

Metody a nástroje managementu jakosti a neustálého zlepšování

Lukáš Kovář

Bakalářská práce
2007



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

nascannované zadání s. 1

nascannované zadání s. 2

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá metodami a nástroji managementu jakosti a neustálého zlepšování. V teoretické části je popsána problematika řízení jakosti a dále systémy a nástroje managementu jakosti. Dopodrobna je v této části rozebrána metoda ABC. V praktické části je navržen formulář incidentu a neshod a s ním související formuláře o provedení opatření.

Klíčová slova: řízení jakosti, management jakosti, nástroje jakosti, metoda ABC, návrh formuláře

ABSTRACT

This bachelor thesis is about methods and management tools of quality and continual improvement. In theoretical part are describe questions of quality control and on the following pages there are systems and management tools of quality. In detail is in this part describe ABC method. In practical part was propose a form for incident and disagreement and following forms about fix arrangement.

Keywords: quality control, management of quality, management tools of quality, ABC method, sheet design

Na tomto místě bych rád poděkoval své vedoucí bakalářské práce Ing. Daně Shejbalové, Ph.D. za odborné vedení, cenné připomínky a pomoc, kterou mi při vypracování bakalářské práce věnovala.

Prohlašuji, že jsem na celé bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval.

Ve Zlíně, 01. 06. 2007

.....

podpis

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 ZÁKLADY ŘÍZENÍ JAKOSTI A KVALITY	10
1.1 JAKOST.....	10
1.1.1 Kde všude se jakost vyskytuje.....	11
1.2 DALŠÍ ZÁKLADNÍ POJMY V PROBLEMATICE JAKOSTI	11
1.2.1 Zákazník	12
1.2.2 Dodavatel.....	12
1.2.3 Proces	12
1.2.4 Produkt	12
1.2.5 Organizace	12
1.2.6 Pracovní prostředí	12
1.2.7 Dodavatelsko-odběratelský vztah	13
1.2.8 Cíl jakosti.....	13
1.2.9 Management jakosti.....	13
1.2.10 Řízení jakosti.....	13
1.2.11 Zlepšování jakosti.....	14
1.2.12 Neustálé zlepšování	14
1.2.13 Způsobilost.....	14
1.2.14 Efektivnost.....	14
1.2.15 Účinnost.....	14
1.2.16 Charakteristika jakosti	15
1.2.17 Systém managementu a hodnocení jakosti.....	15
1.2.18 Totální management a řízení jakosti	15
2 SYSTÉMY MANAGEMENTU JAKOSTI	16
2.1 ZÁKLADNÍ VÝRAZY A POJETÍ MANAGEMENTU	16
2.2 MANAGEMENT JAKOSTI PODLE NOREM ISO 9000.....	17
2.2.1 Vznik ISO 9000	17
2.2.2 Charakteristické rysy norem ISO 9000.....	18
2.3 OSM ZÁSAD MANAGEMENTU JAKOSTI A JEJICH APLIKOVÁNÍ	18
2.4 NEUSTÁLÉ ZLEPŠOVÁNÍ SYSTÉMU MANAGEMENTU JAKOSTI	21
3 NÁSTROJE JAKOSTI	23
3.1 PDCA – CYKLUS	23
3.2 ZÁKLADNÍ NÁSTROJE ŘÍZENÍ JAKOSTI	25
3.2.1 Kontrolní seznam (Checksheet)	25
3.2.2 Histogram	26
3.2.3 Stratifikace	26
3.2.4 Ishikawa diagram (Diagram příčin a následku)	26
3.2.5 Diagram rozptylu (korelační diagram).....	27
3.2.6 Regulační diagram (Shewartův diagram).....	27
3.2.7 Paretova analýza.....	28

4	ROZBOR METODY ABC	31
4.1	CO JE TAK PŘEV RATNÉHO A NOVÉHO NA PRINCIPU ABC?.....	31
4.1.1	Proč stoupají reže	32
4.2	ZÁKLADNÍ POJMY A LOGIKA ABC PŘÍSTUPU	33
4.2.1	Nákladový objekt	33
4.2.2	Aktivita, činnosti	33
4.2.3	Zdroje	33
4.3	JE ABC ALTERNATIVOU DOSAVADNÍMU ÚČETNICTVÍ?	34
4.4	FUNKČNÍ VERSUS PROCESNÍ PŘÍSTUP	35
4.4.1	Procesní řízení.....	36
4.4.2	Proces	36
4.4.3	Parametry procesu.....	36
4.4.4	Přidaná hodnota	36
4.4.5	Průběžná doba.....	37
4.5	PĚT ETAP TVORBY ABC MODELU	37
4.5.1	První etapa – úprava účetních dat	37
4.5.2	Druhá etapa – návrh aktivit.....	37
4.5.3	Třetí etapa – ocenění aktivit.....	39
4.5.4	Čtvrtá etapa – definování nákladových objektů	40
4.5.5	Pátá etapa – ocenění nákladových objektů	41
4.6	STRATEGICKÝ NEBO OPERATIVNÍ MODEL ABC	43
4.7	TĚŽKOSTI A PROBLÉMY PŘI BUDOVÁNÍ ABC MODELU	44
	CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	45
II	PRAKTICKÁ ČÁST	46
5	EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	47
5.1	POPIS VLASTNOSTÍ A FUNKCÍ FORMULÁŘE INCIDENTŮ A NESHOD.....	47
5.2	FORMULÁŘ PRO TISK V PROGRAMU MICROSOFT WORD	51
5.2.1	Příklad vyplněného formuláře pro tisk opatření k nápravě	55
5.2.2	Příklad vyplněného formuláře pro tisk preventivní opatření	56
	ZÁVĚR	57
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	59
	SEZNAM OBRÁZKŮ	60
	SEZNAM TABULEK	61
	SEZNAM PŘÍLOH	62

ÚVOD

Slovo jakost se používalo již ve starověku. Lidé se už tehdy (a možná ještě dříve) zajímali o to, jak jim slouží výrobky, které směňovali na trhu. Nejstarší definice pojmu kvalita je přisuzována Aristotelovi a lze se s ní setkat i v moderních filozofických slovnících.

Jakost je definována jako „stupeň splnění požadavků souborem typických znaků“. Tato definice je sice naprosto přesná, ale je příliš teoretická a pro řadu lidí prakticky zaměřených nemusí být zcela pochopitelná. Z obecného hlediska je jakost základní vlastnost produktu, charakterizující schopnost produktu splnit potřeby a požadavky zákazníka. K dosažení potřebné jakosti se využívá velkého množství nástrojů řízení jakosti.

Schopnost uspokojovat potřeby zákazníků není realizována pouhou výrobou nebo poskytováním služby, ale tato schopnost vzniká v rámci celého výrobního procesu. Proto se v celém světě rozvíjejí tzv. systémy managementu jakosti, které můžeme charakterizovat jako tu část celopodnikového managementu, jež zaručuje maximální spokojenost zákazníků tím nejefektivnějším způsobem. Uvnitř tohoto systému se uskutečňují dílčí procesy managementu jakosti v různých fázích: od marketingového výzkumu trhu až po poskytování pozáručního servisu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADY ŘÍZENÍ JAKOSTI A KVALITY

1.1 Jakost

Podíváme-li se na jakost z hlediska uživatele a z hlediska výrobce, nalezneme rozdílné definice jakosti, přičemž obě strany budou trvat na správnosti své definice.

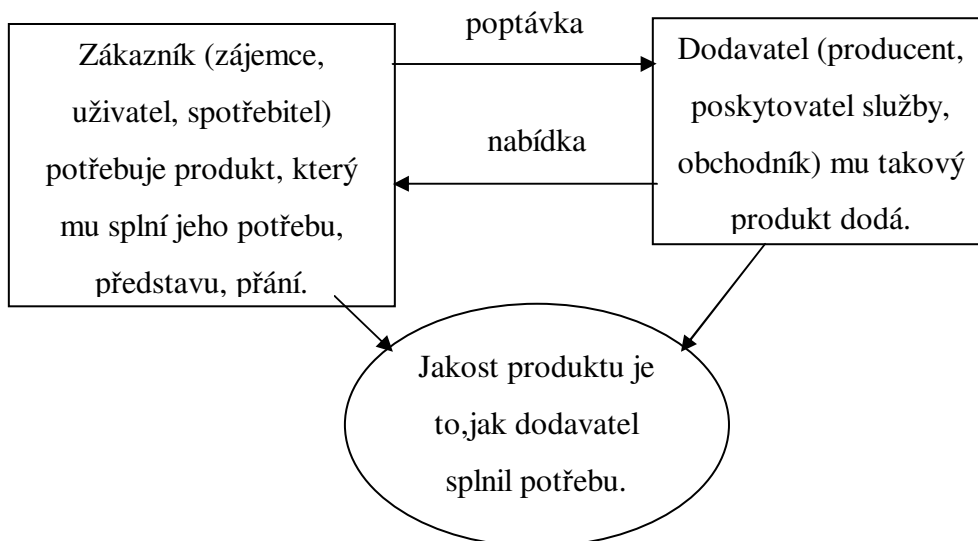
- Uživatel definuje jakost, jako vhodnost k použití.
- Výrobce chápe jakost jako shodu se specifikacemi.

Většinou je třeba upřednostnit požadavky uživatele, protože teprve užití výrobku dává smysl jeho existenci. Výrobce je nucen transformovat přání zákazníka do technických specifikací a ty pak dodržet. Velmi záleží na správnosti provedené operace.

Základní chybou je domněnka, že jakostní výrobek je ten, který vyhovuje specifikacím nebo technické normě. Výrobek vyhovující technické normě získává právo nazývat se tím výrobkem, kterým je, nikoliv výrobkem jakostním.

Jakost výrobků bývá často zaměňována s pojmem třída výrobků.

Třída vyjadřuje plánovaný nebo uznávaný rozdíl v požadavcích na jakost. Ve smyslu ČSN EN ISO 9000:2001 je pojem třída definován jako: “kategorie nebo pořadí dané různým požadavkům na jakost produktů, procesů nebo systémů, které mají stejné funkční použití“. Důraz se klade na vztah mezi funkčním použitím a náklady.



Obr. 1.1.1: Dodavatelsko-odběratelský vztah

1.1.1 Kde všude se jakost vyskytuje

Většinou se o jakosti hovoří v souvislosti s produkty, tedy s tím, co dodavatel dodává zákazníkovi. Jakost se chápe jako vlastnost nebo souhrn vlastností, které produktu dávají schopnost splnit potřebu zákazníka, splnit jeho požadavky. Svou jakost mají však i jiné objekty (obecně entity), např.:

- dodávky uvnitř organizace, tedy všechno, co uvnitř organizace dodává jeden útvar druhému, jeden pracovník druhému; v souvislosti s tím se mluví o vnitřním dodavateli a vnitřním zákazníkovi (odběrateli);
- procesy uvnitř organizace, k nimž patří nejen výrobní procesy, ale i procesy vývoje produktů, investování, vzdělávání pracovníků, odbytu, řízení činnosti organizace aj.;
- vnější procesy, které organizace realizuje v součinnosti s jinými organizacemi.

Jakost je však i vlastností subjektů, tedy jednotlivých lidí, jednotlivých útvarů či týmů v organizaci, a dále i vztahů mezi nimi. Ovšem i organizace jako celek je subjekt a má tedy svou jakost právě tak, jako mají jakost její vztahy k okolí. Toto vše se týká nejrůznějších oborů a odvětví, tedy materiální i nemateriální produkce, služeb, zdravotnictví, vzdělávání, kultury, humanitární sféry, výzkumu a vývoje, státní a veřejné správy, bezpečnostních složek atd.

Obecně tedy platí: Cokoli, o čem můžeme říci, že je dobré, nebo špatné, lepší, nebo horší než něco jiného (srovnatelného), má svou jakost.

Při současné vědeckotechnické úrovni zajišťování potřeb lidí je zlepšování jakosti hlavním faktorem zvyšování užitečnosti a tím i hodnoty produktů a procesů. A za nejširší pojetí jakosti se považuje »jakost života«, tedy všeho, co k životu patří.

1.2 Další základní pojmy v problematice jakosti

V oblasti jakosti se ještě používá řada pojmů jak specifických, tak obecnějších, které považují za vhodné zde zmínit pro lepší přehled v problematice jakosti. V následujících odstavcích jsou popsány nejčastěji užívané pojmy z normy ISO 9000, z jiných norem i dalších sfér.

1.2.1 Zákazník

Je to organizace nebo osoba, která přijímá produkt (ISO 9000), partner dodavatelsko-odběratelského vztahu.

1.2.2 Dodavatel

Je to druhý partner dodavatelsko-odběratelského vztahu, tedy „organizace nebo osoba, která poskytuje produkt“ (ISO 9000).

1.2.3 Proces

Za proces se považuje »soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy« (ISO 9000). Je to tedy organizovaná soustava činností, kterou používá dodavatel (výrobce, producent, poskytovatel služby) k tomu, aby splnil potřebu zákazníka (zájemce, uživatele, spotřebitele).

1.2.4 Produkt

Produkt je výsledek procesu; existují čtyři generické kategorie produktů– služby, software, hardware, zpracované materiály (ISO 9000). Produkt je tedy objekt, který splní zákazníkovi jeho potřebu, přání, představu. Mezi produkty nepatří jen hmotné výrobky (hardware), ale i nehmotné objekty, např. poskytnuté informace nebo programové vybavení (software) pro výpočetní či automatizační techniku. Produkt je nositelem užitečnosti (užitné hodnoty).

1.2.5 Organizace

Podle normy ISO 9000 to je skupina zaměstnanců a vybavení s uspořádáním odpovědností, pravomocí a vztahů. Tedy společnost, sdružení, firma, podnik nebo instituce či jejich část, ať už zapsaná do rejstříku, nebo ne, veřejná, nebo soukromá, která má svou vlastní funkci a správu.

1.2.6 Pracovní prostředí

Pracovní prostředí je soubor podmínek, za kterých se práce provádí (ISO 9000). Je to důležitý faktor, který působí na výsledky práce. Současně je předmětem zájmu hlavně pracovníků. Musí se tedy sledovat, hodnotit a soustavně zlepšovat.

1.2.7 Dodavatelsko-odběratelský vztah

Je to také vztah dodavatele a zákazníka. O tomto vztahu se hovoří nejen, jedná-li se o různé organizace, ale ve všech situacích, kdy jeden subjekt předává svůj produkt druhému subjektu pro jeho potřebu. Takže při předávání produktu uvnitř jedné organizace (mezi pracovníky, procesy, útvary) se jedná o vnitřního dodavatele a vnitřního zákazníka, kdežto předávání produktu mezi různými organizacemi probíhá mezi vnějším dodavatelem a vnějším zákazníkem.

1.2.8 Cíl jakosti

Cíl jakosti je něco, oč se usiluje nebo na co se někdo zaměřuje ve vztahu k jakosti (ISO 9000). Je to jeden ze základních předpokladů smyslu zdokonalování systémů jakosti. Každá organizace má mít svůj cíl (případně své cíle) jakosti, a to co nejlépe specifikovaný (kvantifikovaný, pokud to jde, a časovaný), relativně stálý, pravidelně kontrolovaný a také aktualizovaný podle dosažených výsledků a budoucí potřeby. Je nezbytné, aby všichni pracovníci tento cíl znali a ztotožnili se s ním. Pro hodnocení, zda a do jaké míry bylo cíle dosaženo, má mimořádný význam kvantifikace cílů, tedy vyjadřování cílů co nejvíce pomocí kvantitativních (měřitelných) znaků jakosti. Nejen že to umožňuje přesnější stanovení cílů, ale zabraňuje to i pozdějším sporům, zda byly cíle naplněny, nebo ne.

1.2.9 Management jakosti

Jsou to koordinované činnosti pro usměrňování a řízení organizace s ohledem na jakost (ISO 9000). Patří k nim všechny činnosti celého vedení organizace, které stanovují politiku jakosti, cíle a odpovědnosti a realizují je takovými prostředky, jako je plánování jakosti, řízení jakosti, zajišťování jakosti a zlepšování jakosti.

1.2.10 Řízení jakosti

Jak už bylo uvedeno, je to část managementu jakosti zaměřená na plnění požadavků na jakost v procesech a jejich výstupech (ISO 9000). Obsahuje provozní metody a činnosti používané ke splnění požadavků na jakost. Řízení jakosti je natolik důležitá část managementu jakosti, že se někdy termíny management jakosti a řízení jakosti považují za synonyma.

1.2.11 Zlepšování jakosti

Zlepšováním jakosti se míní část managementu jakosti zaměřená na zvyšování schopnosti plnit požadavky na jakost (ISO 9000). Jsou to opatření prováděná s cílem zvýšit efektivnost a účinnost činností a procesů a jejich výsledků a poskytnout zvýšený prospěch jak organizaci, tak jejím zákazníkům i ostatním zájmovým skupinám.

1.2.12 Neustálé zlepšování

Tím se rozumí opakující se činnost pro zvyšování schopnosti plnit požadavky (ISO 9000). Specificky pro oblast jakosti se pak používá termín neustálé zlepšování jakosti. Je to jedna ze zásad totálního (komplexního) managementu jakosti.

1.2.13 Způsobilost

Způsobilost je schopnost organizace, systému nebo procesu realizovat produkt, který splní požadavky na tento produkt (ISO 9000). Tato schopnost je nutnou podmínkou, aby produkt měl potřebnou jakost. V hrubém pohledu lze samozřejmě vystačit s jednoduchým rozlišením: “způsobilý“ nebo “nezpůsobilý“. Pro lepší poznání např. v porovnání s konkurencí nebo s odhadem budoucí situace organizace je však vhodnější hodnotit způsobilost pomocí kvantitativních znaků jakosti. Ty totiž v případě nezpůsobilosti mohou ukázat, jak daleko jsme od možnosti být způsobilou organizací, v případě způsobilosti, zda nám nehrozí nebezpečí ztráty způsobilosti a zda máme dost sil a předpokladů do budoucna, a při porovnání s konkurencí naši pozici mezi konkurenty.

1.2.14 Efektivnost

Za efektivnost se považuje rozsah, ve kterém jsou plánované činnosti realizovány a plánované výsledky dosaženy (ISO 9000). Na rozdíl od chápání efektivnosti v obecném jazyce upřesňuje definice tento pojem pro oblast jakosti.

1.2.15 Účinnost

Účinnost je vztah mezi dosaženým výsledkem a použitými zdroji (ISO 9000). Je to tedy obecnější pojem, na rozdíl od účinnosti v technických disciplínách, kde se za účinnost nejčastěji považuje energetická účinnost technického zařízení.

1.2.16 Charakteristika jakosti

Jakost (čehokoli) se pro informaci, posouzení či hodnocení charakterizuje pomocí znaků (charakteristik) jakosti. Jsou to zpravidla veličiny matematického typu, které poskytují informace o jakosti produktu.

1.2.17 Systém managementu a hodnocení jakosti

Je to systém managementu pro zaměření a řízení organizace s ohledem na jakost (ISO 9000). Zkráceně se nazývá "systém jakosti", případně se používají zkratky "QM-systém" nebo "QMS" (podle anglického Quality Management, resp. Quality Management System). Hodnocení je systematické sledování a zkoumání rozsahu, v němž jsou produkt, služba, systém, proces či jiná entita schopny plnit požadavky. K hodnocení se používají tzv. znaky jakosti.

1.2.18 Totální management a řízení jakosti

Je to přístup vedení organizace zaměřený na jakost, založený na účasti všech jejích členů a mající za cíl dlouhodobou prosperitu dosahovanou spokojeností zákazníků a úspěchem členů organizace a společnosti. Dřívější název je "Komplexní management jakosti".

Řízení jakosti je řízení organizace zaměřené na jakost, založené na účasti všech jejích členů a mající za cíl dlouhodobou prosperitu dosahovanou spokojeností zákazníků a úspěchem členů organizace a společnosti. Dřívější název je "Komplexní řízení jakosti". Tedy hlavní složka totálního managementu jakosti (v souladu s tím, že řízení je hlavní složka managementu).

2 SYSTÉMY MANAGEMENTU JAKOSTI

Systém managementu jakosti je jednoduše řečeno zavedení pořádku ve firmě a nejde ve své podstatě o nic jiného, než o dobrý systém řízení. Dobrý systém řízení lze vymyslet vlastní nebo převzít některý z celé řady těch, které již někdo vynalezl a ověřil. V současnosti je nejdostupnějším řešením systém řízení jakosti podle norem ISO řady 9000. Je ověřen praxí a podložen zkušenostmi s jeho předešlými verzemi, které vyšly ze zkušeností ze systémů (TQM). Je celosvětově uznáván a existuje možnost oficiální certifikace, která slouží zákazníkům jako důkaz o vaší spolehlivosti a důvěryhodnosti.

2.1 Základní výrazy a pojetí managementu

Pod pojmem „management jakosti“ můžeme chápat tu část systému managementu (řízení), která má garantovat maximální spokojenost zákazníků tím nejefektivnějším způsobem, zejména prostřednictvím následujících funkcí:

- zabezpečování dodávání co nejkvalitnějších produktů pro externí zákazníky.
- vytváření prostředí pro neustálé zlepšování procesů.
- realizování těchto funkcí s co nejnižšími výdaji.

Management – obecně lze charakterizovat jako souhrn činností, které je třeba udělat, aby byla zabezpečena funkce organizace.

Systém – soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících prvků.

Systém managementu – systém pro stanovení politiky a k dosažení těchto cílů.

Systém managementu jakosti – systém managementu pro zaměření a řízení organizace s ohledem na jakost.

Manager – samostatná profese, kdy pracovník na základě jakéhokoliv ustavení realizuje aktivně řídicí činnosti, pro které je vybaven odpovídajícími kompetencemi.

Vrcholová úroveň řízení (top management) – nejvyšší řídicí pracovník (organizace), jejich postavení a kompetence obvykle specifikují statutární dokumenty organizace.

Střední úroveň řízení (middle management) – řídicí pracovníci štábních útvarů.

Základní úroveň řízení (lower management) – nejnižší úroveň řízení, kdy manager řídí výkonné pracovníky.

Rozhodovací problém – problém s více než jednou variantou řešení.

Rozhodovací proces – proces řešení rozhodovacího problému, členěný do více časově návazných etap.

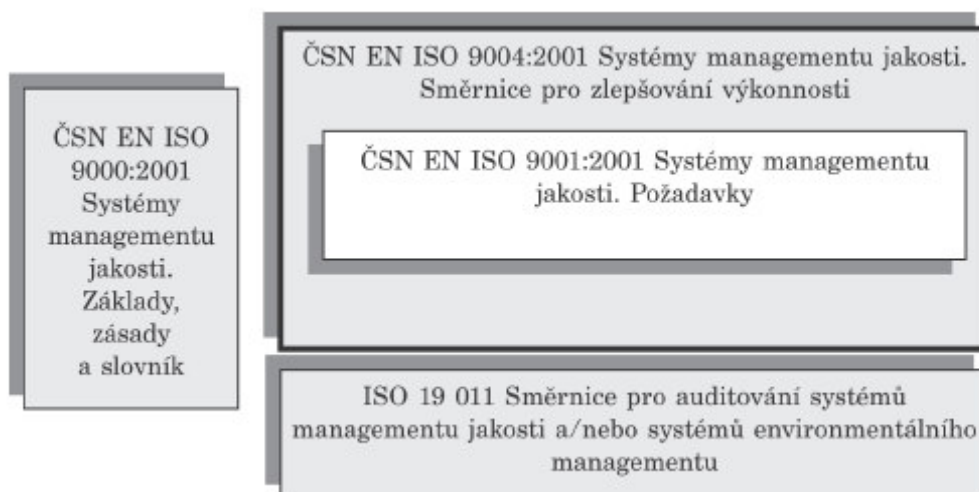
Plánování – aktivita zaměřená na budoucí vývoj organizace, určující čeho a jak má být dosaženo.

Plán – poskytuje racionální cestu (vymezení aktivit či postupů) k dosažení stanovených cílů. Nedílnou jeho součástí by mělo být i stanovení struktury a rozsahu zdrojů a určení harmonogramu realizace plánu.

Cíl – konečný stav, ke kterému by měly všechny plánovací aktivity směřovat.

Controlling – získání nových poznatků o řízené realitě na základě systematického zachycení informací a jejich vyhodnocení opírající se o relaci *plán x skutečnost*.

2.2 Management jakosti podle norem ISO 9000



Obr. 2.2.1: Soubor norem řady ISO 9000:2000

2.2.1 Vznik ISO 9000

V 80. letech se začal zvyšovat rozsah odvětvových předpisů a národních norem, které postupně vytvářely technické překážky obchodu.

Cílem pracovní činnosti bylo vytvořit jednotný systém mezinárodních norem s obecnou platností, nezávislých na určitém odvětví průmyslu nebo hospodářství. Normy byly zavedeny ke sjednocení terminologie, vybudování interních systémů jakosti v organizacích,

modelových systémů zabezpečování jakosti pro zvýšení důvěry v dodavatelských vztazích a vymezit kritéria pro certifikaci systémů zabezpečení jakosti.

Mezinárodní organizace pro normalizaci vydala již v roce 1987 sadu pěti norem, které byly přínosem pro urychlení procesu budování systémů jakosti a sjednocení požadavků na zabezpečení, komunikaci mezi výrobcem a zákazníkem, jak na domácím, tak zahraničním trhu. Normy prošly do současnosti dvěma zásadními revizemi (poslední v roce 2000). Vytvoření norem se pozitivně promítlo do dvou základních funkcí:

vnitřní – zavedení pořádku a systému do všech podnikových funkcí ovlivňujících jakost výrobku.

vnější – zvýšení důvěry zákazníků, tak že dodávaný výrobek nebo poskytovaná služba dosáhne požadované jakosti.

2.2.2 Charakteristické rysy norem ISO 9000

Soubor norem byl rozdělen do tří charakteristických skupin:

- směrnice pro volbu a použití norem (ISO 9000)
- směrnice pro budování systému jakosti (ISO 9004)
- modely zabezpečování jakosti (ISO 9001 až 9003)

2.3 Osm zásad managementu jakosti a jejich aplikování

Normy řady ISO 9000:2000 jsou založeny 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.

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.

- zajistit vyváženost řízení chodu organizace

- sdílet potřeby a očekávání v rámci celé organizace
- systematicky měřit spokojenost zákazníků a vyvozovat důsledky

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.

- vedoucí pracovník musí být aktivní, inspirující a vzorem pro ostatní
- zohledňovat potřeby všech zúčastněných stran
- stanovit jasné vize pro budoucnost organizace

3. Zapojení pracovníků

Zapojit do procesu zaměstnance na všech úrovních a umožnit využití jejich schopností ve prospěch organizace.

- odpovědnost za řešení problémů
- aktivní vyhledávání příležitostí ke zlepšení a zvyšování kompetencí, znalostí a zkušeností
- zlepšení reprezentace organizace ve vztahu k zákazníkům

4. Procesní přístup

Efektivního výsledku je dosaženo, když jsou potřebné zdroje a činnosti řízeny jako proces.

- identifikace a měření vstupů a výstupů z procesů, optimalizace průběhů procesů
- vyhodnocení možných rizik a dopadů na zákazníka a další zúčastněné strany
- stanovení jasně daných odpovědností pro řízení procesů

5. Systémový přístup pro daný cíl

Definovat a pochopit systém souvisejících procesů, které ovlivňují daný cíl a tím vylepšit účinnost a výkonnost organizace.

- strukturováním systému nalézt co nejefektivnější cesty
- zlepšení systému měřením a vyhodnocováním
- ustavit možné zdroje před zahájením akce

6. Neustálé zlepšování

Cílem každé organizace a zaměstnance by mělo být neustále se zlepšovat.

- využití základního principu postupného a skokového zlepšování pro překonání bariér
- výcvik metod a nástrojů zlepšování všech zaměstnanců organizace
- plánuj – dělej – kontroluj – zaváděj (PDCA cyklus)

7. Rozhodování na základě informací

Účinná rozhodnutí jsou na základě měření a analýzy dat a informací pro daný cíl.

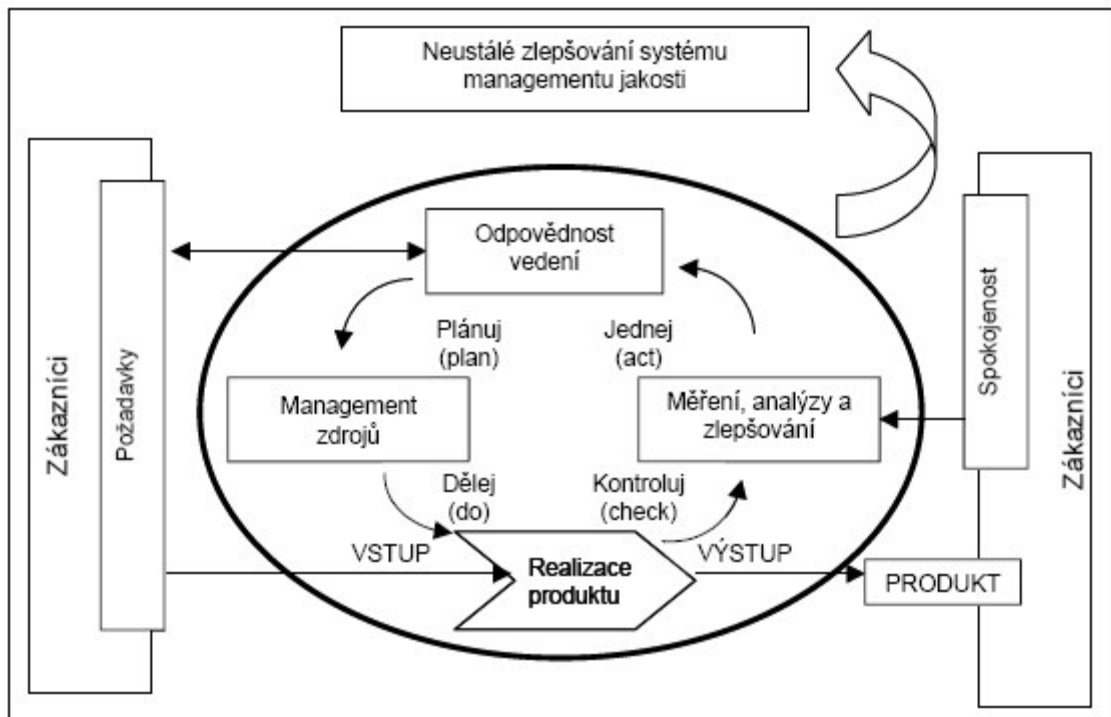
- zajistit přesnost, spolehlivost a přístup údajů a informací
- pochopit význam vhodných statistických metod

8. Budování prospěšných dodavatelsko – odběratelských vztahů

Dodavatel i odběratel jsou na sobě vzájemně závislí, což vede k vytváření hodnot.

- identifikace a výběr klíčových dodavatelů
- vytvoření jasné a otevřené komunikace
- sdílení plánů do budoucna a uznání zlepšení dodavatele

2.4 Neustálé zlepšování systému managementu jakosti



Obr. 2.4.1: Procesně orientovaný model SMJ podle normy ISO 9001:2000

Základem koncepce požadavků QMS je procesně orientovaný model (viz. Obr. 2.4.1) zaměřený na dosažení spokojenosti zákazníka.

Tento model popisuje jak horizontální, tak i vertikální procesy probíhající v organizaci. Tyto procesy jsou popsány ve čtyřech hlavních kapitolách normy:

- odpovědnost managementu
- management zdrojů
- realizace produktu
- měření a analýza, zlepšování

Vertikální smyčka procesy odpovědností managementu, stanovení požadavků a potřebných zdrojů. Dále pokračuje realizací produktu, měřením analýzou výsledků a jejich zlepšování.

Horizontální smyčka začíná u zákazníka stanovením potřeb a požadavků při vstupu do procesu. Poté pokračuje realizací procesů a vyhodnocení spokojenosti zákazníka na výstupu z procesu. Data na výstupu uzavírají smyčku.

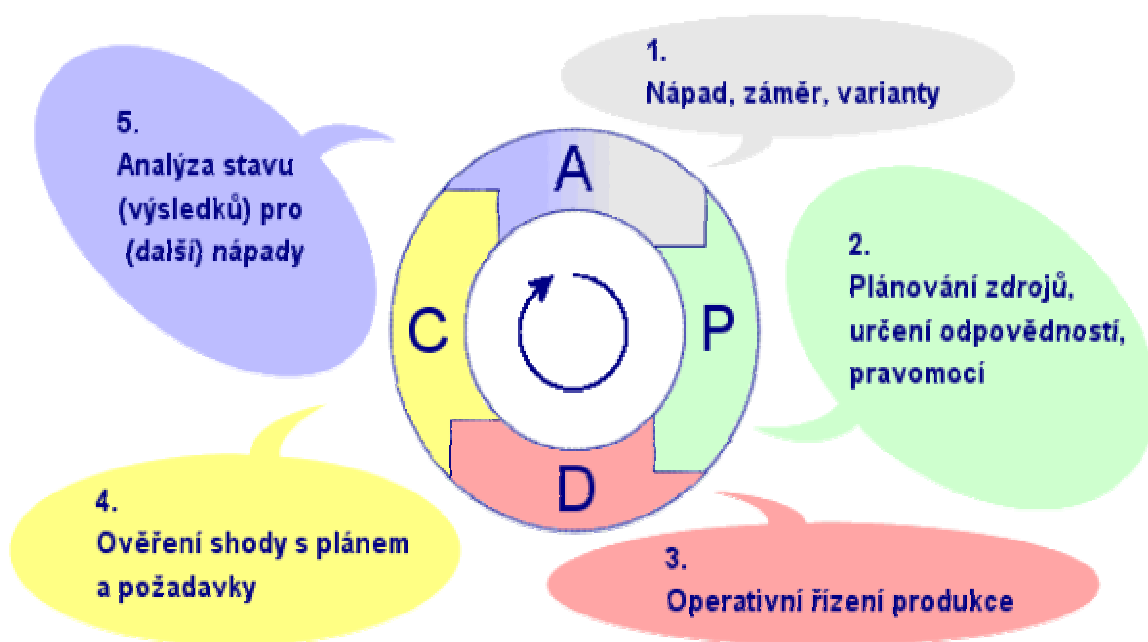
Cyklus PDCA, který je uveden na obr. 2.4.1 je základním nástrojem managementu jakosti v organizacích všech velikostí.

3 NÁSTROJE JAKOSTI

Nástroje jakosti představují různorodý soubor logických, matematických a grafických technik a myšlenkových postupů, které lze uplatnit nejen v různých stádiích PDCA – cyklu nebo “Trilogie jakosti“ dle Jurana, ale většinou i mimo oblast jakosti vůbec.

3.1 PDCA – cyklus

Základem postupu při vyhledávání a řešení problémů s jakostí je neustálá diagnostika stavu a vývoje procesů, předcházení negativnímu vývoji a vědomé, aktivní a vstřícné navrhování a realizace změn, které mohou přispět ke zvýšení jakosti.



Obr. 3.1.1: PDCA – cyklus

PDCA – cyklus (Shewartův nebo Demingův cyklus) probíhá v následujících fázích:

1. Planning – plánování změny

– v první řadě je potřeba vše si nejprve pečlivě naplánovat: definovat problém, shromáždit potřebné informace, uspořádat je, analyzovat, identifikovat klíčové faktory (příčiny), navrhnout a zvolit vhodné řešení. Řešitelé problému si musí uvědomit, zda vůbec chtějí něco změnit, co to má být, nakolik je to potřebné a efektivní, zda lze najít způsoby řešení a které z nich budou těmi nejlepšími. V této fázi je doporučován tento postup:

- 1) zhodnocení současné situace
- 2) stanovení cílů, kterých by mělo být změnou dosaženo
- 3) vytipování potřebných změn procesu
- 4) plánování změn
- 5) plán postupu provádění změn (kdo, co, kdy a jakým způsobem)

2. Doing – provedení změny

– zavedení určitého řešení do praxe a pečlivé sledování jeho průběhu, měření a analyzování dílčích výsledků. Zvolená varianta řešení není nikdy závěrečnou etapou rozhodovacího

procesu. Je nezbytně nutné přesvědčit se o správnosti zvoleného opatření. Stanovený realizační tým provádí řešení a pozorně sleduje průběh měření hodnot stanovených ukazatelů. Nasbíraná data umožní následné srovnání stavu před a po realizaci řešení. Způsob provedení je rozhodující pro dosažení předpokládaných přínosů zvolené varianty.

V této fázi je doporučován následující postup:

- 1) provedení malé změny
- 2) sledování výsledků

3. Checking – zhodnocení účinků změny

– vyhodnocení získaných výsledků a ověření, že řešení potvrdilo plánované přínosy a problém je vyřešen, příležitost využita a směřuje k předpokládaným efektům. Případná rizika jsou známa a jsou pod kontrolou. Realizace zlepšení nemusí automaticky znamenat předpokládaný přínos. Záleží na tom, na které příčiny bylo reagováno, zda byly právě těmi klíčovými. Dále záleží i na tom, jak reálně byly odhadnuty efekty. Vyhodnocení však může avizovat i případné další problémy, potvrdit nereálnost praktické aplikace přijatého řešení a iniciovat případné přijetí korekčních opatření či návrat do fáze Planning. Doporučený postup v této fázi:

- 1) pozorování a změření účinků změny
- 2) analýza účinků změny

- 3) posouzení účinků, hledání účinnějších cest zlepšení
- 4) rozhodnutí o dalších zlepšeních

4. Acting – jednání

– zavedení osvědčeného řešení do standardních postupů v celé organizaci. To, co se potvrdilo, je třeba si trvale osvojit.

3.2 Základní nástroje řízení jakosti

Je známo, že 95% problémů podniku může být vyřešeno pomocí tzv. sedmi základních nástrojů řízení jakosti, které slouží ke zkoumání proměnlivosti (variability) procesu. Jedná se o následující nástroje:

- Kontrolní seznam
- Histogram
- Stratifikace
- Ishikawa diagram
- Diagram rozptylu (korelační diagram)
- Regulační diagram (Shewartův diagram)
- Paretova analýza

3.2.1 Kontrolní seznam (Checksheet)

Formulář pro sběr údajů (Data – collection form) se používá aby se získala jasná představa o faktech.

Integrujícím prvkem systému managementu jakosti je informační systém o jakosti, jehož velkou část tvoří dokumentace prvotních údajů o jakosti. Na správnosti sběru a záznamu prvotních dat o jakostních parametrech, vadách a příčinách odchylek od očekávané variability procesu závisí úspěšnost aplikace ostatních metod řízení a zdokonalování jakosti. Postup při sběru dat:

- 1) zjištění specifického účelu shromažďování údajů
- 2) stanovení způsobu analýzy údajů
- 3) sestavení formuláře pro záznam údajů (kdo, kde a jak provedl sběr dat)
- 4) přezkoumání správnosti sestaveného formuláře na reálných datech a následná úprava formy formuláře

3.2.2 Histogram

V podstatě je histogram grafickým ztvárněním hodnot v tabulce četnosti. Pro kvantitativní (měřitelný) znak jakosti má histogram tvar sloupcového diagramu, který má:

- sloupce stejné šíře h a proměnné výšce
- počet sloupců roven počtu intervalů
- výšku sloupce znázorňující četnost v daném intervalu

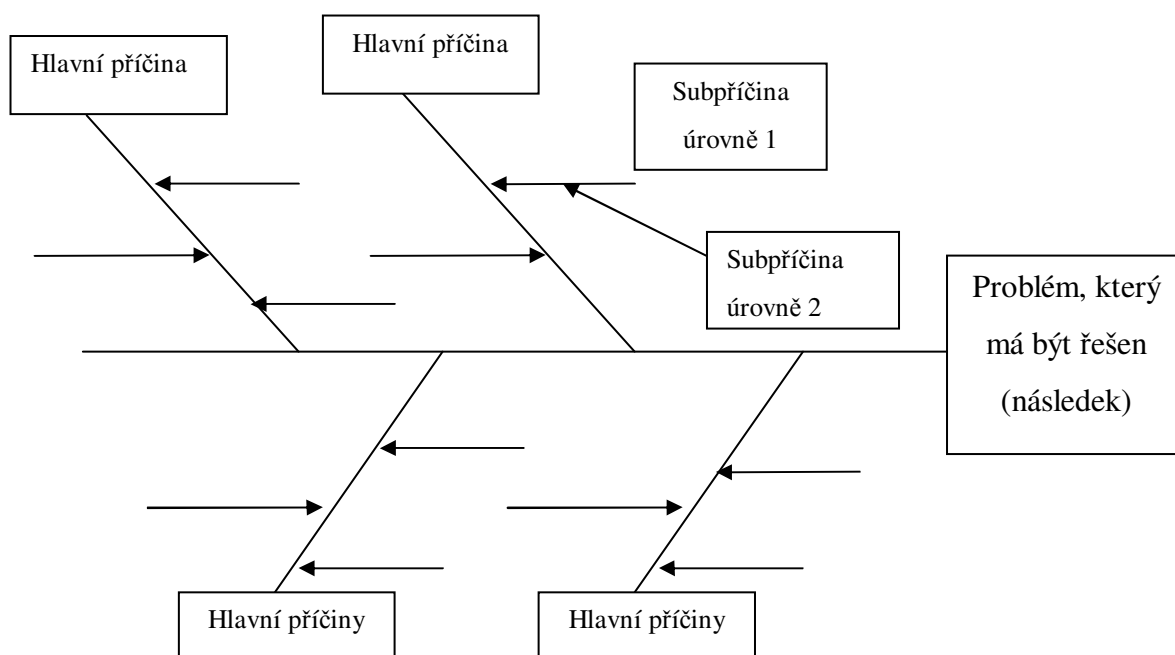
3.2.3 Stratifikace

Je to technika analýzy dat jejich rozdělením do několika skupin s podobnými charakteristikami.

Smyslem stratifikace je analyzovat výrobní proces, utřídit možné příčiny chyb podle toho, zda se sledovanou chybou souvisejí či nikoli, a tak postupně zjistit skutečnou příčinu vady. Stratifikace a porovnání dat je velmi efektivní metoda pro izolaci následku problému. Můžeme stratifikovat data shromážděná pro nástroje jakosti, jako jsou grafy, Paretův diagram, kontrolní seznamy, histogramy, regulační karty, atd..

3.2.4 Ishikawa diagram (Diagram příčin a následku)

Diagram příčin a následku ukazuje grafickou formou vztah mezi následkem a příčinami. Pro svůj tvar bývá tento diagram také nazýván “diagram rybí kosti“. Základní obecný tvar diagramu je znázorněn na obrázku 3.2.4.1.



Obr. 3.2.4.1: Ishikawa diagram

Následek, který je obvykle lokalizován v pravé části diagramu, obsahuje vždy stručnou specifikaci problému, který se má řešit; tato část diagramu bývá také nazývána „rybí hlava“. Nalevo od ní se zobrazují jednotlivé hlavní příčiny a odvozené dílčí příčiny neboli sub příčiny. Každá ze sub příčin je uváděna do relace v pořadí, které odpovídá úrovni ovlivnění hlavní příčiny.

3.2.5 Diagram rozptylu (korelační diagram)

Tento druh diagramu se používá pro zjištění a zobrazení vztahů mezi dvěma proměnnými, resp. mezi dvěma vzájemně souvisejícími soubory údajů. Pro měření vzájemné závislosti se používá tzv. koeficient korelace “ r “. Vyjadřuje míru lineární závislosti a může nabývat hodnot z intervalu $[-1;+1]$.

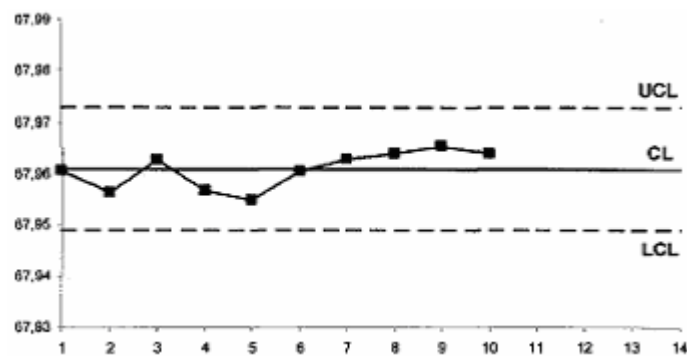
3.2.6 Regulační diagram (Shewartův diagram)

Regulační diagramy jsou hlavními nástroji statistické regulace procesu (Statistical process control – SPC) a napomáhají k dosažení a udržení výrobního procesu na přípustné a stabilní úrovni tak, aby byla zajištěna shoda produktů a služeb se specifikovanými požadavky.

Konstrukce regulačních diagramů má matematicko – statistický základ, kde se využívá provozních údajů pro stanovení mezí, uvnitř kterých lze očekávat budoucí pozorování.

Do regulačního diagramu se zakreslí tyto jeho parametry (viz obr. 3.2.6.1)

- centrální přímka (CL), přímka charakterizující polohu průměru procesu
- regulační meze (horní regulační mez UCL a dolní regulační mez LCL), přímky vymezující prostor pro přípustné kolísání hodnot sledované výběrové charakteristiky.



Obr. 3.2.6.1: Shewartův diagram

Na ose x se vynášejí pořadová čísla podskupin, na ose y hodnoty sledovaného znaku jakosti či parametru procesu.

Princip využívání regulačních diagramů:

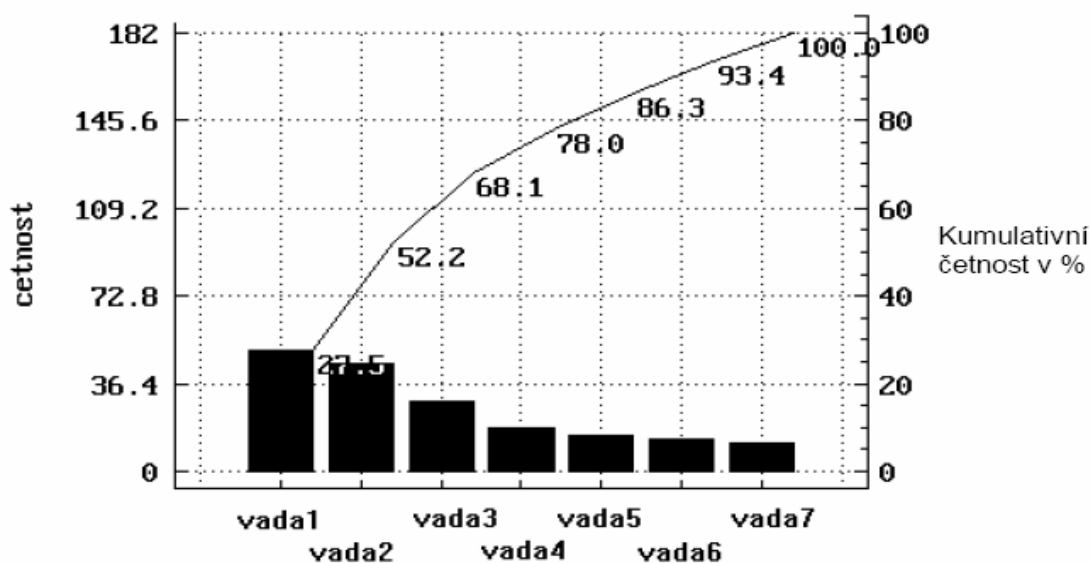
- v pravidelných časových intervalech provádíme náhodně odběr určitého předem stanoveného počtu produktů tvořících tzv. podskupinu.
- u odebraných produktů se měří nebo zjišťuje stejný znak jakosti X
- u naměřených nebo jinak zjištěných hodnot znaku jakosti se vypočte pro každou podskupinu jedna nebo více výběrových charakteristik
- hodnoty vypočtených výběrových charakteristik se chronologicky zakreslí do regulačního diagramu a provede se analýza diagramu

3.2.7 Paretova analýza

Jednoduchá grafická metoda pro seřazení položek od nejčetnější po nejméně četnou.

Jedním z hlavních cílů programu řízení jakosti je snížení nákladů na neshodné výrobky. Je celá řada typů neshod a každá z nich se objevuje s jinou intenzitou. Je tedy třeba si

v prvním kroku analýzy neshod učinit objektivní obraz o četnostech jednotlivých typů neshod na každém ze zkoumaných výrobků a o ztrátách, které jednotlivá neshoda vyvolává. Postup analýzy, je založen na myšlence italského ekonoma Vilfreda Pareta. Vhodnost této analýzy pro oblast řízení jakosti objevil v padesátých letech minulého století J. M. Juran. Podle něho je 80 až 95 % problémů v oblasti řízení jakosti vyvoláno 5 až 20 % příčin, a právě na tuto menšinu je třeba se v analýze problémů přednostně zaměřit, podrobně ji analyzovat a maximálně možným způsobem potlačit její působení. Paretova analýza předpokládá sestavení grafu (viz obr. 3.2.7.1), v němž na vodorovné ose jsou uvedeny všechny druhy neshod (vad) v pořadí stejném jako v předem připravené tabulce (tedy v klesajícím pořadí), na levé svislé ose jsou vyneseny příslušné absolutní četnosti a na pravé svislé ose jsou vyznačeny kumulativní relativní četnosti; v koncových bodech intervalů příslušných jednotlivým druhům neshod je vynesena jejich četnost. Spojením bodů kumulativní relativní četnosti se dostane lomená čára (nebo po vyhlazení spojitá křivka). Uvedená lomená čára kumulativních četností vyjádřená v procentech se nazývá *Lorenzova křivka*.



Obrázek 3.2.7.1 - Paretův diagram

Paretova analýza je poměrně používaným nástrojem v řízení jakosti. Je to především díky poměrně snadné konstrukci - sběr dat je prakticky neustále prováděn na kontrolních pracovištích - v dnešní době se často přechází na plně automatizované systémy, které vedou záznamy o každém jednotlivém výrobku, lze proto často pokračovat v tvorbě statistiky v případech, že výrobek již opustil samotný výrobní proces (například

v automobilovém průmyslu je tato praxe poměrně běžná). Největší výhodou těchto analýz je pak především v jasné vizualizaci. Již při prvním pohledu na Paretův graf je totiž jasné vidět, kde se nachází problém. V případě křivky kumulativní četnosti (Lorenzovy křivky) je pak vidět hlavní příčiny. Především díky těmto dvěma výhodám je tato metoda poměrně často využívána.

4 ROZBOR METODY ABC

4.1 Co je tak převratného a nového na principu ABC?

Activity Based Costing (dále jen ABC) je systém dávající výstižné informace o nákladech na jednotlivé produkty, služby, zákazníky, regiony, distribuční kanály, apod.

Nejdříve základní odlišení filozofie ABC od tradičního modelu, princip ABC. Klíčovým odlišením filozofie ABC je návrat zpět ke vztahům příčina – následek. ABC opouští předpoklad tradičního modelu, že příčinou vzniku a velikosti nákladů je pouze objem (např. strojohodiny, hodnota materiálu). Navíc přidává do modelu další podstatný prvek – mezi náklady (zdroje) a nákladové objekty (produkty) vkládá činnosti.

ABC není úpravou ani vylepšením tradičního modelu práce s režijními náklady, je to pouze odlišný pohled na chování nákladů. Místo pohledu funkčního se dívá na organizaci pohledem procesů.

Síla spočívá hlavně v pochopení konceptu, ne v počítačové virtuozitě. ABC je hlavně změna myšlení manažerů, i když nutno podotknout, že význam ABC si výrobci softwaru uvědomili, a proto ho integrují do svých informačních systémů. ABC je model, který je výhodný zejména pro firmy, které mají různě složité produkty v různých množstvích pro různé zákazníky. Není vhodný pro firmy se stálými a zaběhanými produkty ve velkých objemech.

K čemu vlastně ABC slouží?

- pro přiřazování režijních nákladů produktům, zakázkám, zákazníkům a dalším nákladovým objektům
- pro měření a hodnocení jak nákladů, tak výkonnosti procesů a jejich aktivit

Přiřazování režii je jak v modelu ABC, tak v tradičním modelu koncepčně stejné. Nikoliv však objekt přiřazování, ABC nepřirazuje režie střediskům! Hlavní rozdíl vzniká v tom, že tradiční model přiřazuje režie produktům přímo ze středisek a většinou jen podle příčiny objemu přímých nákladů. Jinak řečeno: čím více máme přímých nákladů, tím více je potřeba režii.

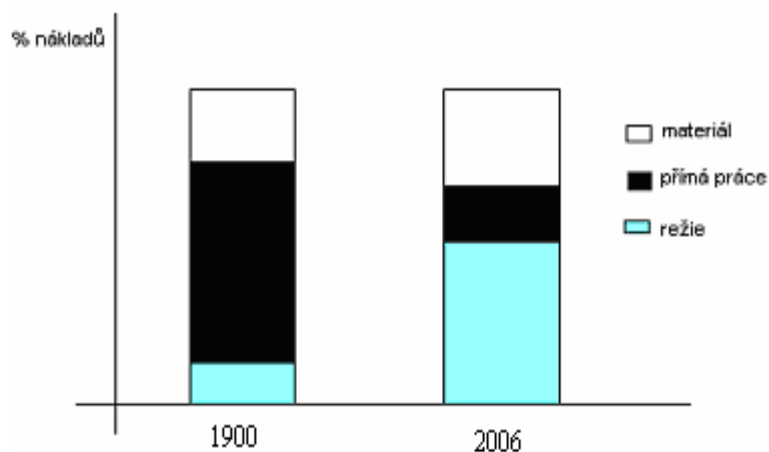
Ukažme to na příkladu: Máme stejný produkt vyráběný jednou v sérii 10 kusů a podruhé v sérii 50 kusů (viz tab. 4.1.1). Práce je bází režijní přirážky a režie přiřazena jako trojnásobek práce (300%).

	1 ks	10 ks	50 ks
Materiál	3	30	150
Práce	1	10	50
Režie	3	30	150
Celkem	7	70	350

Tabulka 4.1.1 – Celkové náklady zakázek o 10 a 50 kusech tradičním způsobem

4.1.1 Proč stoupají režie

Jedna z hlavních příčin je, že se zlepšují technologie. Obecně se v organizacích čím dál tím více využívá snížení náročnosti přímých vstupů. Druhou a pravděpodobně rozhodující příčinou je však změna marketingová. Zákazníci jsou díky tvrdé konkurenci, která je a bude dále sílit (např. díky globalizaci), čím dál náročnější. To způsobuje zmenšování sériovosti produktů, nárůst náročnosti obsluhy různých segmentů zákazníků, každý chce trochu něco jiného, a to celkově vede ke zvyšování režijních nákladů. Pro zvládnutí tohoto problému potřebujeme získat odpovídající nástroje a tím ABC bezesporu je.



Obrázek 4.1.2 – Podíl režijních nákladů na celkových nákladech kdysi a dnes

4.2 Základní pojmy a logika ABC přístupu

Precizní definice ABC:

„ABC je metodologie, která měří náklady a výkonnost nákladových objektů, aktivit a zdrojů. Nákladové objekty spotřebovávají aktivity a aktivity spotřebovávají zdroje. Náklady zdrojů jsou přiřazeny aktivitám na základě jejich užití těchto zdrojů a náklady aktivit jsou znovu přiřazeny nákladovým objektům (výstupům) na základě proporcionálního užití těchto aktivit nákladovými objekty. ABC využívá kauzální vztahy mezi nákladovými objekty a aktivitami a mezi aktivitami a zdroji.“

Koncept ABC je v podstatě velmi jednoduchý a logický. Jak je již známo, vůbec nepoužívá rozdělení nákladů na střediska a pro přidělení nákladů používá objem jen tam, kde je objem skutečnou příčinou nákladu.

4.2.1 Nákladový objekt

Nákladový objekt (cost object) je výstupem ABC modelu, cílem kalkulace nákladů, cílem, kde končí distribuce nákladů. Je to například zákazník, segmenty zákazníků, dodavatel, produkt, atd., prostě cokoliv si řeknete, cokoliv, o čem chcete informaci, kolik vás to doopravdy stojí v nákladech.

4.2.2 Aktivity, činnosti

Aktivity (activities), česky činnosti, jsou částí procesů firmy, můžeme říct že to je práce, kterou vykonávají zdroje firmy a která může být vyjádřena slovesem. Je to například činnost nakupovat, nastavit stroj, naplánovat provedení výroby, atd.

4.2.3 Zdroje

Zdroje (resources) jsou vstupem do ABC modelu (nákladové objekty jsou výstupem). Jsou to zdroje, které vykonávají práci, aktivity, při kterých se sami spotřebovávají. Pro každou činnost organizace jsou potřeba různé zdroje, např. zaměstnanci, stroje, materiál, atd.. Opotřebováním nebo spotřebováním zdroje vzniká náklad. Příčiny vzniku nákladů (cost drivers) jsou díky dvěma fázím ABC kalkulace dvojí:

1. **Příčiny spotřeby zdrojů** – spojení zdrojů s aktivitami. Udávají, kolik se spotřebuje zdrojů na aktivitu.

2. **Příčiny spotřeby činnosti** – spojení činností s nákladovými objekty. Udávají, kolik se spotřebuje aktivity na nákladový objekt.

Logika ABC:

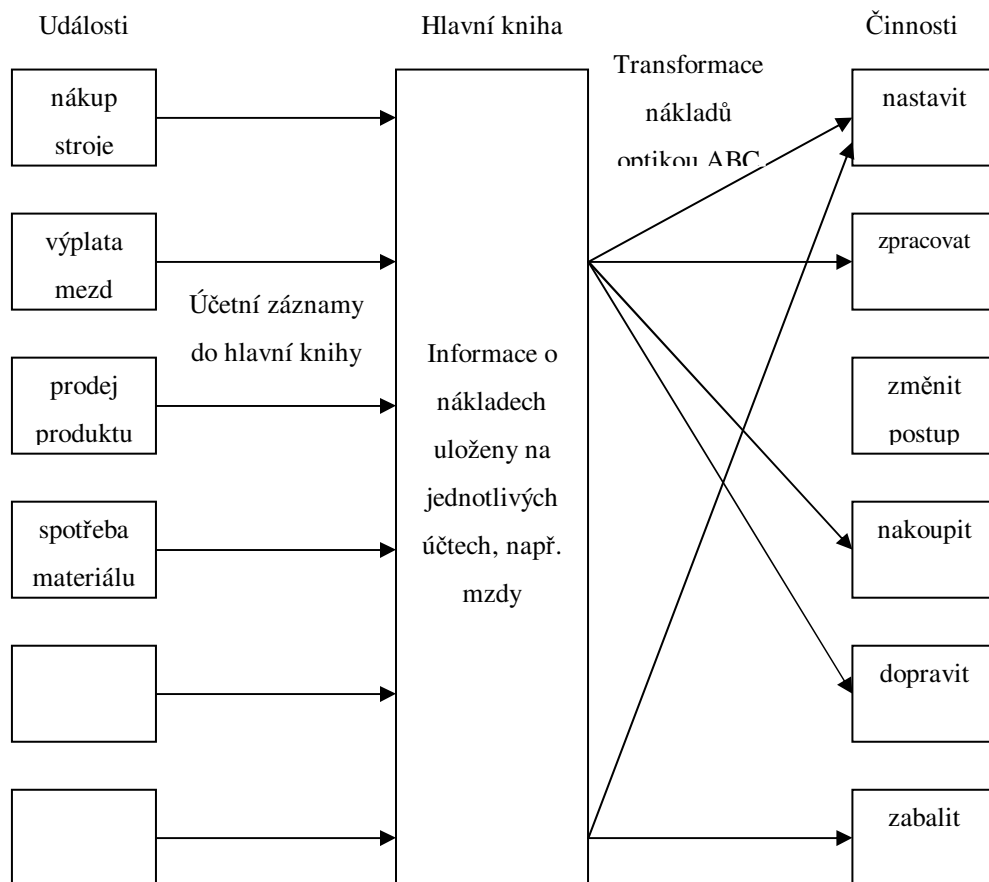
- obsluha našeho zákazníka (příčina) nás stojí peníze (důsledek), které vyjadřujeme slovem náklady
- tyto náklady jsou důsledkem provádění určitých činností, pro zákazníka ne všech a ne všech stejně (příčina); kolik se spotřebuje pro zákazníka kterých činností udávají příčiny spotřeby činností
- činnosti jsou příčinou spotřeby určitých konkrétních zdrojů; kolik se spotřebuje na každou činnost kterých zdrojů udávají příčiny spotřeby zdrojů

4.3 Je ABC alternativou dosavadnímu účetnictví?

ABC není alternativa ke klasickému vedení podvojného účetnictví, není alternativou k hlavní knize, k soustavě syntetických a analytických účtů atd. Účetní data jsou pro potřeby managementu v podstatě dostačující. Jde jen o to je vydolovat, dát do ekonomických souvislostí, jednoduše uspořádat a pak správně využívat. Jak můžeme vidět porovnání obou systémů v tabulce (viz tab. 4.3.1), celkové náklady se nemusí lišit. ABC se jen na tytéž náklady podívá jinak, různě je přeskládá tak, že celková suma nákladů může zůstat stejná, změní se jen jejich vnitřní uspořádání.

Tradiční střediska		ABC přístup	
Středisko XY účetní optikou		Středisko XY optikou aktivit	
Spotřeba materiálu	163 432	Jednicový materiál	135 147
Služby	14 512	Vyjasňování informací	12 263
Mzdy a pojištění	73 312	Nastavení stroje	10 456
Odpisy	30 202	Doprava vstupů	8 561
Náklady celkem	281 458	...atd.	31 840
		Čištění stroje	5 896
		Doprava do skladů	7 284
		Kontrola	44 655
		Administrativa dávky	25 356
		Náklady celkem	281 458

Tabulka 4.3.1 – Porovnání výstupů o nákladech



Obrázek 4.3.2 – Transformace účetních dat ABC optikou

Obr. 4.3.2 nám ukazuje, jak takto přerozdělená data nenahrazují hlavní knihu, nenahrazují běžné účetnictví, ale jsou po přerozdělení na aktivity srozumitelnější, zvláště nefinančním manažerům. A jsou také užitečnější pro podporu manažerského rozhodování o všem, co se týká produktů, zákazníků, trhu, dodavatelů a jiných nákladových objektů.

4.4 Funkční versus procesní přístup

Důležitým odlišením ABC modelu od modelu tradičního je kromě jiných brýlí na náklady hlavní knihy také přechod od oddělených funkčních oblastí organizace k funkčně provázaným procesům a činnostem.

4.4.1 Procesní řízení

Procesní řízení je nový způsob řízení organizace, soustředí se zejména na vytváření a přidávání hodnot pro zákazníka. Zákazník je příčinou tvorby produktů, produkty jsou příčinou firemních procesů.

Procesní řízení se na organizaci nedívá jako na soubor funkcí, ale jako na soubor procesů. Stanovuje odpovědnost za jednotlivé procesy vlastníkům procesů a snaží se procesy efektivně řídit pro dosažení největší přidané hodnoty zákazníkovi.

M. Porter definoval devět strategických procesů a rozdělil do pěti primárních a čtyř podpůrných procesů.

Primární procesy – koloběh získávání vstupů, přetváření je v produkty, odesílání produktů zákazníkovi, prodávání a umístění produktů na trh a poskytování poprodejněho servisu a služeb.

Podpůrné procesy – jsou koloběhem činností zaměřených na podporu primárních, hlavních procesů a činností.

4.4.2 Proces

Proces je sled opakovaných činností, který má svůj začátek a konec. Proces vede buď přímo a nebo nepřímo k dosažení konečné hodnoty pro zákazníka.

4.4.3 Parametry procesu

Parametry procesu jsou charakteristiky, kterými měříme efektivnost procesu.

4.4.4 Přidaná hodnota

Hodnota je něco, za co je zákazník ochoten zaplatit, co uspokojuje jeho potřebu a má pro něj cenu odpovídající sumě peněz, kterou zaplatí. Přidaná hodnota je hodnota, kterou v daném konkrétním procesu hodnotě produktu přidáme. Podpůrné procesy většinou hodnotu nepřidávají.

4.4.5 Průběžná doba

Průběžná doba je hrubý čas, který uplyne od zahájení první činnosti procesu až do ukončení poslední činnosti procesu. Pojem „hrubý“ čas zdůrazňuje, že je potřeba počítat i s časy ztrátovými.

4.5 Pět etap tvorby ABC modelu

Aby využití ABC modelu bylo směrem do budoucna přínosné, je nezbytně nutné nejdříve získat základní představu o tom, jak se naše náklady chovají a proč se tak chovají.

Celý postup vytváření modelu můžeme rozdělit zhruba do pěti hlavních etap, přičemž jejich pořadí není pevné, může se změnit.

4.5.1 První etapa – úprava účetních dat

Úpravou účetních dat do podoby vhodné pro naše potřeby se rozumí projít hlavní knihu, výsledné nákladové účty a uspořádat tyto informace tak, aby nebyly pokřiveny důsledky nevhodných úprav finančního a daňového účetnictví. Naším zájmem však musí být, vpustit do modelu jen skutečné náklady. Správně vedené finanční účetnictví by na rozdíl od účetnictví daňového mělo vést skutečné náklady tak, aby zobrazení zisku a stavu společnosti bylo co nejlíže ekonomické realitě. Úprava účetních dat nemusí být pro každou organizaci stejně náročným krokem, někde možná ani nebude potřeba. V každé organizaci se většinou najdou nějaké „zvláštní“ náklady. Tato úprava je také vhodná pro srozumitelnost, věrohodnost a akceptaci výsledků všemi zúčastněnými pracovníky. Dále musíme do této první etapy započítávat i investice, výdaje a odpisy.

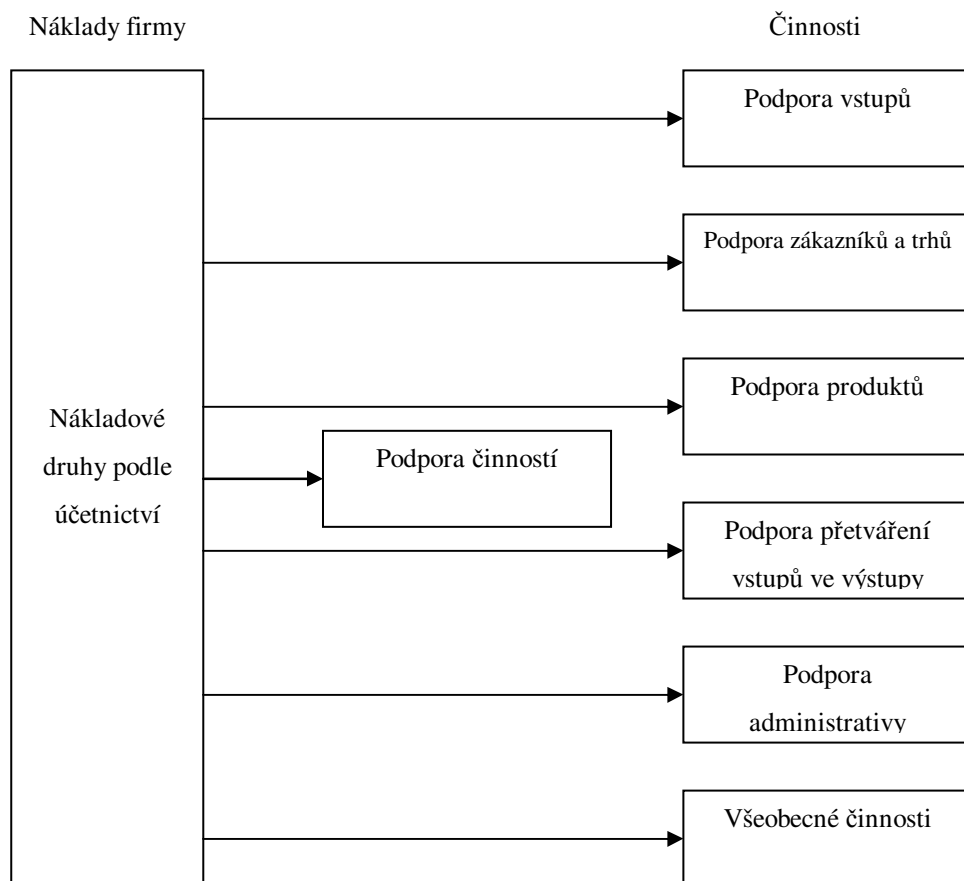
4.5.2 Druhá etapa – návrh aktivit

Druhým krokem návrhu je pojmenování a popis hlavních procesů a aktivit organizace. Počet definovaných aktivit závisí na mnoha parametrech. Na velikosti a komplexnosti organizace, na zdrojích, zejména časových, personálních a finančních, na míře podpory informačními technologiemi, na důvodu budování modelu ABC. Jiný je počet pro jednorázové provedení, jiný pro operativní ABC. Činnosti by měly být popsány nejlépe slovesem, aby práce byla vyjádřena co nejsrozumitelněji. Např. nakupování subdodávek, dopravování do skladu apod..

Rozdělení aktivit do příbuzných skupin:

- činnosti podporující obstarávání vstupních surovin a služeb
- činnosti podporující vztahy se zákazníky a trhy obecně
- činnosti podporující vývoj produktů
- činnosti podporující vlastní výrobu produktů a činnosti přímé výroby
- činnosti podporující nevýrobní i výrobní administrativu zakázek
- všeobecné řídicí činnosti, které nemají přímou vazbu na aktuální produkty organizace
- speciální skupinou jsou činnosti podporující ostatní výše zmíněné činnosti

Graficky jsou možné skupiny činností znázorněny na obr. 4.5.2.1..



Obrázek 4.5.2.1 – Možné členění druhů činností

4.5.3 Třetí etapa – ocenění aktivit

Ocenění aktivit je dalším krokem. Kolik vlastně naše organizace utrácí za každou z definovaných činností? Kolik z našich zdrojů patří každé aktivitě? Tyto otázky vyvolávají zásadní posun v myšlení lidí, v jejich nazírání na náklady.

Nákladové druhy seskupíme podle toho, které činnosti které zdroje provádějí, podle druhů činnosti, podle umístění činnosti nebo jiné vlastnosti, usnadňující spojení zdrojů s aktivitami.

Druh nákladu	Kč
Režijní materiál	73 305
Energie	18 380
Služby (nájem)	14 515
Mzdy a pojištění	163 310
Odpisy strojů	30 205
Celkem	299 715

Tabulka 4.5.3.1 – Tradiční výstup účetních nákladů

Výsledek ocenění jednotlivých činností, posun od nákladových druhů k nákladům na aktivity (viz tab. 4.5.3.2)

Činnost	Režijní materiál	Energie	Služby	Mzdy a pojištění	Odpisy strojů	Celkem
Nastavování...	3 790	750	1 450	13 790	5 355	25 135
Zpracování...	41 240	12 455	9 865	101 240	15 510	180 310
Změnění...	5 450	270	780	5 450	0	11 950
Nakupování...	1 955	320	865	1 955	2 505	7 600
Dopravování...	8 005	2 330	690	8 055	5 440	24 470
Zabalení...	12 865	2 255	865	32 870	1 395	50 250
Celkem	73 305	18 380	14 515	163 310	30 205	299 715

Tabulka 4.5.3.2 – Ocenění činností

V ABC používáme pro rozdělení nákladových druhů na činnosti nástroj nazývaný příčiny spotřebování zdrojů. Jde nám o to najít co nejvýstižnější kauzální vztah příčina – důsledek mezi zdroji a činnostmi.

Činnost	Odborný odhad analýzy	Režijní materiál	Skutečné m ²	Služby (nájem)
Nastavování...	5%	3 790	22	1 450
Zpracování...	56%	41 240	150	9 865
Změnění...	7%	5 450	12	780
Nakupování...	3%	1 955	13	865
Dopravování...	11%	8 005	10	690
Zabalení...	18%	12 865	13	865
Celkem	100%	73 305	220	14 515

Tabulka 4.5.3.3 – Příklad příčin spotřeby zdrojů - % a m²

Může to být odhad procent spotřebovaného zdroje, např. času stráveného na jednotlivých činnostech pro mzdy nebo i pro režijní materiál.

Činnost	Analýza %	Mzdy a pojištění	Skutečnost	Odpisy strojů
Nastavování...		13 790		5 335
Zpracování...	Odhad	101 240	Rozdělení	15 510
Změnění...	času, který pracovníci stráví na	5 450	podle strojů	0
Nakupování...	stráví na	1 955	skutečně	2 505
Dopravování...	jednotlivé	8 005	aktivitami	5 440
Zabalení...	aktivitě.	32 870	využitých.	1 395
Celkem	100%	163 310		30 205

Tabulka 4.5.3.4 – Příklad příčin spotřeby zdrojů – odhad, skutečnost

Výsledkem je ocenění všech činností firmy. Křížovou kontrolou ověříme, že součty nákladů podle druhů i podle činností souhlasí. Než se však pustíme do distribuce nákladů, musíme rozdělit náklady případných podpurných činností na činnosti podporované.

Už výsledkem této etapy budování ABC modelu jsou pro organizaci a zaměstnance často úplně nové informace. U aktivit, které jsou člověku nejbližší, si k ověření pocitů, intuice, že to bude drahé (levné), přidáme konkrétní peníze. U aktivit, do kterých tak nevidíme, můžeme být překvapeni, kolik váží zdrojů, kolik vlastně stojí.

4.5.4 Čtvrtá etapa – definování nákladových objektů

Tímto krokem se může teoreticky začít tvorba ABC modelu, ale pokud tomu tak není pak následuje právě nyní.

Z logiky ABC vyplývá, že zákazníci a produkty jsou příčinou provádění aktivit, že jsou přes aktivity příčinou spotřebovávání zdrojů, vzniku nákladů. ABC nám tak dá, kromě jiného informace o nákladech na jednotlivé zákazníky, na jednotlivé produkty. Klíčové je pro nás přiřazení nákladů na obsluhu náročného zákazníka. Také se musí zjistit, jestli se nám obsluha náročného zákazníka nebo podpora náročného produktu vůbec vyplatí. Abychom to mohli posoudit, musíme nejdříve náklady na obsluhu náročného zákazníka či podporu náročného produktu vyčíslit. V ABC toho dosáhneme propojením oceněných činností s nákladovými objekty. Náklady akumulované v každé činnosti propojíme jen s těmi nákladovými objekty, které dané činnosti spotřebovaly. V ABC používáme pro výstižnější rozdělení nákladů aktivit nástroj nazývaný příčiny spotřebování aktivit.

4.5.5 Pátá etapa – ocenění nákladových objektů

Tato etapa je krokem, který zásadně zlepšuje přesnost výpočtů nákladů na nákladové objekty. Nejenže vycházíme z podrobnějších a reálněji uspořádaných dat, ale hlavně nepoužíváme „průměrné“ režijní přírážky. Místo těchto příliš hrubých přírážek, použijeme vztahy respektující skutečnou příčinu vzniku režijních nákladů. Nenatřeme režii stejně např. náročného i bezproblémového zákazníka, jestliže oba kupují produkt, který má stejné přímé náklady.

Přibývá činností, jejichž spotřebu spouští jiné příčiny nebo je spotřebování vyvoláno příčinami, které souvisejí s rozvojem či zaváděním produktu. Příčinami spotřeby těchto činností pak může být počet produktů, zákazníků, počet částí produktu, testů, průzkumů, apod..

Musíme samozřejmě pokrýt i náklady činností jako jsou zpracování zpráv, provádění zkoušek a měření pro ekologické regulační orgány. Poté je naším cílem co nejpřesněji a co nejspravedlivěji ocenit nákladové objekty. Propustit pomocí ABC modelu jen ty činnosti, které nákladové objekty vyvolaly, nic víc.

Po shodě nad příčinami teď oceníme jednotlivé příčiny.

Je pravděpodobné, že některé činnosti budou mít stejné příčiny spotřeby činností. Proto je vhodné náklady těchto činností dát dohromady do jedné společné činnosti (procesu) a vypočítat tak jednu společnou cenu příčiny.

Ilustrace výpočtu ceny jedné příčiny na dříve oceněných činnostech viz tab. 4.5.5.1.

Činnost	Celkem Kč	Příčina spotřeby	Počet příčin	Cena příčiny
Nastavování...	25 135	Počet nastavení Hodiny	55	457
Zpracování...	180 310	zpracování	6 125	29,44
Změnění...	11 950	Počet změn Počet	6	1 991,67
Nakupování...	7 600	objednávek	22	345,45
Dopravování...	24 470	Počet kilometrů	2 010	12,17
Zabalení...	50 250	Počet kusů	1 965	25,57
Celkem	299 715			

Tabulka 4.5.5.1 – Příklad výpočtu cen příčin

Pro výpočet režijních nákladů na jeden kus produktu pak použijeme analogický postup, který však bude zahrnovat ne jednu zakázku, ale celkový objem vyrobených produktů zvoleného období. Můžeme to ukázat na příkladě režijních nákladů produktů AA, BB. Oba produkty, jsou na práci stejně náročné. Za dané období jsme vyrobily tisíc produktů AA a desetkrát více produktů BB. Režie jsou přiřazovány tradičním způsobem, podle hodin přímé práce. Použijeme již dříve vypočítané ceny příčin (viz tab. 4.5.5.1).

Činnost	Cena příčiny	Počet příčin AA	Režijní náklady na AA	Počet příčin BB	Režijní náklady na BB
Nastavování...	457	74	33 818	146	66 722
Zpracování...	29,44	1 796	52 871,31	17 960	528 713,08
Změnění...	1 991,67	0	0	0	0
Nakupování...	345,45	5	1 727,27	25	8 636,36
Dopravování...	12,17	0	0	0	0
Zabalení...	25,57	1 000	25 572,52	10 000	255 725,19
Celkem			113 989,10		859 796,63
Počet kusů produktu			1 000		10 000
Režijní náklady na produkt			114,00		86,00

Tabulka 4.5.5.2 – Výpočet ABC režijních nákladů na produkt

Ve výpočtu režijních nákladů (tab. 4.5.5.2) vidíme, že ačkoliv se na produktu AA odpracuje celkově desetkrát méně hodin práce než na produktu BB, má jeden AA kus ne stejné, ale zhruba o třetinu vyšší režijní náklady než BB kus. Porovnáním nákladů jednotlivých činností zjistíme, že BB kus v daném období spotřeboval více.

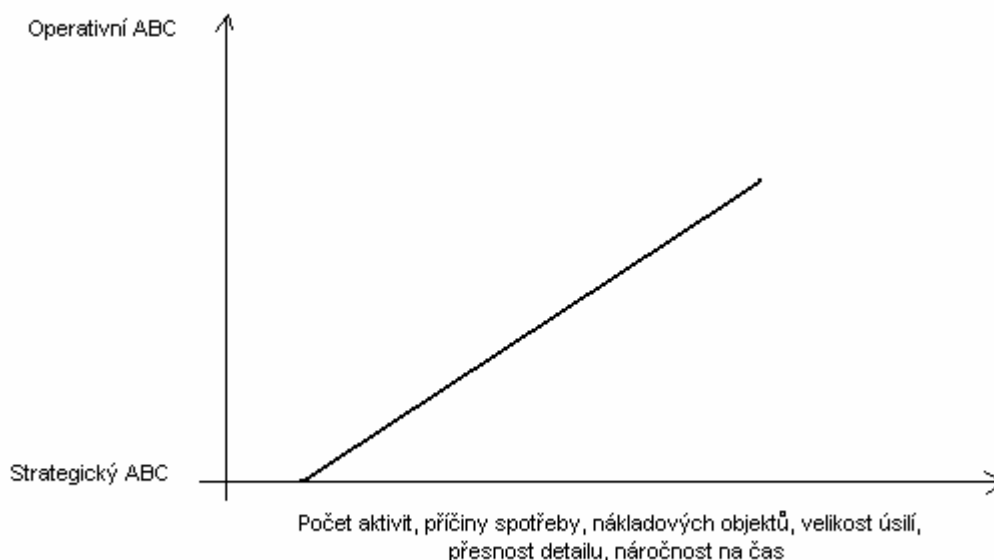
Jenže v našem příkladě je u produktu AA díky malým výrobním dávkám potřeba např. hodně nastavování. A jelikož každé nastavení něco stojí, jsou tyto náklady ne desetinné, jak by vypočetl tradiční model, ale poloviční. V tomto případě tedy u desetkrát většího objemu

(BB) nejsou všechny režijní náklady desetkrát větší. Tradiční systém většinou sečte všechny režijní náklady dohromady, včetně nákladů na nastavování. Většinou použije režijní přírážku postavenou na přímých mzdách. A díky rozpouštění tohoto velkého objemu smíchaných režii přes přímé mzdy natře oba produkty průměrně stejně tlustou vrstvou režijních nákladů. Takže produkt AA dostane méně režijních nákladů, než ve skutečnosti spotřebuje, a produkt BB zase nespravedlivě mnoho.

Touto poslední pátou etapou završíme teorie budování jednoduchého základního historického ABC modelu.

4.6 Strategický nebo operativní model ABC

ABC model je rámcově dvojího druhu. První je zaměřen na podporu strategických rozhodnutí, druhý na podporu rozhodnutí operativních. Mění se např. rozsah a úroveň detailů, počet aktivit a nákladových objektů. Operativní model má více aktivit a je náročnější (viz obr. 4.6.1). Strategický model tak podrobný není, tím pádem není ani tak náročný.



Obrázek 4.6.1 – Srovnání strategického a operativního ABC modelu

Strategické ABC není tak podrobné co se týče počtu aktivit, nákladových objektů a tedy i příčin, i když se pro specifická rozhodnutí může detailnějším stát. Používá jak finanční, tak nefinanční příčiny spotřeby.

Operativní ABC je oproti strategickému podrobnější co se týče počtu aktivit, nákladových objektů a tedy i příčin, i když nemusí mít, a obvykle nemá, tak široký záběr. Nemusí se zaměřit na všechny procesy. Obvykle převažují příčiny nefinanční.

Slovy ABC konceptu bychom to mohli říct ještě jinak:

- operativní ABC bere poptávku po aktivitách a zdrojích za danou a snaží se zvýšit využití těchto aktivit a zdrojů
- strategické ABC se snaží poptávku nákladových objektů po aktivitách a aktivit po zdrojích při dané situaci snížit

4.7 Těžkosti a problémy při budování ABC modelu

Vytvořit ABC model zase není až tak úplně jednoduché, a rozhodně to není zadarmo. Tak jako všechno nové, jako každá změna, i tato přináší těžkosti a problémy.

Na základě zveřejněných výsledků různých průzkumů v minulosti byly identifikovány tyto hlavní faktory úspěchu a tedy oblasti potencionálních těžkostí a problémů:

- podpora vrcholovým vedením, vysvětlení, že nejde o účetní projekt, stanovení jasných cílů, harmonogramu, týmu, motivace
- multifunkční tým a dostatek zdrojů, zejména času nejceněnějších lidí, přístup, ne závislost, k extrémnímu specialistovi na ABC systém kalkulace nákladů
- osvěta a trénink pro pochopení přínosů, pro rozvinutí potřebných ekonomických a nákladových dovedností, pro odstranění strachu z redukce pracovních míst, pro prezentace pokroku projektu
- udržet návrh ABC modelu a implementace co nejjednodušší, omezit počet činností a příčin spotřeby, trvat na výstižnosti, ne na přesnosti (na 6 desetinných míst)

Česká republika patří podle dostupných informací v ABC aplikacích mezi úplné nováčky. ABC není u nás tak rozšířeno jako například v sousedním Slovensku nebo v pobaltských zemích. Z toho vyvozují, že je zde velká příležitost, jak zlepšit výkonnost českých firem a to, že metodu ABC by u nás mohla čekat světlá budoucnost...

CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

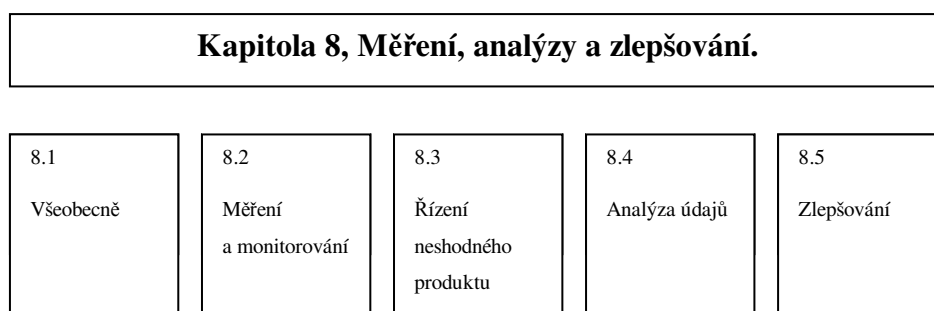
V mé bakalářské práci se chci zaměřit na problematiku řízení jakosti a na metody a nástroje managementu jakosti. Mojí snahou je v teoretické části seznámit čtenáře se základními pojmy a normami, které se této problematice týkají. Trochu podrobněji je rozebrána metoda ABC (Activity Based Costing).

V praktické části bakalářské práce navrhnu formulář incidentu a neshod a s ním související formuláře o provedení opatření. Mojí snahou bude vytvořit plně funkční formulář, který bude splňovat všechny možné požadavky potencionálních budoucích uživatelů.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

V této části se budu zabývat návrhem struktury modelu znalostní databáze, která vyhovuje požadavkům kapitoly 8.5 normy ČSN EN ISO 9001 a pro vyhodnocení použiji mnou navržené a zdůvodněné metody nebo nástroje managementu jakosti. Kapitola 8 normy obsahuje měření, analýzy a zlepšování. Její pod kapitoly jsou uvedeny na obr. 5.1.



Obrázek 5.1 – Schéma kapitoly 8 normy ČSN EN ISO 9001:2001

V programu Microsoft Excel jsem vypracoval databázi / formulář incidentů a neshod, která umožňuje vypracovat analýzy:

- četnost výskytu incidentů / neshod v uživatelem stanoveném období
- četnost výskytu incidentů / neshod podle uživatelem stanovené kategorie příčiny
- četnost výskytu incidentů / neshod v uživatelem stanoveném období na vybraném oddělení nebo procesu
- četnost jednotlivých způsobů vypořádání

pozn. Formulář je uveden na konci bakalářské práce v příloze P I.

Funkčnost formuláře byla ověřena na praktických datech poskytnutých nejmenovanou firmou. Z ověření vyplynulo, že formulář je plně funkční.

5.1 Popis vlastností a funkcí formuláře incidentů a neshod

Formulář slouží k dokumentaci analýzy možných incidentů a neshod.

Na následujících řádcích je detailně popsán vytvořený formulář incidentů a neshod, pro všeobecné pochopení problematiky.

Formulář obsahuje následující pozice:

1) Pořadové číslo

Je to číslo, které slouží především k přehlednosti dokumentace formuláře.

2) Datum zápisu

To je datum, kdy je proveden zápis o incidentu nebo neshodě. Byl nadefinován jednotný formát zápisu data, aby nemohli jednotliví pracovníci uvádět rozdílný formát zápisu dat a tím znehodnocovali funkčnost formuláře.

3) Datum zjištění

To je datum, kdy je zjištěna neshoda či kdy je zjištěn incident v procesu nebo na určitém oddělení. Opět byl nadefinován jednotný formát zápisu data, aby se předešlo již výše uvedeným možným problémům.

4) Kategorie zjištění

Zde se uvádí možný stav kategorie zjištění (incident, odchylka, atd.). Tato pozice je naprogramována tak, aby si uživatel mohl kdykoliv přidat možný stav kategorie do seznamu, ale zároveň je ve formuláři předdefinován možný výběr.

5) Popis zjištění

Jedná se o jednoduchý a stručný popis zjištění odpovědným pracovníkem.

6) Místo výskytu

Do tohoto pole se zapisuje možné místo výskytu (oddělení, provoz, pracoviště, proces). Tato pozice je opět naprogramována tak, aby si uživatel mohl libovolně doplnit možný stav do seznamu a je pro tuto pozici stanoven předdefinovaný možný výběr.

7) Zjištění zapsal

Zde se uvádí jméno zaměstnance, který je odpovědný za vyplnění předchozích pozic. Tato pozice je naprogramována tak, aby osoba provádějící zápis měla svůj jednoznačný a jedinečný identifikátor. Je vytvořen seznam osob, do kterého si uživatel může libovolně přidat další osoby.

8) Popis příčiny (předpokládané příčiny) incidentu / neshod

Do této pozice odpovědný pracovník zapíše popis nebo důvod příčiny incidentu / neshody. Zápis by měl být jednoduchý a stručný.

9) Kategorie příčiny

Zde se uvádí možný stav kategorie příčiny (lidský faktor, stroj, materiál, technika, metoda výroby, metoda měření / kontroly, zavinění dodavatelem, a jiné). Byla uvážena možnost nasazení ve firmě výrobní i firmě poskytující služby (doprava, finanční auditing, marketingová agentura, atd.). Naprogramováno tak, aby uživatel mohl libovolně doplnit do předdefinovaného seznamu další možné stavy kategorie příčin.

10) Způsob vypořádání

Tato pozice má celkem čtyři podpozice o provedení určitého druhu opatření / vypořádání.

Možné stavy jsou:

- bez opatření
- operativní vypořádání (opatření)
- opatření k nápravě
- preventivní opatření

Tyto čtyři pole jsou určeny k označení opatření / vypořádání. Buňka se po zaškrtnutí rozsvítí v příslušné barvě a podsvítí související sloupce. V případě nezaškrtnutí zůstanou související sloupce neaktivní.

11) Operativní vypořádání (opatření) - popis

Do této pozice napíše odpovědná osoba za provedení opatření stručný a jednoduchý popis vypořádání.

pozn.: platí i pro opatření k nápravě a preventivní opatření.

12) Termín realizace operativního vypořádání

Zde zapíše odpovědná osoba datum kdy byla provedena realizace operativního vypořádání. Byl definován jednotný formát zápisu data.

pozn.: platí i pro opatření k nápravě a preventivní opatření.

13) Odpovědná osoba za realizaci operativního vypořádání

Do tohoto pole se jménem zapíše odpovědná osoba za provedení realizace vypořádání. Tato pozice je naprogramována tak, aby osoba provádějící zápis měla svůj jednoznačný a jedinečný identifikátor. Je vytvořen seznam osob, do kterého si uživatel může libovolně přidat další osoby.

pozn.: platí i pro opatření k nápravě a preventivní opatření.

14) Operativní vypořádání provedeno

V tomto poli je předdefinovaný výběr s možnostmi zda vypořádání bylo provedeno či ne. V případě potřeby si uživatel může libovolně přidat další možný stav.

15) Termín ověření opatření k nápravě

Zde zapíše odpovědná osoba za ověření realizace termín ověření. V tomto poli je definován jednotný formát zápisu.

pozn.: platí i pro preventivní opatření.

16) Výsledek ověření realizace opatření k nápravě

Do tohoto pole zapíše odpovědná osoba stručný a jednoduchý komentář k účinnosti.

pozn.: platí i pro preventivní opatření.

17) Opatření k nápravě účinné

V tomto poli je předdefinovaný výběr s možnostmi zda opatření bylo účinné či ne.

pozn.: platí i pro preventivní opatření.

18) Ověření realizace opatření k nápravě provedl

Do tohoto pole se jménem zapíše odpovědná osoba za ověření realizace. Tato pozice je naprogramována tak, aby osoba provádějící zápis měla svůj jednoznačný a jedinečný identifikátor. Je vytvořen seznam osob, do kterého si uživatel může libovolně přidat další osoby.

pozn.: platí i pro preventivní opatření.

19) Tisk formuláře pro opatření k nápravě a preventivní opatření

Kliknutí do tohoto pole umožní vytisknout uživateli formulář o opatření k nápravě / preventivní opatření. Automatickým přepnutím z hlavního formuláře do formulářů pro tisk, které jsou vytvořeny ve stejném sešitě v listech číslo 2 a 3. Pro aktualizaci formuláře, tzn. vytisknutí jen vyplněných řádků je potřeba rozkliknout šipku ve sloupci **Termín realizace OkN / PO** a vybrat možnost **neprázdné**.

pozn. Tyto formuláře jsou uvedeny jako přílohy P II a P III.

20) Tisk formulářů k jednotlivým řádkům opatření

Pro tisk formuláře jen jednoho uživatelem vybraného opatření je navržen formulář v programu Microsoft Word, který je aktivně propojen s programem Microsoft Excel. Úplná funkce a vlastnosti jsou popsány v následující podkapitole.

5.2 Formulář pro tisk v programu Microsoft Word

Formulář je vytvořen pouze za účelem tisku údajů (dat), které si uživatel přeje vytisknout dle svých požadavků.

Na následujících řádcích je podrobně popsáno pro uživatele jak s formulářem komunikovat a jak ho uvést do chodu.

První a hlavní věcí je mít uloženy soubory v jednom adresáři pro lepší propojení. Doporučuji uložit zpracované soubory do adresáře C:// dokumenty / ISO_incidenty.

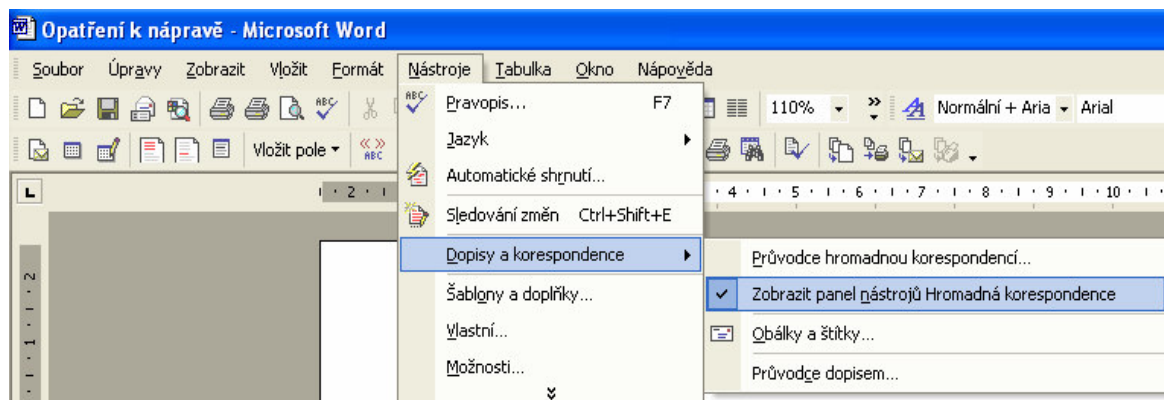
Formulář je aktivně propojen se sešitem „ISO_incidenty.xls“ pomocí hromadné korespondence. Díky tomuto aktivnímu propojení se data ve formuláři aktualizují automaticky podle změn v souboru „ISO_incidenty.xls“.

Po kliknutí na buňku **Tisk formuláře** pro jednotlivý řádek v daném souboru Microsoft Excel automaticky vyskočí vypracovaný formulář ve wordu.

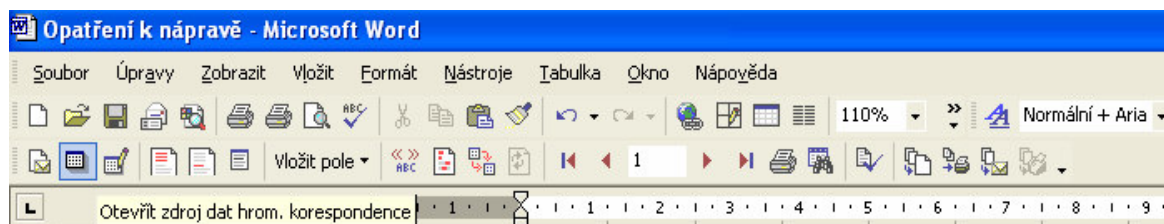
pozn. Formuláře o **opatření k nápravě** a **preventivním opatření** jsou uvedeny příloze P IV respektive P V.

V tomto okamžiku musí uživatel provést následující úkony:

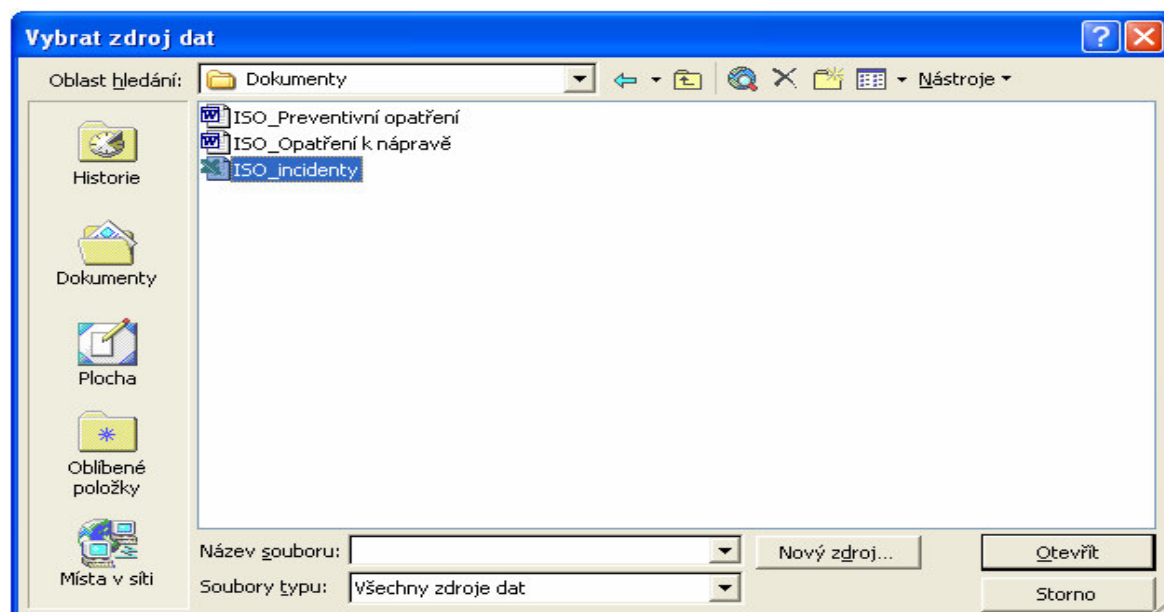
- 1) Kliknout na položku **Nástroje** v ní rozkliknout lištu **Dopisy a korespondence** a poté zakliknout **Zobrazit panel nástrojů hromadné korespondence**.



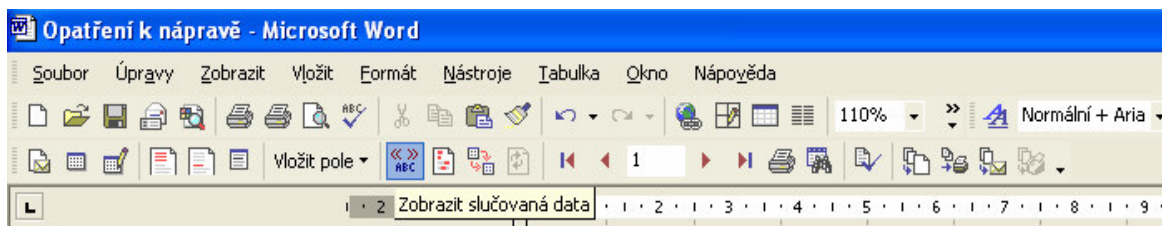
- 2) Jakmile se zobrazí panel nástrojů hromadné korespondence, klikne se v panelu nástrojů hromadné korespondence na pole **Otevřít zdroj dat hromadné korespondence**.



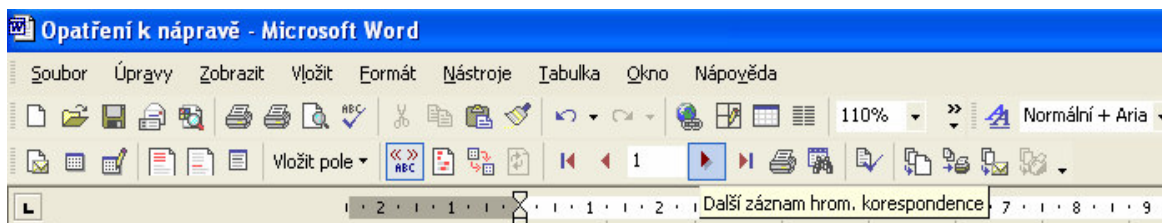
- 3) Poté se zobrazí tabulka **Vybrat zdroj dat**, kde se vybere zdroj dat z formuláře ve formátu Microsoft Excel a následně odklepne políčko **Otevřít**.



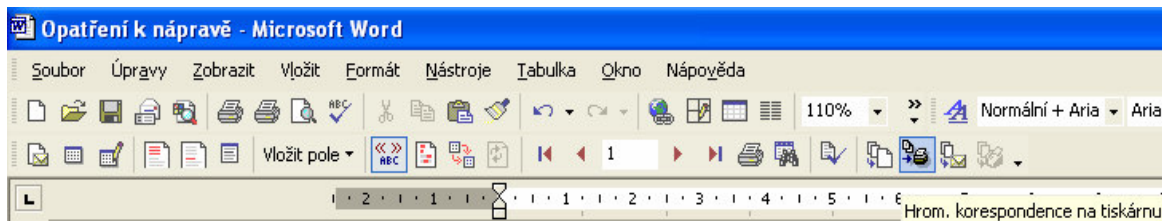
- 7) V následujícím kroku se klikne v panelu nástrojů hromadné korespondence na pole **Zobrazit slučovaná data**. Tímto příkazem se objeví požadovaná data ve formuláři.



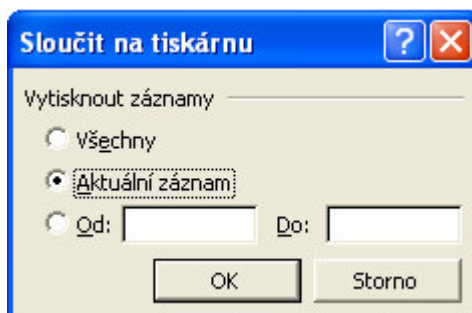
- 8) Pro listování ve formulářích je určeno v panelu hromadné korespondence pole s červenými šipkami doleva, doprava a mezi nimi s číslicí, která odpovídá řádku ve formuláři v souboru Microsoft Excel. Zde si uživatel najde formulář, který chce vytisknout.



- 9) Následujícím krokem je odeslání formuláře k tisku. Tato funkce se provede kliknutím na pole **Hromadná korespondence na tiskárnu**.



- 10) Poté se objeví tabulka **Sloučit na tiskárnu**, v které je třeba označit možnost **Aktuální záznam** a odkliknout **Ok**.



5.2.1 Příklad vyplněného formuláře pro tisk opatření k nápravě

Opatření k nápravě (OkN)

Datum zápisu:1.3.2007

Datum zjištění:1.3.2007

Zjištění zapsal:Asistentka ředitele

Kategorie zjištění:NESHODA

Popis zjištění:Pád PC sítě - opakovaný výpadek dodávky el. energie

Místo výskytu:Proces řízení firmy

Popis příčiny incidentu / neshody:Opakovaný výpadek dodávky elektrické energie - nedostatečná kapacita UPS zdroje, nebo jeho nefunkčnost

Kategorie příčiny:Jiná

Opatření k nápravě - popis:Kontrola funkčnosti a posouzení dodatečnosti kapacity UPS záložního zdroje

Termín realizace OkN:14.3.2007

Odpovědná osoba za realizaci OkN:Ředitel firmy

Termín ověření OkN: 15.3.2007

Výsledek ověření realizace OkN:Na základě výsledku expertizní zprávy rozhodnuto nakoupit novou UPS - technické parametry viz doporučení ve zprávě

OkN účinné:ANO

Ověření realizace OkN provedl:Jednatel firmy

Datum:4. června 2007

Schválil:

5.2.2 Příklad vyplněného formuláře pro tisk preventivní opatření

Preventivní opatření (PO)

Datum zápisu:12.3.2007

Datum zjištění:12.3.2007

Zjištění zapsal:QM

Kategorie zjištění:INCIDENT

Popis zjištění:Nedodržení požadavek zákazníka na balení dílu ŠA - dílec - č.v. 09-234-0976

Místo výskytu:Oddělení dokončovacích prací

Popis příčiny incidentu / neshody:Nedodržení schváleného balícího předpisu brigádníkem

Kategorie příčiny:Lidský faktor (obsluha)

Preventivní opatření - popis:Proškolení všech osob provádějící balení zakázek pro tohoto zákazníka

Termín realizace PO:18.3.2007

Odpovědná osoba za realizaci PO: Vedoucí odd. marketingu a prodeje

Termín ověření PO:26.4.2007

Výsledek ověření realizace PO:Zakázky balené pro zákazníka v období 19.3. až 26.4. bez závad

PO účinné:ANO

Ověření realizace PO provedl:QM

Datum:4. června 2007

Schválil:

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřil na metody a nástroje managementu jakosti a neustálého zlepšování. V práci jsou popsány základy a pojmy řízení jakosti, systémy managementu jakosti a celosvětově rozšířené nástroje jakosti. Trochu více jsem se zaměřil na zatím nepříliš v České Republice rozšířenou metodu ABC, kterou dle všeho čeká hodně světlá budoucnost.

V praktické části je navržen formulář incidentu a neshod, který byl aplikován a ověřen na praktických datech poskytnutých nejmenovanou firmou. Tímto ověřením byla prokázána úplná funkčnost formuláře incidentu a neshod a s ním souvisejících formulářů pro tisk, které jsou vytvořeny ve formátu Microsoft Word a s formulářem incidentu a neshod jsou propojeny pomocí funkce hromadné korespondence. Podrobný návod jak zprovoznit tuto funkci je uveden v praktické části bakalářské práce, kde jsou uvedeny i příklady vyplněných formulářů pro tisk pro opatření k nápravě i pro preventivní opatření. Dále je v této části práce detailně popsán formulář incidentů a neshod vytvořený v programu Microsoft Excel. Jsou popsány všechny pozice, jejich funkce a možnosti či cesty jak si může budoucí potenciální uživatel upravit jednotlivé předdefinované výběry, které formulář obsahuje. Tento formulář také umožňuje uživateli vypracovat analýzy četnosti výskytu incidentů / neshod ve stanoveném období, stanovené kategorii příčiny, stanoveném období na vybraném oddělení nebo procesu a jednotlivých způsobů vypořádání. Formulář může přispět ke zlepšení řízení jakosti v podnicích a organizacích a pomoci jim obstát v tvrdé konkurenci na trhu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HORÁLEK, V.: *Jednoduché nástroje řízení jakosti I* - Národní informační středisko pro podporu jakosti, Praha 2004
- [2] PLÁŠKOVÁ, A.: *Jednoduché nástroje řízení jakosti II* - Národní informační středisko pro podporu jakosti, Praha 2004
- [3] NENADÁL, J.; LÁTALOVÁ, K.; HERCÍK, P.; VOLKO, V.; VÁPENÍČEK, V.: *Systém řízení s využitím jednoduchých nástrojů pro malé organizace* - Národní informační středisko pro podporu jakosti, Praha 2005
- [4] JANEČEK, Z.: *Jakost - potřeba moderního člověka* - Národní informační středisko pro podporu jakosti, Praha 2004
- [5] STANĚK, V.: *Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů* - Grada Publishing a.s., Praha 2003
- [6] HRADECKÝ, M., KRÁL, B.: *Řízení režijních nákladů* - Prospektrum, Praha 1995

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC	Activity Based Costing
ČSN	České Technické Normy
EN	Evropské Normy
ISO	International Organization for Standardization
QM	Quality Management
QMS	Quality Management System
TQM	Total Quality Management
SPC	Statistical Process Control
SMJ	Systém Managementu Jakosti
m ²	Metr čtvereční
%	Procento

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1.1.1	- Dodavatelsko-odběratelský vztah.....	10
Obr. 2.2.1	- Soubor norem řady ISO 9000:2000.....	17
Obr. 2.4.1	- Procesně orientovaný model SMJ podle normy ISO 9001:2000.....	20
Obr. 3.1.1	- PDCA – cyklus.....	22
Obr. 3.2.4.1	- Ishikawa diagram.....	26
Obr. 3.2.6.1	- Shewartův diagram.....	27
Obr. 3.2.7.1	- Paretův diagram.....	28
Obr. 4.1.2	- Podíl režijních nákladů na celkových nákladech kdysi a dnes.....	31
Obr. 4.3.2	- Transformace účetních dat ABC optikou.....	34
Obr. 4.5.2.1	- Možné členění druhů činností.....	37
Obr. 4.6.1	- Srovnání strategického a operativního ABC modelu.....	42
Obr. 5.1	- Schéma kapitoly 8 normy ČSN EN ISO 9001:2001.....	46

SEZNAM TABULEK

Tab. 4.1.1 – Celkové náklady zakázek o 10 a 50 kusech tradičním způsobem.....	31
Tab. 4.3.1 – Porovnání výstupů o nákladech.....	33
Tab. 4.5.3.1 – Tradiční výstup účetních nákladů.....	38
Tab. 4.5.3.2 – Ocenění činností.....	38
Tab. 4.5.3.3 – Příklad příčin spotřeby zdrojů.....	39
Tab. 4.5.3.4 – Příklad příčin spotřeby zdrojů – odhad, skutečnost.....	39
Tab. 4.5.5.1 – Příklad výpočtu cen příčin.....	41
Tab. 4.5.5.2 – Výpočet ABC režijních nákladů na produkt.....	41

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Formulář incidentu a neshod

Příloha P II: Hromadný formulář pro tisk o opatření k nápravě

Příloha P III: Hromadný formulář pro tisk o preventivním opatření

Příloha P IV: Formulář pro tisk o opatření k nápravě

Příloha P V: Formulář pro tisk o preventivním opatření