedoucí k vytvoření takovéto organizace orientované na zákazníka následující:

- a. stanovení a podporování procesů, které povedou ke zlepšené výkonnosti organizace
- b. průběžné získávání a využívání údajů a informací z procesu
- c. používání vhodných metod hodnocení zlepšení procesu, jako je například sebehodnocení a přezkoumání managementu

### **Sebehodnocení**

Sebehodnocení v tomto případě představuje pečlivé hodnocení prováděné obvykle managementem organizace, a jeho výsledkem je odhad toho, do jaké míry je systém managementu jakosti účinný, vyzrálý a jaký je stupeň jeho efektivnosti ve srovnání s výkonností jiných organizací. Napomáhá při hodnocení zlepšování výkonnosti organizace. Jeho přednosti jsou v jednoduchosti, snadné pochopitelnosti, má minimální nároky na zdroje a zejména poskytuje základ pro zlepšování výkonnosti systému řízení organizace. Jeden z příkladů sebehodnocení popisuje příloha A normy ČSN EN ISO 9001:2001 a ukazuje, jak může být tímto způsobem poskytnut pohled na výkonnost organizace, jak lze identifikovat oblasti, které potřebují zlepšit výkonnost, a napomáhá k určení priorit.

Příloha B této normy potom uvádí dva základní způsoby neustálého zlepšování procesu, a to:

- a. tzv. "skokové projekty" – revidování a zlepšování existujících procesů nebo zavádění nových procesů; vyžadují významné přepracování stávajícího procesu
- b. průběžné zlepšování v malých krocích, prováděné v rámci stávajících procesů v průběhu rutinních činností

Nejlepším zdrojem myšlenek pro zlepšování procesu jsou vždy vlastní zaměstnanci, kteří si pod správným vedením a s dostatečnou motivací uvědomují důležitost svého vlastního přístupu. Z tohoto důvodu by jim mělo být umožněno, aby řídili a zlepšovali svá vlastní pracoviště, a aby byly zvyšovány jejich znalosti, zkušenosti a dovednosti v rámci projektů celoživotního vzdělávání.

### **3. Charakteristika a přínos norem ISO 9000**

V roce 1987 Mezinárodní organizace pro normy ISO poprvé zveřejnila sadu norem, jejichž cílem bylo stanovit požadavky na systém jakosti. Tyto normy dostaly označení ISO řady 9000. Normy ISO řady 9000 jsou pouze souborem minimálních požadavků na systém jakosti organizace. Nejsou závazné, ale pouze doporučující. Závazné se stávají pokud se organizace zaváže, např. svému odběrateli, že u sebe zavede systém jakosti podle jedné z norem ISO řady 9000 (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003). Tímto se pak norma stává pro organizaci závazným předpisem.

#### **Přínos norem ISO 9000**

Koncepce ISO lze chápat pouze jako začátek cesty ke špičkové jakosti. Přesto, podaří-li se organizaci úspěšně vybudovat a rozvíjet systém jakosti na bázi norem ISO řady 9000, může očekávat, že se to kladně projeví několika pozitivními skutečnostmi:

- pořádek v dokumentaci,
- jasně definované odpovědnosti a pravomoci zaměstnanců,
- stabilita jakosti produkce, včetně zvýšení bezpečnosti a bezchybnosti výrobků,
- posílení důvěry u odběratele (zákazníka),
- snazší přístup na zahraniční trhy,
- snazší získání státních zakázek (u posledních dvou jmenovaných to platí zejména v případě, že má organizace systém jakosti certifikován), a další.

První rozsáhlou inovací prošly normy ISO 9000 v roce 1994, kdy se změnil obsah i jejich struktura.

#### **4. Normy ISO 9000:2000**

**Koncem roku 2000 vstoupily v platnost revidované normy ISO 9000:2000. Oproti normám ISO řady 9000:1994 obsahují revidované normy několik zásadních změn:**

- Kladou velký důraz na přijetí **procesního přístupu** k managementu jakosti. Jakákoli činnost, při níž dochází k přeměně vstupů na výstupy, může být považována za proces. Viz obrázek.
- Oproti normám ISO řady 9000:1994 je v revidovaných normách kladen **větší důraz na orientaci na zákazníka** (identifikace požadavků, komunikace se zákazníkem, monitorování spokojenosti zákazníka, a další.), neustálé zlepšování, lidské zdroje (hodnocení způsobilosti zaměstnanců, vzdělávání a výcvik), a mnohé další oblasti.
- Revidované normy umožňují lepší **propojení na další oblasti** jako jsou životní prostředí, bezpečnost, apod. Pro oblast životního prostředí lze i nadále využívat normy ISO řady 14000.
- Normy ISO 9001, 9002, 9003 budou nahrazeny jedinou normou – ISO 9001 (2000). Norma ISO 9004–1:1994 (směrnice pro zlepšování výkonnosti) bude nahrazena normou ISO 9004 (2000).
- Nová revize norem obsahuje již mnohé **prvky z koncepce TQM**.

## 5. Značky, jejich opodstatnění

### Značka ENEC

je panevropská značka označující shodu výrobku s evropskými normami EN pro elektrickou bezpečnost výrobků. Jejím členem jsou certifikační orgány evropského ekonomického prostoru. Licence na užívání značky ENEC umožňuje označovat výrobky touto značkou a bez nutnosti dalších zkoušek elektrické bezpečnosti exportovat výrobky na trhy členských zemí této dohody. Součástí licenčního řízení je i provedení inspekce u výrobce podle pravidel tohoto systému. Při této inspekci výrobce prokáže, že je schopen zabezpečit stálou kvalitu výrobků s důrazem na elektrickou bezpečnost výrobků. V ČR je Elektrotechnický zkušební ústav plnoprávným členem této dohody a může udělovat licenci na užívání značky ENEC číslem 21, pod kterým je ústav v tomto systému zapsán.

Dohoda o užívání značky ENEC pokrývá následující čtyři oblasti elektrotechnických výrobků:

- svítidla a jejich komponenty
- transformátory
- komponenty pro nn
- kondenzátory
- výrobky výpočetní a kancelářské techniky

Výhody licence na značku ENEC:

- zkoušet, certifikovat a platit pouze jednou v zemích signatářů dohody není třeba podstupovat opakovanou certifikaci,
- z čehož vyplývá výrazná úspora nákladů a času při exportu do členských zemí systému
- systém odstraňuje národní odchylky od evropských norem

- v Evropě je tato značka obecně známa, výhodné je spojení této značky se značkou ESČ, protože při splnění požadavků na licenci ENEC výrobce automaticky splní i požadavky na udělení licence ESČ, která je mu na požádání zdarma udělena
- výrobek i výrobce je pravidelně kontrolován třetí nezávislou stranou
- výrobce má vytvořen základ pro vystavení prohlášení o shodě i ES prohlášení jak podle zákona 22/97 Sb. (nařízení vlády č. 17/2003 Sb.), tak i podle směrnic platných na území Evropské unie (směrnice č. 73/23/EEC) - značení CE. Na požádání je zákazníkovi zdarma zpracován návrh prohlášení o shodě i ES prohlášení podle nařízení vlády č. 17/2003 Sb.

EZÚ je Notifikovaným orgánem č. 1014 také pro LVD evropskou direktivu - velká pomoc výrobcům a vývozcům do států EU.

Postup pro získání licence na užívání značky ENEC 21:

ze strany zákazníka:

Objednání zkoušek a certifikace výrobku pro získání licence na užívání značky ENEC. Certifikaci je možno objednat formou naší standardizované objednávky, dopisem, faxem, nebo e-mailem. Pokud není objednávka přímo od výrobce výrobku je nutné zaslat originál souhlasu výrobce s prováděním zkoušek pro certifikaci a s provedením inspekce v požadovaném rozsahu podle pravidel ENEC systému

1. včetně pravidelných kontrolních zkoušek a pověření o zastupování subjektem objedávajícím tuto službu v EZÚ.

zaslání základních technických informací o výrobku:

- technický popis
  - schemata elektrického zapojení
  - technické výkresy
2. • výrobní typový štítek, seznam všech elektrických komponent v členění : druh, typ, technické charakteristiky, podle jaké normy zkoušen a kým
  - certifikáty nebo potvrzení o zkouškách akreditovaných osob pro kritické elektrické komponenty - spínače, kondenzátory, přívody, transformátory, apod.
  - návody k obsluze
3. zaslání vzorku (vzorků) výrobku
  4. zaslání kompletní adresy výrobce
  5. zaslání informací o systému jakosti výroby a jeho inspekcích

ze strany EZÚ:

Zaslání smlouvy EZÚ na provedení certifikace s uvedením všech náležitostí (normy podle kterých bude certifikace provedena, termín, cena, nutné podklady, inspekce, kontrolní zkoušky)

provedení zkoušek po potvrzení smlouvy a splnění všech jejích náležitostí ze strany zákazníka

provedení inspekce zaměřené především na provádění kontrol a zkoušek souvisejících s bezpečností výrobku, dokumentaci těchto kontrol, a na dodržování metrologického řádu u výrobce. Pokud je

výrobek vyráběn v zahraničí, lze inspekci provést prostřednictvím některé ze zahraničních zkušeben s nimiž má ústav uzavřenu smlouvu o provádění inspekci. Tento postup vede ke snížení nákladů na inspekci. Též je možno využít již provedenou inspekci pokud není starší než jeden rok. Podrobnější informace o rozsahu inspekce k dispozici na vyžádání u kontaktních pracovníků našeho ústavu. vydání ENEC licenčního certifikátu na užívání značky ENEC 21 včetně protokolu o zkouškách po jejich úspěšném provedení. Tyto dokumenty jsou vydány v anglickém jazyce



## ZNAČKA CE

Výrobce nebo dovozce je povinen podle zákona 22/97Sb. uvádět na trh v České republice jen bezpečné výrobky. Před uvedením stanoveného výrobku na trh musí být vydáno písemné prohlášení o shodě nebo ES prohlášení o shodě a výrobek označen označením CE.

Výrobce vydává ES prohlášení o shodě (CE Conformity Declaration) na základě posouzení daného výrobku s požadavky konkrétního NV (direktivy). U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce se sídlem v EU nebo dovozce nebo ten kdo uvedl výrobek naposledy na trh EU.

EZÚ je notifikovanou a autorizovanou institucí, která Vám svými službami pomůže splnit požadavky kladené zákonem č. 22/1997 Sb. a připravit ES prohlášení o shodě.

**Elektrotechnický zkušební ústav je autorizován podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických**

### **požadavcích na výrobky pro posuzování shody pro nařízení vlády:**

- |              |   |
|--------------|---|
| 17/2003 Sb.  | kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí,  |
| 18/2003 Sb.  | kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility (EZÚ je kompetentní osobou), |
| 20/2003 Sb.  | kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení,  |
| 163/2002 Sb. | kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky,  |

- 336/2004 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na prostředky zdravotnické techniky,  
 154/2004 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na aktivní implantabilní zdravotnické  
 prostředky,  
 27/2003 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na výtahy.

EZÚ nabízí výrobcům, dovozcům a všem, kteří uvádějí výrobky na trh v České republice, Evropské unii i mimo ni, služby, které jim pomohou splnit povinnosti kladené zákonem č. 22/1997 Sb., požadavky pro značení výrobků CE značením shody apod. :

- zkoušení výrobků z hlediska elektrické a mechanické bezpečnosti, EMC, hluku, vibrací apod., včetně
- vyhotovení kompletních zkušebních protokolů,
- certifikaci výrobků, jako podklad pro přípravu prohlášení o shodě
- posouzení dokumentace výrobku,
- přípravu prohlášení o shodě,
- přípravu CE prohlášení pro EU

Pro prokázání shody s některými zákony je nutné nebo možné využít služeb autorizované osoby.

**Pro české výrobce nabízí ČMZRB 50% úsporu nákladů na zkoušky a certifikaci - fond podpory malého a středního podnikání - program TRH.**

Označením CE musí být označen každý výrobek uváděný na trh zemí EU pokud to příslušná direktiva požaduje. Tento požadavek je vyjádřen až na výjimky ve všech direktivách tzv. nového přístupu (direktivy vydávané od devadesátých let minulého století). Tato povinnost se vztahuje po vstupu do EU i na české subjekty.

#### **Smysl značení CE:**

Výrobek splňuje veškeré náležitosti základních požadavků všech EU Direktiv (nařízení vlády), které se na daný výrobek vztahují. Klamavé uvedení tohoto značení na výrobek je v EU i ČR postihováno vysokými pokutami a v případě nebezpečných výrobků i dalšími sankcemi (např. stažení výrobků z trhu).



#### **Značka KEYMARK**

je panevropská značka shody výrobků s evropskými normami EN na elektrickou bezpečnost, kterou vlastní Evropská normalizační komise CENELEC. Jejím členem jsou nejvýznamnější zkušební domy v

Evropě. Licence na užívání značky KEYMARK umožňuje označovat výrobky touto značkou a bez nutnosti dalších zkoušek elektrické bezpečnosti exportovat výrobky na trhy členských zemí této dohody. Součástí licenčního řízení je i provedení inspekce u výrobce podle pravidel tohoto systému. Při této inspekci výrobce prokáže, že je schopen zabezpečit stálou kvalitu výrobků s důrazem na elektrickou bezpečnost výrobků.

Elektrotechnický zkušební ústav je plnoprávným členem této dohody a může udělovat licenci na užívání značky KEYMARK s číslem 21.

Dohoda o užívání značky KEYMARK pokrývá oblast elektrických spotřebičů pro domácnost a komerční použití.

Výhody licence na značku KEYMARK:

- systém splňuje požadavek výrobců - **zkoušet, certifikovat a platit pouze jednou**
  - v zemích signatářů dohody není třeba podstupovat opakovanou certifikaci, z čehož vyplývá **výrazná úspora nákladů a času** při exportu do členských zemí systému
- systém odstraňuje národní odchylky od evropských norem
  - v Evropě je tato značka obecně známa, výhodné je spojení této značky se značkou ESČ, protože při splnění požadavků na licenci KEYMARK výrobce automaticky splní i požadavky na udělení licence ESČ, která je mu na požádání zdarma udělena
- výrobek i výrobce je pravidelně kontrolován třetí nezávislou stranou
  - výrobce má vytvořen **základ pro vystavení prohlášení o shodě** i ES prohlášení jak podle zákona 22/97 Sb. (nařízení vlády č. 17/2003 Sb.) , tak i podle směrnic platných na území Evropské unie (směrnice č. 73/23/EEC) - značení CE. Na požádání je zákazníkovi zdarma zpracován návrh prohlášení o shodě i ES prohlášení podle nařízení vlády č. 17/2003 Sb.

Postup pro získání licence na užívání značky KEYMARK:

ze strany zákazníka:

**objednání zkoušek a certifikace** výrobku pro získání licence na užívání značky KEYMARK. Certifikaci je možno objednat formou naší standardizované objednávky, dopisem, faxem, nebo e-mailem. Pokud není objednávka přímo od výrobce výrobku je nutné zaslat originál souhlasu výrobce s prováděním zkoušek pro certifikaci a s provedením inspekce v požadovaném rozsahu podle pravidel KEYMARK systému včetně pravidelných kontrolních zkoušek a pověření o zastupování subjektem objedávajícím tuto službu v EZÚ.

**zaslání základních technických informací o výrobku:**

- technický popis
- schemata elektrického zapojení
- technické výkresy
- výrobní typový štítek

- seznam všech elektrických komponent v členění : druh, typ, technické charakteristiky, podle jaké normy zkoušen a kým
- certifikáty nebo potvrzení o zkouškách akreditovaných osob pro kritické elektrické komponenty - spínače, kondenzátory, přívody, transformátory, apod.
- návody k obsluze

**zaslání vzorku** (vzorků) výrobku

**zaslání kompletní adresy výrobce**

**zaslání informací o systému jakosti výroby a jeho inspekcích**

ze strany EZÚ:

**zaslání smlouvy EZÚ** na provedení certifikace s uvedením všech náležitostí (normy podle kterých bude certifikace provedena, termín, cena, nutné podklady, inspekce, kontrolní zkoušky)

**provedení zkoušek** po potvrzení smlouvy a splnění všech jejích náležitostí ze strany zákazníka

**provedení inspekce** zaměřené především na provádění kontrol a zkoušek souvisejících s bezpečností výrobku, dokumentaci těchto kontrol, a na dodržování metrologického řádu u výrobce. Pokud je výrobek vyráběn v zahraničí, lze inspekci provést prostřednictvím některé ze zahraničních zkušeben s nimiž má náš ústav uzavřenu smlouvu o provádění inspekcí. Tento postup vede ke snížené nákladů na inspekci. Též je možno využít již provedenou inspekci pokud není starší než jeden rok. Podrobnější informace o rozsahu inspekce k dispozici na vyžádání u kontaktních pracovníků .

**vydání KEYMARK licenčního certifikátu** na užívání značky KEYMARK včetně protokolu o zkouškách po jejich úspěšném provedení. Tyto dokumenty jsou vydány v anglickém jazyce



### **EMS - Řízení enviromentálního systému dle ISO 14001**

- Normy ČSN EN ISO 14000 jsou světově uznávaným standardem, který specifikuje požadavky na enviromentální systém řízení v organizacích všech typů.
- Normy ČSN EN ISO 14000 si kladou za cíl podporovat ochranu životního prostředí a prevenci znečišťování v rovnováze se sociálními a ekonomickými potřebami.
- Normy ČSN EN ISO 14000 poskytují mechanismy, které napomáhají vytvářet strategii a konkurenceschopnost podniku.

- Normy ČSN EN ISO 14000 sdílí společné zásady systému řízení podniku s normami ČSN EN ISO 9000. Je však nutné mít na paměti různá hlediska a různé cíle obou systémů. Systémy řízení jakosti se soustředí především na procesy zabývající se uspokojování potřeb zákazníků, kdežto systémy environmentálního managementu se orientují na potřeby širokého okruhu zainteresovaných stran a společenské potřebě ochrany životního prostředí.

### **Systém kritických bodů HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)**

Systém kritických bodů HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) (model) je již dlouhou dobu nedílnou součástí potravinářské legislativy Evropské Unie. Zákon o potravinách a tabákových výrobcích č. 110/1997 Sb. výrobcům potravin ukládá povinnost určit kritické body v procesu výroby. Vyhláška MZe 147/1998 Sb. stanovuje pouze obecný postup jejich zavádění, neboť ten se v závislosti na konkrétních podmínkách výroby může lišit.

#### **Základní požadavek**

Stanovit systém kritických bodů (tj. technologických úseků v procesu výroby, ve kterých je největší riziko porušení zdravotní nezávadnosti potraviny), stanovit jejich znaky a hodnoty kritických mezí, stanovit nápravná opatření pro jednotlivé kritické body a vše dokumentovat.

Prvky systému HACCP přímo souvisí s naplňováním předpokladů norem ISO řady 9000, a proto lze implementaci systému managementu kvality spojit se zaváděním systému HACCP s minimálním navýšením nákladů.

Zavedení systému HACCP dále souvisí s možností získání certifikátu dle normy ISO 14000. Požadavky obou systémů mají společného jmenovatele – bezpečnost výrobků a výrobních procesů.

### **Co je TQM?**

TQM je zkratka z anglických slov "Total Quality Management", v českém jazyce se užívá pojmu „komplexní řízení kvality“. TQM nemá pevně stabilizovanou podobu danou formalizovaným směrodatným předpisem. Obsah TQM není jednoznačně dán, objevují se v něm zkušenosti japonských a později i amerických firem zaměřených na management kvality.

#### **Definice TQM a KVALITY**

"Filozofie managementu, formující zákazníkem řízený a učící se podnik k tomu, aby se dosáhlo plné spokojenosti zákazníků díky neustálému zlepšování účinnosti podnikových procesů."(Corrigan)

Kvalita, to je názor zákazníků nebo uživatelů produktu nebo služby; je to míra, o které jsou uživatelé přesvědčeni, že služba nebo produkt splní jejich potřeby a očekávání.

## **Podstata TQM**

### **Řízení kvality**

Činnosti a metody používané k dosažení a udržení kvality výrobku, procesu nebo služby. Řízení kvality monitoruje, hledá příčiny problémů a pomáhá je odstranit.

### **Zabezpečení kvality**

Prevence problémů prostřednictvím plánovaných a systematických činností (včetně dokumentování). Zahrnuje vytvoření dobrého systému kvality a mechanismu jeho prověřování.

Podstatou úplného řízení kvality je neustálé zlepšování a zdokonalování v jednotlivých útvarech podniku, klade se důraz nejen na samotné pracovní aktivity, ale i na spokojenost lidí v organizaci a především na spokojenost zákazníků. Vždy jsou stanoveny měřitelné cíle a jejich plnění je neustále kontrolováno a analyzováno. Cílem TQM je totální kvalita, což znamená udělat vše správně hned napoprvé a vždy příště ještě lépe. Dochází k soustavnému vylepšování:

- konstrukčních postupů
- způsobilosti výroby
- řízení výroby
- vzájemné vazby mezi předvýrobní a výrobní fází
- řízení dodavatelů

Přestože se jednotlivé koncepce TQM od sebe mohou lišit, ve všech najdeme tyto základní pravidla :  
Filosofie organizace je filosofií každého spolupracovníka.

Každý spolupracovník organizace se snaží uspokojit konkrétního zákazníka (interního / externího).

Interní / externí zákazník rozhoduje o kvalitě.

Je to nástroj řízení pro dosažení stavu, kdy jsou myšlení a činnost ve všech oblastech organizace orientovány na kvalitu.

TQM je nikdy nekončící proces zlepšování kvality, iniciovaný a podporovaný managementem.

TQM vyžaduje nové myšlení ( ne já, ale my).

Osvědčený, systematický přístup k plánování a řízení aktivit.

Plnění požadavků zákazníka při minimálních nákladech.

### **Zásady TQM**

1. zapojení všech spolupracovníků
2. zákazník je na prvním místě
3. zlepšování je trvalé a důsledné a probíhá po malých, měřitelných krocích
4. vyvarovat se plýtvání (materiálem, penězi, zbožím, písemnostmi,...)

5. vše dělat dobře od začátku a trvale
6. spoléhat jeden na druhého

### **Týmová práce**

Týmová práce je pro správné provádění zásad TQM velmi důležitá. Díky práci v týmu si mohou zaměstnanci lépe rozdělit úkoly a jejich činnosti jsou tak efektivnější než kdyby pracovali každý sám. Je však třeba jmenovitě delegovat pravomoci a určit zodpovědné pracovníky a vedoucí týmu.

### **Zákazníci**

Výrobek jdoucí na trh musí zákazníka pozitivně oslovit, vyvolat v něm pocit nepostradatelnosti, a ten si jej na základě toho koupí. Pro koncepci TQM je zákazník nejdůležitějším článkem ve firmě. Vše musí být konáno k jeho naprosté spokojenosti.

Můžeme rozlišit dva druhy zákazníků:

- externí (vnější)
- interní (vnitřní)

**Externí** zákazníci, to jsou zákazníci vně firmy, kteří od nás nakupují naši finální výrobu, či naše služby.

TQM říká, že jako zákazníci se vůči sobě chovají také jednotlivé vnitřní složky (oddělení) firmy, těm pak říkáme **interní** zákazníci. Je důležité, aby si jednotlivá oddělení vytvořila mezi sebou vztahy zákazník - dodavatel, pak bude komunikace mezi nimi přesnější a jednodušší a případné nedostatky budou rychle vyřešeny.

Tedy každé pracoviště je zároveň zákazníkem i dodavatelem. Toto schéma platí za následujících podmínek:

- a) každá činnost je proces, jež má hmatatelný nebo nehmatatelný výsledek - "výrobek"
- b) příjemce tohoto produktu je **zákazník**
- c) každá činnost vyžaduje dodávky, které přicházejí od **dodavatele**
- d) mezi zákazníkem a dodavatelem dochází k výměně informací o požadavcích a výsledcích
- e) činnost je dále ovlivněna pravidly a okolím
- f) většina dodavatelsko-odběratelských vztahů je dvojstranná

### **Kontrola a analýza**

Bez cílených kontrolních mechanismů by byl celý systém úplného řízení kvality jako slepý a hluchý. Pro neustálé zlepšování potřebuje každý mít zpětnou vazbu, aby věděl, co udělal špatně a v čem se ještě může zdokonalit. Kontrolní mechanismus také odhalí chybu v jejím zárodku a tak sníží náklady na její odstranění na minimum. Dále umožní posoudit kvalitu práce jednotlivých oddělení a pozitivně či negativně je hodnotit.

## **Charakteristické rysy zavádění**

Předtím než začneme uplatňovat zásady TQM musíme si položit několik základních otázek a musí být naplánovány všechny kroky zaváděcí fáze.

- Odkud máme začít?
- Co musíme udělat pro to, abychom systém zavedli?

Jasně rozčleněný úvodní program s logicky navazujícími kroky, rozdělený do časových úseků, navodí první dojem kvality, která bude v budoucnu očekávána v každodenní práci všech zaměstnanců.

### **Odkud máme začít?**

Je nezbytně nutné začít uplatňovat zásady TQM od nejvyšších pozic ve firmě. Každý vedoucí pracovník včetně ředitele musí jít osobně příkladem ostatním zaměstnancům, nestačí jen napsat vyhlášky na papír. Osobně musí vysvětlovat zásady TQM. Tím, že bude TQM aktivně podporováno shora má větší šanci na přežití ve firemním prostředí.

### **Co musíme udělat pro to, abychom systém zavedli?**

Systém musí být implementován do všech složek firmy. Vše musí být vybaveno kvalitní dokumentací, protože příkaz, který není dán písemně ten jako by nebyl.

Je třeba si stanovit prioritní cíle, kterých chceme dosáhnout. Pro zavádění principů TQM je využíván Model úspěšnosti (Excellence Model EFQM), který vede organizaci k neustálému zlepšování výkonnosti všech procesů tím, že organizace systematicky a pravidelně provádí porovnávání svých činností s Modelem úspěšnosti. Hlavními nástroji Modelu úspěšnosti je sebehodnocení a benchmarking.

### **Šest předpokladů efektivního zavádění**

- Vytvořit a udržovat pozitivní prostředí ( 6 zásad managementu, 10 podmínek non managementu).
- Poskytnout postupně přípravu a trénink v metodě a nástrojích TQM všem zaměstnancům.
- Aplikovat Demingův cyklus (cyklus nikdy nekončícího zlepšování kvality všech procesů v organizaci), Demingovy metody a nástroje zlepšování na vlastních procesech organizace.
- Podporovat práci týmů a postupně ji rozšiřovat na všechny procesy organizace.
- Udržovat v činnosti cyklus zlepšování na všech úrovních organizace.
- Přijmout myšlenku, že kvalita je tou nejlepší ekonomikou.

### **Kroky při zavádění TQM**

- a) rozhodnutí podnikového vedení
- b) vytvoření řídicí skupiny TQM
- c) jmenování promotora TQM
- d) vypracování politiky jakosti
- e) zapojení podnikové rady
- f) vypracování zaváděcího plánu
- g) informování vedoucích pracovníků

- h) start školení pro vyšší vedoucí pracovníky všech úseků
- i) start školení pro vyšší vedoucí pracovníky v rámci jednoho úseku
- j) start prvních aktivit TQM na úrovni vedení
- k) školení TQM pro všechny zaměstnance
- l) rozšíření aktivit TQM zapojením všech zaměstnanců
- m) školení v práci na projektech
- n) intenzivní školení v používání nástrojů jakosti
- o) první audit prováděný vrcholným managementem
- p) pravidelné informování zaměstnanců

Výše zmíněné kroky je třeba provádět v reálném časovém plánu. Na tento plán má vliv především velikost podniku. Je obvyklé, že plán zavádění je na 1 rok (podniky do 300 zaměstnanců) a 3 až 5 let u větších podniků. Zavést TQM takřikajíc "ze dne na den" je unáhlené, protože jsou zde nutné závažné změny v chování, kterých nelze dosáhnout v krátkém čase, ani pod tlakem vedení.

### **Problémy s TQM**

Hlavními příčinami neúspěchu při zavádění TQM jsou:

- a) Nadšení bez systému implementace a kontroly

System je v tomto případě zaváděn bez důkladné přípravy a plánování, chybí také soustavné školení. Po počátečním nadšení, které časem ustoupí, přichází neúspěch.

- b) System bez nadšení

V tomto případě nebyla přípravná a seznamovací fáze podceňena, avšak chybí morální podpora projektu. Jestliže vedení nepodporuje TQM pak systém ztrácí účinnost a zaniká.

Ve Velké Británii například neuspěje 95% programů TQM. Úspěch záleží velkou měrou také na lidech a to konkrétně na jejich sebekázní a schopnosti se učit a v něco věřit.

### **Soustavné školení**

Vzdělávání zaměstnanců podniku je investicí do budoucího rozvoje firmy. Na školeních jsou pracovníci informováni o nových pracovních postupech a technologiích, učí se ovládat nové stroje. Nepřetržitě vzdělávání se uplatní na všech odděleních a na každé pozici od ředitele až po operátora. Uvedme si nyní příklad třístupňového programu školení:

- a) školení ve fázi zavádění

vedoucí pracovníci 2,5 denní

zaměstnanci 1 denní

- b) školení v provádění zlepšovacích projektů

lektor 5 dnů

vedoucí pracovníci 3 dny

zaměstnanci "při práci"

c) školení metod

vedoucí pracovníci po 1 dní

i zaměstnanci po 2-5 dnech

Školí se po dobu několika měsíců až let, v závislosti na velikosti firmy .

### **Uplatnění TQM**

TQM se jako řídicí nástroj managementu kvality uplatňuje ve všech klíčových oblastech souvisejících s fungováním podniku a životním cyklem výrobku, jsou to:

- marketing a průzkum trhu
- navrhování výrobku a jeho vývoj
- zásobování (nakupování)
- plánování a vývoj procesů
- výroba
- ověřování (kontrola, zkoušení a zkoumání)
- balení a skladování
- prodej a distribuce
- uvádění do provozu
- technická pomoc a údržba
- likvidace po použití
- marketing a průzkum trhu

Tento výčet začíná a končí marketingem a průzkumem trhu a nazývá se smyčka jakosti. TQM hodnotí tedy nejen výrobek ale všechny činnosti, které ho ovlivňují až do okamžiku likvidace výrobku.

### **Praktické použití**

Je zřejmé, že systém TQM se s úspěchem uplatní v každé firmě, která bude mít vytrvalost a vůli jej prosazovat, i když ne vždy v plném rozsahu. Tato omezení pramení například z náročnost zavádění (finanční i časové), která vylučuje z okruhu plnohodnotných uživatelů menší podniky. TQM je zbytečné pro firmy z krátkodobým podnikatelským záměrem, které naleznou mezeru na trhu, zaplní ji, vytěží maximum a trh opustí. Mnoho případů aplikace TQM do praxe selhalo právě na nedostatečné vytrvalosti firem. Chyby se nejčastěji dopouští vrcholový management, který nediskutuje se zaměstnanci problémy vyplývající z pracovního procesu. Velké a silné firmy zase narážejí na neochotu vedení začít.

### **Co nového přinese TQM pro organizaci**

Nejtěžší, ale také nejužitečnější bude změna myšlení lidí ve firmě. Lidé přestanou myslet jen na vlastní prospěch a začnou uvažovat ve prospěch firmy. Budou si více všímat věcí kolem sebe, protože je k tomu situace donutí. Posun v myšlení pracovníků:

Současnost	Budoucnost
Minimum těch, kteří se starají o to, aby se něco dělo	Převážná většina, která se snaží něco dělat
Více těch, kteří se snaží o to aby se nic nedělo	Mnoho těch, kteří chtějí, aby se něco dělo
Mnoho těch, kteří se dívají, jak s něco děje	Někteří, kteří se dívají, jak se něco děje
Převážná většina, která nemá, žedné ponětí, co s vůbec má dít	Minimum těch kteří nemají žádné ponětí o tom co se děje

Zavedením systému TQM se firma stane nebezpečnější pro své konkurenty, získá několik výhod:

- odhalí chyby ještě dříve než se stanou,
- získá schopnost učit se s nezdarů,
- systematické zlepšování pracovních postupů,
- spokojené zaměstnance,
- konkurenční výhodu,
- dokonalý přehled o procesech ve firmě s možností jejich zlepšení

Dá se říci, že TQM vnese do firmy řád, přesně určí kdo má jaký úkol a za co zodpovídá.

Srovnáním klasického zabezpečení jakosti, které se rozvíjelo v průběhu 2.světové války, se systémem TQM nejlépe uvidíme co nového TQM přináší. Klasické zabezpečení jakosti se hlavně omezovalo na výrobní fázi produktu, prováděli se zkoušky ve všech výrobních místech, těžiště spočívalo hlavně na vývoji statistických metod. Organizační oddělení výrobní a zkušební činnost, vedlo k rozdělení zodpovědnosti. Počty závad stagnovaly a díky oddělené zodpovědnosti za jakost se pomocí této metody nedalo dosáhnout podstatných zlepšení.

	Klasicky	TQM
Cíle podniku	Lepší výrobky Minimální výrobní náklady Optimální série	Lepší podnik Spokojení zákazníci větší flexibilita
Základní orientace	Výrobek – produkt out	Trh – market in
Organizované zajištění jakosti	Silná oddělení pro jakost v továrnách	Jakost je součást všech činností
Zodpovědnost za jakost	Vedoucí kvalitář	Liniový vedoucí
Metoda zajištění jakosti	Zjišťování a vyhodnocování chyb Měření výrobku Kontrolor	Program nulového počtu chyb Kontrola procesů Sebekontrola

Z tabulky je vidět, že se z hlediska TQM musí změnit všeobecné jednání a metody podnikového vedení.

## Závěr

Pokusila jsem se představit systém úplného řízení kvality, ukázat jeho slabá místa i přednosti. Je fakt že mnoho našich firem se snaží systém budovat a mnoho z nich vypadne v prvním kole poté, když zjistí jaký bič by si aplikací systému na sebe upletli. Není jednoduché vzbudit v lidech důvěru v něco nového zvláště, když vědí že v systému TQM budou jako pod lupou, žádný z nich neunikne procesu přeškolování a zvyšování kvality. Pokud je však TQM používáno správně a nic se neuspěchá, firmě to přinese užitek a případným útokům konkurence předejde ještě dříve než k nim bude mít příležitost. Zlepší se přístup vůči zákazníkům, poklesnou náklady na odstranění následků chyb, racionalizují se vnitřní procesy, zvýší se flexibilita podniku, zkrátí se doba vývoje nových výrobků a posílí se postavení firmy na trhu.

## CENELEC, EFTA

### CENELEC - Comité Européen de Normalisation Eléctrotechnique

<http://www.cenelec.org/>

Organizace CENELEC byla založena v roce 1973 jako nevýdělečná organizace registrovaná podle belgických zákonů. Oficiálně byla uznána jako evropská normalizační organizace ve svém oboru směrnicí Evropské komise 83/189/EEC. Její členové pracují společně v zájmu evropské harmonizace již od konce padesátých let po boku vyvíjejícího se Evropského hospodářského společenství (*European Economic Community*). Při vydávání norem pro evropský trh CENELEC spolupracuje se 35000 technickými experty z 28 evropských zemí a EFTA (Evropské sdružení volného obchodu. Její činnost odpovídá působnosti IEC.

### Členové CENELEC

Členství v organizaci CENELEC spadá do tří kategorií:

- Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety z 28 evropských zemí. Tito členové mají právo a povinnost účastnit se práce v technických komisích a subkomisích, účastnit se Generálního shromáždění a jmenovat své zástupce do řídicích orgánů CENELEC. Mezi další povinnosti patří povinnost hlasovat ke všem dokumentům předkládaným k hlasování, povinnost aplikovat dohodu o zastavení národních prací po schválení příslušného evropského úkolu, povinnost zavádět evropské normy obvykle do 6 měsíců od data zpřístupnění do národních norem a zrušit národní normy, které jsou s nimi v rozporu, notifikovat pravidelně národní normy zavádějící evropské normy a notifikovat záměr na vypracování nové národní normy nebo revizi stávající národní normy.
- Přidružené členy (Affiliates) - přidruženými členy jsou ty státy, u kterých se předpokládá, že se po splnění daných podmínek stanou plnými členy organizace CENELEC. V současné době jsou přidruženými členy elektrotechnické normalizační organizace následujících zemí: Albánie, Bosna-Hercegovina, Bulharsko, Chorvatsko, Kypr, Rumunsko, Turecko a Ukrajina.

- Spolupracující partneři (Co-operating partners) - do kategorie spolupracujících partnerů patří zejména významné evropské asociace výrobců elektrických zařízení a součástí, které přispívají k tvorbě norem v dané oblasti.

### **Struktura a činnost CENELEC**

Nejvyšší autoritou je Generální shromáždění (*General Assembly*). Dělá všechna rozhodnutí v rámci politiky organizace. Je složeno ze zástupců všech národních komitétů.

Správní rada (*Administrative Board*) je tvořena 8 pracovníky a je vedena prezidentem. Dohlíží na to, aby práce probíhala podle rozhodnutí Generálního shromáždění.

Technický výbor (*Technical Board*) koordinuje technickou činnost, což zahrnuje práci technických komisí (*Technical Committes*), subkomisí (*Sub-Committes*), skupin pověřených k provedení určitého úkolu (*Task Forces*) a pracovních skupin (*Working Groups*). Tento technický výbor, tvořený jedním stálým delegátem z každého národního komitétu, rozhoduje na národní úrovni o schválení návrhů norem připravených technickými orgány. Dále také schvaluje pracovní programy a monitoruje postup normalizační práce.

Organizace CENELEC se člení do několika technických orgánů:

- *Technické komise* - ustavuje je Technický výbor s přesným názvem a předmětem norem, které mají být vytvořeny. Technické komise berou v úvahu jakoukoli práci ISO/IEC týkající se jejich oblasti zájmu společně s daty, které mohou být dodány členy nebo jinými významnými mezinárodními organizacemi.
- *Subkomise* - mohou být ustanoveny technickým výborem (poté, co Technický výbor schválí její smysl, pracovní program, název a oblast působnosti) a podílí se na činnostech, kdy jsou potřebné různé expertízy pro rozdílné činnosti práce a kdy je nutná dlouhodobá koordinace samostatných aktivit. Zřizující Technická komise nese plnou odpovědnost za činnost svých Subkomisí.
- *Skupiny pověřené k provedení určitého úkolu* - technické orgány vytvářené Technickým výborem s cílem provést krátkodobý úkol do určitého data. Jsou tvořeny tím, kdo danou skupinu pověřil a národními zástupci. Skupina podává zprávy o své činnosti Technickému výboru.
- *Pracovní skupiny* - zřizované Technickým výborem s cílem uskutečnit krátkodobý úkol v konečném termínu. Po dokončení úkolu jsou rozpuštěny.
- *Zpravodajské sekretariáty (Reporting Secretariats)* - poskytují Technickému výboru informace o činnosti ISO/IEC, které by mohly být předmětem zájmu CENELEC. Pokud si Technický výbor přeje prozkoumat nějaký technický problém nebo situaci, která ještě není pokryta nějakou technickou komisí, může Ústřední sekretariát nejprve vyzvat zpravodajské sekretariáty k poskytnutí dostupných informací.
- *CENELEC Conformity Assessment Forum (CCAF)*
- *Mutual Recognition Arrangement (MRA)*

Ústřední sekretariát (*Central Secretariat*) poskytuje služby podle potřeb evropské normalizace a je nápomocen při vypracování, organizaci schvalování a vydávání evropských norem.

## **Tvorba evropské normy v CENELEC**

### **Návrh**

Existuje několik způsobů, jak začít s tvorbou normy:

- výchozí dokument pochází od IEC (80% případů)
- dokument pochází z některého technického orgánu CENELEC
- první návrh na evropskou normu pochází od některého ze spolupracujících partnerů CENELEC
- čtvrtým zdrojem je Technický výbor

### **Zkoumání**

Jakmile je dostupný nějaký vhodný návrh normy, je předložen národním členům CENELEC k prozkoumání, tento proces trvá 6 měsíců. Poté jsou přijaté komentáře prostudovány technickým orgánem, který na daném návrhu pracuje a pokud jsou oprávněné, jsou začleněny do dokumentu ještě předtím, než je návrh poslán k hlasování. Hlasování trvá obvykle 3 měsíce.

### **Hlasování**

V této fázi mají členové takový počet hlasů, který odpovídá velikosti země, kterou reprezentují. Větší země jako je například Německo, Francie, Itálie a UK mají každý 10 hlasů, zatímco menší země mají 1 nebo 2 hlasy. Existují dva požadavky na schválení normy.

Při hlasování o schválení normy musí být dosaženo:

- většiny národních komitétů ve prospěch dokumentu
- nejméně 71% hlasů musí být pozitivních.

### **Očíslování**

Nejkratší jednoznačnou referencí evropské normy je použití jejího čísla. Číslo evropské normy se skládá z velkých písmen EN následovaných mezerou a číslem s arabskými číslicemi zapsanými bez mezer.

Například:

- EN 50225:1996 (za dvojtečkou je uveden rok, kdy se norma stala platnou)
- EN 50157-2-1:1996 (čísla jednotlivých částí normy jsou odděleny pomlčkou)

První dvě číslice určují původ normy:

- 40000 - 44999 pokrývá doménu běžných CEN/CENELEC aktivit v oblasti IT
- 45000 - 49999 pokrývá doménu běžných CEN/CENELEC aktivit mimo oblast IT
- 50000 - 59999 pokrývá činnosti CENELEC
- 60000 - 69999 odkazuje na CENELEC implementaci IEC dokumentů bez jakýchkoliv změn.

Organizace IEC a ISO si přidělily bloky čísel publikací: od 1 do 59999 pro ISO a od 60000 do 79999 pro IEC.

## **CENELEC ICT Information and Communication Technologies**

V nedávné době založila i organizace CENELEC sektor ICT, kam přesunula normalizační aktivity související s oblastí informačních a komunikačních technologií. Tento sektor úzce spolupracuje s organizacemi CEN a ETSI.

### **CENELEC ICT technické výbory**

Technické výbory a podvýbory CENELEC, které se v současné době aktivně podílejí na vývoji standardů v oblasti IT:

- TC 205 *Home and Building Electronic Systems (HBES)*
- SC 205A *Mains communicating systems* - slouží k přípravě norem pro komunikační systémy využívající jako přenosového média nízkonapěťové elektrické vedení nebo pro systémy používající frekvence 3kHz - 30 MHz
- TC 206 *Consumer equipment for entertainment and information and related sub-systems* - úkolem tohoto technického výboru je vývoj norem pro multimediální, audio a video systémy a zařízení
- TC 209 *Cable networks for television signals, sound signals and interactive services* - jak již název napovídá, úkolem tohoto technického výboru je normalizace v oblasti kabelových sítí včetně zařízení, systémů a instalací, přenosu všech druhů signálů prostřednictvím různých přenosových médií apod.
- TC 215 *Electrotechnical aspects of telecommunication equipment* - aktivity technického výboru TC 215 se zaměřují na zavádění a provoz IT systémů, používajících kabelážní infrastrukturu
- TC 86A *Optical fibres and optical fibre cables* - cílem technického výboru je příprava a podpora specifikací pro optická vlákna a optické kabely
- TC 86BXA *Fibre optic interconnect, passive and connectorized components* - technický výbor zabývající se přípravou a podporou evropských norem a specifikací pro vzájemné propojení jednotlivých komponent prostřednictvím optických vláken
- TC 79 *Alarm systems* - cílem výboru je příprava norem pro systémy určené pro detekci, upozornění a sledování osob a majetku a také pro jednotlivé v těchto systémech používané komponenty
- TC 46X *Communication cables* - výbor zaměřující své aktivity na oblast norem spojených se symetrickými kabely, dráty, koaxialními kabely a jejich užitím v telekomunikacích, datových přenosech, rádiových frekvencích a signalizačních zařízeních.
- SC 46XC *Multicore, multipair and quad data communication cables* - cílem výboru je tvorba evropských specifikací zaměřených na používání kabelů v digitálních a analogových komunikačních systémech

### **CENELEC ICT Workshop**

Podobně jako organizace CEN se i organizace CENELEC rozhodla napomáhat standardizaci v oblasti informačních technologií prostřednictvím Workshopů. Workshopy rozšiřují možnosti klasické standardizace a nabízejí tak nový, efektivnější a pružnější přístup, který je více přizpůsoben potřebám trhu. Současná témata tak mohou být prodiskutována širokým okruhem zúčastněných výrobců, poskytovatelů služeb, uživatelů a zákazníků v rámci pracovních skupin nebo projektů.

Výsledkem práce Workshopů jsou (stejně jako v případě CEN) dokumenty CWA (*CENELEC Workshop Agreement*). CWA nabízejí rychlou cestu k následnému vytvoření evropské normy. Rozdíly mezi evropskou normou a CWA.

### **Schéma průběhu certifikace společnosti**

