



Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava



MANAGEMENT JAKOSTI

učební texty

**Doc. Ing. Milan Hutyra, CSc.
a kol.**

Ostrava 2007

Recenze: Prof. Ing. Kristina Zgodavová, PhD,

Univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíně, Slovensko

Název: Management jakosti
Autor: Doc. Ing. Milan Hutýra, CSc. a kol.
Vydání: první, 2007
Počet stran: 209

Vydavatel a tisk: VŠB – TUO

Studijní materiály pro studijní obory na FEI, FMMI, FBI, HGF, FS.
Jazyková korektura: nebyla provedena.

Určeno pro projekt:

Operační program Rozvoj lidských zdrojů

Název: E-learningové prvky pro podporu výuky odborných a technických předmětů

Číslo: CZ.O4.01.3/3.2.15.2/0326

Realizace: VŠB – Technická univerzita Ostrava

Projekt je spolufinancován z prostředků ESF a státního rozpočtu ČR

© Doc. Ing. Milan Hutýra, CSc. a kol

© VŠB – Technická univerzita Ostrava

ISBN 978-80-248-1484-1

Management jakosti

STUDIJNÍ OPORY

Vypracovali: Doc. Ing. Milan Hutýra, CSc.

Prof. Ing. Jaroslav Nenadál, CSc.

Prof. Ing. Růžena Petříková, CSc.

Prof. Ing. Jiří Plura, CSc.

Prerekvizity

Pro studium tohoto předmětu se nepředpokládá absolvování jakéhokoliv předmětu.

Cílem předmětu

je poskytnout studentům soubor základních informací o koncepcích, principech, postupech a metodách moderního managementu jakosti, který je chápán jako nedílná součást celkového systému řízení všech typů organizací. Po prostudování modulu by měl student být schopen orientace v problematice současného vnímání jakosti, v koncepci standardů ISO řady 9000 a koncepci TQM, pochopit základní ekonomické souvislosti managementu jakosti a umět využívat základní techniky a nástroje managementu jakosti. Význam předmětu je podpořen zkušeností potvrzující, že v konkurenčním prostředí dnes právě jakost vedle času, nákladů a znalostí, představuje jeden z klíčových faktorů dlouhodobé úspěšnosti firem.

Pro koho je předmět určen

Modul je zařazen do bakalářského a magisterského studia oborů Elektronika a sdělovací technika, Komerční elektrotechnika, Měřicí a řídicí technika studijních programů Elektrotechnika, sdělovací a výpočetní technika a Elektrotechnika a informatika na FEI, ale může jej studovat i zájemce z jiných oborů i mimo FEI.

Učební texty se dělí na části, kapitoly, které odpovídají logickému dělení studované látky, ale nejsou stejně obsáhlé. Předpokládaná doba ke studiu kapitoly se může výrazně lišit, proto jsou velké kapitoly děleny dále na číslované podkapitoly a těm odpovídá níže popsaná struktura.

POKYNY KE STUDIU

Při studiu každé kapitoly doporučujeme následující postup:



Čas ke studiu:

Na úvod kapitoly je uveden **čas** potřebný k prostudování látky. Čas je orientační a může vám sloužit jako hrubé vodítko pro rozvržení studia celého předmětu či kapitoly. Někomu se čas může zdát příliš dlouhý, někomu naopak. Jsou studenti, kteří se s touto problematikou ještě nikdy nesetkali a naopak takoví, kteří již v tomto oboru mají bohaté zkušenosti.



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- popsat ...
- definovat ...
- vyřešit ...

Ihned potom jsou uvedeny cíle, kterých máte dosáhnout po prostudování této kapitoly – konkrétní dovednosti, znalosti.



VÝKLAD

Následuje vlastní výklad studované látky, zavedení nových pojmů, jejich vysvětlení, vše doprovázeno obrázky, tabulkami, řešenými příklady, odkazy na animace.



Shrnutí pojmů

Na závěr kapitoly jsou zopakovány hlavní pojmy, které si v ní máte osvojit. Pokud některému z nich ještě nerozumíte, vraťte se k nim ještě jednou.



Úkoly k řešení

Protože většina teoretických pojmů tohoto předmětu má bezprostřední význam a využití v praxi, jsou Vám nakonec předkládány i praktické úlohy k řešení. V nich je hlavní význam předmětu a schopnost aplikovat čerstvě nabyté znalosti při řešení reálných situací hlavním cílem předmětu.



Otázky

Pro ověření, že jste dobře a úplně látku kapitoly zvládli, máte k dispozici několik teoretických otázek.



KLÍČ K ŘEŠENÍ

Výsledky zadaných otázek výše jsou uvedeny v závěru učebnice v Klíči k řešení. Používejte je až po vlastním vyřešení úloh, jen tak si samokontrolou ověříte, že jste obsah kapitoly skutečně úplně zvládli.

Úspěšné a příjemné studium s touto učebnicí Vám přejí autoři výukového materiálu

Doc. Ing. Milan Hutýra, CSc. s kolektivem z katedry 639

OBSAH

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY JAKOSTI	8
2. MANAGEMENT JAKOSTI A JEHO PROCESY. ZÁKLADNÍ PRINCIPY A KONCEPCE MANAGEMENTU JAKOSTI	15
2.1 Co je to management jakosti?	15
2.2 Základní principy managementu jakosti	16
2.3 Základní koncepce managementu jakosti	23
3. NORMY ISO Ř. 9000 – ÚČEL, VYUŽITÍ, POŽADAVKY	28
3.1 Co to jsou normy ISO ř. 9000 a k čemu slouží	28
3.2 Základní požadavky normy ČSN EN ISO 9001 na systémy managementu jakosti	29
3.3 Vybraná doporučení normy ČSN EN ISO 9004 na zlepšování systémů managementu jakosti	42
4. TQM (TOTAL QUALITY MANAGEMENT). PRINCIPY, KONCEPCE, MODEL Y. NÁRODNÍ A NADNÁRODNÍ CENY ZA JAKOST	46
4.1 Základní principy TQM	46
4.2 EFQM Model Excellence	48
5. ÚLOHA VRCHOLOVÉHO VEDENÍ V MANAGEMENTU JAKOSTI	54
5.1 Úloha vrcholového vedení v managementu jakosti	54
5.2 Dokumentace systému managementu jakosti a její řízení	59
6. EKONOMIKA JAKOSTI	63
6.1 Podstata ekonomiky jakosti	63
6.2 Modely výdajů vztahujících se k jakosti	65
7. JAKOST A LIDSKÝ FAKTOR, VÝZNAM OSOBNÍ KVALITY V ŘÍZENÍ, PODNIKOVÁ KULTURA, SOCIÁLNÍ ASPEKTY. TÝMOVÁ PRÁCE, VZDĚLÁVÁNÍ A VÝCVIK. KOMUNIKACE A MOTIVACE V PODNIKOVÉM ŘÍZENÍ	72
7.1 Nezastupitelnost úlohy člověka/osobní kvality v managementu kvality	72
7.2 Týmová práce, vzdělávání a výcvik	78
7.3 Komunikace a motivace zaměstnanců v podnikovém řízení	81
8. PLÁNOVÁNÍ JAKOSTI	87
8.1 Obsah a význam plánování jakosti	87
8.2 Metodické přístupy k plánování jakosti produktů	89
8.3 Vybrané metody plánování jakosti	93
8.4 Řízení vztahů s dodavateli	98
9. JAKOST V ETAPĚ REALIZACE PRODUKTU	105
9.1 Řízení infrastruktury	105
9.2 Technická kontrola produktů	107
9.3 Řízení měřicích a monitorovacích zařízení	109
9.4 Řízení neshodného produktu	110
9.5 Identifikace a sledovatelnost produktů	112
9.6 Analýza způsobilosti procesu	113
9.7 Statistická regulace procesu	117
10. MANAGEMENT JAKOSTI V POVÝROBNÍCH ETAPÁCH	125
10.1 Co to jsou povýrobní etapy?	125
10.2 Vybrané procesy managementu jakosti v povýrobních etapách	126
11. ZLEPŠOVÁNÍ JAKOSTI	139
11.1 Metodika neustálého zlepšování	139
11.2 Opatření k nápravě a preventivní opatření	141
11.3 Sedm základních nástrojů managementu jakosti	143

12. AUDITY A SEBEHODNOCENÍ V SYSTÉMECH MANAGEMENTU JAKOSTI	155
12.1 Audity v systémech managementu jakosti	155
12.2 Sebehodnocení	159
13. PŘÍSTUPY EU K ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI A POSUZOVÁNÍ SHODY	164
13.1 Principy přístupu EU k zabezpečování jakosti a posuzování shody	164
13.2 Produkty regulované a neregulované sféry	165
13.3 Procesy posuzování shody	166
13.4 Moduly posuzování shody	168
13.5 Vzájemné uznávání výsledků posuzování shody	171
14. INTEGROVANÝ MANAGEMENT A KOMPLEXNÍ PODNIKOVÁ INTEGRACE. JAKOST PRODUKCE A EKOLOGIE, (TRVALE) UDRŽITELNÝ ROZVOJ. SPOLEČENSKÁ ODPOVĚDNOST ORGANIZACÍ A JEDNOTLIVCŮ.....	174
14.1 Trend ISO k integraci systémů managementu, synergie v řízení a komplexní podniková integrace.	174
14.2 Jakost produkce a ekologie, (trvale) udržitelný rozvoj	181
14.3 Společenská odpovědnost organizací a jednotlivců	187
15. KLÍČ K ŘEŠENÍ.....	192

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY JAKOSTI



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- definovat pojem jakost a vysvětlit její vnímání.....
- vysvětlit význam jakosti v tržním prostředí...



Výklad

□ Co je to jakost?

Dříve, než se začneme zabývat problematikou managementu jakosti je nutné vyjasnit si, co máme na mysli pod pojmem „jakost“.

Jakost (kvalita)¹ je pojem vztahující se k výrobkům či službám, ale i k prováděným činnostem a je charakteristikou, která má svou historii. Její počátky lze nalézt už ve starověku. Od doby, kdy si lidé začali zhotovovat nástroje pro lov, oděvy pro ochranu těla, obydlí, pomůcky pro zpracování přírodních produktů pro zajištění výživy a podobně, si zároveň museli klást otázky typu: *Podarilo se nám to? Poslouží nám to tak, jak jsme předpokládali?* Ve všech těchto případech hodnotili dosažené výsledky s předem vytvořenými představami o nich.

Kvalita vstoupila do povědomí širokých vrstev společnosti s masivním rozšířením řemeslné a průmyslové výroby a snahou uplatnit své produkty na trhu. Tedy v době², kdy několik řemeslných nebo průmyslových subjektů vyrábělo jeden a týž výrobek, nebo produkty téměř shodné, určené ke stejnému účelu a tyto produkty se setkávaly na jednom odbytišti. Tyto nabízené výrobky mohly, ale nemusely mít stejnou cenu. Bylo však nutné srovnávat požadovanou cenu s užitnými vlastnostmi, aby určitý produkt byl takový, jak to očekáváme nebo vyžadujeme. Tím se dostáváme k vysvětlení kvality jako naplnění určitých požadavků, což můžeme také nazvat **vhodnost k účelu**.

Nejstarší definice pojmu „kvalita“ je přisuzována řeckému filosofu Aristotelovi (+ 322 př. Kr.). V jeho spisech je kvalita (řecky POION, latinsky qualitas) definovaná jako kategorie myšlení. Pro využití v ekonomice však tato filosofická definice není vhodná.

¹ V češtině se lze setkat s pojmy „jakost“ a „kvalita“. Z pohledu managementu jakosti je pokládáme za synonyma.

² Většina autorů datuje tento rozvoj tržních vazeb do období po roku nebo blízko roku 1500

□ Definice jakosti a její vnímání

Existuje mnoho definic a různorodých přístupů k vymezení pojmu jakost (kvalita). Uvedme si některé z nich, tak jak je definovali někteří z významných osobností – guru (otcové, autority) působících v oblasti managementu jakosti:

- Jakost je způsobilost pro užití. (Juran)
- Jakost je shoda s požadavky. (Crosby)
- Jakost je to, co za ni považuje zákazník. (Feigenbaum)
- Jakost je minimum ztrát, které výrobek od okamžiku své expedice společnosti způsobí. (Taguchi)

Pro vzájemné porozumění je proto nutné stanovit obecnou definici jakosti, která by byla univerzální. Tato definice je uvedena v mezinárodní normě ISO 9000:2005:



Pojmy k zapamatování

Následující definice pojmů jsou převzaty z normy ČSN EN ISO 9000:2006 (česká verze mezinárodní normy ISO 9000:2005)

Jakost - stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků.

Požadavek je potřeba nebo očekávání, které:

- jsou stanoveny spotřebitelem (zákazníkem)
- jsou stanoveny závazným předpisem
- se obvykle předpokládají.

Za inherentní znaky jsou považovány vnitřní vlastnosti objektu kvality (produktu, procesu, zdroje, systému), které mu existenčně patří. Tyto, častěji označované jako „znaky jakosti“ můžeme členit na znaky měřitelné a atributy. Atributy nelze popsat číselnou hodnotou, nicméně mohou být pro spokojenost zákazníků rozhodující (např. příjemné vystupování, chuť).

Názor na jakost si vytváří uživatel na základě užítu, který mu produkt poskytuje.

Aby tyto produkt plnil, musí ve svých vlastnostech (znacích) odrážet stanovené požadavky. Požadavky zákazníků jsou různé, proměnlivé v čase a jsou výslednicí působení celé řady nejrůznějších faktorů:

- biologických (pohlaví, věk, zdravotní stav)
- sociálních (zařazení do určitého spotřebitelského segmentu podle vzdělání, finančního ocenění a společenského postavení)
- demografických (klíma a lokalita, v níž žije, a jim odpovídající spotřebitelské zvyklosti)
- společenských (reklama, různá hnutí, veřejné mínění a názory odborníků)

Musíme si uvědomit, že schopnost uspokojovat potřeby zákazníků není realizovaná pouhou výrobou nebo poskytováním služby, ale že tato schopnost vzniká v průběhu celého reprodukčního cyklu. Jakost musí obsáhnout vše, co vede k výsledku. Proto hovoříme nejen o *jakosti výrobku* (produktu v hmotné podobě) či *jakosti služby* (produktu v nehmotné podobě), nýbrž také o *jakosti procesů*, *jakosti zdrojů* (strojů a zařízení, informací, pracovního prostředí, o osobní kvalitě) a v neposlední řadě o *jakosti systému řízení*. Všechny tyto roviny se vzájemně podmiňují a doplňují. Proto se v celém světě rozvíjejí tzv. systémy managementu jakosti (systémy jakosti), které můžeme charakterizovat jako tu část celopodnikového managementu, která je zaměřena na maximální zabezpečování spokojenosti zákazníků s vynaložením optimálních nákladů.

□ Zabezpečování jakosti

Co nutí organizace, aby se zaměřovali na zabezpečování požadavků svých zákazníků? Ještě než budeme hledat odpověď na tuto otázku, zamysleme se nad smyslem existence organizací. Proč organizace vznikly? Jaké je jejich poslání? Jistě budete souhlasit, že odpověď na tuto otázku v obecné rovině není jednoduchá.

Odpověď lze nalézt v názorech a odkazech jedné z nejvýznamnějších osobností světového podnikání a současně i zástupce české školy podnikového řízení – Tomáše Bati. Jeho systém řízení, který bez jakékoliv nadsázky představuje i v současnosti jedinečný, ucelený a plně integrovaný systém podnikového řízení.

Tomáš Baťa formuloval **smysl existence organizace jako *Služba veřejnosti***. Službu veřejnosti vnímal *jako všechno, co podporuje, rozmnožuje a zlepšuje život, tvoří nové hodnoty a tudíž se nakonec samo zaplatí*.

Jak je tato veskrze etická definice naplněná v současné praxi?

Organizace si můžeme rozdělit na základní dvě skupiny:

- organizace ziskové (podnikatelské)
- organizace neziskové.

Smyslem existence ziskové organizace, jak již vyplývá z jejího názvu, je vytvářet zisk. Kde se poděla ona *Služba veřejnosti* z formulace Tomáše Bati? Nutnou podmínkou pro vytváření zisku je existence zákazníků, kteří odebírají produkty organizace. Odebírají je proto, že splňují více či méně jejich požadavky. Cestou k zvýšení počtu zákazníků je zvýšení míry spokojenosti s dodávanými produkty. Takže služba veřejnosti (minimálně jistě skupině- zákazníkům organizace) existuje i u ziskové organizace. Existence spokojených zákazníků je podmínkou nutnou pro vytváření zisku, nikoliv dostačující. Tou je požadavek, aby náklady na výrobu (realizaci produktu) byly menší, než je cena jakou je zákazník za dodávaný produkt zaplatit. **Smyslem existence ziskové organizace je tedy vytvářet zisk prostřednictvím uspokojování potřeb zákazníků.**

Jak je *Služba veřejnosti* realizovaná u neziskových organizací? **Uspokojování potřeb zákazníků je smyslem existence neziskových organizací.** Veřejné školy jsou zřízeny proto, aby poskytovaly vzdělání, nemocnice proto, aby léčily, úřady proto, aby poskytovaly příslušné služby. Pokud to nedělají, ztrácí jejich existence smysl. Přičemž prostředkem k naplnění smyslu existence neziskových organizací je účelné vynakládání svěřených prostředků za účelem uspokojení potřeb jejich zákazníků.

Vidíme, že **uspokojování potřeb zákazníků (stupeň plnění vnímáme jako jakost) je životní nutností pro chod jakékoliv organizace.** Buď je to nezbytný prostředek k naplňování jejího smyslu existence (zisková organizace) nebo je to přímo naplnění smyslu organizace (neziskové organizace).

□ Význam jakosti v tržním prostředí

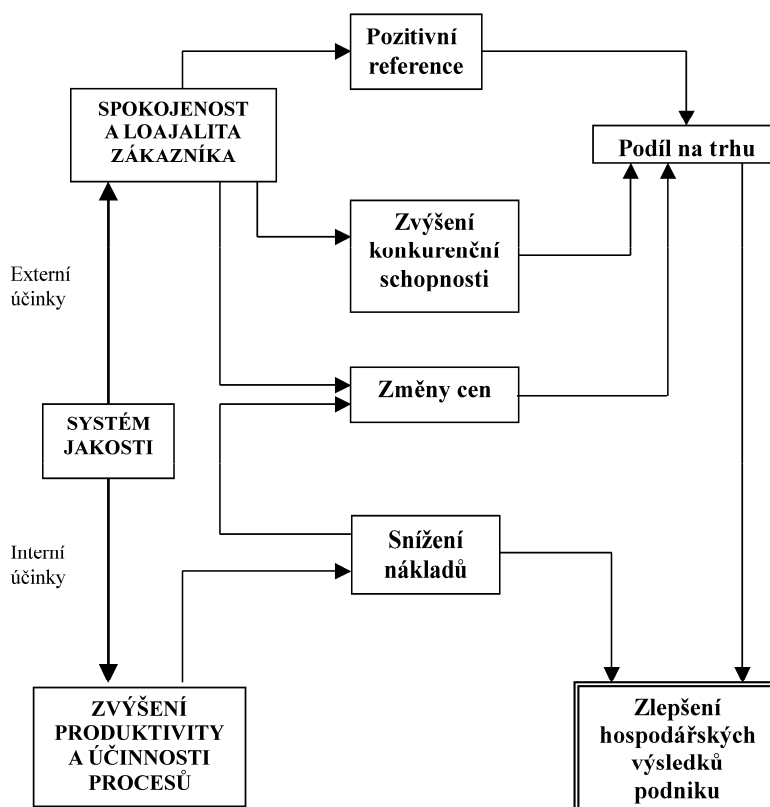
V posledních dvou desetiletích došlo k významným změnám ve světové ekonomice. Tyto lze charakterizovat:

- existuje převaha nabídky nad poptávkou
- v řadě oborů jsou nadměrné produkční kapacity
- zvyšuje se tlak na snižování objemu jednotlivých dodávek
- krátí se inovační cykly
- rychle se šíří znalosti
- lépe informovaní a zhýčkaní zákazníci
- globalizuje se podnikatelské prostředí

Význam jakosti stoupl ve světovém měřítku tak dramaticky, že se někdy hovoří o „revoluci jakosti“. Kvalita (jakost) se stává životním stylem. Pokusme se analyzovat, v čem spočívá význam účinného managementu jakosti na počátku třetího tisíciletí.

- a) **Jakost je rozhodujícím faktorem stabilního ekonomického růstu podniků.** Firmy s moderními systémy managementu jakosti skutečně dosahují dlouhodobě podstatně lepších výsledků než firmy, s tradiční orientací na zabezpečování jakosti prostřednictvím technické kontroly. Systém jakosti se totiž projevuje svými pozitivními účinky jak uvnitř podniku, tak i v jeho okolí - viz. obr. 1.1. Interní účinky systému jakosti se obvykle projevují rychleji, než účinky externí: klesá podíl neshod na celkových výkonech, stoupá výtěžnost výroby a zvyšuje se účinnost vnitropodnikových procesů, protože se zvyšuje rozsah napoprvé správně provedené práce. To vše vede ke zvyšování produktivity a redukcí nákladů.

Dominantním externím účinkem systému jakosti je stoupající míra spokojenosti a loajality zákazníků, ať už jde o individuální klienty nebo průmyslové odběratele. Zvyšující se schopnost uspokojovat zájmy zákazníků spolu s pozitivními referencemi dosavadních zákazníků potenciálním způsobuje, že firmy registrují pozvolný nárůst podílu na trzích. Tyto účinky jsou však dlouhodobějšího charakteru (mohou se projevit po uplynutí několika let po vybudování účinného systému managementu jakosti), právě ony jsou však zárukou trvalého zvyšování zisku, zlepšování finančních toků a dalším výsledkům podnikání, ke kterým přispívá i skutečnost, že vysokou jakost jsou ochotní zákazníci akceptovat i při vyšších cenách.



Obrázek 1. Analýza účinků systému managementu jakosti

- b) **Jakost je nejdůležitějším ochranným faktorem před ztrátami trhů.** Výzkumy realizované v minulých letech uvnitř zemí Evropské unie ukázaly, že 66% všech příčin ztrát trhů padá na vrub nízké jakosti výrobků a služeb. Pouhá třetina příčin má jiné pozadí, nejčastěji přechod odběratelů na jinou produkci, pro níž není dosavadní charakter dodávek již potřebný. Na tomto místě si znovu připomeňme současné vnímání jakosti jako stupně splnění požadavků. Právě rychlá reakce na měnící se požadavky trhu chrání před ztrátou trhů. Vždyť i skutečnost, že odběratel přešel na jinou produkci, ve skutečnosti znamená, že změnil své požadavky. Jestliže nejsme schopni tyto plnit, pak náš produkt přestává být pro tohoto odběratele kvalitní – neplní jeho požadavky. Pro celou řadu jiných odběratelů ale může současně být vysoce kvalitním produktem i nadále, plní-li jejich požadavky.
- c) **Jakost je významným zdrojem úspor materiálů a energií.** Typickým příkladem je výroba a používání výrobků nízké spolehlivosti³. Při jejich používání dochází k poruchám a vykazují nižší využitelnost v průběhu jejich životního cyklu. Stroje a zařízení při poruše nepřinášejí žádné pozitivní efekty, naopak, pohlcují náklady na opravy, váží neproduktivně kapitál. Výrobci jsou pak nuceni pořizovat si záložní systémy, které by za situace vysoké provozní spolehlivosti mít nemuseli. I když na první pohled tento mechanismus může pro některé výrobce představovat krátkodobou výhodu při naplňování jejich kapacit, z celospolečenského hlediska jde o trestuhodné mrhání přírodními, ale i lidskými zdroji. Jakékoliv úspory v této oblasti je nutné považovat za vklad k jakosti života budoucích generací
- d) **Jakost je cesta k tzv. trvale udržitelnému rozvoji.** Chce-li lidstvo přežít, musí korigovat své představy o neomezeném ekonomickém rozvoji opatřeními ve prospěch ekologických potřeb svých i budoucích generací. Tento zásadně nový přístup k rozvoji lidstva, chápaný jako jediná alternativa jeho další existence, je označován jako „trvale udržitelný rozvoj“. Trvale udržitelným rozvojem tedy rozumíme takový rozvoj, který dokáže naplnit potřeby současné generace, aniž by ohrozil naplnění potřeb příštích generací. Měl by být založen na moderních technologiích, na šetření přírodních zdroji, na účinné ochraně všech složek životního prostředí. Nutnost hledání nástrojů pro zachování trvale udržitelného rozvoje je nezbytností, protože vznik či další prohlubování nerovnováhy v životním prostředí může vyvolat deformaci mnohých společenských jevů. Filosofie trvale udržitelného rozvoje kvalitativně mění názor na průmyslový rozvoj. Současná orientace na konzumní společnost se stává z pohledu člověka jako životního druhu přežitkem. Průmyslový vývoj se musí přeorientovat na výrobu, která bude splňovat kromě požadavků odběratelů i požadavky ochrany životního prostředí. Na životní prostředí musíme nahlížet jako na našeho významného zákazníka.
- e) **Jakost ovlivňuje i makroekonomické ukazatele.** Centrem pozornosti je přidaná hodnota ekonomická i věcná. Téměř všechny významné světové firmy mají vypracovány postupy pro podrobné sledování důsledků zlepšování jakosti svých výrobků pro makroekonomické ukazatele, včetně tvorby domácího produktu, devizové bilance apod. Bohatství společnosti je tak přímo závislé na rozvoji a zdokonalování systému managementu jakosti jak průmyslových organizací, tak i ve sféře služeb, veřejném sektoru, školství atd.
- f) **Jakost a ochrana spotřebitele spolu úzce souvisí.** Ochrana spotřebitele je jednou z podmínek dobře fungujícího tržního hospodářství. Jakost výrobků a služeb je v rozhodující míře doménou subjektů, které produkují tyto výrobky či poskytují dané služby. Státní zásahy do této oblasti jsou minimální a jsou vyvolány:
- zavedením standardních požadavků na ochranu spotřebitele, které jsou obvyklé ve vyspělých tržních ekonomikách
 - potřebou zvýšit ochranu před produkty, které v důsledku jedné či více nebezpečných vlastností mohou ohrozit zdraví či životy uživatelů

³ Spolehlivost, jako jeden ze znaků jakosti, je schopnost výrobku podržet si užité vlastnosti v čase

- nutností vytvořit vhodné technické předpoklady pro kvalitativní řešení výrobků a služeb formou sjednocení přístupů k měření (metrologie) a doporučeními optimálních technických a jiných požadavků na výrobky a služby (normalizace).

Ochrana spotřebitele se rozvíjí v podstatě dvojím směrem. Na jedné straně je zastřešovaná státem, který vypracovává koncepci ochrany spotřebitele na daném území a zajišťuje zákony ve prospěch této ochrany. Již Chammurapiho Zákoník ze staré Mezopotámie například stanoví, že stavitel který postaví dům s nevyhovující konstrukcí, a v důsledku toho se dům zřítí a zabije svého majitele, má být potrestán smrtí. Bližší podrobnosti týkající se přístupů a politiky EU v oblasti jakosti a ochrany spotřebitele jsou uvedeny v kap. 13. Na druhé straně vznikají dobrovolná sdružení na ochranu spotřebitelů, které mají za cíl informovat spotřebitele, vychovávat je k odpovědnému rozhodování na trhu a prosazovat jejich zájmy ve státních orgánech (např. při vytváření zákonů, norem, nařízení vlády, vyhlášek). Ve vyspělých tržních ekonomikách tato sdružení zastupují spotřebitele i při některých soudních sporech.

Ne všichni řídicí pracovníci (orgány státní správy nevyjímaje) jsou ale ochotni tyto dramatické změny v nazírání na jakost akceptovat.

□ Jakost a třída jakosti

V praxi velmi často dochází k záměně dvou pojmů:

- jakost
- třída (kategorie jakosti) jakosti.

Jakost je „stupeň plnění požadavků“. Naproti tomu třída jakosti je „kategorie nebo pořadí dané **různým požadavkům** na jakost produktu, procesu nebo systémů, které mají stejné funkční použití“ např. třída letenky (turistická, bussiness), kategorie hotelu (různý počet hvězdiček). Zavedení rozlišení tříd jakosti s ohledem na požadavky, respektive účel použití je velice užitečné. V praxi nemá smysl srovnávat jakostní znaky různých tříd, nebo dokonce výrobky, které náleží do různých tříd (Trabant a Mercedes).

Samozřejmě, že může existovat nekvalitní pětihvězdičkový hotel (nesplňuje požadavky kladené na tuto třídu) a vedle toho kvalitní tříhvězdičkový hotel (splňuje požadavky kladené na tuto třídu) a přitom v absolutní míře nekvalitní pětihvězdičkový hotel může poskytovat služby na vyšší úrovni než kvalitní tříhvězdičkový. Oba ale patří do rozdílných tříd a proto nemá smysl je vzájemně srovnávat. To bychom dělali to, co se nazývá „srovnávání hrušek a jablek“.



Shrnutí pojmů z kapitoly 1

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- jakost (kvalita)
- požadavek
- třída jakosti



Otázky ke kapitole 1

1. Definujte pojem jakost.
2. Jaká je úloha jakosti v tržním prostředí?
3. Jak spolu souvisí jakost a požadavek na trvale udržitelný rozvoj?
4. Na základě čeho si uživatel vytváří názor na jakost dodaného produktu?
5. Vysvětlete rozdíl mezi pojmy jakost a třída jakosti.



Další zdroje ke kapitole 1

[1] NENADÁL, J. - NOSKIEVIČOVÁ, D. - PETŘÍKOVÁ, R. - PLURA, J.-TOŠENOVSKÝ, J.: Moderní systémy řízení jakosti. Druhé doplněné vydání. Praha. Management Press, 2005, 282 s. (ISBN 80-7261-071-6)

2. MANAGEMENT JAKOSTI A JEHO PROCESY. ZÁKLADNÍ PRINCIPY A KONCEPCE MANAGEMENTU JAKOSTI

2.1 Co je to management jakosti?



Čas ke studiu: 1 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- definovat některé základní pojmy z managementu jakosti
- popsat strukturu systému managementu jakosti a jeho stěžejní procesy
- pochopit základní funkce systémů managementu jakosti v různých typech organizací



Výklad

□ Vybrané definice pojmů z oblasti managementu jakosti



Pojmy k zapamatování

Následující definice pojmů jsou převzaty z normy ČSN EN ISO 9000:2006 a budou v dalším textu opakovaně používány.

Management: koordinované činnosti k vedení a řízení organizace

Systém managementu: systém pro stanovení politiky a cílů a k dosažení těchto cílů

Management kvality: koordinované činnosti pro vedení a řízení organizace pokud se týče kvality

Systém managementu kvality: systém managementu pro vedení a řízení organizace pokud se týče kvality

Poznámka: tato norma považuje pojmy „jakost“ a „kvalita“ za synonyma, preferuje nicméně pojem kvalita. Je na studentovi, který z těchto výrazů bude v praxi využívat.

□ Jak chápat management jakosti a jeho funkce?

Management jakosti musí být v praxi chápán jako přirozená a důležitá součást celkového systému řízení jakékoliv organizace, bez ohledu na to, zda jde o organizaci malou nebo velkou, výrobní, resp. neziskovou, poskytující služby. Mohli bychom říci, že management jakosti má v rámci celkového systému řízení organizací přispívat k naplňování určitých specifických funkcí, mezi kterými jsou nejdůležitější tyto:

- Garantovat maximální spokojenost a loajalitu zákazníků, resp. dalších zainteresovaných stran
- Vytvářet prostředí pro neustálé zlepšování a rozvoj v organizaci a
- Garantovat dvě výše uvedené funkce s co nejmenší spotřebou zdrojů (lidských, materiálových, finančních apod.).

Pokud je management jakosti chápán jinak a nejsou uvedené funkce garantovány, pak veškeré úsilí ve všech procesech managementu jakosti vychází nazmar.

Mezi základní procesy managementu jakosti lze zařadit:

- stanovování politiky jakosti,
- definování cílů jakosti,
- plánování jakosti,
- řízení jakosti na operativní úrovni,
- prokazování jakosti a
- zlepšování jakosti.

Kromě toho lze v systémech managementu jakosti v praxi identifikovat i řadu dalších procesů, jako např. řízení neshodných produktů, řízení lidských zdrojů, poskytování servisu, interní auditování apod. Systém managementu jakosti je pak nutné považovat za soubor na sebe navazujících procesů!

2.2 Základní principy managementu jakosti



Čas ke studiu: 4 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- definovat základní principy managementu jakosti
- pochopit jejich podstatu a vzájemnou provázanost
- přiřadit všem principům hlavní procesy a činnosti, které podporují efektivní aplikaci těchto principů



Výklad

□ Jaké jsou základní principy managementu jakosti?

Základní principy (zásady) managementu jakosti definuje např. norma ČSN EN ISO 9000:2006, která také uvádí jejich stručné vymezení:

1. **Zaměření na zákazníka:** Organizace jsou závislé na svých zákaznících a proto mají rozumět současným a budoucím potřebám zákazníků, mají plnit jejich požadavky a snažit se předvídat jejich očekávání.
2. **Vedení a řízení lidí:** Vedoucí osobnosti (lídři) prosazují soulad účelu a zaměření organizace. Mají vytvářet a udržovat interní prostředí, v němž se mohou lidé plně zapojit při dosahování cílů organizace.
3. **Zapojení lidí:** Lidé na všech úrovních jsou základem organizace a jejich plné zapojení umožňuje využít jejich schopnosti ve prospěch organizace.
4. **Procesní přístup:** Požadovaného výsledku se dosáhne mnohem účinněji, jsou-li činnosti a související zdroje řízeny jako proces.
5. **Systémový přístup k managementu:** Identifikování, porozumění a řízení vzájemně souvisejících procesů jako systému přispívá k efektivnosti a účinnosti organizace při dosahování jejích cílů.
6. **Neustálé zlepšování:** Neustálé zlepšování celkové výkonnosti organizace má být trvalým cílem organizace..
7. **Přístup k rozhodování na základě faktů:** Efektivní rozhodnutí jsou založena na analýze údajů a informací.

8. **Vzájemně prospěšné dodavatelské vztahy:** Organizace a její dodavatelé jsou vzájemně závislí a jejich vzájemně prospěšný vztah zvyšuje jejich schopnost vytvářet hodnotu.

Tyto citace z normy ČSN EN ISO 9000:2006 jsou velmi obecné a je třeba je chápat pouze jako určité trvalé hodnoty, ze kterých systémy managementu jakosti vycházejí. Jestliže však mají být tyto principy v organizacích aplikovány do praxe, musí organizace a jejich management realizovat mnoho různých procesů a činností. Ty zásadní vůči jednotlivým principům alespoň vyjmenujeme.

□ Jaké hlavní procesy a činnosti je nutné v organizacích realizovat pro aplikaci principů managementu jakosti?

1. Zaměření na zákazníka:

Pojem „zákazník“ definuje norma ČSN EN ISO 9000:2006: zákazníkem je organizace nebo osoba, která přijímá produkt. Produktem přitom může být hmotný výrobek, poskytnutá služba, zpracovaná informace apod. Podstatou tohoto principu je pak následující tvrzení: externí zákazníci jsou konečným arbitrem, rozhodujícím o existenci organizací. Ty by proto měly dělat všechno pro trvalé uspokojování jejich požadavků.

Tento výrok je naprosto srozumitelný. Problém však vzniká, když si položíme otázku co by organizace pro naplňování tohoto principu měly dělat? Výčet nejdůležitějších procesů a činností může obsahovat např.:

1. definování toho, kdo je pro organizaci zákazníkem, protože konečný spotřebitel nemusí být vždy jedinou skupinou zákazníků,
2. systematické zkoumání a porozumění požadavků zákazníků, realizované s podporou mnohých marketingových technik nebo i přezkoumáváním požadavků v poptávkách, resp. jiných formách informací přicházejících od zákazníků,
3. definování cílů organizace tak, aby byly v souladu s požadavky externích zákazníků,
4. systematická komunikace požadavků zákazníků v organizaci, vedená a podporovaná vrcholovým vedením tak, aby byly tyto požadavky srozumitelné všem zaměstnancům,
5. rychlé a efektivní plnění požadavků zákazníků - tedy pružná reakce v podobě rychlého poskytnutí žádané služby, výroby při co nejmenší spotřebě zdrojů apod.,
6. systematické měření spokojenosti a loajality zákazníků nejlépe formou pravidelných zkoumání názorů reprezentativního vzorku zákazníků na dodané produkty,
7. rozvoj vztahů se zákazníky apod.

2. Vedení a řízení lidí:

Tento princip je bezesporu jedním z klíčových pro jakékoliv systémy řízení. Bohužel, v mnoha našich organizacích představuje choulostivou a často nezvládnutou oblast managementu! Podstata tohoto principu je ukryta ve výroku o tom, že řídící pracovníci musí být pozitivním příkladem ostatním zaměstnancům organizace svým chováním, postoji a jednáním, které garantuje stálost účelu organizace a její strategické směřování.

Vyžaduje od manažerů organizací zejména následující aktivity:

1. systematické zkoumání a porozumění potřeb a očekávání všech zainteresovaných stran. Tím tento princip navazuje na předchozí zásadu,
2. definování jasné a na zájmy zainteresovaných stran orientované mise, vize, hodnot, politiky a strategie. Právě absence zejména veřejně deklarovaných a sdělovaných vyhlášení, jako jsou mise, vize a hodnoty organizace a rovněž nedocnění jejich významu i z pozice vrcholových manažerů patří k častým nedostatkům systémů řízení českých organizací,
3. stanovení takových cílů organizace, jež budou ve všech oblastech (včetně ochrany životního prostředí apod.) výzvou současnosti,

4. trvalá role skutečných lídrů na všech úrovních řízení organizace, což reprezentuje požadavek, aby všichni řídicí pracovníci byli pro své podřízené nejenom přirozenou autoritou, ale doslova vzorem v postojích a jednání,
5. účinné zapojování a motivace zaměstnanců do činností neustálého zlepšování všemi vhodnými způsoby a metodami,
6. aktivní účast vrcholového managementu organizací na procesech zlepšování,
7. poskytování adekvátních zdrojů pro všechny procesy, které jsou v souladu s přijatou strategií, politikou a cíli organizace,
8. rozvoj podpory a oceňování lidí za jejich osobní příspěvek k naplňování strategických záměrů a cílů organizace,
9. rozvoj organizačních struktur v souladu s nutností zlepšování celkové výkonnosti organizace.

3. Zapojení lidí:

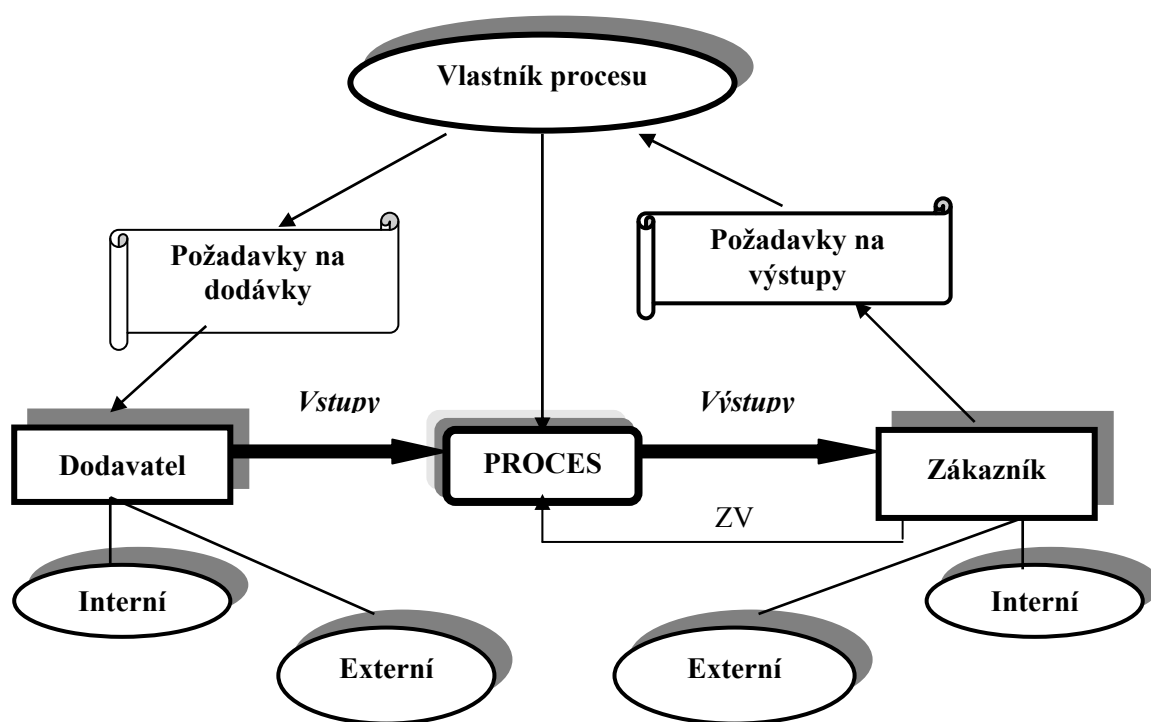
Není sporu o tom, že světové organizace si naléhavě uvědomují skutečnost, že znalosti zaměstnanců a jejich aktivita jsou dnes považovány za jejich největší majetek. Uvolňování potenciálu zaměstnanců sdílením hodnot a kultury organizace založené na důvěře a zmocnění zaměstnanců podporuje aktivní zapojení lidí do všech činností organizace.

Pro tento princip organizace musí realizovat zejména tyto procesy a činnosti:

1. komunikace toho, jak jsou role a příspěvek každého ze zaměstnanců důležité pro plnění strategických cílů organizace,
2. systematické odhalování bariér dosahování maximální výkonnosti zaměstnanců, realizované např. pravidelným hodnocením individuální výkonnosti zaměstnanců, auditů, sebehodnocením apod.
3. přidělování odpovědností a pravomocí zaměstnancům, když základním pravidlem by mělo být stanovení pravomocí až na ty nejnížší možné úrovně řízení v závislosti na ověřené a prokázané odborné způsobilosti jednotlivých zaměstnanců,
4. hodnocení výkonnosti zaměstnanců a týmů s ohledem na plnění individuálních i skupinových cílů, odvozených procesy plánování od cílů organizace,
5. vyhledávání příležitostí k dalšímu rozvoji znalostí lidí (s využitím všech vhodných forem vzdělávání a výcviku),
6. systematické sdílení nejlepších praktik v organizaci s využitím takových metod, jako je interní benchmarking, workshopy apod.
7. systematické vedení dialogu se všemi skupinami zaměstnanců ze strany vedení organizace, přičemž musí být dosažen stav obousměrného toku informací, nikoliv pouze jednosměrného sdělování rozhodnutí podřízeným,
8. systematické zkoumání zpětné vazby a názorů zaměstnanců, realizované např. anonymními průzkumy mezi zaměstnanci, pravidelným a reprezentativním měřením míry spokojenosti zaměstnanců, atd.

4. Procesní přístup:

Je jedním z nejdůležitějších pro efektivní vytváření a rozvoj jakýchkoliv manažerských systémů, tedy i systémů managementu jakosti. Procesem se myslí soubor dílčích činností, které mění vstupy na výstupy za spotřeby zdrojů v regulovaných podmínkách. Základní model procesu je uveden na následujícím obrázku č.2.1. Podstatou tohoto principu je logické tvrzení o tom, že organizace pracují efektivněji a výsledky jsou dosahovány s vyšší účinností, pokud vzájemně související činnosti jsou chápány a řízeny jako procesy.



Obr. 2.1: Základní model procesu (ZV – zpětná vazba)

Praktická aplikace tohoto principu od organizací vyžaduje:

1. systematické definování procesů nutných pro dosahování cílů organizace a jednotlivých organizačních jednotek, oficiálně pak popsanych např. v příručce jakosti nebo jiném zásadním dokumentu,
2. definování rámce a struktury klíčových procesů organizace, když rámcem se chápou vhodně zvolená kritéria pro výběr těchto procesů. Identifikace klíčových procesů umožní racionálnější řízení procesů,
3. jmenování vlastníků procesů s přesným vymezením jejich odpovědností a pravomocí. Vlastníkem procesu je míněna funkce, která bude nést zejména odpovědnost za výstupy z procesu a za jeho efektivní průběh, ale která musí mít i tomu odpovídající pravomoci, zejména pravomoc monitorovat a řídit proces,
4. systematické monitorování a měření výkonnosti procesů pomocí vhodných ukazatelů, jejichž vývoj vlastníkoví procesu umožní poznat skutečné chování jím řízeného procesu,
5. identifikace rozhraní mezi procesy a funkcemi v organizaci, zejména pokud se týče míst odevzdávání výstupů z procesů,
6. orientace na takové faktory zlepšování výkonnosti procesů, jako jsou např. zdroje, metody a materiály,
7. posuzování rizik a důsledků působení procesů na všechny zainteresované strany apod.

5. Systémový přístup k managementu:

Navazujíc na princip procesního přístupu je v této souvislosti možné konstatovat, že identifikace, pochopení a řízení vzájemně souvisejících procesů jako systému přispívá k vyšší efektivnosti a účinnosti při dosahování cílů organizace. V praxi to kromě jiného znamená, že systém managementu jakosti bude souborem na sebe navazujících procesů – vlastníci procesů tak budou muset zvládnout role dodavatelů i zákazníků zároveň, protože musí být dosaženo stavu, kde hmotné a informační výstupy z jednoho procesu budou současně vstupy alespoň do jednoho procesu následujícího.

Pro tento princip se ukazují jako zásadní následující aktivity:

1. definování struktury procesů v rámci systému řízení, což je úloha pro diskuse a rozhodování celého týmu vrcholových manažerů,
2. odhalování a definování informačních i hmotných vazeb a logické posloupnosti procesů v systému managementu jakosti,
3. odhalování bariér mezi souvisejícími procesy, které brání efektivnímu plnění cílů organizace, zejména s důrazem na analýzu jednoznačnosti a fungování rozhraní mezi procesy,
4. pochopení nutnosti uvolňování nutných zdrojů pro systém managementu jakosti, zvláště pak zdrojů na neustálé zlepšování výkonnosti jednotlivých procesů v tomto systému zařazených,
5. začlenění některých specifických procesů a činností do systému managementu jakosti, jako jsou požadavky na správnou výrobní praxi, validaci zvláštních procesů apod. To je důležité zejména při aplikaci tzv. odvětvových standardů – viz dále!
6. systematické měření a monitorování výkonnosti systémů managementu jakosti i organizace jako takové.

6. Neustálé zlepšování:

Všechny organizace mají vždy dostatek příležitostí k dalšímu zlepšování. Inovace by měly být orientovány na procesy a tvorbu nových hodnot pro všechny zainteresované strany.

Zlepšováním jsou chápány všechny aktivity, které vedou k nové úrovni výkonnosti zaměstnanců, procesů, produktů i systému řízení jako takového.

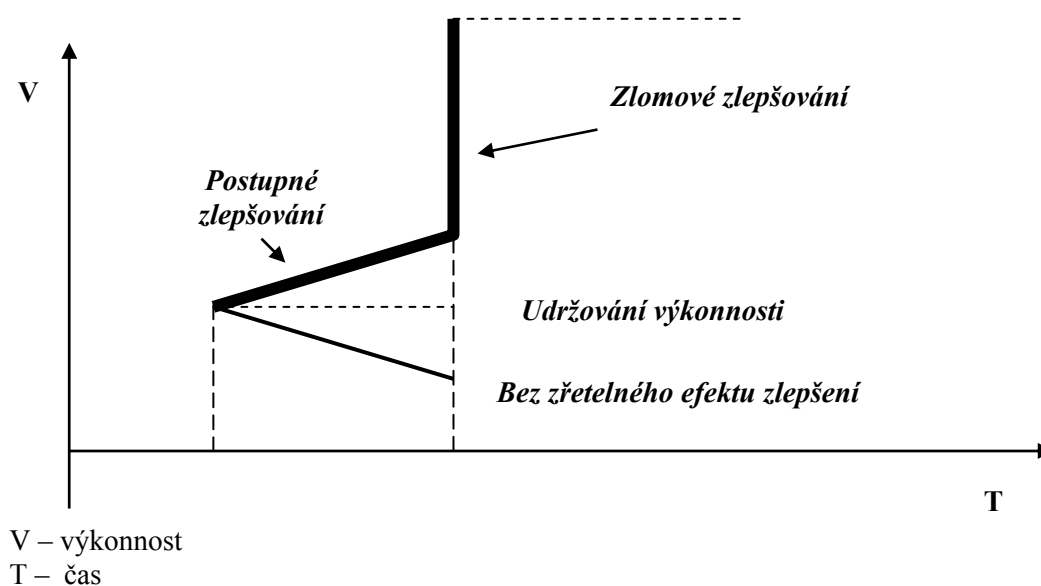
V praxi lze rozlišit dva základní přístupy ke zlepšování:

- a) postupné zlepšování po krocích, jehož smyslem je kromě jiného garantovat to, aby se lidé nevraceli ke starým chybám a stereotypům – a takovou tendenci lze nalézt v chování jakéhokoliv prvků systému řízení. Tento přístup ke zlepšování, označovaný také často jako Kaizen, lze uplatnit na všech úrovních řízení a ve všech procesech s podporou zlepšovacích návrhů, opatření preventivního charakteru apod.
- b) zlomové, revoluční zlepšování – Reengineering, spočívající v dramatických změnách výkonnosti celých systémů.

Vztah a povahu těchto přístupů ke zlepšování znázorňuje obrázek 2.2.

V rámci naplňování tohoto principu každá organizace musí:

1. systematicky odhalovat slabé stránky v činnostech a výsledcích organizace všemi vhodnými přístupy a metodami, zejména pomocí interních auditů a sebehodnocení,
2. slabé stránky chápat výhradně jako příležitosti ke zlepšování a nikoliv jako východisko k vyhledávání viníků,
3. na základě priorit rozhodovat o zadávání projektů zlepšování, což je činnost, která musí být logickou součástí procesu přezkoumání systému managementu vrcholovým vedením organizací,
4. projekty a cíle zlepšování orientovat zejména na zvyšování schopnosti plnit požadavky všech zainteresovaných stran, včetně externích zákazníků,
5. plánovat činnosti zlepšování a uvolňovat adekvátní finanční, materiálové, informační i lidské zdroje na procesy zlepšování,
6. poskytovat nutný výcvik zaměstnanců k metodám a technikám zlepšování,
7. systematicky měřit a monitorovat efektivnost a účinnost realizovaných zlepšení z pohledu zvyšování výkonnosti a lepší schopnosti plnit cíle organizace.



Obr. 2.2: Povaha přístupů ke zlepšování

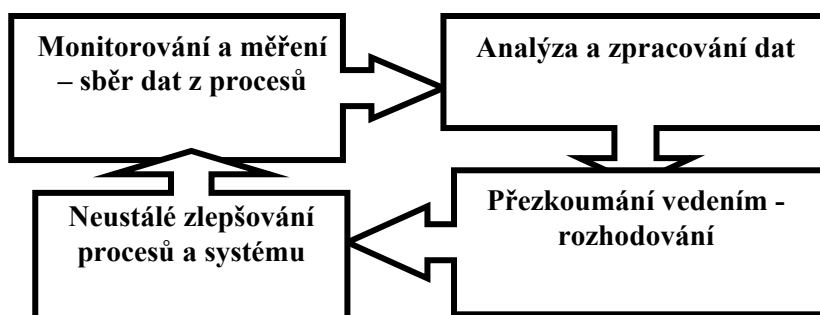
7. Přístup k rozhodování na základě faktů:

Rozhodovací procesy by měly být na všech úrovních řízení co nejobjektivnější. Proto se vyžaduje, aby efektivní a správná rozhodnutí manažerů byla založena na hluboké analýze dat a informací, ne na pocitech a subjektivních názorech.

Správná aplikace tohoto principu od organizací a řídících pracovníků vyžaduje:

1. plánování a uplatňování různých metod monitorování a měření v systémech managementu jakosti, když jedním z klíčových by mělo být např. měření a monitorování spokojenosti zákazníků,
2. výcvik zaměstnanců k přípravě a objektivní realizaci těchto měření a monitorování,
3. systematický a všezahrnující sběr dat ze všech procesů zařazených do systému managementu jakosti organizace,
4. přezkoumávání objektivnosti a spolehlivosti dat,
5. systematická analýza a zpracování dat s využitím celé řady statistických metod a s adekvátní počítačovou podporou,
6. zpřístupňování dat všem funkcím v organizační struktuře, které je potřebují k řízení procesů a činností,
7. systematické přezkoumávání analyzovaných dat všemi skupinami manažerů,
8. realizace rozhodnutí odvozených od poznatých trendů ve vývoji ukazatelů výkonnosti.

Vzájemné vazby sběru a vyhodnocování dat, rozhodování a neustálého zlepšování jsou znázorněny na obrázku 2.3:



Obr.2.3: Vzájemné vazby mezi monitorováním a měřením, rozhodováním a neustálým zlepšováním

8. Vzájemně prospěšné dodavatelské vztahy:

Neexistuje organizace, která by nenakupovala hmotné vstupy, služby, informace apod. Spolehlivost dodavatelů je tak faktorem, který výrazně ovlivňuje reálnou výkonnost organizací i jakost finálních produktů. Každá organizace pracuje efektivněji, pokud rozvíjí se svými dodavateli vztahy partnerství založené na vzájemné důvěře, sdílení znalostí a integraci.

Mezi řadu procesů, které pomáhají vytvářet dlouhodobé partnerské vztahy s dodavateli patří:

1. definování zvláštní politiky a strategie vztahů s dodavateli, která představuje aplikaci tzv. přerozdělování politiky a strategie v rozhodování vrcholových manažerů,
2. výběr klíčových dodávek podle stanoveného souboru kritérií a s tím spojené definování strategicky významných dodavatelů, protože právě s touto skupinou by měly být vztahy partnerství budovány nejintenzivněji,
3. výběr a hodnocení potenciálních dodavatelů jako odraz prevence v odběratelsko-dodavatelských vztazích, když kritéria výběru a podmínky hodnocení musí být známy.
4. poskytování vhodných forem technické pomoci dodavatelům, což jsou nejruznější opatření na řešení určitých problémů u dodavatelů realizovaná na náklady odběratele, jako např. financování zařízení, odevzdávání know-how apod.
5. systematická komunikace s dodavateli a sdělování nejlepších praktik,
6. účast na společných projektech zlepšování, když dodavatel musí být ochoten se k činnostem neustálého zlepšování zavázat,
7. využívání optimálních forem ověřování shody dodávek, přičemž vrcholem prokázané důvěry odběratele ve schopnosti dodavatele je zrušení i námatkově realizovaných kontrol vstupů s plnou akceptací výsledků posuzování shody dodaných dodavatelem,
8. průběžné hodnocení výkonnosti dodavatelů, které je potvrzením momentální schopnosti dodavatele plnit požadavky obchodní smlouvy
9. motivace dodavatelů a vytváření podmínek k dlouhodobým vztahům.

Všechny zde uváděné procesy a činnosti by měly být přirozenou součástí moderních systémů managementu jakosti bez ohledu na strategické přístupy (koncepce) k jejich rozvoji.

2.3 Základní koncepce managementu jakosti



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- pochopit rozdílné koncepce v rozvoji systémů managementu jakosti
- rozlišit přístupy ISO, odvětvových standardů a filozofie TQM
- pochopit procesní rámec systémů managementu jakosti



Výklad

Výše uvedené principy lze chápat jako obecně platné, ať si organizace zvolí jakoukoliv cestu, koncepci k budování a rozvoji systémů managementu jakosti. V současnosti lze v celém světě rozlišit tři základní koncepce systémů managementu jakosti:

- koncepci ISO
- koncepci odvětvových standardů a
- koncepci TQM.

Uvedeme stručnou charakteristiku každé z nich.

□ Koncepce ISO

V r. 1987 Mezinárodní organizace pro normy ISO zveřejnila sadu norem, které se jako první zabývaly požadavky na systém managementu jakosti. Tyto normy jsou obecně známy pod označením ISO ř. 9000 a byly od té doby dvakrát zásadně revidovány a poslední verze těchto norem pochází z r. 2000.

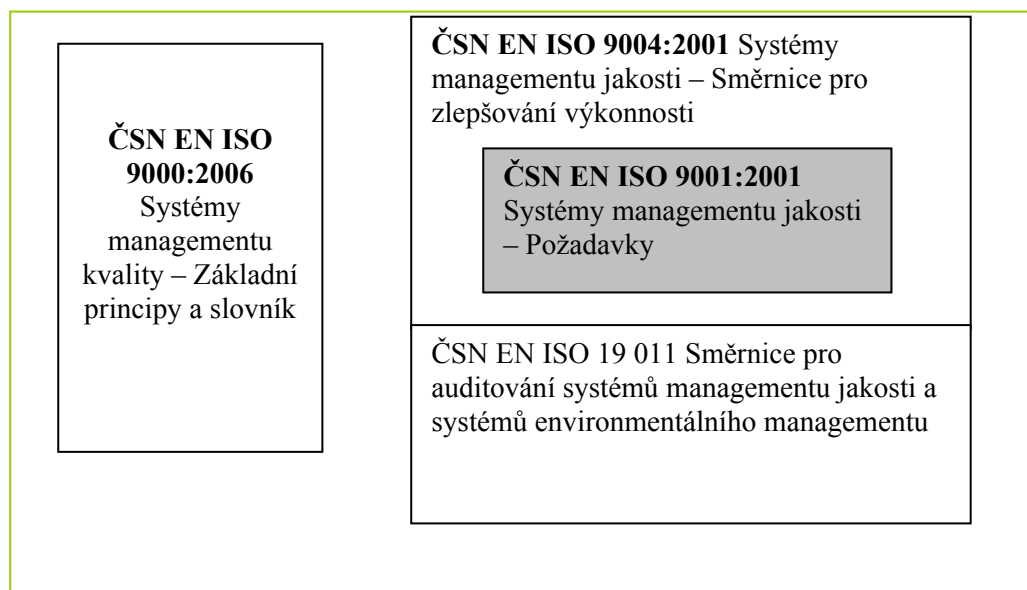
Uvedme alespoň některé charakteristické rysy této koncepce:

- Normy ISO ř. 9000 mají generický (universální) charakter, tj. nezávisí ani na charakteru procesů, ani na povaze výrobků – jsou aplikovatelné jak ve výrobních organizacích, tak i v podnicích služeb, bez ohledu na jejich velikost
- Normy ISO řady 9000 nejsou závazné, ale pouze doporučující. Až v okamžiku, kdy se dodavatel zaváže odběrateli, že aplikuje u sebe systém jakosti podle těchto norem, se stává tato norma pro daného producenta závazným předpisem. Protože odběratelé dnes už zcela běžně po svých dodavatelích vyžadují systémy managementu jakosti konformní s požadavky norem ISO řady 9000, je možné konstatovat, že tyto standardy tvoří velmi závažnou součást legislativy v obchodním styku.
- Normy ISO ř. 9000 převzala do své legislativy i Evropská unie.

Soubor norem ISO 9000:2000, který je v ČR zaveden jako ČSN EN ISO 9000:2001 (česká verze byla vydána v roce 2001) je tvořena trojicí norem

- ČSN EN ISO 9000:2005 Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník
- ČSN EN ISO 9001:2001 Systémy managementu jakosti – Požadavky
- ČSN EN ISO 9004:2001 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování výkonnosti a doplněna směrnici pro auditování
- ČSN EN ISO 19 011:2003 Směrnice pro auditování systémů managementu jakosti a systémů environmentálního managementu.

Vzájemné souvislosti jednotlivých částí ukazuje obr. 2.4



Obr. 2.4. Struktura souboru norem ISO řady 9000:2000

Norma ČSN EN ISO 9000:2006– Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník obsahuje výklad zásad managementu jakosti a výkladový slovník termínů používaných v tomto oboru. Byla revidována v r. 2005.

Principy managementu jakosti byly zformulovány na základě zkušeností shromážděných a analyzovaných v celosvětovém měřítku za posledních 15 let. Odráží změny, k nimž muselo dojít v přístupu k řízení organizací s ohledem na rostoucí náročnost požadavků na produkty, ale současně stále více omezené zdroje. Jejich popis je v předchozí části.

Koncepce ISO je ve světě nejznámější, ale nutné ji chápat pouze jako výchozí a nejméně náročnou. Podrobnější seznámení s požadavky normy ISO 9001 bude předmětem výkladu následující kapitoly, nyní si pouze uvedme, že s ohledem na výše citované principy managementu jakosti jsou systémy managementu jakosti považovány za soustavu na sebe navazujících procesů!

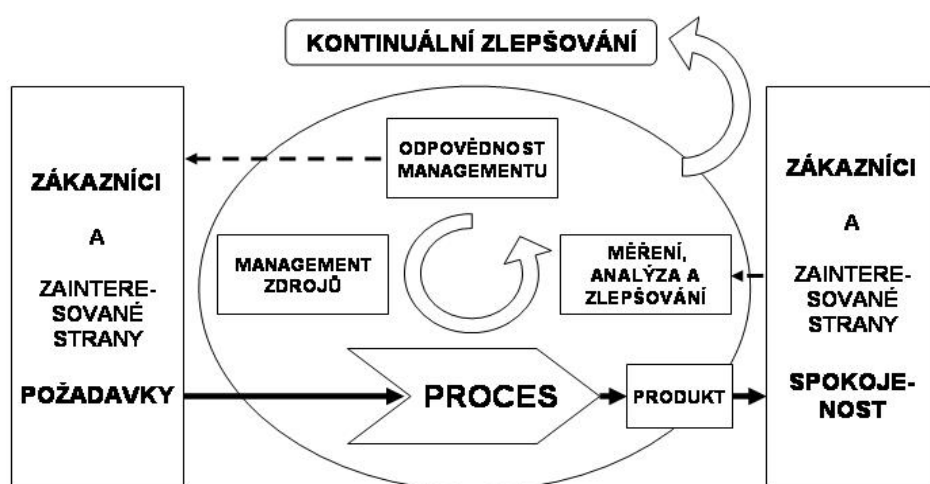
Jde o revoluční změnu v pohledu na povahu podnikových systémů managementu jakosti. Procesní přístup k systémům managementu jakosti je zřetelný z tzv. procesního modelu, který je v těchto normách zvýrazněn a je uveden na obr. 2.5.

Organizace musí být schopná uskutečňovat procesy, jež realizují požadavky zákazníků do podoby produktů, splňující tyto požadavky (spokojenost zákazníka). Procesy musí být podle těchto požadavků plánovány, zabezpečeny odpovídajícími zdroji a řízeny s uplatněním zpětné vazby.

Tento procesní model umožnil v platných normách ISO 9001 a ISO 9004 definovat požadavky a doporučení celkem v pěti kapitolách:

- kapitola 4: Systém managementu jakosti
- kapitola 5: Odpovědnost managementu
- kapitola 6: Management zdrojů
- kapitola 7: Realizace produktu
- kapitola 8: Měření, analýzy a zlepšování.

Podrobnější informace viz následující kapitola!



Obr.2.5 Procesní model systému managementu jakosti

□ Koncepce odvětvových standardů

V sedmdesátých letech minulého století pocitovaly mnohé společnosti potřebu vytváření systémů jakosti. Požadavky na tyto systémy zaznamenaly do norem, které měly platnost v rámci jednotlivých firem, resp. výrobních odvětví. Museli se jimi řídit i všichni dodavatelé těchto firem.

Zřejmě nejstaršími přístupy k zabezpečování jakosti jsou postupy *Správné výrobní praxe* [GMP – Good Manufacturing Practice]. Ty se užívají ve farmaceutických výrobních, ale i při přepravě, skladování a distribuci léků. Jejich smyslem je uskutečnit výrobu léčiv tak, aby se zajistila jejich vhodnost pro zamýšlené použití. A aby pacienti nebyli vystaveni riziku způsobenému nedostatečnou kvalitou, závadností nebo neúčinností léčiva.

GMP stanovuje pro výrobní procesy řadu požadavků, které se stávají „standardními“ i v dalších přístupech zabezpečování jakosti.

- Výrobní a kontrolní operace musí být jasně specifikovány
- Všechny výrobní faktory (prostory, zařízení, materiál, obaly, vhodné skladovací prostory a logistika) jsou zabezpečeny v požadované způsobilosti
- Existuje kvalifikovaný personál, který má k dispozici jasné instrukce a určenou odpovědnost
- Výrobky jsou průběžně kontrolovány dle určených postupů
- Jsou vedeny příslušné záznamy
- Jsou uspokojivě řešeny jakékoliv odchylky a neshody.

Nad rámec běžných přístupů zabezpečování jakosti, které budou uvedeny dále, je v přístupech GMP kladen důraz i na čistotu všech provozů, sanitaci (zabezpečování zdravotně nezávislé výroby), vyloučení kontaminací, na hygienické zásady, uchovávání rozhodujících vzorků (surovin, hotových výrobků), na existenci postupů stažení jakékoliv šarže z oběhu, nastanou-li pochybnosti o její jakosti.

Správná laboratorní praxe [GLP – Good Laboratory Practice] stanovuje doporučení pro zabezpečování jakosti v laboratorní praxi, zejména ve zkušebních laboratořích. Na počátku devadesátých let byly tyto požadavky standardizovány v podobě Evropských norem – EN řady 45 000, od roku 2000 platí pro systém zabezpečování jakosti ve.

Potravinářské provozy mají velice blízko k farmaceutickým výrobám, takže i v těchto provozech mohou být uplatněny přiměřeně principy GMP. Pokud nejsou aplikovány v celém rozsahu, měly by být

respektovány požadavky systému HACCP [Hazard Analysis Critical Control Points]. V rozhodujícím směru jsou tyto požadavky v podobě *stanovení kritických bodů v technologii výroby* v našich podmínkách upravených legislativně⁴. Zavedení tohoto systému v praxi znamená určit stanoveným způsobem ve výrobním procesu technologické úseky (kritické body), ve kterých je největší riziko porušení, zdravotní závadnosti, zejména v důsledku biologických, chemických či fyzikálních činitelů. Dále je potřeba stanovit pro každý identifikovaný kritický bod kritické meze, dále určit opatření k jejich prevenci nebo zmírnění, provádět jejich kontrolu a vést o tom evidenci.

Dalším příkladem této koncepce mohou sloužit ASME kody pro oblast těžkého strojírenství, API standardy pro zabezpečování jakosti produkce olejářských trubek, speciální směrnice AQAP pro zabezpečování jakosti v rámci NATO. V neposlední době musíme upozornit zejména na standardy QS 9000, VDA6.1a hlavně normu ISO/TS 16 949:2002, definující požadavky na systém managementu jakosti u dodavatelů automobilového průmyslu.

Celkově můžeme konstatovat, že koncepce odvětvových standardů se vyznačuje těmito charakteristickými rysy:

- a) není generická, tzn. že neplatí pro všechna odvětví, ale pouze pro jeden sektor ekonomiky, např. právě automobilový průmysl, telekomunikace apod.
- b) odvětvové standardy respektují normy ISO ř. 9000, často zachovávají i jejich strukturu a požadavky, doplňují je o další požadavky, které rámec koncepce ISO překračují.
- c) definují specifické požadavky na systémy managementu jakosti, vycházející z typických charakteristik daného odvětví, např. právě požadavky na GLP, požadavky na vedení speciálních záznamů apod.
- d) jsou tedy vesměs náročnější než soubory požadavků norem ISO ř. 9000.

□ Koncepce TQM

Dvě předchozí koncepce managementu jakosti organizací popisované v předcházejících kapitolách patří do kategorie tzv. prescriptivních, což znamená, že jejich jednotlivé prvky jsou předepsány kapitolami příslušných standardů.

Vedle prescriptivních modelů managementu jakosti existuje přístup označovaný jako Total Quality Management (TQM).

Přístup TQM byl koncipován během druhé poloviny dvacátého století zejména v Japonsku, následně v USA a Evropě. Tento přístup se vyznačuje tím, že není založen na předem přesně definovaných požadavcích. TQM je v zásadě filosofií managementu jakosti a je představován názory guru (otců) jakosti – především E. Deminga, J. Jurana, K. Ishikawy. Koncepce TQM celkově preferuje orientaci na kvalitu systémů řízení před kvalitou samotných produktů organizací a vychází z logiky, že kvalitní produkty jsou vždy efektem skutečně kvalitních systémů řízení organizací (a nejenom systémů managementu jakosti). Soustaven je doplňován o názory dalších teoretiků, jakož i o nejlepší zkušenosti předních světových firem, které uvedená doporučení dále rozvíjely. V praxi je tato koncepce realizována prostřednictvím různých modelů, které vymezují rámec jednotlivých oblastí TQM a slouží k posuzování úrovně řízení organizací. Kriteria těchto modelů, které se dnes také označují jako modely excelence, jsou kodifikována jako podklady pro udělování národních i nadnárodních cen za jakost.

Počátkem devadesátých let byla na evropském kontinentě připravená kritéria pro Evropskou cenu za jakost (EQA- The European Quality Award). Principy hodnocení a příslušná kritéria vypracovala Evropská nadace pro management kvality (EFQM - European Foundation for Quality Management). Tento model je oficiálně označován jako EFQM Model Excellence. Zatím poslední inovovaná verze pochází z r. 2003. Výklad principů excelence a popis EFQM Modelu Excellence naleznete v kapitole 4.

⁴ viz zákon 110/1997Sb o potravinách a tabákových výrobcích a vyhláška ministerstva zemědělství č. 147/1998 o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby



Shrnutí pojmů z kapitoly 2

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- jakost (a považovat jej za synonymum pojmu „kvalita“)
- management jakosti
- systém managementu jakosti
- princip managementu jakosti
- proces
- procesní model systému managementu jakosti



Otázky vztahující se ke kapitole 2

Pro ověření, že jste dobře a úplně látku kapitoly zvládli, máte k dispozici několik teoretických otázek.

1. Proč je systém managementu jakosti součástí celkového systému řízení organizací?
2. Jaké základní funkce má systém managementu jakosti plnit?
3. Co vyjadřuje výraz „generický“?
4. Čím se odlišuje koncepce odvětvových standardů od koncepce ISO?
5. Jaké standardy tvoří základ koncepce ISO?



Další zdroje ke kapitole 2

- [1] NENADÁL, J. - NOSKIEVIČOVÁ, D. - PETŘÍKOVÁ, R. - PLURA, J.-TOŠENOVSKÝ, J.: Moderní systémy řízení jakosti. Druhé doplněné vydání. Praha. Management Press, 2005, 282 s. (ISBN 80-7261-071-6)
- [2] NENADÁL, J.-PLURA, J.-HUTYRA, M.-PETŘÍKOVÁ, R.: Základy managementu jakosti. Ostrava. VŠB-TU. 2005, 145 s. (ISBN 80-248-0969-9)

3. NORMY ISO Ř. 9000 – ÚČEL, VYUŽITÍ, POŽADAVKY

3.1 Co to jsou normy ISO ř. 9000 a k čemu slouží



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- pochopit účel každé ze základních norem souboru ISO 9000



Výklad

□ Vybrané definice pojmů, se kterými pracují normy ISO ř. 9000



Pojmy k zapamatování

Následující definice pojmů jsou převzaty z normy ČSN EN ISO 9000:2006 a budou v dalším textu opakovaně používány.

Požadavek: potřeba nebo očekávání, které jsou stanoveny, obecně se předpokládají nebo jsou závazné.

Infrastruktura: systém vybavení, zařízení a služeb potřebných pro provoz organizace.

Organizace: skupina osob a vybavení s uspořádáním odpovědností, pravomocí a vztahů.

Pracovní prostředí: soubor podmínek, za kterých se práce provádí.

Zákazník: organizace nebo osoba, přijímající produkt.

Zainteresovaná strana: osoba nebo skupina, která má zájem na výkonnosti nebo úspěchu organizace.

Produkt: výsledek procesu.

Návrh a vývoj: soubor procesů, který převádí požadavky na stanovené charakteristiky nebo na specifikaci produktu, procesu nebo systému.

Specifikace: dokument, v němž jsou stanoveny požadavky.

Audit: systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazu z auditu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah, v němž jsou splněna kritéria auditu.

Další definice vyplynou z následujícího textu, resp. budou uvedeny v příslušných kapitolách.

□ Účel norem ISO ř. 9000 a jejich využití v praxi

Výchozí struktura těchto norem zahrnuje pouze čtyři standardy, tak jak ukázal už obr. 2.4 v předchozí kapitole, kde byly také podány základní informace o účelu jednotlivých standardů.

Norma ČSN EN ISO 9000:2000 uvádí poměrně rozsáhlý výklad a definice pojmů souvisejících s jakostí, managementem, organizací, procesem, výrobkem, znaky jakosti, shodou, dokumentací, zkoušením, auditu, procesy měření apod. Tato norma pak definuje i obecné principy managementu jakosti, které byly také vysvětleny v kapitole 2.

Norma ČSN EN ISO 9001 je souborem základních požadavků, které musí všechny organizace (včetně malých) plnit, aby byla prokázána jejich schopnost zabezpečovat požadovanou úroveň svých produktů a služeb. Je potřebné zdůraznit, že tato norma není určena k interní aplikaci, ale především pro účely externího posuzování shody (např. při certifikačních auditech).

Norma ČSN EN ISO 9004 je návodem na to, co všechno by měl efektivní systém managementu jakosti obsahovat. Právě tato norma je určena k interní aplikaci v rámci jednotlivých organizací. Její respektování zvýší celkovou výkonnost organizací.

Poslední z norem - ČSN EN ISO 19011 je obecně vypracovanou směrnicí pro realizaci tzv. auditů, tedy procesů posuzování stavu systému managementu jakosti s cílem identifikovat příležitosti k jeho dalšímu zlepšování. Problematické plánování a vedení auditů v systémech managementu jakosti bude věnována pozornost v samostatné kapitole.

Tuto základní řadu doplňují normy ISO ř. 10000. Ty se však věnují už vybraným specifickým procesům, jako např. tvorbě a řízení dokumentů, managementu ekonomiky jakosti, tvorbě plánů jakosti apod. Tyto normy mají vesměs charakter návodů a doporučení.

Praktické zkušenosti dokazují, že zvládnutí základních požadavků normy ČSN EN ISO 9001 ještě negarantuje plnění všech funkcí a principů systémů managementu jakosti, je však nesporně prvním účinným krokem ke zvýšení kvality řízení. Proto e v další části soustředíme na vysvětlení těch nejzásadnějších požadavků normy ČSN EN ISO 9001.

3.2 Základní požadavky normy ČSN EN ISO 9001 na systémy managementu jakosti



Čas ke studiu: 4 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- pochopit účel každé ze základních kapitol normy ČSN EN ISO 9001
- interpretovat základní požadavky na systémy managementu jakosti, které se vztahují k roli vrcholového vedení, managementu zdrojů, aktivitám tzv. realizace produktů a různým měřením analýzám a zlepšování
- pochopit procesní a administrativní rámec systémů managementu jakosti



Výklad

Procesní model systému managementu jakosti podle obrázku 2.5 (viz předchozí kapitola) umožňuje definovat požadavky na systémy managementu jakosti v normě ČSN EN ISO 9001 celkem v pěti kapitolách:

Kapitola 4: Systém managementu jakosti

Kapitola 5: Odpovědnost managementu

Kapitola 6: Management zdrojů

Kapitola 7: Realizace produktu a

Kapitola 8: Měření, analýza a zlepšování.

V dalším textu nebudou přímo citovány články normy ČSN EN ISO 9001 (předpokládáme, že si je uživatel může v normě najít), ale bude vysvětlena podstata hlavních požadavků („CO“), charakterizován jejich smysl („ÚČEL“) a naznačeno, jak je v organizacích efektivně aplikovat („JAK“).

Kapitola 4. Systém managementu jakosti

Tato kapitola vymezuje jednak procesní, ale i administrativní rámec pro jakýkoliv systém managementu jakosti v koncepci ISO. Mezi základní požadavky musíme zahrnout:

1. CO: Organizace musí identifikovat procesy potřebné pro systém managementu jakosti, určit jejich posloupnost a vzájemné působení

ÚČEL: Poznání těch procesů, které je potřebné efektivně v organizaci řídit.

JAK: Formou brainstormingu vrcholové vedení organizace stanoví procesy, jež zahrne do systému managementu jakosti. Tyto procesy zahrnují jak administrativní procesy, podpůrné i hlavní (např. výrobní) procesy. Grafickou formou (např. s využitím mapování procesů) vymezí vzájemné vazby mezi těmito procesy.

2. CO: Dokumentace systému managementu jakosti musí zahrnovat politiku a cíle jakosti, příručku jakosti, dokumentované postupy vyžadované normou ČSN EN ISO 9001, další dokumenty pro efektivní řízení svých procesů a záznamy požadované normou ČSN EN ISO 9001

ÚČEL: Zaměstnanci i další zainteresované strany organizace mají poznat celkové záměry organizace a stanovené cíle jakosti. Tyto záměry a cíle mají naplňovat s podporou soustavy dokumentů a dosahované výsledky zaznamenávat.

JAK: V jakékoliv organizaci musí existovat dokumentované postupy pro řízení dokumentů a pro řízení záznamů (v jakékoliv vhodné formě, včetně elektronické). Tyto dokumentované postupy jsou společnouází pro zpracování dalších dokumentů, které norma ČSN EN ISO 9001 vyžaduje, resp. dokumentů, které jsou pro tyto organizace užitečné. Strukturu a náplň dokumentů doporučuje např. i norma ČSN ISO/TR 10013.

3. CO: Organizace musí mít vytvořenu příručku jakosti

ÚČEL: Pro oficiální dokumentaci procesů systému managementu jakosti v dané organizaci a pro popis toho, jak organizace naplňuje požadavky normy ČSN EN ISO 9001.

JAK: Příručka jakosti je základním dokumentem v systémech managementu jakosti. Organizace si tuto příručku zpracují až v závěrečné fázi implementace požadavků normy ČSN EN ISO 9001 a popíší v ní jak se v jejím prostředí konkrétně aplikují všechny požadavky této normy. Je vhodné, když příručka jakosti svou strukturou odpovídá struktuře definovaných procesů systému managementu jakosti např. procesní mapou. Odvolává se přitom na jiné dokumentované postupy, resp. externí dokumentaci, které organizace využívá. Příručka musí být schválena a uvolněna ředitelem nebo majitelem firmy.

4. CO: Dokumenty zařazené v systému managementu jakosti musí být řízeny

ÚCEL: Aby byly všem zaměstnancům organizace na všech místech kde je to potřebné pouze aktuální verze všech dokumentů postupů, směrnic, norem, vyhlášek apod. U záznamů je nutno uchovávat dosažené výsledky činností po stanovenou dobu a na určených místech pro účely dokazování, že výsledky jsou v souladu s požadavky.

JAK: Procesy řízení dokumentů a řízení záznamů musí být popsány zvláštními dokumentovanými postupy. V postupu pro řízení dokumentů se stanoví struktura interních a externích dokumentů, které malá organizace musí ke svým činnostem využívat a také zásady pro jejich navrhování, schvalování, distribuci, evidenci, používání, revize a stahování neplatných dokumentů a jejich archivaci. U externích dokumentů (normy, vyhlášky, zákony apod.) je nutné navíc stanovit způsob jejich zaobstarání a uložení. V postupu pro řízení záznamů je nutné specifikovat postupy vypracování, uložení, zpřístupňování a archivace všech druhů záznamů, které organizace vede. V jednotlivých článcích normy ČSN EN ISO 9001 je pak vždy konkrétně zdůrazněno jaké druhy záznamů musí obecně existovat.

Problematicke řízení dokumentů a záznamů se bude podrobněji věnovat i část další kapitoly.

Kapitola 5: Odpovědnost managementu

Tato kapitola vymezuje hlavní oblasti a procesy, za které nese přímou odpovědnost vrcholové vedení organizací.

5. CO: Vrcholové vedení musí poskytnout důkazy o své osobní angažovanosti při rozvíjení a uplatňování systému managementu jakosti

ÚCEL: Aby zaměstnanci i další zainteresované strany věděly, že se vrcholové vedení organizace aktivně do rozvoje systémů managementu jakosti zapojilo a je si vědomo své role při plnění požadavků zákazníků a legislativy.

JAK: Oficiální deklarace vrcholového vedení organizace, ve které se přihlašuje k principům managementu jakosti má nejčastěji charakter tzv. politiky jakosti (viz text následující kapitoly). Měla by to být jedna z prvních aktivit vedení, které realizuje po přijetí rozhodnutí implementovat normy ČSN EN ISO ř. 9000. V této deklaraci musí být obsaženy závazky vedení k trvalému zlepšování systému managementu jakosti, jakož i k trvalé schopnosti uspokojovat požadavky zákazníků. Tyto závazky musí mít oficiální status, tzn. musí být podepsány a vyhlášeny. Plnění těchto závazků se průběžně přezkoumává zejména interními i externími audity a sebehodnocením.

6. CO: Vrcholový management musí zajistit, aby byly stanoveny a splněny požadavky zákazníka s cílem zvýšit jeho spokojenost

ÚCEL: Aby byly včas identifikovány potřebné zdroje pro stanovení a plnění požadavků zákazníka a posléze byla dosažena maximální míra jeho spokojenosti.

JAK: Vrcholové vedení jakékoliv organizace musí určit skupiny zákazníků, jejichž požadavky budou v systému managementu jakosti trvale uspokojovány. Je úlohou vrcholového vedení, aby vytvořilo systémové předpoklady pro objektivní určování požadavků jednotlivých skupin zákazníků a zabezpečovalo všechny potřebné zdroje pro jejich plnění. Míra plnění požadavků zákazníků se následně musí posuzovat procesem monitorování a měření spokojenosti zákazníků. Jak požadavky zákazníků, tak i výsledky měření spokojenosti zákazníků musí být komunikovány se zaměstnanci organizace.

7. CO: Vrcholové vedení musí deklarovat politiku jakosti

ÚCEL: Aby byly všechny zainteresované strany organizace a hlavně jeho zaměstnanci seznámeni se celkovými strategickými záměry vrcholového vedení v oblasti jakosti.

JAK: Politika jakosti je oficiálním vyjádřením celkových záměrů, které hodlá organizace realizovat v oblasti jakosti. Měla by vhodně navazovat na misi, vizi a strategii firmy a vedení by zde mělo deklarovat např. význam jakosti pro existenci firmy, povinnost uspokojovat požadavky zákazníků, význam rozvoje lidských zdrojů a znalostí zaměstnanců pro kvalitu produktů, základnu vztahů s dodavateli, formy motivace ke zlepšování apod. Politika jakosti musí mít charakter řízeného dokumentu (viz bod 4 výše) a musí s ní být vhodně seznámeni všichni zaměstnanci. Politiku jakosti musí podepsat minimálně ředitel firmy, případně další členové vrcholového managementu.

8. CO: Vrcholové vedení musí zajistit stanovení měřitelných cílů jakosti pro příslušné organizační jednotky

ÚCEL: Aby deklarace politiky jakosti byla převedena do konkrétních hodnot parametrů produktů i procesů, které hodlá daná organizace dosáhnout ke stanovenému termínu v budoucnosti a aby vrcholové vedení mělo možnost přezkoumávat, jak je politika jakosti realizována.

JAK: Cíle jakosti jsou konkrétní a kvantifikovatelné charakteristiky produktů a procesů, které mají být při naplňování politiky jakosti organizace dosaženy k určeným termínům v budoucnosti. Cíle jakosti mohou reflektovat i ekonomické cíle (např. zvýšení podílu na trhu), zavádění nových produktů apod. Také cíle jakosti musí být se zaměstnanci komunikovány a oficiálně podepsány ředitelem. Cíle jakosti musí být definovány na všechny relevantní organizační jednotky, tzn. na všechny vhodné úrovně řízení a útvarů.

9. CO: Vrcholové vedení musí zajistit plánování systému managementu jakosti

ÚCEL: Aby byly kromě cílů jakosti definovány i vhodné přístupy a metody, jakož i nutné zdroje k naplňování těchto cílů v prostředí konkrétní organizace.

JAK: Cíle jakosti jsou jedním z výstupů plánování systému managementu jakosti. Plány investic, rozvoje lidských zdrojů, resp. jiné související plány pak musí brát na zřetel potřebu plnění cílů jakosti s tím, že pro každý cíl budou stanoveny nutné zdroje (tj. s čím?) a také metody a postupy (tj. jakým způsobem?) pro dosažení cílů jakosti. To zahrnuje i plánování návrhu, výroby a prodeje. Tzn., že naplnění tohoto požadavku normy ČSN EN ISO 9001 v praxi nevyžaduje tvorbu dalších - nových plánů, ale pouze rozšíření dosavadních plánů, pokud se v organizaci tyto plány zpracovávaly už i dříve.

10. CO: Vrcholové vedení musí zajistit definování a sdělování odpovědností a pravomocí v organizaci

ÚCEL: Aby všichni zaměstnanci měli oficiálně stanovenou za co nesou přímou odpovědnost a v jakém rozsahu pravomocí mohou přispívat k naplňování politiky a cílů jakosti dané organizace.

JAK: Je nutné, aby v popisu funkčních míst, resp. v organizačním řádu nebo jiných vhodných dokumentech organizace byly jednoznačně stanoveny vedením organizace odpovědnosti a pravomoci všech zaměstnanců. Odpovědnosti je žádoucí vztahovat k dosahovaným výstupům z procesů (např. kvalita provedených testů), pravomoci pak k vykonávaným činnostem (rozhodování, vykonání, měření apod.). Odpovědnosti a pravomoci musí poznat každý ze zaměstnanců a vedení musí mít důkaz o tom, že s nimi byli zaměstnanci prokazatelně seznámeni (např. podpis zaměstnance je takovým důkazem).

11. CO: Vrcholové vedení musí jmenovat představitele managementu pro systém managementu jakosti

ÚCEL: Bez ohledu na velikost a smysl existence organizací musí být jmenována funkce, která řediteli odpovídá za stav systému managementu jakosti za předpokladu adekvátních pravomocí.

JAK: Vedení (ředitel) organizace musí v rámci organizační struktury jednoznačně stanovit, kdo bude plnit funkci tzv. představitele managementu pro systém managementu jakosti. Také tato pozice vyžaduje jednoznačné přidělení odpovědností a pravomocí. Vedení musí také dbát na to, aby představitel managementu měl patřičné znalosti o udržování a zlepšování systému managementu jakosti. Evropská organizace pro jakost (EOQ) definovala rozsah žádoucích kompetencí a odborné způsobilosti pro funkce tzv. manažerů jakosti a mnohé vzdělávací instituce jsou akreditovány k výcviku manažerů jakosti. Vedení všech typů organizací by mělo dbát na to, aby alespoň jeden z jejich zaměstnanců takový výcvik úspěšně absolvoval i s případnou personální certifikací.

12. CO: Vrcholové vedení musí zajistit vytvoření a fungování komunikačních cest k interní komunikaci

ÚCEL: Aby všichni zaměstnanci byli průběžně seznamováni s problémy i úspěchy při naplňování politiky a cílů jakosti, protože informovanost je i formou motivace zaměstnanců!

JAK: Vedení jakékoliv organizace musí se svými zaměstnanci efektivně komunikovat všechny aspekty managementu jakosti, jako je vysvětlení politiky a cílů jakosti, výsledky auditů, výsledky měření spokojenosti externích zákazníků, rozsah odpovědností a pravomocí apod. Může k tomu zvolit různé přístupy. Jako nejúčinnější forma komunikace se osvědčuje přímá komunikace na pracovištích, naopak nejméně efektivní (třebaže moderní) se ukazuje komunikace prostřednictvím interních počítačových sítí. Vedení si musí být vědomo toho, že efektivní komunikace je jednou z důležitých forem motivace zaměstnanců ke zlepšování.

13. CO: Vrcholové vedení musí v plánovaných termínech přezkoumávat systém managementu jakosti organizace

ÚCEL: Aby vrcholové vedení mělo efektivní nástroj kontroly nad systémem managementu jakosti a nad plněním cílů jakosti ve své organizaci.

JAK: Výše charakterizovaná příručka jakosti musí kromě jiného popisovat i postupy přezkoumání managementu. To může mít charakter pravidelných porad vrcholového vedení organizace, speciálně věnovaných tomu, aby bylo možné komplexně a objektivně posoudit:

- a) zda a jak efektivně jsou plněny cíle jakosti,
- b) jaká je skutečná výkonnost systému managementu jakosti.

K tomuto účelu musí představitel managementu (viz bod 11 výše) předkládat zprávy o stavu systému managementu jakosti, kde jsou vhodnou formou prezentovány výsledky různých měření a monitorování. Norma ČSN EN ISO 9001 a ještě lépe pak norma ČSN EN ISO 9004 definuje všechny základní informační vstupy (tj. i druhy informací ve zprávě o stavu systému managementu jakosti) a také požadované výstupy z přezkoumání managementu. Pro efektivní přezkoumání je důležité propojit tento proces s procesy měření, analýz a zlepšování, o kterých bude zmiňovat jedna z dalších částí této kapitoly. Výstupy z přezkoumání mají charakter rozhodnutí vedení organizace, která musí být vždy zaznamenána. Nejdůležitějším typem rozhodnutí je rozhodnutí o konkrétních projektech zlepšování v organizaci, ale mohou být přijata i rozhodnutí o předdefinování cílů jakosti, alokaci potřebných zdrojů (viz následující část, věnovaná požadavkům kapitoly 6 podle ČSN EN ISO 9001) apod. Na přístupech a vážnosti přezkoumání managementu závisí výkonnost celého systému managementu jakosti. Právě zde se dá odhalit skutečná role vrcholového vedení jakékoliv organizace v systému managementu jakosti!

Kapitola 6: Management zdrojů

Tato kapitola je v normách ISO ř. 9000 orientována na řízení zdrojů nutných pro systém managementu jakosti, včetně lidských zdrojů.

14. CO: Organizace musí určovat a poskytovat zdroje potřebné pro uplatňování a zlepšování systému managementu jakosti

ÚČEL: Procesy systému managementu jakosti jakékoliv organizace vyžadují plánování a uvolňování lidských, finančních i materiálových zdrojů.

JAK: Pojem „zdroje“ zahrnuje obvykle lidské zdroje, budovy, veškeré zařízení a dopravní prostředky, informace a používaný software. Odpovědní zaměstnanci v každé organizaci musí plánovat tyto zdroje pro všechny své procesy v rámci standardně využívaných plánů. Je povinností vedení této organizace plánované zdroje zabezpečit, včetně uvolnění adekvátních finančních zdrojů.

15. CO: Zaměstnanci provádějící práce ovlivňující jakost produktu, musí být kompetentní na základě vzdělání, výcviku, dovedností a zkušeností

ÚČEL: Jen plně kompetentní zaměstnanci mohou odvádět kvalitní výkony. Kvalita lidských zdrojů je pro systém managementu jakosti ve všech organizacích klíčová.

JAK: Vedení každé organizace je odpovědné za to, že zaměstnává a pověřuje činnostmi zaměstnance s požadovanou odbornou způsobilostí. Konkrétní aplikace tohoto požadavku je prohloubena v následujícím bodě.

16. CO: Organizace musí určit požadavky na odbornou způsobilost zaměstnanců, poskytovat výcvik, hodnotit jeho efektivnost a udržovat o tom vhodné záznamy

ÚČEL: Zaměstnanci všech typů organizací musí poznat kvalifikační požadavky na funkce, které vykonávají. Výcvik pomáhá tyto požadavky naplňovat, je ale nutné měřit efektivnost vynaložených zdrojů na výcvik a rozvoj odborné způsobilosti.

JAK: Všichni zaměstnanci malých organizací musí mít stanoveny požadavky na odbornou způsobilost, tj. požadavky na teoretické vzdělání, praxi, speciální výcvik, resp. další požadavky, stanovené legislativou, resp. zaměstnavatelem. Tyto požadavky musí být definovány v popisu funkčních míst, osobních spisech zaměstnanců nebo v jiném dokumentu. Všechny formy učení se a výcviku, které mají zaručit stanovenou úroveň odborné způsobilosti musí být plánovány, organizovány a dokumentovány – to jsou ale aktivity, které jsou obvykle standardní součástí personálního řízení. Povinností manažera v jakékoliv organizaci, který má personální procesy na starosti, je organizovat i hodnocení efektivnosti výcviku, tedy toho, jak výcvik a rozvoj odborné způsobilosti ovlivňuje kvalitu a výkonnost zaměstnanců. Organizace má mít pro tyto účely stanoven postup, který v nejjednodušším případě předpokládá, že po skončení výcviku se v určitých časových intervalech k efektivnosti výcviku vyjadřuje přímý nadřízený účastníka výcviku. Záznamy zde zahrnují i personální certifikáty, výsledky atestací, školská vysvědčení, apod.

Poznámka: problematice managementu lidských zdrojů se bude speciálně věnovat sedmá kapitola.

17. CO: Organizace musí určit, poskytovat a udržovat infrastrukturu potřebnou pro dosažení shody s požadavky na produkt

ÚČEL: Aby bylo zřejmé, kolik budov, zařízení, technického vybavení, software, atd. v žádoucím provozuschopném stavu organizace ke svým procesům potřebuje.

JAK: Plánování infrastruktury je obvykle součástí plánů investic. Problémem ale může být plánování a organizování údržby infrastruktury. I když to norma ČSN EN ISO 9001 přímo nevyžaduje, preferovány by měly být preventivní přístupy k údržbě veškerého technického vybavení a organizace musí mít také ošetřeny havarijní plány pro případ výpadku techniky, za kterou nemá náhradu. Pozornost musí být také věnována udržování a validaci používaného software – výhodné je pro tento účel uzavřít smlouvu s autorizovanými dodavateli těchto služeb.

18. CO: Organizace musí určit a sledovat pracovní prostředí pro dosažení shody s požadavky na produkt

ÚČEL: Některé procesy v organizacích mohou vyžadovat zvláštní podmínky z hlediska hygieny, bezpečnosti práce, hlučnosti apod. Tyto podmínky musí být určeny a dodržovány.

JAK: Mnohé požadavky zde řeší soustava nadřazené legislativy v oblasti hygienických předpisů, správné laboratorní praxe, předpisů a norem bezpečnosti práce, používání ochranných pomůcek apod. Příručka jakosti, resp. další vhodné dokumenty musí stanovovat odpovědnosti a pravomoci za řízení těchto požadavků a případné nároky na zdroje musí být řešeny v odpovídajících plánech malých organizací.

Kapitola 7: Realizace produktu

Další a nejrozsáhlejší kapitola v normě ČSN EN ISO 9001 uvádí požadavky na hlavní procesy, včetně např. procesů výroby, nákupu, prodeje apod. .

19 CO: Organizace musí plánovat a rozvíjet procesy potřebné pro realizaci produktu a v jeho rámci i požadavky na produkt, procesy, dokumenty a zdroje, které jsou pro daný produkt specifické

ÚČEL: Aby všechny procesy od marketingového průzkumu až po servis probíhaly v plánovaných a řízených podmínkách.

JAK: Vyjděme z podmínky, že produktem organizací jsou hmotné výrobky, resp. poskytnuté služby. Procesy, které jsou nutné pro realizaci těchto produktů, musí zahrnovat i ty procesy, které souvisí se zkoumáním požadavků zákazníků, návrhem produktů i procesů, vlastní výrobou, metrologickým zajištěním, nákupem hmotných a informačních vstupů apod. Tyto procesy jsou vykonávány podle určitých dokumentů, které musí být rovněž předem určeny a řízeny ve smyslu postupů řízení dokumentů. Pro všechny tyto procesy musí být rovněž prokazatelně plánovány lidské, materiální, finanční i informační zdroje.

20. CO: Organizace musí určit požadavky zákazníka, požadavky nezbytné pro specifické nebo zamýšlené použití, požadavky legislativy a případné další požadavky týkající se produktu

ÚČEL: Podmínkou uspokojení požadavků zákazníků je v první řadě jejich identifikace, ale i definování interních požadavků dané organizace, podmiňujících plnění požadavků zákazníků (např. určení mechanických vlastností použitých materiálů s ohledem na stanovený požadavek životnosti produktu) a také požadavky obecně platné legislativy.

JAK: Požadavky zákazníků jsou definovány na základě využívání vhodných forem komunikace se zákazníky. Tyto formy komunikace mohou zahrnovat terénní zkoumání názorů a požadavků, projednávání poptávky apod. Tyto požadavky musí být oficiálně zaznamenány, protože slouží jako informační vstupy do procesů přezkoumávání požadavků – viz další bod. Jinou důležitou skupinu požadavků tvoří legislativní požadavky, které jsou obvykle definovány zákony, vyhláškami apod. Kromě toho si jednotlivé organizace mohou definovat i doplňující požadavky specifického charakteru (např. požadavky na skladování, balení apod.).

21. CO: Organizace musí přezkoumávat požadavky týkající se produktu

ÚCEL: Odpovědní zaměstnanci ve všech organizacích musí před návrhem a realizací produktů přezkoumat, zda mají podmínky a jsou schopni tyto aktivity zajistit v souladu s požadavky.

JAK: Soubor požadavků charakterizovaný v předchozím bodě tohoto textu, musí být vhodným způsobem přezkoumán kompetentními zaměstnanci. Smyslem tohoto přezkoumání je zjistit, zda organizace bude schopna všechny definované požadavky splnit v požadované kvalitě a rozsahu. Výsledkem tohoto přezkoumání může být i zjištění, že splnění požadavků bude vyžadovat spolupráci s jinými organizacemi, využití služeb specialistů, nákup určitých zařízení, atd. Výsledky tohoto přezkoumání musí být zaznamenány. V prostředí malých firem může toto přezkoumání probíhat velmi jednoduchým způsobem, často posouzením přímo ředitelem a záznamem může být jeho podpis na příslušné obchodní smlouvě.

22. CO: Organizace musí uplatňovat efektivní způsoby komunikování se zákazníky

ÚCEL: Určení zaměstnanci organizace musí vhodným způsobem komunikovat se zákazníky plánovaný a skutečný průběh realizace produktů.

JAK: Vedení dané organizace musí zvolit ty nejefektivnější způsoby komunikování se zákazníky. Předmětem komunikace musí být zejména vyjasňování si požadavků, výskyt nestandardních situací (např. zdržení ve výrobě), způsoby dodávání apod. Jako nejefektivnější se jeví přímá komunikace. Zvláštní pozornost musí malé organizace věnovat komunikaci stížností zákazníků, kde výsledky musí být zaznamenávány – viz další text.

23. CO: Organizace musí plánovat a řídit návrh a vývoj produktu

ÚCEL: Aby jakýkoliv návrh nového, resp. inovovaného výrobku nebo služby splňoval všechny požadavky na tyto produkty kladené všemi zainteresovanými stranami a probíhal za řízených podmínek a s dostatečným objemem zdrojů.

JAK: Pod pojmem „návrh a vývoj produktu“ musíme chápat veškeré aktivity, které předcházejí samotné výrobě nebo poskytnutí konkrétní služby. Je třeba si uvědomit, že pro všechny organizace má kvalita návrhu a vývoje produktů a potažmo i procesů rozhodující vliv na schopnost organizace uspokojovat požadavky zainteresovaných stran! Činnosti navrhování a vývoje těchto nových produktů musí být plánovány osobami s definovanou odpovědností a pravomocemi. Toto plánování musí definovat jednotlivé etapy návrhu a vývoje, vstupy návrhu a vývoje (zadání, které může odrážet i definované požadavky na produkt), výstupy návrhu a vývoje, zdroje pro návrh a vývoj (včetně počtu lidí, kteří budou jednotlivé etapy návrhu a vývoje zabezpečovat), metody využitelné v návrhu a vývoje, způsoby přezkoumání, ověřování a validace návrhu a vývoje, způsoby komunikace mezi jednotlivými funkcemi, které se na návrhu a vývoji podílejí, přístupy k aktualizaci výstupů návrhu a vývoje. Za celkový proces návrhu a vývoje musí být určena jednoznačná odpovědnost.

24. CO: Organizace musí přezkoumávat, ověřovat a validovat návrh a vývoj produktu

ÚCEL: Aby výstupy návrhu a vývoje nových produktů a procesů byly v souladu s požadovanými vstupy.

JAK: Norma ČSN EN ISO 9000 definuje přezkoumání jako činnost prováděnou k určení vhodnosti, přiměřenosti a efektivnosti předmětu přezkoumání k dosažení stanovených cílů. Velmi vhodným návodem k přezkoumání návrhu může být norma ČSN IEC 1160, bohužel praxí jen velmi málo vyhledávaná. Ověřování návrhu je podle ČSN EN ISO 9000 potvrzení prostřednictvím poskytnutí objektivních důkazů, že specifikované požadavky byly splněny. Pilotní ověřování návrhu produktů v omezeném rozsahu s následným vyhodnocením výsledků, testy na trzích atd. mohou sloužit jako příklady vhodných přístupů k ověřování návrhů a vývoje. Validace je v souladu s ČSN EN ISO 9000

potvrzení prostřednictvím poskytnutí objektivních důkazů, že požadavky na zamýšlené použití nebo na specifickou aplikaci byly splněny. Podle charakteru navrhovaných produktů může v prostředí organizací mít validace různou podobu, např. prototypových testů, počítačových simulací apod. Všechny výsledky přezkoumání, ověřování a validace návrhu a vývoje musí být vhodným způsobem zaznamenány v souladu s požadavkem na vedení záznamů.

25. CO: Organizace musí identifikovat, přezkoumávat a ověřovat změny návrhu a vývoje produktu

ÚČEL: Aby jakékoliv úpravy a zásahy do dosavadního průběhu procesů v organizacích byly oficiálně navrhovány, schváleny a zavedeny do praxe.

JAK: V průběhu realizace produktů, včetně např. výroby a dodávání produktů k zákazníkům, může dojít k novým objevům, zlepšením atd. Pokud organizace hodlá dosavadní postupy inovovat (měnit), musí být tento proces řízen. V rámci tohoto procesu musí být zabezpečeno: oficiální podání návrhu ke změně s podrobným popisem změny, komplexní posouzení realizovatelnosti, efektivnosti a zdrojové náročnosti navrhované změny určenými zaměstnanci, oficiální schválení navrhované změny a její implementace do praxe dané organizace. Pro jednotlivé činnosti změnového řízení musí být přesně stanoveny odpovědnosti a pravomoci (včetně pravomoci schválit, resp. odmítnout změnu) a všechna rozhodnutí související s návrhem, přezkoumáním, schválením a realizací změn musí být zaznamenána.

Poznámka: Kapitola 8 upozorní na některé požadavky a postupy návrhu a vývoje podrobněji. Tam bude věnována pozornost i aspektům vztahujícím se k procesům nakupování, která nyní zmíníme pouze stručně.

26. CO: Organizace musí hodnotit a vybírat své dodavatele a stanovit kritéria pro toto hodnocení a výběr

ÚČEL: Aby jakékoliv organizace nakupovaly pouze od spolehlivých obchodních partnerů, schopných plnit požadavky na nakupované výrobky a služby.

JAK: Všechny organizace pro své potřeby musí nakupovat množství materiálů, informací, podpůrných služeb, přístrojů apod. V zájmu požadované jakosti nakupovaných produktů a spolehlivosti dodávek musí odběratelská organizace definovat postupy výběru a hodnocení svých dodavatelů, které je realizováno ještě před uzavřením smlouvy o dodávkách. Tyto postupy mohou samozřejmě zahrnovat i výběrová řízení na různé typy dodávek. V příručce jakosti nebo jiném dokumentu však musí být jasné uvedeno podle jakých kritérií je výběr a hodnocení dodavatelů realizováno a kdo a jakým způsobem tento výběr a hodnocení realizuje. Tato kritéria se řídí potřebami odběratelské organizace a mohou zahrnovat např. vzdálenost dodavatelů, image na trhu, pozitivní reference jiných odběratelů, úroveň systému managementu jakosti u dodavatele prokázanou např. certifikátem na systém managementu jakosti, environmentální manažerský systém, správnou laboratorní a výrobní praxi, rychlost odezvy potenciálního dodavatele na poptávky apod. Součástí tohoto hodnocení může být i provedení auditu systému managementu jakosti u potenciálních dodavatelů speciálně vyškolenými zaměstnanci nakupující organizace (i tento audit však může určitá firma nakupovat jako službu). Výsledky výběru a hodnocení dodavatelů musí být zaznamenány. S vybranými dodavateli pak musí organizace uzavřít smlouvu o dodávkách, která bude obsahovat i podrobné specifikace dodávaných produktů (viz následující bod 27). V průběhu plnění kontraktu odběratelská organizace musí průběžně (tzn. v předem určených intervalech) realizovat hodnocení výkonnosti dodavatelů, tj. hodnocení jejich okamžité schopnosti plnit požadavky smlouvy. Také pro tento typ hodnocení musí být stanovena kritéria (ukazatele) výkonnosti, např. dodržení termínu dodávek, poskytnutí dodatkových služeb, rozsah neshod v dodávkách zjištěný ověřováním shody dodávek. Výsledky tohoto hodnocení musí být zaznamenány a musí být vyhodnoceny trendy výkonnosti dodavatelů – viz vazba na procesy analýzy dat, jež budou popsány později. Negativní trendy mohou vést k rozhodnutí o změně dodavatelů.

27. CO: Organizace musí sdělovat dodavatelům přiměřené požadavky na nakupování

ÚCEL: Aby se dodavatelé mohli včas připravit na splnění požadavků odebírající organizace.

JAK: Odběratel (tj. nakupující organizace) je povinen zavčas a v požadované podrobnosti sdělit dodávající organizaci informace o požadavcích na dodávky. Tyto požadavky kromě požadovaných objemů a termínů dodávek mají zahrnovat i takové informace, jako jsou požadované metody zkoušení a kontroly, typy důkazů o shodě dodávek s požadavky (certifikáty, atesty apod.), požadavky na systém managementu u dodavatele, požadavky na kvalifikaci zaměstnanců dodavatelské organizace, vazba na normy a jiné předpisy apod. Tyto požadavky by měly být vhodným způsobem s dodavatelem komunikovány. Také všechny změny v původních požadavcích by měly být dodavatelům sděleny s předstihem a dostatečnou podrobností.

28. CO: Organizace musí vhodným způsobem ověřovat shodu nakupovaných produktů s požadavky

ÚCEL: Aby byly získány důkazy o tom, že nakupované služby a výrobky splnily požadavky nakupující organizace.

JAK: Pokud postupy ověřování shody dodávek s požadavky nejsou stanoveny závaznou legislativou, musí si nakupující organizace stanovit vhodné postupy ověřování shody dodávek. Tyto postupy mohou zahrnovat vstupní ověřování s využitím statistických přejímek, stoprocentní kontrolu, přijetí dodávky s příslušným certifikátem (atestem) bez dalšího ověření, převzetí dodávky přímo u dodavatele apod. Uplatňované postupy však musí garantovat to, že z dalšího použití budou spolehlivě vyloučeny všechny dodávky, které nesplňují požadavky na jakost. Postupy tohoto ověřování musí být popsány, včetně odpovědností a pravomocí k uvolnění dodávek pro další použití. Všechny výsledky ověřování shody dodávek musí být nakupující organizací zaznamenány. Neshody v dodávkách jsou řešeny prostřednictvím uplatňování externích reklamací v souladu s popisem řešení neshodných produktů – viz dále.

29. CO: Organizace musí plánovat a realizovat poskytování služeb za řízených podmínek

ÚCEL: Aby všechny činnosti a procesy v organizacích neprobíhaly náhodně a neefektivně.

JAK: Jednotlivé procesy v různých organizacích musí být vhodným způsobem plánovány a řízeny. Pravomoc k řízení jednotlivých procesů mají mít vlastníci procesů (např. vedoucí nákupu, mistr dílny apod.) a ti musí uplatňovat vhodné postupy řízení. Základem řízení jsou zde tzv. operativní plány. Je pochopitelné, že dokumentované postupy budou v mnohých případech pouze rámcové a mnohé konkrétní činnosti a okamžitá rozhodnutí (např. při jednotlivých výrobních operacích) budou vždy závislá na znalostech zaměstnanců. V každém případě se ukazuje jako velmi vhodné, pokud tyto rámcové postupy využívají takových forem vyjadřování, jako jsou vývojové diagramy, postupové diagramy apod. Tyto dokumenty musí být přístupny všem zaměstnancům.

30. CO: Organizace musí určité procesy validovat v případech kdy se jejich nedostatky projeví až po poskytnutí služby

ÚCEL: Aby byla poskytnuta záruka, že pokud budou podobné procesy zahájeny, jejich výstupy budou splňovat vstupní požadavky.

JAK: Pokud jsou v organizacích uplatňovány procesy, u kterých nelze následným monitorováním a měřením ověřovat výsledný výstup nebo procesy jejichž nedostatky se projeví až při využívání zákazníky

(příkladem takových procesů může být povrchová úprava materiálů, svařování apod.), musí se provést validace těchto procesů, tzn. potvrzení, že tyto procesy budou schopny dosáhnout plánovaných výsledků a výstupy budou v souladu s požadavky. Konkrétní průběh validace může zahrnovat přezkoumání odborné způsobilosti personálu (atestace apod.), přezkoumání stavu měřicích a monitorovacích zařízení (viz dále), posouzení výsledků podobných postupů v jiných firmách apod. Rovněž zde musí být určeny pravomoci a odpovědnosti za průběh a formy validace a všechny výsledky validace procesů zaznamenány.

31. CO: Organizace musí vhodným způsobem během realizace produktu produkt identifikovat a zajistit jeho sledovatelnost

ÚCEL: Aby byla garantována nezaměnitelnost materiálů, informací a dalších zdrojů pro procesy v organizaci a byla možná zpětná sledovatelnost toho, jak byly jednotlivé činnosti vykonány, pokud to externí zákazníci, resp. jiné zainteresované strany budou žádat.

JAK: Ve všech organizacích je to jeden z prvků, který garantuje pořádek na pracovištích. Identifikace je vhodné označení všeho, co se nachází na území, včetně materiálů příslušné dokumentace, nástrojů, měřidel, lidí apod. tak, aby byly za všech okolností, vždy spolehlivě odlišitelné od jiných. Pokud je to vhodné, může být pro tento účel vypracován a využíván dokumentovaný postup. Zpětná sledovatelnost je často vyžadována odběrateli různých organizací (např. v automobilovém průmyslu, farmaceutickém průmyslu apod.) - tzn. že musí být garantována možnost zpětného vyhledání a ověření toho, jaké postupy i vstupy byly u jednotlivých produktů uplatněny, kým a s jakými výsledky. Tento požadavek je velmi úzce spojen s definovanými požadavky na uchovávání dokumentů v souladu s řízením dokumentů.

32. CO: Organizace musí pečovat o majetek zákazníka

ÚCEL: Majetkem zákazníka jsou všechny hmotné statky, které externí zákazníci dočasně svěřují organizaci, ale i všechna osobní i obchodní data všech zainteresovaných stran. Je nutné garantovat, že tento majetek nebude zcizen, poškozen, zneužit apod.

JAK: Pokud organizace pracuje s majetkem zákazníka (a dá se předpokládat, že alespoň s údaji o svých partnerech pracuje vždy), musí být stanoveny odpovědnosti na konkrétní funkce (zaměstnance) i postupy ochrany tohoto majetku, popsane alespoň v příručce jakosti.

33. CO: Organizace musí určit a udržovat monitorovací a měřicí zařízení potřebná pro poskytnutí důkazů, že poskytnutá služba je v souladu s požadavky

ÚCEL: Všechna měřicí a monitorovací zařízení používaná v procesech realizace produktů musí garantovat spolehlivost měření. Proto je nutné je uchovávat ve stavu, který umožní získávat validní data z měření a monitorování.

JAK: Ve všech typech organizací musí být v rámci systému managementu jakosti stanovena odpovědnost za řízení měřicích a monitorovacích zařízení na zaměstnance, který absolvuje speciální výcvik z problematiky podnikové metrologie. U jednotlivých skupin měřidel (např. stanovených, orientačních apod.) se musí uplatňovat vhodné postupy nákupu, evidence, skladování, údržby, kalibrace a používání měřidel.

Poznámka: Pouze požadavky z této kapitoly, která je v normách ČSN EN ISO 9001 a 9004 označena jako „Realizace produktu“, mohou organizace ze svých systémů managementu jakosti vyloučit za podmínky podrobného zdůvodnění tohoto vyloučení v příručce jakosti. Základním kritériem pro možné

vyloučení je míra dopadu vyloučení určitého požadavku normy ČSN EN ISO 9001 na schopnost dané organizace plnit požadavky zákazníků a legislativy.

Kapitola 8: Měření, analýza, zlepšování

Poslední kapitola v normě ČSN EN ISO 9001 definuje požadavky na různé typy měření, zpracování dat a aplikaci principu neustálého zlepšování.

34. CO: Organizace musí plánovat a uplatňovat procesy monitorování, měření, analýzy a zlepšování

ÚČEL: Aby manažeři jakékoliv organizace poznali jak jejich systém managementu jakosti plní své funkce.

JAK: V zájmu objektivního rozhodování manažerů je nutné realizovat různá monitorování a měření. To vyžaduje uvolnění příslušných zdrojů, včetně lidských. Tyto zdroje a také metody měření a monitorování musí být plánovány. A tak např. musí být předem plánováno kdy, na jak rozsáhlém souboru zákazníků, jakým způsobem a kolik zaměstnanců bude provádět měření spokojenosti zákazníků. Rovněž postupy zpracování dat z různých měření, jakož i všechny procesy zlepšování v malé organizaci se musí plánovat.

32. CO: Organizace musí monitorovat a měřit spokojenost svých zákazníků

ÚČEL: Vedení každé organizace musí poznat úroveň vnímání externích zákazníků vzhledem k poskytovaným produktům. Toto monitorování a měření je považováno za klíčové v systémech managementu jakosti.

JAK: Organizace musí mít postupy pro měření a monitorování spokojenosti svých zákazníků. Musí být určeny znaky spokojenosti, velikost vzorku (tj. počet dotazovaných zákazníků), způsob získávání informací a jejich zpracování. O výsledcích tohoto měření musí být informováno vedení organizace nejlépe v průběhu přezkoumání managementem (viz bod 13 výše).

33. CO: Organizace musí v plánovaných intervalech provádět interní audity

ÚČEL: Aby byly systematicky vlastními silami odhalovány příležitosti ke zlepšování výkonnosti procesů systému managementu jakosti dané organizace.

JAK: Pro plánování a realizaci interních auditů platí norma ČSN EN ISO 19011. Odpovědný zaměstnanec organizace má zpracovat tzv. program auditu, v rámci kterého je plánováno kde a kolik interních auditů bude vykonáváno. Mělo by být uplatňováno pravidlo, že min. 1x ročně musí být prověřen každý z procesů organizace, které byly začleněny do systému managementu jakosti. Audity mohou provádět pouze speciálně vycvičení auditoři. Malé organizace si mohou buď tyto audity vychovat pomocí speciálních výcvikových kurzů nebo si mohou auditory najímat jako nakupovanou službu ve vazbě na body 26 až 28 výše (pokud možno ale s personálním certifikátem pro funkce auditorů jakosti). Zásadním požadavkem na auditory je to, aby byli nezávislí na auditovaném procesu. Další požadavky vymezuje norma ČSN EN ISO 19011, která také uvádí jaké druhy informací musí obsahovat zpráva z každého auditu. O výsledcích auditů musí být informováno vedení organizace nejlépe v průběhu přezkoumání managementem (viz bod 13 výše) nebo bezprostředně po jeho ukončení. Na zjištění z auditů (neshody, resp. oblasti ke zlepšování) musí vedení auditované oblasti adekvátně reagovat realizací vhodného opatření. Postupy auditování musí být dokumentovány zvláštním dokumentovaným postupem.

Poznámka: problematice auditů v systémech managementu jakosti bude věnována pozornost v kapitole 12.

34. CO: Organizace musí monitorovat a měřit výkonnost procesů systému managementu jakosti

ÚCEL: Aby vlastníci všech procesů v systému managementu jakosti poznali skutečné chování procesů a mohli tyto procesy účinně řídit.

JAK: Všechny procesy, které definuje příručka jakosti dané organizace jako součást systému managementu jakosti, musí být monitorovány a měřeny z hlediska toho, jak a zda vůbec jsou dosahovány plánované výsledky. Pro každý proces musí být stanoveny vhodné ukazatele výkonnosti (s využitím časové, nákladové a jiné metriky), které umožní přijímání operativních rozhodnutí vlastníky měřených procesů. Příručka jakosti nebo jiné dokumenty pak tyto ukazatele musí definovat a také musí být určeny odpovědnosti za toto měření i s příslušnými pravomocemi (např. mít přístup k potřebným záznamům apod.). Před pouhým monitorováním (tj. sledováním) by měly být preferovány postupy měření výkonnosti procesů.

Vlastníci procesů musí být o výsledcích tohoto měření průběžně informováni.

35. CO: Organizace musí monitorovat a měřit charakteristiky produktu

ÚCEL: Aby byly poskytnuty důkazy o tom, že organizací dodávané výrobky a služby jsou v souladu s požadavky zákazníků, legislativy a dalších zainteresovaných stran.

JAK: Dodávající organizace musí s ohledem na charakter svých produktů stanovit znaky tohoto produktu, které budou podle příslušných kontrolních postupů (metod) ověřovány. Tyto kontrolní postupy musí být dokumentovány v souladu s požadavky na řízení dokumentů a výsledky všech kontrol musí být zaznamenány. V prostředí organizací sem spadají např. i činnosti vykonávané externími laboratořemi a zkušebnami (bez ohledu na to, zda jsou nebo nejsou akreditovány). Tato kontrola může zjistit, že produkt není v souladu s požadavky a v tomto případě se jedná o neshodný produkt, se kterým je nutné zacházet ve smyslu následujícího bodu.

36. CO: Organizace musí řídit své neshodné produkty

ÚCEL: Všechny neshody spojené s produkty určité organizace musí být zaznamenány s cílem identifikovat pravé příčiny těchto neshod a zamezení jejich opakovaného výskytu.

JAK: Neshodným produktem je takový produkt, který není v souladu s požadavky (jakákoliv odchylka od specifikací na produkt je ve smyslu normy ČSN EN ISO 9000 považována za neshodu). Tyto neshody musí být zaznamenány (včetně jejich popisu) a vedení příslušného pracoviště se musí zabývat způsobem jejich řešení (v souladu s bodem 39 dále). Pro řízení neshodných produktů musí mít jakákoliv organizace dokumentovaný postup.

37. CO: Organizace musí shromažďovat a analyzovat vhodné údaje s cílem identifikovat možnosti zlepšování

ÚCEL: Výsledky mnohých měření musí být za použití vhodných statistických nástrojů analyzovány, aby vrcholové vedení organizace mělo objektivní údaje k rozhodování o tom co a jakým způsobem zlepšovat.

JAK: Způsobili a určení zaměstnanci musí data z mnohých měření a monitorování objektivním způsobem zpracovávat za použití vhodných statistických nástrojů (např. Paretovy analýzy, histogramů, regulačních diagramů, stratifikace, průběhových diagramů apod.). Aplikace těchto metod musí umožnit poznání trendů ve vývoji různých ukazatelů. Povinně musí být analyzovány výsledky měření spokojenosti zákazníků (viz bod 32 výše), ověřování shody produktu (viz bod 35 výše), hodnocení výkonnosti

dodavatelů (viz bod 26 výše) a měření výkonnosti procesů (viz čl. 34 výše). Výsledky analýzy dat musí být využity jako informační vstupy pro proces přezkoumání managementu (viz bod 13 výše). Příručka jakosti musí definovat odpovědnosti a pravomoci zaměstnanců při analýze dat.

38. CO: Organizace musí neustále zlepšovat efektivnost systému managementu jakosti

ÚČEL: Aby jakákoliv organizace ve svých činnostech neustrnula, je nutné trvale zlepšovat efektivnost a účinnost jednotlivých procesů. Efektem by mělo být snižování vnitřních neefektivností a tedy i nákladů.

JAK: Na základě statistického zpracování dat (viz bod 37 výše) získávají manažeři organizace informace o procesech a produktech, které mohou být centrem dalšího zlepšování. Efektivnost celého systému managementu jakosti se zlepšuje zejména díky zlepšování jednotlivých procesů. Konkrétní plány zlepšování musí obsahovat cílové hodnoty zlepšení, navrhované metody a potřebné zdroje. Organizace mohou pro tyto účely využívat známé metodologie zlepšování (Q-Journal, Six-Sigma apod.). Interní audity (viz bod 33) pak ověřují jak byly aktivity zlepšování v malé organizaci účinné.

Problematicke zlepšování bude věnována pozornost v kapitole 11, kde budou také popsány přístupy k realizaci opatření k nápravě a preventivních opatření.

39. CO: Organizace musí provádět vhodná nápravná a preventivní opatření

ÚČEL: Aby se zamezilo opakování chyb v poskytování výrobků a služeb zákazníkům a byla zavčas přijímána taková opatření, která dokáží zabránit jejich vzniku.

JAK: Na všechny neshody odhalené interními audity (bod 33), měřením spokojenosti zákazníků (jsou zde obvykle vyjádřeny jejich stížnostmi – viz bod 32) a řízením neshodného produktu (viz bod 36 výše) musí být adekvátně reagováno. Všechny organizace musí mít dokumentovaný postup na to jak reagovat na neshody, které už nastaly (nápravnými opatřeními) i na to, jak potenciálním neshodám zabránit (preventivní opatření). Preventivní opatření mohou být propojena s analýzou údajů, zlepšováním procesů, motivací zaměstnanců k odhalování příležitostí ke zlepšování apod. Odpovědní zaměstnanci organizace musí opatření k nápravě i preventivní opatření realizovat (s vedením příslušných záznamů) a vedení dané organizace musí ověřovat účinnost realizovaných opatření.

Tento přehled 39 atributů není možné považovat za vyčerpávající, zahrnul pouze ty nejdůležitější požadavky na systémy managementu jakosti v souladu s normou ČSN EN ISO 9001. Protože požadavkem této normy je i důraz na neustálé zlepšování a rozvoj tohoto systému, zmíníme ještě několik doporučení, které v tomto směru přináší norma ČSN EN ISO 9004.

3.3 Vybraná doporučení normy ČSN EN ISO 9004 na zlepšování systémů managementu jakosti

Víme už, že norma ČSN EN ISO 9001 je souborem povinných požadavků, které reprezentují určité minimum, na kterém se světové společenství dohodlo za účelem harmonizace prokazování shody systémů managementu jakosti (včetně jejich certifikace). Norma ČSN EN ISO 9004 jde daleko za rámce těchto povinných požadavků a doporučuje v prostředí různých organizací realizovat mnohé další činnosti. Uvedeme alespoň nejvýznamnější z nich.

40. CO: Organizace má provádět měření a monitorování spokojenosti svých zaměstnanců

ÚČEL: Aby i díky takto získaným informacím mohlo vedení jakýchkoliv organizací odhalovat příležitosti k dalšímu zlepšování systému managementu jakosti.

JAK: Podobné postupy, jaké organizace uplatňuje při měření spokojenosti svých zákazníků, může aplikovat také při získávání údajů o tom, jak toto zařízení a systém managementu vnímají jeho zaměstnanci. Jediný rozdíl je v tom, že zcela odlišné budou znaky spokojenosti. Tento proces může být řízen personálním manažerem za podmínky zachování anonymity respondentů a ukazuje se jako velmi vhodné shromažďovat názory od všech skupin zaměstnanců organizace. Také výstupy z měření spokojenosti zaměstnanců mohou být vstupy pro přezkoumání managementu (viz bod 13 výše).

Poznámka: Této problematice se bude také věnovat podrobněji kapitola 7.

41. CO: Organizace má systematicky měřit výši svých výdajů vztahujících se k jakosti

ÚČEL: Aby management jakýchkoliv organizací získal pomocí „řeči peněz“ přesvědčivé údaje o vnitřních neefektivnostech a ztrátách způsobených nekvalitními produkty.

JAK: Pro měření těchto výdajů je možné využít alternativní přístupy. Nejjednodušším způsobem měření výdajů vztahujících se k jakosti je jejich sledování a vyhodnocování v logicky seřazených skupinách výdajů na interní vady, externí vady, promrhané příležitosti a investice a škody na prostředí. Pokud by byly všechny neshodné produkty (viz bod 36 výše) a realizovaná nápravná opatření (viz bod 39 výše) monitorovány a vyjadřovány i v peněžních jednotkách, zjistila by se odpovídající výše ekonomických ztrát, která je bez tohoto sledování obvykle zcela anonymní součástí režijních nákladů, třebaže významně zhoršuje ekonomické výsledky organizace. I analýza takto získaných dat může vést k realizaci příslušných zlepšení.

Poznámka: Některé postupy měření výdajů vztahujících se k jakosti uvede kapitola 6.

42. CO: Organizace má systematicky provádět sebehodnocení svých činností a dosahovaných výsledků

ÚČEL: Aby byly odhalovány silné a slabé stránky ve všech činnostech organizací a všech dosahovaných výsledcích, když slabé stránky jsou považovány za výzvy ke zlepšování.

JAK: Norma ČSN EN ISO 9004 v příloze A uvádí návod na realizaci sebehodnocení organizací. Sebehodnocení je všezahrnujícím posuzováním toho jak organizace pracuje a jaké výsledky dosahuje na základě porovnávání reality s určitým kritériálním modelem. Tímto modelem mohou být např. doporučení ČSN EN ISO 9004. Sebehodnocení realizují na výzvu vrcholového vedení speciálně vyškolení posuzovatelé, kteří musí být schopni skutečnost organizace posoudit z několika pohledů: používaných přístupů (metod) ke všem činnostem zařízení, rozsahu aplikace těch nejlepších metod, způsobů interního posuzování a přezkoumávání efektivnosti činností, realizace zlepšování a konečně i z hlediska dosahovaných ekonomických i mimoekonomických výsledků. Jedná se o mnohem propracovanější alternativu interních auditů, které jsou povinné v systémech managementu jakosti (viz bod 33 výše) a výsledky sebehodnocení mají být výhradně využívány k rozhodnutím o dalším zlepšování ve smyslu bodu 38 v této kapitole.

Poznámka: O některých aspektech sebehodnocení se můžete dozvědět při studiu kapitoly 12.

43. CO: Organizace by měly systematicky měřit svou výkonnost.

ÚČEL: Aby organizace mohly objektivně hodnotit dosahované výsledky na základě komplexního posouzení ekonomických a dalších kritérií své výkonnosti.

JAK: Všechny organizace by měly měřit svou výkonnost s použitím dvou skupin ukazatelů: ekonomických a mimoekonomických. Vhodným přístupem by pro tento účel mohlo být aplikování metodiky Balanced Scorecard, která je zatím nejkomplexněji propracovaným návodem na posuzování jednotlivých stránek výkonnosti z perspektivy spokojenosti zákazníků, interní výkonnosti procesů, procesů učení se a zlepšování a konečně i z hlediska finanční (ekonomické) výkonnosti.

44. CO: Organizace mají vhodným způsobem řídit informace

ÚČEL: Aby byla garantována ochrana duševního vlastnictví, ale také zpřístupňování všech potřebných informací, které ke kvalitnímu výkonu zaměstnanci všech typů organizací vyžadují.

JAK: Organizace by se měly systematicky starat o zpřístupňování všech informací, které jsou nutné ke zvyšování jejich výkonnosti. Je vhodné určovat z jakých zdrojů a jakým způsobem budou informace získávány (včetně využití internetu, konferencí, odborných periodik), plánovat a uvolňovat finanční zdroje na zpřístupňování těchto informací, ale také posuzovat efektivnost vynaložených zdrojů. Do této oblasti spadá i ochrana duševního vlastnictví zaměstnanců firem. Základním principem řízení informací by mělo jejich maximální využívání v zájmu výkonnosti organizace a spokojenosti zákazníků i dalších zainteresovaných stran.

**Shrnutí pojmů z kapitoly 3**

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- dokumentace systému managementu jakosti
- příručka jakosti
- politika jakosti
- cíle jakosti
- přezkoumání systému managementem
- efektivnost výcviku
- management infrastruktury a prostředí
- požadavky zákazníků
- návrh a vývoj
- přezkoumání návrhu
- validace návrhu
- nakupování
- měřicí a monitorovací zařízení
- identifikovatelnost a sledovatelnost
- spokojenost zákazníka
- výkonnost procesů
- opatření k nápravě
- preventivní opatření
- ověřování produktu
- audit



Otázky ke kapitole 3

Pro ověření, že jste dobře a úplně látku kapitoly zvládli, máte k dispozici několik teoretických otázek.

1. Jaký je účel každé ze základního souboru norem ISO ř. 9000?
2. Která z norem ISO ř. 9000 je kritériem pro externí posuzování shody?
3. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na řízení dokumentů a záznamů v systémech managementu jakosti?
4. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na roli vrcholového managementu organizací v systémech managementu jakosti?
5. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na řízení lidských zdrojů?
6. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na návrh a vývoj produktů a procesů?
7. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na nakupování?
8. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na řízení měřicích a monitorovacích zařízení?
9. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na různé procesy měření a monitorování?
10. Ve které kapitole normy ISO 9001 jsou uvedeny požadavky na realizaci nápravných a preventivních opatření?



Další zdroje ke kapitole 3

- [1] NENADÁL, J. - NOSKIEVIČOVÁ, D. - PETŘÍKOVÁ, R. - PLURA, J.-TOŠENOVSKÝ, J.: Moderní systémy řízení jakosti. Druhé doplněné vydání. Praha. Management Press, 2005, 282 s. (ISBN 80-7261-071-6)
- [2] NENADÁL, J.-PLURA, J.-HUTYRA, M.-PETŘÍKOVÁ, R.: Základy managementu jakosti. Ostrava. VŠB-TU. 2005, 145 s. (ISBN 80-248-0969-9)
- [3] Kolektiv: Uplatnění požadavků normy ISO 9001:2000 v praxi. Praha. ČNI. 2001, 116 s. (ISBN 80-7283-051-1)
- [4] NENADÁL, J.-LÁTALOVÁ, K.-HERCÍK, P.-VOLKO, V.-VÁPENÍČEK, A.: Systém řízení s využitím jednoduchých nástrojů pro malé organizace. Praha. Národní informační středisko pro podporu jakosti. 2005, 130 s. (ISBN 80-02-01767-6)

4. TQM (TOTAL QUALITY MANAGEMENT). PRINCIPY, KONCEPCE, MODELÝ. NÁRODNÍ A NADNÁRODNÍ CENY ZA JAKOST

4.1 Základní principy TQM



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- definovat koncepci TQM
- popsat jednotlivé principy Excellence



Výklad

TQM (Total Quality Management) je uznáván jako filozofie moderního managementu, jako nejnáročnější z koncepcí pro rozvoj systémů managementu jakosti v organizacích. Tato koncepce se prosazuje prostřednictvím modelů. V Evropě je dominantním modelem EFQM Model Excellence, který slouží i jako základ k oceňování organizací Evropskou cenou za jakost, resp. národními cenami za jakost.

Velmi výrazným trendem posledního desetiletí je intenzivní příklon mnoha světových organizací k aplikaci modelů tzv. podnikové excellence, které jsou výrazem snah o efektivní zvládnutí přístupů a zásad TQM.

Tento trend je v Evropě reprezentován zejména aktivitami podporovanými Evropskou nadací pro management jakosti (EFQM), jejíž posláním je od r. 1988 právě podpora organizací k TQM. Tato nadace v posledních letech formulovala osm základních principů excellence

EFQM definuje pojem *excellence* jako vynikající působení v oblasti řízení organizací a dosahovaných výsledcích založené na souboru principů, zahrnujících orientaci na výsledky, zaměření na zákazníka, vedení a stálost účelu, management prostřednictvím procesů a faktů, rozvoj a angažovanost lidí, neustálé učení se, zlepšování a inovace, rozvoj partnerství a sociální odpovědnost.

□ Jednotlivé principy Excellence

Princip orientace na výsledky

Excellence je dosahováním takových výsledků. Které vrcholně uspokojují všechny zainteresované strany.

Každý řídicí pracovník se logicky zajímá o výsledky, které organizace dosahuje. Je nutné si však uvědomit, že excelentní ekonomické i další výsledky (objem zisku, podíl na trhu, hodnota akcií, úspory nákladů apod.) organizací jsou podmíněny efektivní aplikací dalších principů excellence.

Princip zaměření na zákazníka

Excellence je vytvářením trvalé hodnoty pro zákazníka

Pojem „zákazník“ definuje norma ČSN EN ISO 9000: zákazníkem je organizace nebo osoba, která přijímá produkt. Produktem přitom může být hmotný výrobek, poskytnutá služba, zpracovaná informace apod. Podstatou tohoto principu je pak následující tvrzení: externí zákazníci jsou konečným arbitrem, rozhodujícím o existenci organizací. Ty by proto měly dělat všechno pro trvalé uspokojování jejich požadavků.

Princip vůdcovství a stálosti účelu

Excellence je inspirujícím vůdcovstvím odvozeným od vize a doprovázený stálostí účelu.

Tento princip je bezesporu jedním z klíčových i pro integrované systémy řízení. Bohužel, v mnoha našich organizacích představuje choulostivou a často neovladatelnou oblast managementu! Podstata tohoto principu je ukryta ve výroku o tom, že řídicí pracovníci musí být pozitivním příkladem ostatním zaměstnancům organizace svým chováním, postoji a jednáním, které garantuje stálost účelu organizace a její strategické směřování.

Princip managementu prostřednictvím procesů a faktů

Excellence je řízením organizace prostřednictvím souboru systémů, procesů a faktů, které spolu souvisejí

Každá organizace pracuje mnohem efektivněji, když to co dělá chápe a řídí jako procesy. Procesem se myslí soubor dílčích činností, které mění vstupy na výstupy za spotřeby zdrojů v regulovaných podmínkách. Rozhodovací procesy by měly být na všech úrovních řízení co nejobjektivnější. Proto se vyžaduje, aby efektivní a správná rozhodnutí manažerů byla založena na hluboké analýze dat a informací, ne na pocitech a subjektivních názorech.

Princip rozvoje a angažovanosti lidí

Excellence je maximalizací příspěvků zaměstnanců díky jejich rozvoji a zapojení

Není sporu o tom, že světové organizace si naléhavě uvědomují skutečnost, že znalosti zaměstnanců a jejich aktivita jsou dnes považovány za jejich největší majetek. Uvolňování potenciálu zaměstnanců sdílením hodnot a kultury organizace založené na důvěře a zmocnění zaměstnanců podporuje aktivní zapojení lidí do všech činností organizace.

Princip neustálého učení se, zlepšování a inovací

Excellence je výzvou současnému stavu a efektivní změnou s využitím procesů učení se k tvorbě inovací a příležitostí ke zlepšování.

Tento princip musí být v organizacích úzce spojen s předchozí zásadou zapojení zaměstnanců, protože základ tohoto principu je v tvrzení, že systematický rozvoj způsobilosti zaměstnanců, jejich znalostí a dovedností je východiskem k budoucím úspěchům organizace, jež je ovlivněn procesy neustálého zlepšování.

Princip rozvoje partnerství

Excellence je rozvíjením a udržováním partnerství s příslušnou hodnotou

Partnerství je pracovním vztahem, který je vzájemně výhodný pro všechny zainteresované strany. Organizace má s těmito stranami ve svém vlastním zájmu vztahy partnerství budovat a posilovat, včetně partnerství s dodavateli.

Princip sociální odpovědnosti

Excellence je aktivitami, které jdou daleko za rámec minimálních legislativních požadavků a kterými organizace usiluje o pochopení a uspokojování všech očekávání zainteresovaných stran ve společnosti

Poslední z principů systémů řízení je v současnosti veřejností velmi diskutován a je i podporován přístupy EU. Všechny organizace totiž mají svůj díl odpovědnosti i za vývoj ve svém okolí. Přijetím etického přístupu a vykonáváním činností tak, aby se daleko překračovaly minimální rámce legislativních požadavků organizace poskytují takové služby, které jsou v souladu s dlouhodobými zájmy nejenom organizace, ale i všech zainteresovaných stran.

**Pojmy k zapamatování****TQM (Total Quality Management)**

- filosofie moderního managementu v praxi realizována prostřednictvím různých modelů, které vymezují rámec jednotlivých oblastí TQM a slouží k posuzování úrovně řízení organizací.

Excellence

- vynikající působení v oblasti řízení organizací a dosahovaných výsledcích založené na souboru principů, zahrnujících orientaci na výsledky, zaměření na zákazníka, vedení a stálost účelu, management prostřednictvím procesů a faktů, rozvoj a angažovanost lidí, neustálé učení se, zlepšování a inovace, rozvoj partnerství a sociální odpovědnost.

4.2 EFQM Model Excellence

Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- pochopíte princip EFQM Modelu Excellence
- popsat jednotlivé principy kritéria EFQM Modelu Excellence



Výklad

Co je EFQM Model Excellence a k čemu slouží

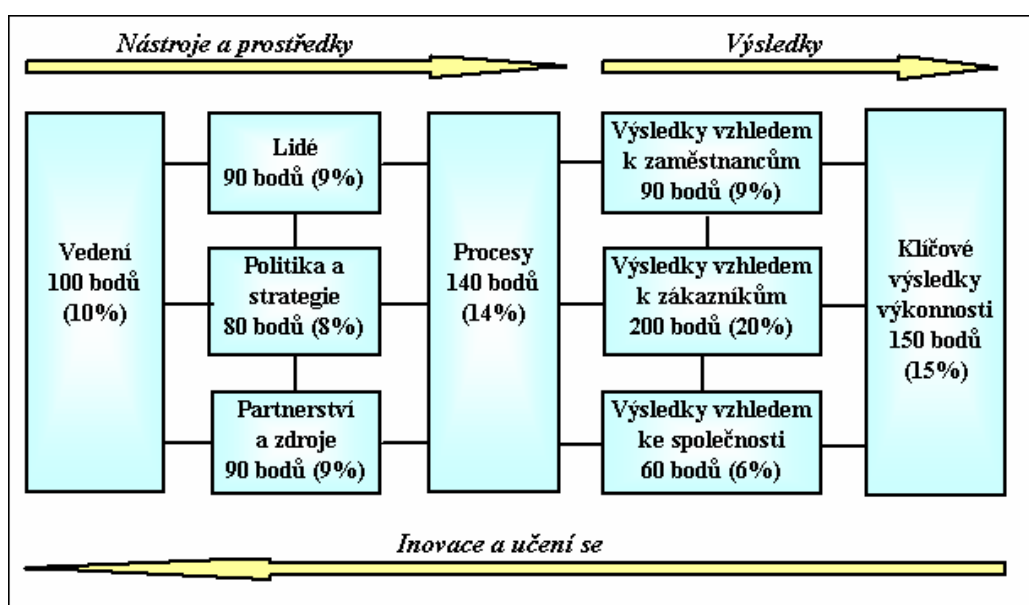
Modely řízení organizací popisované např. v normách ISO ř. 9000 nebo jiných standardech patří obvykle do kategorie tzv. prescriptivních, což znamená, že jejich jednotlivé prvky jsou předepsány kapitolami příslušných standardů.

Vedle prescriptivních modelů řízení organizací existuje přístup označovaný jako Total Quality Management (TQM). V praxi je tato koncepce realizována prostřednictvím různých modelů, které vymezují rámec jednotlivých oblastí TQM a slouží k posuzování úrovně řízení organizací. Kriteria těchto modelů jsou kodifikována jako podklady pro udělování ceny za jakost.

Nejstarší v tomto směru jsou požadavky japonské Demingovy ceny za jakost (z 50. let). Z konce osmdesátých let pochází první podoba americké Národní ceny Malcolma Baldrige (MBA - Malcolm Baldrige Award). Počátkem devadesátých let byla na evropském kontinentě připravena kriteria pro Evropskou cenu za jakost (EQA- The European Quality Award). Principy hodnocení a příslušná kriteria vypracovala Evropská nadace pro management kvality (EFQM - European Foundation for Quality Management). Tento model byl používán pod názvem Evropský model TQM. V průběhu devadesátých let byl zásadně inovován a oficiálně představen na jaře 1999 pod změněným názvem EFQM Model Excellence. Zatím poslední inovovaná verze pochází z r. 2003. Jako Excellence je chápáno vynikající působení organizace v oblasti řízení i dosahování výsledků.

- EFQM vytvořila univerzální model pro hodnocení výkonnosti organizací – modulární EFQM Model Excellence. EFQM Model Excellence představuje nepředpisující rámec, který připouští, že existuje celá škála přístupů k dosažení udržitelné Excellence.

Základní rámec EFQM Modelu Excellence je na následujícím obrázku.



Obrázek 1: EFQM Model Excellence, verze r. 2003

Bude užitečné se zmínit o některých základních charakteristikách tohoto modelu:

- a) Oficiální název modelu je: **THE EFQM EXCELLENCE MODEL** © . Je zároveň registrovanou značkou.
- b) Model má 9 hlavních a 32 dílčích kritérií. Procenta, resp. body definují váhu hlavních kritérií.
- c) EFQM Model Excellence může být aplikován ve všech typech organizací, bez ohledu na jejich procesy, produkty, resp. velikost.
- d) EFQM Model Excellence rozvíjí výše definované principy excellence do podoby konkrétních doporučení co by organizace měly dělat v zájmu dosahování nadprůměrných výsledků výkonnosti.
- e) Tento model je využíván pro účely posuzování žadatelů o tzv. Evropskou cenu za jakost, pro účely posuzování stavu vyzrálosti systému managementu organizací procesem tzv. sebehodnocení, ale hlavním smyslem modelu je inspirace organizací k dalšímu rozvoji a zlepšování systémů řízení (nejenom systémů managementu jakosti nebo integrovaných systémů managementu).
- f) Model je pravidelně každé přezkoumáván a aktualizován z hlediska jeho komplexnosti a vhodnosti.

Logika EFQM Modelu Excellence je poměrně jednoduchá. Vychází z předpokladu, že vynikající výsledky organizace mohou být dosaženy pouze za podmínky maximální spokojenosti externích zákazníků, spokojenosti vlastních zaměstnanců a při respektování okolí. Tyto souhrnně označované výsledky jsou však podmíněny precizním zvládnutím a řízením procesů, což vyžaduje nejenom vhodně definovanou a rozvíjenou politiku a strategii, ale i propracovaný systém řízení všech druhů zdrojů (lidské zdroje nevyjímaje) a budování vztahů partnerství. To je umožněno adekvátní kulturou a přístupem vedení, tedy všech úrovní managementu. Zatímco prvních pět kritérií (tj. **nástroje a prostředky**) doporučují **jak** by mělo být v organizaci postupováno, **kritéria výsledků** ukazují **co** bylo dosaženo.

EFQM Model Excellence je v základním materiálu vydaném EFQM popsán následujícím způsobem: Každé z kritérií je nejdříve definováno, dílčí kritéria jsou pak následně charakterizována soustavou tzv. směrných bodů („to může zahrnovat“). Tyto je třeba chápat jako doporučení. Dále je uveden jen výčet jednotlivých kritérií.

□ Popis kritérií EFQM Modelu Excellence

Kriterium 1: Vedení (10%)

Excelentní vůdcové rozvíjejí a podporují naplnění mise a vize. Rozvíjejí hodnoty a systémy nutné k trvalému úspěchu a implementují je díky jejich aktivitám a chování. I v době změn uchovávají stálost určení organizace. Pokud je to vyžadováno, takoví vůdcové jsou schopni změnit směřování organizace a inspirují ostatní k následování.

Dílčí kritéria:

- 1a) Vůdcové rozvíjení misi, vizi, hodnoty a etiku a jsou vzorem kultury Excellence
- 1b) Vůdcové jsou osobně zapojeni do toho, že systém managementu organizace je rozvíjen, uplatňován a neustále zlepšován
- 1c) Vůdcové spolupracují se zákazníky, partnery a zástupci společností
- 1d) Vůdcové neustále prosazují u zaměstnanců organizace kulturu Excellence
- 1e) Vůdcové identifikují a prosazují změny v organizaci

Kriterium 2: Politika a strategie (8%)

Excelentní organizace uplatňují svou misi a vizi prostřednictvím rozvoje strategie orientované na zainteresované strany, která bere ohled na trhy a oblasti, v nichž organizace působí. Politiky, plány, cíle a procesy v organizaci jsou pak rozvíjeny tak, aby umožnili naplňování této strategie.

Dílčí kritéria:

- 2a) Politika a strategie jsou založeny na bázi současných a budoucích potřeb i očekávání zainteresovaných stran
- 2b) Politika a strategie jsou založeny na informacích z měření výkonnosti, výzkumu, učení se a externě orientovaných aktivit
- 2c) Politika a strategie jsou rozvíjeny, přezkoumávány a aktualizovány
- 2d) Politika a strategie jsou komunikovány a rozšiřovány prostřednictvím rámce klíčových procesů

Kriterium 3: Lidé (9%)

Excelentní organizace řídí, rozvíjejí a uvolňují celkový potenciál svých zaměstnanců na úrovni jednotlivců, týmů i celé organizace. Podporují spravedlnost i rovnost a své zaměstnance zapojují a delegují na ně pravomoci. Pečují o zaměstnance, komunikují s nimi a odměňují je způsobem, který zaměstnance motivuje, a také přijímají závazky k tomu, aby znalosti a dovednosti zaměstnanců byly využívány ve prospěch organizace.

Dílčí kritéria:

- 3a) Lidské zdroje jsou plánovány, řízeny a zlepšovány
- 3b) Znalosti a kompetence lidí jsou identifikovány, rozvíjeny a trvale udržovány
- 3c) Zaměstnanci jsou angažováni a zmocněni k vykonávání procesů.
- 3d) Zaměstnanci a organizace spolu komunikují a vedou dialog
- 3e) Zaměstnanci jsou odměňováni, veřejně uznáváni a je o ně náležitě pečováno

Kriterium 4: Partnerství a zdroje (9%)

Excelentní organizace plánují a řídí externí partnerské vztahy i vztahy s dodavateli a rovněž interní zdroje v zájmu podpory politiky a strategie a v zájmu efektivního vykonávání procesů. V rámci plánování a rovněž tak i v rámci řízení partnerských vztahů a zdrojů bilancují současné i budoucí potřeby organizace, společnosti a životního prostředí.

Dílčí kritéria:

- 4a) Externí partnerské vztahy jsou řízeny
- 4b) Finanční zdroje jsou řízeny
- 4c) Věnuje se péče budovám, zařízením a materiálům
- 4d) Jsou rovněž řízeny technologie v organizaci.
- 4e) Znalosti a informace jsou řízeny

Kriterium 5: Procesy (14%)

Excelentní organizace navrhují, řídí a zlepšují procesy tak, aby plně uspokojovaly a zvyšovaly hodnotu pro zákazníky a další zainteresované strany

Dílčí kritéria:

- 5a) Procesy jsou systematicky navrhovány a řízeny
- 5b) Procesy jsou zdokonalovány a inovovány podle potřeb plného uspokojování a zvyšování hodnoty pro zákazníky i pro další zainteresované partnery.
- 5c) Výrobky a služby jsou navrhovány a zdokonalovány v souladu s potřebami a očekáváními zákazníků.
- 5d) Realizuje se výroba, dodávání a servis produktů organizace
- 5e) Vztahy se zákazníky jsou řízeny a zlepšovány

Kriterium 6. Výsledky vzhledem k zákazníkům (20%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na jejich zákazníky

Dílčí kritéria:

- 6a) Měřítka vnímání ze strany zákazníků, zahrnující celkový image organizace, výrobky a služby, prodej, servis i loajalitu.
- 6b) Další ukazatele výkonnosti, jež jsou organizací využívány k monitoringu, pochopení, předvídání a zlepšování vnímání ze strany zákazníků (např. konkurenční schopnost, reklamace, životní cyklus, počet pochval apod.).

Kriterium 7. Výsledky vzhledem k zaměstnancům (9%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na své zaměstnance

Dílčí kritéria:

- 7a) Měřítka vnímání zaměstnanci, zahrnující oblast motivace, spokojenosti lidí apod.
- 7b) Ukazatele výkonnosti, jako úspěchy v předávání kompetencí, angažovanosti atd.

Kriterium 8: Výsledky vzhledem ke společnosti (6%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na společnost

Dílčí kritéria:

- 8a) Měřítka vnímání společností, zahrnující např. chování vůči občanům regionu, angažovanost ve veřejných projektech (včetně vzdělávání), redukci nepříznivých dopadů produkce na prostředí a pod
- 8b) Ukazatele výkonnosti, mimo jiné i změny ve vývoji zaměstnanosti, spolupráce s úřady v oblasti certifikace, zahraničního obchodu, rozsah získaných ocenění a pod

Kriterium 9: Klíčové výsledky výkonnosti (15%)

Excelentní organizace systematicky a komplexně měří a dosahují vynikajících výsledků s ohledem na klíčové prvky jejich politiky a strategie

Dílčí kritéria:

- 9a) Klíčové výsledky, jak finanční, tak i mimofinanční (t.j. podíl na trhu, setrvání na trhu apod.
- 9b) Klíčové ukazatele výkonnosti definované vůči procesům, externím zdrojům, majetku, informacím, znalostem apod.



Shrnutí pojmů z kapitoly 4

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- TQM
- Excellence
- Principy Excellence
- EFQM Excellence Model
- Národní a nadnárodní ceny za jakost



Úkoly k řešení ke kapitole 4

1. Vyhledejte pomocí internetového vyhledávače heslo „Business Excellence Model“ a na základě získaných informací porovnejte EFQM Model Excellence s jinými podobnými modely, zejména pak s Malcolm Baldrige National Quality Award.
2. Nastudujte s pomocí stránky www.efqm.org podstatu a kritéria pro udělování Evropské ceny za jakost
3. Na adrese www.czechmade.cz vyhledejte postupy a kritéria pro udělování ceny České republiky za jakost. Porovnejte tyto postupy a kritéria s těmi, které uplatňuje EFQM u Evropské ceny za jakost.



Otázky ke kapitole 4

1. Co vyjadřuje zkratka TQM?
2. Čím se odlišují tzv. excelentní organizace od průměrných?
3. Co je podstatou principu sociální odpovědnosti?
4. Je mezi principy excellence i princip zpětné vazby?
5. Které z kritérií EFQM Modelu Excellence je nejvýznamnější a proč?



Další zdroje ke kapitole 4

- NENADÁL, J.: Měření v systémech managementu jakosti. 2. doplněné vydání. Praha. Management Press. 2004, 335 s. (ISBN 80-7261-110-1)
- EFQM Excellence Model. EFQM Brussels Representative Office. 2003, 35 s. (ISBN 90-5236-242-4)

5. ÚLOHA VRCHOLOVÉHO VEDENÍ V MANAGEMENTU JAKOSTI

5.1 Úloha vrcholového vedení v managementu jakosti



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- pochopit roli vrcholového vedení organizace v managementu jakosti.
- popsat co je to politika a cíle jakosti, resp. jejich přerozdělování



Výklad

Je všeobecně uznáváno, že klíčovou roli hraje v managementu jakosti vrcholové vedení organizací. I minimální požadavky normy ČSN EN ISO 9001 v této souvislosti vyžadují, aby vrcholové vedení deklarovalo tzv. politiku a cíle jakosti, naplánovalo tyto cíle pro jednotlivé organizační úrovně, přezkoumávalo systém managementu jakosti, vymezilo odpovědnosti a pravomoci pomocí organizační struktury apod.

□ Politika jakosti

Jedním z prvotních úkolů vrcholového vedení při aplikaci jakékoliv koncepce managementu jakosti by mělo být jednoznačné a srozumitelné deklarování tzv. politiky a cílů jakosti. Pojem „politika jakosti“ je vcelku vhodně vymezen i normou ČSN EN ISO 9000 jako :“ celkové záměry a zaměření organizace ve vztahu k jakosti, oficiálně vyjádřené vrcholovým vedením“. Za vrcholové vedení se přitom chápe osoba, nebo skupina osob, která směřuje a řídí organizaci na nejvyšší úrovni. Je přirozené, že by tyto záměry měly vycházet z celkové strategie podniku, jeho poslání a vize.



Pojmy k zapamatování

Politika jakosti - jsou celkové záměry a zaměření organizace ve vztahu k jakosti, oficiálně vyjádřené vrcholovým vedením

Mise organizace - je vyjádřením základního poslání organizace

Vize - žádoucí stav organizace v budoucnosti

Podniková politika jakosti může mít charakter několika vět, ve kterých se vrcholové vedení přihlásí k filozofii jakosti a naznačí směry jejího prosazování ve firmě.

Politika jakosti je závazkem vrcholového vedení, ve kterém obvykle nechybí vyjádření o:

- významu jakosti pro danou organizaci,
- nutnosti plnit trvale požadavky zákazníků,

- motivaci zaměstnanců i dodavatelů k maximální výkonnosti,
- roli znalostí zaměstnanců pro naplňování politiky jakosti,
- o připravenosti k neustálému zlepšování výkonnosti systému managementu jakosti apod.

Z nových požadavků norem souboru ISO 9000 pro r. 2000 bychom upozornili na to, že **deklarace politiky jakosti musí obsahovat závazná vyjádření plnit požadavky zákazníků a jiných zainteresovaných stran i závazek k procesům neustálého zlepšování v organizaci.**

Politika jakosti musí být efektivně komunikována se všemi zaměstnanci organizace i se zástupci dalších zainteresovaných stran (zákazníků, partnerů, dodavatelů apod.).

Konkretizováním politiky jakosti jsou obvykle tzv. cíle jakosti.

□ Cíle jakosti a jejich přerozdělování

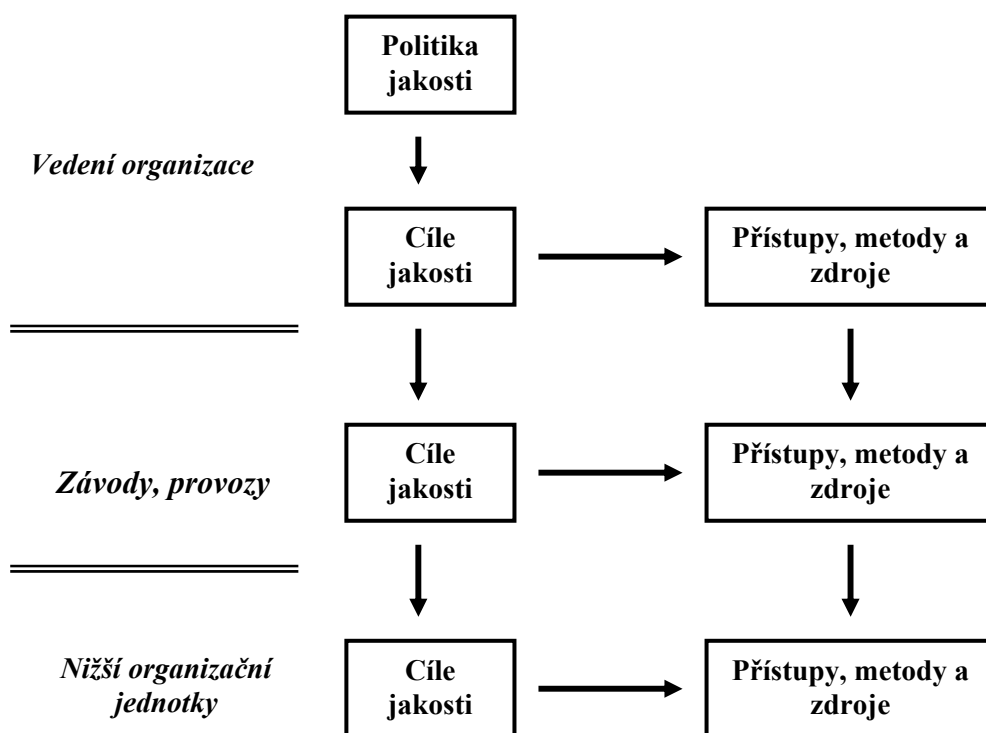
Cíle jakosti je možné definovat jako kvantifikovatelné charakteristiky znaků produktů a procesů, které organizace hodlá prosazováním politiky jakosti dosáhnout k určitému termínu v budoucnosti. Jde o přesnější definici v porovnání s definicí, kterou uvádí norma ČSN EN ISO 9000:2000: cíl jakosti je něco, oč se usiluje či na co se někdo zaměřuje ve vztahu k jakosti. Analýzou formulování cílů jakosti zahraničními firmami lze dospět k názoru, že v této oblasti jsou v současnosti zřetelné zejména tyto tendence:

- před cíli jakosti v rámci pouhé regulace jakosti jsou výrazně preferovány cíle orientované na zlepšování,
- před cíli zlepšování jakosti ve výrobě jsou upřednostňovány cíle jakosti v oblasti strategických procesů, jako jsou marketing, vývoj, distribuce, servis apod.,
- před cíli, jež nemají adekvátní finanční vyjádření vedení preferuje cíle jakosti přímo kvantifikovatelné i ve finančních jednotkách.

Navíc by cíle jakosti měly vyhovovat i dalším kritériím. Mají být:

- měřitelné, aby mohly být exaktně sdělovány a ověřovány,
- ekonomické, t.j. takové, aby přínosy z jejich dosažení byly vyšší než s tím spojené výdaje,
- legitimní, mající určitý oficiální a závazný charakter,
- srozumitelné, formulované nejlépe v jazyku těch, kteří je budou naplňovat,
- flexibilní, aby je bylo možné přizpůsobit konkrétním podmínkám dané organizační jednotky apod.

Ani sebelépe formulovaná politika a cíle jakosti se však do života neprosadí automaticky. Nesmírně důležitým nástrojem tohoto prosazování v podnikovém prostředí je tzv. přerozdělování cílů jakosti. Je to rozpracovávání a konkretizace podnikové politiky a cílů jakosti až na nejnižší organizační prvky s tím, že cíle a k nim přiřazené metody musí na sebe logicky navazovat. Princip tohoto přerozdělování je zřejmý z následujícího obrázku 1:



Obrázek 1.: Princip přerozdělování cílů jakosti

Kromě stanovení cílů pak musí vrcholové vedení dbát i na stanovení vhodných přístupů, metod a potřebných zdrojů k naplnění cílů jakosti. Tomuto procesu se říká plánování systému managementu jakosti.

Význam přerozdělování politiky a cílů jakosti je v tom, že vytváří konkrétní předpoklady naplňování podnikové strategie jakosti a přibližuje ji všem zaměstnancům podniku tak, aby se s těmito cíli ztotožnili. Ne nadarmo je naznačený proces přerozdělování označován i za nástroj pozitivní motivace k jakosti.

□ Přezkoumání systému managementu vedením organizace

Norma ČSN EN ISO 9000 sice neuvádí pojem „management review“, nicméně pod heslem „review“ (přezkoumání) definuje činnosti vykonávané proto, aby se zjišťovala vhodnost, správnost, efektivnost a účinnost objektu přezkoumání při dosahování cílů. Z toho vyplývá, že přezkoumání systému managementu vedením jsou činnosti orientované na pravidelné zjišťování vhodnosti a výkonnosti podnikového systému managementu jakosti.

Jakékoliv přezkoumání systému managementu musí plnit minimálně tyto dvě úlohy:

- a) zjišťovat, zda systém managementu jakosti umožňuje a podporuje dosahování podnikových cílů jakosti,
- b) monitorovat schopnost systému managementu jakosti plnit základní funkce tohoto systému, tj.
 - maximalizovat spokojenost externích zákazníků a dalších zainteresovaných stran,
 - vytvářet prostředí pro neustálé zlepšování a
 - minimalizovat výdaje s tím spojené.

Je totiž zřejmé, že právě díky těmto třem funkcím může každý podnikový systém managementu jakosti přispívat k naplňování hlavní funkce každého výrobního organismu, t.j. k tvorbě a navyšování zisku.

Přezkoumání systému managementu vrcholovým vedením by mělo představovat jeden z nejmocnějších nástrojů managementu jakosti a prakticky jediný nástroj, který v rámci kontrolních mechanismů nad systémem managementu jakosti vrcholové vedení má!

A tak se nyní podívejme na to, jak norma ČSN EN ISO 9004 definuje základní vstupy a výstupy pro proces přezkoumání systému managementu.

1) V čl. 5.6 ČSN EN ISO 9004 jsou taxativně definovány všechny **hlavní informační vstupy pro přezkoumání systému managementu**. Jde zejména o:

- výsledky interních i externích auditů jakosti,
- výsledky měření spokojenosti všech zainteresovaných stran, hlavně však z měření spokojenosti externích zákazníků,
- výsledky měření výkonnosti procesů,
- výsledky z procesů sebehodnocení firmy,
- výsledky z měření výkonnosti a účinnosti systému managementu jakosti,
- výsledky z měření postavení na trhu (t.j. např. z analýz hodnoty pro zákazníka),
- výsledky konkurenčního porovnávání (benchmarkingu),
- výsledky měření výkonnosti dodavatelů,
- výsledky v měření finančních efektů aktivit v rámci managementu jakosti, včetně efektů projektů zlepšování apod.

2) Podobně jako vstupy, jsou ČSN EN ISO 9004 definovány i **výstupy z přezkoumání systému managementu**. Ty mají tvořit zaznamenávaná rozhodnutí o:

- návrzích zadání pro projekty neustálého zlepšování,
- přijetí adekvátních nápravných a preventivních opatření,
- plánování a alokaci zdrojů,
- budoucích oblastech auditů jakosti a sebehodnocení,
- revizi, resp. novém definování cílů jakosti,
- rozvoji a struktuře výcvikových programů pro zaměstnance (také účinnost výcviku bude muset být zahrnuta do systémových měření),
- případném managementu rizik apod.

V těchto rozhodovacích procesech nebude možné konečnou odpovědnost z vrcholového vedení sejmut a např. ve zprávách z porad vedení k jakosti budou muset být podobná rozhodnutí jednoznačně identifikovatelná! Dovolujeme si především upozornit na nutnost preferovat procesy kontinuálního zlepšování před pouhými nápravnými opatřeními a to i při projednávání výsledků interních auditů.

Přezkoumávání systému managementu jakosti bude muset být chápáno za systematický proces. Vlastníkem procesů jsou obecně fyzické, případně právnické osoby, které nesou odpovědnost za kvalitu výstupů. Proces přezkoumání systému managementu nemůže mít jiného vlastníka, než ředitele firmy, resp. jiného reprezentanta vrcholového vedení.

□ Tvorba a rozvoj organizačních struktur v systémech managementu jakosti

V jakémkoliv manažerském systému je jednou z principiálních otázek **jednoznačné vymezení odpovědností, pravomocí a vazeb mezi jednotlivými organizačními články a funkcemi**. Nejinak je tomu i v systémech managementu jakosti, kde se tyto kompetence a odpovědnosti mají vztahovat na všechny činnosti související se zabezpečováním a zlepšováním jakosti podnikových výkonů. Pro tyto

účely jsou ve firmách vytvářeny různé organizační struktury, které mohou mít charakter struktur formálních, nebo neformálních.

Formálními organizačními strukturami managementu jakosti budeme chápat ty články organizace, které jsou popsány v základních organizačních normách podniku, např. v organizačním řádu, statutu apod. Můžeme konstatovat, že takové struktury jsou už běžné i v naprosté většině našich firem, vyžadují je totiž i nové normy souboru ČSN EN ISO 9000 právě v člancích, pojednávajících o odpovědnosti vedení.

Patří sem např.:

a/ představitel managementu, t.j. jeden z členů vrcholového managementu organizace, na kterého ředitel přenáší pravomoci a odpovědnosti za budování, udržování a rozvoj systému managementu jakosti. Je to funkce zejména koordinační, ne výkonná a jako nepřilíš šťastně se zejména ve větších podnicích ukazuje kumulace této funkce s funkcí vedoucího útvaru řízení jakosti.

b/ podniková rada jakosti, typická pro velké organizace. Je poradním orgánem vrcholového vedení pro otázky jakosti a zabývá se např. přijímáním nejrůznějších doporučení, projednáváním zpráv o jakosti, rozpracováváním motivačních programů, prosazováním nových trendů managementu jakosti do podnikového prostředí apod. Častou chybou je, když podniková rada je sice formálně ustavena, ale je tvořena v podstatě vrcholovým vedením - její schůzky tak mohou sklouznout k rutinním poradám vedení, což není účelem rad jakosti. Naopak se ukazuje jako velmi vhodné, pokud je členem rady jakosti alespoň jeden zástupce z vysokých škol, poradenských institucí apod., protože právě tyto lidé dokáží vnášet do firmy nezávislá stanoviska a informace o vývoji v dané oblasti.

c/ útvar řízení jakosti. Zatímco představitel managementu a rada jakosti reprezentovali ty články firemní organizace, které by se měly věnovat koncepčnímu managementu jakosti, útvary řízení jakosti jsou typicky výkonnou složkou. Téměř ve všech organizacích se tyto útvary transformovaly z tradičních oddělení technické kontroly a bohužel ne vždy se změnilo i jejich poslání a náplň činností. Je nutno zdůraznit, že rozhodující funkcí tohoto útvaru by nemělo být pouhé ověřování shody, ale preventivní aktivity, orientované na systematické rozborů příčin vzniku neshod, aplikaci nejrůznějších metod a nástrojů managementu jakosti, metodické usměrňování při prokazování a zlepšování jakosti v jiných organizačních útvarech apod.

Součástí útvarů řízení jakosti mohou být i některá další oddělení, orientovaná např. na rozvoj programů spolehlivosti, hodnotovou analýzu, podnikové zkušebnictví, metrologii atd.

Ať už budou mít formální struktury managementu jakosti jakoukoliv podobu, nesmíme zapomenout na jednu **klíčovou zásadu: všechny prvky formálních struktur by měly být podřízeny přímo řediteli organizace!** Jiná uspořádání totiž dříve, nebo později vedou ke konfliktům a jsou i výrazem podceňování úlohy jakosti pro život podniku.

Zejména koncepce TQM, ale i nové normy souboru ČSN EN ISO 9000 posilují roli tzv. **neformálních organizačních struktur**. Pro ty je typické to, že nejsou specifikovány v organizačních normách podniku, přesto však působí a to někdy i s vyšší účinností, než struktury formální. Ve všeobecnosti můžeme říci, že úroveň práce neformálních struktur je vždy přímo úměrná povědomí a vztahu k jakosti na všech úrovních řízení firmy! Čím větší je toto uvědomění, tím samozřejmější je práce v těchto strukturách pro zaměstnance.

Z neformálních struktur si zasluhují pozornost alespoň tyto:

- kroužky jakosti,
- týmy zlepšování,
- týmy auditorů jakosti,
- týmy posuzovatelů (při sebehodnocení organizací).

Kroužky jakosti jsou dobrovolné skupinky zaměstnanců nejčastěji jednoho útvaru, kteří si ve svém vlastním zájmu vybírají problém, aby jej vlastními silami a za použití metod, ke kterým byli vyškoleni definitivně vyřešili.

Týmy zlepšování jakosti jsou naproti tomu multidisciplinární skupiny formované obvykle vrcholovým vedením pro řešení závažných projektů zlepšování jakosti, jež vyplynou např. z benchmarkingu apod. Pracují metodologií zlepšování jakosti a výsledky jejich práce ovlivní výsledky celé organizace.

Zatím prakticky jedinou rutinně aplikovanou neformální strukturou jsou v našich podnicích týmy auditorů, zabezpečující provádění interních auditů jakosti, EMS apod.

V souvislosti s doporučením normy ČSN EN ISO 9004 se jeví jako aktuální i působení týmů posuzovatelů, kteří by v podmínkách organizace realizovali systematické odhalování silných a slabých stránek na bázi přístupů sebehodnocení. Zatím jde v našem prostředí o málo rozvinuté měření vyzrálosti systému managementu, v koncepci TQM považované naopak za jeden ze základních procesů vedoucích ke zlepšování výkonnosti organizace.

5.2 Dokumentace systému managementu jakosti a její řízení



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- pochopit význam dokumentace v systému managementu jakosti
- popsat zásady řízení dokumentů a záznamů v managementu jakosti



Výklad

□ Struktura a význam dokumentů

Dokumentace má pro každou organizaci řadu přínosů. Jmenujme ty nejvýznamnější:

- Dokumentace v případě opakujících se činností definuje postup jejich provádění a funguje jako standardizační prvek v rámci organizace se všemi přínosy z toho plynoucími, jako je jasné vymezení odpovědností a pravomocí, zabezpečení efektivnosti vynakládaných prostředků apod.
- V obsahu dokumentace je uchováno know-how organizace. Je žádoucí, aby dokumentace neobsahovala pouhá data, ale byly zde zahrnuty i vazby mezi daty, což vytváří informace, popř. se zahrnutím zkušeností i znalostí.

- Dokumentace dokládá určitý postup, takže i následně je možno doložit správné provádění určité činnosti .

Dokumenty, které vytvářejí dokumentaci organizace je možno rozdělit na dvě základní skupiny:

- *Specifikace*
- *Záznamy*

Specifikace popisují nebo definují produkty organizace, její procesy, postupy nebo činnosti. Příkladem dokumentů tohoto typu je výrobní dokumentace, výkresová nebo předpisová, řídicí směrnice a předpisy, kontrolní postupy, rozhodnutí nebo sdělení apod.

U specifikací je žádoucí, aby definovaly aktuální stav a aby reagovaly na měnící se podmínky a prostředí. Tyto dokumenty podléhají v čase změnám. Změní-li se výrobní postup, postup kontroly, organizační uspořádání je nutné, aby se tato změna promítla do příslušného dokumentu.

Záznamy jsou dokladem o realizované činnosti. Příkladem dokumentů této skupiny mohou sloužit účetní doklady, zápisy z jednání, záznamy o došlé a odeslané poště, záznamy o provedených školeních, záznamy z provedených vstupních, mezioperačních a výstupních kontrol, záznamy o provedených opatřeních, apod.

U záznamů je naopak potřeba zajistit, aby nedocházelo ke změně informace, kterou tento dokument poskytuje. Je nežádoucí, aby se následně měnily záznamy z provedených kontrol a zkoušek, zápisy z jednání, účetní doklady, záznamy o účasti na školeních apod.

Struktura systémové dokumentace bývá většinou uspořádána do několika hierarchicky uspořádaných vrstev. Počet těchto vrstev závisí na velikosti organizace. U organizací, které uplatňují systém managementu jakosti podle požadavků standardů řady ISO 9000 se osvědčilo následující uspořádání:

Příručka jakosti představuje vrchní vrstvu dokumentace systému managementu jakosti - jde o dokument (specifikaci), ve kterém je přehledně specifikován systém managementu organizace pro nasměrování a řízení organizace s ohledem na jakost.

Základním obsahem příručky jakosti jsou :

- Souhrnné informace o organizaci (název, zřizovatel, identifikační údaje, sídlo, apod.)
- Organizační uspořádání
- Mise, vize a politika jakosti organizace
- Popis systému managementu organizace pro nasměrování a řízení organizace s ohledem na jakost
- Mapa procesů (obsahuje jednotlivé procesy, které probíhají v organizaci s vyznačením jejich vzájemné návaznosti a souvislosti).

Popisy procesů uvedené v druhé vrstvě dokumentace tvoří základ systémové dokumentace organizace. Forma popisů procesů může být různá v závislosti na použitém prostředí. V každém případě popis procesů musí obsahovat:

- Identifikační údaje procesu (název, identifikační kód)
- Garanta procesu (funkční místo v organizaci, které odpovídá za proces jako celek)
- Definici vstupů a výstupů procesu
- Identifikaci zákazníka/zákazníků procesu (komu je výstup procesu určen) a definici jejich požadavků
- Definici zdrojů a regulátorů (omezení) procesu
- Vlastní průběh realizace procesu (jako sled navazujících nebo souběžných činností) Pro jednotlivé činnosti nutno definovat odpovědnost za jejich provádění, dokumentaci podle níž se provádí a záznamy, které z průběhu provádění této činnosti vznikají.
- Měřitelná kritéria (metriky), která slouží k vyhodnocování
- Cíle (krátkodobé i dlouhodobé) definované prostřednictvím metrik.

Ve *třetí vrstvě dokumentace* jsou uvedeny dokumenty (specifikace), které definují případně upravují postupy realizace určitých procesů popř. činností.

Záznamy (někdy označované jako 4. vrstva dokumentace) jsou dokumenty, v nichž jsou uvedeny dosažené výsledky nebo v nichž se poskytují důkazy o provedených činnostech.

□ Účel a postupy řízení dokumentů a záznamů

Má-li dokumentace plnit úlohu účinného nástroje řízení, je pochopitelné, že musí splňovat určité základní požadavky :

- Dokumentace musí být čitelná, datovaná, snadno přístupná, aktuální, udržována v pořádku
- Na místech, kde se dokumentace užívá musí být pouze platné dokumenty, zastaralé dokumenty musí být staženy a alespoň jedna podoba původního znění musí být archivována
- Postup vzniku, aktualizace, vydávání, distribuce, uchovávání, rušení a likvidace musí být definován
- Organizace musí provádět revize dokumentů, tj. проверки dokumentů, které se provádějí ve zhruba dvou až tříletých intervalech , a prověřuje se jimi jednak formální správnost dokumentů , jednak věcná správnost

Tyto požadavky zajišťuje tak zvaná *řízená dokumentace*. Základní předpokladem podmiňujícím fungování **systému řízení dokumentů** je existence *dokumentovaného postupu pro řízení dokument a záznamů*. Standard ISO 9001 definující požadavky na systém managementu jakosti existenci takového postupu taxativně vyžaduje.

Účelem řízení dokumentů je udržovat je v aktuálním stavu na všech místech v organizaci, která je potřebují pro provádění činností.

Nezbytnou součástí řízení dokumentů jsou postupy pro:

- Způsob identifikace dokumentů
- vznik nového dokumentů
- aktualizaci existujícího dokumentů
- rušení existujícího dokumentů
- revizi dokumentů
- distribuci platných dokumentů
- archivaci dokumentů

Účelem řízení záznamů je jejich uchovávání na stanovených místech a po stanovenou dobu tak, aby poskytovaly důkazy o provedení určitých činností.

Nezbytnou součástí řízení záznamů jsou pravidla definující:

- způsob identifikace záznamů
- místo vzniku záznamů
- formu záznamů
- místo a dobu uložení záznamů
- způsob vypořádání záznamů po uplynutí doby uložení záznamů
- stanovení přístupových práv k uloženým záznamům



Shrnutí pojmů z kapitoly 5

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- Vize
- Mise
- Politika jakosti
- Cíle jakosti
- Přezkoumání systému managementu vedením
- Formální organizační struktury
- Neformální organizační struktury
- Řízená dokumentace
- Postupy řízení dokumentů a záznamů



Úkoly k řešení ke kapitole 5

1. Porovnejte povinné požadavky normy ČSN EN ISO 9001 na přezkoumání systému managementu s doporučeními stejného čl. 5.6 v normě ČSN EN ISO 9004.
2. Identifikujte min. tři různé procesy managementu jakosti, které musí předcházet procesu přezkoumání systému managementu
3. Na základě studia normy ČSN ISO/TR 10013 nakreslete vývojový diagram procesu řízení dokumentů
4. Určete, do jaké vrstvy dokumentace patří tzv. externí dokumenty typu zákonů, vyhlášek, norem apod.



Otázky ke kapitole 5

1. Charakterizujte rozdíl mezi pojmy „odpovědnost“ a „pravomoc“
2. Jaké vlastnosti mají mít správně definované cíle jakosti?
3. Vyžaduje norma ČSN EN ISO 9001 deklarování mise, vize a hodnot organizace?
4. Identifikujte alespoň tři problémy vyplývající z toho, že by dokumenty nebyly správně řízeny



Další zdroje ke kapitole 5

- [1] NENADÁL,J.-NOSKIEVIČOVÁ,D.-PETŘÍKOVÁ,R.-PLURA,J.- TOŠENOVSKÝ,J.: Moderní systémy řízení jakosti. 2. doplněné vydání. Praha. Management Press. 2002, 282 s. (ISBN 80-7261-071-6).
- [2] Norma ČSN EN ISO 9001:2001 Systémy managementu jakosti – Požadavky, Praha, ČNI 2001
- [3] Norma ČSN EN ISO 9004:2001 Směrnice pro zlepšování výkonnosti, Praha, ČNI 2001
- [4] Kolektiv: Uplatnění požadavků normy ISO 9001:2000 v praxi. Praha. ČNI. 2001. 116 s. (ISBN 80-7283-051-1)

6. EKONOMIKA JAKOSTI

6.1 Podstata ekonomiky jakosti



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Pochopit základní vazby mezi jakostí a ekonomikou firem
- Vymezit základní oblasti ekonomiky jakosti



Výklad

Mnoho techniků i manažerů zastává názor, že jakost je především technickou kategorií. Opak je pravdou: jde zejména o kategorii ekonomickou se zřetelným sociálním efektem. Základní souvislosti a vazby jakosti produktů na ekonomickou výkonnost organizací jsou zřejmé z následujícího výkladu:

Pokud si uvědomíme, že jakost je schopnost uspokojovat požadavky zákazníků a legislativy, tak čím vyšší je tato schopnost, tím vyšší je i spokojenost zákazníků. Spokojenost zákazníků je důležitým předpokladem k tomu, aby se v budoucnu zachovali následujícím způsobem:

- a) zvýšili objem nákupů těch produktů, se kterými byli a jsou spokojeni,
- b) pozitivně referovali o schopnosti uspokojovat požadavky i těm zákazníkům, kteří zatím produkty organizace vůbec nekupovali.

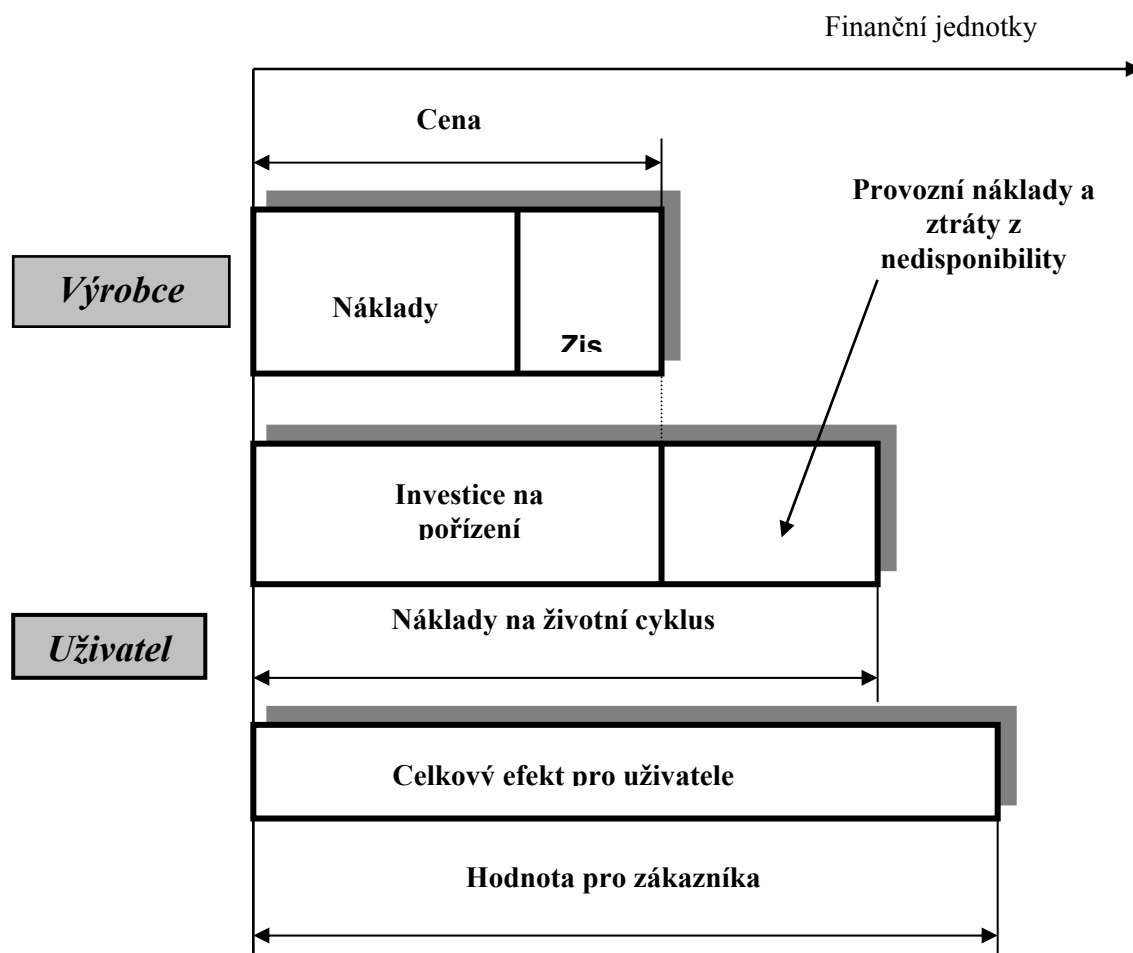
Navíc atraktivita nabídky produktů organizace může přilákat i zákazníky, kteří doposud využívali konkurenční výrobky nebo služby. Tyto skutečnosti se pochopitelně promítají do zvýšeného podílu produktů organizace na různých trzích, jsou důkazy i o tom, že za produkty vyšší jakosti jsou zákazníci ochotni zaplatit i vyšší ceny, což v konečném důsledku vede k vyšším tržbám, které mohou být ovlivněny i vyšším objemem prodeje. Tyto efekty jsou externími projevy jakosti produktů.

Organizace však mohou registrovat i nezanedbatelné efekty uvnitř – díky tomu, že účinný systém managementu jakosti vede ke snižování rozsahu neshod, které vznikají ve všech procesech organizace. A je zřejmé, že jakékoliv neshody na sebe váží i dodatečné výdaje, zhoršující celkovou výkonnost organizací. Snižováním rozsahu neshod můžeme tedy docílit i redukci celkových výdajů organizací.

Jak externí, tak i interní efekty zabezpečování a zlepšování jakosti produktů se finálně projevují nezanedbatelným zvýšením celkové ekonomické výkonnosti organizací, měřené např. objemem zisku.

Zlepšující se ekonomická výkonnost organizací má logický dopad i do sociální sféry: je prokázáno, že organizace, které jsou ve vztahu k managementu jakosti považovány za pokročilé a progresivní, nemají obvykle problémy s nezaměstnaností, mohou obětovat vyšší prostředky do rozvoje sociálních programů vůči vlastním zaměstnancům, ale i obyvatelům regionu, ve kterém tyto organizace působí. Tyto účinky jsou zřetelné zejména u těch organizací, které aplikují náročnější koncepce managementu jakosti, jako jsou např. různé modely excelence (blíže o těchto modelech viz kapitola 4, která se věnuje tzv. Total Quality Management).

Naznačené souvislosti tak v moderních systémech managementu jakosti vedou k tomu, že jsou do těchto systémů zařazovány i procesy různých ekonomických analýz, které se často označují souhrnným názvem „ekonomika jakosti“. Uvedený obrázek 6.1 vyjadřuje její podstatu.



Obrázek 6.1: Podstata ekonomiky jakosti

Každý výrobce produkuje své výrobky za spotřeby určitých výrobních nákladů s cílem uplatnit je na trhu za ceny, které logicky pokryjí tyto náklady a navíc zabezpečí určitý zisk. Pokud pomineme mezičlánek prodejních organizací, můžeme říci, že cena výrobku se stává pro každého uživatele prvotní jednorázovou investicí, které vynaložení je nutné k tomu, aby daný výrobek v průběhu používání přinášel uživateli i pozitivní. Používání výrobků nicméně znamená velmi často i vynakládání průběžných výdajů, označovaných jako provozní náklady a u těch produktů, kde mezi znaky jakosti patří i charakteristiky spolehlivosti (tzv. technické systémy jako např. výrobní a dopravní technika, domácí spotřebiče atd.) přichází se vznikem poruch i nebezpečí vzniku významných ztrát z nedisponibility. Součet těchto tří kategorií výdajů vytváří velmi závažnou ekonomickou koncepci jakosti, tzv. *náklady na životní cyklus*, t.j. celkové výdaje uživatele za celou dobu používání výrobku. Ale ani jejich poznání nemotivuje zákazníka v nasyceném tržním prostředí k tomu, aby si daný výrobek koupil. Ať už si to uvědomujeme, či nikoliv, každý z nás se pro koupi výrobku rozhoduje na základě přirozené úvahy o její výhodnosti, kdy očekáváme, že se nám tato koupě jednoduše vyplatí. Což znamená, že očekáváme vyšší pozitivní efekty, než bude objem nákladů na životní cyklus.

A co s tím má jakost společného? Velmi mnoho: vždyť např. Dale tvrdí, že 30 až 35 % nákladů britských firem tvoří tzv. *náklady na jakost* a efektivním managementem jakosti se náklady na jakost nezvyšují, ale výrazně snižují. Tento pohyb vyvolá i při neměnných cenách zvyšování zisku. Navíc lze očekávat, že zvyšování jakosti bude pro zákazníky natolik atraktivní, že budou ochotni akceptovat i vyšší ceny. I přes zvýšení jednorázových nákladů na pořízení budou očekávat redukcí provozních nákladů a ztrát z nedisponibility. A pokud se vrátíme k samotné definici jakosti, pak míra uspokojování potřeb zákazníků vyjádřená ve finančních jednotkách není nic jiného, než výška posledního sloupce v obrázku.

Na základě této analýzy už můžeme vymezit rámec prvku ekonomiky jakosti minimálně do těchto tří částí:

- a/ měření nákladů (výdajů) vztahujících se k jakosti u výrobce, uživatele i v celé společnosti,
- b/ měření přínosů (efektů) zejména ve vztahu ke zlepšování jakosti,
- c/ tvorba cen produktů v závislosti na jejich jakosti.

6.2 Modely výdajů vztahujících se k jakosti



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Interpretovat pojem výdaje vztahující se k jakosti
- Vymezit základní kategorie těchto výdajů
- Pochopit smysl sledování výdajů vztahujících se k jakosti u výrobců
- Porozumět podstatě a roli tzv. nákladů na životní cyklus



Výklad

V souladu s výše uvedeným obrázkem ale v každé organizaci existuje významný vnitřní potenciál ke zvyšování výkonnosti, pokud se organizace věnují tzv. výdajům vztahujícím se k jakosti (v některých publikacích lze najít i pojem „náklady na jakost“).

Výdaje vztahující se k jakosti jsou souhrnem výdajů, které musí vynaložit výrobce (poskytovatel služeb), uživatel a společnost ve vztahu k jakosti produktu. Tato definice umožňuje rozdělit celkové výdaje vztahující se k jakosti do tří základních skupin :

- výdaje vztahující se k jakosti u výrobce,
- výdaje vztahující se k jakosti u uživatele
- společenské výdaje vztahující se k jakosti

Společenské výdaje vztahující se k jakosti jsou celkové výdaje společnosti na odstraňování škod na prostředí v důsledku nedodržování tzv. ekologického standardu při realizaci a používání produktů. V ČR jsou hrazeny z celospolečenských zdrojů, jako jsou státní rozpočet, rozpočty obcí a státní fond pro životní prostředí, přičemž zahrnují takové výdaje, jako např.:

- výdaje na choroby z povolání,
- výdaje státní správy,
- výdaje na odstraňování škod v přírodě,

- výdaje na výstavbu a provoz ekologických staveb,
- výdaje na prevenci v oblasti ochrany životního prostředí.

Touto skupinou se dále nebudeme zabývat.

□ Výdaje vztahující se k jakosti u výrobce a jejich snižování

Tvoří tu část výdajů vztahujících se k jakosti, kterou vynakládá na procesy zabezpečování a zlepšování jakosti výrobce, resp. dodavatel produktů. Mezi důvody, které by měly organizace přivést k systematickému měření výdajů vztahujících se k jakosti můžeme zařadit:

Výše výdajů vztahujících se k jakosti je v naprosté většině organizací opravdu tak vysoká, že jejich ignorování je z ekonomického hlediska velmi nebezpečné. Tyto výdaje podle některých pramenů mohou dosahovat až 35 celkových nákladů organizací a nelze je proto vůbec podceňovat!

- a) finanční ukazatele o výši a struktuře výdajů vztahujících se k jakosti jsou srozumitelné pro všechny zaměstnance organizací bez ohledu na profesní zařazení, vzdělání apod. Řeč peněz je opravdu univerzálním jazykem, který navíc jasně převádí na stejnou stupnici nejrozličnější opatření v oblasti managementu jakosti,
- b) analýza dat o výdajích vztahujících se k jakosti poskytuje nevšední identifikaci příležitostí ke zlepšování ve všech organizačních jednotkách a je také výstižným nástrojem analýzy dat o výkonnosti procesů i samotného systému managementu jakosti
- c) informace o výdajích vztahujících se k jakosti poskytují i velmi důležitá zjištění o ekonomických důsledcích nespokojenosti zákazníků, neschopnosti dodavatelů plnit požadavky na jakost, resp. i o dalších dílčích efektech nefunkčnosti systému managementu organizací,
- d) finanční měření výdajů vztahujících se k jakosti v systémech managementu jakosti výrobců významně přispívají k redukci celkových nákladů těchto organizací, protože platí už mnohokrát potvrzená teze, že všechny úspory zbytečných výdajů vyvolaných výskytem neshod přecházejí do objemu zisku organizace.

Klasickým modelem pro finanční měření výdajů vztahujících se k jakosti je tzv. model PAF (zkratka anglických výrazů „prevention“, „appraisal“ a „failure“). Je založen na členění všech položek výdajů vztahujících se k jakosti u výrobce do čtyř základních podskupin: výdajů na interní vady, výdajů na externí vady, výdajů na hodnocení a výdajů na prevenci. Toto členění se považuje za užitečné pro potřeby managementu jakosti, protože umožňuje přehledně sledovat, jak se výdaje na preventivní opatření a zlepšování jakosti zhodnocují poklesem všech zbývajících podskupin výdajů. Tento model je zřejmě nejrozšířenějším jak v zahraničí, tak i mezi našimi organizacemi a např. ve Velké Británii je od r. 1990 i normován. Uvedeme náplň těchto podskupin výdajů a jejich stručnou charakteristiku.

Výdaje na interní vady

Ze všech výdajů, které mají charakter naprosto zbytečně vynakládaných prostředků jsou pro výrobce obvykle nejméně „zákeřné“. Většina organizací o nich určité informace přece jenom má a navíc je jejich potenciál obvykle mnohem menší, než např. u výdajů na externí vady.

Výdaje na interní vady jsou totiž výdaje vznikající uvnitř organizace v důsledku vad při plnění požadavků na jakost a požadavků stanovených legislativou.

Výdaje na externí vady

Výdaje na externí vady jsou výdaje vznikající v důsledku neplnění požadavků zákazníků a legislativních požadavků po dodání zákazníkovi.

Svou podstatou představují mimořádně nebezpečnou skupinu výdajů vztahujících se k jakosti. Zatímco u výdajů na interní vady šlo o nedostatky, které byly odhaleny ještě předtím, než na ně upozornil zákazník,

zde jde jednoznačně o výdaje a někdy doslova nenahraditelné ztráty odvislé i od ztráty důvěry odběratelů a finálních spotřebitelů. Mnohé zkušenosti navíc potvrzují, že jejich ekonomický potenciál je až tisíc násobný v porovnání s výdaji na interní vady!

Výdaje na hodnocení

Představují první ze skupin efektivně vynakládaných prostředků uvnitř každé organizace. Výdaje na hodnocení jsou všechny výdaje spojené s procesy posuzování a prokazování shody, které snáší výrobce.

Výdaje na prevenci

Výdaje na prevenci jsou výdaje na jakoukoliv činnost související s předcházením a snižováním rizika výskytu neshod, jakož i výdaje na zlepšování.

Výdaje na prevenci by v systémech managementu jakosti měly představovat trvale vzrůstající skupinu výdajů vztahujících se k jakosti. Efektem jejich trvalého vzrůstu však musí být trvalé snižování všech neproduktivních výdajů v organizaci!

V poslední době se klasický model PAF rozšiřuje o další dvě podskupiny výdajů vztahujících se k jakosti u výrobce: promrhané investice a příležitosti a škody na prostředí.

Promrhané investice a příležitosti

Tato podskupina výdajů vztahujících se k jakosti má nejčastěji jednu základní příčinu – špatná rozhodnutí určitých řídicích struktur organizace. Ztráty z promrhaných investic a příležitostí jsou zbytečné výdaje organizace, související s nesprávným odhadem a rozhodnutím jednoho, nebo více řídicích pracovníků.

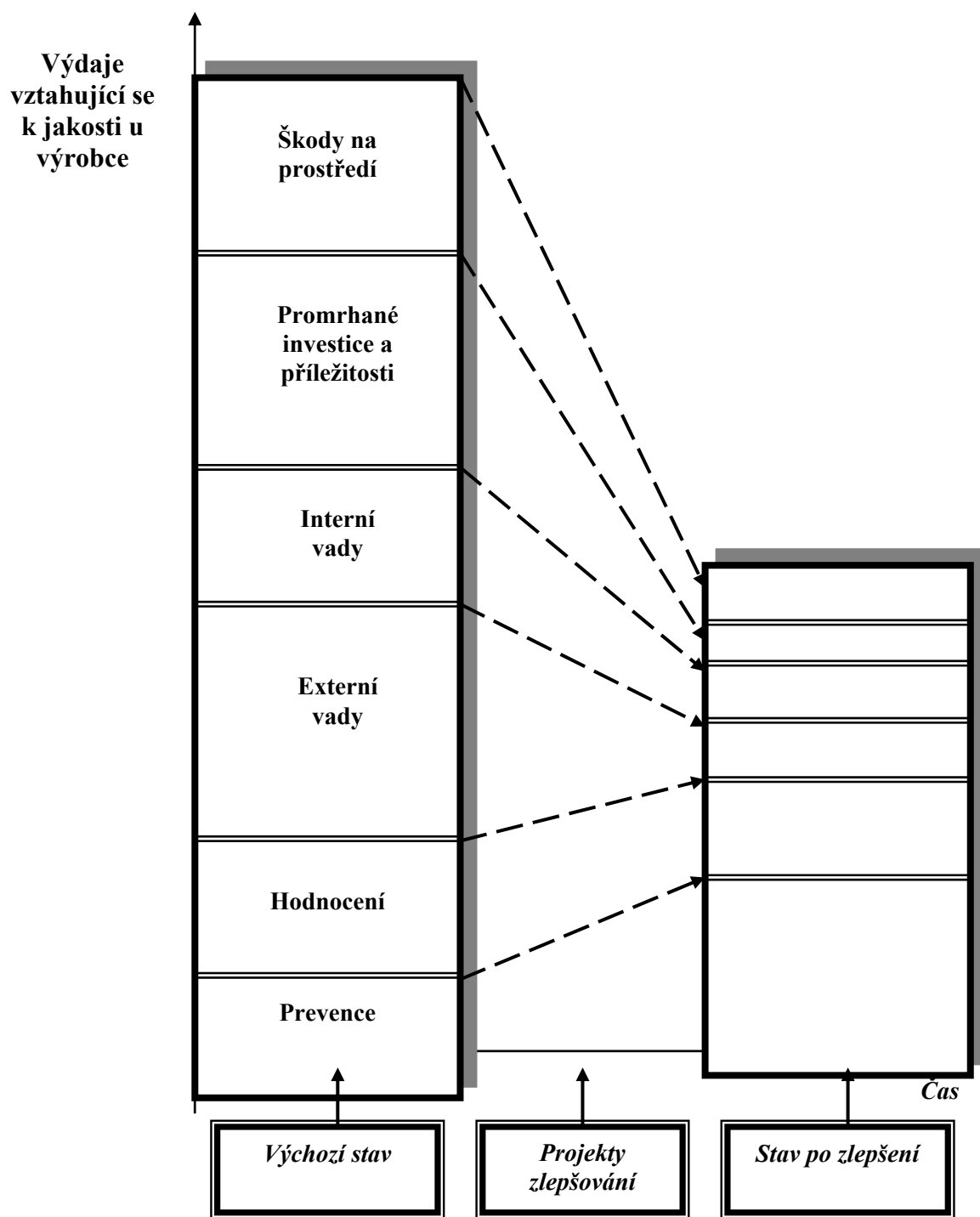
Škody na prostředí

V této podskupině jde o výdaje, vzniklé v souvislosti s nedodržováním požadavků na životní prostředí, včetně výdajů na uvedení stavu prostředí do původního stavu.

Význam této kategorie výdajů stoupá zejména v souvislosti se zaváděním a rozvojem tzv. environmentálních manažerských systémů podle soustavy norem ISO 14 000.

Z výčtu položek výdajů vztahujících se k jakosti je evidentní, že skutečně mohou významně zatěžovat ekonomiku dodavatelských organizací s negativním dopadem i na tvorbu cen dodávaných produktů. Základním problémem je však to, že organizace samostatně evidují jen mizivou část skutečných položek těchto výdajů a naprostá většina položek je skryta v tzv. režijních nákladech – tzn. manažeři tuší, že tyto položky existují, ale nejsou schopni stanovit jejich výši.

Navíc lze v počátcích sledování těchto výdajů odhalit i jejich nepříznivou strukturu: výdaje na prevenci totiž tvoří pouze nevýznamnou část celkových výdajů vztahujících se k jakosti v porovnání s výdaji, které jsou vyvolány neschopností výrobce plnit požadavky. Proto je stěžejní úlohou managementu tyto výdaje snižovat realizací projektů zlepšování, jež jsou orientovány na hlavní příčiny vzniku těchto ekonomických ztrát. Efekt zlepšování by se měl po určité době projevit zásadní změnou struktury výdajů vztahujících se k jakosti, jak naznačuje další obrázek.



Obrázek 6.2 : Efekty projektů zlepšování navazujících na měření výdajů vztahujících se k jakosti u výrobce

□ Výdaje vztahující se k jakosti u uživatele a jejich snižování

Tyto výdaje jsou součástí ekonomické kategorie, kterou normy označují jako náklady na životní cyklus. Model nákladů na životní cyklus slouží k monitorování a měření výdajů u uživatelů (zákazníků). **Náklady na životní cyklus** jsou totiž celkové výdaje uživatele na nákup, instalaci, jakož i výdaje na používání určitého výrobku za celou dobu tohoto používání.

Kromě pořizovací ceny tak sleduje celkové výdaje uživatelů, včetně ztrát z nedisponibility, tj. ztrát způsobených poruchovostí výrobku. Model může být velmi užitečnou pomůckou finančních měření v systémech managementu jakosti těch organizací, které dodávají výrobky dlouhodobého používání a u kterých pořizovací cena tvoří pouze menší část celkových výdajů uživatelů.

Stanovenou dobou používání se přitom rozumí buď celková doba fyzické životnosti sledovaného zařízení, nebo jeho předem stanovená část. Sledování a vyhodnocování dat o těchto výdajích má smysl pouze v těch případech, kdy provozní a jiné výdaje nebudou nezanedbatelné v porovnání s pořizovacími náklady na tato zařízení. Dá se ale předpokládat, že u naprosté většiny technických zařízení a výrobků spotřebního charakteru měření výdajů vztahujících se k jakosti u uživatelů je velmi důležité a to už ve fázi jejich návrhu – jsou to totiž právě pracovníci návrhu a vývoje, kteří jsou schopni ovlivnit jejich výši až z 90 %.

Základní strukturu výdajů vztahujících se k jakosti u uživatele ukazuje obrázek 6.3. Lze tedy v této souvislosti uvažovat se čtyřmi podskupinami výdajů:

1. výdaje na pořízení a instalaci produktu
2. výdaje na provoz a údržbu produktu,
3. výdaje z titulu nedisponibility produktu,
4. výdaje na likvidaci produktu po dožití.

Výdaje na pořízení a instalaci produktu

Jsou typickými jednorázovými investicemi uživatelů, jejichž součástí je vždy pořizovací cena. U složitých technických systémů však jejich součástí mohou být i další výdaje na instalaci, oživování, související testování a některé další vyvolané výdaje uživatele. Tyto výdaje jsou ale obvykle pouze malou částí celkových nákladů na životní cyklus. Mnohem vyšší jsou totiž další podskupiny.

Výdaje na provoz a údržbu produktu

Jsou všeobecně tvořeny dvěma podskupinami výdajů: jednorázovými výdaji, které mohou být zajímavé při používání průmyslových zařízení v organizacích a běžně vynakládanými výdaji v průběhu používání.

Výdaje z titulu nedisponibility produktu

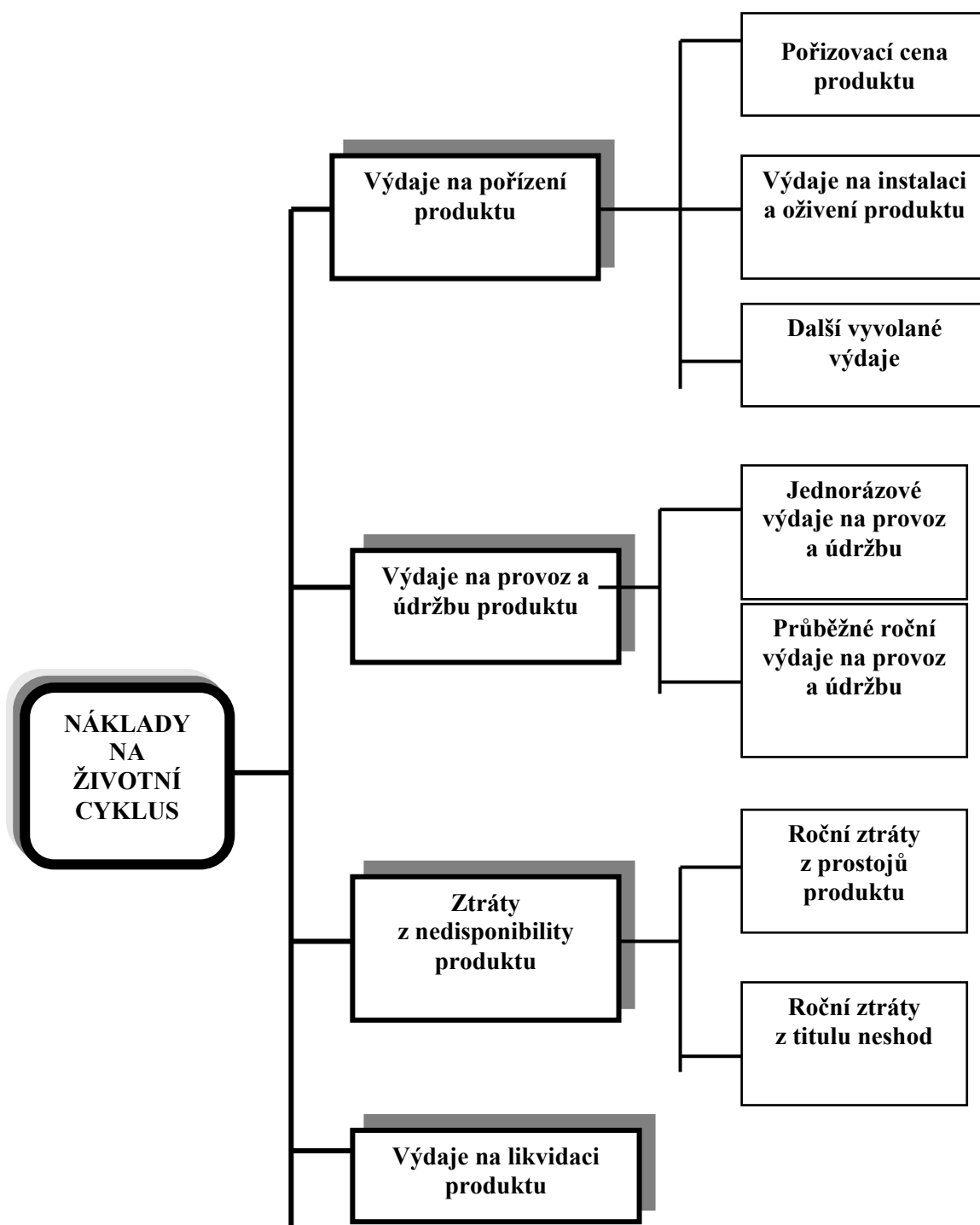
Jsou typickou ukázkou zbytečných výdajů uživatele, jejichž příčinou je nedostatečná úroveň provozní spolehlivosti, projevující se poruchami – zařízení tedy není uživateli k dispozici, i když by byla jeho provozuschopnost potřebná.

Výdaje na likvidaci produktu

Do podskupiny výdajů na likvidaci zařízení patří všechny výdaje po jejich dožití, jež jsou hrazeny uživatelem.

Je prokázáno, že u naprosté většiny spotřebních výrobků i technických systémů používaných v organizacích i individuálními zákazníky se výše výdajů vztahujících se k jakosti u uživatele pohybuje v úrovni několikanásobku jednorázových investic na pořízení těchto výrobků. Poznání výše budoucích výdajů spojených s používáním určitého zařízení je pro každého uživatele velmi důležité při rozhodování o koupi. Proto by v zákaznický orientovaných organizacích, produkcíjících zařízení, u kterých se dají očekávat nezanedbatelné výdaje spojené s využíváním u uživatelů, mělo být měření této skupiny výdajů důležitou součástí managementu jakosti už v etapách návrhu a vývoje produktů!

Tento výklad nemohl postihnout všechny ekonomické aspekty vztahující se k zabezpečování a zlepšování jakosti produktů i procesů. Ale i tak je snad zřejmé, že všechny organizace by měly na budování a rozvoj svých systémů managementu jakosti pohlížet především s ohledem na velký potenciál zvyšování ekonomické výkonnosti!



Obrázek 6.3: Základní struktura nákladů na životní cyklus



Shrnutí pojmů z kapitoly 6

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- ekonomika jakosti
- výdaje vztahující se k jakosti u výrobce
- výdaje na interní vady
- výdaje na externí vady
- výdaje na hodnocení
- výdaje na prevenci
- výdaje na promrhané investice a příležitosti
- výdaje na odstraňování škod na prostředí
- náklady na životní cyklus
- životní cyklus produktu



Otázky ke kapitole 6

Pro ověření, že jste dobře a úplně látku kapitoly zvládli, máte k dispozici několik teoretických otázek.

1. Co je podstatou tzv. ekonomiky jakosti?
2. Proč má jakost produktů vliv na ekonomiku organizací?
3. Jak můžeme v praxi strukturovat tzv. výdaje vztahující se k jakosti?
4. Co je to rozšířený model PAF?
5. Jaký je smysl měření výdajů vztahujících se k jakosti u výrobce?
6. Jaké etapy zahrnuje tzv. životní cyklus výrobku?
7. Kdo je schopen nejvíce ovlivnit budoucí výšku výdajů uživatelů technických systémů?
8. Poznáte produkt, který používáme dlouhou dobu a u kterého přece jenom není relevantní měřit náklady na životní cyklus?



Další zdroje ke kapitole 6

- [1] NENADÁL, J. - NOSKIEVIČOVÁ, D. - PETŘÍKOVÁ, R. - PLURA, J.-TOŠENOVSKÝ, J.: Moderní systémy řízení jakosti. Druhé doplněné vydání. Praha. Management Press, 2005, 282 s. (ISBN 80-7261-071-6)
- [2] NENADÁL, J. - PLURA, J. - HUTYRA, M. - PETŘÍKOVÁ, R.: Základy managementu jakosti. Ostrava. VŠB-TU. 2005, 145 s. (ISBN 80-248-0969-9)
- [3] NENADÁL, J.: Měření v systémech managementu jakosti. 2. doplněné vydání. Praha. Management Press. 2004, 335 s. (ISBN 80-7261-110-0)

7. JAKOST A LIDSKÝ FAKTOR, VÝZNAM OSOBNÍ KVALITY V ŘÍZENÍ, PODNIKOVÁ KULTURA, SOCIÁLNÍ ASPEKTY. TÝMOVÁ PRÁCE, VZDĚLÁVÁNÍ A VÝCVIK. KOMUNIKACE A MOTIVACE V PODNIKOVÉM ŘÍZENÍ.

7.1 Nezastupitelnost úlohy člověka/osobní kvality v managementu kvality



Čas ke studiu: 3hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Definovat některé ze stěžejních pojmů a principů ŘLZ
- Popsat nezastupitelnost člověka v managementu kvality
- Pochopit, že osobní kvalita je základem všech ostatních kvalit a že pouze ona podmiňuje zlepšování kvality
- Vymezit roli podnikové kultury



Výklad

□ Stěžejní pojmy a hlavní úkoly ŘLZ

Řada odborníků z oblasti managementu ještě stále používá pojem „lidský faktor“ a myslí tím prostě člověka, tak v současnosti již běžně užíváme pojem „lidské zdroje“ a myslíme tím lidé. I když naprostá většina v tom nic jiného, než prosté přejmenování fakt nevidí, přesto by správná terminologie měla být otázkou zásadní, zejména jedná-li se o oblast podnikového řízení.

A tak se nacházíme v období, kdy se řada odborníků staví stále častěji proti zmiňování člověka na prosté ekonomické jmenovatele a tím se staví do opozice proti užívání spojení lidské zdroje. Jak postupně zmíní následující kapitoly, lidé opravdu nemohou být pouhými zdroji. Vždyť výraz „zdroj“ představuje především něco, co vyvěrá, co se těží, z čeho se bere, co se tedy spotřebovává, čeho ubývá. V přeneseném smyslu slova však lidé zdroje být mohou, a to zdrojem schopností, znalostí, sil, práce i spolupráce, tvořivosti a inovací – jednoduše řečeno, mohou být zdrojem všeho, co je zapotřebí k efektivnímu řízení podnikových zdrojů. A jelikož se právě znalosti, schopnosti a dovednosti stávají pro podnik tím nejcennějším kapitálem, jsou i jejich nositelé, tzn. lidé/zaměstnanci nejvýznamnější součástí každého podniku.

Řízení lidských zdrojů (personální management) je neodmyslitelnou součástí celopodnikového řízení a nabývá na zvláštní důležitosti zejména v souvislosti s budováním a rozvojem moderních systémů řízení.

Konečně se tak dočkal uznání „produktivní“ význam osobnosti, což ostatně i v mnoha kapitolách zmiňuje i novela normy řady ISO 9000:2000 (viz kap. 2; vedení a řízení lidí, zapojení lidí apod.).

Hlavní úkoly personálního řízení:

- **Úsilí o zařazování správného člověka na správné místo**, tzn. snažit se o to, aby každý zaměstnanec byl neustále připraven přizpůsobit se měnícím se požadavkům pracovního místa.
- **Optimální využívání pracovních sil podniku**, tj. především optimální využívání fondu pracovní doby, stejně jako optimální využívání pracovních schopností, kvalifikace (tzn. dovedností a znalostí) lidí.
- **Formování týmů, efektivního stylu vedení lidí a zdravých mezilidských vztahů** v podniku vedoucí k dosažení podnikové kultury dané organizace.
- **Personální a sociální rozvoj pracovníků podniku**, rozvoj jejich pracovních schopností a sociálních vlastností, rozvoj jejich pracovní kariéry s cílem nejen vlastního vnitřního uspokojení z vykonané práce, ale dokonce s cílem ztotožnění individuálních a podnikových zájmů.

□ **Nezastupitelnost úlohy člověka/osobní kvality v podnikovém řízení**

Podniky, které budou aspirovat na úspěch v příštím období, by měly být především pružnými a učícími se organizacemi, pohotově reagujícími na měnící se požadavky trhu. K tomu je zapotřebí, aby měly nejen dobrou výrobně organizační strukturu, ale především aby do této struktury dokázaly vnést život. To se však může podařit jen prostřednictvím schopných, kvalifikovaných lidí, zejména kreativních pracovníků, vybavených plynulostí, flexibilitou a originalitou tvůrčího myšlení, schopností orientace ve spleťtých situacích a často napjatých vztazích a uměním tyto situace bez odkladu řešit.

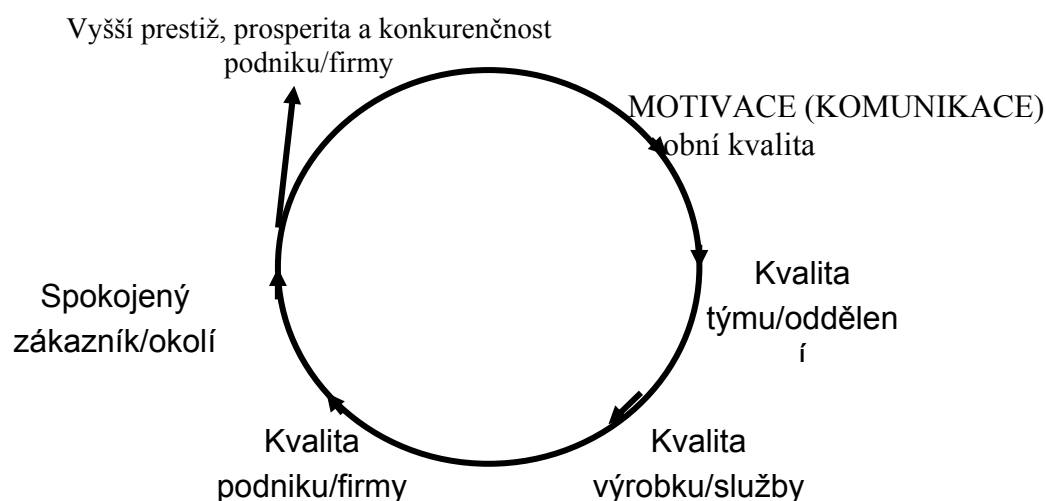
Mimořádný tlak na vysokou jakost při konkurenčních nákladech a cenách však potřebuje především vysoce kvalifikovaný management. Jádrem je totiž často náročná analytická práce zaměřená na diagnózu tendencí a budoucích nákladů a na hledání optimálních způsobů jejich dosažení, což je možné zvládnout jedině prostřednictvím schopných, vysoce kvalifikovaných pracovníků.

V zájmu plnění těchto úkolů v oblasti práce s lidmi musí personální řízení zejména:

1. zajišťovat, aby organizace dodržovala všechny zákony v oblasti práce, zaměstnávání lidí a lidských práv.
2. Provádět analýzu pracovních míst, za účelem stanovení potřeb organizace v oblasti práce.
3. Předvídat a plánovat potřebu pracovních sil, nezbytnou k jakostnímu chodu organizace.
4. Zpracovávat a realizovat plány směřující k pokrytí těchto potřeb pracovních sil a v této souvislosti provádět příslušné průzkumy trhu práce.
5. Získávat pracovníky potřebné pro plnění úkolů organizace.
6. Rozmísťovat pracovníky takovým způsobem, aby byly optimálně využity jejich pracovní schopnosti a dovednosti.
7. Vzdělávat a trénovat pracovníky tak, aby byli připraveni zvládat nejen všechny požadavky svého stávajícího pracovního místa, ale aby byli připraveni i na případné změny v rámci podniku.
8. Vytvářet a realizovat programy řízení a rozvoje organizace práce.
9. Vytvářet a prosazovat vhodné systémy hodnocení pracovníků.
10. Zajišťovat agendu penzionování a propouštění pracovníků.
11. Motivovat pracovníky, vytvářet a realizovat systémy odměňování pracovníků.
12. Spolupracovat s odbory.
13. Vytvářet a prosazovat programy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků při práci.
14. Vytvářet a realizovat systémy podnikové sociální práce.

15. Participovat na řešení osobních problémů zaměstnanců, které by mohly ovlivnit jakost a spolehlivost jejich pracovního výkonu.
16. Vytvářet, zajišťovat a zlepšovat fungování systému komunikace se zaměstnanci.
17. Zajišťovat fungování personálního informačního systému, tzn. pořizovat, aktualizovat a uchovávat dokumenty týkající se jednotlivých pracovníků, zpracovávat příslušné statistiky a analýzy, v neposlední řadě pak zjišťovat názory a postoje zaměstnanců k aktuálním problémům a podnikovým záměrům, včetně zajištění zpětné vazby.

Z výše uvedeného vyplývá, že významnou součástí úspěšných organizací je tedy nejen zapojení všech zaměstnanců do celopodnikového řízení, ale především jejich vysoká „osobní kvalita“ (znalost a dovednost). Člověk je tvůrcem a zdrojem všech ostatních kvalit, ne jejím následkem. Z jednoduchého obrázku je pak zřejmé, že pouze osobní kvalita uvolňuje řetězovou reakci zlepšování kvality, proces rozvoje kvality.



Obr. 7.1 Osobní kvalita je základem všech ostatních kvalit

Vysoká úroveň osobní kvality přispívá k vysoké úrovni jednotlivých týmů, týmy s vysokou úrovní kvality pak zcela logicky produkují výrobky a služby vynikající kvality. Kvalita ve všech těchto oblastech vede ke kultuře kvality, která ovlivňuje kulturu nejen celé firmy, ale potažmo uspokojuje zákazníky i okolí. Spokojený zákazník znamená lepší finanční výsledek, lepší pověst (kladné reference), efektivnost, prosperitu a v neposlední řadě i velmi důležitou konkurenčnost té které organizace.

Podívejme se alespoň na některé z prioritních požadavků na tuto osobní kvalitu, potažmo na znalostní vybavenost současných zaměstnanců/ manažerů:

- **Komplexní podniková integrace**, konečně vstupuje na pořad dne. Způsob systémové dokumentace, prokazování shody v rámci stávajících individuálních systémů řízení přímo nabízejí možnost integrace těchto systémů do jediného uceleného integrovaného systému (detailněji v kapitole 14). Předmětem řízení našich manažerů již rovněž nebudou pouze krátkodobé a společensky omezené cíle zohledňující jen kvantifikaci uspokojování jednostranných potřeb, vedoucí často k degradaci pojmu jakost z globálního (civilizačního) hlediska, ale bude se jednat o podnik jako celek, s vyváženým a harmonizovaným průběhem a rozvojem všech podnikových procesů, systémů a funkcí, jak bylo podrobněji pojednáno úvodem.

- **Řízení celkového procesu** změn bude po dlouhém období výrazným rysem a trvalou součástí činností našich manažerů. Není vůbec jednoduché rozhodnutí, kdy uplatnit radikální formu transformace podniku, či uplatnit některé formy z široké škály postupných, případně dílčích změn, typických pro naše podnikatelské prostředí. Nejtěžším úkolem přitom bude zvládnout lidský faktor v procesu těchto změn – tzn. vysvětlovat potřeby změn, motivovat lidi, získávat souhlas a podporu, usnadňovat přechod do nových podmínek včetně využití zkušeností a iniciativy každého člena týmu při realizaci všech nastoupených změn.
- **Rozhodování na základě fakt** je dnes spojeno se zvládáním a využíváním všech dostupných moderních manažerských technik, postavených na informačních a komunikačních technologiích, které mají schopnost usnadnit, zpřesňovat a urychlovat řídicí a kontrolní procesy. Nabídka těchto technik je dnes velmi široká, problémem našich manažerů je však stále ještě jejich správný výběr a efektivní využití.
- **Role odpovědného chování, podnikatelské morálky či etiky** jako součásti tzv. podnikové kultury poroste významnou měrou. Tato se postupně utváří a definuje na základě toho, co podnikatelé a ostatní aktéři každodenního hospodářského života považují za celkově prospěšné a reálně možné. Mezi běžné projevy neuspokojivého stavu patří vzájemné neplacení dluhů, pohrdání závazky a smlouvami, úmyslné skrývání závad, dodávání nekvalitních výrobků a služeb, vědomé poškozování a znevýhodňování obchodních partnerů a další nevhodné způsoby jednání, které se vymykají normálním vztahům a chování charakteristickým pro kultivovanou tržní ekonomiku.
- **Řízení a rozvoj lidských zdrojů** se stále častěji dostávají do centra pozornosti managementů našich podniků. To znamená, že na základě poznání skutečnosti, že budoucnost české ekonomiky, která neoplývá zdroji přírodními, finančními, ani rozsáhlým vnitřním trhem, ale spočívá především v kvalitě lidského potenciálu, je potřeba urychleně vypracovat a realizovat politiku rozvoje lidských zdrojů vycházející z koncepce tzv. „učící se organizace“, či v posledním období dokonce tzv. „znalostní organizace“, a to plně v duchu všech přijatých principů řady dokumentů, nejen těch tuzemských, ale v současnosti i dokumentů EU.

Z výše uvedených důvodů by mělo být hospodaření s lidskými zdroji vždy účelné a efektivní tak, aby potenciál a výkon (tzn. zdroje a vlastní práce lidí) byly využívány a rozvíjeny ve vzájemné harmonii.

- Cílevědomé zvyšování osobní kvality a výkonnosti, musí vést bezesporu ke kritickému pohledu na vlastní výkonnost a na kvalitu všech podnikových procesů (řídicí, hlavní, podpůrné) a jejich výsledků včetně kvality samotného vrcholového managementu. Základem rozvoje manažerských schopností a kompetencí je proto schopnost řízení vlastního osobního rozvoje, tj. řízení sama sebe (osobní kvalita každého manažera). Včasné zjišťování problémů, nedostatků, nevyužitých možností nebo potřeb změnit způsob práce a jednání se zákazníky je proto především věcí manažerovy sebeanalýzy a sebekritiky. Možno tedy, byť poněkud nadneseně konstatovat, že **osobní kvalita je základem všech ostatních kvalit.**

□ Podniková/firemní kultura, definice, vymezení

Podnikovou kulturu lze obecně definovat jako soubor podnikových cílů, myšlenek, pravidel, norem, názorů, postojů, hodnot, společenského povědomí, přesvědčení, zvyků, tradic a konečně i hmotných podmínek.

Vždyť většina lidí chce někam patřit, mít dobrou a zajímavou práci, mít smysl pro čestné a slušné jednání a kvalitně plněné úkoly – pokud podniková kultura tyto hodnoty reflektuje, lidé se s firmou identifikují, berou její cíle za své, jsou k ní loajální, usilují o dobré jméno a dobrou image podniku.

Ve smyslu výše uvedeného podniková kultura tedy slouží především k podpoře sounáležitosti zaměstnanců s podnikem/firmou, k rozvoji interního i externího potenciálu podniku, stejně jako k tvorbě jeho dobrého jména.

„Kultura podniku je obecně uznávaný vzor chování, sdílení víry a hodnot, které jsou společné všem členům podniku.“

„Kultura může být odvozena z toho, co lidé říkají, dělají a myslí“.

H. Weihrich, H. Koontz

Kultura podniku se projevuje v umístění podniku, architektuře, technologiích, ale i v uspořádání kanceláří, pohybu lidí, nápisy, oznámeními i orientačními tabulemi. Základní faktory kultury podniku dále tvoří osobní profily řídicích pracovníků, podnikové rituály, úroveň podnikové komunikace, strategie, struktury a procesy, řídicí systémy.

Význam podnikové kultury v dnešním, permanentně se měnícím prostředí stále roste, a její dokonalá znalost se stává nutností, neboť při jejím nerespektování může docházet k mylným rozhodnutím a tím i ke snížení výkonnosti podniku.

Podniková kultura bývá vymezená z nejrůznějších pohledů, z nichž je nutné podtrhnout pět nejvýznamnějších oblastí:

1. **Stupnice hodnot** – souvisí s celkovou etikou firmy, přičemž k základním etickým hodnotám v současnosti patří slušnost a věrnost, bezpečnost a kvalita výrobků a služeb, konflikty zájmů a jejich řešení, uzavírání pracovních smluv, bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti, poctivost v obchodních praktikách, vztahy k dodavatelům, vztahy k zákazníkům, stanovení cen a zacházení s vnitřními ekonomickými informacemi, úplatky při získávání informací a zakázek, ochrana životního prostředí. V současnosti si některé elitní firmy vyhláší dokonce tzv. „**etický kodex**“, dle kterého se odvíjí celkové etické chování firmy/podniku.
2. **Normy** – jde o psané či nepsaná pravidla chování, jež významně ovlivňují způsob řešení záležitostí a jednání lidí. Významné jsou zejména sociální normy utvářené v neformálních vztazích, jež sehrávají důležitou roli v procesu změn (blíže viz podnikový reengineering).
3. **Podnikové klima** – jedná se o pracovní atmosféru organizace, v níž se promítají jak vnitropodnikové faktory (hodnoty, normy, úroveň pracovních a životních podmínek atd.), tak i mimopodnikové faktory (celkové kulturně politické klima společnosti včetně rodinného zázemí zaměstnanců).
4. **Styl řízení** – jde o soustavu manažerských metod a nástrojů pro vedení lidí v podniku. Produktivita, efektivita a ziskovost podniku se výrazně zvyšuje zapojením co nejvíce lidí do klíčových rozhodovacích a řídicích procesů. Tzv. participativní řízení znamená vlastně týmovou práci a v kontextu moderní podnikové kultury znamená právě týmová práce výrazný krok k demokratizaci a uvolňuje netušený skrytý potenciál.
5. **Struktura a systémy** – důraz na rozvíjení formálních struktur (profesní, kompenzační, odměňování), tak i neformálních, vznikajících spontánně a zcela náhodně na základě vzájemných sympatií či nesympatií.

Z výše uvedeného možno shrnout následující fakta. Podniková kultura plní řadu úkolů důležitých pro součinnost jednotlivých pracovníků v organizacích. Její náplní jsou hodnotové představy, které popisují jak vypadají odpovídající vztahy mezi podnikem a jeho zaměstnanci a jaké kontrolní mechanismy se mohou, a tudíž i mají, považovat za přijatelné. Dále stanoví, které vzory chování jsou obvyklé a naopak. Podniková kultura odráží rozsah konkurence a kooperace, jakož i odstup – resp. blízkost, které jsou mezi členy firemní rodiny obvyklé.

Jednoduše řečeno – podniková kultura v současném pojetí zahrnuje cíle, hodnoty a přesvědčení, kterými se řídí chování zaměstnanců podniku. Silná podniková kultura má pomoci sjednotit činnost zaměstnanců, vytvořit vyšší stupeň motivace a sounáležitosti (identity) s podnikem, zajistit organizační strukturu bez demotivující demokracie.

□ Sociální aspekty

Má-li být podnikové řízení dlouhodobě úspěšné a naše podniky konkurenceschopné v dnešním globálním světě, musí nejen nabízet kvalitu své produkce, ale musí vycházet z trvale platných etických principů, vedoucích k harmonické vyváženosti s lidmi i přírodou. Pouze trvalým úsilím o zajištění harmonického propojení výše uvedených aspektů spolu s akcentem do oblasti celoživotního vzdělávání zaměstnanců je možné hovořit o úspěšné integraci všech dimenzí podnikových systémů řízení tak, jak je ostatně vyžadováno novelou ISO 9000:2000, stejně jako i posledním inovovaným zněním modelu EFQM Business Excellence.

Veškeré podnikání i „manažování“ podniků se v současnosti ponejvíce řídí nejrůznějšími právními předpisy a zákony, které upravují základní oblasti těchto činností. Vedle toho jsou v různé míře uplatňovány rovněž dobrovolné zásady a standardy sociálně/společensky odpovědného podnikatelského a manažerského chování, které jsou sice slučitelné s právními normami, avšak často jsou tyto normy dále doplňovány o aspekty a pravidla tvorby vzájemné důvěry mezi podniky a jejich partnery, mezi podniky a zaměstnanci, mezi podniky a veřejnou správou a v neposlední řadě mezi zaměstnanci uvnitř toho kterého podniku.

Každé tržní hospodářství je totiž schopno efektivně fungovat pouze na základě všeobecně platných a uznávaných morálních představ a pravidel, kterými jsou důvěra, platební morálka, respekt k zaměstnancům, zákazníkům, obchodním partnerům, dodavatelům a okolí.

Můžeme tedy s jakousi nadsázkou konstatovat, že úspěšné řízení je hrou s danými pravidly. Pravidla pak vymezují počet hráčů (okolí firmy – lidské, politické, právní, ekonomické, přírodní), případně koalice hráčů, možné strategie, dobu hry, životnost firmy, apod.

Ze sportu je obecně dostatečně známo, že každé porušení pravidel je nemravné, nemorální a neetické. A ne jinak by tomu mělo být i v našem podnikání a manažerských činnostech. Žel, v naší zemi s tradiční „slabostí“ ke korupci je tento jev stále ještě zcela běžnou praxí. Postoje jako „čas pro etiku v podnikání ještě nenazrál“, „momentálně máme jiné starosti, než starat se o etiku a morálku, nebo dokonce tvrzení „být morální a etický se nevyplácí“, odrážejí velmi nízkou úroveň poznání etiky s relativně nízkou mravní kulturou. Tyto skutečnosti tak významně podporují prostředí, kde nejen zmiňovaná etika v podnikání, ale etika vůbec, jsou vnímány současnými manažery jako mýtus a ne jako reálný všudypřítomný faktor, působící na změnu chování lidí, na kvalitu komunikace a mezilidských vztahů, ostatně jak bude zmíněno v dalších kapitolách.

Vedení úspěšných firem si však postupně uvědomuje, že jejich podnikatelské záměry a následně i jejich úspěšná realizace jsou podstatnou měrou limitovány na jedné straně možnostmi ekonomickými, na druhé straně i limity morálního charakteru. Etika se tak stává důležitým výchozím předpokladem dlouhodobě úspěšného podnikání a přináší prospěch jak podniku samotnému, tak potažmo i celé společnosti: snižuje náklady, zefektivňuje komunikaci a z dlouhodobého hlediska přináší trvalá nehmotná aktiva s konkrétními ekonomickými efekty.

I sociální aspekty spojené s etickým chováním podniku se tak postupně stávají komparativní výhodou na trhu a pro trvalou úspěšnost v konkurenci ostatních je proto nezbytností systematicky integrovat i tyto principy do jeho strategických plánů.

Bez sociálního citění/etiky nemůžeme získat tolik potřebnou důvěru, bez důvěry autoritu a bez autority a příslušné odpovědnosti není možné ani rozhodnout, ani úspěšně a dlouhodobě vést lidi!

7.2 Týmová práce, vzdělávání a výcvik



Čas ke studiu: 3 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Seznámíte se s problematikou účinných týmů a týmové práce v podnikovém managementu
- Pochopíte nutnost potřeby trvalé výchovy a vzdělávání zaměstnanců



Výklad

□ Týmová práce, tvůrčí tým

„Tým je skupina, v níž jednotlivci mají společný cíl a v níž pracovní činnosti a dovednosti každého člena vzájemně na sebe účelně a plynule navazují, jako když (užijeme-li mechanické a statické analogie) na sebe navazují jednotlivé části skládačky a dohromady vytvářejí nějaký vzor“.

Definice dle B. Smitha

Dosahování efektů ve výrobě a s tím spojenou vysokou jakost není možno zajistit individuální prací jednotlivce, ale naopak účelným spojením schopností, dovedností a znalostí jednotlivců formou „týmové práce“.

Přínos týmové práce spatřují odborníci především v tom, že je pravděpodobnější, že skupina nebo tým se vyhne špatným alternativám či rozhodnutím, lépe se nacházejí nové nápady (využitím nejrozumnějších nových praktik, např. brainstormingu), výkonnost skupiny se vyšší, vzbuzuje nadšení. Práce v týmu přináší uznání a ocenění jednotlivců i kolektivního úsilí.

Má-li tým lidí, kteří dobře spolupracují, kteří si navzájem důvěřují a jsou si sympatičtí, tak obvykle zavedou do své společné práce určitý stupeň spolupráce, i když tato není pro danou pracovní činnost vždy bezpodmínečně nutná. Dobré vzájemné vztahy na pracovišti posilují pozitivní uspokojení z práce a pomáhají zmírnit všechny nevyhnutelné prvky námahy a nepříjemných pracovních podmínek. Týmová práce je v dnešní vědecké, výzkumné i vývojové praxi téměř nepostradatelná a stává se základním znakem vědeckotechnické praxe.

Efektivní tvůrčí tým je možné definovat jako tým, který dosáhne svého cíle nejúčinnějším způsobem a je schopen kdykoli převzít i ty nejnáročnější úkoly, bude-li to zapotřebí. Jde vesměs o úkolově nebo cílově orientovanou skupinu vzájemně se doplňujících odborníků, v níž se dosahuje vyššího stupně kooperace a tím i vyšší efektivity tvůrčí práce pomocí neformálních vztahů, dobrovolné soudržnosti, vzájemné důvěry a naprosté rovnoprávnosti všech jejích členů.

Charakteristickým rysem dobrého tvůrčího týmu je, že jeho členové sdílejí vědomí své kolektivní pospolitosti a ztotožňují se společnými cíli týmů, bezproblémově vstupují do vzájemné interakce a komunikace a doplňují se různými vzájemně propojenými aktivitami. Vystupují v různých, vzájemně se doplňujících sociálních rolích, do kterých se staví dobrovolně s cílem prospět týmu, což samozřejmě vyžaduje, aby ve svém jednání respektovali určité normy.

Tým je tedy kolektiv tvůrčích individualit, které dokáží potlačit některé prvky své individuality ve prospěch celku. Dobrý tým pak naopak v některých případech účinně využívá i individuálních dispozic jednotlivce, čímž může docházet a mnohdy také dochází k zvýšení skupinového efektu, tzn. že **výsledný výkon týmu je vyšší než pouhý součet výkonů jeho jednotlivců.**

Na tomto místě lze zmínit, že tato filozofie je jedním ze základních principů tzv. učící se organizace (detailněji v navazující kapitole 7.3).

Týmová práce má své místo i v managementu kvality a lze v zásadě hovořit o dvou základních strukturách týmových činností:

- a) **Formální struktury**, reprezentované např. útvary řízení kvality či tzv. radami kvality.
- b) **Neformální struktury**, zmiňované zpravidla v souvislosti s principy TQM (např. týmy zlepšování kvality, kroužky jakosti apod.).

Dále je zapotřebí rovněž zmínit, že právě účinná týmová práce je základem úspěchu řady dalších moderních metod a technik, souvisejících přímo či nepřímo s rozvojem a řízením lidí.

□ **Vzdělávání a výcvik zaměstnanců**

V moderním, inovačně řízeném podniku vzdělávání společně se systematickým hledáním nových příležitostí a v kombinaci se schopností racionálního rozhodování, tvořivostí i nadšením lidí vytváří reálně předpoklady pro úspěch i těch nejnáročnějších podnikatelských aktivit, ať už jde o posilování pozice podniku na trhu, zvyšování jeho výkonnosti nebo jiné náročné cíle.

Popsaná souvislost podnikatelského úspěchu a vzdělávání naznačuje že tam, kde má být vzdělávání skutečně efektivní, musí být neodmyslitelnou a trvalou součástí strategie podniku. Je proto nutností téměř každodenně přemýšlet o tom, jak přispívá vzdělávání k naplňování dlouhodobých cílů, a pružně reagovat na všechny změny vnějšího i vnitřního prostředí a podmínek.

Význam všech aktivit v souvislosti s podnikovou výchovou a vzděláváním by mělo velice rychle pochopit zejména vrcholové vedení, které nese plnou odpovědnost nejen za jejich realizaci, ale především za jejich pružnou přeměnu v reálné efekty.

Chceme-li tedy hovořit o zvládnutém systému managementu kvality, musí být neodmyslitelně spojen s pravidelnou výchovou a vzděláváním v této oblasti. Vzdělávání (kvalifikace), znalosti a dovednosti jsou hlavním klíčem úspěchu. Investovat do vzdělávání je stále důležitější, a to jak pro každého jednotlivce, tak i pro každou firmu/podnik.

Účinnost a forma výchovných programů dlouhodobě ovlivňuje kvalitu procesů zabezpečovaných zaměstnanci, úroveň jejich teoretických znalostí a praktických zkušeností v této oblasti.

Jeden z největších mistrů japonského řízení jakosti prof. K. Ishikawa dokonce tvrdí, že „**Řízení jakosti začíná a končí výchovou a vzděláváním**“.

Shrňme si základní nároky na efektivní výchovné programy:

- a) musí jít o trvalou součást personálního managementu podniku;
- b) musí zahrnovat všechny zaměstnance bez výjimky;
- c) programy musí být koncipovány rozdílně pro různé skupiny zaměstnanců;
- d) musí vždy zdůrazňovat dominantní význam filozofie jakosti a zprostředkovat přenos nových poznatků o jakosti do podnikového prostředí;
- e) programy musí být zabezpečovány příslušnými finančními prostředky.

Je možno tedy zobecnit, že procesem výchovy k jakosti by měli projít všichni zaměstnanci podniku, jejichž činnosti mají vliv na jakost během výroby a uvádění do provozu, a samozřejmě i pracovníci předvýrobních etap a vrcholový management.

Vedle výchovy a vzdělávání, které bývají spíše teoretického charakteru, se v posledním období klade důraz zejména na **praktický výcvik** (trénink). Rozumíme tím osvojování si profesní zručnosti a znalosti při praktické aplikaci poznatků získaných předchozím vzděláváním a zdokonalováním celkové profesní zdatnosti.

Výcvik musí být prováděn vždy tak, aby dával podněty k dalšímu zefektivňování práce. Při výcviku musí být proto pojem jakosti a efektivnosti dáván neustále do souvislosti s cíli, nástroji, celopodnikovou strategií a přístupy k jakosti. Musí být ujasněny a pravidelně prodiskutovány názory vedení na stav podniku.

I program výcviku zaměřeného na zlepšování znalostí a zvyšování motivace pracovníků je třeba vést diferencovaně, tzn. v závislosti na jejich postavení a funkci.

Obecně se doporučuje rozdělit praktický výcvik do tří částí – úvodní školení, specializovaný výcvik v oblasti řízení jakosti a další výcvik.

- *Úvodní vzdělávání* je zaměřeno na prvotní ovlivnění postojů všech, kteří se jakýmkoli způsobem podílejí na výsledné jakosti. Seznamují se zde s pojmem jakosti, odpovědnosti za jakost, ale i zásadami celopodnikového řízení jakosti.
- *Specializovaný výcvik* v činnostech zajišťování jakosti musí být přizpůsoben potřebám nejrozličnějších vrstev účastníků. Předměty školení mohou být např. techniky managementu jakosti, metrologie, spolehlivosti, plánování experimentu, marketing, odběratelsko-dodavatelské vztahy, ekonomika jakosti a další.
- Často potřebujeme znalosti z oblastí, které nejsou přímo spojovány s jakostí. Tyto činnosti jsou pak zahrnuty v části „další výcvik“ a obsahují informace o výrobcích, materiálech a výrobních procesech, čtení konstrukčních výkresů, určování tolerancí a jiné.

Péče o jakost, výchova k jakosti, k potřebě jakosti ve všech jejích aspektech musí být součástí výchovy moderního člověka, stejně jako výchova k ostatním kulturním a lidským hodnotám. Úspěšné organizace, vědomy si tohoto faktu, si proto vysoce cení znalostí a dovedností svých zaměstnanců, a ruku v ruce s tímto trendem neustále rozšiřují a prohlubují vzdělávací programy ke všem aktivitám v oblasti řízení, zabezpečování a zlepšování jakosti, které postupně organizují pro své zaměstnance.

Do povědomí podnikatelské veřejnosti se v posledním období dostal pojem tzn. **učící se organizace**, jenž je podporován i principy excelence organizací.

Za učící se organizaci je přitom možno považovat každou organizaci, jejíž zaměstnanci se dobrovolně podrobují procesům, neustálého rozšiřování svých vědomostí a zručností s cílem zdokonalovat svou vlastní práci a zlepšovat výsledky podniku.

Filozofie učícího se podniku přitom vychází z následujících zásad:

1. Žádný podnik se nikdy nebude nacházet ve stavu naprosté dokonalosti, ale vždy pouze v situaci, kdy hůře nebo lépe uplatňuje v praxi všechny nejnovější poznatky.
2. Učící se podnik znamená vždy vyšší úroveň než učící se jednotlivci.
3. Podniková kultura, TQM a učící se podnik jsou neoddělitelnými, vzájemně se podmiňujícími pojmy.
4. Žádné zlepšování jakosti a produktivity nelze dosáhnout bez dalšího vzdělávání.

Jde vlastně o nový způsob přetváření podniku sebou samým s tím, že spektrum učení zahrnuje vše, počínaje prací s detaily každodenních aktivit a konče nově definovanou strategií firmy, včetně všech environmentálních i jiných aktivit (ať už v duchu ISO, TQM, aj.) s cíle zlepšení ekonomiky, image podniku, kvality všech podnikových procesů a v neposlední řadě zvýšení konkurenčních výhod.

Nejnovějším fenoménem se v této oblasti stává problematika řízení znalostí, znalostních organizací a potažmo i znalostní ekonomiky, přičemž řízení znalostí je nejčastěji definováno jako systematicky a integrující proces řízení a koordinace širokého portfolia aktivit organizace, tj. získávání, vytváření, ukládání, sdílení, fúzování, vyvíjení, rozvíjení a užití základních znalostí jednotlivců a skupin s cíle dosažení co nejvyšší podnikové výkonnosti.

7.3 Komunikace a motivace zaměstnanců v podnikovém řízení



Čas ke studiu: 3hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Pochopíte význam komunikace v podnikovém řízení
- Seznámíte se s problematikou motivace zaměstnanců



Výklad

□ Komunikace a informace v podnikovém řízení

Komunikace a informovanost jsou značně provázané pojmy. Volná a otevřená komunikace znamená volný pohyb informací zdola nahoru, shora dolů a všemi směry v podniku. Volná a otevřená komunikace dále znamená, že vzájemná zpětná vazba může fungovat v atmosféře vzájemné důvěry. A konečně – volná a otevřená komunikace rovněž znamená, že lidé si v podniku nejsou lhostejní, všímají si jeden druhého a vzájemně se respektují.

Zaměstnanci potřebují vědět co se od nich očekává, co od nich očekávají jejich nadřízení a jak dalece to, co se děje uvnitř podniku, v ostatních útvarech nebo i vně podniku, souvisí s jejich vlastní činností. A záleží především na schopnostech vedení, aby zajistilo volný tok informací celým podnikem.

Potřeba informací je zvláště zřetelná v období příprav jakýchkoliv organizačních změn v podniku. Nejistota bývá živnou půdou pro nejrůznější pomluvy, je zdrojem obav zaměstnanců z jejich nových rolí a úkolů. Čím vyšší nejistota, tím méně jakostní a spolehlivé výkony a s tím spojená nižší produktivita. Zaměstnanci ztrácejí spousty času ve snaze zjistit, co se v podniku děje, co se připravuje. Nejistota a úzkost vytvářejí základ pro zcela neracionální reakce, vlastní práce pak často ustupuje do pozadí. Je již známou zkušeností, že podstatná část odporu ke všem změnám má svůj původ v nejistotě. Proto se zaměstnanci komunikujte, hovořte otevřeně o všech připravovaných změnách, buďte upřímní a korektní.

Všechny problémy v podnikové komunikaci a informovanosti, ať už chceme či nikoli, se promítají do vzájemných a kolegiálních vztahů na všech úrovních řízení. J tedy nesporné, že se podnikům nevyplácí podceňovat komunikaci a informovanost, jako jedny z důležitých motivačních faktorů svých zaměstnanců. Včasná informovanost o cílech podniku a o jejich připravované konkretizaci na jednotlivá pracoviště vytváří přirozenou základnu motivace zaměstnanců a jejich tvořivé spolupráce, bez kterých nelze dosahovat jakostních a spolehlivých výkonů zaměstnanců a potažmo i jakostní produkce.

Některá doporučení k úspěšné komunikaci:

1. Podporujte otevřenou komunikaci, buďte přístupní i stížnostem.
2. Při zadávání instrukcí buďte rozhodní (nemumlejte, nezdůvodňujte).
3. Ve vztahu k podřízeným i nadřízeným dbejte na jejich informovanost
4. Odstraňujte z pracoviště stres a nejistoty.
5. Chcete-li něco vyzískat z nesouhlasné argumentace vůči partnerovi, vyhněte se jí.
6. Respektujte názor partnera.
7. Nemáte-li pravdu, přiznejte ji.
8. Začínějte jednání vždy přátelsky, pozitivním oceněním.
9. K nesouhlasu směřujte otázkami (z antické filozofie).
10. Povzbuzujte každé zlepšení.
11. Jednejte tak, že případné chyby budou snadno napravitelné.

Kdo chce mít úspěch v jednání s lidmi, měl by se především snažit poznat sám sebe a svůj způsob komunikace s lidmi. Každé sdělení by totiž mělo být impulsem pro další vzájemné podnikové aktivity a úspěšná komunikace může tyto aktivity dokonce částečně předurčit.

Vzhledem k následující kapitole nutno ještě předznamenat, že bez účinné komunikace není možné úspěšně motivovat zaměstnance.

□ Motivace zaměstnanců (definice, formy motivace, motivační programy)

V úvodu bylo již několikrát konstatováno, že ať už jde o výzkum a vývoj, řízení společnosti, řízení jakosti či jakákoli jiný aspekt podnikání, aktivní silou jsou vždy lidé. A lidé mají vlastní vůli, vlastní názory a svůj originální způsob uvažování. Jestliže sami zaměstnanci nejsou dostatečně motivováni k realizaci podnikových cílů, nikdy nemůže dojít k jejich úspěšnému naplnění.

Při vytváření moderních personálních systémů hraje tedy velmi důležitou a ničím nenahraditelnou roli právě motivace lidí a od ní se odvíjející podnikové motivační procesy a programy.

Motivační systémy našich podniků jsou však stále v převážné míře založeny na peněžní odměně a ani této stimulační formy není mnohdy účinně využíváno. Deformace minulých období v mnohých podnicích stále ještě přezívají a jsou natolik silné, že často působí jako zábrany zvyšování produktivity práce, jakosti a tudíž i snižování nákladů, tedy faktorů, které stále více vystupují do popředí nejen jako rozhodující oblasti tržního úspěchu, ale i přežití řady podniků.

Vedoucí pracovník může motivovat na základě toho, co zaměstnanci potřebují (častěji pak jaké hodnoty uznávají), co je uvádí do pohybu, jaké zájmy chtějí ve své práci realizovat. Umění zdatného vedoucího je vykomunikovat tyto hodnoty a zájmy, spojit zájmy spolupracovníků s cíli podniku tak, aby při dosahování pracovních cílů současně dosahovali i vysokého osobního uspokojení.

Zaměstnanci v každém podniku jsou ale velice různí a rovněž jejich potřeby/hodnoty se tedy značně odlišují. Co jednoho motivuje k výkonu, nechává jiného zcela lhostejným. Z toho vyplývají následující poznatky. Především je nutné se zaměstnanci komunikovat, důkladně poznat jejich zájmy a motivovat je podle jejich vlastních hodnotových stupnic.

Z oblasti psychologické teorie motivace lidí je nejznámější motivace lidí ve vztahu k jejich potřebám, vypracovaná v roce 1943 A. H. Maslowem. Její autor vysvětlil velké množství nejrozličnějších zaměstnaneckých potřeb a ukázal pozitivní účinek uspokojení těchto potřeb. Výsledkem je jeho pyramida základních lidských potřeb a motivačních faktorů, která rozeznává pět úrovní potřeb lidí:

1. **Základní fyziologické potřeby** (hlad, žízeň, plat, pracovní podmínky aj.)
2. **Potřeba jistoty a bezpečí** (pocit jistoty, bezpečí a spokojenosti v práci)
3. **Sociální potřeby** (potřeby přátelství, spolupráce, společenského zařazení do týmů)
4. **Potřeba uznání** (pocit užitečnosti, ocenění jinými, dobrá pověst, sebeúcta)
5. **Potřeba seberealizace** (plné využití vlastního potenciálu, talentu, potřeba vzdělávání)



Obr. 7.2 Herzberg – Maslowova pyramida

Z obrázku je zřejmé, že pokud nejsou postaveny nižší stupně pyramidy potřeb, nelze stavět stupně vyšší. Jinými slovy řečeno, pokud nejsou uspokojeny minimálně potřeby nižší úrovně, nejsou ostatní potřeby aktivovány. Při aktivizaci lidských zdrojů je třeba mít na zřeteli, že pouze neuspokojené potřeby motivují. Postup na vyšší úroveň tedy vytváří pocit lepších motivačních podmínek.

Za primární potřeby považuje Maslow *fyziologické potřeby* a *potřeby jistoty*. Za nadvýstavbu považuje sekundární potřeby, k nimž řadí *sociální potřeby* a *potřeby uznání*. Nejvyšší pátou hierarchickou úroveň lidských potřeb je potřeba *seberealizace*.

Je ale správné považovat všechno úsilí jen za výsledek potřeb?

F. Herzberg ve své dvoufaktorové teorii rozlišuje tzv. faktory hygieny a faktory motivace. **Faktory hygieny** jsou *potřeby*, **faktory motivace** jsou *hodnoty*. Podle Herzberga se motivace uplatňuje pouze v souvislosti s pozitivní stránkou (hodnotou). Maslow se však dívá i na „nižší“ potřeby jako na faktory motivace. Mezi těmito teoriemi je tedy rozpor.

Běžně se všechna přání a ctižádosti (např. potřeby zákazníka, veřejné potřeby) považují za potřeby. To vede ke zmatkům. Potřeba vyžaduje určitou nouzi a často ústí až v krutost, pokud by nebyla uspokojena. Podle toho by bylo téměř naší povinností uspokojovat všechny potřeby ostatních, což mnohdy není uskutečnitelné.

Rozlišujeme tedy mezi potřebami a hodnotami, vidíme, že první kategorie sestává z *vnitřních potřeb*, jejichž uspokojení je podmínkou krátkodobého přežití. Podle výše uvedené definice tyto potřeby nepatří k motivaci. Jde o bezvýhradní potřeby. Další stupně obsahují stále méně *vnitřních a později i vnějších potřeb* a stále více *vnějších hodnot*. V posledním stupni jsou nahrazeny *vnitřními hodnotami*.

Hierarchie se tak stává úplnější:

- | | |
|---|---|
| a) vnitřní potřeby (podmínky přežití) | 1.-2. úroveň pyramidy |
| b) vnější potřeby (podmínky nezbytné k spořádání světa a ostatním lidem) | vztahů k vnějšímu 2.-3. úroveň pyramidy |
| c) vnější hodnoty (po kterých člověk touží kvůli své vlastní vážnosti v očích okolí, protože věří, že jsou ceněny) | 3.-4. úroveň pyramidy |
| d) vnitřní hodnoty (hodnoty, které se snaží získat, protože stojí vysoko v jeho vlastní stupnici hodnot) | 5. úroveň pyramidy |

Zdá se, že tyto čtyři skupiny potřeb a hodnot mají různou remanenci (trvalou vnitřní odezvu). Remanence vyšších stupňů je vždy silnější. Kdo na práci hledí jen jako na zdroj výdělku, přestává pracovat jakmile si vydělal svou mzdu. Pro koho je práce vnitřní hodnotou, ten pracuje doku může. Opakování stále stejného úkolu znudí a otupí. Je-li práce radostná, roste s jejím pokračováním i uspokojení z takovéto práce. To je zřejmě především u tvůrčích pracovníků, neboť každá tvůrčí činnost je založena na motivaci.

Motivace u jednotlivých lidí je velmi různá a její síla nezávisí na stupni, na kterém se momentálně nacházejí. Lidé mají různé **osobní stupnice hodnot**. Člověk není robot řízený jen vnějšími stimuly. Řídí se především sám, vlastními závěry, ke kterým dochází aktivním (**tvůrčím**) myšlením, při kterém vychází z vlastních premis, zásad a možností.

Stupnice hodnot se liší podle toho, zda vychází ze základní myšlenky, že člověk žije „sám pro sebe, svůj osobní prospěch“ (**princip egoismu**), nebo „pro druhé“ (**princip altruismu**). Vyskytují se i další variace, které závisí na tom, zda se člověk řídí vlastní stupnicí hodnot, nebo zda se snaží vystihnout a vyhovět i názoru ostatních. Pro některé lidi je potřeba „ocenění jinými“ zvláště silná, tudíž velmi důležitá, stojící vysoko na stupnici hodnot. Jiní o to nedbají, na jejich nejvyšším stupni je například sebeúcta. Možná tedy říci, že pak i remanence uspokojení se případ od případu liší.

Maslowova teorie je tedy značně zavádějící. Není všechno snažení založeno na pouhých potřebách. Lidé se velmi liší podle principů, které si zvolili, pak ovlivňují jak jejich vlastní stupnici hodnot, tak jejich remanenci uspokojení. Maslow má ale pravdu ve svém řazení priorit. Lidé řeší nouzové situace před perspektivními problémy a projekty. Není už ale nijak jisté, že lidé dávají vždy přednost ocenění druhými před utvářením hodnot dle svých vlastních hodnotových stupnic.

Hezrberg shledal, že motivaci a demotivaci ovlivňují nejrůznější faktory. Nespokojenost dává do souvislosti zejména s problémy hygieny: podnikovými pravidly a řízením, dohledem, s mezilidskými vztahy, s pracovními podmínkami, platem a jistotami. Motivace vzniká hlavně vysokou úrovní motivátorů: úspěchů, uznání, úrovně samotné práce, odpovědnosti, osobního rozvoje, postupu atd. Nedostatky v této druhé oblasti nezpůsobují tak intenzivní nespokojenost, jako nedostatky hygieny. Jsou-li však problémy hygieny vyřešeny, vede zlepšení faktorů zejména druhé kategorie k dalšímu podstatnému pokroku ve všech oblastech lidské činnosti.

Existuje tedy jakási základní míra motivace lidí. Každý člověk podniku musí tedy mít pocit své osobní důležitosti a mít jistotu, že jeho podíl na výsledcích tohoto podniku je nadmíru významný, a že je tudíž jeho součástí. Vzhledem k tomuto faktu se motivace zaměstnanců musí stát neodmyslitelnou součástí úkolů kladených na vrcholové vedení podniku v oblasti personálního řízení.

Z těchto premis lze pak i odvodit jednu ze základních definic – **Motivace je uspokojování hodnot zaměstnanců.**

Na základě této premisy by tedy bylo zásadní chybou vypracovat v podniku jediný „obecný“ motivační systém/program, platný pro kteréhokoliv zaměstnance podniku. Účinné motivační programy musí být diferencované pro jednotlivé vybrané skupiny daného podniku, či dokonce pro vybrané jednotlivce, na základě znalostí jejich potřeb/hodnot.

Jaké jsou tedy nejčastější potřeby/uznávané hodnoty zaměstnanců, vedle jejich běžné peněžní odměny?

1. **Smysluplná tvůrčí práce**

Lidé potřebují cítit, že se věnují něčemu, co má smysl. Chtějí přispívat svou činností k něčemu významnému, chtějí mít pocit, že mají svůj „tvůrčí“ podíl na konečném úspěchu svého podniku.

2. **Pocit vzájemné důvěry**

Lidé potřebují mít určitou oblast, v které si sami rozhodují, kladou si cíle a dosahují jich. Chtějí nést alespoň částečnou část odpovědnosti za svou práci a cítit hrdost z vlastní prospěšně vykonané práce. Málomocný pracovník má nad sebou rád častou a mnohdy zcela zbytečnou kontrolu, včetně všech případných projevů nedůvěry.

3. **Pocit uznání**

Každý člověk potřebuje alespoň trochu uznání a chvály za svou práci. Potřebuje bytostně vnímat pocit, že je v něčem dobrý, v něčem velmi dobrý a alespoň v něčem se moci považovat za vynikajícího. U některých lidí zaujímá právě tento pocit významné místo v jejich rozhodovací stupnici.

4. **Pocit jistoty a bezpečí**

V současnosti je možno konstatovat, že jde o jednu z nejvýznamnějších potřeb zaměstnanců. Při orientačním mapování podnikové kultury některých firem v našem regionu řada zaměstnanců zařadila ve své hodnotové stupnici tuto potřebu dokonce na první místo. Lidé potřebují vnímat pracovní klima jako přátelské, bez vážných hrozeb ztráty zaměstnání, bez jakýchkoliv výkyvů, s jednoduchými, srozumitelnými a poctivými pravidly.

5. **Informovanost**

Lidé potřebují znát alespoň základní informace o situaci, perspektivě svého oddělení, pracoviště i celého podniku. Potřebují být alespoň rámcově informováni nejen o výsledcích svého podniku, ale především o svých výsledcích v porovnání s jinými, o vlastních možnostech, svých vlastních perspektivách.

Motivovat lidi vyžaduje oceňovat jejich výsledky, iniciativu a pokrok kterých dosahují, mnohem častěji a účinněji než dosud. Experti dokonce tvrdí, že přes všechnu snahu účinně motivovat a odměňovat zaměstnance je tato v současné době na nejnižší hodnotě, na jaké kdy byla, což jednoznačně dokládá nesprávné nastavení podnikových motivačních programů.

Co tedy rozumíme pod pojmem účinná odměna, účinná motivace? Jak je zajistit v praktických podmínkách našich organizací?

Jedná se jednoznačně o takové formy, které dokážou uvolnit zdroje energie dřímající v zaměstnancích, aniž by přitom vyvolaly problémy vázané na působení tradičních odměn – peněz.

A peníze jsou velmi drahá forma odměny. Ať investuje firma do peněžních odměn kolik chce, lidé si na ně brzy zvyknou. Snaha motivovat lidi pouze pomocí peněz vede k tomu, že je nutné věnovat **stále více a více peněz** na dosažení **stále stejného motivačního účinku**.

Opravdu účinné motivační formy mají proto splňovat následující charakteristiky:

- podporovat dosahování žádoucích výsledků podniku;
- dávat lidem dobrý pocit, pokud jde o jejich minulé a současné pracovní výkony;
- povzbuzovat je, aby se snažili dosáhnout ještě lepších výsledků;
- působit synergicky spolu s vnitřní motivací zaměstnanců;
- to vše zajišťovat nákladově efektivním způsobem.

Samozřejmě, že by bylo ideální, kdyby zaměstnanci pracovali naplno bez jakýchkoli vnějších odměn a motivačních stimulů. I když většina lidí má vysoký potenciální stupeň sebemotivace, přece je zapotřebí mít k dispozici některé další formy tzv. pracovní motivace, jednoznačně vyplývající ze znalostí hodnot zaměstnanců, což je však možné zajistit pouze nepřetržitou a otevřenou komunikací napříč podnikem. Dnes více než kdykoliv jindy platí to, co řekl Euripidés: „Při každé činnosti činí odměna radost z práce dvojnásobnou“.



Shrnutí pojmů z kapitoly 7

Je vhodné si zapamatovat a osvojit význam následujících pojmů:

- **Řízení lidských zdrojů/Personální management**
- **Osobní kvalita**
- **Podniková kultura**
- **Sociální aspekty/etika**
- **Týmová práce, tvůrčí tým**
- **Vzdělávání, výchovné programy a výcvik**
- **Učící se organizace**
- **Komunikace a informace**
- **Motivace zaměstnanců**



Otázky vztahující se ke kapitole 7

1. Vyjmenujte některé ze stěžejních úkolů ŘLZ.
2. Co si představujete pod pojmem „osobní kvalita“?
3. Jakým způsobem lze dosáhnout vysoké úrovně osobní kvality?
4. Co podporuje dobrá úroveň podnikové kultury?
5. Jaké jsou základní struktury týmových činností?
6. Jaká je základní filozofie tzv. učící se organizace?
7. Co všechno vyžaduje volná a otevřená komunikace?
8. Definice motivace (dle Herzberga).
9. Jaké jsou základní rozdíly mezi potřebami a hodnotami?
10. S čím je spojena, a co je hlavním předpokladem účinné motivace?



Další zdroje ke kapitole 7

- [1] PETŘÍKOVÁ . R. A KOL.: Lidé, zdroj kvality, znalostí a podnikových výkonů. DT Ostrava. 2002, 241 s. (ISBN 80-02-01419-1)
- [2] PETŘÍKOVÁ . R. A KOL.: Lidé v procesech řízení, Professional Publishing, 2007, 215 s. (ISBN 978-80-86946-28-3)

8. PLÁNOVÁNÍ JAKOSTI

8.1 Obsah a význam plánování jakosti



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Vysvětlit náplň plánování jakosti
- Zdůvodnit význam plánování jakosti



VÝKLAD

Plánování jakosti americký odborník J.M. Juran [1] stručně charakterizoval jako „proces formování cílů jakosti a vývoje prostředků pro splnění těchto cílů“. S touto klasickou definicí přibližně koresponduje i definice uvedená v terminologické normě ČSN EN ISO 9000:2006 [2], kde je plánování jakosti definováno jako „část managementu jakosti zaměřená na stanovení cílů jakosti a specifikování procesů nezbytných pro provoz a souvisejících zdrojů pro splnění cílů jakosti“.

Plánování jakosti je jedním ze tří procesů tzv. trilogie jakosti (Juranova trilogie), která charakterizuje náplň managementu jakosti:

- 1) plánování jakosti;
- 2) řízení jakosti;
- 3) zlepšování jakosti.

Výsledkem plánování jakosti, jako procesu formování cílů a přípravy k jejich dosažení, by měl být postup vhodný k dosažení cílů. V průběhu řízení jakosti se činnosti stanovené ve fázi plánování jakosti realizují, hodnotí se skutečně dosahované výsledky a tyto výsledky se porovnávají s plánovanými cíli. V procesu zlepšování jakosti je pak hlavní úsilí soustředěno na zlepšování stávajícího stavu a jeho výsledkem by mělo být dosažení vyšší úrovně jakosti než bylo původně naplánováno.

Plánování jakosti zahrnuje široké spektrum aktivit, jejichž prostřednictvím se stanovují a dosahují cíle v oblasti jakosti. K hlavním aktivitám plánování jakosti lze například přiřadit [3]:

- stanovení cílů jakosti a jejich rozpracování v organizaci;
- plánování systému managementu jakosti;
- zpracování plánů jakosti (dokumentů, které specifikují postupy a související zdroje, které se musí použít pro specifický projekt, produkt, proces nebo smlouvu);
- plánování znaků jakosti produktů;
- plánování jakosti procesů a ověřování jejich způsobilosti;
- plánování preventivních opatření s cílem minimalizovat riziko vzniku neshod;
- plánování kontrol jakosti;
- plánování systémů měření a ověřování jejich způsobilosti.

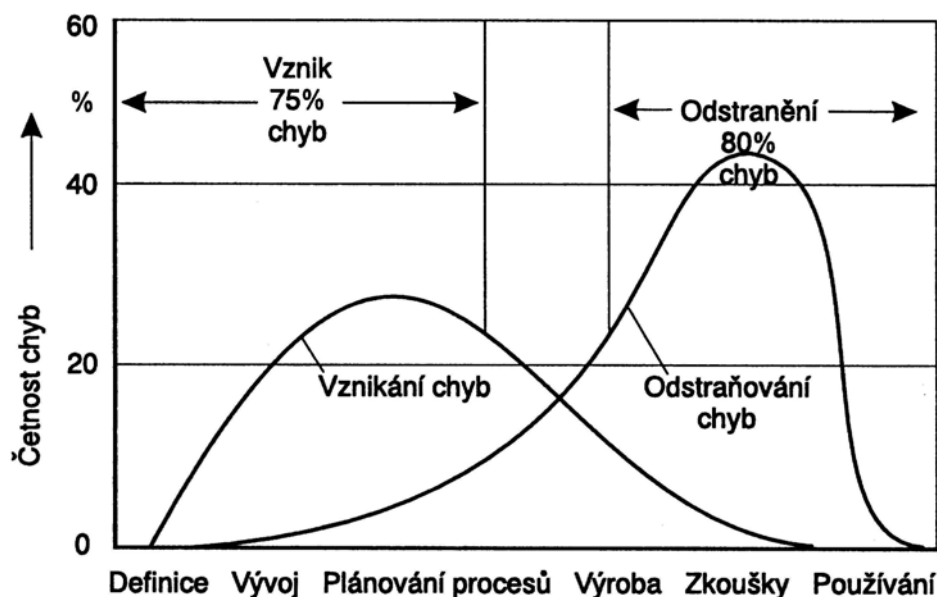
□ Význam plánování jakosti

V současném vývoji managementu jakosti význam plánování jakosti neustále narůstá a jeho aktivity významně rozhodují o konkurenceschopnosti firem. Podstatná část aktivit plánování jakosti se realizuje v předvýrobních etapách a jejich cílem je zajistit potřebnou jakost navrhovaných produktů a procesů. Pro tyto aktivity se používá souhrnné označení „plánování jakosti produktů“. Plánování jakosti produktů zahrnuje všechny aktivity managementu jakosti v předvýrobních etapách od návrhu jakosti produktu přes návrh a ověření způsobilosti procesu až po průběh ověřovací výroby. Plánování jakosti produktů je základním východiskem pro dosažení potřebné jakosti produktů.

V minulosti se za rozhodující etapu z hlediska jakosti konečného produktu považovala vlastní výroba. V současné době se již všeobecně uznává, že o výsledné jakosti produktu se až z osmdesáti procent rozhoduje již v předvýrobních etapách, tedy v průběhu plánování jakosti produktů. V jeho průběhu se vytváří koncepce budoucího produktu a přijímají se zásadní rozhodnutí, která rozhodují o tom, zda produkt splní požadavky zákazníka, bude konkurenceschopný a zajistí výrobcí přiměřený zisk.

Vysoký vliv předvýrobních etap na výslednou jakost produktů souvisí se skutečností, že v těchto etapách vzniká mnohem více chyb (neshod) než ve fázích realizace. Logické by tedy bylo, věnovat v těchto etapách maximální pozornost identifikaci a eliminaci těchto neshod. Intenzita odstraňování vzniklých chyb (neshod) je ale doposud v předvýrobních etapách malá a výrazněji narůstá až ve fázi výroby a užití (viz obr. 8.1) [4].

Velice důležitým argumentem na podporu aktivit plánování jakosti produktů je ekonomické hledisko. Obecně platí, že čím v ranějších fázích životního cyklu produktu se podaří vzniklé neshody odhalit, tím nižší výdaje je potřeba vynaložit na jejich odstranění. Některé praktické zkušenosti ukazují, že výdaje spojené s odstraněním neshody ve fázi návrhu mohou být až desetkrát nižší než výdaje spojené s odstraněním neshody zjištěné ve výrobě, stokrát nižší než výdaje na odstranění neshody zjištěné před expedicí vyrobené dávky výrobků a tisíckrát nižší než výdaje na odstranění neshody, která se dostane až k zákazníkovi (tzv. pravidlo deseti) [5]. Přesto je pořád ještě častým jevem, že na plánování jakosti produktu „není dostatek peněz nebo času“, ale pak musí být dostatek peněz i času na mnohem nákladnější odstraňování problémů, které se vyskytnou ve fázi realizace.



Obr. 8.1 Časový nesoulad mezi vznikem a odstraňováním chyb (neshod).

Na základě uvedených skutečností lze význam plánování jakosti produktů shrnout do těchto základních bodů:

- Plánování jakosti produktů zásadním způsobem rozhoduje o spokojenosti zákazníků.
- Plánováním jakosti produktů se předchází vzniku neshod při realizaci produktu a jeho užívání.
- V předvýrobních etapách, ve kterých se plánování jakosti produktů realizuje, vzniká nejvíce chyb (neshod).
- Odstraňování neshod v průběhu plánování jakosti produktu vyžaduje jen zlomek nákladů nezbytných k odstraňování neshod v průběhu realizace a užívání produktu.
- Správná realizace plánování jakosti produktů je důležitým atributem konkurenceschopnosti organizace.
- Uplatňováním metod a postupů plánování jakosti organizace prokazuje, že využila všech prostředků k prevenci neshod a dosažení spokojenosti zákazníků, a tak zvyšuje důvěru zákazníků k produktům organizace.

8.2 Metodické přístupy k plánování jakosti produktů



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Popsat metodický postup plánování jakosti produktů podle J.M. Jurana
- Charakterizovat moderní přístupy k plánování jakosti produktů
- Vysvětlit vztah mezi managementem jakosti a marketingem



VÝKLAD

Pro plánování jakosti produktů byla rozpracována řada metodických přístupů. K těm klasickým náleží plánování jakosti produktů podle J.M. Jurana [1].

□ Postup plánování jakosti produktů dle J.M. Jurana

Postup plánování jakosti produktů podle J.M. Jurana lze charakterizovat následující posloupností činností:

1) Určení zákazníků

Cíle jakosti navrhovaného produktu vyplývají z potřeb zákazníků a ze strategických cílů organizace. Pro správné stanovení cílů jakosti produktu je tedy potřeba znát potenciální zákazníky, abychom mohli zjistit jejich skutečné potřeby.

2) Zjištění potřeb zákazníků

Pro zjištění potřeb zákazníků je vhodné využít co nejširší spektrum možných zdrojů informací. Významnými zdroji informací mohou být například zprávy z průzkumu trhu, přímá interview se zákazníky, zprávy z návštěv obchodníků, servisní zprávy apod.

3) Překlad potřeb zákazníků do řeči výrobce

Zákazník, zejména konečný uživatel, své potřeby často neformuluje v technických specifikacích, ale ve své řeči. Úkolem výrobce je transformovat tyto potřeby do konkrétních technických specifikací. Vhodným nástrojem k této transformaci je metoda QFD.

4) Stanovení měřitelných parametrů

Technické specifikace produktu jsou nejlépe vyjádřeny hodnotami měřitelných parametrů.

5) Zavedení měření

Pokud jsou potřeby zákazníka transformovány do měřitelných parametrů produktu, musí být výrobce schopen tato příslušná měření provádět nebo zajistit.

6) Vývoj produktu

V této fázi plánování jakosti se vyvíjí produkt odpovídající potřebám zákazníků. Kromě potřeb zákazníků je při vývoji produktů nezbytné zohledňovat některé další aspekty jako jsou strategické záměry organizace, zájmy dalších zainteresovaných stran, údaje o úrovni vědy a techniky, informace o potenciálních zdrojích a možnostech organizace, omezující faktory (např. platná legislativa) apod.

7) Optimalizace návrhu produktu

Za optimální je obvykle považován návrh, u něhož jsou stejnou měrou uspokojeny potřeby zákazníka i výrobce a minimalizovány jejich kombinované náklady. Důležitými nástroji optimalizace navrhovaného produktu je například přezkoumání návrhu a analýza možností vzniku vad a jejich následků (FMEA návrhu produktu).

8) Vývoj procesu

Již vývoj produktu by měl probíhat za účasti technologů. Cílem této účasti je v dostatečném předstihu posoudit možnosti technologie ve vztahu k navrhovanému produktu. Nedílnou součástí vývoje procesu je i návrh systému kontroly a řízení procesu.

9) Optimalizace a prokázání způsobilosti procesu

Optimalizace návrhu procesu využívá podobných metod jako optimalizace návrhu produktu (přezkoumání návrhu, FMEA procesu apod.). Důležitou součástí ověřování vhodnosti procesu je analýza jeho způsobilosti, jež charakterizuje schopnost procesu trvale poskytovat produkty splňující požadovaná kritéria jakosti.

10) Převod procesu do výrobních instrukcí

Jsou zpracovány výrobní instrukce a optimální návrh výrobního procesu je zaváděn do provozního užívání.

□ Moderní přístupy k plánování jakosti produktů

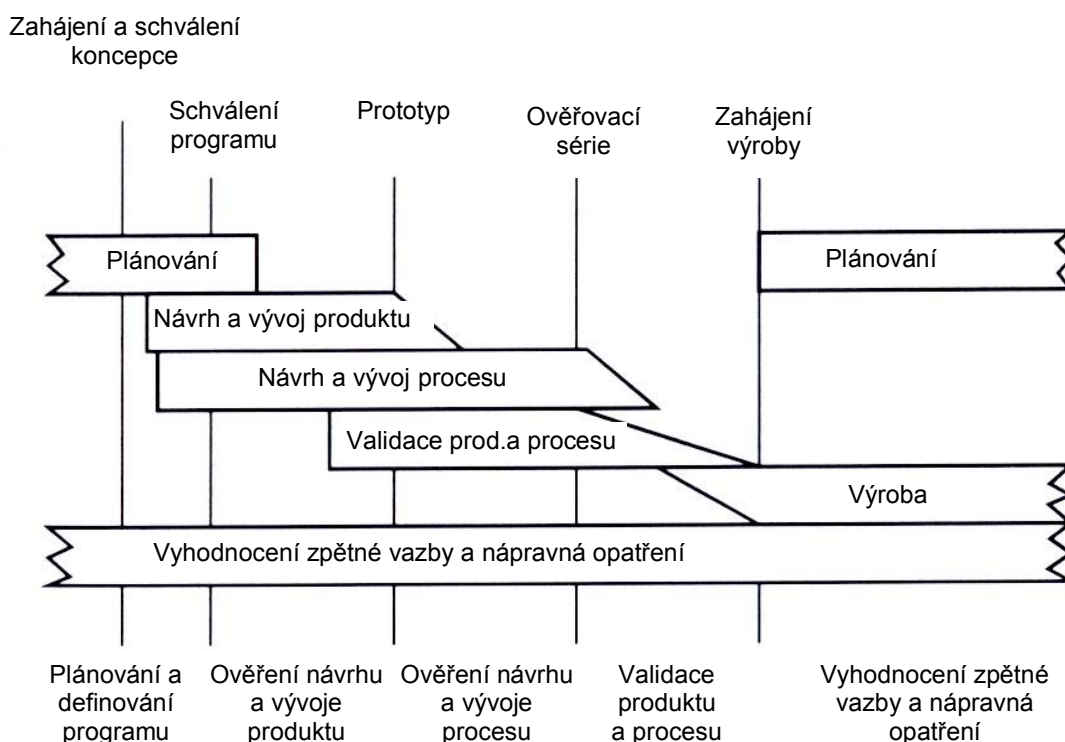
Jednotlivé aktivity postupu plánování jakosti produktů podle J.M. Jurana byly v minulosti realizovány jako sekvence jednotlivých činností. V tradiční organizační struktuře byly za jednotlivé aktivity odpovědné různé útvary, které postupně přebíraly odpovědnost za jejich realizaci. Útvar marketingu analyzoval potřeby zákazníka a získané informace předal útvaru vývoje, útvar vývoje se zabýval vývojem produktu a dosažené výsledky předal útvaru konstrukce atd..

Tento sekvenční (fázový) přístup má však řadu nedostatků, jejichž dominantní příčinou je nedostatečná komunikace mezi jednotlivými útvary (prakticky pouze při předávání výsledků). S rostoucí složitostí vyráběných produktů, s rostoucími požadavky zákazníků a s rozvojem konkurenčního prostředí se tento přístup stává nevyhovujícím.

V průběhu osmdesátých let minulého století se začalo intenzivněji rozvíjet tzv. simultánní inženýrství, při jehož uplatnění jsou návrh produktu, návrh procesu a vývoj všech dalších prvků úspěšnosti produktu od počátku chápány jako integrovaný soubor činností a cílů. Všechny aktivity probíhají souběžně a jsou realizovány týmem.

Prvky simultánního inženýrství jsou zahrnuty například v metodikách plánování jakosti produktů uplatňovaných v rámci standardů pro systémy managementu jakosti v oblasti automobilového průmyslu. Příkladem je metodika APQP (Advanced Product Quality Planning and Control Plan), vyvinutá firmami Chrysler, Ford a General Motors v rámci standardu QS-9000 [6].

Základní schéma průběhu vzájemně se překrývajících dílčích procesů, které realizuje a koordinuje tým plánování jakosti produktu je uvedeno na obr. 8.2.



Obr. 8.2 Plánování jakosti produktu podle metodiky APQP

□ Jakost v marketingové strategii

Jakost produktů, kterou lze v souladu se současnou terminologií charakterizovat jako míru splnění požadavků na produkt souborem inherentních znaků produktu, je stěžejním faktorem ovlivňujícím spokojenost a loajalitu zákazníků. Nezbytným předpokladem pro dosažení jakosti produktů je tedy zjištění skutečných požadavků zákazníků. Na druhé straně je rovněž důležité zajistit, aby se pomocí vhodné podpory prodeje produkt realizoval na trhu a zákazník měl příležitost vyhodnotit svoji spokojenost. Toto jsou některé úkoly, na jejichž zajištění se výrazně podílí marketing.

Marketing lze charakterizovat jako společenský a manažerský proces, jehož prostřednictvím jednotlivci nebo skupiny uspokojují své potřeby a přání v procesu výroby a směny výrobků či jiných hodnot [7]. Jeho cílem je vyhledávat nové zákazníky příslibem získání výjimečné hodnoty, udržet si stávající zákazníky uspokojením jejich potřeb a současně vytvářet zisk. Správná marketingová filozofie je velice důležitá pro každou organizaci, velkou či malou, ze ziskového či neziskového sektoru podnikající v tuzemsku či globálním prostředí.

Management jakosti se neobejde bez marketingu a marketing se neobejde bez managementu jakosti. Produkt, o který je na trhu zájem, který je distribuován kvalitní obchodní sítí s kvalitním logistickým zabezpečením, který však nemá vyhovující jakost, se nebude dlouho prodávat, protože svými vlastnostmi neuspokojí požadavky zákazníka. Podobně může dopadnout produkt, který má požadovanou jakost, ale nemá dostatečnou obchodní podporu.

Základní koncepce, na níž je marketing založen, je koncepce lidských potřeb. Zahrnuje základní fyzické potřeby jako je strava, oblečení, pocit tepla a bezpečí, sociální potřeby, potřebu poznání apod. Z lidských potřeb vyplývají rovněž touhy a přání, která jsou ovlivňována kulturními a osobními charakteristikami. Lidé mají většinou neomezená přání, ale omezené zdroje k jejich plnění. Chtějí si tedy zvolit produkty, které jim za jejich peníze poskytnou nejvyšší hodnotu a uspokojení. Pokud jsou jejich přání podložena náležitou kupní silou, vytvářejí poptávku [7].

Hodnota produktu pro zákazníka je velice důležitým faktorem, který ovlivňuje jeho rozhodnutí pro daný produkt ze sortimentu nabízeného na trhu. Tato hodnota představuje rozdíl mezi hodnotou, kterou zákazník získá vlastnictvím produktu či jeho užíváním a náklady, které vynaložil na jeho získání. Zajišťování vyšší hodnoty pro zákazníka a jeho spokojenosti je jednou z funkcí marketingu, nesmí to však být na úkor ziskovosti organizace.

Po nákupu zákazník vnímá reálnou hodnotu toho, co získal. Porovnávání jeho původních požadavků a vnímané reálné hodnoty v něm vyvolává pocity spokojenosti nebo nespokojenosti. Souhrn pocitů vyvolaných rozdílem mezi jeho požadavky a vnímanou realitou na trhu se označuje jako spokojenost zákazníka. Vysoká míra spokojenosti zákazníka je jedním z předpokladů jeho loajality, která se projevuje opakovanými objednávkami a pozitivními referencemi o produktu do okolí.

Hodnota pro zákazníka a uspokojení jeho potřeb jsou úzce svázány s jakostí produktu. Marketingoví specialisté plní u organizací, které usilují o vyšší jakost produktů, dva úkoly. Musí se podílet na přípravě strategií, které mají organizacím, díky péči o jakost produktů, pomoci uspět na trhu a musí být nápomocni zákazníkům hájit jejich zájmy v případech, kdy jakost produktů není vyhovující.

Velice důležitou součástí úspěšné marketingové strategie je tedy porozumění potřebám, touhám, přáním a poptávce zákazníků. Poptávku po produktech organizace vytvářejí jak noví zákazníci, tak stávající zákazníci, kteří produkty nakupují opakovaně. Tradiční marketingová teorie i praxe se zaměřovaly zejména na získávání nových zákazníků, v současné době nadprodukce a stále tvrdší konkurence se výrazně posilují aktivity směřující k udržení stávajících zákazníků [7]. V této souvislosti je velký důraz kladen na řízení vztahů se zákazníky.

8.3 Vybrané metody plánování jakosti



Čas ke studiu: 3 hodiny



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Vysvětlit principy metody QFD produktů a postup zpracování Domu jakosti
- Charakterizovat proces přezkoumání návrhu
- Vysvětlit principy metody FMEA a postup její aplikace



VÝKLAD

Efektivnost plánování jakosti lze výrazně zvýšit použitím vhodných metod a nástrojů. V požadavcích standardů v oblasti automobilového průmyslu je použití některých metod (např. metody FMEA, analýzy způsobilosti procesu) striktně vyžadováno.

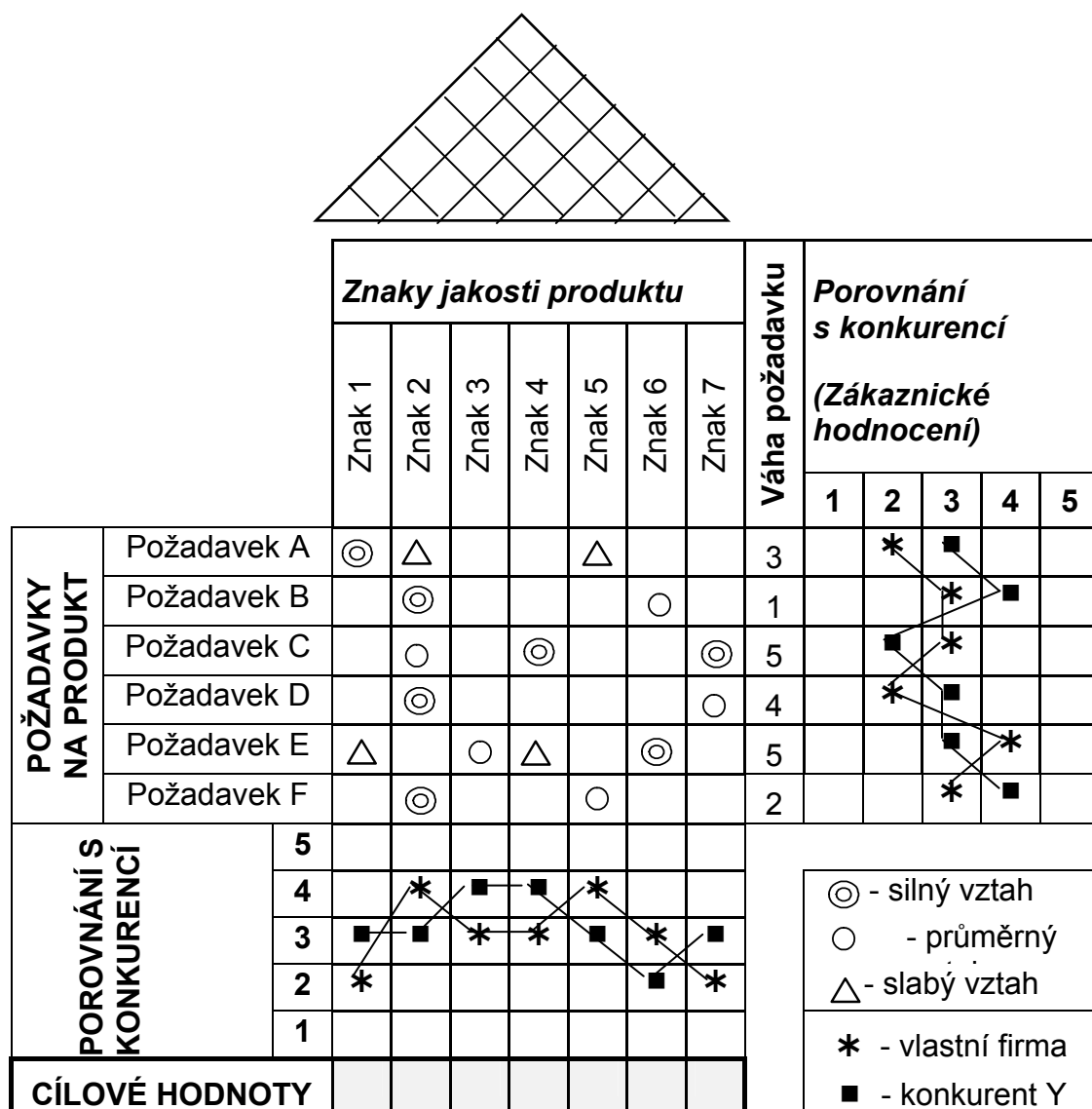
□ Metoda QFD

Metoda QFD (Quality Function Deployment) je metodou založenou na principu maticového diagramu, která umožňuje transformaci požadavků zákazníka do znaků jakosti navrhovaného produktu a procesu jeho realizace a další analýzy. Je aplikována v týmu a je důležitým nástrojem komunikace mezi pracovníky z různých odborných útvarů zapojených do vývoje produktu.

Hlavní výhodou metody QFD je orientace na zákazníka, která se projevuje například snížením počtu konstrukčních a technologických změn, zkrácením doby vývoje nebo nižšími náklady na vývoj a realizaci nových produktů.

Dům jakosti

Nejznámější aplikací metody QFD je tzv. Dům jakosti, který se využívá při transformaci požadavků na produkt (požadavky zákazníka doplněné výrobcem o další, například zákonné požadavky) do cílových hodnot měřitelných znaků jakosti produktu.



Obr. 8.3 Dům jakosti

Zpracování Domu jakosti probíhá v týmu, v němž by měli být zastoupeni zejména pracovníci marketingu a vývoje. Práce týmu začíná identifikací požadavků na produkt. Konkretizují se požadavky zákazníka a doplňují se o další, například zákonné požadavky. Požadavky na produkt se zaznamenávají do řádků Domu jakosti (viz obr. 8.3). Jednotlivým požadavkům na produkt se pak přiřazuje váha vyjádřená bodovým hodnocením (obvykle stupnice 1 až 5). Nejvyšší bodové hodnocení budou mít požadavky, na které zákazník kladě zvláště silný důraz. Poté se na základě informací od potenciálních zákazníků posuzuje schopnost organizace plnit jednotlivé požadavky na produkt ve srovnání s jejími konkurenty. K hodnocení této schopnosti se obvykle používá bodové hodnocení ve stupnici 1 až 5, které se většinou zobrazuje graficky (viz obr. 8.3).

V dalším kroku tým identifikuje znaky jakosti, kterými je definován navrhovaný produkt. Tyto znaky by měly být, pokud možno, měřitelné a zaznamenávají se do sloupců Domu jakosti. Požadavky na produkt a znaky jakosti produktu tak vytvářejí maticový diagram (matici), na kterou se zaměřuje další zpracování. Tým analyzuje vzájemné vztahy mezi jednotlivými požadavky a jednotlivými znaky jakosti. Obvykle se používají čtyři stupně závislosti: silná závislost, průměrná závislost, slabá závislost či nezávislost. Zjištěná závislost se v buňkách maticového diagramu vyjadřuje zvolenými grafickými symboly, nezávislost je charakterizována prázdnou buňkou.

Maticový diagram vzájemných vztahů poskytuje první informace o tom, ve kterých znacích jakosti produktu se promítají jednotlivé požadavky na produkt. V případě, že některý z požadavků na produkt nesouvisí s žádným z uvedených znaků jakosti produktu, mělo by následovat doplnění znaku jakosti, který má vztah k plnění daného požadavku. V případě, že některý znak jakosti nesouvisí s žádným z požadavků, bylo by možné dojít k závěru, že daný znak jakosti produktu je z hlediska splnění deklarovaných požadavků bezvýznamný. Může se však jednat rovněž o opomenutí požadavku, který je považován za tak samozřejmý, že nebyl ani vysloven (tzv. očekávání zákazníka) a pak je potřeba doplnit chybějící požadavek.

Analýza zpracovaného maticového diagramu rovněž umožňuje identifikovat znaky jakosti produktu, které jsou z hlediska plnění dané množiny požadavků na produkt nejdůležitější. Jedná se o znaky jakosti, které mají nejvíce vazeb (zejména těch silných) k požadavkům na produkt.

Na základě informací o technických parametrech konkurenčních produktů pak pracovníci vývoje porovnávají technické možnosti organizace dosahovat jednotlivé znaky jakosti produktu s možnostmi konkurentů. K hodnocení, které se obvykle zobrazuje graficky, se opět používá stupnice 1 až 5 bodů.

V takto již téměř sestrojeném Domu jakosti je nyní dostatek informací k tomu, aby tým mohl navrhnout vhodné cílové hodnoty znaků jakosti navrhovaného produktu. Navržené cílové hodnoty znaků jakosti se zaznamenávají do základny Domu jakosti. K optimalizaci cílových hodnot znaků jakosti přispívají výsledky analýzy vzájemných vztahů mezi jednotlivými znaky jakosti produktu. Výsledky této analýzy se graficky zaznamenávají do „střechy“ Domu jakosti. Míru závislosti je vhodné doplnit o informaci, zda se jedná o pozitivní či negativní korelaci.

Uvedenou základní variantu Domu jakosti lze dále rozšířit a doplnit o kvantitativní vyhodnocení důležitosti jednotlivých požadavků a znaků jakosti produktu. Kromě Domu jakosti, který slouží k plánování jakosti produktů, lze metodu QFD využít v řadě dalších aplikací. V tzv. čtyřmaticovém přístupu na Dům jakosti navazují aplikace zaměřené na plánování jakosti dílů, plánování parametrů procesu a plánování způsobů řízení procesů. V tzv. Matici matic je rozpracováno celkem třicet různých aplikací metody QFD [3].

❑ Přezkoumání návrhu (Design Review)

Důležitou metodou plánování jakosti produktů je přezkoumání návrhu. Přezkoumání návrhu představuje týmové a systematické zkoumání návrhu, jehož cílem je vyhodnotit způsobilost návrhu plnit požadavky na jakost, identifikovat případné problémy a navrhnout postup jejich řešení. Přezkoumání návrhu má provádět tým odborníků, kteří nejsou zapojeni do vývoje návrhu.

Přezkoumání návrhu se má zabývat všemi atributy jeho jakosti: jeho schopností plnit požadované funkce za očekávaných podmínek používání, bezpečností a slučitelností s životním prostředím, souladem s požadavky předpisů, výrobitelností, skladovatelností, likvidovatelností, specifikacemi materiálů a jejich dostupností, možnostmi vzniku vad a jejich možnými následky apod.

Průběh přezkoumání návrhu by měl mít přesný řád, v rámci kterého se formou otázek a odpovědí návrh analyzuje z různých odborných hledisek. O průběhu přezkoumání návrhu se zpracovává zpráva, ve které by měly být zaznamenány zjištěné problémy k řešení a navržená doporučení.

□ Metoda FMEA

Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) představuje týmovou analýzu možností vzniku vad u posuzovaného návrhu spojenou s ohodnocením jejich rizik, jež je východiskem pro návrh a realizaci opatření vedoucích ke zmírnění těchto rizik. Je důležitou součástí přezkoumání návrhu a její aplikací lze odhalit až 90% možných neshod.

Metoda FMEA se využívá zejména ve dvou základních aplikacích:

- FMEA návrhu produktu - analyzuje možnosti vzniku vad u navrhovaného produktu
- FMEA procesu - analyzuje možnosti vzniku vad v průběhu navrhovaného procesu

Mezi hlavní přínosy aplikace metody FMEA lze přiřadit:

- systémový přístup k prevenci nízké jakosti;
- určení priorit opatření na základě kvantifikace rizika možných vad;
- optimalizaci návrhu, vedoucí ke snížení počtu změn ve fázi realizace;
- vytváření cenné informační databáze o produktu či procesu;
- minimální náklady na provedení v porovnání s náklady, které by mohly vzniknout při výskytu vad.

Metoda FMEA se používá zejména pro nové nebo inovované produkty nebo procesy, avšak lze ji aplikovat i na stávající produkty a procesy. V případě analýzy nových produktů či procesů by měla být zahájena dostatečně včas, v podstatě v okamžiku, kdy je zpracována první koncepce řešení.

FMEA je metodou, kterou je nutno aplikovat v týmu, neboť využívá znalosti a zkušenosti řady odborníků. V týmu by měli mít své zastoupení pracovníci vývoje, konstrukce, technologie, výroby, útvaru řízení jakosti, zkušeben, marketingu, servisu a další „nositelé znalostí“. Pro efektivní práci týmu je důležité metodické a organizační řízení práce týmu zkušeným moderátorem.

Analýza FMEA návrhu výrobku nebo procesu probíhá v těchto základních fázích:

- a) analýza a hodnocení současného stavu;
- b) návrh opatření;
- c) hodnocení stavu po realizaci opatření.

Výsledky analýzy FMEA se průběžně zaznamenávají do standardizovaného formuláře [8].

FMEA návrhu produktu

Aplikace metody FMEA na návrh produktu má za cíl již v etapě návrhu produktu odhalit případné nedostatky návrhu a ještě před jeho schválením realizovat opatření, která by tyto nedostatky odstranila.

Práce týmu FMEA začíná představením návrhu jeho autorem. Analyzovaný návrh produktu se pak pomocí systematického diagramu dekomponuje na dílčí části. U těchto dílčích částí se analyzují všechny možné vady, které se na dané části mohou vyskytnout v průběhu používání produktu.

Pro identifikované možné vady tým analyzuje jejich možné následky, tedy dopady možných vad na zákazníka a jejich příčiny, které představují případné nedostatky navrhovaného řešení, které by mohly vést ke vzniku dané vady. Každá vada přitom může být vyvolána několika příčinami. Zároveň je provedena analýza používaných preventivních opatření, která snižují pravděpodobnost výskytu dané vady, a analýza stávajících způsobů ověřování navrhovaného řešení, které před jeho uvolněním do výroby mohou odhalit danou možnou vadu nebo její příčinu.

Pro každou možnou vadu, která může vzniknout vlivem určité příčiny se hodnotí význam, výskyt a odhalitelnost. Všechna tři kritéria se hodnotí pomocí stupnice 1 až 10 bodů s využitím pomocných tabulek. Význam vady odpovídá významu nejzávažnějšího následku vady, očekávaný výskyt posuzuje pravděpodobnost vzniku dané vady vlivem dané příčiny za dobu plánovaného života produktu a odhalitelnost vady posuzuje schopnost odhalit vadu nebo její příčinu pomocí stávajících způsobů ověřování návrhu před uvolněním do výroby.

Pro jednotlivé možné vady, které mohou vzniknout určitou příčinou, se pak počítá rizikové číslo jako součin hodnocení významu, výskytu a odhalitelnosti ($RPN = \text{Význam} \times \text{Výskyt} \times \text{Odhalitelnost}$). Vypočtená hodnota rizikového čísla se porovná s jeho kritickou hodnotou, která je obvykle stanovena zákazníkem (např. $RPN_{\text{krit}} = 125$). U všech možných vad, kde hodnota rizikového čísla překročila kritickou hodnotu je úkolem týmu FMEA navrhnout taková opatření, která by riziko dané možné vady dostatečně snížila. Navržená opatření posuzuje a schvaluje pracovník odpovědný za návrh, který rovněž přiděluje odpovědnost za jejich realizaci a stanovuje příslušné termíny.

Po realizaci schválených opatření se tým FMEA schází znovu a provádí nové hodnocení těch kritérií, na jejichž změnu byla realizována opatření. Vypočtou se nová riziková čísla a porovnají se s kritickou hodnotou. V případě, že u některých možných vad nedošlo k dostatečnému poklesu rizikového čísla, navrhuje tým nová, účinnější opatření a celý postup se opakuje.

FMEA procesu

Aplikace metody FMEA na proces se obvykle provádí při návrhu postupu výroby nových či inovovaných produktů nebo při změnách postupu. FMEA procesu je rovněž velice cennou metodou zlepšování již používaných procesů a lze ji aplikovat i na nevýrobní procesy.

Při aplikaci metody FMEA na proces se nejprve identifikují jednotlivé dílčí procesy a celý proces se zobrazí pomocí vývojového diagramu. Poté tým postupně analyzuje všechny možné vady, které se v průběhu jednotlivých dílčích procesů mohou na zpracovávaném produktu vyskytnout. Pro každou možnou vadu se analyzují všechny možné následky dané vady. Tyto následky představují možné dopady dané vady na externího zákazníka, interní zákazníky (navazující procesy) nebo obsluhu procesu.

K jednotlivým možným vadám se analyzují možné příčiny. Jedná se o případné nedostatky navrhovaného procesu (např. nevhodné parametry procesu), které by mohly vést ke vzniku dané vady. Dále jsou identifikována používaná preventivní opatření, která snižují pravděpodobnost výskytu dané možné vady a používané kontrolní postupy, jež umožňují danou vadu nebo její příčinu odhalit.

Pro každou možnou vadu, která může vzniknout určitou příčinou se opět hodnotí význam, výskyt a odhalitelnost. Všechna tři kritéria se hodnotí pomocí stupnice 1 až 10 bodů s využitím pomocných tabulek. Význam vady odpovídá významu nejzávažnějšího následku vady, očekávaný výskyt posuzuje pravděpodobnost, že v průběhu procesu daná vada vlivem dané příčiny vznikne, a odhalitelnost vady posuzuje schopnost odhalit vadu nebo její příčinu pomocí stávajících způsobů kontroly.

Další postup je stejný jako v případě aplikace metody FMEA na návrh produktu. Vypočte se rizikové číslo a v případě překročení kritické hodnoty se navrhuje opatření k jeho snížení. Po realizaci opatření tým vyhodnotí, zda došlo k dostatečnému snížení rizikového čísla.

8.4 Řízení vztahů s dodavateli



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- definovat politiku vztahů s dodavateli a požadavky na jakost dodávek
- popsat postupy hodnocení dodavatelů jejich výběr
- popsat postupy ověřování shody dodávek
- popsat postupy průběžného hodnocení dodavatelů



Výklad

Neexistuje organizace, která by pro své potřeby a potřeby realizace produktů nenakupovala hmotné a informační vstupy, resp. některé služby od jiných organizací - dodavatelů. Ještě stále v nezanedbatelném počtu organizací vítězí tradiční pohledy na procesy nákupu, viz následující tabulka .

Tabulka 8.1: Pohledy na procesy nakupování

Aspekt nakupování	Tradiční pohled	Moderní pohled
Vztahy mezi dodavatelem a odběratelem	Protivníci, bez vzájemné důvěry	Spolupracující partneři
Délka vztahů	Krátkodobé vztahy	Dlouhodobé vztahy
Kritéria jakosti dodávek	Shoda s požadavky norem	Vhodnost k použití u zákazníků
Metody zabezpečování jakosti	Kontrola a ověřování shody	Prevence a zlepšování
Komunikace s dodavateli	Zřídka a formální, orientovaná na smlouvy	Pravidelná, zaměřená na výměnu zkušeností
Báze dodavatelů	Mnoho dodavatelů	Pečlivě vybraní dodavatelé
Strategický přístup k dodavatelům	Řízení nápravných opatření	Řízení procesů a vztahů
Plány pro nakupování	Sestavovány bez ohledu na požadavky konečných zákazníků	Integrované s plány konečných zákazníků
Rozhodovací kritérium	Cena dodávek	Úplné náklady zásobování
Klíč k úspěšnému nákupu	Schopnost vyjednávat	Schopnost vyhledávat příležitosti ke zlepšování

Tyto zastaralé přístupy k procesům nakupování se snaží management jakosti překonat aplikací principu partnerství s dodavateli. Z činností, které tento princip podporují se v tomto základním textu omezíme zejména na ty na ty aktivity, které vyžaduje kritériální norma ČSN EN ISO 9001. Ještě předtím se ale budeme věnovat jedné ze strategických úloh managementu jakosti v nakupování.

□ Politika vztahů s dodavateli

I když je zřejmé, že deklarace politiky a strategie jsou vždy poněkud neurčitá, nekonkrétní prohlášení a pro mnoho nezainteresovaných bude představovat i něco naprosto zbytečného, měla by politika ve vztahu k dodavatelům přece jenom tyto slabiny alespoň do určité míry eliminovat začleněním a konkrétním rozpracováním určitých prvků. Osobní zkušenosti, jakož i analýza mnohých podobných vyhlášení ukazují, že by mezi základní prvky politiky a strategie vztahů s dodavateli měly patřit:

- a) volba základny vztahů s dodavateli,
- b) míra preference jakosti dodávek nad jinými hledisky,
- c) stanovení strategicky významných odběratelů,
- d) volba mezi strategií dodavatelského vějíře nebo jedinými dodavateli,
- e) stanovení klíče k redukci celkového počtu dodavatelů,
- f) rozhodnutí zda volit interní nebo externí dodavatele,
- g) míra preference dlouhodobých vztahů s dodavateli,
- h) rozsah a podmínky poskytování technické pomoci dodavatelům,
- i) provázanost na systémy JIT a principy logistiky,
- j) stanovení pravidel chování zaměstnanců odběratele při komunikaci s dodavateli,
- k) zohledňování sociální odpovědnosti apod.

I z pouhého výčtu prvků (který ale určitě není konečný!) je patrné, že se jedná o rozhodnutí, která určitě nejsou a ani nemohou být v kompetenci pracovníků útvarů nakupování! Protože jde o skutečně strategická rozhodnutí, od kterých se bude odvíjet v budoucnosti spletenec vztahů s dodavateli, které navíc ovlivní i další články a procesy celého dodavatelského řetězce. Definování vhodné politiky vztahů s dodavateli je tedy úlohou a odpovědností vrcholového managementu všech typů organizací!

□ Definování požadavků na jakost dodávek

Odběratel je povinen včas, srozumitelně a jednoznačně sdělit dodavateli své požadavky na jakost dodávek. Požadavky jakosti se v této souvislosti rozumí souhrn požadavků odběratele, které by se měly definovat např. v rámci obchodních smluv. Můžeme sem zařadit:

- technické parametry (délka, výkon, chemické složení apod.), včetně jejich hodnot,
- období platnosti hodnot technických parametrů,
- požadavky na komplexnost a objem dodávky,
- požadavky na odolnost proti vlivům prostředí a jakost obalů,
- požadavky na způsob přepravy,
- ceny dodávky a platební podmínky,
- požadavky na atesty a certifikáty jakosti,
- způsoby a metody ověřování shody (včetně požadavků na měřicí techniku a jednotky měření),
- kritéria přijatelnosti dodávky (t.j. rozsah neshod, možné překročení tolerancí apod.),
- postupy řešení neshod a podmínky uplatňování reklamací,
- požadavky na systém managementu jakosti u dodavatele,
- požadavky na způsoby, kterými dodavatel zabezpečí jakost u svých subdodavatelů apod.

□ Hodnocení alternativních dodavatelů a jejich výběr

Problém hodnocení a výběru dodavatelů vyvstává dnes před každou organizací, která se snaží o vybudování systému managementu jakosti, bez ohledu na zvolenou koncepci. Jsou to aktivity jednorázového charakteru, vykonávané odběratelem ještě před uzavřením smlouvy o dodávkách s cílem identifikovat ty dodavatele, se kterými bude s velkou pravděpodobností možné navázat vzájemně výhodnou kooperaci. V praxi by měly obsahovat minimálně tyto tři fáze:

- a) posuzování shody vzorků výrobků dodavatele,
- b) hodnocení schopností dodavatele plnit požadavky jakosti,
- c) výběr dodavatelů podle předem definovaných kritérií.

Rámcový postup hodnocení a výběru dodavatelů ukazuje i vývojový diagram na obrázku 8.4.

Hodnocení schopností dodavatele plnit požadavky na jakost by nesporně mělo tvořit nejdůležitější součást práce s potenciálními dodavateli ještě před uzavřením smlouvy o dodávkách. Vždyť i normy ISO řady 9000 v této souvislosti hovoří o tom, že hodnocení a výběr dodavatelů má být uskutečňován na bázi posuzování jejich způsobilosti plnit požadavky na jakost, včetně požadavků na systém managementu jakosti! Přístupů k podobnému hodnocení může být několik a doporučovány jsou zejména:

- analýzy dosavadních vlastních zkušeností s posuzovaným dodavatelem,
- analýzy dosavadních zkušeností jiných firem s daným dodavatelem,
- analýzy způsobilosti procesů u vytypovaného dodavatele,
- prověrky (audity) systému managementu jakosti, EMS, BOZP atd. přímo u dodavatele.

První dva přístupy jsou založeny na využívání informací o dodavatelích z minulosti a jejich objektivita je tak přirozeně snížena, protože neumožňuje mapovat aktuální dodavatelovu současnost. Proto by měly být aplikovány pouze jako doplňkové metody hodnocení. Naproti tomu další dva přístupy umožňují rozhodnout o budoucí spolupráci s dodavatelem na základě poznání jeho současných schopností a podmínek. Můžeme konstatovat, že se dnes staly už téměř běžnou součástí vztahů mezi odběrateli a dodavateli i v našich podmínkách.

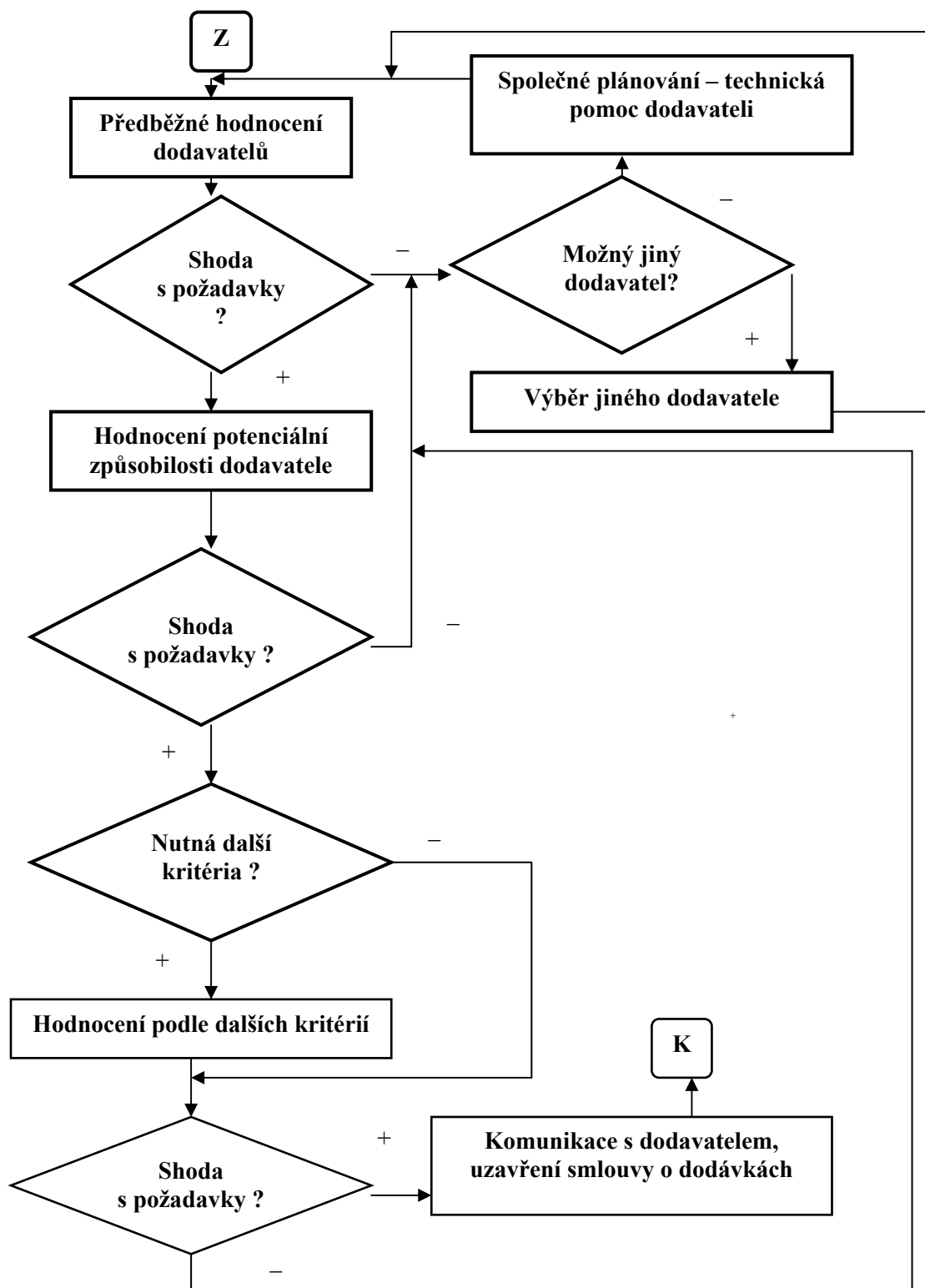
Dodavatelské organizace totiž už poznaly některé kladné stránky takových auditů:

- signalizují jim výskyt slabých míst v systému managementu,
- jsou zdrojem učení se dodavatele,
- výsledky těchto auditů mohou být dodavatelem využívány jako forma principu zpětné vazby v jeho vlastním systému managementu jakosti apod.

Pro tyto účely má mnoho organizací vyvinuty speciální dokumentované postupy pro hodnocení potenciálních dodavatelů. Bylo by příliš bláhové si myslet, že úroveň systému managementu jakosti u dodavatele je v reálném životě vždy rozhodujícím, resp. jediným kritériem, podle kterého se odběratelé rozhodují při úvahách o tom, od koho nakupovat hmotné a informační vstupy. Každá organizace se chová racionálně a tak i v procesu výběru nových dodavatelů lze očekávat, že do hry budou vstupovat i jiná hlediska, jako např.:

- jakost dodávek,
- dodací podmínky,
- operativnost (pružnost) reakce dodavatele,
- úroveň komunikace s dodavatelem,
- finanční situace dodavatele (pozice akcií na kapitálovém trhu apod.),
- rozsah nabízených doprovodných služeb (atesty, doprava, záruky, atd.),
- vzdálenost dodavatele,
- podíl dodavatele na trhu,
- úplné výdaje zásobování apod.

Pro praktické rozhodovací procesy by odběratelské subjekty měly zvážit i účelnost stanovení vah jednotlivých výběrových kritérií některou ze známých expertních metod. Největší závažnost by měly mít samozřejmě ta kritéria, která zahrnují jakost dodávek a schopnost plnit požadavky odběratele.



Obr.8.4: Rámcový postup při hodnocení a výběru dodavatelů

□ Ověřování shody dodávek

Procesy ověřování shody dodávek s požadavky na jakost stanovenými odběratelem a legislativou jsou klasickými procesy, které mají nejčastěji podobu vstupní kontroly u odběratele. Jejich smysl je zřejmý: zajistit včasnou filtraci neshod v dodávkách před jejich zpracováním.

Přesto však musíme konstatovat, že i zde lze najít různé možnosti organizace a provádění podobných kontrolních operací. Domnívám se, že velmi vhodně charakterizoval různé varianty ověřování shody dodávek už Ishikawa, zde tlumočené v následující tabulce 8.2.

Doufáme, že dnes se už ani u nás nenajdou organizace s variantami 1 a 2. Na druhé straně je zatím jen málo organizací, které rutinně zvládají statistickou regulaci procesů v rozsahu umožňujícím aplikovat varianty 6 až 8. Nejvyšší varianta navíc představuje zatím vrcholné stadium partnerských vztahů s dodavateli: v důsledku vysoké způsobilosti procesů rozsah neshod v dodávkách klesá na tak nízkou úroveň, že odběratel se může plně spolehnout na výsledky občasných auditů jakosti u dodavatele a akceptovat výsledky dodavatelem předkládané.

Tabulka 8.2: Varianty ověřování shody dodávek

Varianta číslo	Dodavatel	Odběratel	Míra a efektivnost prevence vůči neshodám
1.	Bez výstupní kontroly	Přijímá vše, 100 %-ní kontrola až ve výrobě	Žádná
2.	Bez motivace k zabezpečování jakosti	100 %-ní kontrola na vstupu	Minimální
3.	100 %-ní kontrola na výstupu	100 %-ní kontrola na vstupu	Velmi malá
4.	100 %-ní kontrola na výstupu	Výběrová kontrola na vstupu	Střední
5.	100 %-ní kontrola ve výrobě, výběrová na výstupu	Výběrová kontrola na vstupu	Střední
6.	SPC ve výrobě, výběrová kontrola na výstupu	Namátková kontrola na vstupu	Vysoká
7.	SPC ve výrobě, namátková kontrola na výstupu	Namátková kontrola na vstupu	Velmi vysoká
8.	Stabilita procesů umožňuje zrušit výstupní kontrolu	Akceptovaná kontrola	Maximální

SPC značí statistickou regulaci procesů.

Je absolutně nesprávné se domnívat, že všechny problémy s jakostí dodávek vyřeší procesy ověřování jejich shody. Naopak, jak ukazuje varianta 8, v případě účinného systému managementu jakosti u dodavatelů může odběratel ověřování shody výrazně eliminovat a tím snížit i výdaje vztahující se k jakosti.

□ Průběžné hodnocení výkonnosti dodavatelů

Kromě jednorázového hodnocení schopností dodavatele před uzavřením smlouvy o dodávkách musí odběratelské organizace aplikovat i opakované hodnocení výkonnosti dodavatelů, které je typickou součástí spolupráce obchodních partnerů v průběhu plnění kontraktu. Účelem tohoto hodnocení (jež je někdy označované také jako „dodavatelský rating“) je:

- a) poskytnout dodavateli objektivní a kvantifikovatelné údaje o jeho momentálních schopnostech plnit požadavky smlouvy,
- b) inspirovat dodavatele k procesům zlepšování tím, že se identifikují nové problémové oblasti,
- c) minimalizovat riziko unáhleného rozhodnutí o ukončení spolupráce s některým z dodavatelů na základě jeho náhodného selhání,
- d) vytvořit si dostatečnou databázi k rozhodování o budoucí spolupráci s daným dodavatelem,
- e) komunikací výsledků tohoto hodnocení dodavatele motivovat k ještě vyšší výkonnosti v zájmu obou partnerů.

K průběžnému hodnocení výkonnosti dodavatelů bychom měli využívat co nejjednodušší, rychlé a přesto objektivní postupy, tak aby znamenaly minimum dalších nákladů, využívaly v hojné míře informace o výsledcích ověřování shody dodávek a daly se nasadit prakticky kdykoliv to odběratel uzná za vhodné. Proto se zde nedají aplikovat metodiky systémových auditů u dodavatele.

Bližší informace o problematice managementu jakosti směrem k dodavatelům podá práce [9].



Shrnutí pojmů z kapitoly 8

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- Plánování jakosti
- Postup plánování jakosti produktů podle J.M. Jurana
- Simultánní inženýrství
- APQP (Advanced Product Quality Planning and Control Plan)
- Marketing
- Hodnota pro zákazníka
- Metoda QFD (Quality Function Deployment)
- Dům jakosti (House of Quality)
- Přezkoumání návrhu (Design Review)
- Metoda FMEA
- dodavatel
- dodávka
- hodnocení a výběr dodavatelů
- průběžné hodnocení dodavatelů
- politika vztahů s dodavateli
- ověřování shody dodávek



Otázky ke kapitole 8

1. Definujte plánování jakosti.
2. Charakterizujte „pravidlo deseti“
3. Uveďte základní kroky postupu plánování jakosti produktů podle J.M. Juran.
4. Co je typické pro moderní přístupy k plánování jakosti produktů?
5. Uveďte hlavní přínosy metody QFD.
6. Uveďte, co je hlavním výsledkem Domu jakosti.
7. Charakterizujte přezkoumání návrhu.
8. Vysvětlete, co vyjadřuje hodnocení významu, výskytu a odhalitelnosti vady při FMEA návrhu produktu.
9. Vysvětlete, co vyjadřuje hodnocení významu, výskytu a odhalitelnosti vady při FMEA procesu.
10. Uveďte způsob výpočtu rizikového čísla.
11. Jaké jsou základní prvky deklarace tzv. politiky vztahů s dodavateli?
12. Jaký je účel tzv. průběžného hodnocení výkonnosti dodavatelů a je toto hodnocení povinným požadavkem normy ISO 9001?



Další zdroje ke kapitole 8

- [1] - JURAN, J.M. - GRZYNA, F.M. at al. : Juran's Quality Handbook, 4th edition, Mc Graw.Hill, 1988
- [2] ČSN EN ISO 9000 Systémy managementu kvality – Základy, zásady a slovník. Praha: ČSN, 2006
- [3] PIURA, J.: Plánování a neustálé zlepšování jakosti. 1.vydání. Praha: Computer Press, 2001. 244 s., ISBN 80-7226-543-1
- [4] Frehr, h. U.: Total Quality Management. UNIS publishing, Brno, 1995, 258 s.
- [5] Košturiak, J. - Gregor, M.: Podnik v roce 2001 - revoluce v podnikové kultuře. Grada, 1993, 311 s.
- [6] Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APQP). Chrysler Corporation, Ford Motor Company, General Motors Corporation, 2.vydání, 1995
- [7] Kotler, P.- Armstrong, G.: Marketing Praha: Grada Publishing, 2004, 855 s., ISBN 80-247-0513-3
- [8] QS-9000: FMEA - Analýza možných způsobů a důsledků závad. 3. vydání, Praha: Česká společnost pro jakost, 2001
- [9] NENADÁL, J.: Management partnerství s dodavateli. Nové perspektivy firemního nakupování. Praha. Management Press. 2006, 323 s., ISBN 80-7261-152-6

9. JAKOST V ETAPĚ REALIZACE PRODUKTU

9.1 Řízení infrastruktury



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Vysvětlit pojem infrastruktura
- Charakterizovat hlavní procesy řízení infrastruktury
- Popsat základy údržby strojů a zařízení



VÝKLAD

Etapa realizace produktu zahrnuje řadu procesů, které bezprostředně navazují na návrh a vývoj produktů. Jedná se zejména o tyto procesy [1]:

- nakupování;
- řízení procesu výroby a poskytování služeb;
- identifikace a sledovatelnost produktů;
- péče o majetek zákazníka;
- ochrana produktů při skladování a přepravě;
- řízení infrastruktury;
- řízení měřicích a monitorovacích zařízení;
- technická kontrola produktů;
- řízení neshodného produktu;
- opatření k nápravě apod.

Všechny tyto procesy mají charakter operativního řízení, tj. řízení realizovaného v kratších časových intervalech a reagující na aktuální stav produktů a procesů. Jejich smyslem je zabezpečit, aby produkty trvale dosahovaly jakosti, která byla naplánována při plánování jakosti. Samostatná pozornost bude věnována pouze některým z výše jmenovaných procesů.

Infrastrukturu lze v souladu s normou ČSN EN ISO 9000 [2] charakterizovat jako systém vybavení, zařízení a služeb potřebných pro provoz organizace. Pod tento termín se v organizacích nejčastěji zahrnují ty technické prostředky, které jsou nutné pro realizaci činností a procesů:

- výrobní stroje a zařízení;
- nářadí;
- dopravní a manipulační zařízení (včetně vybavení skladů);
- budovy;

- komunikace (silniční, železniční atd.);
- software;
- vybavení místností apod.

Hlavními úlohami, kterými se organizace mají ve vazbě na řízení infrastruktury zabývat jsou:

- a) definování a zajišťování potřebné infrastruktury;
- b) vývoj a uplatňování takových přístupů k údržbě infrastruktury, které zajistí potřeby všech procesů organizace;
- c) hodnocení infrastruktury z hlediska potřeb a očekávání všech zainteresovaných stran;
- d) řešení problematiky životního prostředí, související s infrastrukturou.

Řízení infrastruktury by mělo v podmínkách organizací pokrývat zejména následující procesy:

- stanovování množství a struktury jednotlivých druhů technických prostředků podle potřeb procesů (tento proces je velmi často nazýván projektováním výrobních systémů);
- posuzování vhodnosti navrhovaných technických prostředků pro jejich nasazení v konkrétních provozních podmínkách;
- aplikace vhodných postupů údržby a oprav technických prostředků;
- provádění propočetů ekonomické efektivity infrastruktury a monitorování sociální efektivity (včetně dopadů na prostředí);
- soustavná inovace technických prostředků v souladu s technickým rozvojem v dané oblasti.

Z těchto procesů si blíže povšimneme problematiky údržby strojů a zařízení, protože zkušenosti ukazují, že jde o velmi často podceňovanou a zanedbávanou oblast.

Údržba může být definována jako proces, zabezpečující udržování technických prostředků v provozuschopném, nebo bezvadném stavu po dobu, jež je stanovena příslušnými specifikacemi [1]. Proces údržby může přitom zahrnovat např. čištění, mazání, ochranu proti korozi, vnější kontrolu stavu, seřizování, diagnostiku, výměny dílčích prvků, opravy apod. Veškeré činnosti údržby přitom můžeme s ohledem na jejich vztah k poruchám dělit na dvě hlavní skupiny:

- a) údržba po poruše;
- b) preventivní údržba, která může mít charakter údržby plánované, resp. diagnostické.

V systémech managementu jakosti by měly mít jasnou prioritu programy preventivní údržby. Vzhledem ke skutečnosti, že procesy diagnostické údržby vyžadují často poměrně vysoké investice do nákupu diagnostických zařízení, lze předpokládat, že větší šanci na prosazení by mohly mít procesy plánované údržby. Podstatou plánované údržby je co nejpresnější sestavení plánů údržby, které pro jednotlivé druhy technických prostředků stanovují:

- intervaly jednotlivých činností údržby;
- předpokládanou pracnost těchto činností;
- materiální zajištění, např. náhradními díly, diagnostickými přístroji apod.;
- kvalifikační nároky na pracovníky provádějící údržbu;
- náklady na údržbu apod.

Sestavování podobných plánů není jednoduchou záležitostí, neboť vyžaduje dostatečné množství údajů o provozní spolehlivosti jednotlivých technických prostředků, které by umožnily vypočítat základní ukazatele bezporuchovosti, udržovatelnosti, pohotovosti apod.

9.2 Technická kontrola produktů



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Definovat cíle technické kontroly
- Vysvětlit členění technické kontroly



Výklad

Procesy technické kontroly jsou nedílnou součástí procesů managementu jakosti při realizaci produktu. Kontrolu lze v souladu s normou ČSN EN ISO 9000 [2] charakterizovat jako hodnocení shody pozorováním a posouzením, doplněné podle vhodnosti měření, zkoušením nebo srovnáváním.

Základním cílem technické kontroly je získat důkaz o tom, že objekt kontroly (např. hotový produkt, polotovary, zpracovaná informace apod.) je ve shodě s požadavky, které byly stanoveny v příslušných dokumentech (normách, výkresech, postupech atd.). Tento důkaz musí být vždy zaznamenán do vhodných typů záznamů o technické kontrole tím, kdo kontrolní operaci uskutečnil. Dalšími cíli technické kontroly je:

- odhalovat neshody v kontrolovaných produktech a bránit dalšímu zpracování neshodných produktů,
- monitorovat dodržování technologických podmínek výroby nebo poskytování služby,
- identifikovat produkty, které nejsou ve shodě s požadavky,
- poskytovat záznamy o technické kontrole k dalšímu zpracování dat s cílem zejména odhalit příčiny vzniku neshod.

Technická kontrola by v procesech realizace produktů měla být účinným filtrem, který zachytává všechny produkty, které nejsou ve shodě s požadavky. Rozsah technické kontroly, použité kontrolní metody a některé další charakteristiky závisejí zejména na složitosti procesů, požadované přesnosti získaných důkazů, požadavcích na posuzování shody definovaných závaznými normami a předpisy, resp. na dalších faktorech. Členění technické kontroly podle různých hledisek je uvedeno v tab. 9.1.

Vstupní kontrolou jsou chápány veškeré činnosti ověřování shody vstupních materiálů a informací vstupujících do procesů organizace. Mohou mít charakter kontroly množství a jakosti dodávek, kontroly úplnosti a správnosti projektů apod. Operační kontrolou jsou všechny aktivity, které se realizují při ověřování shody přímo ve výrobě nebo poskytování služby. Výstupní kontrola je pak obvykle zaměřena na ověřování jakosti, kompletnosti a funkčnosti hotových produktů před expedicí zákazníkům.

Rozsahem technické kontroly se myslí zejména to, kolik realizované produkce ověřujeme. Stoprocentní kontrola znamená, že pracovníci provádějící kontrolní operace musí ověřit všechny produkty. Tento druh kontroly by měl být nasazován pouze v těch případech, kdy jsou výrobní procesy nezpůsobilé plnit požadavky na jakost nebo pokud to vyžaduje kontrolní dokumentace. Stoprocentní kontrola je totiž velmi pracná a nákladná bez stoprocentní záruky zachycení všech neshod. Navíc například v případech

destruktivních zkoušek je zcela nepoužitelná. Výběrová kontrola je založena na principu statistických výběrů z celé vyrobené dávky. Na základě výsledků kontroly výběru se usuzuje o jakosti celé dávky výrobků. Nejohospodárnějšími typy výběrových kontrol jsou tzv. statistické přejímky. Namátkové kontroly nemají přesně určený objem kontrolované produkce, vše zde závisí na možnostech a zdrojích technické kontroly, resp. obsluhy strojů.

Tab. 9.1 Členění technické kontroly [1].

Hledisko členění technické kontroly	Druh technické kontroly
Začlenění do procesů realizace produktu	Kontrola - vstupní - operační - výstupní
Objekt kontroly	Kontrola - materiálů - rozpracovaných produktů - hotových produktů - nářadí - náhradních dílů - pomocného materiálu - dokumentace
Rozsah kontroly	Kontrola - stoprocentní - výběrová - náátková
Kontrolovaný znak	Kontrola - měřením - srovnáváním
Rozsah automatizace	Kontrola - ruční - mechanizovaná - automatizovaná
Odpovědnost za kontrolu	Kontrola - zaměstnancem oddělení technické kontroly (OTK) - obsluhou pracoviště (samokontrola)
Vliv na další průběh procesu	Kontrola - aktivní - pasivní

Důležitým aspektem technické kontroly je to, do jaké míry její výsledky mohou bezprostředně ovlivnit průběh procesů. Tzv. aktivní kontrola je ověřováním, u kterého zjištěné výsledky lze využít k bezprostřednímu ovlivnění procesu výroby nebo poskytování služby. Technická kontrola, jejíž výsledky nemohou bezprostředně ovlivňovat průběh procesu, jsou označovány jako pasivní kontrola. Takovou kontrolou je například kontrola dávky vyrobené dopolední směnou až v odpoledních hodinách.

Technickou kontrolu mohou provádět buď specializovaní zaměstnanci – techničtí kontroloři nebo přímo obsluhy strojů nebo zaměstnanci vykonávající činnosti, jejichž výsledky jsou ověřovány. Kontrola, kterou provádí (a odpovídá za její výsledky) ten, kdo se přímo podílí na výrobě, se označuje jako samokontrola. Používání samokontroly má některé zajímavé efekty:

- je formou zapojení zaměstnanců výroby do problematiky zabezpečování jakosti,
- umožňuje rychlou zpětnou vazbu do procesu výroby (např. rychlé seřízení strojů, výměnu nářadí apod.)
- snižuje výšku mzdových nákladů na zaměstnance technické kontroly.

9.3 Řízení měřicích a monitorovacích zařízení



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Definovat legislativní rámec řízení měřicích a monitorovacích zařízení
- Charakterizovat druhy měřidel a činnosti metrologa organizace



Výklad

Procesy měření vyžadují použití různých měřicích zařízení. Měřicím zařízením (vybavením) se chápou měřicí přístroje, software, etalony, referenční materiály nebo pomocné přístroje nebo jejich kombinace, které jsou nezbytné pro realizaci procesů měření. Jedním z důležitých a na znalosti i zdroje náročných procesů managementu jakosti je proces řízení měřicích a monitorovacích zařízení, který má zajistit, že se v procesech měření využívají pouze ta měřidla, která budou trvale ve shodě s požadavky na jejich zamýšlené použití.

Základní pravidla a požadavky na tyto aktivity vymezil už zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii, novelizovaný zákonem č. 119/2000 Sb. Tento zákon kromě jiného veškerá měřidla člení na:

a) **etalony**, jež představují měřidla sloužící k realizaci a uchování jednotky nebo stupnice a k jejich přenosu na měřidla nižší přesnosti. Jsou určeny výhradně k zabezpečování jednotnosti měřidel a nesmí být používány například k provozním měřením.

b) **pracovní měřidla stanovená** jsou měřidla, která jsou speciálními vyhláškami vyhlášena jako měřidla určená k povinnému ověřování a posuzování dle přesně stanovených pravidel. Je povinností organizace zjistit, zda jeho měřidla musí být vedena jako stanovená, či nikoliv. V kladném případě musí existovat seznam stanovených měřidel a postupy pro jejich confirmaci. Definování stanovených měřidel uvádí Vyhláška MPO č. 263/2000 Sb.,

c) **pracovní měřidla nestanovená** jsou v praxi často označována jako pracovní měřidla. Jsou to měřidla, která nejsou ani etalony, ani měřidly stanovenými. Tato pracovní měřidla se musí v předem stanovených intervalech kalibrovat, přičemž termíny kalibrace určuje uživatel měřidla. Všechna pracovní měřidla musí mít identifikační znaky, které mimo jiné definují dobu platnosti kalibrace,

d) **certifikované referenční materiály** jsou materiály nebo látky přesně stanoveného složení a vlastností používané zejména pro ověřování a kalibrace měřidel pro chemická měření,

e) **orientační měřidla** jsou měřidla, která nepodléhají systematické kalibraci a mohou být používána pro vnitřní potřeby organizace nebo jsou využívána pouze ke korekci a regulaci interních procesů.

Organizace se musí o všechny druhy měřidel adekvátním způsobem starat. Tyto povinnosti obvykle vykonává podnikový metrolog, který zabezpečuje zejména následující činnosti [1]:

- nákup měřidel podle požadavků jednotlivých procesů organizace,
- evidenci měřidel v jednotlivých skupinách od etalonů až po měřidla orientační,
- výdej měřidel na jednotlivá pracoviště,
- pravidelnou kontrolu jejich využívání,

- kalibraci měřidel v intervalech, které jsou u jednotlivých měřidel stanoveny,
- další procesy metrologické confirmace, která kromě kalibrací může zahrnovat ověřování stavu měřidel, jejich opravu, rekalibraci, označení štítky a plombami, případně další činnosti garantující shodu měřidla s požadavky,
- stahování nezpůsobilých měřidel a jejich identifikaci,
- vyřazování a likvidaci měřidel, která už nelze confirmovat.

Specifická pozornost musí být věnována software, které je využíváno k počítačové podpoře procesů měření. Takový software musí být ověřen z hlediska jeho trvalé schopnosti plnit zamýšlenou aplikaci ještě před jeho prvním nasazením a v případě potřeby se musí opakovat. Tuto činnost obvykle zabezpečují organizace, které tento software dodávají.

9.4 Řízení neshodného produktu



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Vysvětlit pojmy z oblasti řízení neshodného produktu
- Popsat postup řízení neshodného produktu



Výklad

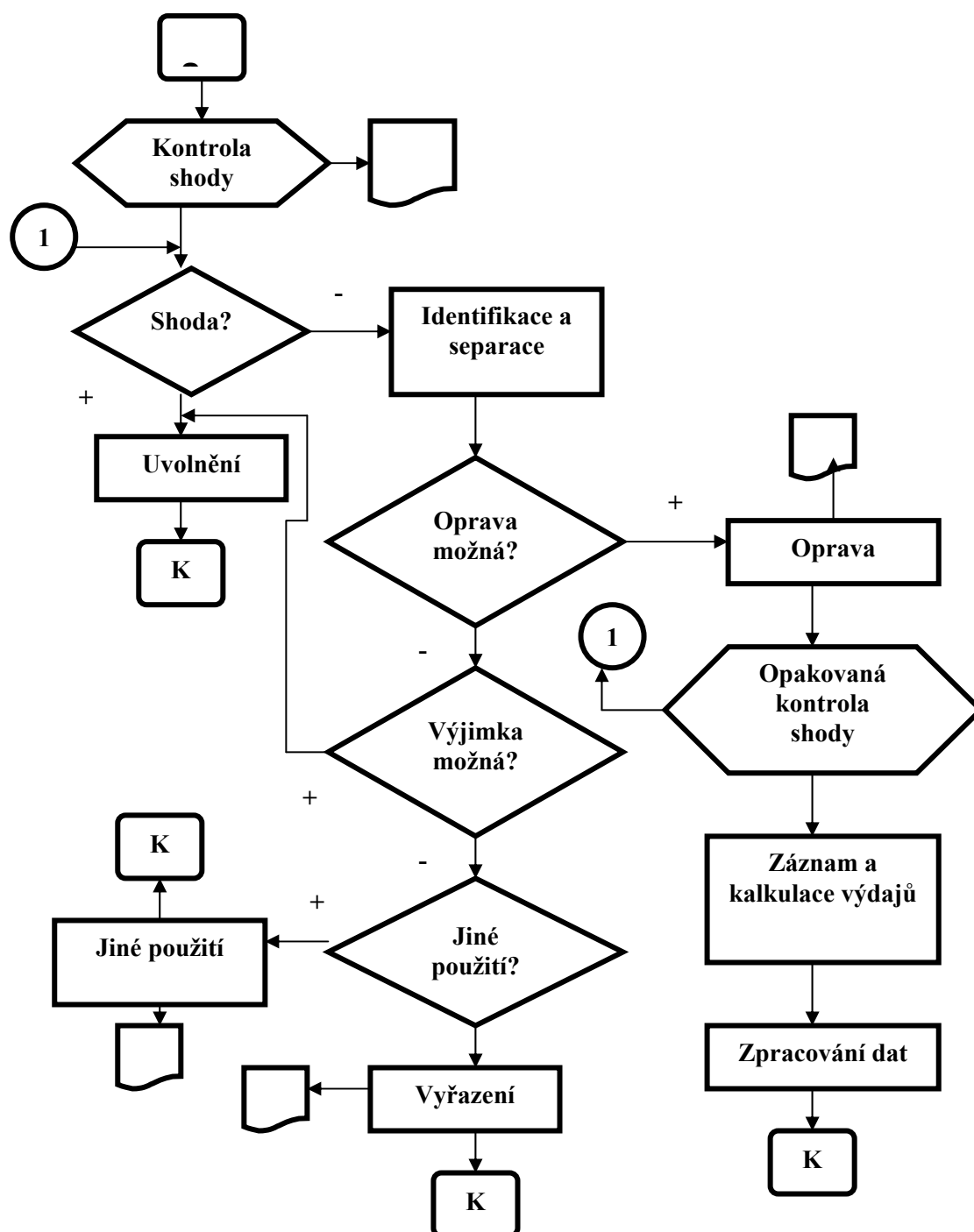
V jakémkoliv procesu výroby nebo poskytování služeb mohou vznikat neshodné produkty, tedy produkty, které nesplňují požadavky. Organizace se vůči těmto produktům musí chovat předepsaným postupem, který se označuje jako řízení neshodného produktu [3]. V souladu s požadavky na systém managementu jakosti podle normy ČSN EN ISO 9001 organizace musí mít pro řízení neshodného produktu zpracován dokumentovaný postup. V souvislosti s výkladem tohoto procesu je vhodné uvést některé definice pojmů:

Shoda	Splnění požadavku
Neshoda	Nesplnění požadavku
Vada	Nesplnění požadavku ve vztahu k zamýšlenému nebo specifikovanému použití
Přepřeracování	Opatření provedené na neshodném produktu tak, aby byl ve shodě s požadavky
Oprava	Opatření provedené na neshodném produktu, aby byl přijatelný pro zamýšlené použití
Vyřazení	Opatření provedené na neshodném produktu, aby se zabránilo jeho původně zamýšlenému použití
Uvolnění	Povolení k postoupení do další etapy procesu

Pro praxi se ukazuje jako velmi důležité, aby lidé porozuměli rozdílům mezi pojmy „neshoda“ a „vada“, resp. „přepřeracování“ a „oprava“, protože jejich povaha a obsah jsou zásadně odlišné.

Logický postup při řízení neshodného produktu uvádí vývojový diagram na obr. 9.1. Schéma je určitým zjednodušením, protože uvažuje pouze s opravou neshodného produktu. Jestliže tedy pracovníci provádějící technickou kontrolu odhalí, že produkt má alespoň jednu odchylku od specifikací, musí jej

dohodnutým způsobem označit a je vhodné tyto produkty oddělit od produktů shodných. Poté je nutné posoudit, zda je z technického a ekonomického hlediska oprava možná. Pokud ano, oprava se provede podle stanovených postupů a potom musí následovat opakované ověření shody a s tím spojené vedení záznamů. Je vhodné také kalkulovat výši veškerých výdajů na opravu neshodného produktu.



Obr. 9.1: Rámcový postup řízení neshodného produktu.

V situacích, kdy je zjištěno, že oprava neshodného produktu není reálná, může výrobce kontaktovat zákazníka a sjednat výjimku k uvolnění i neshodného produktu. Jestliže ale výjimka není povolena, zbývá před konečným vyřazením už prakticky jediná šance na vypořádání se s neshodným produktem:

vyhledání možností jiného použití, které v praxi může mít nejrůznější podoby. V případě, že jiné použití nepřichází v úvahu, následuje vyřazení neshodného produktu, které obvykle znamená jeho likvidaci.

Velice důležitou součástí procesu řízení neshodného produktu je vedení záznamů, které jsou důležité pro analýzy příčin vzniku neshod a nalezení vhodných opatření k jejich odstranění.

9.5 Identifikace a sledovatelnost produktů



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Vysvětlit pojmy identifikace a sledovatelnost produktů



Výklad

Jedním z tradičních požadavků v systémech managementu jakosti je požadavek na identifikaci – označování. Pokud je to vhodné, organizace musí dostatečně průkazným a zřetelným způsobem identifikovat materiály, nářadí, měřidla, informace, dokumentaci (včetně záznamů) i pracovníky. Identifikace tak zbavuje anonymity všechny významné prvky procesů. Způsoby identifikace si organizace určuje sama s ohledem na charakter procesů, možnosti počítačové podpory, dosavadní zvyklosti apod. K identifikaci je možné např. využít:

- čárové kódy,
- barevné označení jednotlivých položek,
- číselné kódování,
- speciální visačky apod.

Zvláštní význam má identifikace tam, kde je nutné označit stav produktu po kontrole a zkoušení. Například zjištěné neshodné produkty se často (je-li to vhodné) identifikují červeným označením (barvou, visačkou apod.).

Sledovatelnost je podle normy ČSN EN ISO 9000 definována jako schopnost vysledovat historii, použití nebo umístění toho, co je předmětem úvah. Zabezpečení zpětné sledovatelnosti produktů je povinným požadavkem v systémech managementu jakosti tehdy, jestliže jej žádá alespoň jeden zákazník nebo když jej vyžaduje závazná legislativa. V těchto případech organizace musí pomocí uchovávání záznamů a identifikace garantovat, že kdykoliv to zákazník, resp. zástupci jiných zainteresovaných stran budou vyžadovat, bude zpětně dohledatelné v jakých podmínkách a za jakých okolností sledovaný produkt vznikl, tzn. musí být zjistitelné z jakých materiálů byl produkt zhotoven, kdy a kým, jaké výsledky byly u daného produktu zjištěny při technické kontrole a zkouškách apod.

9.6 Analýza způsobilosti procesu



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Popsat postup analýzy způsobilosti procesů
- Charakterizovat základní indexy způsobilosti procesů a způsob jejich výpočtu
- Vysvětlit možnosti zajištění způsobilosti procesů



Výklad

Jednou z důležitých oblastí managementu jakosti je měření procesů. Velice užitečné informace poskytuje analýza způsobilosti procesu, kterou lze charakterizovat jako schopnost procesu trvale poskytovat produkty splňující požadovaná kritéria jakosti.

Informace o způsobilosti procesu jsou velice důležité zejména pro výrobce, ale rovněž představují cenné údaje pro zákazníka, neboť mu poskytují důkaz o tom, zda produkt vzniká ve stabilních podmínkách zabezpečujících pravidelné dodržování předepsaných kritérií jakosti. Ve standardech pro oblast automobilového průmyslu a jeho dodavatelů jsou analýzy způsobilosti procesu požadovány.

□ Postup analýzy způsobilosti procesu

Pro objektivní analýzu způsobilosti procesu je potřeba dodržet správný metodický postup, který zahrnuje ověření některých omezujících podmínek. Analýza způsobilosti procesu by měla probíhat v těchto krocích:

1) Volba znaku jakosti

Způsobilost procesu se posuzuje vzhledem k určitému znaku jakosti produktu, který je bezprostředním výsledkem procesu. Zvolený znak by měl odrážet úspěšnost sledovaného procesu a měly by pro něj být předepsány toleranční meze.

2) Analýza systému měření zvoleného znaku jakosti

Vzhledem k tomu, že výsledky analýzy způsobilosti procesu mohou být výrazně ovlivněny jakostí naměřených údajů, je potřeba před shromažďováním údajů ověřit vhodnost používaného systému měření.

3) Shromáždění údajů z probíhajícího procesu

Údaje o zvoleném znaku jakosti produktu by měly být získávány z probíhajícího procesu v průběhu časového období, které musí být dostatečně dlouhé, aby se v něm projevily všechny běžné zdroje variability ovlivňující proces. V tomto období se v přibližně pravidelných intervalech z procesu odebírá určitý počet po sobě vyrobených produktů (podskupiny) a zjišťují se hodnoty sledovaného znaku jakosti. Měly by být získány údaje alespoň o cca 25 podskupinách.

4) Zobrazení rozdělení sledovaného znaku pomocí histogramu

Shromážděné údaje je vhodné zobrazit pomocí histogramu doplněného o předepsané toleranční meze. Toto zobrazení poskytuje velice cenné informace o charakteru rozdělení sledovaného znaku a míře dodržování tolerančních mezí. Tyto informace jsou důležité pro další postup a jsou cenným doplňkem vyhodnocovaných indexů způsobilosti.

5) Posouzení statistické zvládnutosti procesu

Aby bylo možné hodnotit způsobilost procesu, musí být proces statisticky zvládnutý, tedy variabilita sledovaného znaku jakosti musí být vyvolána pouze působením náhodných příčin. K ověření statistické zvládnutosti procesu se využívají regulační diagramy. V případech, kdy proces není statisticky zvládnutý a nejsou k dispozici informace pro analýzu a odstranění vymezitelných příčin, lze vyhodnotit tzv. „výkonost procesu s ohledem na dosahovanou jakost“ (process performance), která však pouze charakterizuje momentální chování procesu a nelze ji, tak jako informaci o způsobilosti procesu, použít k predikci.

6) Ověření normality sledovaného znaku jakosti

K hodnocení způsobilosti procesu se standardně používají indexy způsobilosti založené na předpokladu normálního rozdělení sledovaného znaku jakosti. Splnění tohoto předpokladu je tedy potřeba pomocí vhodných testů ověřit. Případné nesplnění normality lze řešit různými způsoby: transformací hodnot na proměnnou, která odpovídá normálnímu rozdělení, nalezením jiného teoretického modelu rozdělení a použitím jiných vztahů pro výpočet indexů způsobilosti nebo použitím indexů, jejichž hodnoty nejsou citlivé na typ rozdělení sledovaného znaku.

7) Výpočet indexů způsobilosti a jejich porovnání s požadovanými hodnotami

K hodnocení způsobilosti procesů se běžně používají indexy způsobilosti. Nejčastěji jsou využívány indexy C_p a C_{pk} , které posuzují potenciální a skutečnou schopnost procesu trvale poskytovat produkty vyhovující tolerančním mezím.

8) Návrh a realizace opatření ke zlepšení procesu

Pokud analýza způsobilosti procesu vede k závěru, že proces není způsobilý, je potřeba realizovat vhodná opatření k dosažení způsobilosti. Vhodná opatření lze odvodit z porovnání hodnot jednotlivých indexů způsobilosti a z analýzy histogramu.

□ Základní indexy způsobilosti procesu

Index způsobilosti C_p

Index způsobilosti C_p je mírou potenciální schopnosti procesu zajistit, aby sledovaný znak jakosti ležel uvnitř tolerančních mezí (posuzuje schopnost „vejít se“ do tolerance). Hodnota tohoto indexu je vyjádřena poměrem maximálně přípustné a skutečné variability hodnot znaku jakosti bez ohledu na jejich umístění v tolerančním poli. Lze ho stanovit pouze v případě oboustranné tolerance a počítá se podle vztahu:

$$C_p = \frac{USL - LSL}{6\sigma}$$

kde:

LSL - dolní toleranční mez

USL - horní toleranční mez

σ - směrodatná odchylka

Skutečná variabilita sledovaného znaku jakosti je vyjádřena hodnotou 6σ , jež za předpokladu normálního rozdělení sledovaného znaku jakosti vymezuje oblast, v níž každá další hodnota bude ležet s pravděpodobností 0,9973. Hodnota $C_p = 1$ tedy například poskytuje informaci, že minimální očekávaný výskyt neshodných produktů na výstupu z procesu bude činit 0,27%. Této hodnoty však bude dosaženo pouze tehdy, když střední hodnota sledovaného znaku jakosti bude ležet ve středu tolerančního pole.

Index způsobilosti C_{pk}

Index způsobilosti C_{pk} zohledňuje jak variabilitu sledovaného znaku jakosti, tak jeho polohu vůči tolerančním mezím. Tento index tedy charakterizuje skutečnou způsobilost procesu dodržovat předepsané toleranční meze. Jeho hodnota vyjadřuje poměr vzdálenosti střední hodnoty sledovaného znaku jakosti od bližší toleranční meze k polovině skutečné variability hodnot. Index C_{pk} lze počítat jak v případě oboustranné, tak jednostranné tolerance. K jeho výpočtu se používá vztah:

$$C_{pk} = \min\{C_{pL}; C_{pU}\} = \min\left\{\frac{\mu - LSL}{3\sigma}; \frac{USL - \mu}{3\sigma}\right\}$$

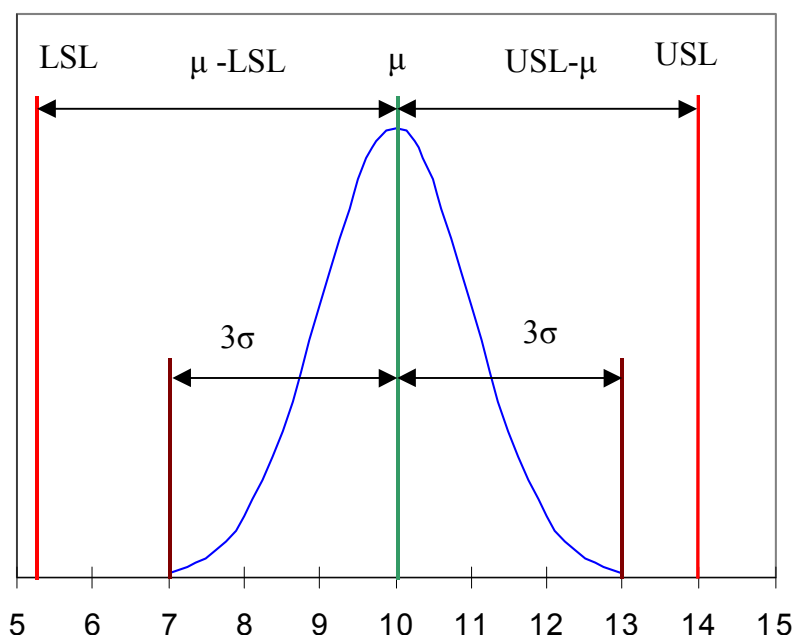
kde: μ - střední hodnota sledovaného znaku jakosti

Grafické znázornění charakteristik potřebných pro výpočet indexu způsobilosti C_{pk} je uvedeno na obr. 9.2.

Mezi hodnotami indexů způsobilosti C_{pk} a C_p platí nerovnost:

$$C_{pk} \leq C_p$$

Hodnota indexu způsobilosti C_{pk} je tedy obecně menší a maximálně rovna hodnotě C_p . Rovnosti obou těchto indexů způsobilosti je dosaženo pouze v případě, kdy střední hodnota sledovaného znaku jakosti leží právě ve středu tolerančního pole. Tehdy je potenciální způsobilost procesu daná variabilitou sledovaného znaku maximálně využita a je minimalizována pravděpodobnost výskytu neshodných produktů. Rozdíl mezi hodnotami obou indexů je tím vyšší, čím více je střední hodnota sledovaného znaku vzdálena od středu tolerančního pole. Například při posunu střední hodnoty sledovaného znaku ze středu tolerančního pole o jednu směrodatnou odchylku bude hodnota C_{pk} o 0,33 nižší než hodnota C_p .


 Obr. 9.2: Charakteristiky potřebné pro stanovení indexu způsobilosti C_{pk} .

□ Požadavky na způsobilost procesu a možnosti jejího dosažení

Požadavky na způsobilost procesu se většinou vztahují k hodnotě indexu způsobilosti C_{pk} , který charakterizuje reálnou způsobilost procesu udržovat sledovaný znak jakosti v předepsaných tolerančních mezích. Minimální hodnota indexu C_{pk} , při které je proces považován za způsobilý se s rozvojem technologií posouvá k vyšším hodnotám. V současné době se proces obvykle považuje za způsobilý v případě, když hodnota tohoto indexu způsobilosti dosahuje minimálně hodnoty 1,33 ($C_{pk} \geq 1,33$). Tato hodnota představuje požadavek, aby dosahovaná střední hodnota sledovaného znaku jakosti ležela ve vzdálenosti nejméně 4σ od tolerančních mezí.

V případě zjištění, že proces není způsobilý, je potřeba rozlišit případy, kdy nezpůsobilost je způsobena posunem hodnot vůči středu tolerančního pole ($C_p \geq 1,33$, $C_{pk} < 1,33$) nebo vysokou variabilitou sledovaného znaku jakosti ($C_p < 1,33$, $C_{pk} < 1,33$).

V prvním případě je opatření ke zlepšení obvykle jednodušší, neboť stačí proces správně seřadit vůči tolerančním mezím, nejlépe na střed tolerančního pole. V případě, že charakter procesu seřízení neumožňuje, lze způsobilost, za předpokladu, že hodnota C_{pk} není příliš nízká, dosáhnout i snížením variability.

Ve druhém případě je k dosažení způsobilosti nutné snížit variabilitu dosahovaných hodnot, což obvykle vyžaduje buď radikální zásah do technologie nebo převod výroby na jiné výrobní zařízení. Variabilitu procesu je potřeba snížit alespoň na takovou úroveň, aby hodnota indexu C_p byla alespoň 1,33 nebo vyšší. Pak už lze způsobilost procesu dosáhnout seřízením střední hodnoty sledovaného znaku na střed tolerančního pole.

Podrobnější informace o analýzách způsobilosti procesu lze nalézt v práci [4].

9.7 Statistická regulace procesu



Čas ke studiu: 3 hodiny



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Vysvětlit princip statistické regulace procesů
- Popsat jednotlivé fáze zavádění statistické regulace procesů
- Vysvětlit postup sestavení regulačního diagramu
- Popsat specifika statistické regulace měřením a srovnáváním



Výklad

Statistická regulace procesu (SPC – Statistical Process Control) představuje systém zpětné vazby, jehož základním cílem je dosažení a udržení stavu, ve kterém proces probíhá na stabilní úrovni a trvale poskytuje produkty, které vyhovují požadovaným kritériím jakosti. Jejím základním nástrojem je regulační diagram, který umožňuje odlišit variabilitu procesu vyvolanou vymezenými příčinami od variability vyvolané náhodnými příčinami.

Statistická regulace procesu je založena na strategii prevence, tedy na strategii, která předchází vzniku neshodných výrobků. Strategie prevence výrazně snižuje náklady na třídící kontrolu, na materiál, čas a mzdy potřebné na výrobu neshodných produktů a představuje zásadní posun oproti dříve prosazované strategii detekce, která se zejména soustředila na následnou kontrolu již vyrobených produktů.

Podle charakteru sledovaného znaku jakosti se rozlišují dva typy statistické regulace:

- **statistická regulace měřením;**
- **statistická regulace srovnáváním.**

Statistickou regulaci měřením lze použít pouze v případech, kdy sledovaný znak jakosti je měřitelnou hodnotou. V tomto případě se pracuje s dvojicí regulačních diagramů, v jednom se v časové závislosti vynáší výběrová charakteristika reprezentující míru polohy hodnot a ve druhém výběrová charakteristika vyjadřující variabilitu hodnot.

Statistická regulace srovnáváním je použitelná univerzálně, neboť k její aplikaci stačí identifikovat neshodné produkty nebo u nich stanovit počet neshod. Nelze ji však použít v případě, kdy žádné neshodné produkty či neshody nevznikají. Při statistické regulaci srovnáváním se pracuje s jedním regulačním diagramem.

Při zavádění statistické regulace se nejprve analyzuje, zda variabilita procesu je vyvolána pouze náhodnými příčinami nebo i působením vymezitelných příčin. K odhalení vlivu vymezitelných příčin se využívá regulační diagram.

V případě, že jsou zjištěny signály působení vymezitelných příčin, je potřeba tyto příčiny identifikovat a odstranit (je-li to možné), tak aby se proces dostal do stavu, ve kterém jeho variabilitu vyvolávají pouze náhodné příčiny. Takový proces, který je ovlivňován pouze náhodnými příčinami se označuje jako statisticky zvládnutý proces (statisticky stabilní proces) a jeho rozhodující výhodou je předvídatelnost rozdělení sledovaného znaku jakosti výstupů z procesu (viz obr. 9.3).

Statistická zvládnutost procesu však nezajišťuje, že procesem nebudou vznikat neshodné výrobky. To je potřeba posoudit hodnocením způsobilosti procesu. Při tomto hodnocení se ověřuje, zda přirozená variabilita procesu vyhovuje předepsaným kritériím jakosti, obvykle předepsaným tolerančním mezím.

U procesu, který je statisticky zvládnutý a způsobilý, se pak aplikuje vlastní statistická regulace. Z procesu se v kontrolních intervalech získávají údaje o sledovaném znaku jakosti, které se pak vyhodnocují v regulačním diagramu. V případě zjištění signálů působení vymezitelných příčin, se tyto příčiny identifikují a odstraňují tak, aby se proces udržel ve statisticky zvládnutém stavu.

Postup zavádění statistické regulace procesu lze tedy rozdělit do čtyř fází :

- ⇒ přípravná fáze;
- ⇒ fáze analýzy a zabezpečení statistické zvládnutosti procesu;
- ⇒ fáze analýzy a zabezpečení způsobilosti procesu;
- ⇒ vlastní statistická regulace.

Jednotlivé fáze budou podrobněji vysvětleny pro případ statistické regulace měřením.

□ Přípravná fáze

V rámci přípravné fáze je žádoucí vytvořit vhodné podmínky pro zavádění statistické regulace a stanovit její základní parametry. Nejprve je potřeba zvolit vhodnou regulovanou veličinu. Nejčastěji se za regulovanou veličinu volí rozhodující znak jakosti produktu, který přímo vypovídá o úspěšnosti probíhajícího procesu. Jako regulovanou veličinu lze případně zvolit i některý z rozhodujících parametrů procesu. S volbou regulované veličiny souvisí i volba systému měření. Je potřeba zajistit takový systém měření, který umožní stanovit hodnoty regulované veličiny v reálném čase, je stabilní a má známou přesnost. Zároveň by měla být provedena podrobná analýza procesu s cílem stanovit všechny příčiny, které mohou ovlivňovat jeho průběh a tedy i zvolenou regulovanou veličinu. Tyto informace jsou velice důležité pro identifikaci zdrojů variability a pro posouzení možných nápravných opatření při vlastní statistické regulaci.

Standardním postupem při statistické regulaci je kontrola určitého počtu výrobků odebíraných z procesu ve vhodně zvolených kontrolních intervalech. Tento výběr se označuje jako podskupina. Měly by být vytvářeny tzv. logické podskupiny, to znamená, že vlastnosti výrobků zahrnutých do podskupiny by měly být ovlivňovány pouze náhodnými příčinami variability. Toho se obvykle dosahuje tím, že se z procesu odebírá vždy určitý počet výrobků vyrobených za sebou.

U statistické regulace měřením se standardně pracuje s konstantním rozsahem podskupiny, norma ČSN ISO 8258 [5] doporučuje volit 4 nebo 5 výrobků v podskupině. Kontrolní interval může být stanoven v jednotkách času (například co hodinu) nebo množství (např. vždy po 50 vyrobených výrobcích). Při volbě kontrolního intervalu by měly být zvažovány potenciální možnosti zásahu do procesu a ekonomická hlediska.

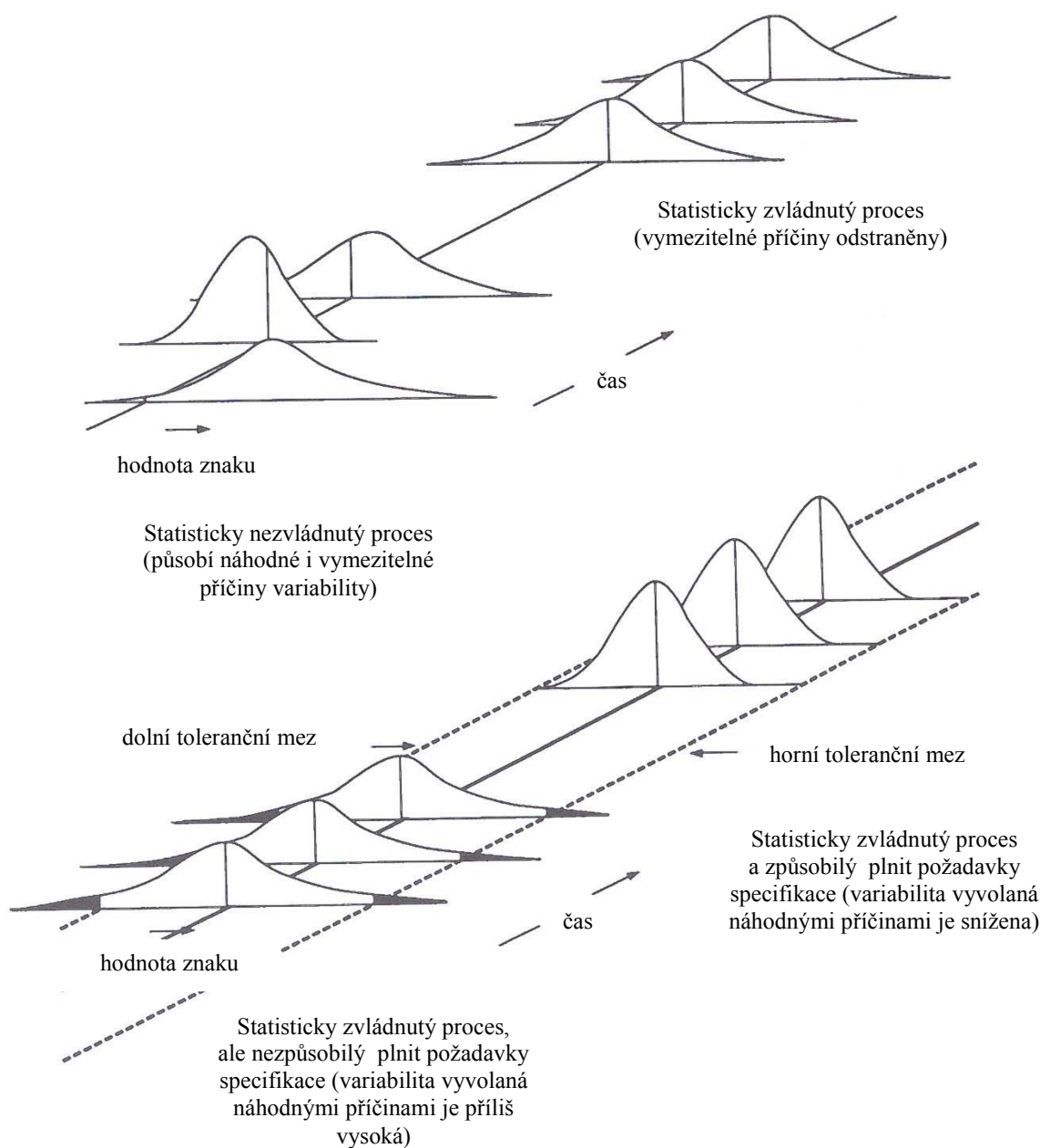
V případě statistické regulace měřením se používá dvojice diagramů, v jednom se vyhodnocuje průběh zvolené míry polohy sledovaného znaku a ve druhém průběh zvolené míry variability (viz obr. 9.3). Nejčastěji se používají regulační diagramy, v nichž se jako míra polohy využívá výběrový aritmetický průměr, případně výběrový medián a jako míra variability výběrové variační rozpětí či výběrová směrodatná odchylka.

□ Fáze analýzy a zabezpečení statistické zvládnutosti procesu

V této fázi se posuzuje, zda zkoumaný proces je statisticky zvládnutý, tedy zda variabilita sledovaného znaku jakosti (regulované veličiny) je způsobena pouze náhodnými příčinami. K této analýze se využívá regulační diagram.

Shromažďování údajů by mělo probíhat po časové období, jehož délka postihuje všechny běžné změny parametrů ovlivňujících proces. Pro provedení analýzy se požaduje získání údajů o minimálně 25 podskupinách o rozsahu 4 nebo 5 jednotek.

V závislosti na zvoleném typu regulačního diagramu se vypočtou příslušné výběrové charakteristiky naměřených hodnot v podskupinách, které budou vynášeny do regulačního diagramu. Například v případě regulačního diagramu $\bar{x}, R$ je potřeba stanovit hodnoty aritmetických průměrů a variačních rozpětí hodnot v jednotlivých podskupinách.



Obr. 9.3 Zabezpečení statistické zvládnutosti a způsobilosti procesu.

Hodnoty vypočtených výběrových charakteristik v podskupinách zároveň slouží k výpočtu regulačních mezí (dolní regulační mez (LCL) a horní regulační mez (UCL)). Regulační meze jsou v případě Shewhartových regulačních diagramů umístěny ve vzdálenosti tří směrodatných odchylek dané výběrové charakteristiky od centrální přímky.

Pro případ regulačního diagramu $\bar{x}, R$ se tyto hodnoty počítají podle vztahů, v nichž je směrodatná odchylka dané výběrové charakteristiky odhadnuta na základě hodnoty průměrného výběrového variačního rozpětí v podskupinách:

$\bar{x}$ - diagram:

$$CL_{\bar{x}} = \bar{\bar{x}} = \frac{\sum_{j=1}^k \bar{x}_j}{k}$$

$$LCL_{\bar{x}} = \bar{\bar{x}} - A_2 \cdot \bar{R}$$

$$UCL_{\bar{x}} = \bar{\bar{x}} + A_2 \cdot \bar{R}$$

kde:

- $\bar{\bar{x}}$ - průměrná hodnota průměru v podskupinách
- $\bar{R}$ - průměrná hodnota variačního rozpětí v podskupinách
- k - počet podskupin
- A_2 - koeficient, závislý na rozsahu podskupiny

R-diagram:

$$CL_R = \bar{R}$$

$$LCL_R = D_3 \cdot \bar{R}$$

$$UCL_R = D_4 \cdot \bar{R}$$

kde:

D_3, D_4 - koeficienty závislé na rozsahu podskupiny

Koeficienty A_2, D_3, D_4 lze nalézt v normě ČSN ISO 8258 [5].

Hodnoty vypočtených výběrových charakteristik hodnot v podskupinách a úrovně regulačních mezí se vynesou do dvojice regulačních diagramů (viz obr. 9.4). Analýza regulačních diagramů spočívá v posouzení, zda průběhy výběrových charakteristik regulované veličiny nesignalizují působení vymezitelných příčin variability. Za signály působení vymezitelných příčin se považuje výskyt bodů vně regulačních mezí nebo tzv. nenáhodná seskupení bodů (např. trend, posun apod.)

V případě indikace výskytu signálů vymezitelných příčin se proces považuje za statisticky nezvládnutý. Pro zajištění statistické zvládnutosti je potřeba aplikovat tzv. „čisticí proces“, který probíhá v těchto krocích:

- identifikace vymezitelných příčin
- provedení nápravných opatření, jež trvale zabrání opakování těchto příčin
- vyloučení příslušných podskupin z dalšího hodnocení
- přepočet regulačních mezí a centrálních přímek
- analýza regulačního diagramu vůči novým (revidovaným) regulačním mezím

Vzhledem k tomu, že pro výpočet regulačních mezí v diagramu $\bar{x}$ se využívá hodnota průměrného rozpětí vyhodnocená v diagramu R , provádí se analýza nejprve u diagramu, který charakterizuje změnu variability. Analýza signálů působení vymezitelných příčin se spolu s „čisticím procesem“ v

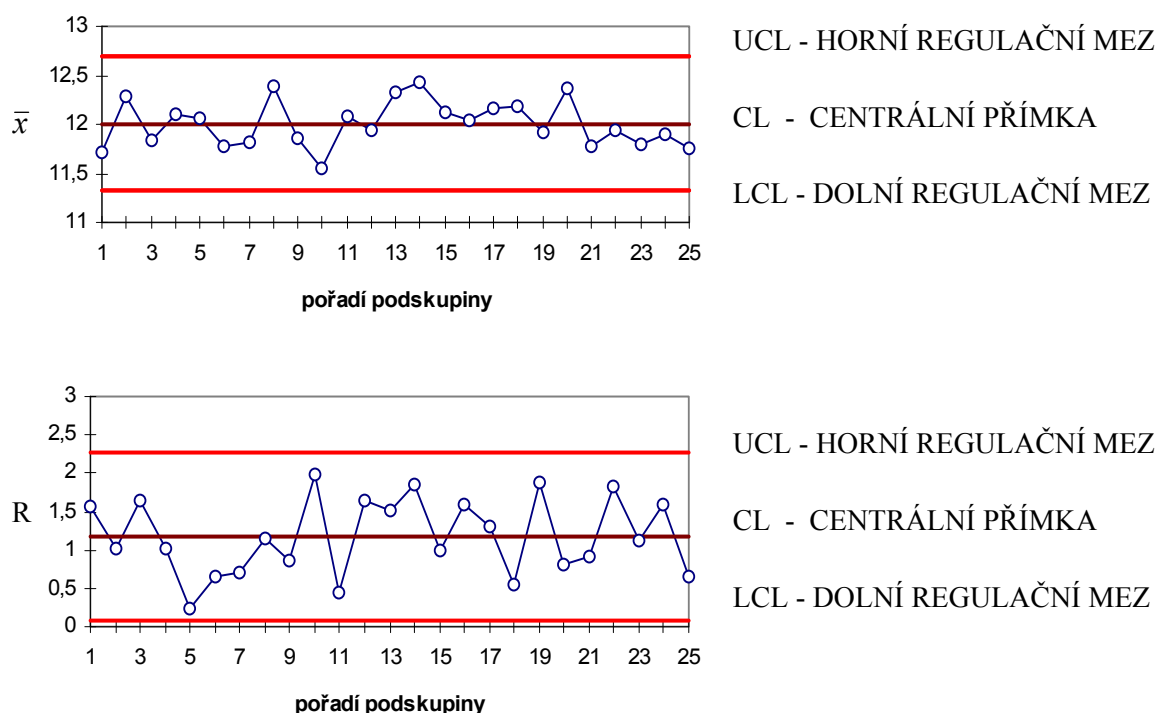
obou diagramech provádějí tak dlouho dokud všechny body neleží uvnitř regulačních mezí. Je potřeba zdůraznit, že tento postup nemá za cíl „vylepšit proces“, ale dosáhnout stavu, kdy na proces působí pouze náhodné příčiny variability a stanovit regulační meze charakterizující přirozené chování procesu.

□ Fáze analýzy a zabezpečení způsobilosti procesu

V případě, že proces je statisticky zvládnutý, lze hodnotit jeho způsobilost. Této problematice je samostatně věnována pozornost v kapitole 8. V případě zjištění, že proces není způsobilý, je potřeba realizovat opatření k dosažení způsobilosti. Po úspěšné realizaci těchto opatření je potřeba se vrátit k fázi analýzy a zabezpečení statistické zvládnutosti procesu.

□ Vlastní statistická regulace

Výchozím stavem pro zahájení vlastní statistické regulace je statisticky zvládnutý a způsobilý proces. Vlastní statistická regulace spočívá ve vedení regulačního diagramu s předem zakreslenými regulačními mezemi. Ve zvolených intervalech se z procesu odebírají podskupiny po sobě vyrobených výrobků a zjišťují se hodnoty sledovaného znaku jakosti. Z těchto hodnot se vypočtou příslušné výběrové charakteristiky, které se vynášejí do regulačního diagramu. Po zakreslení údajů o každé podskupině se provádí analýza regulačního diagramu na výskyt signálů vymezitelných příčin. Pokud se takový signál objeví, je potřeba příčinu odhalit a odstranit tak, aby se proces opět dostal do statisticky zvládnutého stavu.



Obr. 9.4 Struktura regulačního diagramu $\bar{x}, R$.

□ Statistická regulace srovnáváním

V případě statistické regulace srovnáváním lze využít čtyři typy regulačních diagramů (p, np, c, u). Volba typu diagramu závisí na tom, zda se na výstupu z procesu sleduje výskyt neshodných výrobků nebo výskyt neshod a na tom, zda rozsah podskupiny je či není konstantní.

P–diagram a np–diagram představují regulační diagramy pro podíl a počet neshodných jednotek v podskupině a jsou určeny pro případy, kdy úspěšnost procesu je posuzována na základě výskytu neshodných produktů. Pro případy, kdy o úspěšnosti procesu lépe vypovídají informace o výskytu neshod se používá regulační diagram pro počet neshod v podskupině (c-diagram) nebo regulační diagram pro počet neshod na jednotku v podskupině (u-diagram).

V případě konstantního rozsahu podskupiny lze v obou situacích použít oba typy diagramů, pro případy proměnlivého rozsahu podskupiny jsou určeny pouze p-diagram a u-diagram.

Při zavádění statistické regulace srovnáváním se v podstatě uplatňují stejné postupy jako u statistické regulace měřením. V přípravné fázi je potřeba přesně specifikovat neshodný produkt nebo neshodu a stanovit způsob jejich zjišťování, analyzovat faktory ovlivňující jejich výskyt, zvolit rozsah podskupiny, kontrolní interval a typ diagramu. Poté následuje analýza a zabezpečení statistické zvládnutosti procesu, analýza a zabezpečení způsobilosti procesu a vlastní statistická regulace.

Zvláštní pozornost je potřeba věnovat volbě rozsahu podskupiny. V případě některých moderních technologií, kdy se maximálně přípustný výskyt neshodných jednotek pohybuje v desítkách ppm, se při malém rozsahu podskupiny může stát, že nebudou zjištěny žádné neshodné produkty a proces nebude možné regulovat. Rozsah podskupiny by tedy měl být dostatečně vysoký, aby v průměru byl zjištěn určitý minimální počet neshodných jednotek v podskupině. Hodnota tohoto minimálního průměrného počtu se s rozvojem technologií posouvá k nižším hodnotám a například v oblasti mikroelektronických montážních technologií se v současné době požaduje splnění nerovnosti:

$$n \cdot \bar{p} \geq 1$$

kde:

n - rozsah podskupiny

$\bar{p}$ - očekávaný průměrný podíl neshodných jednotek



Shrnutí pojmů z kapitoly 9

Infrastruktura - systém vybavení, zařízení a služeb potřebných pro provoz organizace.

Údržba - proces, zabezpečující udržování technických prostředků v provozuschopném, nebo bezvadném stavu po dobu, jež je stanovena příslušnými specifikacemi.

Kontrola - hodnocení shody pozorováním a posouzením, doplněné podle vhodnosti měření, zkoušením nebo srovnáváním

Měřicí zařízení (vybavení) - měřicí přístroj, software, etalon, referenční materiál nebo pomocný přístroj nebo jejich kombinace, které jsou nezbytné pro realizaci procesů měření.

Neshoda – nesplnění požadavku

Sledovatelnost - schopnost vysledovat historii, použití nebo umístění toho, co je předmětem úvah.

Způsobilost procesu - schopnost procesu trvale poskytovat produkty splňující požadovaná kritéria jakosti

Statistická regulace procesu (SPC) - systém zpětné vazby, jehož základním cílem je dosažení a udržení stavu, ve kterém proces probíhá na stabilní úrovni a trvale poskytuje produkty, které vyhovují požadovaným kritériím jakosti.

Regulační diagram – grafický nástroj, který umožňuje odlišit variabilitu procesu vyvolanou vymezitelnými příčinami od variability vyvolané náhodnými příčinami.

Statisticky zvládnutý proces - proces, který je ovlivňován pouze náhodnými příčinami variability



Otázky ke kapitole 9

1. Charakterizujte pojem infrastruktura.
2. Charakterizujte podstatu údržby a její základní členění.
3. Charakterizujte cíle technické kontroly.
4. Vysvětlete rozdíl mezi aktivní a pasivní kontrolou.
5. Vysvětlete pojem měřicí zařízení (vybavení).
6. Vysvětlete rozdíl mezi neshodou a vadou.
7. Charakterizujte jaký efekt má identifikace a sledovatelnost produktů.
8. Uveďte, jaké základní předpoklady musí být ověřeny při analýze způsobilosti procesu.
9. Vysvětlete, o čem vypovídají indexy způsobilosti procesu C_p a C_{pk} .
10. Charakterizujte fáze zavádění statistické regulace procesu.



Další zdroje ke kapitole 9

- [1] NENADÁL, J. – PLURA, J. – HUTYRA, M. – PETŘÍKOVÁ, R.: Základy managementu jakosti. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2005, 142 s. (ISBN 80-248-0969-9)
- [2] ČSN EN ISO 9000 Systémy managementu jakosti. Základy, zásady a slovník. Praha: Český normalizační institut, 2006
- [3] ČSN EN ISO 9001 Systémy managementu jakosti. Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2002
- [4] PLURA, J.: Plánování a neustálé zlepšování jakosti. Praha: Computer Press. 2001, 244s (ISBN 80-7226-543-1)
- [5] ČSN ISO 8258 „Shewhartovy regulační diagramy“. Praha: Český normalizační institut, 1993

10. MANAGEMENT JAKOSTI V POVÝROBNÍCH ETAPÁCH

10.1 Co to jsou povýrobní etapy?



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- pochopit smysl a náplň aktivit, označovaných často jako „povýrobní etapy“
- identifikovat základní činnosti managementu jakosti v těchto etapách



Výklad

Úspěšným prodejem nemůže vztah výrobce k zákazníkovi nikdy končit. I po samotné realizaci produktu, tj. např. výrobě a dodání by měli výrobci a poskytovatelé služeb o své klienty patřičně dbát. Povýrobními etapami tedy budeme obecně chápat všechny aktivity, které dodavatel vykonává vůči svým zákazníkům s cílem budoucího jejich udržení a získávání nových konkurečních výhod. V rámci naplňování principu orientace na zákazníka by měl účinný management jakosti analyzovat všechny důležité faktory, ovlivňující vnímání jakosti výrobku uživatelem. Dekompozice vybraných faktorů podle období před, při a po nákupu je v tab. 10.1.

Tab.10.1: Faktory ovlivňující vnímání jakosti

Před nákupem	Při nákupu	Po nákupu
- jméno a image dodavatele - předchozí vlastní zkušenosti - názory okolí a přátel - vlastní požadavky - publikované výsledky spotřebitelských testů - reklama	- specifikace produktu - úroveň prodeje - servisní strategie - podpůrné programy loajality - cena produktu - rozsah uživatelské dokumentace	- snadná instalace a užití - příjem stížností a reklamací - dostupnost náhradních dílů - jakost a rozsah servisu - monitorování spokojenosti a loajality zákazníků - hodnota pro zákazníka

Faktory uvedené po nákupu tak zároveň vymezují i rozsah aktivit v tzv. povýrobních etapách, jež mohou být v konkrétních případech bezesporu rozšířeny i o některé další činnosti. Na mnohé z těchto faktorů se přitom musí pamatovat už při návrhu a vývoji produktů a je třeba rovněž zdůraznit, že se složitostí finálních produktů nabývá na složitosti i poskytování různých poprodejních služeb.

Význam jakosti těchto služeb neustále roste a např. podle výzkumů v USA byla už počátkem 90. let pro většinu amerických spotřebitelů tzv. jakost servisu rozhodující složkou jakosti. Faktory vnímané před a v průběhu nákupu jsou totiž v konkurenčním prostředí nivelizovány rozsáhlým benchmarkingem jednotlivých firem, které se pak snaží získat zákazníka právě díky propracovanému systému zabezpečování jakosti v povýrobních etapách.

My se v této kapitole budeme věnovat přednostně problematice monitoringu spokojenosti a loajality zákazníků . Ještě předtím se ale stručně zmíníme i o některých dalších procesech managementu jakosti v povýrobních etapách .

10.2 Vybrané procesy managementu jakosti v povýrobních etapách



Čas ke studiu: 4 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- identifikovat činnosti uvádění produktů do provozu, servisu a řízení reklamací
- pochopit podstatu, ekonomický smysl a strategický charakter činnosti managementu jakosti v těchto etapách



Výklad

Mezi významné procesy, na které se musí soustředit management jakosti v povýrobních etapách patří:

- a) uvádění produktů do provozu,
- b) poskytování servisu,
- c) řízení reklamací a stížností a
- d) rozvoj programů měření a zvyšování spokojenosti a loajality externích zákazníků.

□ Uvádění produktů do provozu

Procesy instalace a oživování jsou typické zejména pro složitější technické systémy , naopak u poskytovaných služeb nejsou významné. Výrobce takovýchto systémů by si měli uvědomit, že tato první z povýrobních aktivit může významně ovlivnit postoje uživatele pro případ opakovaného nákupu v budoucnosti. Při uvádění do provozu se totiž v praxi opakují mnohé problémy, které mají své příčiny zejména v zanedbání některých souvislostí už při návrhu výrobků. V SRN byl např. realizován průzkum, který se snažil mapovat četnost výskytu těchto příčin – výsledky jsou stručně uvedeny v následující tabulce 10.2.

Tabulka 10.2: Četnost příčin vzniku problémů při uvádění do provozu

Četnost příčin problémů v %	Typ příčiny vzniku problému
23	Nedostatky v instrukcích a návodech pro uživatele
22	Chybějící části produktu (technického systému)
18	Nedostatky v dodaném software
14	Technické problémy při náběhu do provozu
9	Nutnost dodatečných úprav projektu
9	Opožděná dodávka produktu (technického systému)
5	Problémy s technickou dokumentací produktu

Je zřejmé, že svojí povahou zasahují skutečně do problematiky managementu jakosti v předvýrobních etapách a dobře prováděná prověrka návrhu by měla pamatovat i na přezkoumávání podobných aspektů.

Navíc musíme připomenout, že velmi často jsou při uvádění do provozu sledovány spíše kvantitativní, než kvalitativní parametry. A tak se lze téměř vždy setkat s tím, že např. při instalaci nového stroje jsou v centru pozornosti doba uvedení do provozu, rychlost dosažení plánované výrobní kapacity apod., zatímco např. parametry jakosti výroby (jako např. rozsah neshod v jednotkách ppm, způsobilost stroje apod.) jsou druhořadými. Jde o významnou chybu managementu jakosti budoucího uživatele strojů, kterou dodavatel může obrátě využít ve vlastní prospěch.

□ Servis

Specifickou stránkou poskytování servisních činností je to, že je lidé vyhledávají víceméně z donucení, když jim určitý výrobek v důsledku poruchy přestane sloužit. O to více je pak zákazník vnímána jakost servisu jako skutečné služby často v těch nejpotřebnějších chvílích. S ohledem na omezený rozsah této kapitoly zde zmíníme pouze některé rozvojové trendy v rámci servisních činností.

Při zabezpečování jakosti servisu se ukazuje jako naprosto nezbytné zpracování alternativních strategií servisu. Např. v oblasti dopravních prostředků (automobily, traktory apod.) mohou tyto alternativní strategie vycházet:

- ze zlepšování zásobování náhradními díly,
- ze zlepšování charakteristik provozní spolehlivosti, zejména ze zvýšení střední doby mezi poruchami,
- z konstrukčních úprav výrobku tak, aby byla umožněna modulární výměna jednotlivých agregátů,
- z poskytování náhradního prostředku počas opravy původního zařízení,
- z kombinace výše uvedených alternativ apod.

Důležitá je i organizační příprava poskytování výrobního servisu. Mnohé velké společnosti by potvrdily, že je velmi obtížné zabezpečit špičkovou úroveň servisu, pokud by měl být garantován mnohými malými soukromými firmami. Jednoznačně se ukazují výhody vytváření řetězců servisních značkových pracovišť, řízených (i z hlediska managementu jakosti) z jednoho místa. Navíc jsou servisní opravny mateřskými podniky považovány za dodavatele služeb a tím pádem se i na ně vztahuje potřeba prokazovat úroveň jejich systémů managementu jakosti např. certifikací, resp. jinými formami nezávislého posuzování.

Poslední z vývojových trendů se týká intenzivního rozvoje tzv. pogarančního servisu. Pokud pomineme tendence prodlužování záručních dob (dvouletá záruční doba je zákonem stanovena jako minimální a delší garance už nejsou v současnosti výjimkou), za pozornost stojí nesporně i snaha přitáhnout zákazníky poskytováním určitého spektra služeb po skončení garanční lhůty na náklady výrobce. Pogaranční servis má dnes rozmanité podoby, od poskytování diagnostických systémů uživatelům výrobní techniky, až po umožňování prohlídek automobilů ve značkových servisech zdarma. V našich podnicích je bohužel téměř nevyužívanou zbraní v boji s konkurencí.

□ Řízení reklamací a stížností

Profesionály v oblasti managementu jakosti je samozřejmě akceptovanou realitou, že vrácené zboží a stížnosti externích zákazníků jsou nejhorším projevem nefunkčnosti systému managementu jakosti. Je přitom zajímavé, že příčiny reklamací jsou často vyvolány nevýrobními činnostmi dodavatele, t.j. špatnou prací odbytu, účtáren apod. Frehr v této souvislosti cituje výsledky zkoumání fy Philips, podle kterých jsou tyto nevýrobní činnosti odpovědné až za 70 % všech reklamací. Stížnosti a reklamace budou nesporně součástí života všech typů organizací i v budoucnosti a tak by měly být v systémech managementu jakosti rozvíjeny takové aktivity, aby jim bylo možno v maximální míře předejít (viz např. koncepce včasné výstrahy), resp. zákazníkům vyjít maximálně v ústrety.

Je přitom důležité rozlišovat mezi stížnostmi a reklamacemi. Za stížnost bychom měli považovat jakoukoliv kritiku, nebo podnět zákazníka, vyplývající z jeho bezprostřední negativní zkušenosti s využitím výrobku, služby apod. Ne vždy je možné stížnosti vyřešit okamžitě (např. stížnosti cestujících na malou návaznost železničních spojů), měly by však vždy být dodavatelem přijímány s povděkem jako inspirace pro další zlepšování. Reklamace můžeme na druhé straně považovat za projev nejvyšší nespokojenosti zákazníka, vyjádřený oficiální (obvykle písemnou) formou a vyžadující individuální a okamžité řešení pomocí náhradního plnění, opravy apod. Mnohé výzkumy totiž naznačují, že jen asi každý 25 nespokojený zákazník vady skutečně reklamuje [12]. Jako důvody těchto disparit lze uvést:

- pohodlnost a někdy i přílišnou slušnost zákazníka,
- nedostatek nabídky konkurence a substitutů na trhu,
- krátké záruční lhůty,
- vyšší výdaje spojené s reklamováním, než cena reklamovaného zboží,
- velkou vzdálenost mezi místem nákupu a místem používání výrobku,
- sociální faktory jako např. majetkové poměry zákazníka, věk apod.

Proto ta organizace, která má momentálně jen minimální objemy reklamací, nemůže s jistotou tvrdit, že má skutečně spokojené zákazníky, nebo jinak řečeno: pokud si někdo nestěžuje přímo dodavateli, není zaručeno, že tak nečiní pro výrobce záluďnějším způsobem - svěřováním se svým kolegům, obchodním partnerům apod., takže i při zdánlivě idylické situaci může výrobce za určitou dobu registrovat vážný úbytek klientů. Špatné jméno se zkrátka šíří mnohem rychleji, než pozitivní reference.

V minulosti a někdy i dnes jsme svědky toho, že se výrobci často úporně brání přijímání reklamací. To bylo dříve vyvoláno nejenom jejich většinou monopolním postavením, ale i tehdy platnou legislativou. Pokud však tyto tendence někde přežívají dodnes, jsou výrazem naprosté neznalosti role reklamací pro život dodavatelů. V čem tedy tato role spočívá? Uvedeme alespoň dva aspekty:

1. Rychlé a komplexní řešení reklamací je zárukou zachování si věrnosti zákazníků i pro budoucnost.

Zejména zahraniční zkušenosti např. potvrzují, že:

- a) zákazníci, jimž byla spolehlivě reklamace vyřízena, budou i nadále s asi 3 násobnou pravděpodobností mezi těmi, kdo si výrobek stejné značky koupí i příště v porovnání s klienty, jimž reklamace nebyla uznána. A ve srovnání s těmi, kteří si ani otevřeně nestěžovali a jsou přesto nespokojeni, je tato pravděpodobnost až 6 krát vyšší!

b) dokonce v případech, kdy přes snahu výrobce nelze reklamaci uspokojivě vyřešit, jsou reklamující potenciálními zákazníky v budoucnosti s dvojnásobnou pravděpodobností oproti těm, kteří se k reklamaci neuchýlili.

2. Reklamáce a zejména podrobné analýzy jejich příčin jsou velmi cennými informacemi pro budoucí zlepšování jak samotných produktů, tak i všech procesů, které ovlivňují vnímání ze strany zákazníků. I když tedy znamenají určité úsilí i náklady navíc, mají nezanedbatelný potenciál budoucích úspor, pokud pravé příčiny pomocí projektů zlepšování trvale odstraníme! To ale znamená určitou paralelnost v práci se stížnostmi a reklamami v každé organizaci: na jedné straně se musí dělat všechno pro včasné a rychlé uspokojení požadavků zákazníka, na druhé straně pak pracovníci výrobce musí současně zkoumat příčiny zejména těch reklamací, které se opakují a přijímat adekvátní opatření k jejich eliminaci.

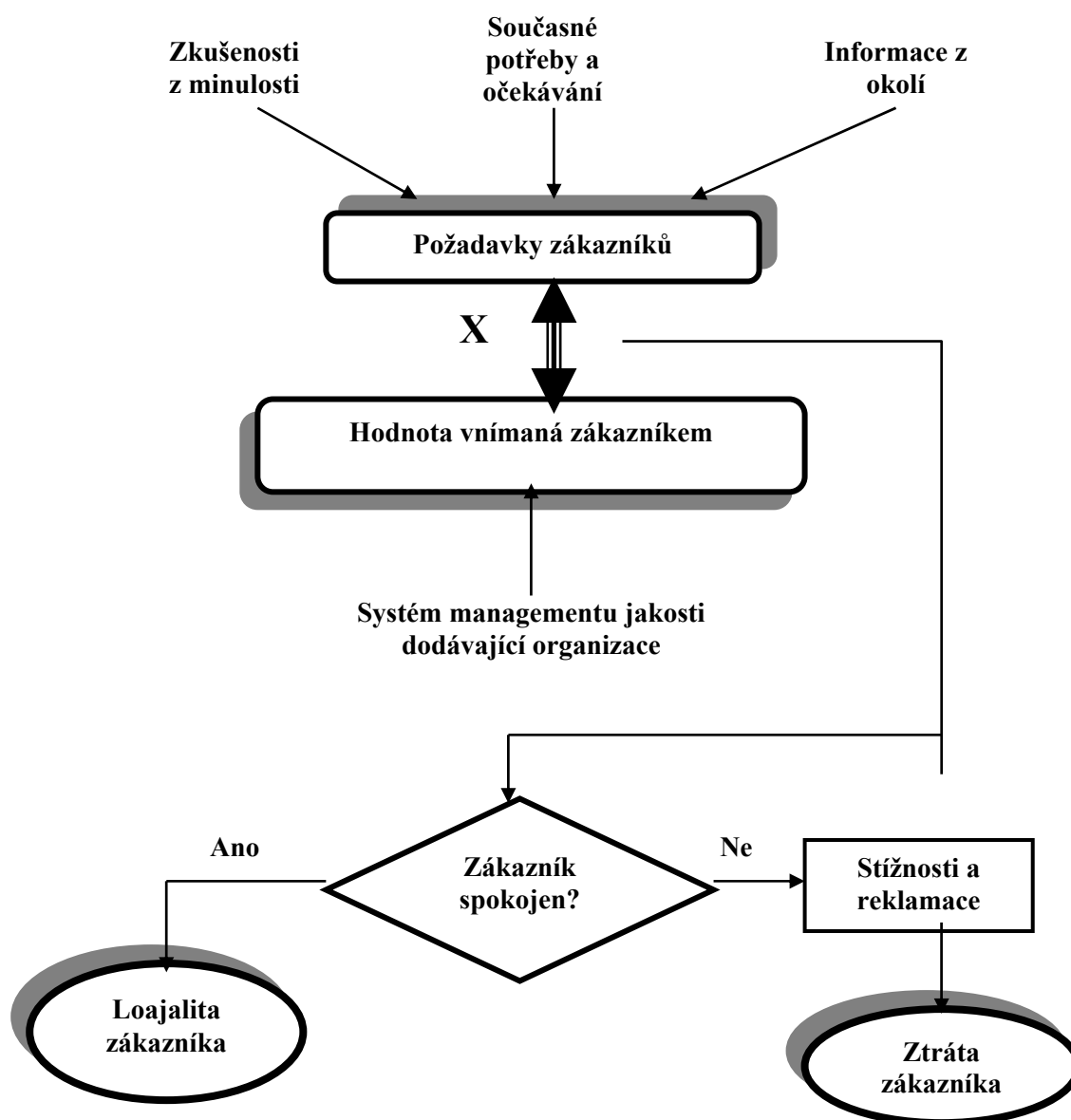
Je jen přirozené, že o každé stížnosti a reklamaci by měl v podniku existovat oficiální záznam, včetně přiřazených nákladů na vyřešení, odpovědnosti za nápravná opatření atd. V této souvislosti je vhodné poznamenat, že pro tuto oblast managementu jakosti byla vydána speciální norma ISO 10002 Management jakosti: spokojenost zákazníka – Směrnice pro řešení reklamací.

□ Rozvoj programů měření a zvyšování spokojenosti externích zákazníků

Jedním z klíčových požadavků v jakýchkoliv systémech managementu jakosti je realizace zpětné vazby od zákazníků, které se nejčastěji říká monitorování a měření spokojenosti. Než se začneme zabývat aktivitami, které vedou k vyšší spokojenosti a loajalitě zákazníků, musíme si nejprve tyto pojmy vymezit. K tomu může pomoci tzv. model spokojenosti zákazníků na obr. 10.1. Každý zákazník má na určitý produkt (hmotný výrobek i služby) své požadavky. Ty jsou ovlivněny jeho momentálními potřebami a očekáváními, vlastními zkušenostmi s využíváním stejného nebo podobného produktu v minulosti a v neposlední řadě i informacemi z okolí, kam lze zařadit např. i reklamu. V okamžiku koupě produktu a jeho využívání začíná zákazník vnímat reálnou hodnotu, tzn. schopnost produktu uspokojovat jeho požadavky za odpovídajících nákladů (později uvidíme, že jde o tzv. náklady na životní cyklus). Tato vnímaná hodnota může:

- převýšit požadavky zákazníka, což u něj může vyvolat pocity skutečného potěšení a vysoce pozitivní vnímání,
- plně uspokojovat všechny požadavky zákazníka,
- být horší než byly původní potřeby a očekávání zákazníků.

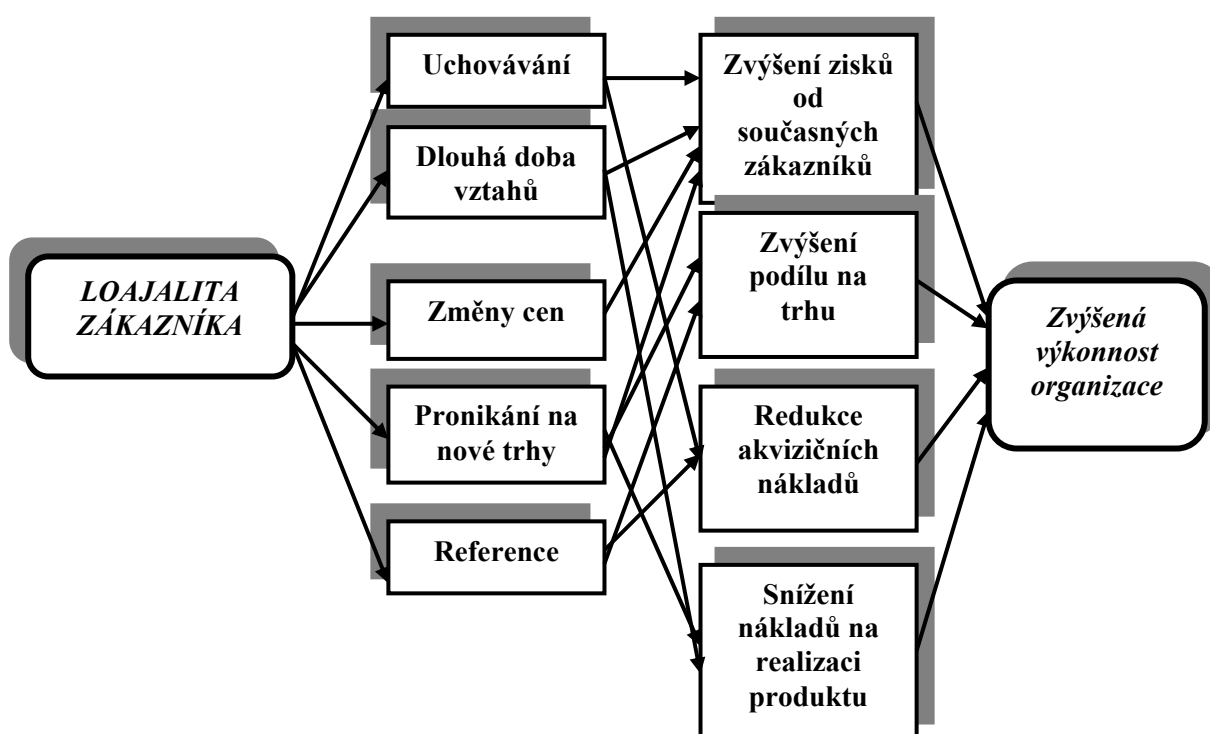
Tato poslední situace je v obr. 10.1 ilustrována mezerou X. Její výše je v praxi výrazně ovlivněna právě výkonností celého systému managementu jakosti organizace, která daný produkt dodává na trh. Pokud je rozdíl mezi požadavky zákazníka a reálnou hodnotou, kterou získal velký, vede to k jednoznačně negativnímu vnímání produktů, což mohou zákazníci dát na vědomí prostřednictvím stížností a reklamací. Ale i kdyby si zákazníci oficiálním způsobem nestěžovali, jsou do budoucna zákazníci ztraceni, protože pokud to bude možné, využijí příště nabídky konkurence. V případě vysoké spokojenosti zákazníků je zde předpoklad k tomu, aby organizace měla zákazníky navíc loajální.



Obrázek 10.1 Model spokojenosti zákazníka

Ted' už je možné pojem *spokojenost zákazníka* definovat jako souhrn pocitů zákazníka odvozený od velikosti rozdílů mezi jeho požadavky a vnímanou reálnou hodnotou. Norma ČSN EN ISO 9000 pak uvádí, že je to vnímání zákazníka týkající se stupně plnění jeho požadavků. Kategorie spokojenosti je tak spojena s momentálními pocity (vnímáním) zákazníků. *Loajalita zákazníka* je na rozdíl od spokojenosti definována jako způsob budoucího chování zákazníka, projevující se opakovanými nákupy a pozitivními referencemi.

V praxi neplatí automaticky úměra: čím vyšší je spokojenost, tím vyšší je i loajalita zákazníka. Vztah mezi těmito kategoriemi je komplikovanější, protože kromě jiného záleží na rozsahu alternativní nabídky konkurence, na zvycích a přístupech zákazníků apod. Můžeme tedy říci, že vysoká míra spokojenosti je nutným, nikoliv však jediným předpokladem loajality zákazníků. Je zřejmé, že ekonomickou výkonnost organizací ovlivňuje zejména loajalita zákazníků, jak je zřejmé z obrázku 10.2.



Obr. 10.2: Vliv loajality zákazníků na ekonomickou výkonnost organizací

Systematická snaha organizací o zvyšování spokojenosti a loajality svých zákazníků vyžaduje realizaci a rozvoj několika dílčích procesů, mezi kterými nelze opomenout:

1. definování si skupin zákazníků
2. určování požadavků zákazníků
3. přenos požadavků zákazníků do dokumentace pro výrobu a poskytování služby
4. efektivní a rychlé dodání produktu zákazníkovi
5. systematické měření míry jeho spokojenosti a loajality
6. systematický rozvoj vztahů se zákazníky.

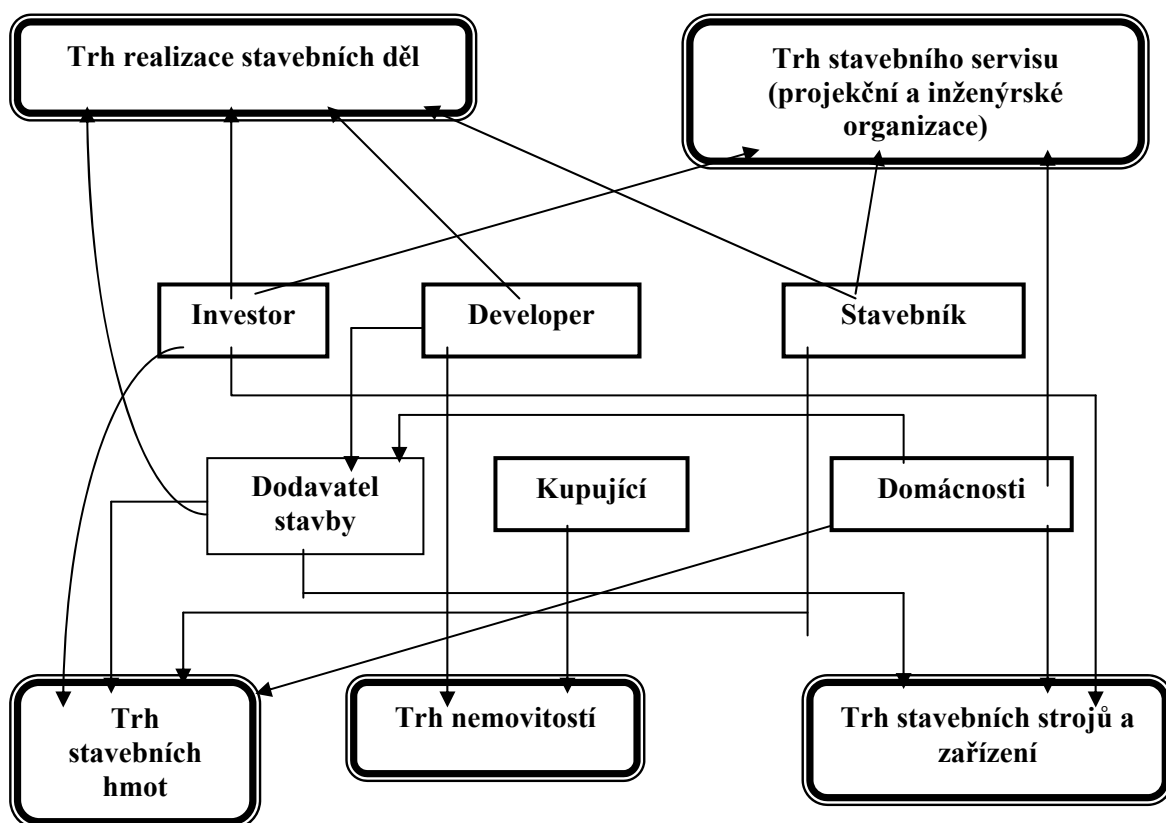
Jednotlivým procesům se nyní budeme stručně věnovat.

1. Definování skupin zákazníků

Na první pohled se naprosto zbytečnou jeví otázka, kdo je pro organizace zákazník. Opak je pravdou: v současnosti, kdy se musí organizace na trhu orientovat především na naplňování potřeb a požadavků zákazníků, by hledání správné odpovědi na tuto otázku mělo být primární záležitostí.

Norma ČSN EN ISO 9000 definuje pojem „zákazník“ jako organizaci nebo osobu, která přijímá produkt. Tato definice umožňuje pod tento pojem zařadit celou škálu interních i externích zákazníků.

V některých organizacích (např. výrobních firmách dodávajících produkty jiným průmyslovým odběratelům) by to opravdu neměl být problém najít vyhovující odpověď na výše položenou otázku. Často je však situace mnohem složitější, než jsou ochotni řídicí pracovníci připustit. Vezměme jako příklad nemocniční laboratoře: jsou jejich zákazníky lékaři, kteří si u nich objednávají určité služby, anebo jsou to pacienti, v jejichž prospěch se tyto služby realizují? Jiným příkladem mohou být univerzity: jsou zákazníky studenti, nebo firmy, kam absolventi po ukončení studia nastoupí? Nemůže být zákazníkem univerzit i společnost? Složitost celé situace ilustrujme na příkladu množiny zákazníků v rezortu stavebnictví – viz obr.10.3.



Obrázek 10.3: Skupiny zákazníků ve stavebnictví

A protože jednotlivé skupiny (segmenty) zákazníků mohou mít rozdílné požadavky na dodávané produkty, musí být organizací vždy tato otázka řešena v samém začátku snah o naplňování principu zaměření na zákazníka ve všech systémech managementu jakosti!

2. Určování požadavků zákazníků

Abychom byli schopni uspokojovat požadavky našich zákazníků je potřeba znát jejich požadavky-současné a zejména ty budoucí. Jestliže nevíme, co od nás zákazníci očekávají, obtížně jim to můžeme zajistit. Pak zcela logicky nemají důvod být spokojeni. Velice často nejsou schopni naši zákazníci své požadavky formulovat. Jednak proto, že si je často ani neuvědomují nebo proto, že k tomu nejsou dostatečně vybaveni. Čím lépe se nám podaří zjistit existující jak reálné, tak skryté požadavky zjistit, tím větší šanci máme na dosažení spokojenosti zákazníků. Poznání existujících, ale zejména skrytých požadavků zákazníků je lépe realizovatelné, pokud se nám podaří poznat jejich způsob uvažování a myšlení. Vzhledem k tomu, že se požadavky zákazníků neustále vyvíjejí, jejich určování není činnost jednorázová, ale nutně se musí jednat o průběžnou aktivitu. Ale mnohé zkušenosti ukazují, že právě podceňování průběžného zjišťování potřeb a očekávání zákazníků je jednou z nejvýraznějších slabín českých organizací. Tento průzkum je často povrchní, nesystematický a náhodný – navíc management organizací podceňuje uvolňování adekvátních zdrojů na podobné aktivity.

Cílem určování požadavků zákazníků je co možná nejpřesněji zjistit požadavky na poskytovaný produkt. Při zjišťování požadavků zákazníka je důležité neomezit se pouze na zjištění požadavků na daný výrobek/službu, ale je nutné zjistit požadavky na způsob dodání produktu a zajištění servisu. Ve velké většině případů to jsou skutečnosti, které významně ovlivňují chování a úroveň spokojenosti

zákazníků. Pro definování požadavků zákazníků mohou organizace využívat různé přístupy a metody, od přímého projednávání požadavků, které zákazník stanovil v poptávce, resp. návrhu obchodní smlouvy až po využívání speciálních technik prognózování vývoje na trzích a marketingového průzkumu

Výsledkem zjišťování požadavků zákazníků (tj. jejich potřeb a očekávání) jsou informace, z nichž vycházejí a na kterých staví navazující etapy životního cyklu produktu – vývoj a realizace produktu.

Tyto etapy jsou pak povinny rychle a spolehlivě převést požadavky zákazníků z „řeči zákazníka“ do „řeči výrobce/poskytovatele služby“, do podoby specifikací budoucích produktů, ale i procesů, ve kterých tyto produkty budou vznikat.

3. Přenos požadavků zákazníků do dokumentace pro výrobu a poskytování služby

Jakmile organizace získá komplexní a spolehlivý soubor informací o tom, co zákazníci opravdu od našich produktů požadují, stávají se tyto informace vstupem pro procesy, které mají za úlohu požadavky zákazníků transformovat do rozsáhlého souboru dokumentů (specifikací), které mají v praxi podobu konstrukčních výkresů, technologických postupů, norem spotřeby materiálu, projektů, montážních schémát apod. Tyto dokumenty se tvoří ještě před vlastní výrobou nebo poskytnutím služby a management jakosti je označuje jako „plánování jakosti“. V organizacích se jimi zabývají specializované útvary vývoje, konstrukce, přípravy výroby apod.

4. Efektivní a rychlé dodání produktu zákazníkovi

Po ukončení všech nutných aktivit v procesech návrhu a vývoje produktů a procesů výroby, resp. poskytování služby je další povinností organizací co nejrychleji hmotné výrobky vyrobit a dodat zákazníkům, resp. začít poskytovat určité služby za sjednaných podmínek. Tyto funkce vykonávají v organizacích mnohé útvary, které se musí ve své činnosti řídit specifikacemi vypracovanými v rámci plánování jakosti. Úlohou výroby, resp. poskytování služby je garantovat, že plánovaná jakost nebude v průběhu těchto činností zhoršena (např. neodpovědným přístupem pracovníků, použitím nekvalitních nakoupených materiálů apod.). Na hlavní aspekty zabezpečování jakosti v těchto fázích upozorní kapitola 7.

5. Systematické měření míry spokojenosti a loajality zákazníků

Měření spokojenosti zákazníků je proces, ve kterém získáváme od zákazníků údaje o míře jejich vnímání dodávaných produktů s cílem kvantifikovat úroveň tohoto vnímání. Tento proces vyžaduje např. i norma ČSN EN ISO 9001, která je považuje za jedno z klíčových měření v systémech managementu jakosti.

Postupy měření spokojenosti zákazníků jsou totiž nejefektivnější činností při naplňování principu tzv. zpětné vazby. Tento princip patří k základním principům jakéhokoliv efektivního systému managementu a přikazuje vytvořit takové informační kanály, kterými budou do organizací soustavně přicházet informace o očekávaných potřebách a očekáváních zákazníků i o tom, jak tyto potřeby a očekávání dodavatelská organizace uspokojuje. Bez podpory podobné odezvy žádná organizace nemá v konkurenčním prostředí šanci na dlouhodobější přežití!

I naše osobní zkušenosti ukazují, že právě díky monitoringu a měření spokojenosti jsou organizace nuceny se začít seriózně zabývat zkoumáním současných i očekávaných požadavků svých zákazníků. Povrchně prováděné marketingové výzkumy tak bývají nahrazovány exaktními a systémovými postupy, díky kterým se dodavatelé učí „naslouchat“ svým zákazníkům. Poznání těchto požadavků musí být poté komunikováno se všemi zaměstnanci dodavatelské organizace, protože jde o velmi účinný motivační nástroj ke zvyšování výkonnosti lidí.

Informace získané měřením spokojenosti zákazníků a jejich dynamické vyhodnocování umožní vrcholovému vedení organizací poznat a sledovat i některé další ukazatele výkonnosti, včetně

ukazatelů ekonomických výsledků. Pro vrcholové vedení všech typů organizací by tyto informace měly mít doslova strategickou vážnost a zdroje uvolňované pro procesy měření spokojenosti by měly této vážnosti odpovídat (existují příklady ukazující, že v těchto oblastech je zaměstnáno někdy i více než 1 % všech pracovníků firem).

Vývoj míry spokojenosti zákazníků by měl být impulsem pro procesy trvalého zlepšování. Byť velmi pružně vybavenou reklamaci nelze chápat jinak než za minimální reakci na projev nespokojenosti, která s procesy zlepšování nemá vůbec nic společného.

Pro všechny typy organizací vyvstává úloha najít vhodné indikátory – ukazatele spokojenosti zákazníků. Bohužel, naprostá většina českých organizací k tomuto měření využívá nevhodné ukazatele odvozené od úrovně stížností, objemu reklamací apod. V praxi ale vůbec neplatí rovnost: nulový objem reklamací rovná se spokojení zákazníci. Existují přesvědčivé důkazy o tom, že reklamacemi projevuje svou nespokojenost pouze 4 až 5 % nespokojených zákazníků a reklamace jsou tak pouze vrcholným stádiem nespokojenosti. Měření spokojenosti se však musí orientovat i na hodnocení pozitivního vnímání zákazníků. Proto musí být v praxi uplatněny jiné, vhodnější postupy, které vyžadují kromě jiného i:

- a) stanovení počtu a závažnosti tzv. znaků spokojenosti, což nejsou všechny znaky jakosti produktu, ale pouze ty, které významně ovlivňují vnímání zákazníků,
- b) určování reprezentativního počtu zákazníků, od kterých budeme sbírat údaje o jejich spokojenosti,
- c) sběr a vyhodnocování údajů o úrovni vnímání zákazníků.

Osvědčeným a v mnoha světových firmách používaným přístupem vyhodnocování údajů o spokojenosti zákazníků je výpočet tzv. indexů spokojenosti zákazníků - ISZ. Ty jsou obvykle konstruovány jako poměr:

$$ISZ = \frac{Realita}{Optimum}$$

ve kterém je pod realitou chápán výsledek konkrétního měření spokojenosti v určitém čase a optimum ideální hladina pozitivního vnímání. Jak realita, tak i optimum musí být vyjádřeno stejnou metrikou, např. body, procenty apod.

Způsobů jak v praxi podobný index kvantifikovat je více, zde bude představen model, který před několika lety vytvořili pracovníci katedry kontroly a řízení jakosti VŠB-TU Ostrava a který už také některé české organizace uplatňují ve svých metodikách měření spokojenosti zákazníků. Je postaven na předpokladu, že pro posuzování vnímání zákazníků využijeme vícestupňovou škálu a je nutné rovněž stanovit váhu jednotlivých znaků spokojenosti. Dále se předpokládá, že znaky spokojenosti mohou být téměř vždy rozlišeny jak pro hmotné výrobky, tak i pro poskytované služby – i ve výrobních organizacích může být např. znakem spokojenosti se službami srozumitelnost faktur, čas dodávky apod. Index spokojenosti zákazníků ISZ je pak kvantifikován s využitím následujícího vztahu:

$$ISZ = \frac{I_{ss} + k \cdot I_{sv}}{k + 1} \quad (10.1)$$

kde: I_{ss} – dílčí index spokojenosti zákazníka se znaky služeb,

I_{sv} – dílčí index spokojenosti se znaky výrobku,

k – konstanta vyjadřující podíl znaků spokojenosti výrobku na celkové spokojenosti zákazníků (je určena dodávající organizací na základě průzkumů u zákazníků).

Dílčí index spokojenosti se znaky služeb se počítá podle vztahu:

$$I_{ss} = \sum_{i=1}^N w_{is} \cdot S_i \quad (10.2)$$

kde: N – počet znaků spokojenosti zákazníků se službami,

w_{is} – váha i-tého znaku spokojenosti se službami. Musí platit:

$$\sum_{i=1}^N w_{is} = 1 \quad (10.3)$$

S_i – hodnocení míry spokojenosti u i-tého znaku služeb vybranými zákazníky:

$$S_i = \frac{\sum_{x=1}^n S_{ix}}{n} \quad (10.4)$$

S_{ix} – hodnocení i-tého znaku spokojenosti se službami x-tým zákazníkem. To závisí na použité hodnotící škále a vyjádřeno může být v %, bodech atd.,

n – rozsah výběru (resp. velikost vzorku), tj. celkový počet zákazníků, u kterých je měření spokojenosti realizováno.

Podobně i pro dílčí index spokojenosti zákazníků se znaky výrobku platí:

$$I_{sv} = \sum_{j=1}^M w_{jv} \cdot V_j \quad (10.5)$$

když: M – celkový počet znaků spokojenosti zákazníka s výrobkem,

w_{jv} – váha j-tého znaku spokojenosti s výrobkem. I zde musí být zachována rovnost:

$$\sum_{j=1}^M w_{jv} = 1 \quad (10.6)$$

V_j – hodnocení míry spokojenosti s j-tým znakem výrobku na stanoveném vzorku zákazníků

$$V_j = \frac{\sum_{x=1}^n V_{jx}}{n} \quad (10.7)$$

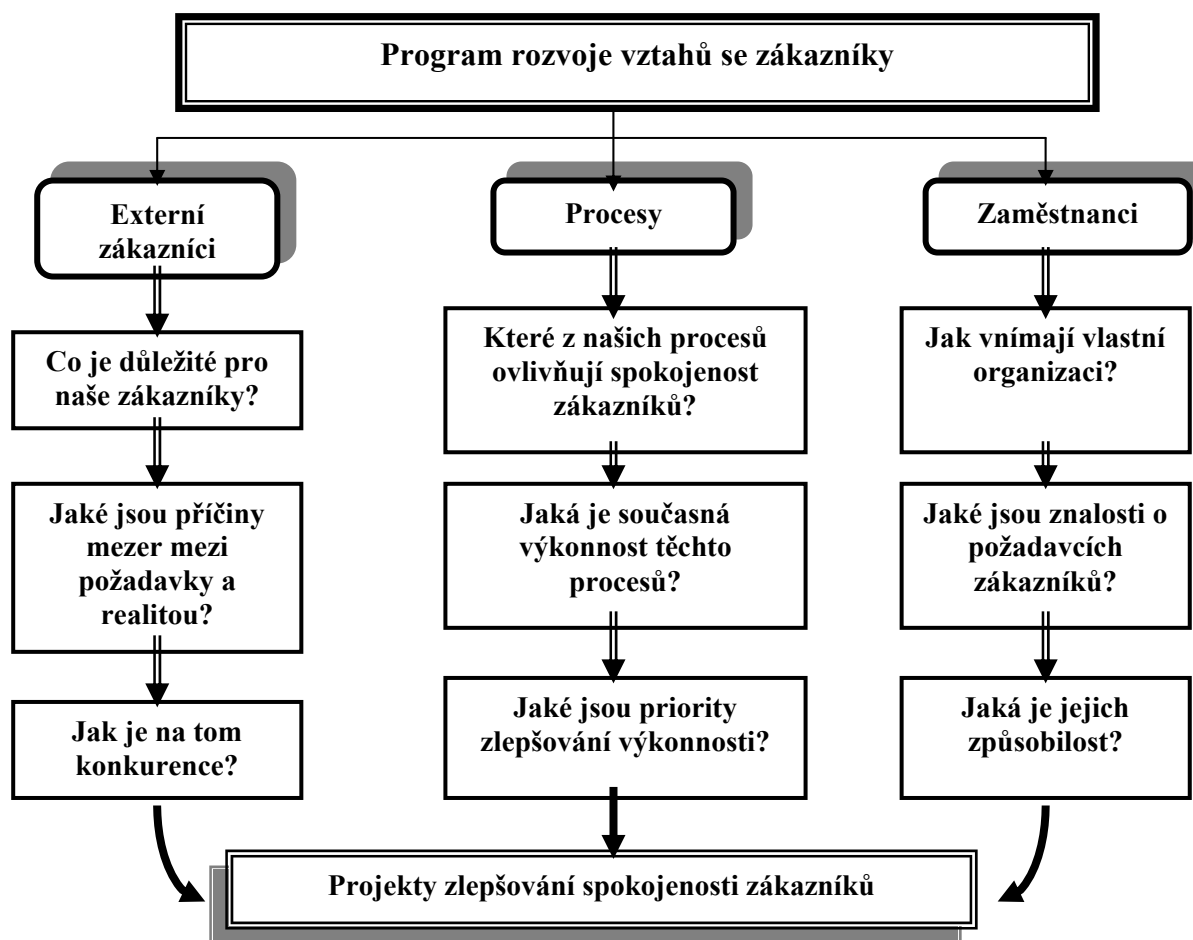
V_{jx} – hodnocení j-tého znaku spokojenosti s výrobkem x-tým zákazníkem ve výběru o velikosti n zákazníků.

Výhodou uvedeného modelu je nejenom to, že dovoluje kvantifikaci míry spokojenosti i s jednotlivými znaky spokojenosti, ale hlavně skutečnost, že vypočítané indexy můžeme dále statisticky vyhodnocovat např. v závislosti na čase za účelem poznání trendů ve vývoji spokojenosti zákazníků. Negativní trendy ve vývoji ukazatelů spokojenosti zákazníků musí být okamžitým impulsem k přijetí účinných opatření ke zlepšení.

Měřit pouhou spokojenost vlastních zákazníků dnes nestačí. Proto by součástí rozvoje vztahů se zákazníky měly být i měření jejich loajality – výklad o tomto měření však přesahuje rámec tohoto učebního textu.

6. Systematický rozvoj vztahů se zákazníky.

Je nespolehlivější cestou jak zvyšovat míru spokojenosti a loajality externích zákazníků. I když neexistuje žádná univerzální metodika rozvoje vztahů se zákazníky, jeví se jako velmi efektivní tvorba zvláštních programů rozvoje vztahů se zákazníky, jejichž schéma je naznačeno obr.10.4. Odpovědi na tam uvedených devět otázek jsou báží pro realizaci projektů trvalého zlepšování spokojenosti zákazníků v souladu se zásadou neustálého zlepšování v systémech managementu jakosti. Je zřejmé, že klíčovou oblastí je zlepšování interních procesů ovlivňujících spokojenost jednotlivých skupin zákazníků. Mezi tyto procesy patří samozřejmě všechny procesy, které jsme v rámci předchozího textu kapitoly už zmínili, ale také trvalá komunikace se zákazníky, aktivní a vstřícný přístup k řešení stížností a reklamací apod.



Obr. 10.4: Schéma programu rozvoje vztahů se zákazníky

Cílem programů rozvoje vztahů se zákazníky je vzbudit mezi klienty co nejvyšší pocit důvěry ani ne tak k dodávaným produktům, jako k organizaci a jejím zaměstnancům. Takový program by měl splňovat kromě už uvedených charakteristik i následující vlastnosti:

- **přístupnost k zákazníkům** tak, aby byla garantována trvalá potřeba oboustranné komunikace mezi organizací a jejími zákazníky. Zvláštní telefonní linky, nebo speciální e-mailové adresy nejsou už neznámými variantami ani v našem prostředí. Zákazníci díky těmto prostředkům musí pociťovat, že mají kdykoliv možnost se napojit na kompetentní osoby a místa dodavatelské organizace,

- **odpovědnost:** organizace musí dávat zákazníkům zřetelně na vědomí, že si uvědomuje svoji klíčovou roli při naplňování jejich požadavků. O této odpovědnosti mohou zaměstnanci organizace přesvědčit externí zákazníky už při vstupním jednání o budoucím kontraktu a na druhé straně je bezesporu projevem odpovědnosti i to, když např. zaměstnanci obchodních útvarů i po dodání zboží sami kontaktují zákazníky s cílem pomoci jim (pokud je to zapotřebí) nebo s cílem komunikovat jejich reálné pocity,
- **angažovanost:** o své angažovanosti v procesech plnění požadavků musí zákazníci přesvědčit nejenom pracovníci obchodních útvarů, ale i další skupiny zaměstnanců dodavatelské organizace. Účinnou formou prokazování angažovanosti mohou být např. pravidelná setkávání se zákazníky na speciálních kolokviích, veletrzích, konferencích, nebo i organizováním ohniskových skupin,
- **ochota k učení se:** jakékoliv kontakty a formy komunikace se zákazníky jsou velmi dobrou metodou učení se, v tomto případě zejména metodou jak se o sobě a svých produktech dovědět co nejvíc z podání těch, kteří o našem osudu rozhodují. Je jasné, že splnění této charakteristiky je podmíněno i pokorou řídicích pracovníků dodávajících organizací,
- **sdílení informací.** Pokud existuje v organizaci atmosféra uzavírání se jednotlivých oddělení do sebe, zákazníci (zvláště pokud to jsou jiné organizace) to velmi rychle poznají. Nedostatek snahy otevřeně komunikovat potřeby a očekávání zákazníků pak vede ke ztrátám zákazníků se všemi z toho vyplývajícím důsledky,
- **práce v týmech** na všech oblastech, které podmiňují zvyšování míry spokojenosti a loajality zákazníků. To, že za jednotlivé činnosti v oblasti měření a zlepšování spokojenosti a loajality zákazníků budou určeny odpovědnosti a pravomoci konkrétním funkcím vůbec neznamená, že rozvoj vztahů se zákazníky je záležitostí individuálních přístupů a snah. I zde platí, že práce v týmech je mnohem efektivnější, než aktivity jednotlivců,
- **odměňování,** protože všichni externí zákazníci bez výjimky jednoduše mají rádi, když cítí, že si jich jejich obchodní partneři cení. Formy tohoto oceňování jsou pochopitelně závislé na charakteru dodávaných produktů a době jejich používání. Mohou zahrnovat nejenom ekonomické úlevy při prokázané věrnosti značce výrobce, ale i takové drobnosti, jako jsou blahopřání k narozeninám, pozvánky na kulturní a sportovní akce apod.



Shrnutí pojmů z kapitoly 10

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- povýrobní etapy
- servis
- řízení reklamací
- spokojenost zákazníka
- loajalita zákazníka
- znak spokojenosti zákazníka
- index spokojenosti zákazníka



Otázky ke kapitole 10

Pro ověření, že jste dobře a úplně látku kapitoly zvládli, máte k dispozici několik teoretických otázek.

1. Jaký je význam managementu jakosti v tzv. povýrobních etapách?
2. Jaký charakter by mohly mít povýrobní etapy např. ve veřejném sektoru?
3. Jakou roli hraje poskytování servisu při uspokojování zákazníků?
4. Proč se mají organizace zabývat měřením spokojenosti a loajality zákazníků?
5. Jaké hlavní kroky zahrnuje metodika měření spokojenosti externích zákazníků?
6. Proč je potřebné při výpočtu indexu spokojenosti zákazníků rozlišovat závažnost jednotlivých znaků spokojenosti?
7. Poznáte určitá omezení měření spokojenosti externích zákazníků?
8. Je možné míru spokojenosti zákazníků odvodit od údajů z reklamačního řízení?
9. Jaké ukazatele loajality poznáte?



Další zdroje ke kapitole 10

[1] NENADÁL, J. - NOSKIEVIČOVÁ, D. - PETŘÍKOVÁ, R. - PLURA, J.-TOŠENOVSKÝ, J.: Moderní systémy řízení jakosti. Druhé doplněné vydání. Praha. Management Press, 2005, 282 s. (ISBN 80-7261-071-6)

[2] NENADÁL, J.-PETŘÍKOVÁ, R.-HUTYRA, M.-HALFAROVÁ, P.: Modely měření a zlepšování spokojenosti zákazníků. Praha. Národní informační středisko pro podporu jakosti. 2004, 97 s. (ISBN 80-02-01672-6)

[3] NENADÁL, J.: Měření v systémech managementu jakosti. 2. doplněné vydání. Praha. Management Press. 2004, 335 s. (ISBN 80-7261-110-0)

[4] ŠALGOVIČOVÁ, J. a kol: Meranie spokojnosti zákazníka z pohľadu manažerstva kvality a marketingu. Trnava. Tripsoft. 2006, 214 s. (ISBN 80-969390-6-8)

11. ZLEPŠOVÁNÍ JAKOSTI

11.1 Metodika neustálého zlepšování



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

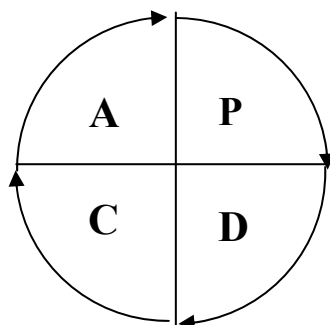
- Popsat Demingův cyklus PDCA
- Vysvětlit jednotlivé kroky neustálého zlepšování v souladu s metodikou Quality Journal



Výklad

Zlepšování jakosti představuje část managementu jakosti zaměřenou na zvyšování schopnosti plnit požadavky na jakost. Tyto aktivity by v každé organizaci měly probíhat neustále. Neustálé zlepšování je jedním ze základních principů komplexního managementu jakosti (TQM) a je rovněž jednou důležitých zásad, ze kterých vycházejí požadavky na systémy managementu jakosti podle norem souboru ISO 9000:2000.

Základním modelem neustálého zlepšování je Demingův cyklus PDCA (Plan-Do-Check-Act). Tento cyklus se skládá ze čtyř fází, ve kterých by měl probíhat proces zlepšování nebo provádění změn. Jedná se o cyklus, který nemá konec a měl by se pro zajištění neustálého zlepšování stále opakovat (viz obr. 11.1)



Obr. 11.1 Cyklus PDCA

Plan	(Plánuj)	vypracování plánu aktivit zlepšování
Do	(Vykonej)	realizace (odzkoušení) plánovaných činností (obvykle v menším měřítku)
Check	(Zkontroluj)	monitorování a analýza dosažených výsledků (jejich porovnání s očekávanými výsledky)
Act	(Reaguj)	reakce na dosažené výsledky a provedení vhodné úpravy procesu

V podstatě všechny používané metodiky zlepšování jakosti, případně řešení problémů, jsou rozpracováním těchto čtyř základních kroků cyklu PDCA. Jednou z nejznámějších je metoda Quality Journal, jejíž poněkud upravená verze se stala i součástí normy ISO 9004:2000 [1].

□ Metoda „Quality Journal“

Metoda „Quality Journal“ je jedním ze systematických přístupů, který byl vyvinut pro zlepšování jakosti. Tato metoda, která byla převzata z japonského přístupu k řešení problémů, je systematickým postupem zlepšování, který probíhá v sedmi krocích [2,3]:

1. Identifikace problému
2. Sledování problému
3. Analýza příčin problému
4. Návrh a realizace opatření k odstranění příčin
5. Kontrola účinnosti opatření
6. Trvalá eliminace příčin
7. Zpráva o postupu řešení problému a plánování budoucích aktivit.

1) Identifikace problému

V tomto kroku je potřeba získat a zpracovat maximum informací o existujících problémech (příležitostech ke zlepšování), které umožní stanovit priority a identifikovat nejdůležitější problém. Na základě popisu stávajícího stavu je potřeba specifikovat cílový stav, který by měl být po zlepšení dosažen, a očekávané přínosy. Důležitým momentem je stanovení termínu dosažení cílového stavu.

2) Sledování problému

Při vlastním sledování problému se ze všech možných hledisek zkoumají jeho vlastnosti a vymezují se podmínky jeho vzniku. Důležitou součástí je zkoumání času a místa výskytu problému a jeho typu a příznaků. Sledování problému by mělo probíhat přímo na místě, kde problém vzniká.

3) Analýza příčin problému

Analýza příčin problému obvykle probíhá ve dvou fázích: stanovení hypotéz a ověřování hypotéz. Nejvhodnějším postupem pro stanovení hypotéz je týmové zpracování diagramu příčin a následku, ve kterém se identifikují všechny možné příčiny řešeného problému. Ověřování skutečného působení stanovených možných příčin je pak založeno na analýze dat. Zde se široce uplatňují statistické metody, jako je průzkumová analýza dat, regresní a korelační analýza, analýza rozptylu, apod.

4) Návrh a realizace opatření k odstranění příčin

Po identifikaci rozhodujících příčin problému je vhodné v týmu navrhnout opatření, která tyto příčiny odstraní. Jednotlivé návrhy opatření je přitom potřeba podrobně analyzovat a vyhodnotit jejich výhody a nevýhody. Zejména je důležité se zabývat otázkou, zda realizace navrhovaného opatření nebude doprovázena nežádoucími průvodními jevy, které by mohly znamenat nový problém. Na základě provedené analýzy by mělo být v týmu dosaženo konsensu, vybrána optimální varianta opatření a tato varianta by měla být realizována (nejprve obvykle v menším měřítku).

5) Kontrola účinnosti opatření

Po realizaci opatření je nezbytné vyhodnotit jeho účinnost. Hodnocení účinnosti provedeného opatření je založeno na porovnání výsledků dosahovaných před realizací opatření a po jeho realizaci. Příslušné údaje by měly zahrnovat i komplexní posouzení všech dalších změn, včetně finančního vyhodnocení. Pokud se ukáže, že realizované opatření nebylo dostatečně účinné, je nutné hledat jiné, účinnější opatření, případně se vrátit zpět ke sledování problému.

6) Trvalá eliminace příčin

V případě, že realizace opatření vedla k očekávanému zlepšení, je potřeba zajistit trvalé zakotvení provedených změn. Standardizace změn by měla být zajištěna změnou dokumentace, vzděláváním a výcvikem pracovníků a kontrolou dodržování změn.

7) Zpráva o řešení problému a plánování budoucích aktivit

V této závěrečné fázi se zpracovává zpráva o průběhu řešení problému doložená konkrétními daty a rozborů. V této zprávě se vyhodnocují dosažené výsledky a sumarizují problémy, které se nepodařilo zcela vyřešit. Zpráva by měla obsahovat návrhy činností potřebných k dořešení těchto problémů. Součástí závěrečného hodnocení by mělo být i posouzení průběhu řešení tak, aby dobré zkušenosti bylo možné využít v následujících aktivitách zlepšování.

11.2 Opatření k nápravě a preventivní opatření



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Vysvětlit rozdíly mezi opatřeními k nápravě a preventivním opatřeními



Výklad

Zlepšování jakosti lze realizovat pomocí opatření k nápravě nebo preventivních opatření. Obecně by měla být preferována preventivní opatření, která předcházejí možným problémům. Jedním z významných důvodů je jejich ekonomická výhodnost, neboť nevznikají ztráty spojené se vznikem problémů. V případě problémů, doprovázených nějakým nebezpečím však již nelze hovořit pouze o preferenci, zde by měla být používána výhradně preventivní opatření.

□ Opatření k nápravě

Opatření k nápravě představuje opatření realizované pro odstranění příčiny zjištěné neshody nebo jiné nežádoucí situace. Plánování opatření k nápravě má zahrnovat hodnocení závažnosti problémů a má se provádět z hlediska možného vlivu na takové aspekty, jako jsou provozní náklady, náklady na neshodu, provedení výrobku, spolehlivost, bezpečnost a spokojenost zákazníků a jiných zainteresovaných stran.

Opatření k nápravě by se nemělo zaměřovat s tzv. nápravou, která slouží pouze k okamžitému odstranění problému. Nápravou je například stoprocentní třídicí kontrola nebo oprava zjištěných neshodných produktů. Tyto aktivity však neodstraňují příčiny problému, takže ten se může kdykoliv znovu objevit.

V systému managementu jakosti mohou potřebu opatření k nápravě vyvolat například tyto podněty:

- nízká spokojenost a loajalita zákazníků;
- nízká spokojenost zaměstnanců a dalších zainteresovaných stran;
- vysoký výskyt neshod a reklamací;
- ztráty trhů;
- neshody zjištěné při auditech;
- nízká výkonnost procesů;
- výskyt poruch zařízení;
- nepříznivé výsledky sebehodnocení apod.

Příkladem postupu zlepšování pomocí opatření k nápravě je algoritmus zlepšování podle metodiky Quality Journal, uvedené výše.

□ Preventivní opatření

Preventivní opatření představuje opatření realizované pro odstranění příčiny možné neshody nebo jiné možné nežádoucí situace. Organizace musí určit opatření k vyloučení příčin možných neshod, aby se zabránilo jejich výskytu.

V systému managementu jakosti mohou potřebu preventivních opatření vyvolat například tyto podněty:

- zvýšené riziko výskytu neshod procesu, produktu nebo systému;
- doporučení z auditů;
- nepříznivý trend ve výsledcích hodnocení spokojenosti a loajality zákazníků;
- nepříznivý trend v objemu prodeje;
- zaostávání za nejnovějšími trendy v oblasti materiálů a technologií;

- změny podmínek na trhu;
- nepříznivé výsledky benchmarkingu;
- nepříznivý vývoj v oblasti nákladů vztahujících se k jakosti;
- výsledky přezkoumání návrhu, analýz FMEA, FTA apod.;
- výsledky diskuze se zaměstnanci apod.

Pro případ zlepšování pomocí preventivních opatření lze metodický postup modifikovat do následující podoby:

- 1) Identifikace možných problémů
- 2) Výběr nejdůležitějšího možného problému
- 3) Analýza příčin možného problému
- 4) Návrh a realizace preventivních opatření
- 5) Hodnocení účinnosti preventivních opatření
- 6) Trvalá eliminace příčin možných problémů
- 7) Zpráva o řešení problému a plánování budoucích aktivit.

11.3 Sedm základních nástrojů managementu jakosti



Čas ke studiu: 4 hodiny



Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Charakterizovat sedm základních nástrojů managementu jakosti
- Vysvětlit postup aplikace jednotlivých nástrojů
- Interpretovat výsledky aplikace jednotlivých nástrojů



Výklad

Úspěšnost a efektivnost aktivit zlepšování lze výrazně zvýšit použitím vhodných metod v jednotlivých krocích řešení. Důležitou skupinu metod a nástrojů managementu jakosti uplatňujících se v jednotlivých fázích neustálého zlepšování představuje sedm základních nástrojů managementu jakosti.

K sedmi základním nástrojům managementu jakosti se řadí [2,3]:

1. vývojový diagram
2. diagram příčin a následku
3. formulář pro sběr údajů
4. Paretův diagram
5. histogram
6. bodový diagram
7. regulační diagram

□ Vývojový diagram

Vývojový diagram je grafickým zobrazením posloupnosti a vzájemné návaznosti všech kroků určitého procesu. Může se přitom jednat jak o již existující, tak o teprve navrhovaný proces.

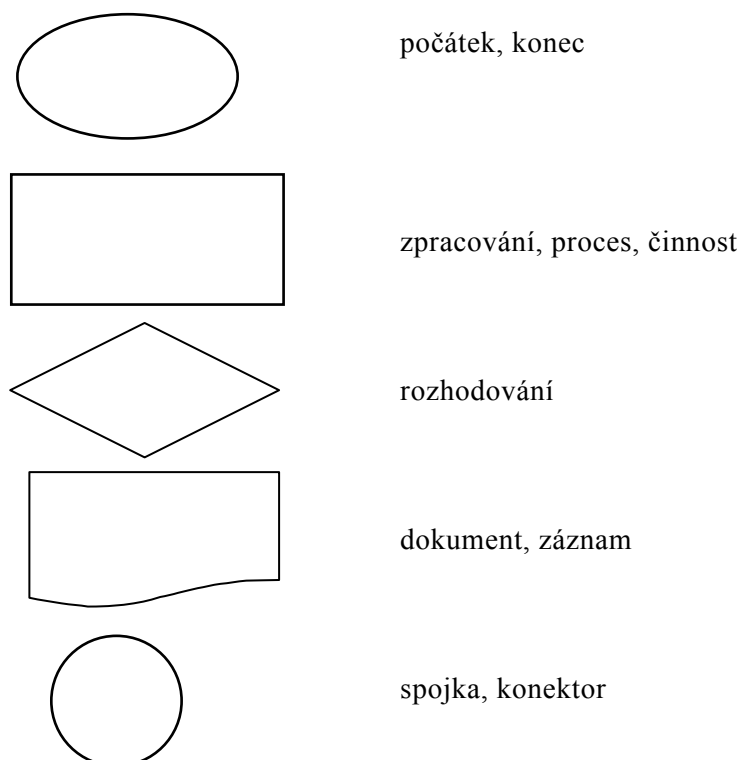
Vývojový diagram je vhodným nástrojem zejména pro analýzu procesu. Představuje názorné zobrazení procesu, které přispívá k jeho lepšímu pochopení a pracovníkům zapojeným do procesu vymezí jejich postavení a jejich vnitřní zákazníky. Pro zpracování vývojového diagramu procesu je vhodné využít týmovou práci a měli by se ho účastnit zejména ti, kdo popisovaný proces používají nebo budou používat.

Prvním krokem zpracování vývojového diagramu by mělo být vymezení počátku a konce popisovaného procesu a identifikace jednotlivých činností procesu a jejich zaznamenání. Jednotlivé činnosti procesu je vhodné zaznamenat na kartičky, jejichž přesouváním, případně doplňováním, lze postupně vytvářet návrh vývojového diagramu.

Při zpracování vývojových diagramů se používá zavedená grafická symbolika, kterou lze nalézt například v ČSN ISO 5807 [4]. V praxi se často využívají vybrané základní symboly uvedené na obr. 11.2.

Zpracovaný návrh vývojového diagramu by měl být podroben přezkoumání za účasti pracovníků, kteří jsou nebo budou odpovědní na realizaci jednotlivých činností. V případě existujícího procesu je vhodným způsobem ověření správnosti vývojového diagramu jeho konfrontace se skutečným průběhem procesu.

Vývojový diagram se pro svou grafickou názornost často využívá v dokumentaci systému managementu jakosti. V těchto případech bývá doplněn maticí odpovědnosti, která identifikuje vztahy jednotlivých pracovníků k jednotlivým činnostem. Obvykle se využívají tři základní úrovně těchto vztahů: „Odpovídá“, „Spolupracuje“ a „Je informován“.



Obr. 10.2: Základní grafické symboly vývojových diagramů.

□ Diagram příčin a následku (Ishikawův diagram, diagram rybí kosti)

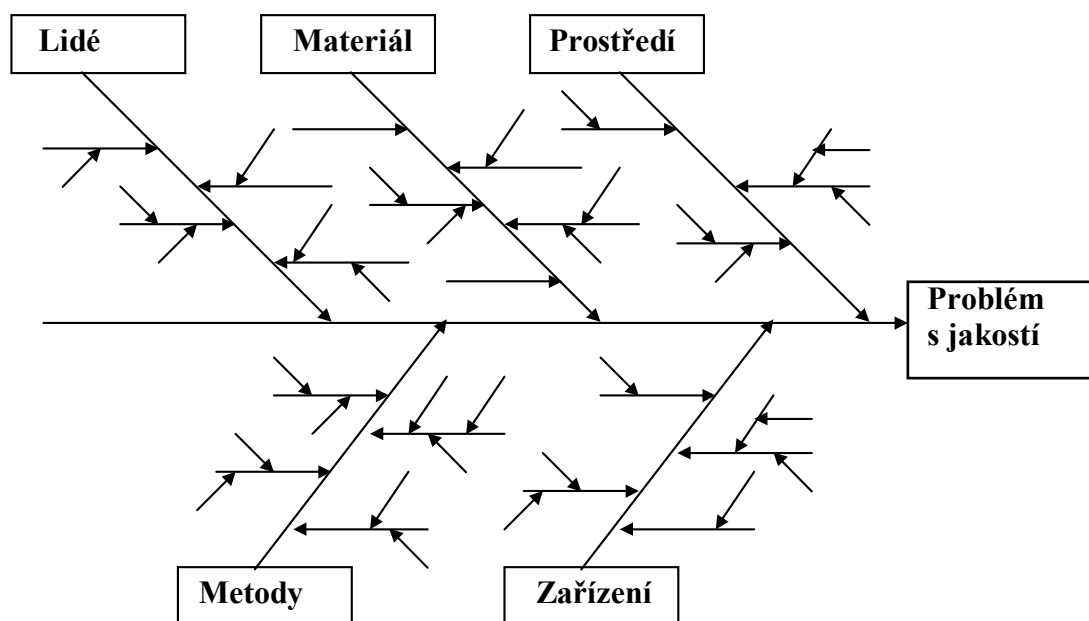
Diagram příčin a následku je důležitým grafickým nástrojem pro analýzu všech možných příčin určitého následku (problému s jakostí). Jeho použití představuje systémový přístup k řešení problému, který pomáhá zdokumentovat všechny myšlenky a náměty. Praktické zkušenosti ukazují, že při tvorbě tohoto diagramu lze často získat náměty, které vedou k novým, nekonvenčním řešením.

Zpracování diagramu příčin a následku by mělo probíhat v týmu s využitím brainstormingu, při kterém by měly být dodržovány zejména tyto zásady:

- diskuzi řídí pouze moderátor;
- nesmí mluvit více osob najednou;
- každý se vyjadřuje pouze k řešenému tématu;
- je naprostá volnost tvorby námětů;
- žádné náměty se v průběhu této fáze nesmí kritizovat či jinak posuzovat;
- všechny náměty se musí zaznamenat.

Prvním krokem zpracování diagramu příčin a následku by mělo být ustavení týmu. Měli by v něm být zastoupeni odborníci z různých oblastí vztahujících se k problému, vhodná je však i účast neoborníků, kteří nejsou zatíženi „provozní slepotou“.

Před zahájením práce týmu by měl být vyjasněn a jednoznačně formulován problém (následek), jehož možné příčiny budou analyzovány. Definovaný problém se zapisuje do rámečku na pravé straně pracovní plochy a k němu se vede vodorovná linie (viz obr. 11.3).



Obr. 11.3: Struktura diagramu příčin a následku.

Dále je potřeba vymezit hlavní kategorie příčin. V případě problému s jakostí produktů se často používají tyto hlavní kategorie příčin: materiál, zařízení, metody, lidé a prostředí. Hlavní kategorie příčin se ve vznikajícím diagramu zobrazují jako hlavní větve (viz obr. 11.3). V jednotlivých kategoriích se pak postupně identifikují jednotlivé možné příčiny.

U všech příčin, které nejsou dostatečně konkrétní, by měly být analyzovány příčiny těchto příčin. Dekompozice příčin na dílčí příčiny (příčiny příčin) by měla probíhat tak dlouho, dokud se neodhalí všechny kořenové (základní) příčiny analyzovaného problému.

Zpracování diagramu příčin a následku většinou vede k závěru, že na vzniku řešeného problému se může podílet celá řada možných příčin. Před ověřením vlivu jednotlivých příčin pomocí statistické analýzy shromážděných údajů, které obvykle vyžaduje určitý čas, je vhodné vyhodnotit nejdůležitější příčiny na základě názoru týmu. Výchozí údaje lze získat hlasováním členů týmu například tím způsobem, že každý dle svého názoru vybere tři nejdůležitější příčiny problému a přiřadí jim dohodnuté bodové hodnocení.

□ Formulář pro sběr údajů

Formuláře pro sběr údajů jsou určeny k systematickému shromažďování relevantních údajů pro řízení a zlepšování jakosti. Příprava formuláře pro sběr údajů, který může mít jak papírovou, tak elektronickou podobu, by měla zajistit, že budou shromažďovány takové údaje, které poskytnou potřebné informace.

Prvním krokem přípravy formuláře pro sběr údajů by mělo být vyjasnění toho, na jaké otázky mají shromážděné údaje odpovědět. Následuje identifikace potřebných dat, při které je vhodné vycházet z údajů zpracovaných v diagramu příčin a následku, který identifikoval všechny faktory, které se mohou podílet na řešeném problému.

Formulář pro sběr údajů by měl být navržen tak, aby byl dobře srozumitelný, dostatečně přehledný, respektoval další zpracování údajů a obsahoval důležité identifikační znaky podmínek, za nichž byly údaje získány (datum, čas, místo, výrobní zařízení, jméno pracovníka, který sběr a záznam údajů prováděl, použitou měřicí metodu a druh měřicího zařízení, identifikaci sledované výrobní dávky, parametry výroby a další důležité údaje). Znalost všech těchto identifikačních údajů má velký význam pro stratifikaci dat, tedy třídění dat podle zvolených hledisek.

Vhodnost navrženého formuláře pro sběr údajů by měla být před praktickým používáním ověřena při reálném záznamu předepsaných údajů.

□ Paretův diagram

Paretův diagram je důležitým nástrojem manažerského rozhodování, neboť umožňuje stanovit priority při řešení problémů s jakostí tak, aby při účelném využití zdrojů byl dosažen maximální efekt. Je rovněž velice vhodný pro názornou prezentaci hlavních příčin problému.

Paretův diagram získal své pojmenování podle V. Pareta, italského ekonoma 19. století, který popsal nepravidelné rozložení bohatství mezi obyvateli; totiž, že vysoký podíl veškerého bohatství vlastní pouze malé procento obyvatel. Tento jev americký odborník J.M. Juran transformoval do oblasti řízení jakosti v této podobě: „Většina problémů s jakostí (80 až 95%) je způsobena pouze malým podílem (5 až 20 %) příčin, jež se na nich podílejí.“ Tento princip byl pojmenován jako Paretův princip.

Jednotlivé příčiny je zde potřeba chápat v širším významu. Představují dílčí „nositele nedostatků“, jako jsou jednotlivé příčiny neshod, ale rovněž jednotlivé neshody, jednotlivé výrobky, jednotlivá výrobní zařízení, jednotlivé pracovníky apod. Aplikací Paretova principu lze tedy například stanovit, že na vznikajících problémech se rozhodující měrou podílí jen určitá skupina výrobků z celého výrobního programu, jen některé neshody ze všech vyskytujících se neshod, jen některé příčiny ze všech působících příčin, jen některá výrobní zařízení ze všech používaných, jen někteří pracovníci ze všech, kteří ovlivňují jakost produktu apod.

Tyto malé skupiny příčin se označují jako „životně důležitá menšina“ a pro jejich zbylou část se postupně vžilo označení „užitečná většina“. Pomocí Paretova diagramu lze „životně důležitou menšinu“ příčin identifikovat.

Vstupními údaji pro zpracování Paretova diagramu jsou nejčastěji informace o příčinách, jež se podílejí na výskytu analyzovaného problému. Podle typu problému to mohou být jednotlivé druhy neshod, jednotlivé výrobky, jednotlivá výrobní zařízení, identifikované příčiny vzniku problému apod. Základním ohodnocením příspěvku jednotlivých příčin je obvykle četnost jejich výskytu za sledované období. Z praktického hlediska je však nejvhodnější příspěvek jednotlivých činitelů vyjádřit ve výdajových položkách.

Údaje o příspěvcích jednotlivých příčin k danému problému za sledované období jsou nejprve seřazeny podle velikosti příspěvku (od nejvíce přispívajících k nejméně přispívajícím). Poté jsou vypočteny kumulativní součty příspěvků, které se získají postupným sčítáním příspěvků jednotlivých příčin seřazených podle velikosti a hodnoty relativních kumulativních součtů v procentech.

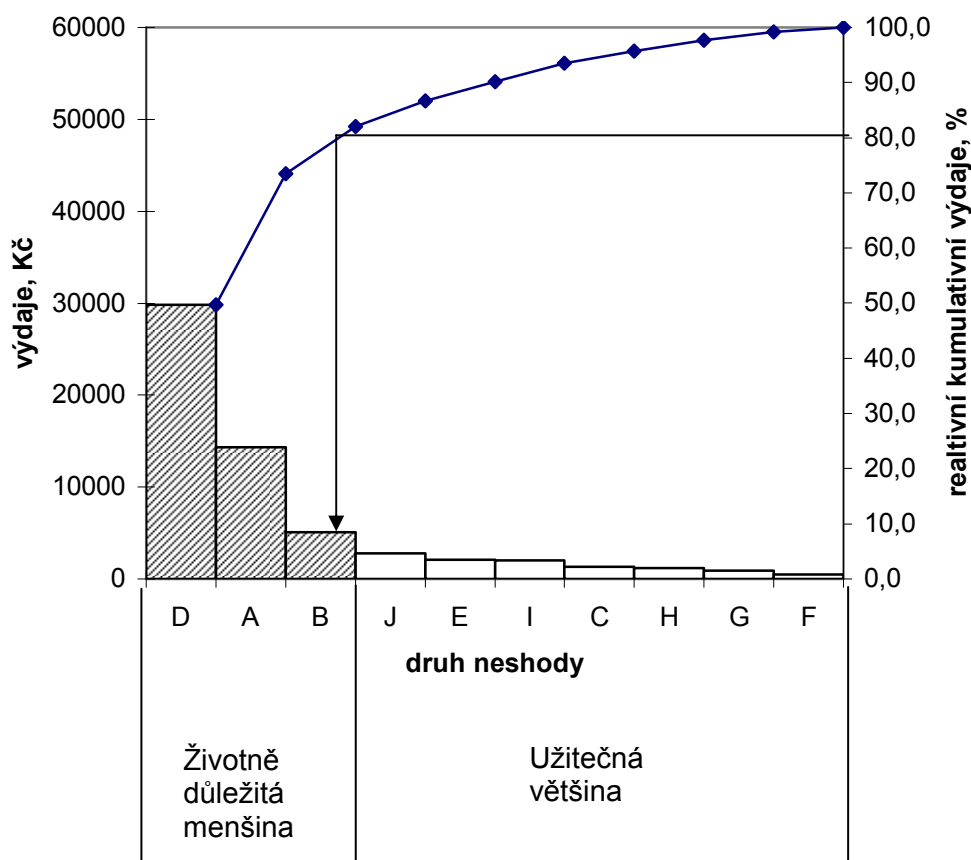
Na základě těchto údajů již lze sestavit Paretoův diagram, který je kombinací sloupcového a bodového diagramu. Pomocí sloupcového diagramu jsou v sestupném pořadí porovnány příspěvky jednotlivých příčin k analyzovanému problému (viz obr. 11.4). Sloupcový diagram je doplněn tzv. Lorenzovou křivkou, která znázorňuje průběh hodnot relativních kumulativních součtů příspěvků v procentech, jež jsou vynášeny na pravou osu y.

K určení životně důležité menšiny příčin se obvykle využívají dva druhy kritérií, které jsou konstruovány na rozdílném základě:

- a) určitá zvolená hodnota relativního kumulativního součtu v procentech
- b) průměrná hodnota příspěvku na jednu příčinu (například průměrné výdaje na jeden druh neshody)

V prvním případě by v souladu s Juranovou formulací Paretova principu měly do životně důležité menšiny náležet příčiny, jimž odpovídá cca 80 % ní kumulativní součet příspěvků, někdy se však v prvním přiblížení používají nižší procentuální podíly (až 50 %), jimž odpovídá užší výběr příčin. K identifikaci životně důležité menšiny lze použít grafické vyhodnocení (viz obr. 11.4).

Podkladem pro zpracování Paretova diagramu nemusí vždy být údaje z již probíhajícího procesu. Pomocí Paretova diagramu lze například vyhodnotit „životně důležitou menšinu“ příčin ovlivňujících výskyt určitého problému na základě týmového bodového hodnocení příčin analyzovaných při zpracování diagramu příčin a následku.



Obr. 11.4 Příklad Paretova diagramu

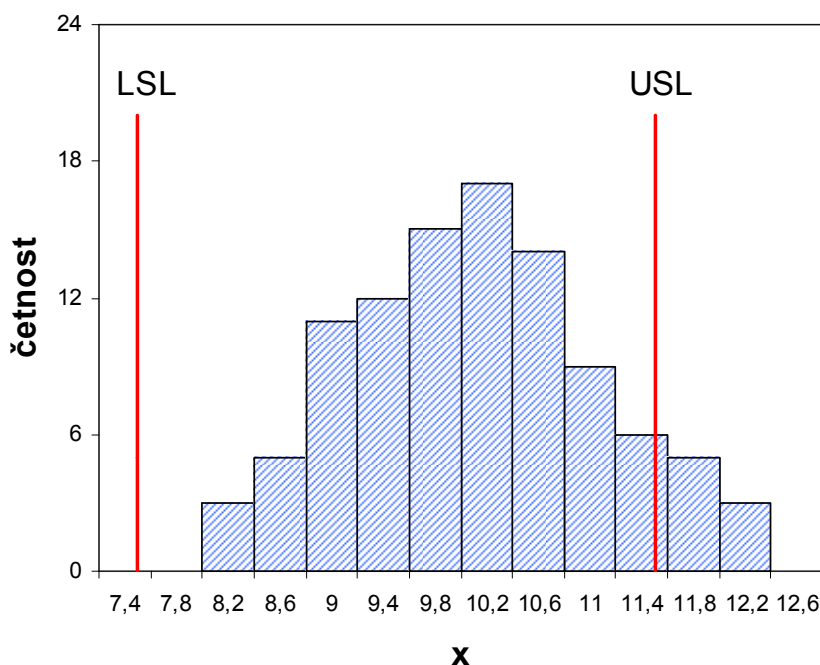
□ Histogram

Histogram je sloupkový diagram vyjadřující rozdělení četnosti hodnot ve vhodně zvolených intervalech (třídách). Histogram poskytuje velice důležité informace o sledovaném znaku a díky tomu je považován za základní grafický nástroj analýzy shromážděných údajů. Možnosti využití histogramu jsou velice široké; od analýzy jakosti vstupů přes analýzy způsobilosti procesu, hodnocení úspěšnosti aktivit zlepšování apod.

Pro sestavení histogramu by měl být k dispozici dostatečný počet údajů (nejméně cca 30 hodnot). Nejprve by měla být stanovena minimální a maximální hodnota a vypočteno variační rozpětí. Poté by měl být zvolen vhodný počet intervalů, do kterých budou údaje rozděleny. K jeho odhadu lze využít empirické vztahy, které počet intervalů stanovují jako funkci počtu hodnot vyskytujících se v souboru, nebo vlastní volbu v rozmezí 5 až 20 intervalů (větší počet pro rozsáhlejší soubory).

Variační rozpětí hodnot a počet intervalů jsou podkladem pro stanovení šířky intervalu, kterou je rozumné vhodně zaokrouhlit. Pak již stačí vhodně zvolit dolní hranici prvního intervalu a postupným přičítáním šířky intervalu stanovit hranice všech dalších intervalů. Dolní hranice prvního intervalu by měla být volena tak, aby v prvním intervalu byla obsažena minimální hodnota a bylo zajištěno jednoznačné přiřazování hodnot do všech intervalů. Pro splnění druhého požadavku je vhodné, aby hranice intervalů byly stanoveny o řád přesněji než zpracovávané hodnoty.

Podkladem pro zpracování histogramu je tabulka intervalového rozdělení četnosti hodnot. U jednotlivých hodnot souboru se zjišťuje, do kterého intervalu náleží a vyhodnocuje se četnost hodnot v jednotlivých intervalech. Následuje sestrojení histogramu a jeho analýza.



Obr. 11.5 Příklad histogramu se zakreslenými tolerančními mezemi.

Analýza sestrojeného histogramu se soustřeďuje zejména na jeho polohu, která charakterizuje střední hodnotu sledovaného znaku, na jeho šířku, která vypovídá o variabilitě hodnot a na jeho tvar, který umožňuje odhalit některé vymezitelné (zvláštní) příčiny variability.

□ Bodový diagram

Bodový diagram je grafickou metodou pro studium vztahů mezi dvěma proměnnými. Pomocí bodového diagramu lze posuzovat například vzájemnou souvislost mezi dvěma znaky jakosti produktu, souvislosti mezi určitým znakem jakosti produktu a vybraným parametrem procesu, posuzovat jak dalece údaje měřidla odpovídají správným hodnotám apod.

Pro sestrojení bodového diagramu potřebujeme dvojice odpovídajících hodnot obou proměnných. Obecně platí, že čím více údajů máme k dispozici, tím věrohodnější informaci o závislosti mezi sledovanými proměnnými může bodový diagram poskytnout. Je potřeba rovněž pamatovat na to, aby se jednalo o soubor údajů získaných za srovnatelných podmínek. Pokud to není splněno, je potřeba soubor údajů vhodným způsobem stratifikovat a dílčí soubory zpracovávat samostatně.

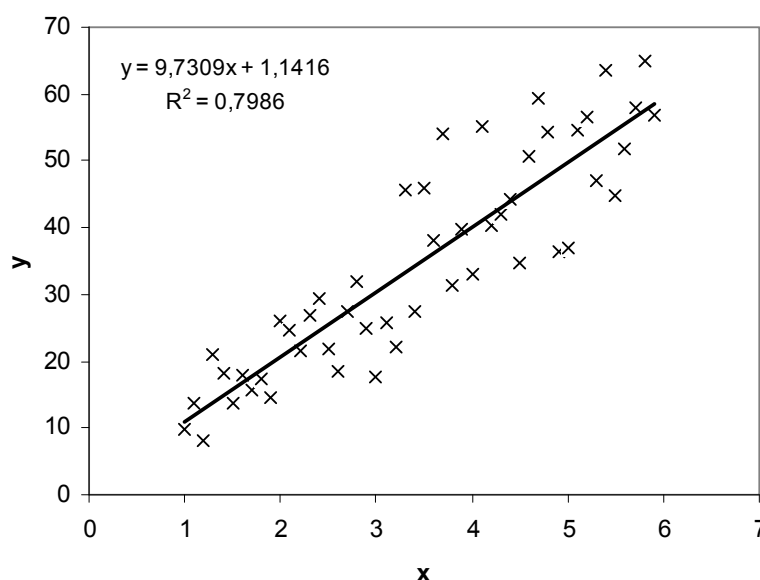
Vypovídací schopnost bodového diagramu může být výrazně ovlivněna volbou stupnic na osách. Doporučuje se, aby stupnice na jednotlivých osách přibližně odpovídaly variačnímu rozpětí hodnot daného znaku, což umožňuje plně využít celou oblast vymezenou souřadnicovým systémem. Vhodné volbě stupnic je potřeba věnovat náležitou pozornost zejména proto, že řadě případů se měřítka na osách záměrně upravují s cílem poskytnout zavádějící informaci.

K vynesení bodů do bodového diagramu se používají různé grafické symboly. Nejjednoznačněji je pozice bodu vyjádřena křížkem nebo hvězdičkou, kde průsečík přesně vymezuje příslušnou pozici.

Rozmístění bodů v bodovém diagramu, které odpovídají jednotlivým dvojicím hodnot příslušných proměnných, charakterizuje směr, tvar a míru těsnosti závislosti mezi sledovanými proměnnými. Ve většině případů se v praxi setkáváme s tzv. volnými závislostmi, které jsou charakteristické určitým rozptylem bodů. Příčinou tohoto rozptylu je nejčastěji působení dalších vlivů, jako je například variabilita parametrů procesu, vnějších podmínek, vlastností použitých materiálů apod. Na rozptylu bodů se rovněž podílí nepřesnost stanovení hodnot odpovídajících proměnných.

Sestrojený bodový diagram podává základní grafickou informaci o vzájemné souvislosti dvou sledovaných proměnných. Pro posouzení toho, zda příslušnou závislost lze popsat vhodným matematickým vztahem a zda tento vztah je statisticky významný, je potřeba provést další hodnocení. K tomu se využívá regresní a korelační analýza.

Příklad bodového diagramu doplněného o vhodnou regresní funkci a hodnotu koeficientu determinace je uveden na obr. 11.6.



Obr. 11.6 Příklad bodového diagramu s proloženou regresní funkcí.

□ Regulační diagram

Regulační diagram je základním grafickým nástrojem, jež umožňuje odlišit variabilitu procesu vyvolanou vymezitelnými (zvláštními) příčinami od variability vyvolané náhodnými příčinami. To je velice důležité pro nalezení vhodných aktivit zlepšování a pro regulaci procesu.

Náhodné a vymezitelné příčiny variability

Prakticky žádné dva výrobky vyráběné stejným procesem nejsou zcela shodné. Pokud se tak jeví, může to být způsobeno pouze nedostatečnou přesností měření znaků jakosti. Určitá variabilita znaků jakosti produktů je tedy přirozeným jevem. Příčiny variability se rozdělují do dvou skupin, na náhodné a vymezitelné příčiny.

Náhodné příčiny variability

Náhodné (přirozené) příčiny jsou přirozeným rysem každého procesu a působí vždy. Představují širokou škálu drobných příčin, které malými složkami přispívají k celkové variabilitě. Jejich celkové působení je měřitelné, nejsou však identifikovatelné jednotlivě. Působí-li na proces pouze náhodné příčiny, je chování procesu předvídatelné. To se projevuje tím, že charakter rozdělení sledovaného znaku jakosti prezentovaný například pomocí histogramu se v závislosti na čase prakticky nemění. Náhodné příčiny nelze zcela odstranit, lze pouze omezit jejich celkové působení a to pouze radikálními zásahy do výrobního procesu, jako jsou změna technologie, změna výrobního zařízení, změna systému řízení procesu apod.

Proces, který je ovlivňován pouze náhodnými příčinami variability se označuje jako statisticky zvládnutý (statisticky stabilní) proces.

Vymezitelné příčiny variability

Vymezitelné (zvláštní) příčiny vyvolávají variabilitu, která vede k reálné změně výrobního procesu, jež se projeví změnou rozdělení sledovaného znaku jakosti. Vymezitelné příčiny lze dále rozdělit na:

- nepředvídatelné (rušivé);
- předvídatelné.

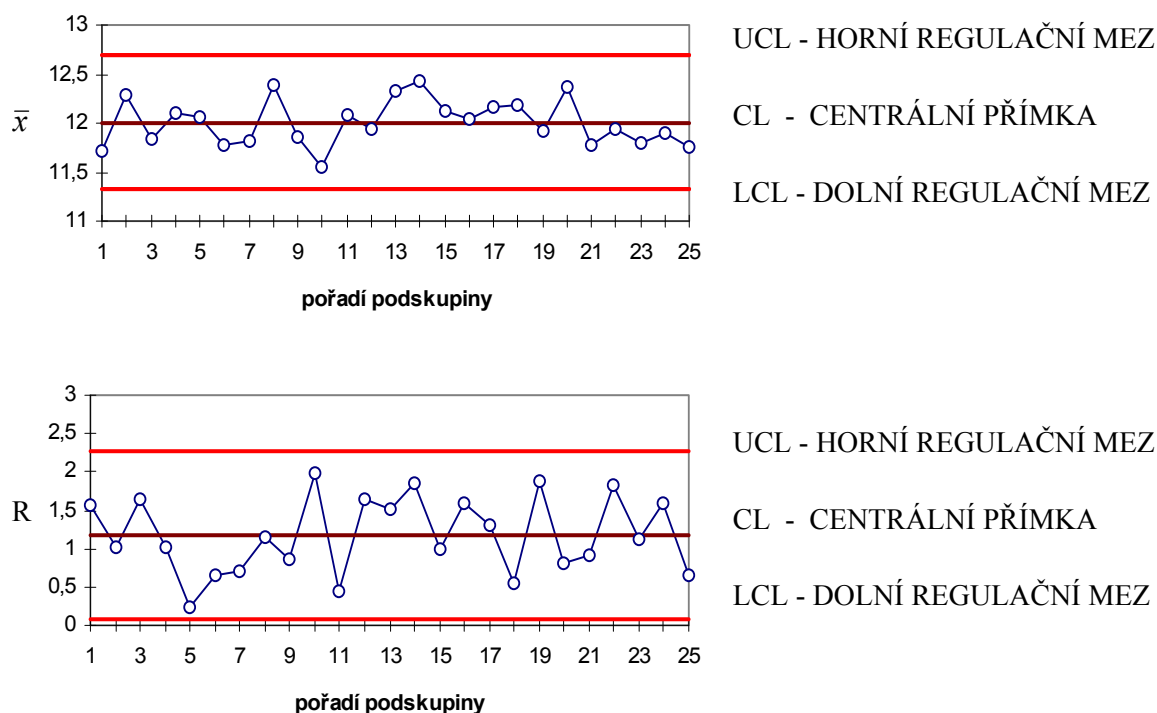
Nepředvídatelné vymezitelné příčiny nepředstavují přirozené chování procesu. Působí nepravidelně a nelze je popsat statistickými zákonitostmi. Měly by proto být odstraněny. Vzhledem k tomu, že vedou k reálné změně procesu, jsou většinou identifikovatelné a ve většině případů rovněž odstranitelné. Pokud však nejsou učiněna nápravná opatření trvalého rázu, mohou se tyto příčiny objevovat znovu.

Předvídatelné vymezitelné příčiny jsou vymezitelné příčiny, jejichž působení lze popsat pomocí fyzikálních zákonitostí a experimentálních zkoumání. Jedná se zejména o příčiny, jejichž působení je dáno fyzikální podstatou daného procesu. Například při obrábění dochází k postupnému otupování nástroje, při filtraci k postupnému zanášení filtru atd.. Působení těchto příčin lze do jisté míry omezit, ale nelze je zcela odstranit.

Proces, který kromě náhodných příčin variability ovlivňují i vymezitelné příčiny variability se označuje jako statisticky nezvládnutý (statisticky nestabilní) proces.

Charakteristika regulačního diagramu

Regulační diagram, který má odlišit působení vymezitelných příčin variability od náhodných příčin variability je založen na sledování změn rozdělení sledovaného znaku jakosti v závislosti na čase. V případě měřitelných znaků jakosti, kdy charakter rozdělení je obvykle dán dvěma základními parametry (polohy a variability) se k tomuto sledování využívá dvojice diagramů. V jednom jsou sledovány změny zvolené míry polohy sledovaného znaku (například aritmetického průměru nebo mediánu), ve druhém změny zvolené míry variability (například variačního rozpětí nebo směrodatné odchylky). Příklad dvojice diagramů pro aritmetický průměr a variační rozpětí ($\bar{x}$, R) je uveden na obr. 11.7.

Obr. 11.7 Struktura regulačního diagramu $\bar{x}, R$.

Aby bylo možné vyhodnotit, zda zjištěné kolísání příslušných charakteristik polohy či variability odpovídá pouze působení náhodných příčin variability či působení náhodných i vymezitelných příčin variability, jsou vynášené hodnoty porovnávány s úrovněmi regulačních mezí, případně je analyzován výskyt tzv. nenáhodných seskupení vynesení hodnot (například trendy, posuny apod.). Jestliže hodnoty příslušných charakteristik leží uvnitř regulačních mezí a nebyla indikována žádná nenáhodná seskupení bodů, lze usoudit, že proces je ovlivňován pouze náhodnými příčinami variability.

Regulační meze tedy vymezují oblast působení pouze náhodných příčin variability, tedy oblast přirozené variability procesu. Jejich hodnoty jsou stanoveny na základě údajů shromážděných z probíhajícího procesu, přičemž jsou využity principy matematické statistiky a teorie pravděpodobnosti.

Regulační diagram je velice cenným nástrojem analýzy procesů, neboť umožňuje vyhodnotit, zda dosahovaná variabilita sledovaného znaku jakosti (prezentovaná například pomocí histogramu) je přirozeným chováním procesu (působením pouze náhodných příčin variability) nebo je vyvolána i působením vymezitelných příčin variability.

V případě, že je zjištěno působení jak náhodných, tak vymezitelných příčin variability, lze vymezitelné příčiny pomocí regulačního diagramu identifikovat. Odstranění těchto příčin obvykle není příliš komplikované a nevyžaduje zásah do samotné podstaty procesu.

V případě, že analýza procesu pomocí regulačního diagramu vede k závěru, že dosahovaná variabilita sledovaného znaku jakosti je dána pouze působením náhodných příčin, je úsilí o snížení variability mnohem komplikovanější úlohou. Příslušná opatření musí být směřována na samotnou podstatu procesu, například na změnu technologie, vstupních surovin či změnu systému řízení procesu.

Regulační diagram je rovněž základním nástrojem statistické regulace procesu (SPC – Statistical Process Control). Statistická regulace procesu představuje systém zpětné vazby, jehož základním cílem je dosažení a udržení stavu, ve kterém proces probíhá na stabilní úrovni a trvale poskytuje výrobky, které vyhovují požadovaným kritériím jakosti.



Shrnutí pojmů z kapitoly 11

Cyklus PDCA (Demingův cyklus) – neustále se opakující cyklus čtyř základních aktivit Plan (Plánuj) – Do (Vykonej) – Check (Zkontroluj) – Act (Reaguj), který je základním modelem zlepšování.

Metoda Quality Journal – metodika zlepšování, ve které je cyklus PDCA detailněji rozpracován do sedmi na sebe navazujících kroků.

Opatření k nápravě - opatření realizované pro odstranění příčiny zjištěné neshody nebo jiné nežádoucí situace.

Preventivní opatření - opatření realizované pro odstranění příčiny možné neshody nebo jiné možné nežádoucí situace.

Vývojový diagram - grafické zobrazení posloupnosti a vzájemné návaznosti všech kroků určitého procesu

Diagram příčin a následku (Ishikawův diagram, diagram rybí kosti) - grafický nástroj pro analýzu všech možných příčin určitého následku (problému s jakostí).

Paretův diagram – grafický nástroj pro identifikaci „životně důležité menšiny“ příčin určitého problému s jakostí.

Histogram – sloupcový diagram zobrazující rozdělení četnosti hodnot sledovaného znaku ve vhodně zvolených intervalech.

Bodový diagram - grafický nástroj pro analýzu vztahů mezi dvěma proměnnými

Regulační diagram – grafický nástroj, který umožňuje odlišit variabilitu procesu vyvolanou vymezitelnými příčinami od variability vyvolané náhodnými příčinami.



Otázky ke kapitole 11

1. Vyjmenujte jednotlivé kroky zlepšování pomocí metody Quality Journal
2. Vysvětlete rozdíl mezi opatřením k nápravě a preventivním opatřením
3. Vyjmenujte sedm základních nástrojů managementu jakosti.
4. Charakterizujte vývojový diagram.
5. Uveďte obvyklé hlavní kategorie příčin problémů s jakostí produktů používané při zpracování diagramu příčin a následku.
6. Uveďte hlavní zásady brainstormingu.
7. Formulujte Paretův princip.
8. Charakterizujte histogram.
9. Charakterizujte bodový diagram.
10. Charakterizujte regulační diagram.



Další zdroje ke kapitole 11

- [1] ČSN EN ISO 9004 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zvyšování výkonnosti. Praha: ČSNI, 2002
- [2] KUME, H.: Statistical Methods for Quality Improvement. AOTS, Tokyo, 1988, 231 s.
- [3] PLURA, J.: Plánování a neustálé zlepšování jakosti. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2001. 244 s. ISBN 80-7226-543-1
- [4] ČSN ISO 5807. Dokumentační symboly a konvence pro vývojové diagramy toku dat, programu a systému, síťové diagramy programu a diagramy zdrojů systému. Český normalizační institut, Praha, 1995

12. AUDITY A SEBEHODNOCENÍ V SYSTÉMECH MANAGEMENTU JAKOSTI

12.1 Audity v systémech managementu jakosti



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- definovat úlohu a postavení auditů v systémech managementu jakosti
- popsat postup provádění interních auditů..



Výklad

□ Úloha a postavení auditů v systémech managementu jakosti

Nad stavem systému managementu jakosti má vrcholové vedení organizací udržovat vhodné postupy kontroly. Tradičním a i normami ISO ř. 9000 vyžadovaným kontrolním mechanismem jsou tzv. audity systémů managementu jakosti. Návod na jejich provádění podává norma ČSN EN ISO 19011. **Smyslem auditů je nacházet příležitosti ke zlepšování**, podobně jako u sebehodnocení, které je však v porovnání s audity mnohem komplexnější nástrojem na posuzování stavu vyzrálosti celkového systému managementu organizací.

Podle normy ČSN EN ISO 9000:2001, jakož i podle ISO 19 011 *jde o systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah, v němž jsou splněna kritéria auditu*. Slovo „systematický“ znamená, že audity musí být nedílnou součástí systému managementu dané organizace s plánovanými postupy a zdroji. Výraz „nezávislý“ vyjadřuje podmínku nezávislosti osob provádějících audit na auditované oblasti, tzn. i jejich nestrannost a konečně slovo „dokumentovaný“ charakterizuje nutnost realizovat audity podle předem schválených dokumentovaných postupů (směrnic). Základním a obecně platným dokumentem pro realizaci auditů je pak výše citovaná norma ISO 19 011 Směrnice pro auditování systémů managementu jakosti a systémů environmentálního managementu. Na definici auditu jsou vázány další definice a výčet těch nejdůležitějších je uveden dále.



Pojmy k zapamatování

Audit: Systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah, v němž jsou splněna kritéria auditu.

Kritéria auditu: Soubor dílčích politik, postupů nebo požadavků používaných jako reference

Důkaz z auditu: Záznamy konstatování skutečnosti nebo jiné informace, které souvisejí s kritérii auditu a jsou ověřitelné

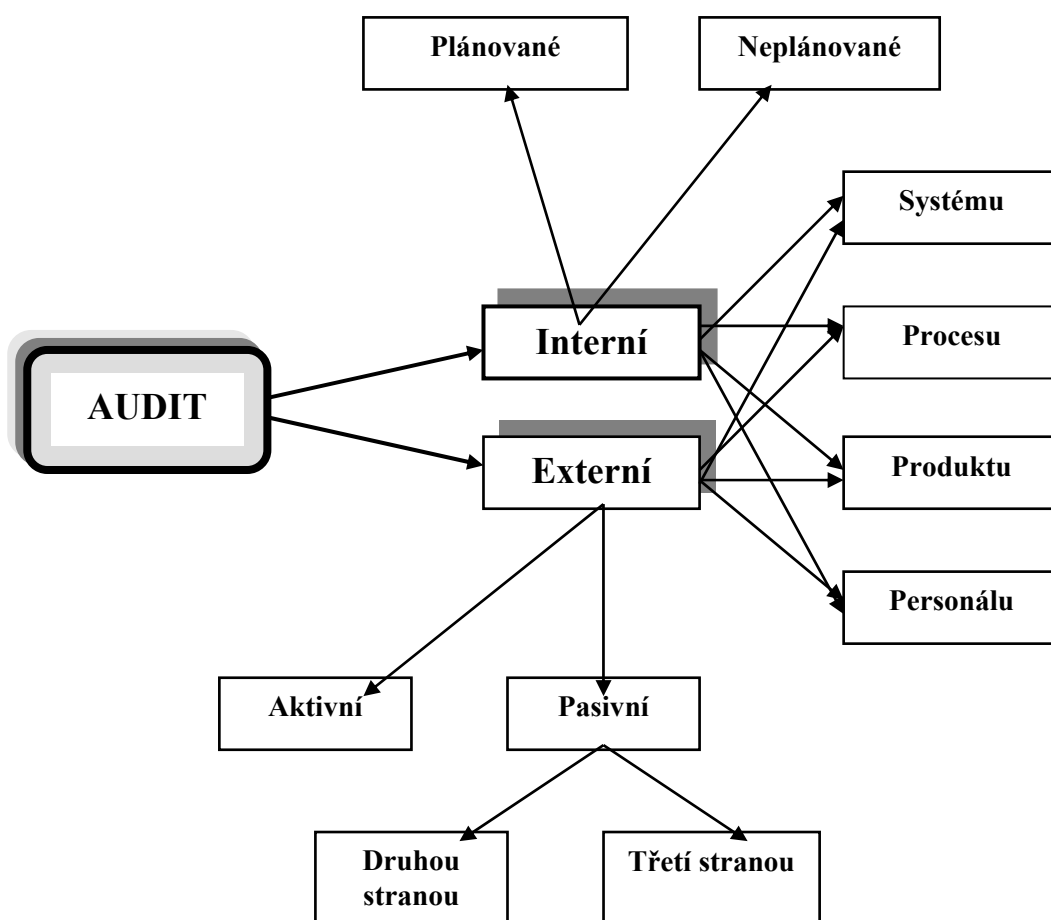
Klient auditu: Organizace nebo osoba žádající o audit

Auditor: Osoba s odbornou způsobilostí k provádění auditu

Prověřovaný: Způsobilý zástupce auditované oblasti

□ Hlavní druhy auditů

Ještě předtím, než budou charakterizovány zásady a postupy auditování, uvedme, jaké hlavní druhy auditů jakosti existují. Jejich základní rozlišení je v následujícím obrázku. Základní členění na audity interní a externí není vedeno podle toho, kdo audit vykonává, nýbrž podle toho, kdo zejména využívá závěry (výstupy) z auditování: Závěry z interních auditů využívá výhradně sama auditovaná organizace, zatímco závěry z externích auditů jsou využívány i jinými organizacemi, např. zadavateli zakázek, certifikačními orgány apod. Ze všech možných kombinací auditování budou předmětem dalšího popisu postupy realizace interních auditů systémů managementu jakosti.



Obrázek 1: Druhy auditů jakosti

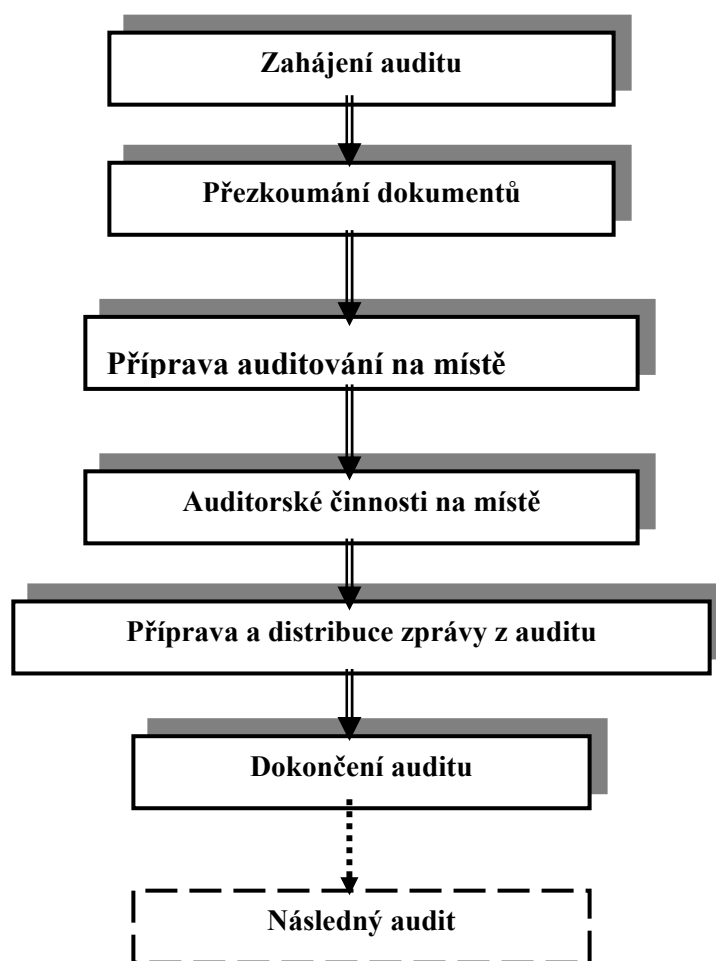
□ Postup provádění auditů

Nyní stručně charakterizujme jak se při výkonu auditování postupuje. Nejprve je třeba zmínit skutečnost, že jakýkoliv audit (tzn. i interní audity) mají tři základní účastníky:

- klienta,
- auditora,
- prověřovaného.

Při realizaci interních auditů je klientem výhradně vrcholové vedení organizace. Auditor, resp. tým auditorů je aktivním účastníkem procesu auditování, jehož chování, přístupy a postupy budou dále popsány. Prověřovaný reprezentuje pasivního účastníka auditování a je jím minimálně jedna plně kompetentní osoba zastupující prověřované organizační jednotky a procesy. V případě auditování některých specifických procesů může být k auditu přizván i tzv. technický expert, který však není součástí auditorského týmu. Technický expert dává pouze svá odborná stanoviska k oblastem a procesům, ve kterých nejsou způsobilí členové týmu auditorů.

Pro úspěšný průběh auditů je nesmírně důležité přesné vymezení odpovědností a pravomocí jednotlivých účastníků auditu. Ty základní jsou uvedeny v přílohách tohoto textu. Následující obrázek je znázorněním obvyklého postupu při auditování, který také uvádí norma ISO 19 011.



Obrázek 2: Základní postup při auditování ve smyslu ISO 19 011

V rámci zahajovací fáze auditu jmenuje funkce odpovědná za řízení programu auditu vedoucího týmu auditorů, který pak má kompetence ke jmenování dalších členů auditorského týmu. Cíle auditu definuje klient auditu. Důležitým krokem zahajovací fáze (což se týká zvláště externích auditů) může být posouzení proveditelnosti auditu, tzn. přezkoumání všech podmínek a vlivů, které by mohly bránit efektivní realizaci auditu (např. nedostatek zdrojů, nepřipravenost prověřovaného místa apod.). V této fázi by měl být také navázán první kontakt s auditovaným, což v případě interních auditů znamená i tzv. notifikaci auditovaného - v dostatečném předstihu nahlášení vedoucího týmu auditorů zástupcům prověřovaných oblastí a procesů, že audit bude vykonán.

Smyslem přezkoumání dokumentů je zjistit, zda jsou pro vlastní audit k dispozici všechna potřebná kritéria, tzn. normy, směrnice, zákony, příručka jakosti apod. Toto přezkoumání realizuje buď vedoucí auditor, nebo celý tým auditorů.

Příprava auditování na místě zahrnuje vypracování operativního plánu auditu, včetně podrobného rozpisu kdy, kde a kým budou auditovány jednotlivé procesy a činnosti v rámci systému managementu jakosti (to je úloha vedoucího týmu auditorů) a zejména pak obsahuje vlastní přípravu všech členů auditorského týmu ke zkoumání přímo na místě. Typickou pracovní pomůckou (ne však bezpodmínečně vyžadovanou!), se kterou pak auditori pracují jsou tzv. check-listy – seznamy otázek, které si auditor připraví předem a které jej pak při vlastním auditování na místě vedou. Seznamy otázek mají pokrývat všechny požadavky systému managementu jakosti v prověřované oblasti, procesech apod. Vytvořený check-list však nesmí být chápán jako definitivní, rigorózní materiál. Při vlastním auditování jej lze vhodně doplňovat dalšími otázkami. Je vhodné, pokud seznamy otázek zároveň obsahují místo k zaznamenávání si všech důležitých skutečností, důkazů, které budou auditori potřebovat k formulování závěrů auditu.

Auditorské činnosti na místě představují typickou složku procesu auditu. Jejich podstatou je sběr a analýza dat o prověřovaných procesech, porovnávání postupů v kritériích s reálným stavem v prověřované organizační jednotce, formulace všech relevantních zjištění z auditu a příprava předběžných závěrů z auditu. Auditori zde mají postupovat podle předem vypracovaného operativního plánu auditu. Obvyklou součástí těchto činností je i úvodní a závěrečné jednání u zástupců prověřovaných procesů (jejich vlastníků). Závěrečné jednání má vlastníka prověřovaného procesu seznámit s hlavními zjištěními, ať už budou formulovány jako neshody, odchylky, nebo příležitosti ke zlepšování.

Po ukončení auditování přímo na místě tým auditorů vypracuje závěrečnou zprávu z auditu, která má písemnou formou sumarizovat všechna zjištění a závěry. Doporučený obsah zpráv z auditů je rovněž uveden v ISO 19 011.

Zpráva z auditu je distribuována v souladu s předem schváleným rozdělovníkem. Musí se dostat zejména k vlastníkům auditovaných procesů, vedoucím příslušných organizačních jednotek a s jejím obsahem musí být seznámeno i vedení organizace. Distribuci zprávy z auditu vlastní audit končí. U interních auditů by měla být zpráva považována za důvěrný dokument, se kterým by neměly být seznamování partneři organizace, jako zákazníci, dodavatelé apod.

Projednání závěrů obsažených ve zprávě z auditu je povinností řídicích pracovníků. Ti také musí navrhnout, realizovat a následně prověřovat vhodná opatření k nápravě, preventivní opatření, resp. realizovat aktivity zlepšování. Efektivnost a účinnost těchto opatření může prověřit následný audit, pokud tak vedení organizace rozhodne.

12.2 Sebehodnocení



Čas ke studiu: 1 hodina



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- definovat sebehodnocení a jeho úlohu v systémech managementu jakosti
- rozlišit mezi auditem a sebehodnocením
- popsat postup provádění sebehodnocení v organizacích



Výklad

Sebehodnocení je Evropskou nadací pro management jakost (EFQM) definováno *jako všezahrnující systematický a pravidelný proces přezkoumávání činností organizace a jejích výsledků na bázi modelu excellence.*

Organizací je zde označována jakákoliv právnická osoba. Výraz „všezahrnující“ znamená to, že proces sebehodnocení musí zahrnovat všechny činnosti organizací bez výjimky a aspekty dosahování všech výsledků jednotlivých organizací (včetně výsledků ekonomických). Výraz „systematický“ v sobě obsahuje požadavek na to, aby se sebehodnocení stalo samozřejmou součástí systému managementu organizací, včetně nutnosti systematicky pracovat se zjištěními z procesu sebehodnocení. Pravidelnost sebehodnocení pak závisí na ochotě vynakládat zdroje na tento proces a na zvolené technice sebehodnocení. Zatím v zahraničí nejpoužívanějším modelem, který slouží jako báze pro sebehodnocení je považován EFQM Model Excellence – viz kap. 4 těchto opor. V některých případech, zejména tehdy, když organizace aplikují systémové standardy řady ČSN EN ISO 9000, může být vhodným modelem norma ČSN EN ISO 9004, která má speciální přílohu s návodem pro realizaci sebehodnocení.

Podstatou sebehodnocení je to, že speciálně připravení (vycvičení) zaměstnanci na základě systematického a podrobného sběru a vyhodnocování dat z vlastní organizace posuzují efektivnost uplatňovaných přístupů k řízení organizace a jednotlivých procesů, účinnost činností neustálého zlepšování a také trendy a souvislosti vývoje nejrůznějších ukazatelů výkonnosti organizací.



Pojmy k zapamatování

Sebehodnocení je všezahrnující systematický a pravidelný proces přezkoumávání činností organizace a jejích výsledků na bázi modelu excellence.

Základním cílem sebehodnocení je odhalení silných stránek organizace a zejména pak příležitostí ke zlepšování. V tomto směru se podobá interním auditům systémů managementu jakosti, známým např. z koncepce norem ř. ČSN EN ISO 9000 avšak nemůže být s audity zaměňována. Existují zde některé i velmi významné odlišnosti. Určité rozdíly mezi standardně prováděnými interními audity a sebehodnocením vyplynou už z porovnání definic obou procesů. Sebehodnocení se od klasických auditů odlišuje i některými jinými významnými znaky, tak jak je to uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 12.1: Základní odlišnosti mezi audity systémů managementu jakosti a sebehodnocením

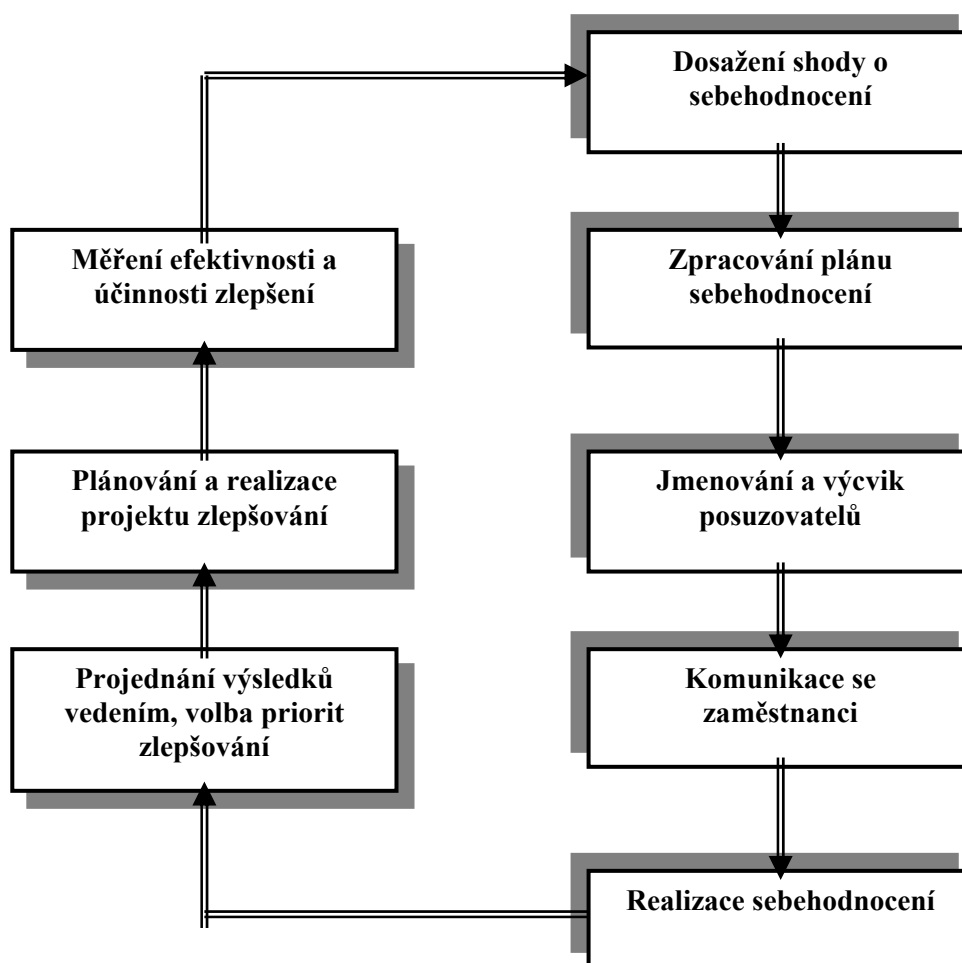
AUDIT	SEBEHODNOCENÍ
Prověření stavu systému managementu jakosti, včetně dodržování dokumentovaných postupů	Porovnání s předlohou, resp. Modelem Excelence EFQM, zahrnující všechny aktivity organizace
Odhalování neshod systémového charakteru, nedodržování postupů a směrnic	Určení silných a slabých stránek. Slabé stránky chápány jako příležitosti ke zlepšování
Obvykle realizováno specialistou, nezávislým na prověřované oblasti	Obvykle realizováno samo na sobě, možná pomoc specialisty. Nezávislost není nutností
Existují normy pro realizaci	Normy pro realizaci neexistují (zatím)
Cílem je nalézt neshody (může demotivovat)	Cílem je dosažení dalšího zlepšování (musí být motivující)
Nemůže být bází pro benchmarkingové aktivity	Výsledky mají být použity pro externí benchmarking
Doba trvání auditu je několik dní	Doba trvání sebehodnocení je několik týdnů až měsíců
Zákazníkem může být i externí organizace	Zákazníkem je výhradně vedení vlastní organizace

□ Techniky sebehodnocení

Jestliže jsme se v souvislosti s výchozí charakteristikou sebehodnocení už zmínili o technikách sebehodnocení, nyní si je můžeme stručně charakterizovat. Zejména zásluhou Evropské nadace pro management jakosti je v současnosti k dispozici několik odlišných technik sebehodnocení:

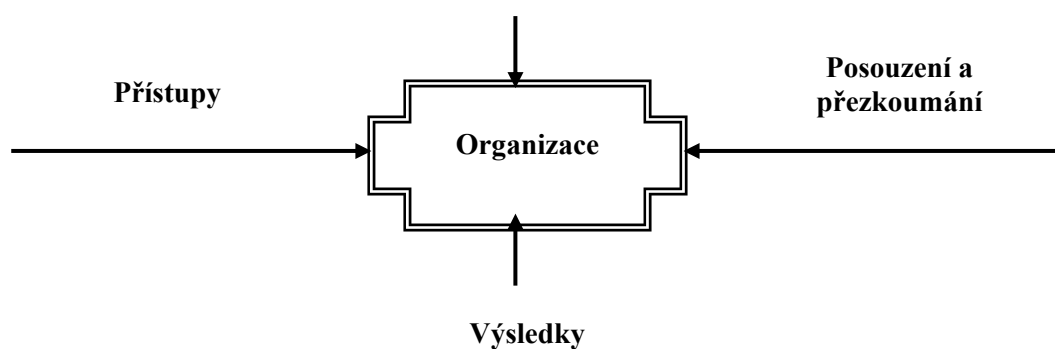
- technika simulace Evropské ceny za jakost (EQA),
- technika zapojení spolupracovníků,
- technika "pro forma",
- technika workshopu,
- technika dotazníková,
- technika maticového diagramu,

Tyto techniky se mezi sebou liší zejména svou náročností na zdroje, dobou trvání, exaktností a objektivitou výsledků. Blíže se o charakteristikách a postupech u jednotlivých technik můžete dozvědět z doporučené literatury uvedené na konci kapitoly. Bez ohledu na zvolenou techniku má sebehodnocení organizací určitý společný základ, jenž je ilustrován v následujícím obrázku 3.



Obr. 3: Základní kroky sebehodnocení

Jedním z nejdůležitějších podmínek efektivně vedeného sebehodnocení je to, aby posuzovatelé byli schopni uplatnit co nejkomplexnější pohled na posuzovanou organizaci a její procesy, resp. výsledky. EFQM v této souvislosti doporučuje osvojení si čtyř základních perspektiv při pohledu na jakoukoliv organizaci. Obrázek 4 ukazuje tyto čtyři perspektivy.



Obrázek 4: Perspektivy uplatňované při sebehodnocení

Při uplatňování zásady komplexního pohledu na organizaci se vychází se z předpokladu, že k dosažení dlouhodobých a nadprůměrných výsledků v činnostech organizace je nutným předpokladem naplňování a navržení vhodných přístupů (t.j. metod a postupů), jejich široké uplatňování napříč organizací a systematické posuzování a přezkoumávání s cílem dalšího zlepšování.

Při hodnocení z perspektivy **přístupy** se posuzovatelé zaměřují na to, jak daná organizační jednotka, resp. celá organizace pracuje, resp. hodlá pracovat při naplňování politiky a plánů a z jakých důvodu tak pracuje. Při posouzení je nutné brát v úvahu:

- vhodnost používaných metod, nástrojů a technik jednotlivci i kolektivy,
- to, zda existují dobře definované a navrhované procesy uvnitř organizace,
- zda jsou při práci organizace brány na zřetel zájmy jednotlivých zainteresovaných stran,
- zda přístupy k realizaci procesů podporují naplňování strategie a politiky organizace a
- vhodnost skloubení (integrace) s jinými přístupy a metodami.

Perspektiva **rozšíření** je orientována na to, aby posuzovatelé byli schopni hodnotit, jak jsou uvnitř organizace zvolené přístupy rozšířeny, zejména:

- jak jsou přístupy, metody a nástroje implementovány ve všech do úvahu připadajících oblastech, procesech a produktech,
- a jak je toto rozšíření systematické.

Při hodnocení organizace z pohledu **posuzování a přezkoumání** se posuzovatelé musí soustředit na to, jak organizace, tj. řídicí pracovníci pravidelně přezkoumávají používané přístupy a metody, včetně jejich rozšíření. Bere se v úvahu, zda:

- byla stanovena a vykonána vhodná měření a monitorování přístupů a rozšíření,
- byly na základě přezkoumání učiněny určité aktivity učení se a
- zda výstupy z měření a učení se jsou využívány řídicími pracovníky k identifikaci, plánování a realizaci procesů neustálého zlepšování.

Všechna ekonomické a neekonomické výsledky v činnosti organizace jsou samozřejmě hodnoceny díky poslední z perspektiv - **výsledky**. Zde se berou v úvahu úroveň a rozsah působnosti výsledků organizace.

Při posuzování **úrovně výsledků** platí tato kritéria hodnocení:

- existence pozitivních trendů a (nebo) udržování stabilní úrovně vynikajících výsledků,
- míra naplňování vhodně definovaných cílů,
- existence porovnání (benchmarkingu) s jinými organizacemi, zejména s těmi, kteří jsou obecně respektováni jako nejlepší,
- dosahování výsledků právě díky vhodným přístupům a metodám.

Hodnocení **rozsahu působnosti** výsledků zahrnuje:

- rozsah, v jakém jsou dané výsledky prezentovány,
- rozsah pokrytí všech relevantních oblastí výsledky a
- rozsah přijetí a pochopení výsledků zaměstnanci organizace.

Pochopení podstaty a smyslu těchto čtyř perspektiv a schopnost posuzovatelů takto na vlastní organizaci pohlížet se jeví jako mimořádně důležitý předpoklad odhalení všech příležitostí k dalšímu zlepšování. Protože tam, kde posuzovatelé nenajdou dostatečné důkazy o vhodných přístupech, rozšíření, posouzení, přezkoumání, zlepšování a výše uvedených attributech dosahovaných výsledků, se jedná jednoznačně o slabé stránky organizace.

Existují i postupy, které umožňují kvantifikovat míru vyzrálosti systému managementu organizace v bodech, resp. % v porovnání s např. EFQM Modelem Excelence (metodika RADAR).



Shrnutí pojmů z kapitoly 12

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- audit
- kritérium auditu
- důkaz z auditu
- klient auditu
- auditor
- prověřovaný
- sebehodnocení



Úkoly k řešení ke kapitole 12

1. Prostudujte si normu ČSN EN ISO 19011 a charakterizujte co je to program auditu a popište základní činnosti procesu řízení programu auditu
2. Na www.efqm.org vyhledejte základní informace o sebehodnocení (self-assessment)
3. Nalezněte pomocí internetového vyhledávače alespoň deset odkazů na „self-assessment“ a zpracujte tam získané informace tak, aby je bylo možné prezentovat ostatním na speciálním semináři.



Otázky ke kapitole 12

1. Co je největší bariérou efektivního vedení interních auditů v systémech managementu jakosti?
2. Charakterizujte rozdíly mezi interními a externími audity systémů managementu jakosti.
3. Jakou hodnotící škálu byste navrhli pro kvantifikaci stavu vyzrálosti systému managementu jakosti?
4. Jaké by bylo pořadí jednotlivých technik sebehodnocení podle jejich náročnosti, které byste sestavili na základě získaných informací studií těchto technik?



Další zdroje ke kapitole 12

[1] NENADÁL, J.: Měření v systémech managementu jakosti. 2. doplněné vydání. Praha. Management Press. 2004, 335 s. (ISBN 80 7261-110-0)

13. PŘÍSTUPY EU K ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI A POSUZOVÁNÍ SHODY

13.1 Principy přístupu EU k zabezpečování jakosti a posuzování shody



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Pochopit základní souvislosti mezi managementem jakosti a přístupy EU k ochraně spotřebitelů
- Identifikovat základní zásady přístupu EU v této oblasti



Výklad

Evropská unie klade značný význam na to, aby ve společném ekonomickém prostoru byly uváděny na trh členských zemí pouze ty produkty, které plní požadavky a které byly posouzeny v souladu s těmito požadavky. Právě tento cíl vedl EU k vypracování politiky jakosti a k prosazování zásad k harmonizaci postupů posuzování shody. V přístupech EU hraje značnou roli i soubor norem ISO ř. 9000, který definuje základní požadavky a doporučení na systémy managementu jakosti.

Všechny členské země musí respektovat určité zásady, na kterých je založen přístup EU k zabezpečování jakosti produktů a posuzování jejich shody:

- 1) Produkty legálně vyrobené v jedné členské zemi EU a splňující společné požadavky se mohou svobodně umisťovat i na trzích všech dalších zemí EU.
- 2) Všechny produkty umisťované na trhy EU jsou rozděleny do dvou skupin, označované jako **regulovaná**, resp. **neregulovaná sféra** podle potřeby plnit povinné požadavky v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví spotřebitelů a životního prostředí.
- 3) V rámci EU se uplatňují **společné procesy posuzování shody** produktů zejména pak u produktů regulované sféry.
- 4) Pro různé fáze realizace produktů jsou aplikovány různé **moduly posuzování shody**.
- 5) Produkty splňující všechny požadavky regulované sféry jsou na trhy EU umisťovány pouze se **značkou CE** (značkou evropské shody).
- 6) V rámci EU jsou široce akceptovány normy EN ISO ř. 9000, normy EN ř. 45 000 a normy EN ISO ř. 17 000, které slouží jako **kritéria pro posuzování shody a pro činnosti orgánů posuzování shody**.
- 7) Jsou vytvářeny předpoklady pro **vzájemné uznávání si výsledků posuzování shody** v rámci EU, jakož i s vybranými dalšími zeměmi, které nejsou členy EU.

Některým zásadám se nyní budeme věnovat podrobněji.

13.2 Produkty regulované a neregulované sféry



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Porozumět pojmům „regulovaná“ a „neregulovaná“ sféra
- Identifikovat komodity, které spadají do regulované sféry
- Pochopit, čím a jak je tato oblast regulovaná



Výklad

S ohledem na rozdílnou úroveň nutnosti plnit požadavky na bezpečnost, ochranu zdraví spotřebitelů a ochranu životního prostředí jsou všechny produkty děleny do dvou hlavních skupin:

- produkty regulované sféry a
- produkty neregulované sféry.

Produkty regulované sféry zahrnují takové druhy hmotných výrobků, u kterých existuje reálné nebezpečí poškození spotřebitelů v případech, kdy tyto výrobky neplní všechny povinné požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví. Pro tyto účely vypracovala EU speciální směrnice (označované také jako směrnice Nového přístupu), které musí být začleněny do legislativního rámce každé členské země EU. Tyto směrnice a navazující standardy stanoví minimální požadavky na tyto produkty i postupy posuzování shody a jsou pro výrobce a organizace umisťující tyto výrobky na trhy EU závazné-povinné! Regulovaná sféra zahrnuje následující komodity:

1. *Zařízení nízkého napětí*
2. *Jednoduché tlakové nádoby*
3. *Hračky*
4. *Stavební výrobky*
5. *Elektromagnetická kompatibilita*
6. *Strojní zařízení*
7. *Osobní ochranné pomůcky*
8. *Váhy s neautomatickou činností*
9. *Aktivní implantabilní zdravotnické prostředky*
10. *Spotřebiče plyných paliv*
11. *Teplovodní kotle*
12. *Výbušniny pro civilní použití*
13. *Zdravotnické prostředky*
14. *Prostředí s nebezpečím výbuchu*
15. *Rekreační plavidla*
16. *Výtahy*
17. *Chladicí spotřebiče*
18. *Tlaková zařízení*
19. *Telekomunikační koncová zařízení*
20. *In vitro diagnostické zdravotnické prostředky*
21. *Rádiová zařízení a telekomunikační zařízení*
22. *Lodní zařízení*

U všech zmiňovaných komodit musí jejich výrobce ještě před uvedením na trh zabezpečit provedení všech vyžadovaných postupů posuzování shody a také možnost umístit značku CE na tyto výrobky. Značka CE stvrzuje, že daný výrobek splňuje všechny požadavky příslušných evropských směrnic a norem, které byly navíc posouzeny postupy, které jsou pro tyto účely EU stanoveny. O umísťování značek CE rozhodují pouze tzv. notifikované orgány (viz dále). Jednotlivé členské země pak nesmí bránit v umísťování takových výrobků na svých trzích.

Neregulovaná sféra pak zahrnuje ty výrobky, kde požadavky na jakost a postupy posuzování shody jsou pouze věcí dohody výrobce a odběratelů – všechny normy jsou v této oblasti pouze doporučující!

13.3 Procesy posuzování shody



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Co znamená posuzování shody z pohledu EU
- Identifikovat základní procesy posuzování shody
- Porozumět souvislostem procesů posuzování shody a managementu jakosti



Výklad

K charakteristickým atributům přístupu EU k zabezpečování jakosti patří uplatňování některých společných procesů posuzování shody. Než se budeme těmto procesům věnovat podrobněji, je nutné si vymezit samotný pojem „**posuzování shody**“. Rozumí se tím soubor činností spočívající ve stanovení, potvrzení a prohlášení shody určitého produktu podle specifikovaných postupů. Činnosti stanovení shody znamenají především určení požadavků na shodu produktů, které jsou poté definovány v normách, předpisech a dalších typech specifikací.

Potvrzení shody je získáváno různými procesy, v rámci kterých je např. mechanickým zkoušením, certifikací apod. prokázána buď shoda nebo neshoda s definovanými požadavky. A prohlášení shody je oficiální deklarace určité organizace, která posuzování shody provádí o tom, že určitý produkt je plně v souladu s předepsanými specifikacemi shody.

Podle své povahy lze rozlišit následující procesy posuzování shody:

- zkoušení,
- kalibrace,
- certifikace,
- inspekční činnosti (dohled na trhu),
- akreditace a
- notifikace.

Zkoušení (testování) jsou činnosti vedoucí ke stanovení hodnot jednoho nebo více znaků podle specifikovaných postupů. Tyto tradiční postupy mechanického zkoušení materiálů, chemických analýz apod. jsou vykonávány zkušebními laboratořemi. Výsledky zkoušení jsou obvykle vydávány ve formě zkušebních protokolů. V Evropě je zastřešující organizací sdružující zkušební laboratoře tzv. EUROLAB – bližší viz např. www.eurolab.org.

Kalibrace představuje soubor činností, který za určených podmínek vymezuje vztah mezi hodnotami indikovanými měřicím systémem nebo referenčním materiálem a odpovídajícími hodnotami uvedenými v referenčních materiálech. Kalibrací se tak vlastně ověřuje způsobilost měřidel v rozsahu, který je u jednotlivých typů měřidel stanoven. Oficiálním záznamem o provedené kalibraci jsou tzv. kalibrační listy měřidel. O činnostech kalibračních laboratoří se lze dovědět např. i na www.eotc.be.

Certifikace je charakterizována jako činnost třetí strany prokazující přiměřenou důvěru, že je poskytován určitý produkt, proces nebo systém ve shodě s normou, resp. jinými normativními dokumenty. Výraz „třetí strana“ znamená, že tzv. certifikační orgány musí být finančně a organizačně nezávislé na organizacích, které o certifikaci žádají. Pravděpodobně nejznámější je dnes certifikace systémů managementu jakosti, prováděná nejčastěji vůči požadavkům normy ČSN EN ISO 9001. Tyto systémové certifikáty jsou totiž mnohdy žádány obchodními partnery od dodavatelů jako určitá záruka pořádku a úrovně jejich managementu. Prestižní certifikační orgány vytvořily celosvětovou síť IQNET – viz www.iqnet-certification.com. V posledních letech se však dynamicky v Evropě rozvíjí i certifikace osob, která je nezávislým posouzením způsobilosti určitých pracovníků zastávat funkce např. manažerů jakosti, auditorů apod.

Inspekční činnosti jsou jedinou oblastí posuzování shody, která musí být plně v rukou státu (nesmějí je provádět soukromé organizace). Jejich smyslem je prověřovat, zda produkty uváděné na trhy jednotlivých zemí splňují požadavky předpisů a norem. V případech, kdy inspekční orgány zjistí, že kontrolovaný produkt není ve shodě s požadavky příslušných předpisů, mají tyto orgány pravomoci i zákazu distribuce a prodeje takových produktů. Jedním z nejznámějších orgánů dohledu na trhu v ČR je Česká obchodní inspekce (www.coi.cz).

Všechny organizace realizující činnosti posuzování shody (tzn. zkušebny, kalibrační laboratoře, certifikační orgány i inspekční orgány) musí být pro tyto aktivity v rámci EU tzv. akreditovány.

Akreditace je procesem formálního a oficiálního uznání toho, že určitý orgán posuzování shody je způsobilý vykonávat určité druhy činností posuzování shody. Proces akreditace kromě jiného zahrnuje i zevrubné posouzení toho, jaké metody, postupy, lidské i materiální kapacity a další podmínky mají jednotlivé orgány, které o akreditaci žádají. Podmínky pro činnost orgánů posuzování shody stanoví EU ve speciálních normách, které přejímá do svých standardů (tzn. norem ČSN) i Česká republika. V ČR je pověřen akreditací Český institut pro akreditaci Praha (www.cai.cz). V Evropě procesy akreditací koordinuje a harmonizuje speciální organizace - Evropská spolupráce v oblasti akreditace EA (European Co-operation for Accreditation).

Akreditace na národní úrovni je nutnou podmínkou tzv. **notifikace**. Je to akt, v rámci kterého jsou Komise EU a členské státy EU informovány o tom, že určitý orgán posuzování shody splňující všechny podmínky byl určen k výkonu posuzování shody v souladu s direktivami EU a je za toto posuzování shody odpovědný. Za notifikaci odpovídají jednotlivé členské země EU, které mohou vybrat libovolný počet orgánů. Podmínkami pro notifikaci jsou zejména:

- tyto orgány trvale vyhovují požadavkům příslušných směrnic a rozhodnutí EU,
- mají dostatečné lidské a přístrojové kapacity k provádění výkonů posuzování shody,
- jsou plně nezávislé ve vztahu k těm organizacím, které jsou na objektu posuzování nějakým způsobem zainteresované (např. vůči výrobcům),
- mají prokázanou odbornou způsobilost pracovníků (např. personální certifikací) apod.
- musí mít sídlo v některé členské zemi EU.

Tzv. notifikované orgány tak mohou vykonávat posuzování shody ve všech členských zemích EU (pokud jejich činnost projeví zahraniční partneři zájem) a mají také jako jediné kompetenci rozhodovat o přidělení značky evropské shody CE.

Výše uvedené procesy posuzování shody jsou provázány do systému, který má garantovat, že spotřebitelé produktů na společném evropském trhu nebudou ohroženi používáním nekvalitních produktů, které nejsou ve shodě s předepsanými požadavky.

13.4 Moduly posuzování shody



Čas ke studiu: 45 minut



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Porozumět, co je modulem posuzování shody chápáno
- Identifikovat základních 8 modulů posuzování shody
- Rozlišovat náročnost a možnosti aplikace různých modulů v praxi
- Pochopit provázanost určitých modulů posuzování shody s certifikací systémů managementu jakosti a značkou CE



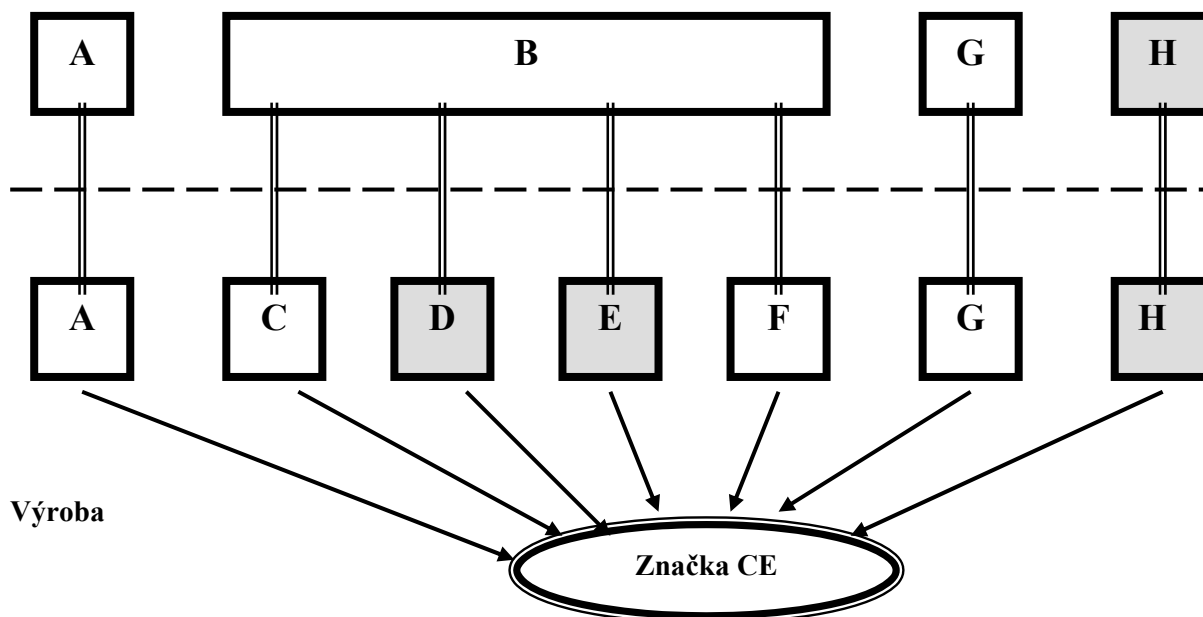
Výklad

Pro oblast regulované sféry vypracovala EU osm základních alternativ posuzování shody, nazvaných jako moduly. Ty se od sebe odlišují jak náročností, tak i tím, v jakých fázích životního cyklu výrobků jsou aplikovány. V rámci jednotlivých modulů je možné aplikovat omezené množství rozličných postupů posuzování shody, které mohou být realizovány:

- ve fázi návrhu a vývoje produktů a
- ve fázi zhotovení (výroby) produktů

bud' tzv. první stranou (tzn. výrobcem) nebo třetí stranou (tzn. notifikovaným orgánem). Základní schéma modulárního přístupu k posuzování shody včetně oficiálních názvů jednotlivých modulů je na následujícím obrázku 13.1:

Návrh a vývoj výrobku



A – Vnitřní kontrola výroby

B – EC přezkoušení typu

C – Shoda s typem

D – Zabezpečení jakosti výroby

E – Zabezpečení jakosti výrobku

F – Ověřování výrobků

G – Ověřování celku

H – Komplexní zabezpečení jakosti

Obrázek 13.1: Základní schéma modulárního přístupu k posuzování shody

Typickými charakteristikami těchto modulů jsou:

Modul A – vnitřní kontrola výroby:

Tento modul se orientuje na interní procesy návrhu a výroby produktů bez přímé účasti notifikovaného orgánu posuzování shody. Výrobce je povinen vypracovat technickou dokumentaci návrhu a výroby daného produktu tak, aby byly splněny všechny požadavky na shodu produktu a její posuzování. Tento výrobce také musí zajistit, aby vyráběné produkty odpovídaly technické dokumentaci. Výrobce nebo jeho autorizovaný zástupce pak umísťuje na produkty značku CE. Jde o nejjednodušší modul posuzování shody.

Modul B – EC přezkoušení typu:

Je to jediný modul, který je svázán výhradně s fázemi návrhu a vývoje produktu. Musí být vždy spojen s některým z dalších modulů podle schématu na obrázku. Výrobce je povinen zaslat notifikovanému orgánu fyzický vzorek (prototyp) navrhovaného produktu. Notifikovaný orgán musí posoudit, zda tento

typový vzorek budoucího produktu splňuje všechny požadavky předpisů EU, aby v případě zjištěné shody vydal certifikát EC o typových zkouškách. U tohoto modulu není výstupem umístění značky CE!

Modul C – shody s typem:

Tento modul je pokračováním modulu B a zahrnuje pouze fázi výroby produktu. Výrobce musí zajistit, že produkované výrobky jsou plně v souladu s certifikovaným typovým vzorkem, tak jak je popsáno v příslušném certifikátu EC. Výrobce nebo jeho autorizovaný zástupce posléze umísťuje na produkty značku CE.

Modul D – zabezpečení jakosti výroby:

Také tento modul pokrývá pouze fázi výroby produktu. Notifikovaný orgán zde kromě jiných aktivit musí posoudit a certifikovat systém managementu jakosti výrobce podle kritérií normy EN ISO 9001, který musí zahrnovat procesy výroby a zkoušení hotových výrobků. Dokumentace tohoto systému musí umožňovat jednotný výklad procesů managementu jakosti, plánů, směrnic a záznamů. V případě úspěšné certifikace systému managementu jakosti výrobce také vydává prohlášení o tom, že výrobky jsou ve shodě s typem výrobku a umísťuje značku CE.

Modul E – zabezpečení jakosti výrobku:

Podmínky a postupy posuzování shody jsou podobné jako u modulu D. Zásadní odlišností je však skutečnost, že certifikace systému managementu jakosti u výrobce musí pokrývat pouze činnosti technické kontroly a zkoušení výrobků. V případě úspěšné certifikace tohoto systému managementu jakosti výrobce také vydává prohlášení o tom, že výrobky jsou ve shodě s typem výrobku a umísťuje značku CE.

Modul F – ověřování výrobků:

Rovněž tento modul musí navazovat na modul B a je aplikován zejména u sériově produkováných výrobků. Musí být zajištěno, aby notifikovaný orgán prováděl ověřování buď všech vyráběných kusů nebo jejich reprezentativních výběrů, realizovaných na bázi statistické kontroly. Metody této statistické kontroly musí být popsány ve zvláštním dokumentovaném postupu. Toto ověřování musí konstatovat, že vyráběné kusy jsou plně v souladu s typem, který je specifikován v příslušném certifikátu EC. Výrobce nebo jeho autorizovaný zástupce umísťuje na každý výrobek značku CE.

Modul G – ověřování celku:

Tento modul zahrnuje už opět obě části životního cyklu výrobků – jak fázi návrhu a vývoje, tak i fázi výroby. Je uplatňován v kusové výrobě, kdy notifikovaný orgán musí posoudit shodu každého produktu podle předepsaných postupů a vydat o tom příslušný certifikát. Výrobce tím garantuje a deklaruje, že daný výrobek plně odpovídá požadavkům EU na shodu. Výrobce nebo jeho autorizovaný zástupce umísťuje na každý výrobek značku CE.

Modul H – komplexní zabezpečení jakosti:

Také zahrnuje jak fázi návrhu a vývoje, tak i výroby produktu. Specifikem je zde povinnost výrobce už v předvýrobních fázích certifikovat systém managementu jakosti podle všech požadavků normy EN ISO 9001 (tzn. bez vyloučení jakýchkoliv procesů touto normou vyžadovaných). V případě úspěšné certifikace systému managementu jakosti výrobce také vydává prohlášení o tom, že výrobky jsou ve shodě s typem výrobku a umísťuje značku CE.

Jak z popisu modulů vyplývá, liší se tyto moduly zvolenými přístupy, rozsahem procesů posuzování shody apod. Příslušné směrnice EU přesně stanoví jaký modul posuzování shody (nebo jejich kombinace) u jakých typů produktů musí být uplatněn. Je také zřejmé, že tři z modulů – moduly D, E a H samozřejmě počítají kromě posuzování shody produktů i s certifikací systémů managementu jakosti podle normy EN ISO 9001. Tato okolnost zvyšuje vážnost celého souboru norem ISO ř. 9000 v mezinárodním obchodě a procesů certifikace systémů managementu jakosti vůči normě ČSN EN ISO 9001 v českých organizacích.

□ Značka CE

Značku CE (Conformité Européenne) můžeme vidět i na mnoha produktech prodávaných na našem trhu. Tato značka stvrzuje to, že daný výrobek vyhovuje všem příslušným předpisům, které definují požadavky na shodu a prošel také úspěšně všemi stanovenými postupy posouzení shody. Výrobky se značkou CE splňují minimální požadavky na bezpečnost a hygienu při použití, Značka CE však není značkou kvality! Označení CE je povinné pro všechny výrobky v regulované sféře a umístění této značky musí předcházet umístění určených výrobků na trhy EU. Tuto značku tedy musí nést:

- všechny nové výrobky vyrobené v členských zemích EU, ale i mimo členské země,
- použité výrobky a výrobky z druhé ruky dovezené z nečlenských zemí EU,
- výrazně inovované výrobky, které podléhají stejnému režimu posuzování shody jako výrobky nové.

Označení CE má přesně určený tvar obou písmen a jejich minimální velikost musí být alespoň 5 mm. Toto označení však nevylučuje, aby jednotlivé členské země umísťovaly na výrobky i jiné (např. národní) značky shody, tyto jiné značky však nesmí vzbuzovat pochybnosti o správnosti umístění značky CE.

13.5 Vzájemné uznávání výsledků posuzování shody



Čas ke studiu: 30 minut



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Pochopit přístup EU k uznávání výsledků posuzování shody u vybraných nečlenských zemí



Výklad

Jak je zřejmé z dosavadního popisu, je posuzování shody uvnitř členských zemí EU harmonizováno a koordinováno soustavou legislativních aktů, jež mají evropskou působnost. Výsledky posuzování shody vykonávané v akreditovaných (potažmo notifikovaných) orgánech jedné členské země jsou uznávány i v dalších členských zemích EU.

Poněkud jiná je situace v oblasti uznávání výsledků posuzování shody u nečlenských zemí EU. V zájmu co nejmenších komplikací v mezinárodním obchodě proto EU uzavírá s třetími zeměmi dohody o vzájemném uznávání (MRA – Mutual Recognition Agreements). Tyto dohody jsou však uzavírány pouze se zeměmi, které mají srovnatelnou úroveň technického rozvoje a z pohledu EU přijatelný systém interního posuzování shody. Tyto dohody by měly pokrývat spektrum všech výrobků, u kterých alespoň jeden smluvní partner požaduje posouzení nezávislou třetí stranou v regulované sféře. Podstatou MRA je to, že si smluvní strany budou uznávat všechny záznamy o posouzení shody, certifikáty, prohlášení o shodě, vydaná orgánem posuzování shody v dané zemi v souladu s jejím právním prostředím.

Dohody o vzájemném uznávání byly doposud EU uzavřeny s USA, Kanadou, Japonskem, Austrálií, Novým Zélandem, Izraelem a Švýcarskem.

Závěr:

Česká republika jako člen EU musí respektovat a efektivně uplatňovat všechny principy a postupy posuzování shody, které byly v této kapitole jen stručně naznačeny. Tzn., že musí do své legislativy přejímat všechny direktivy, směrnice a další právní normy EU. Základním právním předpisem ČR je

v této oblasti Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, který byl do současnosti už několikrát novelizován dalšími zákony. Tento zákon:

- a) definuje způsoby určování technických požadavků na výrobky, označované EU jako regulovaná sféra (zmíněný zákon je označuje jako výrobky stanovené),
- b) vymezuje odpovědnosti, povinnosti a pravomoci osob, které uvádějí na trh a do provozu tyto výrobky,
- c) vymezuje pravomoci a odpovědnosti osob pověřených k výkonům posuzování shody, jakož i k tvorbě a uplatňování technických norem.

Z uvedeného výkladu je zřejmé, že Evropská unie klade skutečně značný důraz na zavádění, posuzování a zlepšování systémů managementu jakosti v různých organizacích, které jsou chápány jako důležitá podmínka k trvalému dosahování shody výrobků.



Shrnutí pojmů z kapitoly 13

Je vhodné zapamatovat si význam následujících pojmů:

- posuzování shody
- certifikace
- kalibrace
- zkoušení
- inspekční činnosti
- akreditace
- notifikace
- modul posuzování shody
- regulovaná sféra



Otázky ke kapitole 13

Pro ověření, že jste dobře a úplně látku kapitoly zvládli, máte k dispozici několik teoretických otázek.

1. Jaké jsou hlavní zásady přístupu EU k posuzování shody?
2. Charakterizujte rozdíly v obsahu pojmů „akreditace“ a „certifikace“
3. Co může být v praxi certifikováno?
4. Která z oblastí posuzování shody musí zůstat v rukou státu?
5. Co je to tzv. regulovaná sféra a čím je charakterizována?
6. Jaké je český ekvivalent pojmu „regulovaná sféra“?
7. Co je značka CE?
8. Jaký zákon v ČR přebírá zásadní požadavky přístupu EU k zabezpečování jakosti a posuzování shody?
9. Jaké jsou vazby certifikace systémů managementu jakosti podle normy ISO 9001 a tzv. modulárního přístupu?
10. Čím je charakterizován modulární přístup k posuzování shody?



Další zdroje ke kapitole 13

- [1] NENADÁL,J.-PLURA,J.-HUTYRA,M.-PETŘÍKOVÁ,R.: Základy managementu jakosti. Ostrava. VŠB-TU. 2005, 145 s. (ISBN 80-248-0969-9)
- [2] KLABUSAYOVÁ,N.: Technická harmonizace a posuzování shody. Ostrava. Montanex.2004, 215 s. (ISBN80-7225-140-6)
- [3] ŠALGOVIČOVÁ,J. Normalizácia, posudzovanie zhody, certifikácia výrobku a akreditácia. Bratislava. STU. 2004, 144 s. (ISBN 80-227-2144-1)

14. INTEGROVANÝ MANAGEMENT A KOMPLEXNÍ PODNIKOVÁ INTEGRACE. JAKOST PRODUKCE A EKOLOGIE, (TRVALE) UDRŽITELNÝ ROZVOJ. SPOLEČENSKÁ ODPOVĚDNOST ORGANIZACÍ A JEDNOTLIVCŮ.

14.1 Trend ISO k integraci systémů managementu, synergie v řízení a komplexní podniková integrace.



Čas ke studiu: 3 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Pochopit základní principy, význam a přínosy IMS.
- Seznámit se základními typy integrace a předpoklady jejich úspěšnosti.
- Pochopit význam synergie v řízení.
- Seznámíte se s problematikou celopodnikové integrace systémů managementu.



Výklad

□ Trend ISO k integraci systémů managementu QMS, EMS a OH/SMS

Je zřejmé, že dnešní pojetí kvality se diametrálně odlišuje od pojetí, které u nás převládalo v minulosti a připustíme, že v některých podnicích tato situace přetrvává dodnes. Změna orientace našeho exportu na náročnější zákazníky, především na země EU, přinesla mnoha českým průmyslovým podnikům praktické zkušenosti s moderním nazíráním na jakost ve světě. Přizpůsobení se tomuto novému pojetí jakosti bylo často nezbytnou podmínkou pro zachování jejich obchodní úspěšnosti. Většina těchto firem si význam jakosti uvědomila a proces přesunu odpovědnosti za jakost vyráběné produkce i samotného způsobu výroby od státu k odpovědnosti každého jednotlivce či firmy je více než patrný.

Významným posunem v nazírání podnikového managementu na jakost je tak rovněž poznání, že jakost v podniku, firmě či jakékoli organizaci je zapotřebí systematicky řídit. Mít fungující systém managementu se stalo nezbytností pro dosažení potřebné úrovně vyráběných výrobků a poskytovaných služeb. Všechny tyto tendence dostaly posléze určitý řád tím, že byla na mezinárodní úrovni postupně vytvořena pravidla pro tvorbu, realizaci a fungování takových systémů jakosti.

První ucelenou oblastí jakosti, se kterou získal management českých průmyslových podniků zkušenosti, byl systém řízení jakosti podle mezinárodních norem ISO 9000. Ze současných zkušeností možno konstatovat, že se tyto systémy staly pro velkou část českých exportérů nutnou marketingovou podmínkou při prodeji svých výrobků, či nabídce svých služeb.

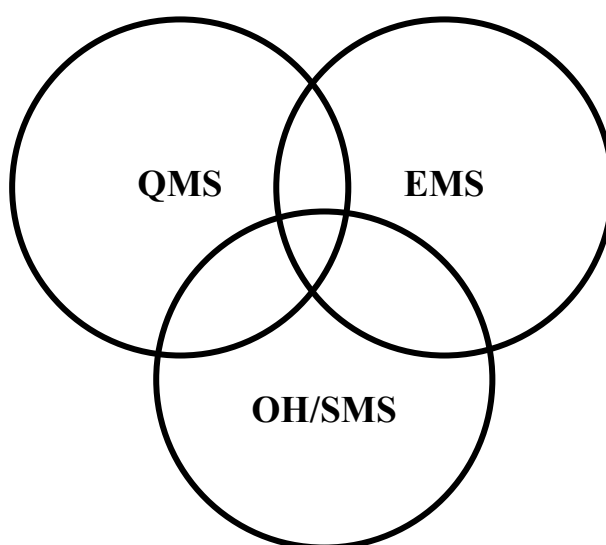
Hodnotíme-li zapojení našich průmyslových podniků do systému ISO řady 9000, musíme i přes nedostatečnost původních standardů z roku 1994 konstatovat, že pro české prostředí svázané po dlouhé období netrznými principy znamenalo zavedení tohoto systému už na počátku jednoznačné přínosy. Od zavedení pořádku ve smyslu zmíněných normativních dokumentů a rozšíření odbytových možností, až po

současné komplexní uplatnění jakosti v řízení podniku, včetně pozitivních dopadů ekonomických, ekologických a dalších.

Zmíněná, nesčetněkrát diskutovaná a zvláště na počátku mnohými odsuzovaná a kritizovaná soustava norem ISO se však neustále rozvíjí a zdokonaluje (novela ISO 9000:2000), jak ostatně dokumentují další statě tohoto programu, a to jak v širší oblasti které postihuje (vedle původní oblasti výrobní i oblast služeb a dalších nově vzniklých odvětví), tak ve sbližování s jinými aspekty lidské činnosti, lidských potřeb a zájmů (bezpečnost, ochrana života a zdraví, ochrana životního a pracovního prostředí, ochrana a bezpečnost dat aj.), které v současnosti již nelze opomíjet na žádné úrovni.

Jakost, chápána jako otázka přežití firem v ostrém konkurenčním boji, se stává významným fenoménem i v našem českém prostředí. Systém jakosti, jako nástroj řízení a zabezpečování jakosti v našich firmách, však musí být velmi flexibilní, tzn. trvale schopný absorbovat stále nové požadavky a aspekty. Tyto požadavky se týkají především ochrany životního prostředí a proto je maximální snahou i našich podniků tyto požadavky zabezpečit např. pomocí systému EMS. Dále je zapotřebí vzít v úvahu, že řada těchto požadavků, především v oblasti pracovního prostředí, ovlivní přímo či nepřímo i vlastní zaměstnance toho kterého podniku. Proto se v našem podnikovém prostředí v posledním období stále důrazněji diskutují i požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (OH/SMS).

Zabezpečení těchto požadavků autonomními, izolovanými systémy řízení, se stává v dnešní složité ekonomické situaci pro řadu našich podniků/firem příliš nákladným. Proto se do popředí zájmu stále výrazněji dostává požadavek tzv. **integrováných systémů řízení** (QMS + EMS + OH(SMS)).



Obr. 14.1 Trend ISO k integraci systému managementu

A jelikož za jeden z nejzvládnutějších podnikových systémů managementu je považován právě systém jakosti, projevuje se v posledním období stále častěji snaha racionalizovat právě tento systém managementu s cílem využít jeho obecných principů v široké škále odvětví a vytvářet postupně integrovaný systém managementu (IMS).

Tento integrovaný přístup však předpokládá postupnou harmonizaci dokumentů, která by měla přinést organizaci řadu výhod. Mezinárodně platné normy by tak měly postupně zprůhlednit strukturu nezbytných kroků v organizaci a zjednodušit organizační zajištění ze strany managementu.

Navíc, u organizací, které již mají funkční systém managementu jakosti zaveden, tak nebude zapotřebí vytvářet systém nový, ale ten stávající pouze rozšířit o nové aspekty a požadavky.

Možno tedy konstatovat, že vývoj v oblasti jakosti, životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, směřuje jednoznačně k tvorbě integrovaných systémů managementu, což ostatně jednoznačně dokumentují jejich přínosy:

- úspora finančních prostředků;
- účinná koordinace aktivit společnosti;
- vytváří vhodné prostředí a nástroje pro efektivní naplňování strategie společnosti a záměrů vrcholového vedení;
- jasná specifikace odpovědností a kompetencí;
- pořádek v dokumentaci, její zeštíhlení, zpřehlednění a zpřístupnění;
- zdokonalování výrobních procesů;
- snižování spotřeby energie a surovin;
- snižování počtu pracovních úrazů a jejich následků;
- odhalování chyb v jednotlivých činnostech a jejich včasná a účinná náprava;
- efektivnější nakládání s odpady;
- konkrétní a přehledné postupy pro ochranu všech složek ŽP;
- předcházení a případná likvidace možných havárií;
- garance shody se všemi limity platné legislativy.

Řada poradenských a certifikačních organizací zachytila včas tento nastupující trend, a je již dnes schopna nabídnout kompletní služby formou tzv. kombinovaných prověrek.

Tento vývoj je vyžadován i současnými celosvětovými trendy řízení podniků. Základem efektivního rozvoje organizací a potažmo i celé společnosti je správně motivovat pracovníky, využít plně jejich tvůrčích aktivit, schopností a dovedností. Při jakýchkoliv změnách technologie výroby, při inovacích či vývoji zcela nového výrobku nebo služby, již zdaleka nestačí zvažovat pouze otázky jakosti, ale je nezbytností zvážit i všechny ostatní vlivy z pohledu jednotlivých konkrétních procesů.

Jakost/kvalita se tedy stává vícerozměrnou veličinou integrovanou do všech činností podniků/firmy. Splnění požadavků a očekávání zákazníka nelze dnes chápat pouze v dosavadním, často velmi zúženém, pohledu technických specifikací. Jakost je bezpodmínečně nutno chápat přímo ve spojení s takovými faktory, jako je např. minimalizace nákladů, produktivita, flexibilita, termíny dodávek apod. Organizace, která není schopna se tomuto nastupujícímu trendu přizpůsobit, nemůže obstát v dnešní tvrdé hospodářské soutěži.

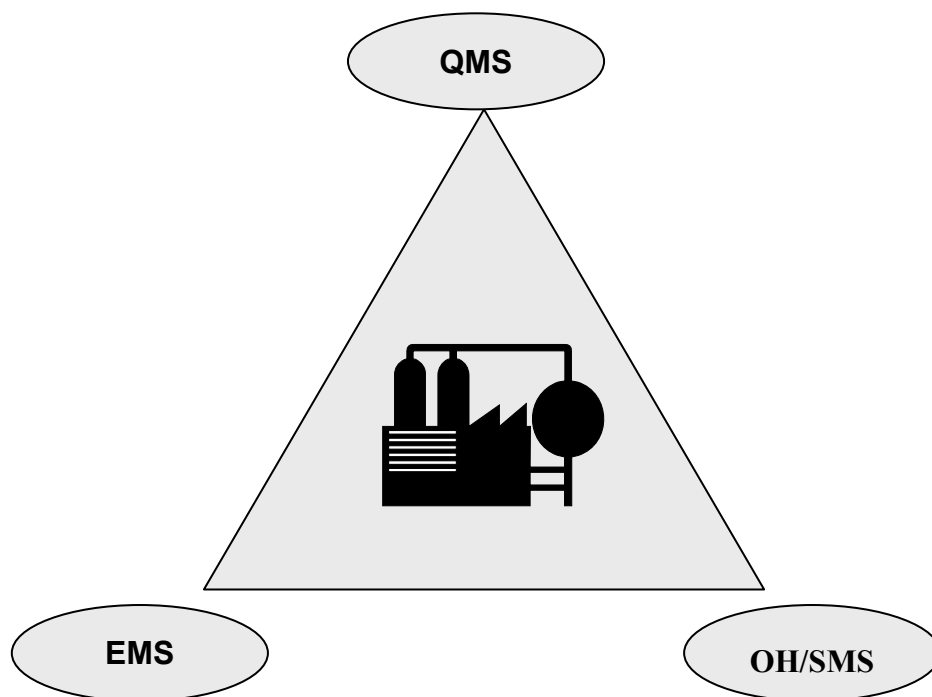
□ Základní typy integrace a předpoklady úspěšnosti

Způsob dokumentace, prokazování shody v rámci stávajících individuálních systémů managementu tedy přímo nabízejí možnost integrace těchto systémů do jediného integrovaného systému. Na základě vývoje požadavků na systémy jakosti, ochrany životního prostředí a bezpečnosti můžeme se již dnes setkat s následujícími typy integrace:

- A. Dodatečná integrace požadavků speciálních výrobních odvětví**, kdy se jedná o dodatečné zapracování speciálních požadavků některých vybraných výrobních odvětví (např. výroba výbušnin, farmaceutický průmysl, potravinářský průmysl apod.) do již stávajících systémů jakosti vybudovaných podle standardů ISO řady 9000. Příkladem může být ISO 9000 + CIP, ISO 9000 + GMS, ISO 9000 + HACCP a další.

- B. Přirozená integrace Zvláštních požadavků vybraných výrobních odvětví,** kdy se jedná o realizaci speciálních požadavků výrobních odvětví, jejichž významní představitelé, např. velké korporace německých, amerických a francouzských automobile si tyto své požadavky postupně zakotvili do mezinárodně platných standardů (VDA, QS 9000, EAFQ, AQAP a další), které musí být plně respektovány všemi dodavateli.
- C. Integrované systémy managementu,** které se postupně stávají nezbytností pro zabezpečení *synergického* účinku tří individuálních systémů managementu. Jedná se o integraci managementu jakosti (QMS), životního prostředí (EMS) a bezpečnosti práce (H&SMS) do jednotného systému řízení.
- D. Komplexní podniková integrace/celopodnikové řízení.** Podnik/firma je velmi často vysoce organizovaný, komplikovaný systém (technologie, výrobní procesy, informační toky, personál, vstupy, výstupy atd.). Každý sebemenší výkyv a jakákoliv nestabilita se výrazně projeví především v jakosti, následně pak často i v problémech ekologických a potažmo i v oblasti bezpečnosti práce. Souvislosti mezi jakostí, životním prostředím a bezpečností jsou více než zřejmé. Nevyhovující jakost produkce, environmentální problémy, riziko havárií a pracovních úrazů mají ve své podstatě společnou příčinu, kterou je určitá míra neuspořádanosti, chaosu a náhodnosti. Proto je trvalou snahou tyto příčiny v podnikovém prostředí minimalizovat, a to především zaváděním co nejúčinnějších systémů managementu. Kvalitní systém by měl organizovat, zjednodušovat, poskytovat jistou míru uspořádanosti a stability. Síla systémových přístupů zakotvená v mezinárodních standardech je proto již obecně uznávaná a i v podmínkách naší podnikové praxe její význam den ode dne roste.

Je však nesporné, že vývoj stávajících individuálních systémů managementu jde dál. V současné době se tedy již obecně uplatňuje zásada nepohlížet na různé, avšak spolu těsně související systémy jako na samotné a navzájem nezávislé, nýbrž je snahou klást je na společný základ – moderní management procesů. Ze stávajících zkušeností je pak již dostatečně známo, že stěžejním předpokladem úspěšnosti takových řešení v podnikovém prostředí je tzv. „synergie“.



Obr. 14.2 Synergie jakosti, ochrany životního prostředí a bezpečnosti jako předpoklad úspěšné integrace v podnikovém prostředí.

□ Synergie v řízení

O významu synergie v řízení již bylo v posledním období napsáno mnoho statí, přesto možno konstatovat, že je v rámci podnikového řízení ze strany managementu stále ještě víceméně aspektem značně opomíjeným, i když v rámci integrovaných systémů je jeho role nadmíru významnou.

Přitom současná praxe – a nakonec i život sám, vyžaduje synergická řešení, v tom nejširším smyslu slova, stále častěji a naléhavěji, neboť každá jednostrannost/izolovanost ve stále složitějším světě může znehodnotit výsledky i toho nejpoctivějšího a nejušlostnějšího snažení podniku/firmy. Vždyť přirozeným argumentem může být i řada velmi pružných změn, které provázejí poslední vývoj samotných standardů ISO, určených pro postupné zavádění podnikových systémů kvality, environmentu a bezpečnosti se současnou snahou o jejich, co nejjednodušší implementaci prostřednictvím jejich vzájemné integrace. Excelentní podniky již velmi dobře chápou, že pouze takový „integrovaný“ systém řízení se může stát vhodným prostředím pro naplňování cílů organizace, pro zvyšování účinnosti a efektivnosti jejího řízení, což potvrzují výsledky šetření řady projektů z podnikové praxe.

Vědní disciplínou, zkoumající vznik nové kvality, dané integrací systémů se zabývá synergetika. Jejím základním poznáním je skutečnost, že celek je více než prostý součet jeho částí, protože i vztahy mezi jednotlivými částmi jsou samy o sobě přece také součástí celku, a to součástí podstatnou, jak bude ostatně doloženo v následujících subkapitolách.

Jednoduše řečeno, když se rozšíří stávající systém podnikového řízení o další oblasti (subsystémy), měla by se synergie projevit zvýšenou účinností tohoto systému.

Význam této disciplíny dokládá skutečnost, že se synergetika dostává do oficiálních studijních osnov prestižních univerzit na celém světě, včetně univerzit s technickým zaměřením. A není proč se divit – vždyť přirozeným projevem synergie je sám život. Orgány lidského těla plní svoji funkci jediné jako součást celého organismu a život je zachován jediné při splnění určitých podmínek (např. dostatek stravy, spánku, existence přijatelného životního prostředí apod.).

Uveďme si několik známých příkladů synergických efektů:

- **Princip voru** (spojení několika kmenů) vor unese mnohem větší zátěž, než by v součtu unesly jednotlivé kmeny.
- **Tenisový pár**, sestavený z dobrých, nikoliv špičkových hráčů, může dosahovat lepších výsledků, než pár sestavený z vynikajících individualit.

V souvislosti s podnikovým řízením můžeme bez jakýchkoliv skrupulí konstatovat – co je platné, když jsou sice excelentně zvládnuty jednotlivé manažerské aktivity, když jsou současně podceněny vazby mezi těmito aktivitami. Úspěch činnosti jakéhokoliv uskupení (týmu, skupiny, divize, organizace) je tedy jednoznačně determinován vztahy s výrazným vlivem do oblasti řízení a rozvoje podnikové kultury.

Nejlepší organizace ve svém oboru si proto velmi dobře uvědomují, že pro úspěch na světových trzích už zdaleka nestačí zavedení pouhého IMS, ale musí bravurně zvládat a následně aplikovat další, mnohem komplexnější schémata řízení (označované autory odborné literatury nejrozličnějšími pojmy, jako jsou celopodnikové řízení, celostní řízení či tzv. komplexní podniková integrace), kde jednu z klíčových rolí sehrává jednoznačně management znalostí. Konečně již Deming hovořil o nezbytnosti a vhodnosti takových synergických propojení mezi jednotlivými subsystémy řízení v rámci organizací.

To samozřejmě znamená existenci jisté míry synergie dalších úzce souvisejících aspektů napříč podnikovým spektrem, ať už se jedná o problematiku manažerského rozhodování, mezilidských vztahů v podnikání, společenské odpovědnosti organizací, trvale udržitelného rozvoje, nových přístupů k motivaci personálu či problematiku korupce a etiky v podnikání.

Pozoruhodné výsledky synergických řešení, které berou v úvahu široké spektrum možností v rámci řízení pak jednoznačně dokladují, že i řada variantně nastavených strategických cílů, nemusí ani zdaleka znamenat diametrální rozpory uvnitř firmy, ale naopak její zvýšenou produktivitu a konkurenceschopnost.

□ Problémy celopodnikové integrace

Konkurenceschopné systémy podnikového řízení se v posledních letech radikálně mění. Již dlouho diskutovaná problematika reengineeringu podniku, řízení JIT (Just in Time) a komplexního řízení kvality TQM jsou v současnosti ve světě považovány víceméně za dané, tedy nutné, ale zdaleka ne postačující!

V našich podmínkách podnikové praxe je však zapotřebí přiznat, že tato nutná fáze je stále ještě na startovní čáře, byť se dá očekávat, že řada nových i nově připravovaných mezinárodně platných dokumentů některé podnikové aktivity výrazně ovlivní, a to směrem k **jedinému komplexnímu systému řízení podniku** = celopodnikovému systému řízení.

Jak již bylo mnohokrát řečeno v předcházejících kapitolách, ani certifikovaný systém managementu kvality, či certifikovaný systém environmentálního managementu, nevede mnohdy k vysoké produktivitě a konkurenceschopnosti, pokud je pojmán jako systém izolovaný. Současný trend tedy směřuje jednoznačně k tzv. „komplexní podnikové integraci“, kdy k systémům QMS, EMS a SMS přistupují další podnikové systémy, bez kterých nelze konkurenceschopnost našich podniků zajistit, jako např. systémy controllingu, vnitropodnikového účetnictví, systém risk managementu, managementu znalostí, IT/S, nověji CSR (Corporate Social Responsibility) a další.

I rozvoj systému plánování podnikových zdrojů ERP (z angl. *Enterprise Resource Planning*) by proto měl být základem vzniku procesně orientovaného a procesně integrovaného podniku. Moderní ERP systémy lze však uplatnit pouze na základě dobře zvládnutého strategického reengineeringu podniku včetně reintegrace všech jeho procesů, jak již bylo řečeno v úvodu této kapitoly.

Ve starých striktně hierarchických a funkčně orientovaných organizacích však tyto systémy nefungují a asi fungovat nebudou. Jsou a zůstanou odsouzeny k chaosu dílčích, nesynchronizovaných a izolovaných procesů a subprocessů, které jsou velice nákladné, neproduktivní a vesměs i obtížně řiditelné.

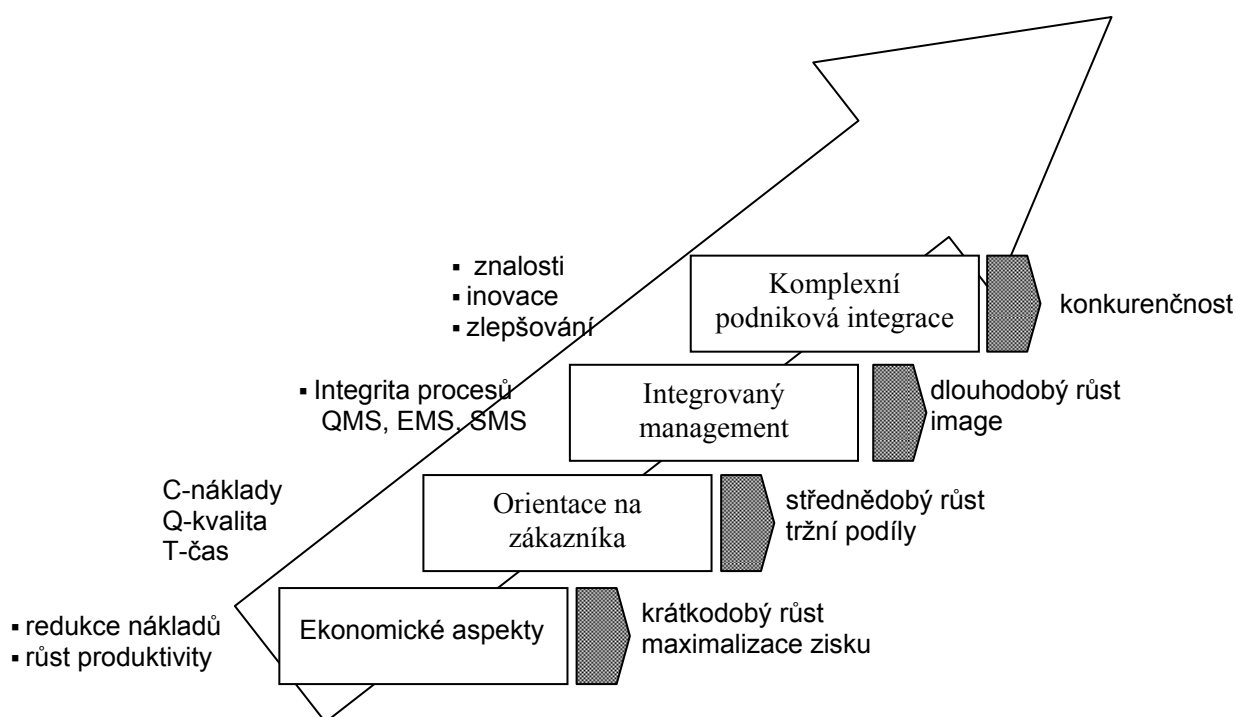
Účinný systém plánování podnikových zdrojů proto bezpodmínečně vyžaduje vytvoření takové celopodnikové sítě, která by propojila jednotlivé izolované systémy a podsystémy podniku, stávající systémy managementu, oddělení a funkce uvnitř podniku a napojila ji na celý hodnotový řetězec od dodavatele až po zákazníka, tzn. na externí síť tohoto hodnotového řetězce.

Úspěch podniku světové třídy je tedy jednoznačně založen na principu fungování interních podnikových a externích mimopodnikových sítí, které pak umožňují jak efektivní uplatnění ERP systémů, tak potažmo i účinnou komplexní celopodnikovou integraci. A je již dostatek zkušeností, které dokumentují, že bez takovéto celopodnikové integrace ve světě konkurovat nelze.

Podniky si konečně uvědomují, že aplikací přístupů podnikového řízení v jeho komplexní integrované podobě lze kladně ovlivnit i všechny následující přínosy:

- z lepšího obchodního rozhodování,
- ze zvýšené hospodárnosti (limitováním doby a zdrojů k zamezení plýtvání a tím k vyššímu efektu),
- ze zlepšení kvality výrobků a služeb pro externí zákazníky tím, že jsou jasné pochopeny priority dané reálnými potřebami (ze zvyšování úrovně podnikové kultury),
- ze společného „zušlechťování hodnoty“, kterou se zvyšuje stupeň sounáležitosti všech pracovníků s firemními cíli (na základě již zmíněného synergického efektu),
- ze zlepšené vnitřní komunikace a zvýšené úrovně obecných znalostí, jako dalšího z faktorů úspěšnosti firmy,
- ze souběžného zlepšení předávání informací a jejich účinnosti pomocí rozvoje týmové práce,
- a konečně i z takových rozhodnutí, které mají plnou podporu všech zainteresovaných stran.

Už první zkušenosti tak ukazují na nezbytnost uceleného integrovaného systému řízení, který musí zajistit efektivitu jak dlouhodobého, tak krátkodobého rozvoje firmy. Dobré fungování takového celopodnikového systému řízení však vyžaduje nejen vysokou míru osobní kvality (znalostí a dovedností), ale především tvorbu systému sdílených znalostí, zajišťujících aby znalosti existující na jednom místě firmy byly v míře maximálně možné využívány napříč celou firmou.



Obr. 14.3 Vývojová stádia prosperity

Ani uvedený výčet však nepředstavuje vyčerpávající nebo konečné členění možných vývojových etap. Současný podnikový management, jehož maximální snahou je zakomponování integrovaného přístupu řízení všech procesů se tak nyní zaměřuje zejména na manažerské cíle s povzbuzováním kladů lidské tvořivosti, dynamičnosti, s rozvojem kvality znalostí a dovedností lidí.

14.2 Jakost produkce a ekologie, (trvale) udržitelný rozvoj



Čas ke studiu: 3 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Seznámíte se s pojmy: environment, ekologický standard a trvale udržitelný rozvoj.
- Pochopíte význam řízení životního cyklu výrobku.
- Pochopíte, že dobrá ekologická politika vede k zlepšení obchodních výsledků a konkurenceschopnosti.
- Seznámíte se se základními aspekty EMS.



Výklad

□ Jakost produkce a ekologie (ekologický standard, trvale udržitelný rozvoj, životní prostředí/environment – vymezení pojmů)

Dlouhé roky byla jakost téměř výhradně spojována s hmotnými výstupy výrobních podniků. Obvykle bývá jakost definována jako souhrn charakteristik a znaků výrobků, vyjadřující jeho schopnost uspokojovat požadavky uživatelů. To znamená, že jakost výrobků není možné slučovat pouze se souborem špičkových technických parametrů, se schopností dodržovat stanovené tolerance apod.

Uživatelský přístup k jakosti výrobků dnes totiž zahrnuje i mnohé další aspekty, jako je například:

- rovnoměrnost jakosti (v čase);
- finalita dodávek;
- provozní spolehlivost;
- dostatek informací;
- design;
- snadné využití a údržba;
- efektivní servis;
- nenáročná likvidace, resp. recyklace;
- ekologický standard

Poslední z uvedených agregovaných znaků – „ekologický standard“ – byl do pojmu jakosti výrobku zařazen v roce 1983 na jednání výroční konference Evropské organizace pro řízení jakosti (EOQC). **Ekologickým standardem** se chápe schopnost nepoškodovat životní prostředí v průběhu výroby a využívání výrobku.

A proto je téměř jisté, že ekologického standardu není u celé řady výrobků, procesů a služeb dosahováno, dochází k trvalému zhoršování životního prostředí, složky, jež vytváří jakost života. Lze tedy jen odhadnout, že společenské náklady na jakost by z celkových nákladů na jakost mohly tvořit mimořádně závažnou část.

V důsledku své veškeré činnosti (zejména však průmyslové) se lidstvo jako celek dostalo do stavu, kdy si pro svůj další ekonomický rozvoj vytvořilo silná ekologická omezení (celkové znečištění všech složek životního prostředí, obrovská vyčerpanost obnovitelných i neobnovitelných zdrojů, ohrožení ekologických funkcí přírody s vlivy na zdraví a samu existenci člověka). Chce-li lidstvo přežít, musí

korigovat své představy o neomezeném ekonomickém rozvoji opatřeními ve prospěch ekologických potřeb svých i budoucích generací. Tento zásadně nový přístup k rozvoji lidstva, chápaný jako jediná alternativa jeho další existence, je označován jako „trvale udržitelný rozvoj“.

Tato koncepce zdůrazňuje, že rostoucí potřeby současné společnosti i budoucích generací je možno zajistit pouze za předpokladu, že tempo hospodářského růstu bude korelovat s produktivním potenciálem ekosystémů.

Trvale udržitelným rozvojem tedy rozumíme takový rozvoj, který dokáže naplnit potřeby současné generace, aniž by ohrozil naplnění potřeb příštích generací, měl by být založen na moderních technologiích, na šetření přírodními zdroji, na účinné ochraně všech složek životního prostředí a přírody.

Životní prostředí/environment možno přitom chápat jako tu část světa, s níž je člověk ve vzájemné interakci, čili kterou využívá, ovlivňuje a které se přizpůsobuje. Životní prostředí je však rovněž vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů, vč. složek člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie (Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí).

A konečně, je to rovněž okolní prostředí, ve kterém organizace provozuje svou činnost zahrnující ovzduší, vodu, půdu, přírodní zdroje, rostliny a živočichy, lidí a jejich vzájemné vztahy.

Již v roce 1991 v duchu koncepce trvale udržitelného rozvoje schválila Mezinárodní obchodní komora tzv. „Podnikatelskou chartu trvale udržitelného rozvoje“ obsahující 16 základních ekologických principů podnikového managementu, které se později staly základem připravovaných normativních dokumentů v rámci EMS. Ekologie se tedy v tom nejširším slova smyslu stává fenoménem současnosti a v nejbližší budoucnosti se očekávají v této části další radikální vzestupné trendy. Obsahová šíře problematiky životního prostředí se dostává v praktickém životě často do řešení pouze dílčích problémů a v mnoha aspektech se proto vytrácí to podstatné, formulované v zásadě č. 1 Deklarace z Rio de Janeiro (1992) o životním prostředí a rozvoji: *„Lidé jsou středem zájmu udržitelného rozvoje, mají právo na zdravý a produktivní život v souladu s přírodou“*.

Nutnost hledání nástrojů pro zachování trvale udržitelného rozvoje a potažmo i života je nezbytností, protože vznik či další prohlubování nerovnováhy v životním prostředí může vyvolat deformaci mnohých společenských jevů. Filozofie trvale udržitelného rozvoje kvalitativně mění názor na průmyslový rozvoj. Současná orientace od výroby na zákazníka a tvorba konzumní společnosti se stává z pohledu člověka jako přírodního druhu přežitkem. Nebude už zřejmě takový zájem o nové výrobky, ale prioritou se stane zdravý a plnohodnotný život.

Průmyslový vývoj bude přeorientován na výrobu zabezpečující ochranu životního prostředí a tím se stane zejména otázka životního prostředí zárodkem tzv. environmentální průmyslové revoluce, jež by měla nastartovat řešení globálních problémů lidstva bez větších sociálních důsledků pro současnou industriální společnost.

Trvale udržitelný rozvoj a nástroje jeho dosažení již nejsou a nemohou být nařízením či dogmatem, ale filozofií, která se týká bez rozdílu každého. Z toho vyplývá, že ani environmentální řízení podniků nelze pokládat pouze za nástroj bez dalších souvislostí, ale za životní filozofii a poslání.

□ Problematika (trvale) udržitelného rozvoje

„Ať chceme nebo ne, vstupujeme do století životního prostředí. V tomto věku, každý kdo se považuje za realistu, bude muset ospravedlňovat (být odpovědný) za své jednání ve světle toho, jak jeho činy přispívají k uchování nejen životního prostředí, ale následně i života na Zemi“.

Ernest von Weizsacker

Je to k nevíře, ale opravdu už toho mnoho nezbylo co zatím člověk nedokázal zničit nebo poškodit. Přibývá kolem nás dálnic, supermarketů, průmyslových zón, skládek nejrůznějšího odpadu a naopak ubývá krásných přírodních míst a zákoutí. Vliv člověka na globální oteplování přiznávají už i američané. Stále více si uvědomujeme, že bychom měli naše dnešní požadavky přece jen odpovědně přehodnotit a v maximální možné míře je přizpůsobovat potřebám příštích generací.

Žel, trendy rozvoje lidské společnosti ukazují v globálním měřítku spíše na neudržitelnost dosavadních přístupů k lidským činnostem – na nadměrné čerpání přírodních zdrojů, nadměrnou produkci odpadů a znečištění všeho druhu v omezeném prostředí naší planety Země, na řízením založeném na mnohdy neodpovědném rozhodování jednotlivců či malých mocenských skupin, nerespektování ekologických zákonitostí, důraz na zvyšování materiální orientace života jen pro určitou část lidstva apod.

Problémy, které vznikly díky těmto zažitým přístupům, ohrožují již podstatně existenci lidského společenství a mají velký dopad na zdraví ekosystémů, společnosti i jednotlivců.

Zvyšující se pozornost věnovaná trendům vývoje ukázala, že všechny ekologické problémy jsou ruku v ruce s problémy sociálními a ekonomickými. Problémy jsou již v současnosti tak zjevné, že se jimi zabývají na globální úrovni vrcholové orgány a organizace na celém světě.

„Trvale udržitelný rozvoj, nebo snad přesněji a obecněji, udržitelný způsob života – je zaměřen nahledání synergie/harmonie mezi člověkem a přírodou, mezi společností a životním prostředím tak, abychom se co nejvíce přiblížili k ideálům humanismu, úcty a pokory k životu a přírodě ve všech jejich formách a v různých časových horizontech.

Je to způsob života, který hledá trvale rovnováhu mezi svobodami a právy každého jednotlivce a jeho odpovědností vůči jiným lidem i přírodě jako celku, včetně odpovědnosti vůči budoucím generacím. Měli bychom přijmout zásadu, že svoboda každého jednotlivce končí nejen tak, kde začíná svoboda druhého, ale také tam, kde dochází k ničení přírody.“

Josef Vavroušek, 1994

Strategickým cílem udržitelného rozvoje je tedy harmonické/synergické sladění ekonomického růstu, sociální spravedlnosti, odpovědnosti a environmentu. Environmentální aspekty a dopady, politika a cíle jsou na jedné straně nedílnou součástí systému environmentálního systému (EMS), na druhé straně motivují obsahovou náplň řady technických dokumentů (technických předpisů, pravidel, norem). V naší podnikatelské praxi je už vcelku známým cílem technických norem z pohledu environmentu, zajistit ekologičnost výrobku od jeho návrhu, přes používání, až po jeho likvidaci, tzn. po celý jeho **životní cyklus**, což je základem nové koncepce rozvoje podnikání zejména těch úspěšných.

Excelentní organizace tedy věnují vysokou pozornost a aktivně podporují vedle společenské odpovědnosti i ekologickou udržitelnost jak pro současnost, tak i pro budoucnost. Naopak, řada podniků nejenže o udržitelnost neusiluje, ba ani o ní neuvažuje, pohybuje se setrvačností na svém obvyklém poli působnosti, často až do okamžiku své likvidace.

Že je udržitelný rozvoj nutná a správná věc, že je součástí moderního stylu podnikání a konečně, že je to investice, která vytváří hodnotu a zajišťuje naši budoucnost, si dnes uvědomují významné instituce a organizace celého světa.

Už koncem minulého století byly přijaty významné dokumenty, jako vodítko při naplňování principů udržitelného rozvoje. Nejvýznamnější z nich je známá **Agenda 21** (program pro 21. století), zabývající se naléhavými problémy současnosti, včetně příprav řešení úkolů příštího (dnes už tohoto) tisíciletí. V roce 2001 přijala Evropská unie 6. akční program pro ochranu životního prostředí a Strategii udržitelného rozvoje se šesti základními prioritami – změna klimatu a čistá energie, veřejné zdraví, hospodaření s přírodními zdroji a zachování biodiverzity, chudobu a sociální vyloučení, stárnutí populace a demografii a konečně rovněž mobilitu využití území a územní rozvoj.

V roce 1997 byl v japonském městě Kjóto podepsán tzv. **Kjótský protokol** o změnách klimatu. Platit však začal až v únoru 2005, kdy ho podepsalo či ratifikovalo celkem 141 států. K dohodě se nepřipojily pouze USA, přesto že jsou největšími známými znečišťovateli ovzduší na Zemi.

Základní principy udržitelného rozvoje

- 1) Propojení základních oblastí života – ekonomické, sociální a životního prostředí; řešení, zohledňující pouze jednu nebo dvě z těchto oblastí není dlouhodobě efektivní,
- 2) dlouhodobá perspektiva – každé rozhodnutí je třeba zvažovat z hlediska dlouhodobých dopadů, je zapotřebí systematického/strategického plánování,
- 3) kapacita životního prostředí je omezená – nejenom jako zdroje surovin, látek a funkcí potřebných k životu, ale také jako prostoru pro odpady a znečištění všeho druhu,
- 4) předběžná opatrnost – důsledky některých našich činností nejsou vždy známy, neboť naše poznání zákonitostí fungujících v životním prostředí je stále ještě na dosti nízkém stupni, a proto je na místě vysoká míra opatrnosti (a trpělivosti),
- 5) prevence – je mnohem efektivnější než následné řešení dopadů, proto musí být na řešení problémů, které již vznikly vynakládáno mnohem větší množství zdrojů (časových, finančních i lidských),
- 6) kvalita života – má rozměr nejen materiální, ale také společenský, etický, estetický, duchovní, kulturní a další, není proto možné ani chvíli zapomínat, že lidé mají přirozené právo na kvalitní život,
- 7) sociální spravedlnost – příležitosti i odpovědnosti by měly být děleny mezi země, regiony i mezi rozdílné sociální skupiny. Chudoba je ohrožující faktor udržitelného rozvoje; proto je až do jejího odstranění naše odpovědnost společná, i když diferencovaná,
- 8) zohlednění vztahu „lokální – globální“ – činnosti na místní úrovni vesměs ovlivňují problémy na globální úrovni, vytvářejí je nebo je naopak mohou pomoci řešit (a naopak),
- 9) vnitrogenerační a mezigenerační odpovědnost (či rovnosti práv), tj. zabezpečení národnostní, rasové i jiné rovnosti, respektování práv všech současných i budoucích generací na zdravé životní prostředí a sociální spravedlnost; mluvíme o morální povinnosti k budoucím generacím – zajišťujeme jim možnost života ve zdravém prostředí? Nebudou muset spíše řešit problémy, které dnes my vytváříme a nad kterými přivíráme oči?
- 10) demokratické procesy – zapojením veřejnosti již od počáteční fáze plánování vytváříme nejen objektivnější plány, ale také obecnou podporu pro jejich následnou realizaci.

Ekologická ohleduplnost = ekonomická výhoda

Na základě všech dříve uvedených skutečností je zřejmé, že podpora důstojného života lidí a kultivace jejich prostředí, jinými slovy nejen zisk, ale také důstojné sociální a přírodní prostředí se stávají významnými atributy úspěšného podnikání.

Ekonomové tvrdí, že základním předpokladem důstojného života občana i zdravého vývoje společnosti je trvalý ekonomický růst. Obavy z vyčerpání zdrojů energií a surovin jsou oprávněné, neboť jejich úbytek eliminuje trvalý vzestup lidského poznání, které je pramenem nevyčerpatelným. Ekologii však tyto ekonomové vesměs nepovažují za vědu, neboť jsou přesvědčeni, že vztahy mezi výrobou a přírodou vyřeší volný trh (neviditelná ruka trhu), technologický pokrok a stále liberálnější stát.

Naopak, podle ekologů je současná globální ekonomika nepřítelem této planety, který ohrožuje samotnou podstatu života. Zdroje jsou podle nich konečné, tedy vyčerpatelné, a trvalý růst spotřeby jejich totální vyčerpání urychluje. Pokud lidstvo podstatně nesníží svoji spotřebu a plýtvání, život na Zemi se možná udrží, ale ne nutně ve formě člověka.

Přestože se v současnosti vytratila dlouhodobá stabilita, nadhled a nově i jakákoliv starost o svět dalších generací, existuje naopak řada příkladů, že mezi ekonomickou a ekologickou podporou života neleží žádné nepřekonatelné bariéry, ba právě naopak.

O účelnosti jakýchkoliv debat na toto téma proto samozřejmě nemůže být pochyb. Pro hledání praktických východisek však verbální, často silně ideologicky zaměřené půtky nátlakových skupin obou

zainteresovaných stran, nemají žádný podstatný význam. Jak historie už mnohokrát prokázala, všechny ideologie jsou smrtelné. Pro zajištění rovnováhy mezi ekonomickou činností člověka a přírodou je přes značně rozdílné zájmy výrobců a ekologů možné dělat daleko více než doposud i když bez oboustranně objektivního pohledu na realitu to však zřejmě opravdu nepůjde. Obě strany by se proto měly zbavit často pouhých „žabomyších sporů“, přezíravé arogance a snažit se chápat svět v podstatně širších souvislostech.

□ **Současný stav, podstata a přínosy environmentálního systému řízení**

Ochrana životního prostředí se stává ve vyspělých společnostech jednou ze základních priorit a potřeb současnosti. Pozornost se v tomto směru obrací samozřejmě na skutečné i potenciální znečišťovatele.

Podniky z nejrůznějších průmyslových odvětví jsou proto nuceny urychleně nastartovat co největší úsilí o dosažení a objektivní posouzení (dokázání) rozumného environmentálního chování, zejména při řízení a řešení vlivů svých činností, výrobků a služeb na životní prostředí.

Jak již bylo zmíněno, vyspělé organizace si v současnosti velmi dobře uvědomují, že respektování a následné zlepšování ekologických aktivit (EMS) jim postupně zaručí výrazné zlepšení obchodních výsledků:

- Angažovanost společnosti v ekologických aktivitách zvyšuje zájem solidních zákazníků a spotřebitelů, uchovávají se dobré vztahy s veřejností a regiony.
- Zlepšuje se přístup ke kapitálu při investicích (např. u některých bank se ekologické aktivity v současnosti stávají hlavními kritérii pro poskytování výhodných úvěrů).
- Zajištění budoucího finančního prospěchu společnosti dodatečným redukováním operačních nákladů (např. snížením hodnot pojištění náhrad škod ...).
- Snižování rizik trestů (pokut, penále) za porušování předpisů a tím riskování své dobré pověsti, v opačném případě se image společnosti může zlepšit.
- Šetření materiálů a vstupních surovin znamená redukcí devastace přírodních materiálových a energetických zdrojů.
- Zefektivnění stávajících technologií, čisté technologie, recyklace, regenerace, vedou k úspoře nákladů.
- Úspora nákladů dovolí společnosti nasadit konkurenčnější tržní ceny.

Životní prostředí je tedy stejně důležité jako kvalita a stejně jako kvalita produkce může znamenat investiční vzestup efektivnosti a pro řadu společností se může stát konkurenční výhodou.

Pro udržování a zlepšování kvality prostředí a zdraví občanů jsou podniky státními orgány nuceny postupně realizovat environmentální přezkoumávání nebo prověrky současných aktuálních stavů a vlivů výroby/výrobků na znečištění v nejrůznějších environmentálních oblastech (např. voda, půda, ovzduší, odpady). Tyto prověrky ale samy o sobě ještě nedávají jistotu, že takto prověřený podnik bude zjištěnou environmentální výkonnost trvale splňovat a dodržovat. Aby uvedené prověrky byly účinné a objektivní, musí být prováděny v rámci systému řízení začleněného do systému celkových řídicích aktivit daného podniku a orientovány na všechna hlediska environmentálního jednání.

Analogie s výše uvedeným konstatováním je již známa z oblasti jakosti výrobků z minulých let, kdy náhodné a plánované kontroly ze strany státních zkušeben nebo i vlastních výstupních kontrol nezaručily stálou specifikovanou jakost výrobků v celém požadovaném průběhu a rozsahu.

Dosažení skutečné a trvalé jakosti výrobků však bylo poměrně rychle splněno u podniků, které se plně angažují v oblasti zavádění systémů řízení jakosti podle ISO 9000 (dne ISO 9000:2000), VDA, QS 9000 či TQM, popř. neustále zlepšují již vybudovaný systém řízení jakosti.

Posuzování stavu českých podniků z hlediska péče o životní prostředí se ve většině případů neprovádí systémovým přístupem tak, jak je to dnes již běžně zavedeno v systémech řízení jakosti těchto podniků.

Systémové environmentální řízení organizace je v mnoha případech nahrazováno pouhým operativním řešením naléhavých úloh bez stanovení koncepce, cílů a systematického provádění plánů, programů, prověrek a nápravných opatření.

Environmentální prověrky jsou prováděny nejednotným způsobem, a to jen pro zjištění, dokladování momentálního stavu vůči legislativním požadavkům, environmentální zadluženosti, popř. vůči opatřením ze strany státní správy.

Je tedy nezbytné, aby podniky urychleně změnilý svůj současný postoj, charakterizovaný pouhým dodržováním právních předpisů pod hrozbou finančních sankcí a řešením environmentální politiky až po jejím výskytu, na nový proaktivní postoj, který by preventivním způsobem řešit tuto problematiku již před jejím vznikem a inovačním přístupem soustavně zlepšoval environmentální chování podniků.

Z těchto důvodů si mnoho států vytvořilo své, nebo i převzalo technické normy na zavedení a řízení environmentálního systému podniku, a to na značně obdobném principu jako systém řízení jakosti podle norem ISO řady 9000. Z řady norem se v Evropě nejvíce prosadila britská technická norma BS 7750, podle které se již v předstihu začaly připravovat i první české podniky na zavedení systému environmentálního řízení.

Na základě kladných výsledků řady podniků se systémy řízení jakosti a popř. i se systémy environmentálního řízení byl postupně nastolen požadavek vytvořit mezinárodní normy, které by sjednotily přístup ke struktuře, implementaci, popř. i k posuzování (certifikaci) podnikového systému environmentálního řízení. V současnosti tak existují dokonce dvě linie určující podobu tohoto řízení a formy jeho ověřování:

1. **EMAS** (Environmental Management Audit Scheme) vyplývající z nařízení Rady EHS č. 1836/93;
2. **EMS** (Environmental Management System) vyplývající z norem ISO řady 14000.

Environmentální systém řízení (dále jen EMS) není v žádném případě dalším izolovaným systémem; úvahy o životním prostředí musí být integrovány do celkového systému řízení podniku podobně jako systém řízení jakosti.

Přínosy zavedení EMS v praxi

Uplatnění EMS má obecně vést k zlepšení environmentální funkce. Specifikace je založena na pojetí, že podnik bude pravidelně přezkoumávat a vyhodnocovat svůj environmentální systém řízení tak, aby zjistil možnosti zlepšení a jejich uplatnění. Zlepšení v EMS mají podniku postupně umožnit:

1. vytvořit si vlastní environmentální politiku;
2. identifikovat environmentální hlediska z minulé, současné nebo plánované činnosti podniku, jeho výrobku či služeb a určit, které z nich mohou mít významné vlivy;
3. identifikovat požadavky příslušných zákonů a nařízení;
4. stanovit priority a vhodné environmentální cíle a cílové hodnoty;
5. vytvořit strukturu a program pro uskutečnění politiky k dosažení cílů;
6. usnadnit plánování, řízení, sledování, nápravná opatření, provádění prověrek a přezkoumání činností tak, aby byl zajištěn soulad jak s danou environmentální politikou, tak přiměřenost EMS;
7. působilost podle měnících se okolností.

Z prvních zkušeností podniků se zavedeným EMS vyplývá, že uvědomělé řízení péče o životní prostředí posiluje vnitřní potenciál podniku (např. úspory energie, optimalizace procesů, úspory v oblasti odstraňování odpadů, resp. snaha o jejich druhotné využívání), snižuje nebezpečí rizik v případě ekologických havárií atd. V současnosti je však již možné zmínit celou řadu dalších přínosů, ať už z interního či externího pohledu podniku.

Možné interní přínosy:

- Výrazné zlepšení evidence vzniklých odpadů v místech jejich vzniku.
- Průhlednost tzv. environmentálních nákladů, úspory na nákladech, ekonomické využívání surovin a energií, minimalizace poplatků za znečišťování životního prostředí a dalších vyvolaných „skrytých nákladů“.
- Ochrana a motivování pracovníků (zabránění rizikům, snižování škodlivých vlivů na zdraví zaměstnanců z pracovní činnosti).
- Omezení emisí a odpadů (zamezení jejich vzniku, snižování výskytu, recyklace a odstraňování odpadů, poplatky za znečišťování vody, půdy a ovzduší).
- Včasné rozpoznání problémů spojených se životním prostředím (strategické zajištění existence).
- Průhlednost nebezpečí, snížení rizik havárií (zabránění poruchám, omezení vzniku poruch s nebezpečnými vlivy na životní prostředí).
- Systematický řídicí nástroj podniku.

Možno externí přínosy:

- Výhody v oblasti konkurence z hlediska image podniku (tento faktor vlivu silně roste).
- Výhody v oblasti styku s veřejností (posilování důvěry).
- Důvěra zákazníků a úřadů.
- Důvěra bank a finančních ústavů (poskytování nižší úrokové míry, poskytování výhodnějších platebních podmínek, např. delší dobu splatnosti apod.).

14.3 Společenská odpovědnost organizací a jednotlivců



Čas ke studiu: 2 hodiny



Cíl Po prostudování tohoto odstavce budete umět

- Definovat základní pojem CSR (Corporate Social Responsibility)
- Seznámíte se s cíli a podstatou CSR
- Pochopit význam a výhody CSR pro současné podnikové řízení



Výklad

□ Společenská/sociální odpovědnost (definice, cíle, podstata)

Koncept společenské odpovědnosti podniků (Corporate Social Responsibility –CSR) se vyvíjí zhruba od 70 let dvacátého století. Zejména v posledních letech se stává předmětem pozornosti nejen podniků samotných, ale ve stále větší míře se dostává do oblasti zájmu vlád jednotlivých států, nadnárodních organizací a specializovaných nevládních organizací. To je spojeno s procesem její institucionalizace.

Společenská odpovědnost podniků je chápána jako iniciativa, která je založena na dobrovolnosti a nemá žádné přesně vymezené hranice. Tomu odpovídají i její definice. Podle Zelené knihy Evropské unie je

společenská odpovědnost podniků *dobrovolné integrování sociálních a ekologických hledisek do každodenních firemních operací a interakcí s firemními stakeholders*. Tato, stejně jako další definice, jsou záměrně formulovány dosti obecně, a to z toho důvodu, aby vytvářely co nejširší prostor pro aplikaci zmíněného konceptu v praxi.

V návaznosti na tato fakta se role organizace ve společnosti v posledních letech podstatně změnila. Lidé už nevnímají podniky pouze a jen jako producenty výrobků a dodavatele služeb, jejichž jediným cílem je maximalizace zisku. Aby byla organizace i v dnešním globální světě dlouhodobě či dokonce trvale úspěšná, musí naplnit nová očekávání svého okolí. Jedním z těchto očekávání je bezesporu její odpovědné chování vůči společnosti v níž působí, jak již bylo zmíněno úvodem této kapitoly. Společenská odpovědnost organizací (dále jen CSR), zahrnuje všechny aktivity, které jsou daleko nad rámec maximálních legitimních požadavků, stejně jako aktivity, skrze které organizace usilují o pochopení a uspokojování očekávání všech zainteresovaných stran ve společnosti (tzv. stakeholders).

I když je tím nejvýznamnějším cílem a podstatou CSR uspokojování potřeb všech zainteresovaných stran, není možné přehlédnout významný fakt, že je vždy zapotřebí začít u sebe, uvnitř vlastní organizace, u svých zaměstnanců, dodavatelů, odběratelů a v neposlední řadě i u svých zákazníků.

V návaznosti na kvalitu těchto vztahů a komunikačních vazeb se v tomto případě jedná o vazbu s regionem a společností na bázi užitečnosti, ne pouze na bázi formální.

Samozřejmostí společensky odpovědné organizace je existence etických programů, etického kodexu, odmítání úplatků, nepřipustnost nevhodné reklamy a nečestného marketingu. Podniky mění svou orientaci z krátkodobých cílů na dlouhodobé a místo maximálního (okamžitého) zisku za každou cenu se zaměřují na zisk dlouhodobě optimální. Zajímají se nejen o vlastní ekonomický růst, ale také o své okolí.

Etika, morálka a slušné chování jsou na první pohled pojmy více z psychologie než jakosti, ale není tomu tak. V „ne-slušném“ prostředí musejí firmy věnovat značnou část své energie na odhalování a obranu před nekorektním jednáním svých partnerů. Současné tažení za etické chování firem má tedy rovněž silný ekonomický podtext.

Z uvedeného tedy zjednodušeně vyplývá, že společensky odpovědné a etické chování firmy hraje důležitou roli v ekonomickém a společenském rozvoji té které země.

Společenská odpovědnost a sociální program firmy není ovšem nic nového, protože tato koncepce již byla praktikována T. Baťou. Nebyla zaměřena pouze na špičkový výrobek, zákazníka a rozšiřování trhu (úzká vazba na ziskovost), ale také na dlouhodobý rozvoj firmy, zahrnující mimo jiné péči o rozvoj pracovníků a jejich rodin, počínaje zvyšováním kvalifikace, přes zdravotní péči a bezpečnost práce až po sociální program firmy (možnost rekreací, stravování, rehabilitací, péče o děti pracovníků). Tato filozofie vedla daleko za hranice firmy a přispívala ke zdravému rozvoji regionu a v souhrnu i rozvoje celé společnosti.

Společenská odpovědnost je tedy nejen cesta k morálnímu rozvoji, ale rovněž i k ekonomickému rozvoji firmy, ke zvyšování zisku, rozšiřování výroby, modernizaci strojního a technického vybavení, ke zdokonalování technologií výroby, k výzkumu a vývoji nových výrobků, ke snižování nákladů a především ke zvyšování uspokojování všech zainteresovaných stran prostřednictvím loajálních, kvalifikovaných a motivovaných pracovníků a zároveň i cesta ke zvyšování důvěryhodnosti všech zainteresovaných stran.

Každá firma používá pro komunikaci se svým okolím jiné prostředky, mezi které patří např. průzkum spokojenosti zainteresovaných stran (např. formou dotazníků), komunikace s médii, internet, tisk, sponsoring. Vzhledem k světové globalizaci, tedy ke smývání hranic v průmyslovém světě, dochází při externí komunikaci ke konfrontaci nejen profesní a jazykové, ale rovněž i kulturní, náboženské, etnické, atd. Nemáme-li dostatek znalostí o daných kulturních, sociálních, politických a ekonomických odlišnostech cizí země, můžeme ohrozit veškerá naše jednání. Tyto znalosti by již měly být proto v současné moderní firmě samozřejmostí.

□ Význam CSR v praxi, výhody

Není již tedy pochyb, že odpovědnost organizací a jednotlivců se stává jedním z nejzávažnějších současných témat naší planety. Ze současných dějinných příčin je patrné, že globální svět je značně neprůhledným procesem a ještě dlouho nebude „fair“. Proto pouze společně ruku v ruce podniky i jednotlivci, máme jedinečnou šanci v tomto duchu něco změnit, eliminovat chudobu, nehumánní podmínky práce a života, postupující degradaci životního prostředí a konečně i zmiňované dopady zesilujícího se korupčního prostředí v rámci (trvale) udržitelného rozvoje. Donekonečna již totiž nebudeme mít šanci argumentovat tím, že jsou to přece úkoly někoho jiného, ale budeme muset převzít svou osobní zodpovědnost. I tato skutečnost patří bezesporu k pojmu osobní kvalita, které jsme věnovali značnou pozornost v jedné z předcházejících statí (viz kapitola 7).

Prosazováním základních principů CSR se vytváří nová kvalita vztahů mezi podnikatelskou sférou, státními orgány versus organizacemi a nevládními organizacemi, jako zástupci občanů (spotřebitelů). Plně v kontextu úvodních řádků, ale pojato poněkud konkrétněji, CSR spojují tři základní oblasti: **ekonomická, sociální a environmentální** a lze dále rozlišit její interní a externí dimenzi, tzn. jak se tato filosofie projevuje uvnitř a vně firmy/podniku.

- Přitom podniková sféra je motivována převážně následujícími zájmy:
 - vlastními, specificky firemními zájmy,
 - kolektivním zájmem podnikatelských kruhů,
 - kolektivními zájmy celé společnosti.
- CSR podporují i státní orgány, a to nejčastěji z těchto důvodů:
 - nahrazení aktivit státních orgánů,
 - doplnění aktivit státních orgánů,
 - legitimizace politiky státu.

Začleněním CSR jako strategické investice do základní obchodní strategie a principů managementu může mít pozitivní dopad na organizaci, životní prostředí i komunitu, ve které organizace působí a zároveň zvyšovat její image a hospodářské výsledky. Tento postup se zaměřuje nejen na tvorbu zisku pro dnešek, na současnou pozici té které organizace, ale také na budování pozice organizace v budoucnosti.

V současném období si však tyto principy CSR volí jako součást své firemní strategie zatím pouze velké, silné podniky, které nemají každodenní podnikatelské problémy.

Organizace, které používají principy CSR postupně zjišťují význam implementace těchto principů do základní obchodní strategie. CSR pomáhá v praktickém řízení a začlenění jak do strategických, tak i každodenních cílů.

Proč koncept CSR?

Jak již bylo zmíněno úvodem, obchodní klima se mění tempem, který směřuje ke globálním značkám a nadnárodním organizacím s globálními dodavatelskými řetězci.

Jako první krok k začlenění principů CSR do strategických plánů si některé podniky zvolili aplikaci principů korektního podnikání. Tyto přístupy jsou zatím mnohdy brány jako slabost nebo jako výstřelek silných, kteří si mohou dovolit být ohleduplní ke svému okolí. Zkušenosti špičkových podniků z celého světa (a mnohé v České republice působí) však ukazují, že pozitivně je většinou vnímáno „slušné a korektní jednání“ a je mu dávana (zákazníky i spotřebiteli) přednost před „podnikateli“, kteří slibují a nedodávají, neplatí, nedodržují termíny a další podmínky, které sami deklarovali.

Základní teze korektního jednání jsou:

- Korektní postupy neoslabují svobodu podnikání ale naopak
- Respektování korektních postupů přináší více než její nerespektování
- Chování v rámci zákona ještě nemusí být etické.

K prosazování principů Společenské odpovědnosti podniku lze výhodně využít i Modelu excelence EFQM, který má CSR jako jeden ze základních principů:

Excelentní organizace překonává rámec minimálních legislativních požadavků, ve kterých organizace působí a snaží se pochopit a reagovat na očekávání zainteresovaných stran ve společenství.

Excelentní organizace používají vysoké etické principy tak, že jejich jednání je transparentní a odpovědné vůči investorům pro jejich chování jako odpovědné organizace.

Věnují pozornost a aktivně podporují společenskou odpovědnost a ekologickou udržitelnost jak pro současnost, tak i pro budoucnost.

Společenská odpovědnost organizace je vyjádřena v hodnotách a je obsažena ve všech činnostech organizace.

Prostřednictvím otevřeného závazku zainteresovaných stran plní a překračují očekávání a pravidla místního a případně globálního společenství.

Stejně tak jak řídí riziko, hledají a podporují příležitosti pracovat na vzájemně prospěšných projektech se společenstvím, které podporují a udržují vysokou úroveň důvěry spolu se zainteresovanými stranami.

Uvědomují si vliv organizace jak na aktuální, tak i budoucí ochranu společenství tím, že minimalizují možné nepříznivé vlivy.

Z pohledu problémů, které vedly v nedávné minulosti ke krachu významných podniků v USA i v Evropě je třeba zdůraznit význam používání autoregulačních prvků, které vycházejí z CSR a vedou organizace k předcházení regulace ze strany státních orgánů.

Očekávané výhody používání principů CSR:

- Větší přitažlivost pro investory (celá oblast společensky odpovědného investování)
- Větší transparentnost
- Posílená důvěryhodnost
- Dlouhodobá udržitelnost rozvoje firmy
- Zvýšená loajalita a produktivita zaměstnanců
- Možnost přilákat a udržet si kvalitní zaměstnance
- Budování reputace a z ní vyplývající silná pozice na trhu
- Odlišení od konkurence (konkurenční výhoda), větší potenciál rozlišení značky spotřebitelem
- Vytváření zázemí k bezproblémovému a úspěšnému komerčnímu fungování
- Příležitost pro inovace
- Zmenšení nákladů na risk management
- Budování politického kapitálu (zlepšování pozice pro současné a budoucí jednání)
- Dialog a budování vztahů důvěry s okolím a z toho vyplývající vzájemné pochopení
- Snížené riziko bojkotů a stávek
- Přímé finanční úspory spojené s ekologickou praxí.

Jakákoliv organizace, která chce trvale zlepšovat svoji image a prestiž, musí proto pravidelně hodnotit své procesy i z úhlu pohledu této společenské odpovědnosti. Uvedená orientace je, prostě řečeno, požadavkem doby a stává se neodmyslitelně trvalou součástí budování kvalitní značky ČR ve světě, což by mělo logicky přinést více příležitostí pro české podnikatele.

Poznámka:

I organizace ISO pochopila, že společenská odpovědnost organizací i jednotlivců je jedním z nejzávažnějších témat doby. Proto zařadila do své strategické vize pro období 2005 – 2010 mj. právě normu pro společenskou odpovědnost, která by měla být přijata na základě širokého konsensu všech zainteresovaných stran v roce 2008.



Shrnutí pojmů z kapitoly 14

Je vhodné si zapamatovat a osvojit význam následujících pojmů:

- Integrované systémy řízení (IMS)
- Komplexní podniková integrace/celopodnikové řízení
- Synergie/synergetika
- Environment, ekologický standard
- Trvale udržitelný rozvoj
- Environmentální systém řízení (EMS)
- Společenská odpovědnost organizací (CSR – Corporate Social Responsibility)



Otázky vztahující se ke kapitole 14

1. Proč dochází k tvorbě integrovaných systémů managementu?
2. Co je typické pro integrovaný přístup?
3. Jaké jsou přínosy IMS?
4. Jaké jsou základní typy integrace?
5. Co vyjadřuje pojem „synergetika“?
6. Uveď charakteristiku a přínosy celopodnikového řízení.
7. Co vyjadřují pojmy: ekologický standard, trvale udržitelný rozvoj, environment?
8. Co je společným jmenovatelem dokumentů „Agenda 21“ a „Kjótský protokol“?
9. Co vyjadřuje zkratka EMS?
10. Co vyjadřuje zkratka CSR (uveď definici, cíle a podstatu)?



Další zdroje ke kapitole 14

- [1] PETŘÍKOVÁ . R. A KOL.: Lidé, zdroj kvality, znalostí a podnikových výkonů. DT Ostrava. 2002, 241 s. (ISBN 80-02-01419-1)
- [2] PETŘÍKOVÁ . R. A KOL.: Lidé v procesech řízení, Professional Publishing, 2007, 215 s. (ISBN 978-80-86946-28-3)

15. KLÍČ K ŘEŠENÍ

Výsledky zadaných otázek v závěru jednotlivých kapitol 1 až 14.



Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 1)

- O 1.1 Stupeň plnění požadavků souborem inherentních znaků (ISO 9000:2000)
- O 1.2 Kvalita (jakost) se stává životním stylem.
- a) Jakost je rozhodujícím faktorem stabilního ekonomického růstu podniků.
 - b) Jakost je nejdůležitějším ochranným faktorem před ztrátami trhů.
 - c) Jakost je významným zdrojem úspor materiálů a energií
 - d) Jakost je cesta k tzv. trvale udržitelnému rozvoji
 - e) Jakost ovlivňuje i makroekonomické ukazatele
 - f) Jakost a ochrana spotřebitele spolu úzce souvisí.
- O 1.3 Chce-li lidstvo přežít, musí korigovat své představy o neomezeném ekonomickém rozvoji opatřeními ve prospěch ekologických potřeb svých i budoucích generací. Průmyslový vývoj musí přeorientovat na výrobu, která bude splňovat kromě požadavků odběratelů i požadavky ochrany životního prostředí. Na životní prostředí musíme nahlížet jako na našeho významné zákazníka.
- O 1.4 Na základě užitku, který mu produkt poskytuje
- O 1.5 Jakost je „stupeň plnění požadavků“. Naproti tomu třída jakosti je“ kategorie nebo pořadí dané různým požadavkům na jakost produktu, procesu nebo systémů, které mají stejné funkční použití“

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 2)**

- O 2.1 Protože mnoho procesů a činností v rámci tzv. systému managementu jakosti je zároveň i součástí systému řízení organizace jako takového. Pokud systém managementu jakosti není přirozenou součástí celkového systému řízení organizací, nemá smysl!
- O 2.2 Každý efektivní a účinný systém managementu jakosti má plnit minimálně tři základní funkce:
- a) garantovat maximalizaci spokojenosti a loajality zákazníků,
 - b) vytvářet kulturu a prostředí pro neustálé zlepšování,
 - c) přispívat k systematickému snižování nákladů organizace.
- O 2.3 Výraz „generický“ vyjadřuje ve spojení s normami ISO ř. 9000 skutečnost, že tyto normy mají univerzální charakter a je možné je aplikovat ve všech typech organizací bez rozdílu.
- O 2.4 Koncepce odvětvových standardů se od koncepce ISO odlišuje především tím, že tyto standardy:
- nejsou generické,
 - obsahují specifické požadavky na management jakosti v daném odvětví a
 - jsou náročnější, než např. kritériální norma ISO 9001.
- O 2.5 Jedná se o tyto standardy:
- ISO 9000:2005, ISO 9001:2000, ISO 9004:2000 a ISO 19011:2002, resp. o jejich příslušné české ekvivalenty v normách ČSN. Všechny tyto normy jsou zároveň normami evropskými.

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 3)**

- O 3.1 Norma ISO 9000:2005 slouží jako východisko k budování systémů managementu jakosti, tím, že vymezuje 8 základních principů managementu jakosti a definuje mnoho pojmů z oblasti managementu jakosti, které další normy pouze využívají. Norma ISO 9001:2000 je kritériem pro externí posuzování shody systémů managementu jakosti druhou a třetí stranou (audity systémů managementu jakosti). ISO 9004:2000 je návodem a souborem doporučení k vybudování a zlepšování systémů managementu jakosti. ISO 19011 je pak návodem k realizaci auditů v systémech managementu jakosti.
- O 3.2 ISO 9001:2000
- O 3.3 V kapitole 4 Systémy managementu jakosti
- O 3.4 V kapitole 5 Odpovědnost managementu
- O 3.5 V kapitole 6 management zdrojů
- O 3.6 V kapitole 7 Realizace produktu
- O 3.7 V kapitole 7 Realizace produktu
- O 3.8 V kapitole 7 Realizace produktu
- O 3.9 V kapitole 8 Měření, analýza a zlepšování
- O 3.10 V kapitole 8 Měření, analýza a zlepšován

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 4)**

- O 4.1 TQM (Total Quality Management) je uznáván jako filozofie moderního managementu, jako nejnáročnější z koncepcí pro rozvoj systémů managementu jakosti, v praxi realizována prostřednictvím různých modelů, které vymezují rámec jednotlivých oblastí TQM a slouží k posuzování úrovně řízení organizací.
Lze jej definovat jako „filozofie managementu, formující zákazníkem řízený a učící se podnik k tomu, aby se dosáhlo plné spokojenosti zákazníků díky neustálému zlepšování účinnosti všech podnikových procesů“.
- O 4.2 Excelentní organizace jsou podnikatelsky úspěšné. Podnikatelské úspěšnosti dosahují prostřednictvím spokojenosti externích zákazníků, spokojenosti vlastních zaměstnanců a při respektování okolí. Tyto výsledky jsou podmíněny precizním zvládnutím a řízením procesů, což vyžaduje nejenom vhodně definovanou a rozvíjenou politiku a strategii, ale i propracovaný systém řízení všech druhů zdrojů (lidské zdroje nevyjímaje) a budování vztahů partnerství. To je umožněno adekvátní kulturou a přístupy vedení, tedy všech úrovní managementu.
- O 4.3 Podstatou principu sociální odpovědnosti je přijetí závazku organizace k odpovědnosti i za vývoj ve svém okolí. Přijetím etického přístupu a vykonáváním činností tak, aby daleko překračovaly minimální rámce legislativních požadavků. Organizace tím poskytují takové služby, které jsou v souladu s dlouhodobými zájmy nejenom organizace, ale i všech zainteresovaných stran.
- O 4.4 Je, i když není explicitně mezi principy excelence uváděn. Je ale zabudován v „Principu managementu prostřednictvím procesů a faktů“. Dle tohoto principu musí být rozhodnutí manažerů založena na hluboké analýze dat a informací (z probíhajících procesů, spokojenosti zákazníků, výkonnosti dodavatelů a), a to je ta zpětná vazba.
- O 4.5 Největší váhu(20%) mezi kritérii EFQM Modelu Excelence má kritérium č.6- Výsledky vzhledem k zákazníkům. Důvodem je to, že externí zákazníci jsou konečným arbitrem, rozhodujícím o existenci organizací. Ty by proto měly dělat všechno pro trvalé uspokojování jejich požadavků.



Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 5)

- O 5.1 **Odpovědnost** je povinnost nést důsledky, které plynou z provozované činnosti popř. využívání produktů této činnosti (odpovědnost za svěřený úsek, výrobek).
- Pravomoc** je možnost cíleně ovlivňovat vymezenou činnost (pravomoc uzavírat smlouvy, přejímat výrobky, vydávat osvědčení)
- O 5.2 Cíle jakosti mají být:
- měřitelné, aby mohly být exaktně sdělovány a ověřovány.
 - ekonomické, t.j. takové, aby přínosy z jejich dosažení byly vyšší než s tím spojené výdaje,
 - legitimní, mající určitý oficiální a závazný charakter,
 - srozumitelné, formulované nejlépe v jazyku těch, kteří je budou naplňovat,
 - flexibilní, aby je bylo možné přizpůsobit konkrétním podmínkám dané organizační jednotky apod.
- O 5.3 Norma ČSN EN ISO 9001 nevyžaduje deklarování mise, vize a hodnot organizace. Vyžaduje deklarování politiky jakosti a cílů jakosti.
- O 5.4
- používání zastaralé, neplatné verze dokumentu (může vést např. k výrobě produktu, který už nebude prodejný)
 - nedostupnost dokumentů v místě potřeby (nemůžeme rozhodnout o přijetí dodávky, protože nemáme k dispozici aktuální přijímací podmínky)
 - schválení dokumentu bez předchozího řádného projednání (je schválen dokument, který je v některé části věcně nesprávný)

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 6)**

- O 6.1 Sledování a vyhodnocování nákladů (výdajů) vztahujících se k jakosti, sledování a vyhodnocování efektů zlepšování jakosti a stanovování cen produktů v závislosti na jejich jakosti.
- O 6.2 Protože míra uspokojování požadavků zákazníků je klíčem k dosahování jejich spokojenosti a loajality, novým objednávkám, snižování nákladů a zvyšování celkové ekonomické výkonnosti organizací.
- O 6.3 V praxi lze rozlišit tři základní oblasti výdajů vztahujících se k jakosti:
- a) výdaje vztahující se k jakosti u výrobce (dodavatele),
 - b) výdaje vztahující se k jakosti u uživatele (jsou součástí tzv. nákladů na životní cyklus),
 - c) celospolečenské výdaje na jakost.
- O 6.4 Rozšířený model PAF umožňuje sledování a vyhodnocování výdajů vztahujících se k jakosti u výrobce v následujících podskupinách výdajů:
- výdaje na interní vady,
 - výdaje na externí vady,
 - výdaje na hodnocení,
 - výdaje na prevenci,
 - výdaje na promrhané investice a příležitosti,
 - škody na prostředí
- O 6.5 Měření výdajů vztahujících se k jakosti u výrobce má odhalovat příležitosti ke zlepšování a tím i ke snižování celkových nákladů organizace.
- O 6.6 Tzv. životní cyklus výrobku zahrnuje tyto základní etapy:
- etapu koncepce,
 - etapu návrhu a vývoje výrobku,
 - etapu technické přípravy výroby,
 - etapu zhotovení a využívání výrobku a
 - etapu likvidace výrobku po dožití.
- O 6.7 Největší míra ovlivnění budoucí výše výdajů uživatelů technických systémů je skryta v tzv. předvýrobních etapách. Tzn. že nejvíce ovlivňují budoucí výdaje uživatelů konstruktéři, technologové a projektanti, tedy pracovníci, kteří připravují veškerou dokumentaci pro výrobu technických systémů.
- O 6.8 Takovým produktem je např. nábytek, pneumatiky, software apod.



Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 7)

- O 7.1
- Úsilí o zařazování správného člověka na správné místo
 - Optimální využívání pracovních sil podniku
 - Formování týmů, efektivního stylu vedení lidí a zdravých mezilidských vztahů
 - Personální a sociální rozvoj pracovníků podniku
- O 7.2 Osobní kvalita je základem všech ostatních kvalit – člověk je tvůrcem a zdrojem všech ostatních kvalit, ne jejím následkem.
- O 7.3
- Komplexní podnikovou integrací
 - Řízením celkového procesu
 - Rozhodováním na základě fakt
 - Rolí odpovědného chování, podnikatelské morálky či etiky
 - Řízením a rozvojem lidských zdrojů
- O 7.4
- Sounáležitost zaměstnanců s podnikem/firmou
 - Rozvoj interního i externího potenciálu podniku/firmy
 - Podnikovou image
- O 7.5 Formální a neformální
- O 7.6 Učíci se podnik znamená vždy vyšší úroveň než učící se jednotlivci
- O 7.7 Znamená volný pohyb informací průřezově – napříč celým podnikem.
- O 7.8 Motivace se uplatňuje pouze v souvislosti s „hodnotami“ – jedná se tedy o uspokojování hodnot lidí/zaměstnanců.
- O 7.9 Uspokojení potřeb je u všech lidí podmínkou krátkodobého přežití, naopak uspokojení hodnot se řídí dle hodnotových stupnic jednotlivců, které se různí.
- O 7.10 Otevřená a účinná komunikace



Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 8)

- O 8.1 Plánování jakosti je část managementu jakosti zaměřená na stanovení cílů jakosti a specifikování procesů nezbytných pro provoz a souvisejících zdrojů pro splnění cílů jakosti.
- O 8.2 Tzv. „pravidlo deseti“ uvádí, že výdaje spojené s odstraněním neshody ve fázi návrhu mohou být až desetkrát nižší než výdaje spojené s odstraněním neshody zjištěné ve výrobě, stokrát nižší než výdaje na odstranění neshody zjištěné před expedicí vyrobené dávky výrobků a tisíckrát nižší než výdaje na odstranění neshody, která se dostane až k zákazníkovi.
- O 8.3 J.M. Juran charakterizoval postup plánování jakosti produktů jako posloupnost následujících kroků: 1.Určení zákazníků, 2.Zjištění potřeb zákazníků, 3.Překlad potřeb zákazníků do řeči výrobce, 4.Stanovení měřitelných parametrů, 5.Zavedení měření, 6.Vývoj produktu, 7.Optimalizace návrhu produktu, 8.Vývoj procesu, 9.Optimalizace a prokázání způsobilosti procesu, 10. Převod procesu do výrobních instrukcí.
- O 8.4 Pro moderní přístupy k plánování jakosti produktů je typické simultánní inženýrství, při kterém jednotlivé dílčí procesy (např. vývoj produktu a vývoj procesu) probíhají souběžně a realizuje je tým.
- O 8.5 Mezi hlavní přínosy metody QFD patří zejména lepší splnění požadavků zákazníka, snížení počtu konstrukčních a technologických změn, zkrácení doby vývoje a snížení nákladů na vývoj nových produktů.
- O 8.6 Hlavním výsledkem Domu jakosti je návrh cílových hodnot znaků jakosti produktu
- O 8.7 Přezkoumání návrhu představuje týmové a systematické zkoumání návrhu, jehož cílem je vyhodnotit způsobilost návrhu plnit požadavky na jakost, identifikovat případné problémy a navrhnout postup jejich řešení.
- O 8.8 Význam vady odpovídá významu nejzávažnějšího následku vady, očekávaný výskyt posuzuje pravděpodobnost vzniku dané vady vlivem dané příčiny za dobu plánovaného života produktu a odhalitelnost vady posuzuje schopnost odhalit vadu nebo její příčinu pomocí stávajících způsobů ověřování návrhu před uvolněním do výroby.
- O 8.9 Význam vady odpovídá významu nejzávažnějšího následku vady, očekávaný výskyt posuzuje pravděpodobnost, že v průběhu procesu daná vada vlivem dané příčiny vznikne, a odhalitelnost vady posuzuje schopnost odhalit vadu nebo její příčinu pomocí stávajících způsobů kontroly.
- O 8.10 Rizikové číslo se vypočte jako součin hodnocení významu vady, očekávaného výskytu vady a odhalitelnosti vady.

O 8.11 Mezi základní prvky politiky vztahů s dodavateli patří:

- volba základny vztahů s dodavateli,
- míra preference jakosti dodávek nad jinými hledisky,
- stanovení strategicky významných odběratelů,
- volba mezi strategií dodavatelského vějíře nebo jedinými dodavateli,
- stanovení klíče k redukci celkového počtu dodavatelů,
- rozhodnutí zda volit interní nebo externí dodavatele,
- míra preference dlouhodobých vztahů s dodavateli,
- rozsah a podmínky poskytování technické pomoci dodavatelům,
- provázanost na systémy JIT a principy logistiky,
- stanovení pravidel chování zaměstnanců odběratele při komunikaci s dodavateli,
- zohledňování sociální odpovědnosti apod.

O 8.12 Účelem průběžného hodnocení výkonnosti dodavatelů ze strany odběratele je:

- a) poskytnout dodavateli objektivní a kvantifikovatelné údaje o jeho momentálních schopnostech plnit požadavky smlouvy,
- b) inspirovat dodavatele k procesům zlepšování tím, že se identifikují nové problémové oblasti,
- c) minimalizovat riziko unáhleného rozhodnutí o ukončení spolupráce s některým z dodavatelů na základě jeho náhodného selhání,
- d) vytvořit si dostatečnou databázi k rozhodování o budoucí spolupráci s daným dodavatelem,
- e) komunikací výsledků tohoto hodnocení dodavatele motivovat k ještě vyšší výkonnosti v zájmu obou partnerů.

Toto hodnocení je požadavkem normy ISO 9001, konkrétně v čl. 7.4 Nakupování.

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 9)**

- O 9.1 Infrastruktura představuje systém vybavení, zařízení a služeb potřebných pro provoz organizace. Patří k ní například výrobní stroje a zařízení, nářadí, dopravní a manipulační zařízení, vybavení skladů, budovy, komunikace (silniční, železniční atd.), software, vybavení místností apod.
- O 9.2 Údržbu lze charakterizovat jako proces, zabezpečující udržování technických prostředků v provozuschopném, nebo bezvadném stavu po dobu, jež je stanovena příslušnými specifikacemi. Podle vztahu k poruchám se údržba člení na dvě hlavní skupiny:
- a) údržba po poruše;
 - b) preventivní údržba, která může mít charakter údržby plánované, resp. diagnostické.
- O 9.3 K hlavním cílům technické kontroly patří:
- získat důkaz o tom, že objekt kontroly je ve shodě s požadavky, které byly stanoveny v příslušných dokumentech,
 - identifikovat produkty, které nejsou ve shodě s požadavky,
 - bránit dalšímu zpracování neshodných produktů,
 - monitorovat dodržování technologických podmínek výroby nebo poskytování služby,
 - poskytovat záznamy o technické kontrole k dalšímu zpracování dat s cílem zejména odhalit příčiny vzniku neshod.
- O 9.4 Aktivní kontrola je technická kontrola, u které zjištěné výsledky lze využít k bezprostřednímu ovlivnění procesu výroby nebo poskytování služby. Pasivní kontrola je technická kontrola, jejíž výsledky nemohou bezprostředně ovlivňovat průběh procesu (například kontrola dávky vyrobené dopolední směnou až v odpoledních hodinách).
- O 9.5 Měřicím zařízením (vybavením) se chápou měřicí přístroje, software, etalony, referenční materiály nebo pomocné přístroje nebo jejich kombinace, které jsou nezbytné pro realizaci procesů měření.
- O 9.6 Neshoda představuje nesplnění požadavku, zatímco vada nesplnění požadavku ve vztahu k zamýšlenému nebo specifikovanému použití.
- O 9.7 Organizace bude schopna zpětně dohledat v jakých podmínkách a za jakých okolností sledovaný produkt vznikl; z jakých materiálů byl produkt zhotoven (z které konkrétní dodávky), kdy a kým, jaké výsledky byly u daného produktu zjištěny při technické kontrole a zkouškách apod.
- O 9.8 Při analýze způsobilosti procesu musí být ověřena zejména statistická zvládnutost procesu a normalita sledovaného znaku jakosti (při použití základních vztahů pro výpočet indexů způsobilosti).

- O 9.9 Index způsobilosti C_p je mírou potenciální schopnosti procesu zajistit, aby sledovaný znak jakosti ležel uvnitř tolerančních mezí (posuzuje schopnost „vejít se“ do tolerance). Posuzuje tedy pouze variabilitu sledovaného znaku a počítá se podle vztahu:

$$C_p = \frac{USL - LSL}{6\sigma}$$

Index způsobilosti C_{pk} zohledňuje jak variabilitu sledovaného znaku jakosti, tak jeho polohu vůči tolerančním mezím. Tento index tedy charakterizuje skutečnou způsobilost procesu dodržovat předepsané toleranční meze. K jeho výpočtu se používá vztah:

$$C_{pk} = \min\{C_{pL}; C_{pU}\} = \min\left\{\frac{\mu - LSL}{3\sigma}; \frac{USL - \mu}{3\sigma}\right\}$$

- O 9.10 Postup zavádění statistické regulace procesu lze tedy rozdělit do čtyř fází :

- $\Rightarrow$ přípravná fáze;
- $\Rightarrow$ fáze analýzy a zabezpečení statistické zvládnutosti procesu;
- $\Rightarrow$ fáze analýzy a zabezpečení způsobilosti procesu;
- $\Rightarrow$ vlastní statistická regulace

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 10)**

- O 10.1 Protože neustále roste vliv tzv. poprodejního servisu na celkovou spokojenost a loajalitu zákazníků.
- O 10.2 Zejména v oblasti poskytování služeb, které přesahují rámce povinností určité organizace ve veřejném sektoru (např. nabídka postgraduálních kurzů vysokými školami za zvýhodněné ceny pro bývalé absolventy, využívání elektronické podpory na úřadech k vybavování žádostí občanů bez zvláštních poplatků, nabídka hotelových služeb pro rodinné příslušníky pacientů v nemocnicích a apod.).
- O 10.3 U mnohých výrobků a služeb osobní spotřeby je dnes rozhodujícím znakem spokojenosti zákazníků úroveň a rozsah servisu, včetně délky záruční doby, jelikož úroveň technických parametrů a dalších charakteristik jakosti samotných výrobků jsou prakticky srovnatelné.
- O 10.4 Protože jde o nejefektivnější a nejobjektivnější formu uplatňování zpětné vazby v rámci systémů managementu jakosti všech typů organizací.
- O 10.5 Mezi základní kroky při zpracování metodiky měření spokojenosti externích zákazníků patří:
- 1) definování si skupin zákazníků,
 - 2) určování požadavků zákazníků,
 - 3) přenos požadavků zákazníků do dokumentace pro výrobu a poskytování služby,
 - 4) efektivní a rychlé dodání produktu zákazníkovi,
 - 5) systematické měření míry jeho spokojenosti a loajality,
 - 6) systematický rozvoj vztahů se zákazníky.
- O 10.6 Protože pro zákazníky v praxi nejsou všechny znaky spokojenosti s produkty stejně významné.
- O 10.7 Mezi základní objektivní omezení měření spokojenosti zákazníků patří:
- zpracování a využívání dat z určité minulosti,
 - orientace pouze na průzkum vnímání s vlastními produkty,
 - opomíjení vývoje na trzích a nabídky konkurenčních produktů,
 - výstupy z měření spokojenosti zákazníků vedou v praxi obvykle pouze ke zlepšování produktů a ne procesů systému managementu jakosti.
- O 10.8 Nejl. Údaje z reklamačního řízení nevypovídají o reálné úrovni spokojenosti zákazníků.

O 10.9 Mezi často používané ukazatele loajality můžeme zařadit:

- podíl organizace na určitém segmentu trhu,
- podíl (počet) nově přichozích zákazníků za určité období,
- podíl (počet) ztracených zákazníků za určité období,
- doba trvání obchodního vztahu se zákazníkem,
- průměrná doba trvání obchodního vztahu v přepočtu na jednoho zákazníka,
- počet opakovaných objednávek od stejných zákazníků za určité období apod.



Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 11)

O 11.1 Zlepšování pomocí metodiky Quality Journal probíhá v těchto krocích:

- 1) Identifikace problému
- 2) Sledování problému
- 3) Analýza příčin problému
- 4) Návrh a realizace opatření k odstranění příčin
- 5) Kontrola účinnosti opatření
- 6) Trvalá eliminace příčin
- 7) Zpráva o postupu řešení problému a plánování budoucích aktivit.

O 11.2 Opatření k nápravě představuje opatření realizované pro odstranění příčiny zjištěné neshody nebo jiné nežádoucí situace, zatímco preventivní opatření představuje opatření realizované pro odstranění příčiny možné neshody nebo jiné možné nežádoucí situace.

O 11.3 K sedmi základním nástrojům managementu jakosti se řadí:

1. vývojový diagram
2. diagram příčin a následku
3. formulář pro sběr údajů
4. Paretův diagram
5. histogram
6. bodový diagram
7. regulační diagram

- O 11.4 Vývojový diagram je grafickým zobrazením posloupnosti a vzájemné návaznosti všech kroků navrhovaného nebo existujícího procesu.. Představuje názorné zobrazení procesu, které přispívá k jeho lepšímu pochopení a je vhodným nástrojem pro analýzu procesu. Pro zpracování vývojového diagramu procesu je vhodné využít týmovou práci a měli by se ho účastnit zejména ti, kdo popisovaný proces používají nebo budou používat.
- O 11.5 V případě problémů s jakostí produktů se při zpracování diagramu příčin a následku často používají tyto hlavní kategorie příčin: materiál, zařízení, metody, lidé a prostředí
- O 11.6 Při brainstormingu by měly být dodržovány zejména tyto zásady:
- diskuzi řídí pouze moderátor;
 - nesmí mluvit více osob najednou;
 - každý se vyjadřuje pouze k řešenému tématu;
 - je naprostá volnost tvorby námětů;
 - žádné náměty se v průběhu brainstormingu nesmí kritizovat či jinak posuzovat;
 - všechny náměty se musí zaznamenat.
- O 11.7 Paretův princip byl americkým odborníkem J.M. Juranem formulován takto: „Většina problémů s jakostí (80 až 95%) je způsobena pouze malým podílem (5 až 20 %) příčin, jež se na nich podílejí.“
- O 11.8 Histogram je sloupcový diagram vyjadřující rozdělení četnosti hodnot ve vhodné zvolených intervalech (třídách). Analýza sestrojeného histogramu se soustřeďuje zejména na jeho polohu, která charakterizuje střední hodnotu sledovaného znaku, na jeho šířku, která vypovídá o variabilitě hodnot a na jeho tvar, který umožňuje odhalit některé vymezitelné (zvláštní) příčiny variability.
- O 11.9 Bodový diagram je grafickým nástrojem pro studium vztahů mezi dvěma proměnnými.
- O 11.10 Regulační diagram je základním grafickým nástrojem, umožňujícím odlišit variabilitu procesu vyvolanou vymezitelnými (zvláštními) příčinami od variability vyvolané náhodnými příčinami.

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 12)**

- O12.1 Nezájem vedení organizace o výsledky interních auditů SMJ. Vedení organizace je klientem interních auditů, mělo by tedy vznášet požadavky na jejich provádění a využívat výstupů z interních auditů při svém rozhodování. Interní audity jsou důležitým systémovým měřením, které poskytují vedení organizace informace o fungování systému managementu jakosti v organizaci
- O 12.2 Interní audity se provádějí v rámci vlastní organizace (zpravidla zaměstnanci organizace) a jejich výsledky jsou určeny vedení organizace.
Externí audity se provádějí:
- mimo vlastní organizaci (aktivní – audit dodavatelů)
 - nebo jejich výsledky nejsou určeny vlastní organizaci (pasivní- zákaznický audit),
 - nebo jsou prováděny nezávislým orgánem za účelem posouzení plnění definovaných požadavků (certifikační audit)
- O 12.3 Např.: 4 stupňová škála:
- zcela nedostatečná úroveň
 - vyhovující úroveň
 - velmi dobrá úroveň
 - excelentní úroveň
- O 12.4 Seřazeno od nejméně náročných k nejnáročnějším:
- technika maticového diagramu
 - technika dotazníková
 - technika workshopu
 - technika „pro forma“
 - technika zapojení pracovníků
 - technika simulace Ceny za jakost



Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 13)

- O 13.1 Všechny členské země musí respektovat určité zásady, na kterých je založen přístup EU k zabezpečování jakosti produktů a posuzování jejich shody:
- a) Produkty legálně vyrobené v jedné členské zemi EU a splňující společné požadavky se mohou svobodně umisťovat i na trzích všech dalších zemí EU.
 - b) Všechny produkty umisťované na trhy EU jsou rozděleny do dvou skupin, označované jako regulovaná, resp. neregulovaná sféra podle potřeby plnit povinné požadavky v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví spotřebitelů a životního prostředí.
 - c) V rámci EU se uplatňují společné procesy posuzování shody produktů zejména pak u produktů regulované sféry.
 - d) Pro různé fáze realizace produktů jsou aplikovány různé moduly posuzování shody.
 - e) Produkty splňující všechny požadavky regulované sféry jsou na trhy EU umisťovány pouze se značkou CE (značkou evropské shody).
 - f) V rámci EU jsou široce akceptovány normy EN ISO ř. 9000, normy EN ř. 45 000 a normy EN ISO ř. 17 000, které slouží jako kritéria pro posuzování shody a pro činnosti orgánů posuzování shody.
 - g) Jsou vytvářeny předpoklady pro vzájemné uznávání si výsledků posuzování shody v rámci EU, jakož i s vybranými dalšími zeměmi, které nejsou členy EU.
- O 13.2 Akreditace je oficiální akt zmocnění k tomu, že některý z orgánů posuzování shody může vykonávat určité aktivity posuzování shody v přesně definovaném rozsahu, který je uveden v příloze tzv. osvědčení o akreditaci. V každé zemi může působit pouze jeden, tzv. národní akreditační orgán. Certifikace je naproti tomu proces nezávislého posuzování shody (tzv. třetí stranou) u výrobků, procesů, lidí a systémů řízení, který provádí tzv. certifikační orgány. Ty by měly být ke své činnosti akreditovány příslušným národním akreditačním orgánem. Oficiálním záznamem o certifikaci jsou tzv. certifikáty, jejichž doba platnosti musí být na certifikátu jednoznačně uvedena.
- O 13.3 V praxi lze certifikovat: výrobky, procesy, osoby a systémy managementu (včetně systémů managementu jakosti).
- O 13.4 Podle direktiv EU musí zůstat v rukou státu inspekční činnosti, tzv. dohled na trhu. Tuto formu posuzování shody tedy nemohou vykonávat soukromé subjekty.
- O 13.5 Produkty tzv. regulované sféry zahrnují takové druhy hmotných výrobků, u kterých existuje reálné nebezpečí poškození spotřebitelů v případech, kdy tyto výrobky neplní všechny povinné požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví. Pro tyto účely vypracovala EU speciální směrnice (označované také jako směrnice Nového přístupu), které musí být začleněny do legislativního rámce každé členské země EU. Tyto směrnice a navazující standardy stanoví minimální požadavky na tyto produkty i postupy posuzování shody a jsou pro výrobce a organizace umisťující tyto výrobky na trhy EU závazné-povinné! V legislativě ČR jsou tyto výrobky označovány jako „stanovené“.

- O 13.6 „Stanovené výrobky“ v souladu se zněním zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a následujících doplňcích.
- O 13.7 Značka CE (Conformité Européenne) stvrzuje skutečnost, že daný výrobek vyhovuje všem příslušným předpisům, které definují požadavky na shodu a prošel také úspěšně všemi stanovenými postupy posouzení shody. Výrobky se značkou CE splňují minimální požadavky na bezpečnost a hygienu při použití, Značka CE však není značkou kvality!
- Označení CE je povinné pro všechny výrobky v regulované sféře a umístění této značky musí předcházet umístění určených výrobků na trhy EU. Tuto značku tedy musí nést:
- všechny nové výrobky vyrobené v členských zemích EU, ale i mimo členské země,
 - použité výrobky a výrobky z druhé ruky dovezené z nečlenských zemí EU,
 - výrazně inovované výrobky, které podléhají stejnému režimu posuzování shody jako výrobky nové.
- O 13.8 Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.
- O 13.9 Tři z modulů posuzování shody vyžadují v rámci procesů posuzování shody výrobků i certifikaci systému managementu jakosti vyrábějící organizace. Jedná se o moduly D, E a H.
- O 13.10 Pro oblast tzv. regulované sféry vypracovala EU osm základních alternativ posuzování shody, nazvaných jako moduly. Ty se od sebe odlišují jak náročností, ale i tím, v jakých fázích životního cyklu výrobků jsou aplikovány. V rámci jednotlivých modulů je možné aplikovat omezené množství rozličných postupů posuzování shody, které mohou být realizovány:
- ve fázi návrhu a vývoje produktů a
 - ve fázi zhotovení (výroby) produktů
- bud' tzv. první stranou (tzn. výrobcem) nebo třetí stranou (tzn. notifikovaným orgánem posuzování shody).

**Klíč k řešení (odpovědi na otázky – kap. 14)**

- O 14.1 Protože zabezpečení požadavků QMS, EMS, SMS izolovanými systémy je v dnešní ekonomické situaci příliš nákladné.
- O 14.2 Kombinace QMS + EMS + SMS
- O 14.3
- Úspora finančních prostředků
 - Účinná koordinace aktivit společnosti
 - Jasná specifikace odpovědností a kompetencí
 - Zdokonalování výrobních procesů
 - Snižování spotřeby energie a surovin
 - Efektivnější nakládání a odpady
 - Předcházení a případná likvidace možných havárií
 - Garance shody se všemi limity platné legislativy
 - a další
- O 14.4
- Dodatečná integrace požadavků speciálních výrobních odvětví
 - Přirozená integrace Zvláštních požadavků vybraných odvětví
 - Integrované systémy managementu
 - Komplexní podniková integrace/celopodnikové řízení
- O 14.5 Vědní disciplína, zkoumající vznik nové kvality dané integrací systémů.
- O 14.6 K systémům QMS, EMS, SMS přistupují další podnikové systémy, bez kterých nelze zajistit konkurenceschopnost našich podniků (KM, HM, RM, LS, ... CSR)
- O 14.7
- Ekologický standard – schopnost nepoškozovat životní prostředí v průběhu výroby a využívání výrobku.
 - Trvale udržitelný rozvoj – je takový rozvoj, který dokáže naplnit potřeby současné generace, aniž by ohrozil naplnění potřeb příštích generací.
 - Životní prostředí/environment – je ta část světa, s níž je člověk ve vzájemné interakci, čili kterou využívá, ovlivňuje a které se přizpůsobuje.
- O 14.8 Ochrana životního prostředí.
- O 14.9 Environmentální systém řízení.
- O 14.10 Společenská odpovědnost organizací (Corporate Social Responsibility)