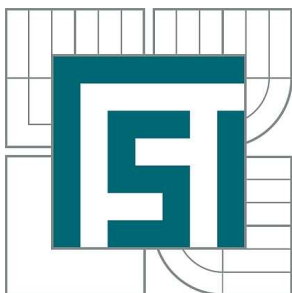


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ
ÚSTAV VÝROBNÍCH STROJŮ, SYSTÉMŮ A
ROBOTIKY

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

JE NUTNÝ MANAGEMENT KVALITY?

NECESSITY OF QUALITY MANAGEMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

MICHAL PAVLÍČEK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. ALOIS FIALA, CSc.

BRNO 2011

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství

Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky

Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student(ka): Michal Pavlíček

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:

Je nutný management kvality?

v anglickém jazyce:

Necessity of quality management

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:

Nenadál, J. a kol.: Moderní management jakosti. Management Press, Praha, 2008. ISBN 978-80-7261-186-7

Mizuno, S.: Řízení jakosti. Victoria Publishing, Praha, 1997. ISBN 80-901564-0-1

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2010/2011.

V Brně, dne 26.11.2010

L.S.

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

prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.
Děkan fakulty

ABSTRAKT

Úkolem bakalářské práce je vypracovat literární rešerši na téma: „Je nutný management kvality?“ V práci jsou definovány pojmy jakost a řízení jakosti, což jsou dva základní pojmy pro tento velice obsáhlý a stále dynamicky se rozvíjející obor. Snažil jsem se vytvořit objektivní pohled na tuto problematiku a v závěru se zamyslet nad nutností, či nenuťností systémů managementu kvality.

KLÍČOVÁ SLOVA

Jakost, řízení jakosti, management kvality, zákazník, ISO

ABSTRACT

Task of the thesis is to develop a literature search on the topic: „Necessity of quality management“. The paper defines the concept of quality and quality control. These are basic concepts for this extensive and still very dynamically developing field. I tried to create objective look on these questions and in the end think about necessity or uselessness of quality management systems.

KEY WORDS

Quality, quality control, quality management, customer, ISO

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

PAVLÍČEK, M. *Je nutný management kvality?*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2011. 28 s. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Alois Fiala, CSc..

PROHLÁŠENÍ

Místopřísežně prohlašuji, že jsem byl seznámen s předpisy pro vypracování bakalářské práce, a že jsem celou bakalářskou práci vypracoval samostatně. Při vypracování bakalářské práce jsem respektoval ustanovení předpisů pro bakalářské práce a jsem si vědom toho, že v případě jejich nedodržení nebude moje bakalářská práce vedoucím bakalářské práce přijata.

V Brně dne

.....

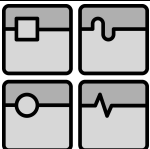
Podpis

POĎEKOVÁNÍ

Touto formou bych chtěl poděkovat především mému vedoucímu bakalářské práce panu Doc. Ing. Aloisi Fialovi, CSc. za cenné rady, připomínky a příjemnou spolupráci.
Dále bych chtěl poděkovat svým rodičům za neustálou podporu při studiu.

Obsah:

0. Úvod	9
1. Co je to jakost?	10
1.1. Jakost v tržním prostředí	10
2. Management jakosti	12
2.1. Plánování jakosti	13
2.2. Řízení jakosti	13
2.2.1. Demingův okruh	14
2.2.2. Celkové řízení jakosti	14
2.2.3. Strategické vedení	15
2.2.4. Křížově funkční vedení	16
3. Historický vývoj a budoucnost managementu jakosti	17
3.1. Model řemeslné výroby	17
3.2. Model výroby s technickou kontrolou	17
3.3. Model výroby s výběrovou kontrolou	17
3.4. Model s regulací procesů	17
3.5. Model s koncepcí TQM	18
3.6. Model s kritériálními standardy	18
3.7. Model s integrací systému	18
3.8. Model jediného systému řízení	18
4. Principy managementu jakosti	19
4.1. Princip zaměření na zákazníka	19
4.2. Princip vůdcovství	20
4.3. Princip zapojení zaměstnanců	20
4.4. Princip učení se	21
4.5. Princip flexibility	22
4.6. Princip procesního přístupu	22
4.7. Princip systémového přístupu k managementu	23
4.8. Princip neustálého zlepšování	23
4.9. Princip managementu na základě faktů	24
4.10. Princip vzájemně prospěšných vztahů s dodavateli	25
4.11. Princip společenské odpovědnosti	25
5. Závěr	27
6. Seznam použité literatury	28

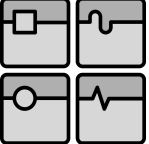
	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 9
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

0.Úvod

V této práci se pokouším shrnout to nejpodstatnější z velice obsáhlé oblasti tak, abych Vám přiblížil problematiku managementu jakosti. V podstatě se jedná o soubor zcela logických pravidel a postupů, které při jejich zodpovědném plnění mohou firmě pomoci upevnit místo na trhu a být tím nejlepším nástrojem pro trvale udržitelný rozvoj společnosti. Pokud bych musel vybrat jediné slovo, které nejlépe charakterizuje tento obor, určitě by jím bylo slovo JAKOST. Protože právě snaha o dosažení té nejlepší jakosti musí prostupovat celým procesem řízení jakosti.

Je však možné bez znalosti požadavků a představ zákazníků, bez pečlivého naplánování pouze odhadnout nejlepší podobu, vlastnosti a funkce výrobku? Lze bez pravidelné kontroly a statistických metod efektivně zdokonalovat výrobní proces? Při dnešní přesycenosti trhu a vyspělých technologiích by to byla jen náhoda. Aby si organizace mohla být jistá produktem, který se chystá uvést na trh je potřeba už v předvýrobní fázi zajistit jeho jakost a řídit ji k úspěšnému konci. Navíc je potřeba reagovat na konkurenci a neustálým vylepšováním s ní udržet krok.

Hlavním zájmem by však mělo být uspokojení zákazníka. Nejenže spokojený zákazník je nejlepší reklama, ale právě zákazník v konečné fázi vybírá, který z nabízených produktů si zakoupí a odsouhlasí tak výrobcí danou jakost za danou cenu. A jakost není nic jiného než souhrn všech požadovaných vlastností výrobku. Takže pro úspěšnou distribuci produktu je potřeba dodat zákazníkovi takovou kvalitu, jakou si za daných podmínek představuje. Všechny pravidla, postupy a metody k dosažení tohoto cíle jsou shrnuty do jedné oblasti, které říkáme řízení jakosti.

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

1. Co je to jakost?

Jednoznačné vymezení tohoto pojmu je opravdu složité, ani nejnovější slovník jakosti zpracovaný Americkou společností pro jakost neuvádí jedinou definici tohoto pojmu, nicméně za oficiální se považuje definice z normy ČSN EN ISO 9000:2006, která označuje jakost (kvalitu) jako: „stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik“. Slovo „stupeň“ činí z jakosti měřitelnou záležitost, jejíž úroveň jsme schopni rozlišovat. Výraz „inherentní charakteristika“ znamená znak výrobku, služby apod., který je pro daný produkt typický (např. vůně pro parfém, výkon pro motor apod.). Někteří významní představitelé tohoto oboru však pojem jakost definovali jinak:

Juran: „Jakost je způsobilost k užití.“

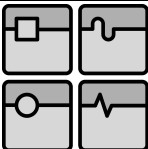
Crosby: „Jakost je shoda s požadavky.“

Feigenbaum: „Jakost je to, co za ni považuje zákazník.“ [2]

1.1. Jakost v tržním prostředí

Mluvíme-li o jakosti výrobku, normálně se to týká jakosti průmyslového výrobku, hlavně tedy jeho fyzikálních a chemických vlastností. V případě strojů to jsou např. jejich rozměry, přesnost a vnější povrchové úpravy. V případě elektrických přístrojů jejich izolace nebo elektrické charakteristiky. V případě chemických produktů jejich čistota. Jedná se vždy o vlastnosti požadované zákazníkem při jejich používání. Jakost výrobku by tedy měla zahrnovat ty charakteristiky, které musí vykazovat výrobek, jestliže má být používán stanoveným způsobem. To je velice důležité, protože zákazník kupuje spíše užitnou hodnotu výrobku než výrobek jako takový. V případě elektrické chladničky si nekupuje koncept chladničky, ale její vlastnost udržet potraviny dlouho čerstvé.

Kdo z dvojice dodavatel-zákazník tedy rozhoduje o tom co je to jakost? Z předchozího textu vyplývá, že hlavním faktorem jakosti jsou představy a požadavky zákazníka, zatímco dodavatel se musí snažit s co nejnižšími náklady a s nejmenším dopadem na životní prostředí tyto představy naplnit. V konečné fázi je to spotřebitel, kdo určuje jakost výrobku. Zákazník chce vždy nejvyšší jakost za co nejnižší cenu a nic nedokáže uspokojit požadavky spotřebitele po stále vyšší jakosti. Pokud si například zákazník usmyslí, že jakostní mobilní telefon by měl obsahovat také GPS navigaci, je v nejlepším zájmu výrobce takový aparát do přístroje skutečně zabudovat. Samozřejmě to musí udělat tak, aby cena výrobku několikanásobně

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 11
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

nestoupala. Protože zákazník si při konečné koupi produktu vybírá tak, aby za co nejrozumnější cenu dostal co výrobek s co možná nejvyšší jakostí. Právě tato rovnováha mezi cenou a kvalitou je rozhodující. Společnosti, kterým se podaří v tomto ohledu nejlépe odhadnout stav na trhu, se stávají úspěšnými. [1]

Existuje spousta důvodů, proč by se organizace měly zajímat o kvalitu své produkce. Na prvním místě to bude asi konkurence. Za situace, kdy na trhu převažuje nabídka nad poptávkou, se mnozí producenti snaží získat pro svou produkci konkurenční výhodu. Ze začátku byla spatřována v nižší prodejní ceně, později, za hlavního přispění Japonců, se konkurenční výhodou stala právě kvalita produkce. Jako další aspekt, který předběhl cenu, se později ukázal faktor času, tzn. pružná reakce na požadavky zákazníků. V současnosti se ukazuje, že nestačí zaměřit se pouze na jeden z těchto konkurenčních atributů, ale je nutné snažit se o co nejlepší nabídku všech těchto aspektů- kvality, času a ceny.[4]

Jakost výrobku je definována široce a vyžaduje, aby byl zohledněn široký okruh faktorů. Praktickým důsledkem toho je, že jakost výrobku vzniká již při plánování strategie vedení, které je založeno na pečlivých studiích výrobních schopností a na účinnosti nákladů. Hlavní je znát jakost výrobků vašeho konkurenta a nadále ji monitorovat. Snižování výrobních nákladů výběrem horší výrobní technologie povede při krátkodobém pokusu o zvýšení prodeje velmi rychle k problémům.

2. Management jakosti

Neexistuje jednoznačné a všeobecné chápání výrazu management, nicméně pro ilustraci se uvádějí tři definice tohoto pojmu a to podle toho, zda zdůrazňují:

- Vedení lidí
- Specifické funkce vykonávané vedoucími pracovníky
- Účel a používané nástroje

„Management znamená umění dosahovat cíle organizace rukama a hlavami jiných.“

„Management znamená zvládnutí plánovacích, organizačních, personálních a kontrolních činností, zaměřených na dosažení soustavy cílů organizace.“

„Management je soubor přístupů, názorů, doporučení a metod, které užívají vedoucí pracovníci (manažeri) k zvládnutí specifických činností, směřujících k dosažení soustavy cílů organizace.“ [3]

Management jakosti potom definujeme jako koordinované činnosti pro vedení a řízení organizace, pokud se týče jakosti. Celosvětově uznávaný fakt je, že uspokojit požadavky se nedá pouze samotnou výrobou výrobků. Rozhodující jsou procesy, které předcházejí výrobě a poskytování služeb. A právě soubor těchto procesů označujeme jako management jakosti. Činnosti související s managementem jakosti se dělí do 4 hlavních skupin:

1. **Plánování jakosti** – Část managementu jakosti zaměřená na stanovení cílů jakosti a na specifikování procesů nezbytných pro provoz a souvisejících zdrojů pro splnění cílů jakosti.
2. **Řízení jakosti** – Část managementu jakosti zaměřená na plnění požadavků na jakost
3. **Prokazování jakosti** – Část managementu jakosti zaměřená na poskytování důvěry, že požadavky na jakost budou splněny
4. **Zlepšování jakosti** – část managementu jakosti zaměřená na zvyšování schopnosti plnit požadavky na jakost [2]

2.1. Plánování jakosti

Plánem se rozumí záměr, jak miní organizační jednotka (např. firma, instituce, jednotlivec, apod.) dosáhnout svých cílů (poslání, úkolů), za jakou dobu (popř. dílčí časové úseky) a na jaké požadované úrovni. Plán může mít řadu podob, např. formální dokument schválený vedením organizační jednotky, počítačově uchovávaný soubor údajů, záměr v hlavě vedoucího pracovníka, nebo ústní domluva členů pracovního týmu. [3]

Plánování jakosti je prvním krokem k účinnému řízení jakosti. Důraz musí být kladen na postup vyvíjení požadované jakosti a na vytváření systému vedení, který by na tento proces dohlížel. Jedná se o takový systém, který zahrnuje všechny procesy od vzniku výrobku až po jeho finální likvidaci a musí být plánován dávno předem. Je nutnost naplánovat jak moc jakostní výrobek budeme vyrábět a na jakou skupinu zákazníků se zaměříme. Neplatí, že nejvyšší jakost je zároveň nejlepší jakost. [1]

2.2. Řízení jakosti

Řízení má mnoho významů, ale Juran je definuje nejjednodušeji: „Souhrn všech prostředků, pomocí kterých docílujeme norem“. Kdykoliv se rozhodneme něco udělat, začneme plánem, pracujeme podle tohoto plánu a hodnotíme výsledky. Jestliže nejsou takové, jak jsme je očekávali, revidujeme pracovní postupy nebo plán v závislosti na tom, co je chybné. Všechno toto spadá pod jeden pojem řízení. Okruh řízení (PDCA)- řízení je okruh, který začíná a končí plánováním.

P: založení plánu, nebo normy, k dosažení cíle.

D: realizace plánu nebo činnost.

C: oceňování a rozbor výsledků, tj. kontrola

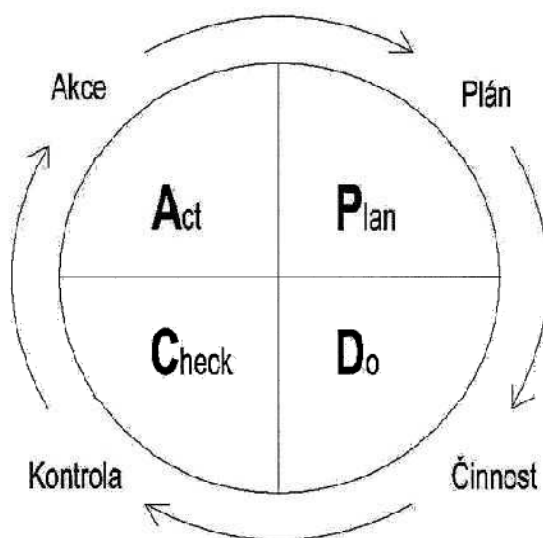
A: zavádění nezbytných úprav, jestliže výsledky neodpovídají tomu, co bylo původně plánováno

Tyto 4 kroky (plánování, činnost, kontrola, akce) vytvářejí proces řízení. Žádný z těchto kroků není sám o sobě řízení, pouze spojení těchto kroků dohromady a jejich neustálé opakování v soustavném procesu řízením jest. Připojením slova „jakost“ k dříve zmíněné definici řízení zjistíme, že řízení jakosti je souhrnem všech prostředků, kterými jsme dosáhli normy jakosti.

2.2.1. Demingův okruh

1. Návrh (konstrukce)
2. Výroba (produkce)
3. Inspekce a prodej
4. Dohled a služby

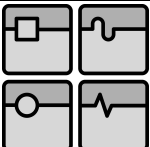
W. E. Deming zobrazil řízení jakosti jako kolo, které se nekonečně otáčí na základě vědomí jakosti a smyslu pro zodpovědnost za jakost výrobku. Pouhé zachycení vadného výrobku není řízení jakosti, ale až úprava konstrukcí, pracovních norem a postupů tak, aby nedocházelo k výrobě vadných výrobků. Řízení jakosti je vlastně prevence. [1]



Obr.1.1. Schéma Demingova okruhu řízení

2.2.2. Celkové řízení jakosti

Jedná se o vysoce účinné řízení jakosti v celém podniku, které bylo vyvinuto a realizováno v Japonsku. Představte si situaci po 2. světové. Trh byl nenasycen, a tudíž stačilo při výrobě naplnit základní funkce výrobku a požadavky zákazníka. Navíc bylo dostatečné naplnit jakost výrobku při jeho konstrukci, výrobě a distribuci. Dnes, kdy nabídka vysoce převažuje poptávku, se však očekává, že se tato záruka výrobku rozšíří na celou jeho životnost. Spotřebitel začal být náročnější a konkurence, i díky neustále novým technologiím, silnější.

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 15
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

Bezpečnost výrobku se stala pro individuálního uživatele důležitější, ale větší důraz je kladen i na možné škodlivé účinky výrobku na zdraví a na životní prostředí. Řízení jakosti musí být aplikováno také na neúmyslné vedlejší produkty, které vzniknou během výrobního procesu, na průmyslový odpad, který může mít škodlivý znečišťující vliv.

Náklady na zaručení jakosti výrobku vysoce stoupají, tudíž je nutné snižovat výrobní náklady, ale stejně tak i náklady spotřebitele, který má spoustu alternativ na výběr a tento faktor se pro něj stává čím dál tím důležitější. Pouhá kontrola výrobků, které opouštějí výrobní linku, a odstraňování vadných kusů jen stěží postačí k udržování těchto trendů. Kontrola nevytváří jakost. Jakost musí být obsažena ve výrobku. Musí být zabudována do původní konstrukce a objevit se ve výrobním postupu. Je nutné pomocí plánování a řízení jakosti zabránit tomu, aby se vadné výrobky vůbec vyskytovaly, tak aby kontrola nebyla nadále vůbec potřebná. To ovšem znamená, že musí dojít ke změnám ve službách pro zákazníka, v dokumentaci výrobku a v postupech údržby. Je třeba, aby řízení jakosti bylo aplikováno na každém stupni průmyslové výroby a prodeje. [1]

2.2.3. Strategické vedení

Strategické vedení zahrnuje rozložení, aby se zajistily směry, plány a cíle podniku, aby byly celým podnikem pochopeny, od vrcholového vedení až po zaměstnance na nejnižší úrovni. To také znamená neustálou aplikaci okruhu PDCA při průběžném hodnocení činností a zpětné vazby, jde-li o účinnost strategie. Nejvyšším cílem strategického vedení je překonání konvenčních forem a dosažení významného pokroku prostřednictvím rozboru běžných problémů a pružnosti při reakci na měnící se okolnosti. Základní strategie a její pravidelná kontrola, na základě které se vedení přesvědčí o její realizaci, jsou nezbytnou součástí systému managementu jakosti. Prvním cílem při řízení jakosti je zajistit, aby nákup výrobku byl pro spotřebitele výhodou. Zisk podniku je vedlejším produktem při dosahování tohoto cíle. Proto je nezbytné, aby podnik měl jasně definovanou strategii, v rámci které by prioritou byly výhody výrobku pro zákazníka. Každá taková strategie musí splňovat následující požadavky:

- Musí být založena na důkladném rozboru současných, skutečných podmínek a na cílových záměrech.
- Musí klást prioritní důraz na jakost výrobku a zlepšovat strukturu a kulturu celého podniku.
- Musí být prezentována jednoduchým a srozumitelným způsobem.

- Musí přesně stanovit konkrétní cíle a jasně je definovat.
- Musí přesně stanovit prioritní otázky a problémy.
- Musí definovat metodologii, které má být užito
- Musí mít formu oboustranných závazků na všech úrovních řízení podniku, a nesmí být nařizována shora nebo být kompromisem.
- Čím níže je na žebříčku podnikové úrovně, tím musí být konkrétnější přesněji stanovená.
- Musí obsahovat konečné lhůty, cíle a jasně definovanou šíři použitelnosti.
- Musí obsahovat metody rozšiřování všech nových znalostí po celém podniku, které byly získány v průběhu výroby a při kontrole výsledků.

2.2.4. Křížově funkční vedení

Řízení jakosti zahrnuje činnosti několika oddělení. Jedny můžeme označit jako vertikální činnosti, druhé potom jako horizontální činnosti. Křížově funkční vedení má za úkol zajistit právě druhé jmenované tak, aby komunikace v podniku nefungovala pouze ve směru vertikálním, ale aby existovala také mezi odděleními na stejné úrovni. Proto může být považováno za činnost celého podniku ve prospěch dosažení přesně stanovených cílů. Při snaze absolutně zainteresovat podnik k řízení jakosti nestačí, aby každé oddělení zavádělo řízení jakosti jako svou vlastní činnost, ale je potřeba pokoušet se o řešení problémů mezi odděleními. Všechna oddělení musí úzce spolupracovat ve snaze dosáhnout celkového řízení jakosti. Úkoly vrcholového vedení v rámci křížově funkčního vedení jsou:

- Definovat křížově funkční strategii a dbát na její plnění. To se provádí současně se sestavováním dlouhodobých plánů vedení a strategie finančního roku.
- Zmocnit ředitele, aby kontroloval různé funkce, na které dohlíželi z podnikové perspektivy spíše než z perspektivy oddělení. Ředitelé mají možnost radit vedoucím oddělení v různých otázkách podle toho, jak uznají za vhodné.
- Založit výbor křížově funkčního vedení pro plánování, kontrolu výsledků a provádění změn. Tento výbor je třeba založit jako skupinu na nejvyšší úrovni, ne jen neformálně scházející se, a předsedou musí být generální ředitel pro křížově funkční vedení.
- Pravidelně hodnotit výsledky křížově funkčního vedení. Je také důležité pozorně sledovat, jak se podniku daří dosahovat křížově funkční strategie.

3. Historický vývoj a budoucnost managementu jakosti

Velmi intenzivním rozvojem prošly systémy managementu jakosti v minulém století. Jednotlivým modelům se věnuji v následujících kapitolách.

3.1. Model řemeslné výroby

Tento model se používal okolo roku 1900. Byl založen na tom, že dělník přicházel velmi často do přímého styku se zákazníkem, od kterého si přímo vyslechl jeho požadavky a ty se pak snažil splnit. Výhodou byla okamžitá zpětná vazba od zákazníka, hlavní nevýhodou potom nízká produktivita práce. [2]

3.2. Model výroby s technickou kontrolou

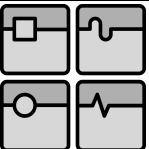
Snahy o zvýšení produktivity vedly ve dvacátých letech minulého století k postupnému zhromadňování výroby pomocí prvních výrobních linek. Jako první v historii byly ve Fordových závodech z dělnických profesí vyčleňovány speciální funkce technických kontrolorů. Byli to obvykle nejzkušenější dělníci, kteří tím pádem zodpovídali za jakost. Velkou nevýhodou bylo, že dělníci a ostatní skupiny pracovníků nabyli pocitu, že péče o jakost není součástí jejich povinností. [2]

3.3. Model výroby s výběrovou kontrolou

Když se ve třicátých letech minulého století zásluhou Američanů Romiga a Shewharta objevily první statistické metody kontroly, zrodil se model výrobních procesů s výběrovou kontrolou. Ten se v civilní sféře výrazněji prosadil až po 2. Světové válce zejména v Japonsku při masivním zavádění statistické regulace a statistické přejímky. Ty i dnes reprezentují velmi efektivní nástroje prokazování jakosti, které neustále procházejí intenzivním vývojem. [2]

3.4. Model s regulací procesů

Japonci však svou snahu o statistické řízení rozšířili i na další oblasti činností svých organizací, zejména do předvýrobních etap. Zrodil se tak základ skutečně moderních systémů managementu jakosti, označovaný jako *Company Wide Quality Control (CWQC)* [2]

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 18
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

3.5. Model s koncepcí TQM

Neustálým zlepšováním CWQC došlo k prvním pokusům o totální management jakosti (TQM), který je dodnes dynamicky se rozvíjející koncepcí. Děje se tak především zásluhou široké aplikace tzv. modelů excellence. [2]

3.6. Model s kritériálními standardy

V roce 1987 vstoupili do světa jakosti normy ISO řady 9000, které se snaží o rozsáhlou dokumentaci všech podnikových procesů. Položily tak základ využívání nejrůznějších kritériálních modelů systémů managementu jakosti, jejichž průvodním jevem je i nezávislé posuzování shody těchto systémů prostřednictvím certifikačních auditů.[2]

3.7. Model s integrací systému

Kromě norem ISO ř. 9000 postupem času začaly hrát důležitou roli v životě mnohých organizací na celém světě i další podobné standardy, zabývající se systémy environmentálního managementu a managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Koncem minulého století tak byly položeny pragmatické základy integrace těchto systémů.[2]

3.8. Model jediného systému řízení

Tím, jak v poslední době vznikají pořád nové standardy, dojde s velkou pravděpodobností už v blízké době k naprosto logickému efektu: organizace budou mít za cíl vytvořit jediný, vskutku kvalitní systém řízení. Od managementu jakosti se tak svět posouvá spíše k jakosti managementu.

4. Principy managementu jakosti

Aby mohl být jakýkoliv systém managementu přínosem, musí být postaven na pevných základech. Pojďme se tedy podívat na tyto základy, jimiž jsou v současné době určité principy, které představují trvalé hodnoty, na kterých moderní management jakosti staví.

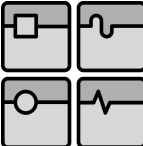
V současné době je obecně respektováno minimálně 11 základních principů pro efektivní systémy managementu jakosti organizací. Pouze poznamenám, že pořadí, v jakém jsou tyto principy uvedeny, vůbec nereflektuje jejich důležitost.

1. Zaměření na zákazníka
2. Vůdcovství
3. Zapojení zaměstnanců
4. Učení se
5. Flexibilita
6. Procesní přístup
7. Systémový přístup k managementu
8. Neustálé zlepšování
9. Management na základě faktů
10. Vzájemně prospěšné vztahy s dodavateli
11. Společenská odpovědnost

4.1. Princip zaměření na zákazníka

Zákazníkem je osoba nebo organizace, která přijímá produkt. Produktem přitom může být hmotný výrobek, poskytnutá služba, zpracovaná informace apod. Zákazník, respektive jeho spokojenost, v podstatě rozhoduje o existenci organizace, ty by proto měly dělat vše pro trvalé uspokojování externích zákazníků. Nejdůležitější procesy s tím spojené jsou potom:

- Definování toho, kdo je skutečným zákazníkem, protože konečný zákazník nemusí být vždy jediným zákazníkem.
- Systematické zkoumání a poznání požadavků zákazníka pomocí marketingových technik a informací přicházejících od zákazníka.
- Stanovení cílů organizace tak, aby reflektovaly požadavky externích zákazníků.

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

- Rychlé a efektivní plnění požadavků zákazníka, tedy pružnou reakci v podobě včasného poskytnutí žádané služby.
- Měření spokojenosti zákazníků s dodanými produkty. Nejlépe pomocí pravidelného zkoumání názorů reprezentativní skupiny zákazníků.
- Rozvoj vztahů se zákazníky.

4.2. Princip vůdcovství

Tento princip je jedním z klíčových také pro fungující systémy managementu jakosti, přesto v mnoha našich organizacích představuje choulostivou a často nezvládnutou oblast managementu. Podstatou je, aby pracovníci ve vedení firmy dávali pozitivní příklad ostatním zaměstnancům svým chováním, postoji a jednáním. Nadále vyžaduje od manažerů organizací hlavně následující aktivity:

- Neustálé zkoumání potřeb a očekávání všech zainteresovaných stran.
- Jasně stanovení strategie, politiky, hodnot a poslání organizace.
- Stanovení takových cílů, jež budou do budoucna výzvou pro celou organizaci.
- Vykonávání trvalé role skutečných lídrů na všech úrovních řízení organizace. Všichni vedoucí pracovníci by měli mít přirozenou autoritu a být vzorem pro ostatní zaměstnance.
- Zapojení zaměstnanců do činnosti neustálého zlepšování.
- Aktivní účast vrcholového vedení na procesech zlepšování.
- Podpora a ocenění lidí za jejich osobní přínos k naplňování strategických záměrů a cílů organizace.
- Rozvoj organizačních struktur v souladu s nutností zlepšovat celkovou výkonnost společnosti.

4.3. Princip zapojení zaměstnanců

Organizace světové úrovně si dnes už uvědomují, že právě znalosti, zkušenosti a aktivita zaměstnanců jsou tím nejcennějším kapitálem. Opět uvedu jen ty nejpodstatnější činnosti spojené s tímto principem:

- Vysvětlit zaměstnancům, jak jsou jejich role a příspěvky důležité pro plnění strategických cílů organizace.

- Snaha o dosažení maximální výkonnosti zaměstnanců prostřednictvím individuálního hodnocení, nebo například sebehodnocením, auditů apod.
- Přidělování odpovědností a pravomocí jednotlivým zaměstnancům v závislosti na prokázané odborné způsobilosti.
- Sdílení nejlepších, ověřených praktik v organizaci, například aplikací takových metod, jako je interní Benchmarking. Jedná se o systém sdílení zkušeností a nejlepších osvědčených praktik.
- Systematické vedení dialogu mezi vedením a všemi ostatními skupinami zaměstnanců, přičemž musí být docíleno obousměrného toku informací.
- Zkoumání zpětné vazby a názorů zaměstnanců prostřednictvím anonymních průzkumů mezi zaměstnanci a pravidelného měření spokojenosti.

4.4. Princip učení se

Tento princip musí být úzce provázán s předchozí zásadou zapojení zaměstnanců. Protože systematický rozvoj způsobilosti zaměstnanců, jejich znalostí a dovedností je východiskem k budoucím úspěchům organizace. K uplatňování tohoto principu je třeba rozvíjet tyto procesy a činnosti.

- Definování úrovně vzdělání a požadavků na odbornou způsobilost zaměstnanců s ohledem na potřeby organizace.
- Plánování a uvolňování zdrojů potřebných k rozvoji způsobilosti a znalostí lidí, zejména odpovídajících finančních zdrojů.
- Plánování metod, přístupů a forem učení se organizace.
- Posuzování efektivnosti procesů učení se, pomocí prokazatelně efektivnějšího plnění cílů organizace.
- Trvalý kariérní rozvoj všech skupin zaměstnanců.
- Podpora zaměstnanců při odhalování nedostatků ve výkonnosti procesů, systémů i organizace.

4.5. Princip flexibility

Stávající i budoucí úspěch na otevřených trzích vyžaduje schopnost rychle reagovat na všechny podněty a změny. Tento princip je asi nejnáročnější na uvolňování investic, protože k základním činnostem zde patří:

- Neustálé předvídání vývoje na trzích s využitím například prognostických modelů.
- Zkracování průběžných dob navrhování a vývoje výrobků i procesů.
- Zavedení elektronického obchodování a využití počítačových sítí ve vztazích mezi obchodními partnery.
- Zavedení strategie Just-in-Time a dalších logistických přístupů do vztahů s dodavateli.
- Systematické inovace technologií a infrastruktury organizace.
- Systematické zkracování dob realizace produktů.

4.6. Princip procesního přístupu

Tento princip se ukazuje jako zásadní pro efektivní rozvoj managementu jakosti. Procesem se myslí soubor dílčích činností, které mění vstupy na výstupy za spotřeby zdrojů v regulovaných podmínkách. Podstatou tohoto principu je logické tvrzení, že organizace pracují efektivněji a dosahují výsledků s vyšší účinností, pokud vzájemně související činnosti jsou chápány a řízeny jako procesy. Praktická aplikace tohoto principu vyžaduje:

- Systematické definování procesů nutných pro dosahování cílů organizace a jednotlivých organizačních jednotek.
- Definování rámce a struktury klíčových procesů organizace.
- Jmenování vlastníků procesů s přesným vymezením odpovědností a pravomocí.
- Systematické monitorování a měření výkonnosti procesů pomocí vhodných ukazatelů.
- Identifikace rozhraní mezi procesy a funkcemi v organizaci, zejména pokus jde o místa odevzdávání výstupů z procesů.
- Posuzování rizik a důsledků působení procesů na všechny zúčastněné strany.

4.7. Princip systémového přístupu k managementu

Identifikace, pochopení a řízení vzájemně souvisejících procesů jako systému přispívá k vyšší efektivnosti a účinnosti při dosahování cílů organizace. V praxi to znamená, že systém managementu jakosti musí být souborem na sebe navazujících procesů. Vlastníci procesů tak budou muset zvládat funkci dodavatele a zákazníka najednou, protože chceme dosáhnout stavu, že hmotné a informační výstupy procesu jednoho budou současně vstupy alespoň do jednoho procesu následujícího. Jako zásadní se ukazují tyto aktivity:

- Definování struktury procesů v rámci systému managementu organizace.
- Odhalování informačních i hmotných vazeb a logické posloupnosti procesů v systému managementu.
- Odhalování bariér mezi souvisejícími procesy, které brání efektivnímu plnění cílů. Zejména fungování rozhraní mezi procesy.
- Pochopení nutnosti uvolňování žádoucích zdrojů pro systém managementu jakosti, zvláště pak zdrojů na neustálé zlepšování výkonnosti jednotlivých procesů v tomto systému zařazených.

4.8. Princip neustálého zlepšování

Je důležité si uvědomit, že všechny organizace mají vždy dostatek příležitostí k dalšímu zlepšování. Zlepšováním mám na mysli všechny aktivity, které vedou k nové úrovni výkonnosti zaměstnanců, procesů, produktů i systému managementu samotného. Existují dva základní přístupy ke zlepšování.

1. Postupné zlepšování po krocích, jehož smyslem je mimo jiné garantovat to, aby se lidé nevraceli ke starým chybám a stereotypu.
2. Zlomové, revoluční zlepšování- reengineering, spočívající v dramatických změnách výkonnosti celého systému.

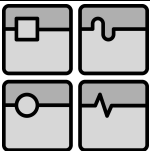
V rámci zlepšování každá organizace musí:

- Pochopení nutnosti uvolňování žádoucích zdrojů pro systém managementu jakosti, zvláště pak zdrojů na neustálé zlepšování výkonnosti jednotlivých procesů v tomto systému zařazených.
- Systematicky odhalovat nedostatky v činnostech a výsledcích organizací, zejména pomocí auditů a sebehodnocení.
- Slabé stránky chápat výhradně jako příležitost ke zlepšování a nikoliv jako východisko k vyhledávání viníků.
- Projekty a cíle zlepšování orientovat zejména na zvyšování schopnosti plnit požadavky všech zainteresovaných stran.
- Plánovat činnosti zlepšování a uvolňovat odpovídající finanční, materiálové, informační i lidské zdroje na procesy zlepšování.
- Poskytnout nutný výcvik zaměstnanců k metodám a technikám zlepšování.
- Systematicky měřit a monitorovat efektivnost realizovaných zlepšení.

4.9. Princip managementu na základě faktů

Je potřeba, aby rozhodovací procesy na všech úrovních řízení co nejobjektivnější. Proto je nutné, aby každé rozhodnutí manažerů byla založena na hluboké analýze dat a informací, nikoliv na pocitech a subjektivních názorech. Aby tento princip mohl být správně aplikován, od organizací a řídicích pracovníků se vyžaduje:

- Uplatňování různých metod monitorování a měření v různých systémech managementu jakosti. Jako klíčové se například ukazuje měření monitorování spokojenosti všech zainteresovaných stran.
- Výcvik zaměstnanců k přípravě a objektivní realizaci těchto měření a monitorování.
- Systematický a kompletní sběr dat ze všech procesů, které systémy managementu organizace zahrnují.
- Kontrola objektivnosti a spolehlivosti všech dat.
- Analýza a zpracování dat pomocí statistických metod a s odpovídající počítačovou podporou.
- Zpřístupnění dat všem funkcím v organizační struktuře, které je potřebují k řízení procesů a činností.
- Systematické přezkoumávání analyzovaných dat všemi skupinami manažerů.
- Realizace rozhodnutí odvozených od poznatých trendů ve vývoji ukazatelů výkonnosti.

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 25
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

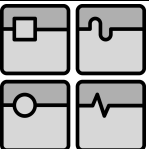
4.10. Princip vzájemně prospěšných vztahů s dodavateli

Každá organizace musí nakupovat hmotné vstupy, služby, informace apod. Spolehlivost dodavatele a dobré vztahy s ním jsou tedy faktorem, který silně ovlivňuje reálnou výkonnost organizací. Pokud organizace rozvíjí se svými dodavateli partnerské vztahy založené na vzájemné důvěře, sdílení znalostí a integraci, její práce se ukazuje jako efektivnější. Dodavatel musí být partnerem, ne nepřítelem! K procesům, které pomáhají vytvářet dlouhodobě dobré vztahy s dodavateli, patří:

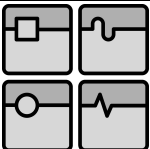
- Stanovení zvláštní politiky a strategie vztahů s dodavateli, pomocí aplikace přerozdělování politiky a strategie v rozhodování vrcholových manažerů.
- Výběr klíčových dodávek a s tím spojené definování strategicky nejvýznamnějších dodavatelů, protože právě s nimi by měly být vztahy partnerství budovány nejintenzivněji.
- Poskytování vhodných forem technické pomoci dodavatelům, což jsou nejrůznější opatření k řešení určitých problémů u dodavatelů realizovaná na náklady odběratele, jako jsou například financování zařízení, předávání know-how apod.
- Systematická komunikace s dodavateli a předávání nejlepších praktik.
- Práce na společných projektech zlepšování, když dodavatel musí být ochoten se k činnostem neustálého zlepšování zavázat.
- Používání optimálních forem ověřování shody dodávky.
- Průběžné hodnocení výkonnosti dodavatelů, které je potvrzením momentální schopnosti dodavatele plnit požadavky obchodní smlouvy.
- Motivace dodavatelů a vytváření prostředí k dlouhodobým vztahům.

4.11. Princip společenské odpovědnosti

Poslední z principů moderního managementu jakosti je podporován i oficiálními přístupy Evropské unie. Všechny organizace mají totiž svůj určitý 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 organizací, ale i všech zainteresovaných stran. Pro naplňování tohoto principu mají klíčový význam:

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 26
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

- Uvědomění si role organizace v ovlivňování externího prostředí. Je potřeba, aby toto uvědomění měli hlavně vrcholoví manažeři organizace.
- Vytváření prostředí a podmínek pro zabezpečování zaměstnanosti lidí, což v praxi znamená, že v rámci řízení lidských zdrojů musí být rozvíjeny speciální programy, které dokážou zaměstnance připravit na rychlou adaptaci v nových podmínkách.
- Podpora regionálního školství, zdravotnictví, kulturních a sportovních akcí, která sice není tak viditelná jako veřejná reklama, ale o to víc je důležitá z dlouhodobého hlediska rozvoje regionu, ve kterém organizace sídlí a podniká.
- Systematické snižování negativních dopadů činností organizace na životní prostředí.
- Rozumné využívání přírodních zdrojů, obzvláště pak těch, které jsou obecně považovány za neobnovitelné.
- Komunikace s představiteli zainteresovaných stran a regionu a pravdivé informování o činnostech a výsledcích organizace.
- Systematické zkoumání názorů a vnímání zainteresovaných stran.
- Účast v nejružnějších soutěžích o nejvýkonnější organizaci.

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 27
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

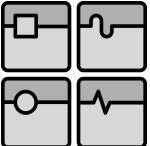
5. Závěr

Cílem mé práce bylo přesvědčit čtenáře o nezbytnosti zavést v organizaci nějaký systém řízení jakosti. V předcházejících kapitolách jsem se snažil shrnout ty nejpodstatnější fakta a bez úplného výčtu všech norem, formulářů a metod, které jsou také velmi důležitou součástí managementu kvality, vystihnout podstatu tohoto velmi širokého tématu. Proč je tedy management jakosti tak důležitou součástí fungování všech organizací?

Už jen samotný historický vývoj napoví. Doby, kdy mezi lidmi nejlépe fungoval model s řemeslnou výrobou, díky osobní domluvě a rychlé zpětné vazbě, jsou už dávno minulostí. Zákazník je náročnější a díky přesycenosti trhu si opravdu má z čeho vybírat. Dnes firmy musí vyrobit spolehlivěji, rychleji a kvalitněji více výrobků. Je zřejmé, že pouhá výroba a distribuce produktů nemůže stačit, aby společnost konkurovala, natožpak dominovala na trhu. Proto je potřeba soustředit se na předvýrobní etapy, aby už v plánu a samotné strategii organizace byla jakost ještě nevyrobeného výrobku obsažena. Proto je důležité mít zmapovaný trh, co poskytuje konkurence a hlavně jaké představy a přání má zákazník, protože právě ty určují co je nejlepší jakost. Takže mi připadá, že řízení jakosti je další nevyhnutelný krok ve vývoji řízení organizací, který chápe takovou společnost jako jeden fungující celek ze společným cílem uspokojit požadavky zákazníka. Pouze jako vedlejší produkt musí být vnímán zisk.

Řízení jakosti je soubor činností, které musí organizace provádět, aby dokázala rychle reagovat na požadavky zákazníka. Obsahuje činnosti od plánování, přes průzkum trhu, statistické hodnocení výkonnosti až po stmelování kolektivu do jednoho celku z přesně stanovenými pravomocemi a povinnostmi na jednotlivých postech.

Myslím si, že se shodneme, že každá organizace pro správné fungování potřebuje: Stanovit strategii, naplánovat jak ji naplnit, zjistit kdo jsou její zákazníci a jakou mají představu o kvalitě a ceně, zvolit vhodnou technologii pro výrobu, zajistit dostatečnou komunikaci v podniku, na základě kontroly a připomínek zaměstnanců neustále zlepšovat produkci, udržovat dobré vztahy se všemi zainteresovanými stranami a dodat zákazníkovi produkt, který mu přinese co nejvíce užitku a co nejméně problémů. To vše jsou otázky, kterými se management kvality zabývá a snaží se o jejich ideální řešení. Takže pokud se Vás nyní někdo zeptá, jestli je management jakosti nutný k řízení podniku a Vy odpovíte ANO, považuji účel své práce za splněný.

	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	Str. 28
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	

6. Použité literární zdroje:

- [1] MIZUNO, S., *Řízení jakosti* (Překlad z amerického originálu Company-Wide Total Duality Kontrol, přeložil Ing. Pavel Soukup), Praha, Victoria Publishing, a.s. 1997.(ISBN 80-85605-38-4)
- [2] NENADÁL, J. a kol., *Moderní management jakosti*, Praha, Management press, 2008. (ISBN 978-80-7261-186-7)
- [3] VODÁČEK, L. a VODÁČKOVÁ, O. – *Moderní management v teorii a praxi*, Praha, Management press 2006. (ISBN 80-7261-143-7)
- [4] VÉBER, J. a kol., *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*, Praha, Management press 2010. (ISBN 978-80-7261-210-9)