



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ
ÚSTAV VÝROBNÍCH STROJŮ, SYSTÉMŮ A
ROBOTIKY

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING
INSTITUTE OF PRODUCTION MACHINES, SYSTEMS AND
ROBOTICS

CERTIFIKACE SYSTÉMU MANAGEMENTU KVALITY **PODLE ČSN EN ISO 9001:2009**

CERTIFICATION CONFORMABLY TO ČSN EN ISO 9001:2009

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAKUB HANDA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. ALOIS FIALA, CSc.

BRNO 2010

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství

Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky

Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student(ka): Jakub Handa

který/která studuje v **bakalářském studijním programu**

obor: **Strojní inženýrství (2301R016)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

Certifikace systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2009

v anglickém jazyce:

Certification conformably to ČSN EN ISO 9001:2009

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Zásady pro vypracování:

1. ve spolupráci s vedoucím práce naplánujte osnovu práce;
2. podle dostupných literárních pramenů a internetových odkazů vypracujte rešerši k zadanému tématu;
3. ze získaných podkladů utvořte vlastní závěr o současném stavu problematiky;
4. odhadněte možný vývoj v oblasti.

Cíle bakalářské práce:

Literární rešerše na zadané téma a vlastní závěry.

Seznam odborné literatury:

Drahorád, J., Příbek, J.: Systémy certifikace elektrotechnických výrobků. Vydavatelství norem, Praha, 1989

ČSN EN ISO 9000:2006 (01 0300) Systémy managementu kvality – Základy, zásady a slovník

ČSN EN ISO 9001:2009 Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN ISO 9004:2001 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Alois Fiala, CSc.

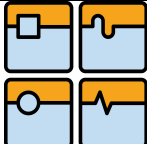
Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/2010.

V Brně, dne 2.11.2009

L.S.

doc. Ing. Petr Blecha, Ph.D.
Ředitel ústavu

prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.
Děkan fakulty

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 1
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

ABSTRAKT

Jakub Handa

Certifikace systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2009

Bakalářská práce, Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky, VUT FSI v Brně

Tato bakalářská práce je pojata jako literární rešerše na dané téma. V práci je uveden rozbor z hlediska historie a současnosti. Poskytuje informace o výhodách certifikace systému managementu kvality, o průběhu certifikace a o jeho auditování.

Klíčová slova:

Systém managementu jakosti, certifikace, audit, kvalita, procesní přístup

ABSTRACT

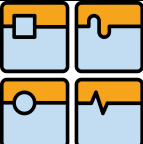
Jakub Handa

Certification conformably to ČSN EN ISO 9001:2009

The bachelor thesis is conceived as a literature search about the certain topic. In the thesis is referred about analysis from history and present. It provide information about benefits of certification quality management system, about certification process and about audit.

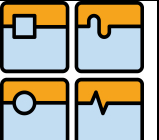
Key words:

Quality management system, certification, audit, quality, process way

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 3
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE:

HANDA, J. *Certifikace systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2009*.
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2010. 35 s.
Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Alois Fiala CSc.

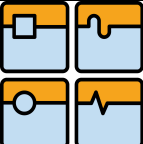
	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 5
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

MÍSTOPŘÍSEŽNÉ PROHLÁŠENÍ:

Místopřísežně prohlašuji, že jsem byl seznámen s předpisy pro vypracování bakalářské práce a že jsem celou bakalářskou práci, včetně příloh, vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury.

V Brně dne 26.5.2010

.....
Jakub Handa

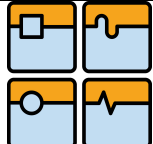
	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 7
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

PODĚKOVÁNÍ:

No tomto místě bych rád poděkoval rodině a svým blízkým za morální podporu. Dále bych chtěl poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Aloisi Fialovi, CSc. za odbornou pomoc a věcné připomínky.

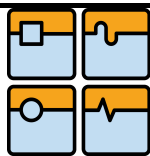
Obsah

Abstrakt	1
Bibliografická citace	3
Místopřísežné prohlášení	5
Poděkování	7
Obsah	9
1. Úvod	10
2. Historie certifikace	11
3. Co znamená ČSN EN ISO	15
4. Management jakosti	15
5. Management jakosti podle norem ISO 9000	15
6. Jaký je rozdíl mezi ISO 9001:1994 a ISO 9001:2000	16
7. Přínosy certifikace systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2009	17
8. Procesní přístup k budování systému managementu jakosti	18
9. Co je to certifikace?	19
9.1 Definice certifikace	19
9.2 Popis certifikace	20
10. Certifikace	21
11. Audit	23
11.1 Metody auditu	24
12. Pozastavení a odnětí certifikace, odvolání a stížnosti	26
12.1 Pozastavení platnosti certifikátu	26
12.2 Odnětí certifikátu	26
12.3 Odvolání a stížnosti	27
13. Cíle, které chceme dosáhnout	27
14. Zásady managementu jakosti	27
15. Závěr	29
16. Seznam použité literatury	30
17. Seznam použitých obrázků	32
18. Seznam použitých zkratk a symbolů	33
19. Seznam použitých příloh	34
20. Příloha č.1. : Příklad certifikátu	35

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 10
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

1. Úvod

Tato práce pojednává o certifikaci systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2009. Je zde zmíněn historický vývoj certifikace, vysvětlení pojmů certifikace a audit. Dále uvádím také rozbor toho, co vše musí společnost dodržovat, aby mohl být její systém managementu kvality podle této normy certifikován, a také co tím daná společnost získá. Na konci této práce vyjadřuji vlastní názor na danou problematiku a přikládám ukázkou certifikátu.



2. Historie certifikace

Slovo certifikace je latinského původu a znamená potvrzení, vysvědčení o určitých skutečnostech, původu zboží, kvalifikaci. Certifikace byla ve své ranné fázi nahodilá, neformální a neřízená. Certifikace se dnes prolíná všemi obory lidského působení.

Prvotním účelem certifikace je tedy poskytnutí hodnověrného svědectví o důvěryhodnosti dodavatele určitých výrobků nebo služeb. Uzavření obchodu – akt směny zboží mezi dvěma partnery vždy závisel na oboustranné dohodě. Kupující měl možnost přesvědčit se na místě o vlastnostech nabízeného zboží a pokud odpovídaly jeho představám, zaplatil dohodnutou cenu. Postupem času narůstala složitost obchodního procesu, do akce vstupovali zprostředkovatelé a vytrácel se kontakt mezi výrobcem a uživatelem výrobku. Právě proto se ukázala potřeba mít k dispozici doklad o tom, že vlastnosti výrobku jsou shodné s uznávaným standardem a podmínky, v nichž výrobce své výrobky zhotovuje dávají záruku, že jakost výrobku bude v čase stabilní – tedy certifikát, který konstatuje shodu vlastností výrobku i podmínek výroby (způsob řízení) s uznávanými standardy. [1]

V 16. století začali vznikat manufaktury jako zárodek budoucí průmyslové výroby. Přestože základem výroby zde byla nadále ruční práce, je s jejich vznikem spojena rozsáhlá dělba práce a růst produktivity. Poněvadž postupně zanikala výroba jediným výrobcem a rozšiřovalo se předávání polotovarů, musely být vytvořeny vhodné prostředky, které umožňovaly návaznost v rozpracované výrobě – měřidla, etalony, normy (standardy). Růst produktivity byl podmíněn jednak organizačně – dělník si mohl připravit materiál a jednoúčelové pomůcky pro výrobu větší dávky stejných dílů (minimalizace přípravných časů), jednak kvalifikačně – specializací dělníka na určité operace se zvyšovalo jeho mistrovství v jejich provádění. Důsledkem bylo jak zvýšení produktivity, tak i do určité míry zvýšení kvality vyrobených dílů. Na druhé straně však postupně mizeli odborníci schopní vyrobit celý výrobek. Odpovědnost za jakost výrobních operací přebíral mistr nebo přední dělník, kteří jako jediní znali celý výrobní proces. K výraznému prohloubení dělby práce došlo v průběhu 19. století, kdy manufakturní výroba byla definitivně nahrazena výrobou průmyslovou. Zrodila se technická normalizace a začala se vyvíjet také metrologie jakosti. Hlavní zásady řízení jakosti, typické pro tuto etapu, přetrvávaly prakticky až do počátku 20. stol. [2]

Jako příklad patrně nejstaršího fungujícího certifikačního systému je C.I.P. - Mezinárodní stálá komise pro zkoušení ručních palných zbraní pro civilní potřebu (Commission Internationale Permanente pour l'épreuve des armes a feu portatives). Počátkem 20. století začínala éra „zadovek“ – ručních palných zbraní nabíjených pomocí zvlášť zhotovených nábojů (před tím se „ládovalo“ zepředu, přes ústí hlavně). Aby se předešlo zraněním zaviněným nevhodnou konstrukcí zbraně, zejména partie závěru a samotných nábojů, byly ve většině tehdejších evropských států zřízeny z rozhodnutí vládařů zkušebny zbraní a střeliva (pro zajímavost – v Rakousku-Uhersku jich bylo 5, z toho 3 v zemích Koruny české; dnes je v ČR jediná – zkušebna v Praze). Výrobci zbraní a střeliva byli povinni své výrobky před prodejem předložit zkušebně k provedení předepsaných zkoušek, jimiž se měla ověřit bezpečnost výrobků. Při dovozu zbraní z ciziny byl dovozce povinen předložit je znovu v příslušné zkušebně ve své domovské zemi. Již v roce 1914 se zkušebny vzájemně dohodly na společných postupech zkoušení

a na značkách (cejchy), jimiž označovaly zbraně a střelivo, jež úspěšně prošly zkušebním procesem. Díky tomu, přivezl-ličeský puškař řádně označené (a tudíž evidentně ověřené) hlavně k puškám, jež vyráběl a předložil je v příslušné zkušebně, byla tam pouze přezkoumána pravost cejchu a v kladném případě byly tyto hlavně po zaplacení správného poplatku uvolněny pro další zpracování. V případě střeliva byl výrobce povinen požádat o schválení série – výrobní šarže. Při odebrání vzorků pro zkoušky zástupce zkušebny podle stanoveného postupu provedl prověrku podmínek výroby (systému řízení). Jestliže výsledky zkoušek střeliva i prověrka systému řízení byly kladné, pak bylo vydáno schvalovací rozhodnutí na určité časové údobí, přičemž série vyrobené v tomto období mohly být uváděny na trh. Jestliže byly úspěšné zkoušky střeliva, ale prověrka systému nebyla stoprocentně úspěšná (systém řízení vykazoval sice přípustné, ale přesto neshody), pak byla schválena dotyčná série, ale pro další sérii musel výrobce žádat o nové schválení. Stejně jako u zbraní i u střeliva byly výsledky jedné zkušebny uznávány jinými zkušebnami – pokud byly členy dohody, neboli certifikačního systému. Tuto výhodu ocenili jak výrobci, tak zejména spotřebitelé v rámci svého státu i v rámci nadnárodního regionu. [1]

Jako příklad ocituji pouze číst z dopisu cara Petra I.

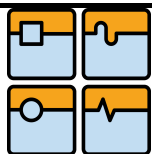
„Přikazuji hospodáře Tulské zbrojní továrny Kornila Běloglaza bít knutou a poslat na práce do klášterů, protože on, mizera si dovolil prodat vojsku gosudarovu špatné ručnice. A hlavního staršinu Frola Fuchse nařizuji bít knutou a poslat do Azova, aby nedával kolek na špatné zbraně. Nařizuji zbrojní kanceláři přestěhovat se do Tuly a dnem a nocí dohlížet na jakost zbraní. Ať sekretáři a podsekretáři dávají pozor, jak staršina dává značky, a nabudou-li podezření, ať sami prověří buď prohlédnutím, nebo střelbou. A dvě pušky ať měsíčně střelí, dokud se nerozbijí. Kdyby se stalo, že vojsko, zvláště pak v boji, by utrpělo újmu pro nepozornost sekretářů, nařizuji je bít nelítostně na holou. Hospodář dostane 25 ran a pokutu po červonci za každou pušku. Hlavního sekretáře zbít do bezvědomí. Sekretáře poslat mezi písaře. Podsekretáře zbavit vycházky na jeden rok.“

Tyto věty se mohou v současné době zdát úsměvné, ale je třeba si uvědomit, že jsou v tomto dopise navrhována některá opatření, s kterými počítají i soudobé procesy zabezpečování jakosti: inspekce jakosti u dodavatele, destrukční zkoušky, motivace. [3]

S rozšiřováním dělby práce a růstem celkové úrovně společnosti, rostla také důležitost certifikace. Při obchodování se často prováděli zkoušky výrobku duplicitně, čímž se plýtvali prostředky jak výrobců, tak spotřebitelů. Proto se vzrůstající potřebou certifikace rostla zároveň její míra standardizace.

Vědeckotechnický pokrok a obrovský vzrůst výměny zboží v tomto století velmi zvýraznil nutnost spolupráce na celosvětové úrovni. Proto je tedy nutné jednotně definovat technickou úroveň výrobků, jejich parametry, vlastnosti a také jednotně stanovovat způsoby a metody jejich ověřování.

V tomto směru certifikace byla a je vždy účinným nástrojem těchto snah, což ostatně konstatuje i Evropská unie. Certifikace a hodnocení shody bylo vždy neoddělitelné



spjato s potřebou experimentálního ověření výrobku a tudíž s potřebou budovat zkušebny a zkušební systémy tuto činnost zajišťující. Jelikož mnohdy šlo o nákladná zařízení vyžadující značné finanční prostředky, bylo nezbytné prostředky sdružovat a umožnit tak ověřování a zkoušení i těm, kdo na nákladné vybavení neměli. Takové ověřování je tedy spjato s definováním požadavků, především v normách nebo jiných normativních dokumentech.

Nutno zdůraznit skutečnost, že již po vzniku československého státu v roce 1918 byla na našem území věnována normalizaci a zkoušení velká pozornost. V popředí těchto aktivit stála a stojí u nás elektrotechnika, která vydávala od roku 1920 elektrotechnické normy, a to ještě před vznikem čs. normalizační společnosti v roce 1922. Již v roce 1926 položila základ nezávislého elektrotechnického zkušebnictví. V rámci těchto činností a na základě státní autorizace v roce 1934 byla vydávána osvědčení a výrobky byly označovány kontrolní značkou ESČ v ovále



Obr. 1: Znak elektrotechnického zkušebního ústavu

Od roku 1929 se také zúčastňuje mezinárodní činnosti, která vyústila později v mezinárodní certifikační systém v rámci CEE, který byl nazván „Schéma CB“ (někdy též „Program CB“); ani ten však nevznikl bez přípravy. Po celou dobu existence CEE se hledaly cesty, jak mezinárodně realizovat výsledky zkoušek členských zkušeben. První pravidla byla vypracována v roce 1950. Systém byl nazván RLB – Systém vzájemného uznávání osvědčení, založeného na zkouškách národní zkušebny a dalších dvou členských zemí. Pro složitost systému nedošlo k jeho rozvinutí.

Teprve po přepracování pravidel vznikl v roce 1961 regionální evropský systém CEE-CB, který rozvinul svou činnost a v současné době byl převzat do Mezinárodní elektrotechnické komise (IEC) jako Systém IECEE-CB (Schéma CB). Československo bylo jedním ze zakládajících členů tohoto systému. Systém vyřešil řadu organizačních vztahů a pravidel. Některé legislativní otázky na mezinárodní úrovni a byl dlouho jediným fungujícím certifikačním systémem v elektrotechnice na mezinárodní úrovni.

Mezitím se tyto problémy začaly studovat velmi intenzivně v rámci ISO a jiných mezinárodních organizací orgánu jako EHK-OSN, GATT, ILAC aj. Zejména je jim věnována velká pozornost v EU v souvislosti se schématy (moduly) pro hodnocení shody, což je v současné době v popředí zájmu ve vztahu k volnému pohybu zboží na evropských a také celosvětových trzích.

Ani na územích bývalého československého státu nezůstaly tyto činnosti bez odezvy. Od roku 1945 byla vydána řada vyhlášek a posléze v roce 1968 zákon 30 o státním zkušebnictví, které se touto problematikou zabývaly.

Česká republika se od svého vzniku do tohoto trendu zapojila a převzala tyto aktivity zejména s ohledem na blízkou perspektivu vstupu do Evropské unie. V rámci výboru pro dopravu EHK-OSN vznikl v roce 1958 pro účely bezpečnosti silničních vozidel evropský certifikační systém podle pravidel tohoto orgánu. První vydaná pravidla se týkala světelné výzbroje motorových vozidel. Československo bylo do systému zapojeno od roku 1960 s právem přidělovat vyhovujícím výrobkům značku E8 v kroužku.



Obr. 2. Homologační značka E8

Česká republika se stala též účastníkem systému a v těchto pracích se nadále podílí. Systém je známý jako homologace motorových vozidel a jejich příslušenství.

V rámci IEC byly po roce 1970 zahájeny práce na přípravě certifikačního systému součástek pro elektrotechniku. Po této přípravě byl v říjnu 1980 ustanoven celosvětový Systém IEC pro určování jakosti součástek pro elektrotechniku – IECQ. Certifikační činnost zahájil v roce 1983 a též roce byl vydán také první certifikát.

V současné době se tedy IEC, kromě normalizace, zabývá certifikací elektrotechnických výrobků ve dvou systémech: IECQ a IECEE. Systém IECQ je zaměřen především na jakost a Systém IECEE v rámci Schématu CB na bezpečnost.

Tak jako u nás vznikl a postupně se budoval národní systém certifikace a procházel různými vývojovými stádii, tak i v jiných zemích světa buď již dříve existovaly, nebo vznikaly obdobné národní systémy s různými nebo podobnými pravidly.

Vznikala také dvoustranná a vícestranná ujednání o sjednocení pravidel v oblasti zkoušení a certifikování výrobků. Protože vznikala ve světě různá politicko-ekonomická seskupení, vyústila vícestranná ujednání o certifikaci v systémy regionální, vztahující se na určité oblasti nebo členské země takovýchto seskupení. Principem těchto ujednání je usnadnit vzájemnou výměnu zboží tím, že výrobky vyzkoušené a certifikované v jedné zemi mohou být uznány v druhé zemi nebo ve více zemích, které se do systému zapojily. Tím se šetří náklady na zkoušky, čas, kapacity zkušebních organizací a zkušební zařízení. Tak vznikl systém evropských severovýchodních zemí, systém v rámci zemí EHS a EFTA, kde vzniká v rámci Evropského výboru pro normalizaci (CEN, v elektrotechnice CENELEC) organizace pro certifikaci CENCER a kde vznikl Systém pro hodnocení jakosti součástek pro elektroniku CECC, CCA – Certifikační dohoda CENELECu (CENELEC Certification Agreement).[4]

3. Co znamená ČSN EN ISO

ISO je označení pro Mezinárodní organizaci pro normalizaci (International Organization for Standardization). Tato organizace je světovou federací se sídlem v Ženevě sdružující přes 100 členských států. Byla založena v roce 1947. Slovo ISO není zkratka, pochází z řeckého slova isos znamenající stejný.

EN je zkratka pro Evropskou normu. Jejich tvorbou se zabývá Evropský výbor pro normalizaci se sídlem v Bruselu.

ČSN je označení českých technických norem vydaných českým normalizačním institutem. [5]

4. Management jakosti

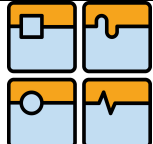
Výstavba systému managementu kvality se pomalu stává nezbytnou součástí každé moderně řízené společnosti ve světě a je provázána se všemi jejími oblastmi, počínaje obchodem, plánováním, výrobou a konče kontrolou, personalistikou a ekonomikou. Před implementací systému řízení kvality dle mezinárodních standardů je nezbytné provést analýzu a zhodnocení současného stavu fungování ve srovnání s požadavky vybraných mezinárodních standardů. Jedná se o plošnou kontrolu shody současného stavu ve společnosti z pohledu procesního řízení, strategie, orientace na zákazníka, personálu a dalších požadavků. [6]

5. Management jakosti podle norem ISO 9000

Jednou z účinných cest, jak prokazatelně snižovat pravděpodobnost výskytu vadného výrobku a tím snížit vlastní riziko vysokých sankcí za škody způsobené vadným výrobkem, je zavedení systému jakosti a jeho následná certifikace. V řadě odvětví, zejména v těch, která jsou z hlediska bezpečnosti velmi riziková (např. letecký průmysl, jaderné elektrárny) existují již několik desítek let předepsané systémy dokladovaného řízení jakosti a spolehlivosti. Revoluci v systémech jakosti přinesly normy řady ISO 9000, ve kterých jsou zobecněny a sjednoceny zkušenosti z různých odvětví do univerzálního souboru. Certifikace podle těchto norem se stala určitou zárukou, že organizace podniká veškeré kroky k tomu, aby zabezpečila svůj výrobek jak z hlediska jakosti, tak i z hlediska bezpečnosti.

Skutečnost, že u všech fungujících systémů jakosti se v různých formách vyskytují analogické prvky, vyvolala potřebu stanovit minimální požadavky na jednotlivé prvky systému zabezpečování jakosti. [4]

Mezinárodní organizace pro normalizaci vydala již v roce 1987 sadu pěti norem, které se zabývaly systémem managementu jakosti. Normy prošly do současnosti dvěma zásadními revizemi (poslední v roce 2000) a uvádíme je jako normy řady ISO 9000. Podle těchto norem si mohou organizace své systémy managementu jakosti vytvářet. Některé charakteristické rysy norem řady ISO 9000:

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 16
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

- Normy patří k jednomu z nejrozšířenějších normám používaných pro management jakosti – jsou užívány hlavně v evropském prostoru
- Normy mají univerzální charakter, tzn. nezávisí ani na druhu procesů či produktů – jsou aplikovatelné v organizacích typu výrobních či služeb bez ohledu na velikost
- Normy nejsou závazné, ale pouze doporučující. Teprve v okamžiku podepsání příslušné obchodní smlouvy se dodavatel může zavázat odběrateli, že bude aplikovat systém managementu jakosti a v tuto chvíli se uvedená norma stává závaznou
- Normy jsou pouze souborem minimálních požadavků, které musí být v organizacích implementovány. Někteří řídicí pracovníci považují požadavky norem za maximum dosažitelného. To se stává důvodem, proč si některé obory vytvářejí samostatné oborové normy (např. VDA, QS 9000, AQAP) [7]
- Dokonalé definování organizace (odpovědnosti, pravomoci, vazby, rozhraní)
- Specifikování postupů pracovních a kontrolních
- Důsledné provádění specifikovaných postupů
- Následná dokonalá kontrola
- Řízení postupů směrem k jejich vylepšení
- Dokumentovanost veškerých postupů, které souvisejí s výrobkem a jeho jakostí [4]

6. Jaký je rozdíl mezi ISO 9001:1994 a ISO 9001:2000

Hlavní změny:

- Sloučení norem ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 a ISO 9003:1994 do normy ISO 9001:2000
- Změna řazení kapitol
- Změna některých termínů (dodavatel organizace, subdodavatel dodavatel, výroba realizace).
- Sjedení členění kapitol norem ISO 9001:2000 a ISO 9004:2000
- Vyžaduje se zdůvodnění vyloučení

- Větší zaměření na spokojenost zákazníka
- Posilování vědomí zaměstnanců o politice jakosti
- Stanovování cílů jakosti
- Ověřování a validace činností
- Udržování záznamů o analýze činností
- Za majetek zákazníka je považováno i duševní vlastnictví
- Validace softwaru
- Nutnost měřit spokojenost zákazníka [5]

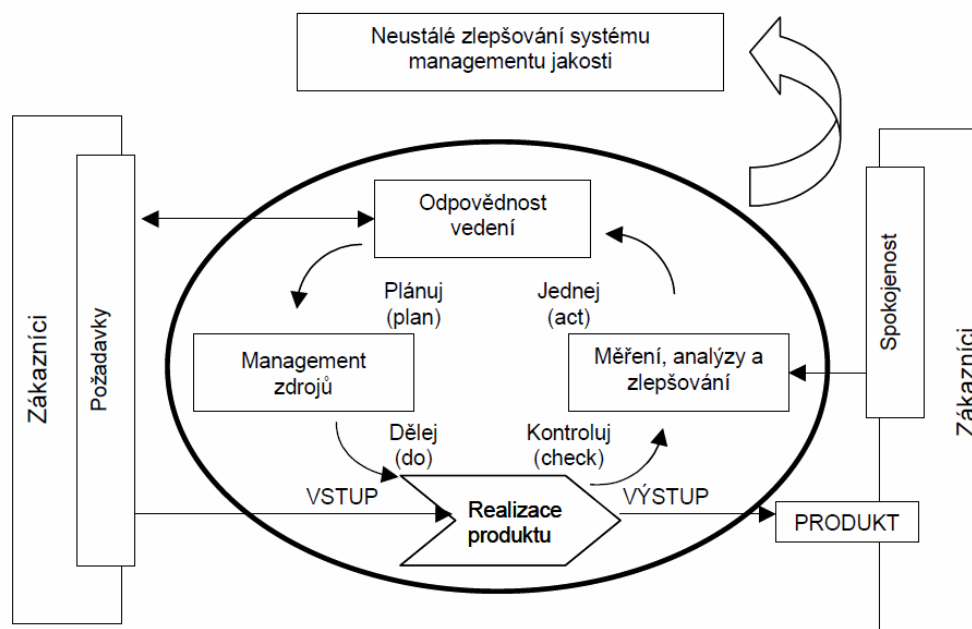
7. Přínosy certifikace systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2009

- získávání a poskytování služeb i nejnáročnějším zákazníkům s ohledem na zvyšování jejich spokojenosti.
- možnost účastnit se výběrových řízení velkých zakázek především ve státní správě
- efektivně nastavenými procesy navyšovat tržby, zisk, tržní podíl a tím zvyšovat spokojenost majitelů.
- prokázání závazku k plnění zákonných požadavků a požadavků předpisů.
- garantování stálosti výrobního procesu a tím i stabilní a vysoké kvality poskytovaných služeb a produktů zákazníkům.
- prokázání vhodnosti, účinnosti a efektivnosti vybudovaného systému managementu kvality třetí nezávislou stranou.
- zkvalitnění systému řízení, zdokonalení organizační struktury organizace.
- zlepšení pořádku a zvýšení efektivnosti v celé organizaci.
- optimalizace nákladů - redukce provozních nákladů, snížení nákladů na neshodné výrobky, úspory surovin, energie a dalších zdrojů.
- zvýšení důvěry veřejnosti a státních kontrolních orgánů.

- vybudovaný samoregulující systém reagující pružně na změny požadavků zákazníků, legislativních požadavků i změn uvnitř organizace (např. nových technologií, organizačních změn apod.).
- vstupem do EU - kompatibilita systému managementu kvality s praxí v zemích EU, rychlé přizpůsobení českých výrobců požadavkům vstupu do EU. [8]

8. Procesní přístup k budování systému managementu jakosti

Aby organizace fungovala efektivně, musí identifikovat a řídit mnoho vzájemně souvisejících a vzájemně působících procesů. Proces je chápán jako seskupení činností (souběžně či následně probíhajících), které mají logický výstup s užitkem pro zákazníka.



Obr. 3.: Model procesu podle normy ISO 9001:2000

Výstup z jednoho procesu je často přímým vstupem do dalšího procesu. Systematická identifikace a management procesů používaných v organizaci a zejména jejich vzájemné působení se nazývá „procesní přístup“. Probíhá-li určité seskupení činností, vyjde najevo řada nedostatků, až když je znám výsledek na výstupu. Procesní přístup pak spočívá v tom, že nečekáme na výsledek, nýbrž průběžně sledujeme tyto probíhající činnosti. Průběžné sledování probíhajících činností probíhá na základě procesně orientovaného systému managementu. Bude-li proces probíhat bez problému, můžeme očekávat i bezproblémový výstup čili dokonalý (jakostní) produkt. Procesní přístup tak lépe umožňuje aplikovat systém prevence při zabezpečování jakosti.

Zásady „procesního přístupu“ vedou k transformaci řídicí struktury jednání managementu organizace a zahrnují:

- identifikaci procesů pro dosažení požadovaných výsledků,

- identifikaci vstupů a výstupů z procesů a jejich měřitelných znaků za současné identifikace externích i interních dodavatelů a zákazníků,
- stanovení rozhraní procesů s funkcemi organizace,
- optimalizaci průběhu procesů,
- vyhodnocení možných rizik, souvislostí a vlivu procesů na zákazníky, dodavatele, partnery a další strany zúčastněné v procesech,
- stanovení jasných odpovědností a pravomocí pro řízení procesů,
- zvážení jednotlivých kroků, činností, toků, řídicích ukazatelů, vybavení, potřeb výcviku, metod, informací, materiálů a dalších zdrojů k dosažení požadovaných výsledků.

Využívání norem řady ISO 9001:2000 je příkladem procesního přístupu k managementu jakosti, na rozdíl využívání norem stejné řady z roku 1994, kdy byly systémy managementu jakosti považovány za množinu prvků. Procesní přístup k systému managementu jakosti je patrný z tzv. procesního modelu uvedeného systému, uvedeného na obr.3. . Vysvětlení obrázku je následující :

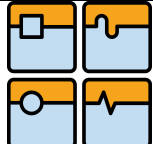
Proces realizace produktu – zahrnující všechny dílčí procesy na smyčce jakosti je nemyslitelný bez systematického zkoumání požadavků zákazníků. Realizace produktu však vyžaduje odpovědný management všech zdrojů (např. lidských, finančních či hmotných), podporovaný prací a rozhodováním managementu při naplňování strategie, politiky a cílů jakosti. Na výstupu procesu realizace produktu je nutné měřit míru spokojenosti zákazníků. Všechny typy měření, které provádíme na výstupu realizace produktu pak poskytují data a informace k soustavným analýzám, které jsou na základě přezkoumání vedením zdrojem neustálého zlepšování.

V procesně orientovaném modelu vidíme, že uzavřený sled hlavních a dílčích procesů je symbolizován kruhem PDCA (Plánuj - Plan - cíle jakosti a procesy k jejich dosažení. Dělej - Do - vhodné přidělení zdrojů, realizaci, výcvik a dokumentaci. Kontroluj - Check - zda je realizováno tak, jak je plánováno, systém jakosti je efektivní, cíle jakosti jsou plněny. Jednej - Act - aby se systém zlepšil dle potřeby). [9]

9. Co je to certifikace?

9.1. Definice certifikace

Certifikaci můžeme definovat jako potvrzení shody zavedeného, udržovaného a zlepšovaného systému řízení kvality, na základě plnění požadavků předepsaných norem, nebo normativních dokumentů. Tento proces je prováděn třetí stranou a jeho výsledkem je udělení či neudělení osvědčení o dosažení shody.

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 20
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

9.2 Popis certifikace

Vzhledem k neustále se zvyšujícím nárokům zákazníků na systém řízení a efektivní realizaci v organizacích byly zpracovány normy systému managementu kvality řady ISO 9000. Normy jsou rozčleněny na:

ČSN EN ISO 9001:2009 Systémy managementu kvality – Požadavky

V normě ISO 9001 jsou specifikovány požadavky na systém managementu kvality, který mohou organizace používat pro interní aplikaci, certifikaci nebo pro smluvní účely s dodavateli a zákazníky. Využívá se při certifikaci k nezávislému posouzení schopnosti organizace plnit požadavky normy ČSN EN ISO 9001:2009, zákazníků, požadavky předpisů, vlastních požadavků stanovených pro efektivní fungování všech procesů a neustálého zlepšování systému managementu kvality.

ČSN EN ISO 9004:2001 Systémy managementu jakosti — Směrnice pro zlepšování výkonnosti

V normě ISO 9004 je uveden návod na širší rozsah cílů systému managementu kvality, než poskytuje ISO 9001. Je soustředěna zejména na neustálé zlepšování výkonnosti a efektivnosti celé organizace. Využívá se při snaze vrcholového vedení překročit požadavky ISO 9001 a dosáhnout neustálého zvyšování výkonnosti organizace.

ČSN EN ISO 9000:2006 Systémy managementu kvality — Základní principy a slovník

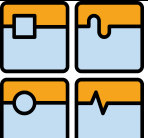
V normě ISO 9000 jsou uvedeny základní principy systému managementu kvality a terminologie systému managementu kvality. Využívá se k vysvětlení používaných termínů v systému managementu kvality a jejich vzájemných vazeb. [10]

K těmto normám nutno přiřadit i normu ISO 19011, která poskytuje návod pro řízení programů auditů, provádění interních či externích auditů systému managementu jakosti a systému environmentálního managementu. Zatímco ISO 9001 je norma určující požadavky, normy ISO 9000, ISO 9004 a ISO 19011 jsou návody. ISO 9001 uvádí, co se musí udělat, aby systém managementu jakosti fungoval, ne jak se to má udělat.

Uvedené normy tvoří dohromady ucelený soubor norem na systémy managementu jakosti, usnadňující vzájemné porozumění ve vnitrostátním a mezinárodním obchodě.

Normu ISO 9004 používáme proto, protože nesleduje oproti ISO 9001 pouze efektivnost systému managementu jakosti, tzn. splnění plánů a záměrů, ale i účinnost, tj. bilanci nákladů a přínosů.

Norma ISO 9001 obsahuje požadavky na systém managementu jakosti, které organizace musí splnit, aby mohla být certifikována. Norma ISO 9004 sleduje vyšší cíle: nikoli pouze zajišťovat jakost a plnit kritéria pro certifikaci, ale usilovat o zvýšení účinnosti procesů v organizaci. Poskytuje návod pro neustálé zlepšování celkové

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 21
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

činnosti organizace, jehož cílem je trvale zlepšovat účinnost všech procesů a tím dosahovat větších a nákladově výhodnějších přínosů. [11]

10. Certifikace

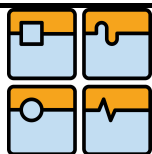
Základem certifikace systému jakosti je prověření jejich souladu s normou ČSN EN ISO 9001:2009, která je ekvivalentem mezinárodní normy ISO 9001:2008. Splnění požadavků potvrzuje certifikační orgán vystavením certifikátu na systém jakosti. Certifikovaný systém jakosti vytváří dobrý základ i pro zabezpečení spolehlivosti výrobků a pro splnění přísných legislativních požadavků států Evropské unie v oblasti ručení výrobce za výrobek.

Při rozhodování o certifikaci systému jakosti je významným aspektem, který musí být náležitě zváženo, volba certifikačního orgánu. V souvislosti s tímto rozhodováním je nutné si klást následující otázky:

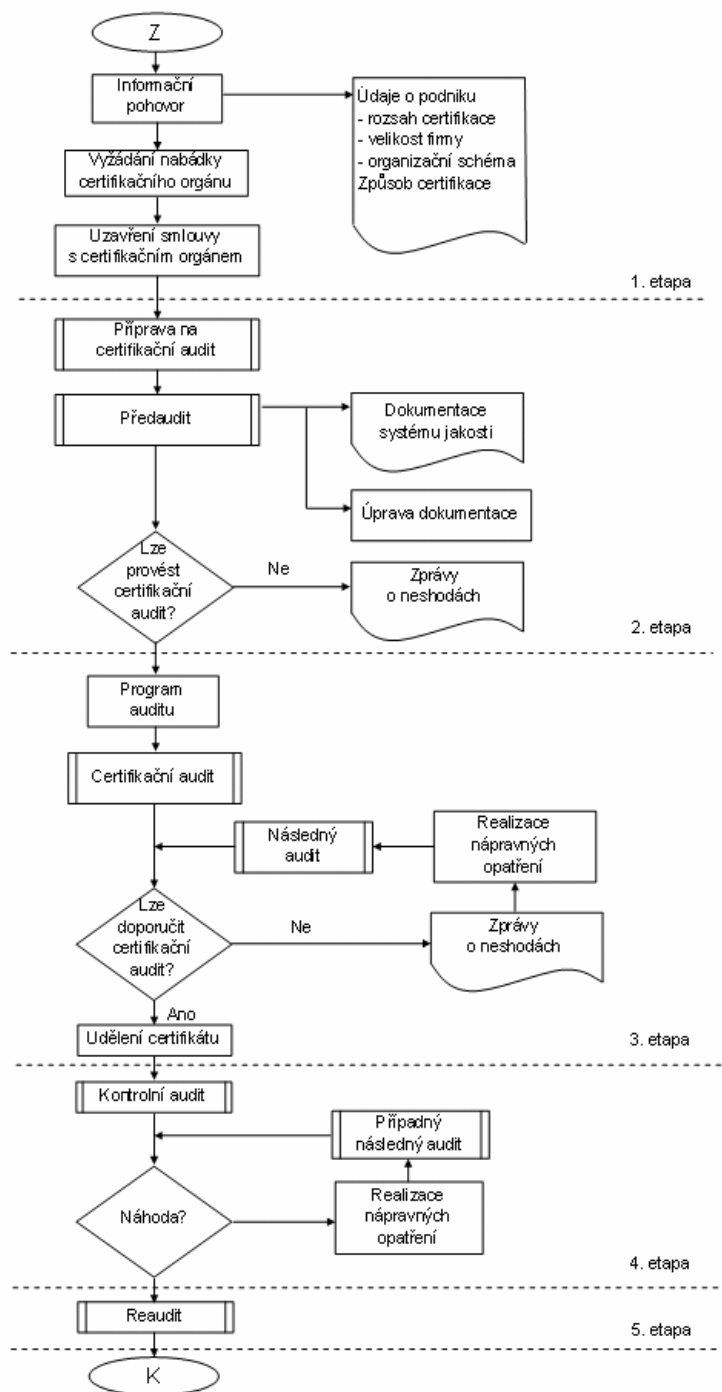
- Má certifikační orgán prokázánu způsobilost k certifikaci akreditací u mezinárodně uznávaného akreditačního orgánu?
- Uznává zákazník certifikát od zvažovaného certifikačního orgánu (které certifikační instituce mají na trzích dodavatele nejvyšší důvěru)?
- Jaký je rozsah certifikace, kolik kontrolních auditů daný certifikační orgán vykonává mezi certifikačním auditem a reauditem, jaká je cena?

Certifikační orgán musí prověřit systém jakosti v celém rozsahu, ve všech prvcích, které vyžaduje zvolená certifikační norma.

Certifikace systému jakosti má pět etap viz obr. 4.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Obr. 4. Vývojový diagram postupu certifikace systému jakosti

1. Úvodní etapa

V této etapě si prověřovaná organizace a certifikační instituce vymění informace potřebné k provedení certifikace, tj. základní informace o certifikovaném podniku, o rozsahu systému jakosti, o zvolené certifikační normě, rozsahu implementované dokumentace systému jakosti, o způsobu a podmínkách realizace certifikace. Tato fáze je ukončena smlouvou včetně termínu realizace certifikace.

2. Předaudit

Vlastnímu certifikačnímu auditu předchází předaudit, jehož cílem je posouzení, do jaké míry dokumentace systému jakosti odpovídá požadavkům certifikační normy zvolené certifikovanou organizací. Předaudit provádí zpravidla jeden auditor. V případě drobných neshod zpracuje auditor pouze zprávu o předauditě sumarizující zjištěné drobné neshody a dává certifikačnímu orgánu doporučení na provedení certifikačního auditu. V případě závažnějších odchylek systému jakosti od požadavků certifikační normy zpracuje auditor záznamy o neshodách a vyžaduje opatření vedoucí k zlepšení systému jakosti, tzn. Úpravu, resp. doplnění dokumentace systému jakosti. Poté je v dohodnutém termínu předaudit zopakován tam, kde byly zjištěny neshody. Jsou-li neshody odstraněny (tzn. že dokumentace byla doplněna, upravena), doporučí auditor provedení certifikačního auditu.

3. Certifikační audit

Certifikační audit provádí auditorský tým. Cílem této etapy certifikace je prověření shody mezi dokumentací systému jakosti a praktickým prováděním dokumentovaných činností a jejich osvojení pracovníky. Neshodou není jen případ, kdy pracovník nedodržuje dokumentovaný postup, ale i situace, kdy pracovník potřebnou činnost vykonává a ta není dokumentována. Nejsou-li neshody považovány za závažné, zpracuje auditorský tým protokol o auditu a dá certifikačnímu orgánu doporučení k udělení certifikátu. Jsou-li neshody závažné, vypracuje vedoucí auditor zprávy o neshodě a vyžaduje předložit a realizovat nápravná opatření a pokud je to nutné, navrhne následný audit oblastí, kde byly neshody zjištěny. Po prokázání odstranění neshod a jejich příčin dává auditorský tým certifikačnímu orgánu doporučení k udělení certifikátu. Certifikát má omezenou dobu platnosti, a to obvykle 3 roky. Poté je nutné obnovit jeho platnost reauditem.

4. Kontrolní audity

V období mezi certifikačním auditem a reauditem certifikační orgán průběžně potvrzuje oprávněnost k držení certifikátu, tzn. že ve formě námatkových kontrolních auditů prověřuje, zda systém jakosti je udržován a je funkční.

5. Reaudit

Po uplynutí platnosti certifikátu provede certifikační orgán reaudit v rozsahu certifikačního auditu. Cílem je prodloužení platnosti certifikátu systému jakosti.[3]

11. Audit

Hlavním cílem každého auditu musí být zjišťování faktů, nikoli chyby! Konkrétně lze cíle auditu definovat následovně:

- Zjistit, zda podnik má vybudovaný systém jakosti

- Zjistit, zda dokumentovaný systém jakosti a jeho jednotlivé prvky, procesy, výrobky nebo služby či pracovníci odpovídají požadavkům příslušných norem či směrnic specifikujících požadavky na systém managementu jakosti
- Zjistit, zda je dokumentovaný systém jakosti uveden v život
- Ověřit, zda reálné procesy probíhají v souladu s dokumentovaným systémem stále a za všech okolností
- Ověřit, zda implementace systému jakosti je účinná, tzn. zda systém jakosti plní svůj základní cíl – vytvoření podmínek pro splnění požadavků zákazníka
- Poskytnout jasnou a přesnou formulaci zjištěných neshod doložených objektivními důkazy
- Podat návrhy nápravných opatření nebo doporučení ke zlepšení

Audit systému jakosti má za cíl vyhodnotit úroveň a účinnost systému jakosti prověřovaného podniku. Porovnávacím etalonem je norma ČSN EN ISO 9001:2009.

Audity výrobků a audity systémů jakosti jsou součástí širšího procesu prověřování s cílem získání certifikátu, tj. certifikace.

Audity se dále liší podle množství činností, které auditor musí prozkoumat.

Pak rozlišujeme: Úplný audit, dílčí audit (miniaudit, etapový audit), následný audit (představuje jednu z forem ověření a vyhodnocení účinnosti nápravných opatření, která byla navržena a přijata jako výsledek předchozího auditu; většinou má formu dílčího auditu oblastí, kde byly zjištěny neshody a nedostatky.)

11.1. Metody auditu

a) Metody plánování auditu

Před prováděním auditu musí mít auditor jasno, v jakém pořadí bude procházet jednotlivé prověřované útvary, resp. pracoviště.

b) Metody shromažďování důkazů

Cílem auditu systému jakosti je vyhodnotit míru shody mezi činnostmi v oblasti jakosti, jejich výsledky a plánovanými záměry a zda se tyto záměry realizují efektivně a jsou vhodné pro dosažení cílů. Úkolem auditora je proto během auditu shromažďovat objektivní důkazy (kvalitativní a kvantitativní informace), na jejichž základě se míra shody vyhodnotí

Způsoby, jak auditor získá fakta a objektivní důkazy, mohou mít podobu:

- Přímé pozorování činností a podmínek v prověřované oblasti, resp. v oblastech souvisejících s prověřovanou oblastí

- Měření kritických znaků jakosti
- Zkoušení, vzorkování
- Rozhovorů s pracovníky (kladení přímých otázek)
- Přezkoumání dokumentace systému jakosti (příručky jakosti, směrnic, pracovních instrukcí)
- Přezkoumání technické a výrobní dokumentace (výrobních plánů, konstrukčních výkresů, průvodek atd.)
- Přezkoumání záznamů o jakosti (zpráv z předchozích auditů, zmetkových hlášení, záznamů z kontrol atd.)

Fakta a důkazy získané auditorem osobně jsou spolehlivější než informace získané během rozhovoru. Proto informace shromážděné při rozhovoru by měl auditor ověřit a jejich platnost by měl doložit objektivními důkazy, které musí získat z jiných zdrojů (tj. rozhovory s jinými pracovníky, fyzické zjišťování, výsledky testů, měření, ostatní záznamy apod.)

c) Technika kladení otázek

Formulace a způsob kladení otázek při rozhovorech auditora s pracovníky prověřované či související oblasti zásadním způsobem ovlivňuje množství, kvalitu a rychlost získání informací o prověřované oblasti. Při kladení otázek by měl auditor vycházet z připravených vývojových diagramů, matic prvků činnosti a zejména z připravených kontrolních seznamů otázek, které mají obsahovat sadu předem připravených dotazů jako základní vodítko při rozhovoru. Seznamy však nemohou obsahovat všechny otázky a formulace. Aby auditor získal potřebné informace od pracovníka na prověřovaném útvaru, je třeba, aby znal základy kladení otázek.

Potřebné informace se má auditor snažit získat vždy od osoby, která danou činnost vykonává. Je ale vhodné dotázat se i osoby, která vykonává činnost bezprostředně navazující na činnost prověřovanou, nebo nadřízeného. Pokud se objeví v odpovědích rozpor, je třeba dalšího prověření a získání dalších objektivních důkazů.

Při vlastním kladení otázek musí auditor klást otázky tak, aby dostal odpovědi na to:

JAK CO PROČ KDY KDE KDO CO KDYŽ

A odpovědi doplnit požadavkem UKAŽ !

V zásadě si auditor při kladení otázek musí neustále pamatovat, že jeho úlohou je:

Položit správnou otázku a pak pozorně naslouchat. [3]

12. Pozastavení a odnětí certifikace, odvolání a stížnosti

Certifikační orgán systematicky zajišťuje důvěryhodnost vydávaných certifikátů. To znamená, že zainteresované strany (např. zákazníci certifikovaných organizací, orgány státní správy, obchodní partneři) mohou mít důvěru v to, že certifikovaný systém managementu objektivně odpovídá požadavkům příslušného certifikačního kritéria (normy). V případě, že certifikovaný subjekt nesplňuje požadavky příslušné normy či porušuje závazky z certifikace pro něj plynoucí, uplatňuje certifikační orgán nástroje jako jsou pozastavení certifikace, odnětí certifikace či omezení rozsahu certifikace.

12.1 Pozastavení platnosti certifikátu

Pozastavení platnosti certifikátu znamená pro organizaci zákaz aktivně uvádět, vystavovat nebo propagovat certifikaci svého systému managementu kvality. Při pozastavení zůstává certifikát v držení organizace.

Kritéria pro pozastavení certifikace:

- Certifikovaná organizace se ve stanoveném termínu nepodrobila doзору
- zjištění systémové neshody v rámci dozorového auditu
- certifikovaná organizace v časovém období 1 měsíce neodstranila nesystémové neshody z dozorového auditu
- nesprávné použití certifikátu nebo značky
- provedení změn uvnitř organizace, které změnily podmínky, za kterých byl certifikát vydán

Certifikační orgán poskytne přiměřený čas, během kterého musí certifikovaná organizace prokázat, že odstranila zjištěné nedostatky, v opačném případě navrhne vedoucí certifikačního orgánu odejmutí certifikátu

12.2 Odnětí certifikátu

Odnětí certifikátu znamená pro organizaci zákaz aktivně uvádět, vystavovat nebo propagovat certifikaci svého systému managementu. Organizace je povinna vrátit certifikát, případně certifikační značku. Odnětí následuje obvykle po pozastavení, jestliže organizace včas neučinila nápravu a nepředložila důkazy o opatřeních k nápravě zjištěných nedostatků.

Kritéria pro odnětí certifikátu:

- Zjištění, že nebyla ve stanoveném termínu realizována opatření k odstranění příčiny, pro kterou byl certifikát pozastaven,
- vydání nového certifikátu (například při změně rozsahu),
- na základě žádosti certifikované organizace,

12.3 Odvolání a stížnosti

Proti jakémukoliv rozhodnutí certifikačního orgánu je možno se písemně odvolat. Pro řešení odvolání sestavuje certifikační orgán nezávislou odvolací komisi, která záležitost řeší. [11]

13. Cíle, které chceme dosáhnout

- Vyšší efektivita a ziskovost
- Výroba nebo poskytování služeb, které neustále vycházejí vstříc požadavkům zákazníka
- Uspokojování potřeb zákazníka
- Zvýšení podílu na trhu
- Udržení podílu na trhu
- Zlepšení organizace a morálky uvnitř společnosti
- Snížení nákladů a závazků společnosti
- Zvýšení spolehlivosti výrobního procesu [12]

14. Zásady managementu jakosti

Úspěšné vedení a úspěšná funkce organizace vyžaduje, aby byla směřována a řízena systematickým a jasným způsobem. Úspěch může být výsledkem uplatnění a udržování takového systému managementu jakosti, jehož cílem je neustálé zvyšování výkonnosti organizace, a to na základě potřeb zainteresovaných stran. Norma ČSN EN ISO 9001:2009 je založena na novém pojetí, opírající se o osm zásad managementu jakosti, směrodatných zejména pro vrcholový management a platných pro jakýkoli typ organizace. Význam těchto zásad spočívá v tom, že určují globální cíle a nástroje pro efektivní řízení jakosti, a to jak v oblasti formulace cílů, tak při vlastním operativním rozhodování a řízení všech procesů.

Osm zásad managementu jakosti a jejich stručná charakteristika :

1. Organizace orientovaná na zákazníka.

Organizace je závislá na svých zákaznících a měla by proto rozumět jejich současným i budoucím požadavkům, plnit jejich přání a snažit se překonávat jejich očekávání.

2. Vedení.

Management organizace určuje jednotný cíl a směr vývoje. Měl by vytvářet a udržovat takové prostředí, ve kterém by se zaměstnanci organizace mohli plně zasadit o naplnění jejich cílů.

3. Zapojení zaměstnanců.

Zaměstnanci na všech úrovních jsou jádrem organizace a jejich plné zapojení umožňuje využít jejich schopností ve prospěch organizace.

4. Procesní přístup.

Požadovaného výsledku je efektivně dosaženo tehdy, jestliže jsou potřebné zdroje a činnosti řízeny jako proces.

5. Systémový přístup.

Určit, pochopit a řídit systém navzájem souvisejících procesů ke stanovenému cíli a tím zlepšit účinnost a výkonnost organizace.

6. Neustálé zlepšování.

Cílem organizace by vždy mělo být neustálé zlepšování.

7. Věcný postup při přijímání rozhodnutí.

Účinná rozhodnutí jsou založena na analýze údajů a informací.

8. Oboustranně prospěšné dodavatelské – odběratelské vztahy.

Organizace a její dodavatelé jsou na sobě navzájem závislí. Vzájemně výhodné vztahy proto zvyšují schopnost obou stran vytvářet hodnoty.

Z prvního pohledu mohou uvedené zásady působit poněkud nesourodě a neúplně. Při jejich zasazení do modelu managementu organizace je však vidět, že tyto zásady vytvářejí systém vstupů, které primárně rozhodují o průběhu manažerských procesů.

[7]

15. Závěr

Certifikace systému managementu kvality je dnes na vzestupu. Společnosti pochopily, že i přes práci nutnou s udržováním systému, jim to přináší nezpochybnitelné výhody, které se poté přenáší na jejich zákazníky. Najdou se i tací lidé, kteří tvrdí, že certifikace systémem managementu kvality je zbytečná a nic nepřináší. Podle mého názoru se na tyto lidi musíme koukat ze dvou pohledů.

Na jednu stranu je tento názor scestný, jelikož fungující systém managementu kvality má bezesporu své velmi silné a užité stránky. Bohužel při pohledu z druhé strany jim musím dát částečně za pravdu. Ze systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2009 má být konkurenční výhoda, nikoli obchodní „komodita“ a nutnost. Tuto deformaci bohužel pomáhá vytvářet i naše vláda, která požaduje po společnostech, které se ucházejí o zakázky větší než 2 mil. korun zavedení systému managementu kvality. Tento systém je ovšem neúčinný, pokud ho společnost považuje pouze za nutné zlo nebo prostředek pro zviditelnění. Pokud společnost nevezme tento systém za svůj, nevstoupí ho svým zaměstnancům – od operátorů na linkách nebo zednicích na stavbě, až po vedení společnosti - stává se tento systém neúčinný a můžeme ho poté tedy považovat za nutné zlo, které pomáhá získávat zakázky. Výsledná kvalita produktu je totiž ovlivněna každým zaměstnancem společnosti a tudíž poskytovaná služba, nebo výrobek je kvalitní pouze do té míry, do jaké byly zaměstnanci schopni nebo ochotni přijmout systém managementu kvality a jak se podle něho řídí.

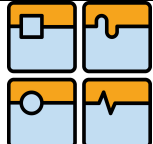
Rád bych věřil, že všechny certifikované společnosti vzaly systém managementu kvality za svůj. Nejsem ovšem idealista a je mi jasné, že se bohužel najde mnoho společností, které certifikát považují pouze za kus papíru.

V budoucnu bude míra certifikace už pouze narůstat. Společnosti jsou dnes úzce specializované na jeden obor a tato specializace se bude dále prohlubovat. Tato úzká specializace s sebou přináší přísnější dodržování norem a certifikace systému managementu kvality tomuto dodržování velmi napomáhá.

16. Seznam použití literatury

- [1] PAVELKOVÁ, Kateřina. *Certifikace systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2001* [online]. Brno : Vysoké učení technické v Brně, 2007. 28 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství. Dostupné z WWW: <https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=6774&lang=0>
- [2] FIALA, Alois. a kol., *Řízení jakosti podle norem ISO 9000*. Praha: Verlag Dashöfer, 1996, ISBN 80-901859-8-3.
- [3] NENADÁL, Jaroslav; NOSKIEVIČOVÁ, Darja; PETŘÍKOVÁ, Růžena; Jiří Plura; Josef Tošenovský. *Moderní systémy řízení jakosti : Quality Management*. 2. doplněné vydání. Praha : Management press, 2007. 282 s. ISBN 978-80-7261-071-6.
- [4] DRAHORÁD, Jiří. a kol., *Hodnocení, certifikace a prokazování shody*, vyd. Ostrava: MONTANEX, 1997. 266 s. ISBN 80-85780-57-7
- [5] PEACH, Robert; PEACH, Bill; RITTEROVÁ, Diane. *Příručka 9000/2000 : Kapesní průvodce pro uplatňování systémů kvality podle norem ISO 9001:2000*. Praha : Česká společnost pro jakost, 2002. 175 s. ISBN 80-02-01514-2
- [6] *CIO business world* [online]. 20.02.07 [cit. 2010-05-23]. Jak ve firmě zvládnout management kvality. Dostupné z WWW: <<http://businessworld.cz/aktuality/jak-ve-firme-zvladnout-management-kvality-3437>>.
- [7] PŘIBEK, Jiří; *Systém managementu: Management jakosti podle norem ISO 9000*. In *Systémy managementu jakosti: Výstup z projektu podpory jakosti č. 5/16/2004* [online]. Praha : Národní informační středisko podpory jakosti, 2004 [cit. 2010-05-22]. Dostupné z WWW: <http://www.businessinfo.cz/files/dokumenty/061019_systemy-managementu-jakosti.pdf>
- [8] *CQS Sdružení pro certifikaci systémů řízení jakosti* [online]. 2001 [cit. 2010-05-22]. Certifikace systémů podle ČSN EN ISO 9001:2009 Systémy managementu kvality - Požadavky. Dostupné z WWW: <<http://www.cqs.cz/qms.php>>
- [9] PŘIBEK, Jiří; *Systém managementu jakosti ve smyslu norem ISO 900:2000 : Procesní přístup k budování systému managementu jakosti*. In *Systémy managementu jakosti: Výstup z projektu podpory jakosti č. 5/16/2004* [online]. Praha : Národní informační středisko podpory jakosti, 2004 [cit. 2010-05-22]. Dostupné z WWW: <http://www.businessinfo.cz/files/dokumenty/061019_systemy-managementu-jakosti.pdf>

- [10] *Business info.cz : Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 28.07.2004 [cit. 2010-05-24]. Certifikace systémů podle ČSN EN ISO 9001:2001 . Dostupné z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/certifikace-normy/certifikace-systemu-podle-csn-en-iso/1001143/17523/>>.
- [11] PŘÍBEK, Jiří; Systém managementu jakosti ve smyslu norem ISO 900:2000: Normy řady ISO 9000 – normy pro systém managementu jakosti. In *Systémy managementu jakosti: Výstup z projektu podpory jakosti č. 5/16/2004* [online]. Praha : Národní informační středisko podpory jakosti, 2004 [cit. 2010-05-22]. Dostupné z WWW: <http://www.businessinfo.cz/files/dokumenty/061019_systemy-managementu-jakosti.pdf>
- [11] KOTEN, Petr. *Certifikační orgán CSQ-CERT* [online]. 15.06.2009 [cit. 2010-05-24]. Informace pro žadatele o certifikaci. Dostupné z WWW: <<http://www.csq-cert.cz/CertifikaceSystemu/InformaceProZadatele.aspx>>
- [12] *Certifikace systémů řízení : ISO 9000* [online]. 2008 [cit. 2010-05-24]. Postup pro zavedení systému jakosti řízení podle ISO 9001:2008. Dostupné z WWW: <<http://www.iso.cz/iso2000.html>>
- [13] *Elektrotechnický zkušební ústav* [online]. 2009 [cit. 2010-05-24]. ZNAČKA ESČ. Dostupné z WWW: <http://www.ezu.cz/index.php?u=/certifikace-vyrobku/znacka-esc/&id=znacka_esc_a_jine_esc&a=ArticleList>
- [14] *Elektrotechnický zkušební ústav* [online]. 2009 [cit. 2010-05-24]. CERTIFIKACE VÝROBKŮ: Homologace. Dostupné z WWW: <<http://www.ezu.cz/index.php?a=ArticleDisplay&u=/certifikace-vyrobku/homologace-svitidel/>>

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 32
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

17. Seznam použitých obrázků

Obr. 1: Znak elektrotechnického zkušebního ústavu [13]

Obr. 2. Homologační značka E8 [14]

Obr. 3.: Model procesu podle normy ISO 9001:2000 [9]

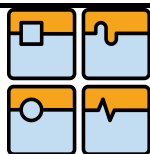
Obr. 4. Vývojový diagram postupu certifikace systému jakosti [3]

18. Seznam použitých zkratk a symbolů

ČSN	Česká státní norma
EN	Evropská norma
ISO	International Organization for Standardization
ESČ	Česká značka shody s normami na elektrickou bezpečnost
RLB	Reciprocal Licensing Body
CB	Certification Body
IECEE	International Electrotechnical Commission for Electrical Equipment
IEC	International Electrotechnical Commission
EHK	Evropská hospodářská komise
OSN	Organizace spojených národů
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
ILAC	International Laboratory Accreditation Conference
EU	Evropská unie
IECQ	International Electrotechnical Commission for Electrical Components
EHS	Evropské hospodářské společenství
EFTA	European Free Trade Association
CEN	European Committee for Standardization
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization
VDA	German quality standard
QS 9000	Oborová norma automobilového průmyslu
AQAP	Allied Quality Assurance Publications
PDCA	Plan-Do-Check-Act

19. Seznam použitých příloh

Příloha č.1.: Příklad certifikátu



20. Příloha č.1. : Příklad certifikátu

CQS - Sdružení pro certifikaci systémů jakosti
Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja
Česká republika

CQS je certifikačním orgánem, akreditovaným podle normy ČSN EN ISO/IEC 17021:2007 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod registračním číslem 3029 pro certifikaci systémů jakosti

CERTIFIKÁT

číslo: CQS 2333/2007

CQS - Sdružení pro certifikaci systémů jakosti
na základě kladného výsledku certifikačního auditu
prohlašuje, že systém managementu jakosti

T-MAPY spol. s r.o.
Špitálská 150, 500 03 Hradec Králové, Česká republika
Pobočky: Praha, Brabcova 1159/2
Brno, Hlinky 118
Ostrava, Technologická 372/2
byl prověřen a shledán v souladu s požadavky
ČSN EN ISO 9001 : 2009

Tento certifikát platí pro procesy:

- **Služby (vývoj a implementace SW, zpracování dat) v oblasti informačních a geografických informačních systémů**

Platnost certifikátu omezena do: 30. 11. 2010
Datum vydání: 22. 11. 2007
Datum změny: 05. 12. 2008
Datum 2. změny: 26. 10. 2009


Ing. Jana Olšanská
Vedoucí certifikačního orgánu

Členové CQS*:
Elektrotechnický zkušební ústav, s.p., Fyzikálně technický zkušební ústav, s.p., Institut pro testování a certifikaci, a.s., Strojírenský zkušební ústav, s.p., Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. – odstěpný závod – ZULP, Textilní zkušební ústav, s.p.

* Seznam členů CQS platný v době vydání certifikátu. Aktuální seznam je k dispozici na www.cqs.cz.