

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Řízení kvality ve vybraném podniku

Eva Pelikánová

**Diplomová práce
2013**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Eva Pelikánová**
Osobní číslo: **E11450**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Název tématu: **Řízení kvality ve vybraném podniku**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

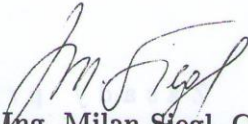
Zásady pro vypracování:

Diplomová práce bude orientována na problematiku a systém kvality ve vybraném výrobním podniku, s cílem zpracování návrhu změn vedoucích ke zlepšení úrovně kvality v tomto podniku.

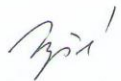
1. Pojem kvalita - obecné pojetí
 2. Systém kvality
 3. Význam kvality ve výrobním podniku
 4. Působení vybraného podniku
 5. Analýza řízení kvality ve vybraném podniku
 6. Návrhy změn řízení kvality pro přítomné i budoucí období
 7. Přínosy diplomové práce
- Příprava závěru diplomové práce

Rozsah grafických prací: -
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

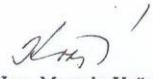
- FEIGENBAUM, Armand. Total quality control. New York : McGraw-Hill, 1991. 863 s. ISBN 0-07-020354-7.
FREHR, Hans-Ulrich. Total Quality Management : Zlepšení kvality podnikání. Brno: UNIS publishing, 1995. 258 s. ISBN 3-446-17135-5.
NENADÁL, Jaroslav, et al. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Praha : Management Press, 2008. 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.
VEBER, Jaromír. Management kvality, enviromentu a bezpečnosti práce. 1. Vyd. Praha: Management Press 2006. ISBN 80-7261-146-1.
VEBER, Jaromír. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. Praha : Grada Publishing, 2002. 163 s. ISBN 80-247-0194-4.
ZINK, Klaus. Business Excellence durch TQM. Erfahrungen europäischer Unternehmen. Neustadt an der Orla: AGB, 1994. 183 s. ISBN 3-446-17811-2.

Vedoucí diplomové práce: 
doc. Dr. Ing. Milan Siegl, CSc.
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: 31. ledna 2013
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2013


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 31. ledna 2013

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako Školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15.4.2013

Bc. Eva Pelikánová

PODĚKOVÁNÍ:

Děkuji doc. Ing. Milanu Sieglovi, CSc. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, kterými přispěl k vypracování této diplomové práce.

Zároveň děkuji Ing. Petru Kalábovi za poskytnutí interních informací o vybraném podniku, vřelý přístup a odborné konzultace.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá problémy řízení kvality, charakteristikou managementu kvality a významem kvality ve výrobním podniku. Praktická část práce je zaměřena na analýzu stávajícího stavu managementu kvality ve vybraném podniku s cílem odhalit možnosti jeho dalšího rozvoje. Výústěním analýzy je shrnutí současného stavu systému managementu kvality ve vybraném podniku. Následuje návrh řízení změn kvality pro přítomné i budoucí období, který vychází ze základních podkladů pro zlepšování. Poslední kapitola popisuje přínosy práce pro diplomanta i pro podnik.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kvalita, ISO, řízení kvality, audit, proces, přínosy.

TITLE

Quality management in selected company.

ANNOTATION

This diploma dissertation deals with the problems in the field of quality management, quality management characteristics and importance of quality in the manufacturing business. The practical part is focused on the analysis of the current state of quality management in the selected company to identify possibilities for future development. The analysis is a summary of the current state of the quality management system in selected company. It is followed by a proposal for changes in the quality management for present and future periods, which it is based on the basic evidence for improvement. The last chapter describes the benefits of his work for a student and for the company.

KEYWORDS

Quality, ISO, quality control, audit, process, benefits.

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD | 11 |
| 1 TERMINOLOGIE V OBLASTI ŘÍZENÍ KVALITY | 13 |
| 1.1 KVALITA | 13 |
| 1.1.1 Kvalita výrobku | 15 |
| 1.1.2 Kvalita služby | 16 |
| 1.1.3 Kvalita procesu | 17 |
| 1.2 POJMY MANAGEMENTU KVALITY | 18 |
| 2 CHARAKTERISTIKA MANAGEMENTU KVALITY | 20 |
| 2.1 ŘÍZENÍ KVALITY PODLE NOREM ISO ŘADY 9000 | 20 |
| 2.1.1 Koncepce ISO | 21 |
| 2.1.2 Struktura norem ISO řady 9000 | 21 |
| 2.1.3 Přístup zabezpečení dle ISO 9000 | 23 |
| 2.2 ZABEZPEČENÍ KVALITY VE SMYSLU TQM | 23 |
| 2.2.1 Principy managementu kvality | 24 |
| 2.3 METODIKA ZAVÁDĚNÍ A UDRŽENÍ SYSTÉMU KVALITY DLE ISO 9001 | 32 |
| 2.3.1 Zpracování dokumentace | 33 |
| 2.3.2 Certifikace SMK | 35 |
| 2.3.3 Nástroje ověřování kvality | 37 |
| 2.3.4 Nástroje řízení kvality | 38 |
| 2.3.4.1 Sedm základních nástrojů řízení kvality | 38 |
| 2.3.4.2 Přehled dalších nástrojů řízení kvality | 41 |
| 3 VÝZNAM KVALITY VE VÝROBNÍM PODNIKU | 43 |
| 3.1 KVALITA JAKO FAKTOR ÚSPĚŠNOSTI | 43 |
| 3.2 DŮVODY ZÁJMU O KVALITU | 44 |
| 3.2.1 Konkurenční tlaky | 44 |
| 3.2.2 Náročnější zákazníci | 45 |
| 3.2.3 Kvalita vede k ziskům | 45 |
| 3.2.4 Zvyšování kvality snižuje výdaje | 46 |
| 3.2.5 Regulace kvality | 47 |
| 3.2.6 Přínosy ze zlepšování a rozvoje SMK | 48 |
| 3.3 VÝVOJ NÁZORŮ NA KVALITU V JAPONSKU, SPOJENÝCH STÁTECH A V EVROPĚ | 49 |
| 3.4 ZÁKONNÉ A DOBROVOLNÉ AKTIVITY | 51 |
| 3.4.1 Akreditace | 51 |
| 3.4.2 Označování a oceňování kvality | 51 |
| 4 PŮSOBNÍ SPOLEČNOSTI AMMANN CZ, A.S. | 53 |
| 4.1 HISTORIE A SOUČASNOST SPOLEČNOSTI AMMANN CZ, A.S. | 53 |
| 4.2 PRODUKTY SPOLČENOSTI | 54 |
| 4.3 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI | 55 |
| 4.4 STRATEGIE ROZVOJE PODNIKU NA OBDOBÍ 2013-2015 | 56 |
| 4.4.1 Výrobní politika – inovace | 57 |
| 4.4.2 Výrobní politika | 57 |
| 4.4.3 Prodejní politika – predikce chování trhu | 58 |
| 4.4.4 Nákupní politika – spolehlivost, kvalita, cena | 58 |
| 5 ANALÝZA ŘÍZENÍ KVALITY VE SPOLEČNOSTI ACZ, A.S. | 59 |
| 5.1 POLITIKA KVALITY | 59 |
| 5.2 CÍLE KVALITY | 62 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.3 | SYSTÉM ŘÍZENÍ KVALITY | 63 |
| 5.3.1 | Požadované výsledky | 63 |
| 5.3.2 | Prováděcí plány procesů..... | 63 |
| 5.3.3 | Řízení procesů | 63 |
| 5.3.4 | Aplikace systému managementu kvality | 66 |
| 5.4 | REALIZACE ČLÁNKŮ NORMY ISO 9001:2009 | 66 |
| 5.4.1 | Systém managementu kvality..... | 66 |
| 5.4.2 | Odpovědnost managementu | 68 |
| 5.4.3 | Management zdrojů..... | 70 |
| 5.4.4 | Realizace produktu | 71 |
| 5.4.5 | Měření analýza zlepšování | 74 |
| 5.5 | SHRNUTÍ SOUČASNÉHO STAVU SYSTÉMU MANAGEMENTU KVALITY VE SPOLEČNOSTI ACZ, A.S. | 77 |
| 6 | NÁVRHY ŘÍZENÍ ZMĚN KVALITY PRO PŘÍTOMNÉ I BUDOUCÍ OBDOBÍ | 79 |
| 6.1 | PODKLADY PRO ZLEPŠOVÁNÍ | 79 |
| 6.1.1 | Externí audity | 79 |
| 6.1.2 | Interní audity | 79 |
| 6.1.3 | Přezkoumání vedením | 80 |
| 6.1.4 | Analýza výsledků měření a monitorování | 80 |
| 6.1.5 | Benchmarking | 80 |
| 6.1.6 | Kaizen | 82 |
| 6.2 | INTEGRACE NÁVRHŮ ZMĚN DO SMK SPOLEČNOSTI AMMANN CZ, A.S. | 84 |
| 6.3 | NÁVRH PROCESU ZLEPŠOVÁNÍ | 84 |
| 7 | PŘÍNOSY DIPLOMOVÉ PRÁCE | 89 |
| 7.1 | PŘÍNOSY PRO DIPLOMANTA | 89 |
| 7.2 | PŘÍNOSY PRO PODNIK | 89 |
| | ZÁVĚR..... | 91 |
| | POUŽITÁ LITERATURA | 94 |

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|--|----|
| Graf 4-1: Tržby společnosti Ammann CZ, a.s. | 54 |
|--|----|

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|--|----|
| Obrázek 1-1: Požadavky na kvalitu výrobku | 15 |
| Obrázek 1-2: Požadavky na kvalitu procesu..... | 17 |
| Obrázek 2-1: Základní model procesu | 24 |
| Obrázek 2-2: Model procesně orientovaného systému managementu kvality | 28 |
| Obrázek 2-3: Cyklus PDCA..... | 29 |
| Obrázek 2-4: Komplexní podniková integrace systémů managementu kvality | 32 |
| Obrázek 2-5: Struktura systémové dokumentace | 34 |
| Obrázek 4-1: Organizační struktura společnosti Ammann CZ, a.s..... | 55 |
| Obrázek 5-1: Program ERS | 60 |
| Obrázek 5-2: Program neustálého zlepšování..... | 61 |
| Obrázek 5-3: Struktura dokumentace MK společnosti Ammann CZ, a.s..... | 69 |
| Obrázek 6-1: Šablona procesu benchmarking | 81 |
| Obrázek 6-2: Návrh procesního zlepšování pro společnost Ammann CZ, a.s..... | 86 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka 2-1: Průběh certifikace SMK..... | 35 |
| Tabulka 6-1: Tabulka odpovědností pro jednotlivé kroky procesu zlepšování v rámci skokových zlepšovacích projektů | 87 |

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|------------|--|
| ACZ, a.s. | Ammann Czech Republic, akciová společnost |
| AQAP | normy kvality doplněné specifickými požadavky NATO (Allied Quality Assurance Procedure) |
| ASQ | Americká společnost pro kvalitu (The Global Voice of Quality) |
| ASQC | Americká organizace pro kontrolu kvality (American Society for Quality Control) |
| BOZP | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci |
| CE | Označení shody se všemi požadavky kladenými na výrobce ohledně jeho výrobku na základě směrnic stanovících jeho připojení v EU |
| CI | Organizace spotřebitelů (Consumer International) |
| CKO | Cíle kvality operativní |
| CO | Certifikační orgán |
| CON | Útvar pro kontrolu (Controlling) |
| CZ | Czech Republic |
| ČIA | Český institut pro akreditaci |
| ČSJ | Česká společnost pro jakost |
| ČSNi | Českým normalizační institut |
| ČOI | Česká obchodní inspekce |
| ČR | Česká republika |
| ČSN EN ISO | Česká technická norma, která zavádí do soustavy českých norem evropskou normu identickou s mezinárodní normou ISO |
| ČSN | Česká technická norma |
| DoE | Navrhování experimentů (Design of Experiments) |
| EFQM | Evropská nadace pro management kvality (European Foundation for Quality Management) |
| EMAS | Systém řízení podniku a auditů z hlediska ochrany životního prostředí (Eco Management and Audit Scheme) |
| EMS | Systém environmentálního managementu (Environmental Management System) |
| EN | Evropská norma |
| ES | Evropské společenství |
| ESR | Program zaměřený na ekologii, bezpečnost, redukci (Ecology, Safety, Reduction) |
| EU | Evropská unie |
| EQC | Evropský certifikát kvality (European Quality Certificate) |
| FMEA | analýza možnosti vzniku vad a jejich následků (Failure Mode and Effects Analysis) |
| FŘ | Finanční ředitel |
| FTA | Analýza stromu vad (Fault tree analysis) |
| G8D | Global 8D Process |
| GLP | Správná laboratorní praxe (Good Laboratory Practice) |
| GMP | Správná výrobní praxe (Good Manufacturing Practice) |
| H01-08 | Hlavní procesy |
| HSMS | Management bezpečnosti a ochrany zdraví |
| HW | Technické vybavení počítače (HardWare) |
| IEC | Mezinárodní elektronická komise (International Electrotechnical Commission) |
| IPJ | Interní prověrky jakosti |
| IS | Informační systém |
| ISM | Integrovaný systém managementu |

| | |
|--------|--|
| ISMS | System managementu bezpečnosti informací (Information Security Management System) |
| ISO | Mezinárodní norma (International Organization for Standardization) |
| JIT | Výrobní filosofie „Právě v čas“ (Just in time) |
| JUSE | Svaz japonských vědců a inženýrů (Japanese Union of Scientists and Engineers) |
| KFÚ | Kritické faktory úspěchu |
| KPI | Klíčové ukazatele výnosnosti (Key Performance Indicators) |
| M01-05 | Monitorovací procesy |
| MCZK | Milionů českých korun |
| NASA | Národní úřad pro letectví a kosmonautiku (National Aeronautics and Space Administration) |
| NATO | Severoatlantická obranná aliance (North Atlantic Treaty Organisation) |
| NO | Nápravná opatření |
| OrŘ | Organizační řád |
| PDCA | Cyklus plánuj-dělej-kontroluj-jednej (Plan-Do-Check-Act) |
| PK | Příručka kvality |
| PP | Pracovní postup |
| PVJ(K) | Představitel vedení pro jakost (pro kvalitu) |
| QFD | Rozpracování požadavků zákazníka (Quality Function Deployment) |
| QMS | System managementu kvality (Quality Management System) |
| QS | Normy kvality automobilových výrobců (Quality System) |
| R01 | Proces – odpovědnost vedení |
| R06 | Proces – Řízení tvorby a užití zdrojů |
| ŘS | Ředitel společnosti |
| SAP | Softwarový produkt pro společnosti (Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung) |
| SMJ | System managementu jakosti |
| SMK | System managementu kvality |
| STA | Stavostroj |
| SWOT | Analýza silných a slabých stránek, příležitostí a ohrožení firmy (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) |
| SW | Programové vybavení počítače (SoftWare) |
| TEZ | Technicko-ekonomické zadání pro vývoj nového výrobku |
| TQM | Komplexní management kvality (Total Quality Management) |
| TOP | Technicko-organizační postup |
| TRJ | Úvar technické řízení jakosti |
| tzn. | to znamená |
| tzv. | takzvaný |
| USA | Spojené státy americké (United States of America) |
| VDA | normy kvality v Německu (Verband der Automobilindustrie) |
| ZS | Zainteresovaná strana |

ÚVOD

Moderní manažerské koncepce řízení kvality v současnosti prožívají éru dynamického rozvoje. Uplynulá desetiletí přinesla řadu přístupů zdůrazňujících „všudypřítomnost“ kvality a nabízejících komplexní přístupy k zlepšování výkonnosti podniku prostřednictvím zohlednění kvality při řízení organizace. Dané přístupy vycházejí z poznání, že cílevědomé a trvalé řízení kvality ve všech oblastech činnosti podniku, vyústí v neustálé zlepšování efektivnosti a účinnosti firemních procesů, které jsou nositeli rentability a spokojenosti všech zainteresovaných stran.

Současné pojetí řízení kvality započalo svůj rozvoj v šedesátých letech dvacátého století, kdy si zásadní důležitost sledování a ovlivňování kvality nejen u produktu, ale ve všech oblastech činnosti podniku, uvědomili japonští vědci a manažeři. V tomto období lze hledat kořeny celosvětově uznávané filosofie Total Quality Managementu, která podniky vyzývá k neustálému učení se, ke snaze o maximalizaci spokojenosti zákazníka a neustálému zlepšování efektivnosti podnikových procesů. Evropským přispěním k oblasti managementu kvality jsou normy ISO řady 9000, které formulují požadavky na systémy řízení kvality a dávají tak reálný podklad pro certifikaci těchto systémů. Aktuální znění norem ISO řady 9000 se blíží ke koncepci TQM, tedy k americkému a japonskému přístupu k řízení kvality. Nejnovější trendy v oblasti řízení kvality naznačují tendenci ke sblížení systému managementu kvality s environmentálními a jinými systémy řízení v jeden celek, tzv. integrovaný systém řízení.

Cíle diplomové práce jsou:

1. vytvořit obecný nástin pojetí kvality,
2. nastínit pohled na systém kvality,
3. popsat působení společnosti Ammann CZ, a.s. a analyzovat řízení kvality ve této společnosti,
4. navrhnout změny řízení kvality odhalením případných slabín a nevhodnějších oblastí k jeho potenciálnímu rozvoji pro přítomné i budoucí období a vyhodnotit přínosy diplomové práce.

V teoretické části diplomové práce bude řešena problematika kvality se snahou poukázat zejména na přínosy implementace managementu kvality v podnicích. V první kapitole bude podrobně definován pojem kvalita z různých úhlů pohledu a uvedeny a definovány další pojmy související s kvalitou.

Ve druhé kapitole bude charakterizován management kvality z pohledu systému kvality jako nástroje pro řízení kvality dle norem ISO řady 9000. Pozornost bude věnována také tématu zabezpečení kvality pomocí dodržování principů managementu kvality a uplatňování metodiky pro zavádění a udržení systému managementu kvality (dále jen SMK), do níž bude zahrnuto zpracování dokumentů, jako úkol v hierarchii postupu zavádění a udržování SMK, a certifikace.

Ve třetí kapitole bude teoreticky zhodnocen význam kvality ve výrobním podniku. Poukáži na přínosy SMK, kvalitu představím jako faktor úspěchu, poskytnu popis vývoje názorů na kvalitu v Japonsku, Spojených státech a Evropě, na jejímž rozvoji má obrovský podíl W. E. Deming, který byl zprvu svou domovskou zemí USA nepřijat a až po významném úspěchu v Japonsku byly jeho myšlenky oceněny též v USA a Evropě. Nabídnu výčet zákonných a dobrovolných aktivit podporujících růst kvality.

Čtvrtá kapitola otevře praktickou část práce, kde popíši působení společnosti Ammann CZ, a.s., historický vývoj společnosti, její organizační strukturu a na závěr vypíši cíle strategického rozvoje společnosti do budoucích tří let.

V páté kapitole uvedu politiku kvality a cíle kvality společnosti Ammann CZ, a.s., zanalyzuji řízení kvality ve společnosti Ammann CZ, a.s. z pohledu normy ČSN EN ISO 9001:2009, jejíž požadavky porovnám s nastavenými požadavky procesního řízení ve vybrané společnosti. K hodnocení použiji příručku kvality a normy řízení.

V šesté kapitole navrhnu změny řízení kvality pro přítomné i budoucí období, kde uvedu nejlepší možné metody a nástroje k identifikaci problémových míst a k dalšímu růstu kvality. Veškeré návrhy podrobněji charakterizují a uvedu způsob jejich implementace do společnosti Ammann CZ, a.s. Navrhnu zde také model procesu zlepšování včetně vymezení odpovědnosti za jednotlivé kroky.

Sedmá kapitola bude mým subjektivním zhodnocením přínosů, které mně čas, práce a úsilí vynaložené na vytvoření této diplomové práce přinesly, ale také zhodnocením přínosů pro společnost Ammann CZ, a.s., díky níž vytvořím praktickou část diplomové práce.

Pro získání teoretických podkladů jsem shromáždila a utřídila odborné podklady s danou tematikou. Praktickou část práce jsem zpracovala za použití metody řízených rozhovorů s finančním ředitelem podniku a analýzou interních dokumentů a záznamů společnosti Ammann CZ, a.s. Použila jsem analýzu jako metodu zkoumání složitějších skutečností, doporučila jsem potenciální změny a pro interpretaci svých doporučení jsem navrhla procesní diagram.

1 TERMINOLOGIE V OBLASTI ŘÍZENÍ KVALITY

1.1 Kvalita

Slovo *kvalita* (původem latinské slovo, jehož synonymem je slovo *jakost*) bylo známo ještě dříve než na naší Zemi vyrostly výrobní podniky a obchodní firmy zabývající se otázkou kvality, která je stěžejním kritériem konkurenceschopnosti podniku.

Lidé kladou důraz na kvalitu již od dob, kdy si začali vyrábět nástroje pro lov, stavět první obydlí a zpracovávat nejrůznější přírodní materiály pro zajištění obživy. Porovnávali své představy o výsledku činnosti s realitou, a tak si kladli nejrůznější otázky typu:

- Podařilo se nám to?
- Poslouží nám to tak, jak jsme předpokládali?
- Ušetří nám to síly?
- Bude nám to chutnat?
- Nebude nám zima?
- Budeme se líbit? [18]

Otázky kladoucí důraz na kvalitu spadají do dob dávno před naším letopočtem. Doklady o užívání tohoto pojmu a pravděpodobně i nejstarší jeho definice je připisována Aristotelovi. Pro současné užití v ekonomii není zcela vhodná, ale (stejně jako vše kolem nás) prošla neodmyslitelným vývojem. Pojem kvality vymezovali různí guruové (otcové, authority) kvality následovně:

- „Jakost je způsobilost k užití.“ (Juran)
- „Jakost je shoda s požadavky.“ (Crosby)
- „Jakost je to, co za ni považuje zákazník.“ (Feigenbaum)

Definice pojmu *kvalita* (či *jakost*) existuje celá řada, i slovník kvality zpracovaný Americkou společností pro kvalitu (ASQ) uvádí více platných definic tohoto pojmu.

Za svým způsobem oficiální definici je, s ohledem na celosvětovou působnost norem ISO 9000, považována definice z normy ČSN EN ISO 9000:2006, která hovoří, že *kvalita* je **„stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik“**. Tato norma je základem a slovníkem systému managementu kvality, pro správnou interpretaci a pochopení určuje význam jednotlivých pojmů. Vysvětlení této definice zní:

- v definici je uveden výraz **„stupeň“**, což činí z kvality měřitelnou kategorii,

jejichž úroveň jsme schopni rozlišovat,

- **požadavky** jsou obvykle dány kombinací požadavků externích zákazníků (tzn. jejich potřeb a očekávání), dalších zainteresovaných stran a legislativy,
- výraz „**inherentní charakteristika**“ patří takovému znaku výrobku, služby apod., který je pro daný produkt typický (např. vůně pro parfém, výkon pro jakýkoliv motor apod.). [10]

Z vysvětlení definice je patrné, že kvalita (nebo-li jakost) je soubor vlastností příslušejících hodnocenému výrobku či službě. Jedná se o vlastnosti, které od daného produktu očekáváme a podle dosažení našeho očekávání je hodnotíme a přiřazujeme jim zaslouženou hodnotu. Kvalita je významný hodnoticí faktor, který nás dennodenně obklopuje a ovlivňuje náš život jak doma, tak v práci, ve škole, na dovolené apod. Je všude kolem nás a my se snažíme dosáhnout jejího vrcholu. Klademe si nové a nové otázky jak se přiblížit co nejvíce k dokonalosti. K hodnocení nám pomáhá měřitelnost kvality, tedy různé postupy a techniky měření. Na počátku průmyslové výroby stačila vizuální kontrola a jednoduchá měřidla (metry, váhy, vodováhy apod.). Dnešní praxe je pokročilejší, využívají se složité a velice přesné měřicí přístroje (třiosé souřadnicové měřicí přístroje), také jsou konstruovány speciální měřicí zařízení pro vybrané důležité kontrolní operace (kontrolní šablony pro zjištění správných rozměrů a přesnosti hran).

Norma ISO 9000 převzala termíny a definice z ISO 8402:1994 (kterou v podstatě nahradila). Definice kvality dle této normy zní:

„Jakost je celkový souhrn znaků entity, které ovlivňují schopnost uspokojovat stanovené a předpokládané potřeby.“[5]

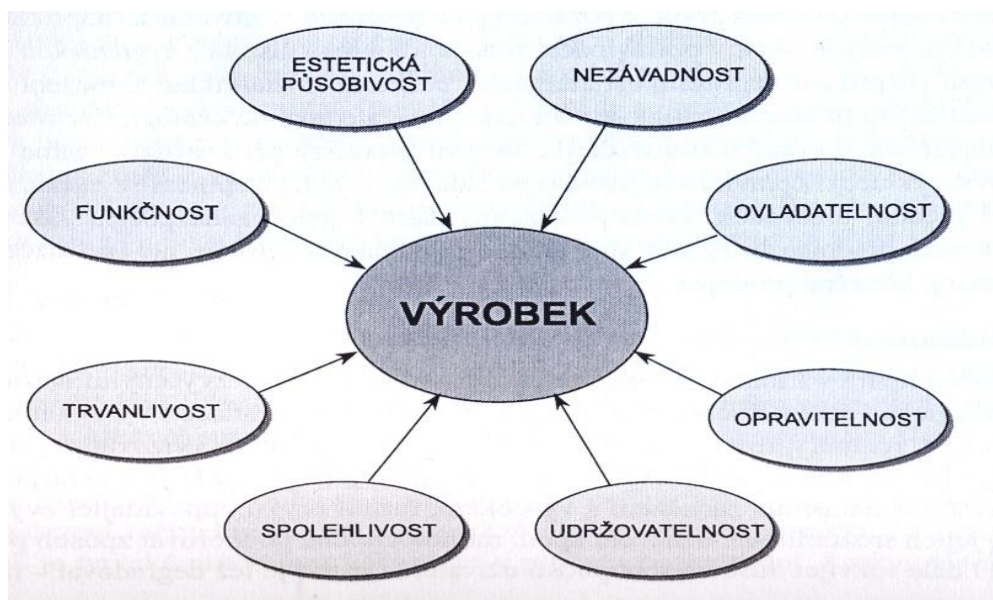
Plnění potřeb se nevztahuje pouze na zákazníky (a to jak externí, tak i interní), ale také na společnost v podobě zákonů, nařízení a vyhlášek, které musí organizace plnit. Předpisy se vztahují na hlavní produkty (např. požadavky na bezpečnost a nezávadnost), tak i na vedlejší produkty (např. odpady, emise do ovzduší a půdy, rizika pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci). Kvalita musí být zabezpečena v celé organizaci, což nutí poskytovatele nabízet výrobky a služby, které splňují očekávání zákazníků.

V posledních několika letech je snahou chápat kvalitu jako stav nadprůměrné výkonnosti v oblasti řízení organizací a dosahování maximálních výsledků i s ohledem na životní prostředí. Zohledňování důležitosti kvality tedy proniklo od výrobních provozů do dalších

sfér organizací, stává se tak součástí všech procesů. Úsilí zaměřené na kvalitu není soustředěno pouze na existující výrobu, ale také na novou produkci a projektování zcela nových výrobních kapacit. Do zabezpečování kvality jsou zapojeny další funkční útvary jako je marketing, zásobování, údržba, ale i administrativa. Kvalitou se nezabývá pouze produktivní sféra, ale také sféra služeb (bankovníctví, zdravotnictví, školství) a státní správy apod.

1.1.1 Kvalita výrobku

Následující obrázek charakterizuje požadavky na vlastnosti hmotných produktů.



Obrázek 1-1: Požadavky na kvalitu výrobku

Zdroj:[10]

- **Funkčnost** – každý výrobek se vyrábí pro svoji specifickou funkci, kterou plní a kterou od něho uživatel očekává (např. od trouby očekáváme, že bude péct, od myčky, že nám umyje nádobí, od pračky, že vypere prádlo, od auta, že nás přemístí, kam potřebujeme atd.). Zákazník se stává stále náročnější a plnění těchto základních funkcí mu nestačí, očekává i další vedlejší funkce (jejichž přehled následuje), které mnohdy hrají rozhodující roli. Výrobce si musí být tohoto faktu plně vědom a neopomíjet ho.

- **Estetická působivost** – vzhledová stránka je v mnoha případech podstatným motivem kupního rozhodnutí. Splnění této charakteristiky je jedním z nejsložitějších úkolů, jelikož existuje rozsáhlá variabilita v názorech zákazníků. U některých výrobků se vzhledové řešení musí přizpůsobit požadavkům na základní funkce, ergonomické vlastnosti a podobně. Komplexní přístup k řešení estetické působivosti je označován jako *design*.

- **Nezávadnost** – je obsáhlý pojem, který skrývá celou řadu požadavků jako např.

zdravotní nezávadnost, hygienickou nezávadnost, bezpečnost, ekologickou vhodnost. Jedná se o požadavky, které zákazník většinou nemůže při nákupu zhodnotit, proto stát zabezpečuje jejich plnění v právních předpisech, které jsou směrodatné pro výrobce, dovozce i distributory a konečné prodejce.

- **Ovladatelnost** – přispívá k celkové pohodě a spokojenosti uživatele. Výrobek by měl být natolik přizpůsoben možnostem člověka, aby ho nezatěžoval, nevyvolával stres a nespokojenost. Naopak může vhodně podporovat a rozvíjet duševní schopnosti uživatelů. Je to požadavek, který nelze podceňovat.

- **Trvanlivost** - dříve byl požadavek trvanlivosti dominantní (např. šicí stroje 30 let, automobily až 18 let). Vysoká dynamika inovací, upřednostňování levnějších materiálů, vědeckotechnický rozvoj a další vlivy životnost v mnoha případech zkracují. Ekonomie i ekologie hovoří proti enormnímu zkracování životnosti.

- **Spolehlivost** – je schopnost plnit veškeré funkce, které od výrobku očekáváme bez závad. Výrobci musí jednak věnovat pozornost splnění tohoto požadavku a v případě neúspěchu být připraveni nedostatek napravit (zajistit dostatek náhradních dílů, servis, údržbu).

- **Udržovatelnost, opravitelnost** – zákazník požaduje snadnou údržbu, v lepším případě žádnou. Snadno udržovatelný výrobek je prioritou. V případě poruchy musí být oprava provedena rychle a na vysoké úrovni.

1.1.2 Kvalita služby

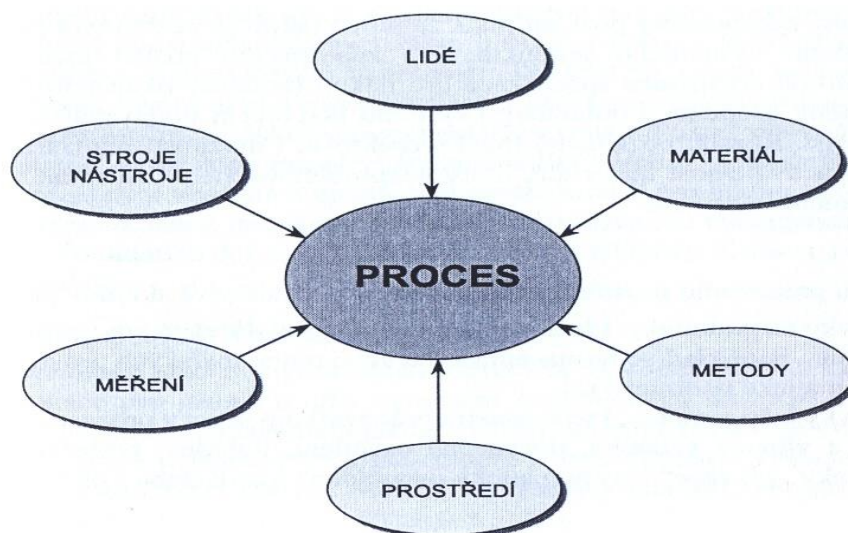
Službou je produkt v nehmotné podobě. Je to činnost mezi zákazníkem a dodavatelem, která může být poskytována buď v čisté podobě (např. poradenství), nebo spolu s hmotným produktem (např. jídelny, restaurace). Měřitelnost kvality služby je komplikovanější, poskytovatel má omezené možnosti nápravy chyb. Stěžejní úlohu zde hrají pracovníci první linie, kteří mohou operativně zasahovat do procesu poskytování služeb dle individuálních přání zákazníků. Nejčastější požadavky zákazníků na služby jsou spolehlivost, pružnost, vhodné prostředí, dostupnost, vlídné zacházení a odborná způsobilost [10].

1.1.3 Kvalita procesu

Proces je v ČSN EN ISO 9000:2001 definován jako „soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně se ovlivňujících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy“. [4]

Nedostatky a problémy s produkty vyjdou najevo obvykle až po realizaci určité operace, činnosti či procesu. Reakce na ně přicházejí až se zpožděním a někdy bývají i nepřesné. Filosofii moderního managementu je nečekat na výsledek, ale průběžnou kontrolou odstraňovat chyby. Dokonalý proces plodí dokonalé produkty. Proces obsahuje nejen realizaci produktu, ale také plán, vývoj, hodnocení a zlepšování, čímž umožňuje lépe aplikovat princip prevence při zabezpečení kvality.

Kvalita procesu je vzájemně propojenou řadou dílčích kvalit, které jsou znázorněny na následujícím obrázku a následně charakterizovány:



Obrázek 1-2: Požadavky na kvalitu procesu

Zdroj:[10]

- **Lidé** – jsou klíčovým prvkem v procesech, kladou se na ně určité nároky jako je odborná způsobilost, rozhodovací kompetence, chuť aktivně se zapojit do procesu. Hovoříme o tzv. osobní kvalitě, která obsahuje větší množinu požadavků (např. odborné poznatky, samostatnost, pružnost, schopnost pracovat v týmu, disciplinovanost). Podpora rozvoje osobních kvalit se vyplácí.

- **Stroje a nástroje** – způsobilost pro konkrétní proces je stanovena souborem požadavků, které definují jakost výrobního zařízení, nástrojů a pomůcek. Způsobilost strojů opakovaně dosahovat cílových hodnot znaků kvality můžeme sledovat a vyhodnocovat statistickými metodami.

- **Materiály a pomocné přípravky** – všechny komponenty procesu musí splňovat požadovanou kvalitu, aby bylo dosaženo úspěchu výsledného produktu. Organizace stanoví specifikace pro nákup, které musí být plně respektovány.

- **Prostředí** – vyžaduje dvě skupiny požadavků:

- požadavky důležité pro splnění nároků na produkt (čistota, klimatické podmínky atd.),

- požadavky umožňující pracovníkům účast v procesech (vhodná teplota, pořádek, dostatečné osvětlení, potřebné nástroje a pomůcky atd.).

- **Postupy** – stanovují jasně a srozumitelně, jak mají být činnosti prováděny. Bývají zakotveny v dokumentu, předpisu, instrukci, kterým se pracovník řídí. Postup musí být především reálný a jednoznačně vést k očekávanému výsledku.

- **Měření** – požadavky jsou zaměřeny především na přesnost měřidel, jejich správné použití včetně dodržení předepsaného postupu, aby věrně odrážely realitu.

1.2 Pojmy managementu kvality

S orientací firmy na kvalitu a její zajištění ve veškerých firemních procesech se užívá řada dalších pojmů, které jsou definovány ČSN ISO 8402 Management jakosti a zabezpečování jakosti následovně:

- **management kvality (*quality management*)** – představuje veškeré činnosti celého vedení podniku, které stanovují politiku kvality, cíle a odpovědnosti a realizují je takovými prostředky, jako jsou plánování, řízení a zabezpečování kvality a její zlepšování v rámci celého systému kvality,
- **řízení kvality (*quality control*)** – uvádí provozní metody a činnosti používané ke splnění požadavků na kvalitu,
- **zabezpečování kvality (*quality assurance*)** – zahrnuje všechny plánované a systematické činnosti prováděné v rámci systému kvality a podle potřeby prokazované, aby byla poskytnuta přiměřená důvěra, že entita splní požadavky na kvalitu,
- **politika kvality (*quality policy*)** – je charakterizována jako celkové záměry a směr působení organizace v oblasti oficiálně vyjádřené vrcholovým vedením organizace,
- **plán kvality** – představuje dokument, který vymezuje vzhledem ke kvalitě specifické metody, zdroje a sled činností spojených s určitým výrobkem, projektem nebo smlouvou,
- **komplexní management kvality (*total quality management*)** – je definován jako „přístup řízení organizace, zaměřený na jakost, založený na účasti všech jejích členů a mající za cíl dlouhodobou prosperitu dosahovanou spokojeností zákazníků a prospěchem členů organizace a společnosti“,

- **zlepšování kvality** (*quality improvement*) – je definováno jako „opatření prováděná v celé organizaci s cílem zvýšit efektivnost a účinnost činností a procesů, poskytnout zvýšený prospěch jak organizaci, tak jejím zákazníkům“,
- **příručka kvality** představuje „dokument, stanovující politiku kvality a popisující systém jakosti organizace“. ČSN ISO 9001 popisuje význam příručky kvality, jako dokument jehož „prvořadým účelem je definovat vytyčenou strukturu systému kvality a rovněž sloužit jako trvalý podklad pro uplatňování a udržování tohoto systému“. [5]

2 CHARAKTERISTIKA MANAGEMENTU KVALITY

Požadavky na výrobky a služby rostou neustále rychleji. Vrcholové postavení na trhu je během jednoho až dvou roků ztraceno, pokud nejsou předvídaný a realizovány požadavky zákazníků. Nutnost úspěšného plnění požadavků zákazníků vyvolala akutní potřebu vytváření toho, čemu dnes říkáme **systemy kvality**. Požadavky na tyto systemy jsou zaznamenány do norem, které mají svoji platnost v rámci jednotlivých korporací. Jedná se např. o kódy pro strojírenský průmysl nebo tzv. standard Q 101 vypracovaný firmou Ford [10]. Některé podniky od této koncepce zajišťování požadované kvality ustoupily a rozvoj systémů kvality orientují na aplikaci norem ISO a principů TQM.

2.2 Řízení kvality podle norem ISO řady 9000

2.2.1 Koncepce ISO

ISO je zkratka Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Standards Organization), která poprvé zveřejnila sadu norem obsahujících požadavky na systém kvality.

Soubor norem ISO 9000 byl schválen v roce 1987 na pomoc organizacím všech typů a velikostí při uplatňování a provozování efektivních systémů managementu kvality. Jsou v nich koncentrovány nejlepší zobecněné praktiky zajištění kvality, které měly svůj původ ve speciální (zbrojní) výrobě, výrobě komponentů pro jaderné elektrárny, kosmické programy, GMP apod.

V roce 1994 byly normy ISO 9000 revidovány (tzv. malá revize), ale až v roce 2000 vznikla nová ucelená řada ISO 9000, která sloučila tři standardy (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003). V roce 2008 byl systém doplněn o normu ISO 9004, která pouze rozšiřuje již fungující systemy. V nejbližší době je očekávána další revize, která by však, oproti původním očekáváním, neměla přinést zásadnější změny v požadavcích na systém managementu kvality.

Normy ISO 9000 jsou v řadě případů rozšířeny o další požadavky příslušných uživatelů, o tzv. oborové přístupy k zajištění kvality. Němečtí výrobci své požadavky formulovali v normách VDA, američtí automobiloví výrobci užívají označení QS 9000, struktury NATO své náročnější požadavky, pro zabezpečení kvality při výrobě dodávek určených pro armády členských států, značí AQAP.

Doporučení norem ISO řady 9000 je jedním z nejrozšířenějších přístupů zabezpečování kvality, které jsou užívány zvláště v evropském prostoru. Jsou založeny na osmi **obecných zásadách** platných pro každý typ organizace:

- zaměření na zákazníka,
- vedení,
- zapojení pracovníků,
- procesní přístup,
- systémový přístup k managementu,
- neustálé zlepšování,
- rozhodování na základě faktů,
- vzájemně výhodné dodavatelské vztahy. [18]

Veškerá doporučení jsou uvedeny v několika normách, jejichž funkce jsou diferencované. Byly vypracovány, aby pomohly organizacím všech typů a velikostí při uplatňování a provozování efektivních systémů managementu kvality.

Normy ISO řady 9000 mají **generický** (universální) **charakter**. Jejich aplikace není závislá na charakteru procesů, ani na povaze výrobků. Jsou použitelné jak ve výrobních organizacích, tak i v podnicích služeb, v organizacích veřejného sektoru apod., a to bez ohledu na jejich velikost.

Nejsou to normy závazné, ale pouze **doporučující**. Stávají se závaznými pro producenta, který se odběrateli zaváže, že u sebe aplikuje systém managementu kvality podle těchto norem. Výjimku tvoří dodavatelé výrobků tzv. regulované sféry, u kterých je certifikace dle normy ISO 9001 závazná.

2.2.2 Struktura norem ISO řady 9000

Soustava norem ISO 9000:2000, která je v ČR zavedena jako **ČSN EN ISO řady 9000** (česká verze byla vydána v roce 2001), je v současnosti tvořena souborem 4 norem:

➤ **ISO 9000:2005 – Systém managementu kvality – základní principy a slovník**

V této mezinárodní normě jsou popsány základy a zásady systémů managementu kvality, které jsou předmětem norem souboru ISO 9000. Normy slouží jako **informativní nástroj**, charakterizují filosofii přístupů k zabezpečování kvality.

➤ **ISO 9001:2000 – Systém managementu kvality – požadavky**

Tuto normu lze považovat za stěžejní. Provádí se v ní koncipování, zavádění a prověřování implementovaného systému kvality. Normy slouží jako **kritéria** při posuzování způsobilosti dodavatele externími stranami (odběratelem, nestrannou organizací). Požadavky norem doplňují specifikované technické požadavky na výrobek.

➤ **ISO 9004:2000 – Systémy managementu kvality – směrnice pro zlepšování výkonnosti**

Tato norma poskytuje doporučení, jaké aktivity může organizace dále vykonávat nad rámec požadavků uvedených v ISO 9001 pro další zlepšení systému řízení kvality tak, aby zahrnoval spokojenost nejen zákazníků, ale i dalších stran a směřoval ke zvyšování výkonnosti organizace. Norma není určena pro účely certifikace, slouží jako **metodika** určující, jaké prvky mají systémy kvality obsahovat.

➤ **ISO 19011:2002 – Směrnice pro auditování systémů managementu kvality a systémů environmentálního managementu**

Jedná se o skupinu dalších podpůrných norem. Poskytují návod na auditování systému managementu kvality.

Nutno podotknout, že výčet předešlých norem není úplný. Existují další normy či předpisy, které se uplatňují ve specifických oborech náročných na kvalitu. Jedná se zejména o automobilový a letecký průmysl, kde vznikají další vlastní předpisy vycházející opět z normy ISO řady 9000.

2.2.3 Přístup zabezpečení kvality dle ISO 9000

Přístupy zabezpečování kvality vycházející z požadavků norem ISO 9000 se významně podílejí na růstu konkurenceschopnosti našich výrobců a poskytovatelů služeb, kteří se mohou srovnávat s výrobcí ze zahraničí. Nesporným kladem těchto přístupů bylo zavedení pořádku a přijetí principů, na kterých byly normy založeny, zavedení dokumentací všech relevantních procesů ovlivňující kvalitu a důsledné dodržování této dokumentace.

Současná podoba těchto norem zdůraznila následující požadavky:

- zvýšený důraz na roli vrcholového managementu,
- zohlednění zákonných požadavků,
- monitorování informací o spokojenosti zákazníků jako ukazatele výkonnosti systému,
- neustálé zlepšování kvality,
- věnování zvýšené pozornosti dostupnosti zdrojů,

- rozšíření měření na systém, procesy a produkt,
- analýza shromážděných dat o výkonnosti systému řízení kvality.

2.2 Zabezpečování kvality ve smyslu TQM

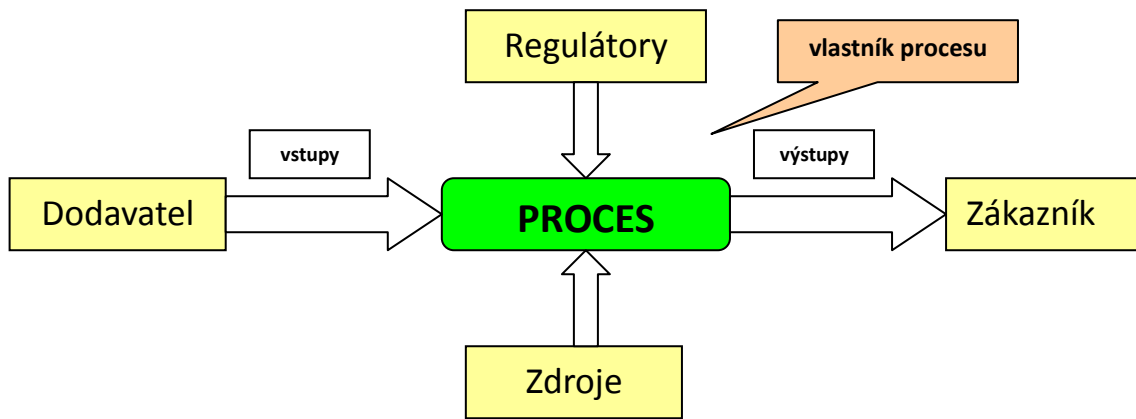
Kromě přístupů zajišťování kvality vycházející z požadavků normy ISO 9000, jsou ve světě užívány přístupy označované jako **TQM = komplexní řízení kvality (Total Quality Management)**. Jsou jedním z celosvětově nepoužívanějších přístupů k řízení kvality v organizacích. Jeho určité charakteristiky lze odvodit již z názvu:

- **Total** – jde o úplné zapojení všech pracovníků organizace, jak ve smyslu zahrnutí všech činností od marketingu až po servis, tak zapojení všech pracovníků včetně administrativy, ostrahy apod.
- **Quality** – jde o pojetí jakosti, jak ve směru splnění očekávání zákazníků, tak jako vícerozměrný pojem zahrnující nejen výrobek či službu, ale i proces, činnost.
- **Management** – řízení je zahrnuto jak z pohledu strategického, taktického i operativního, tak z pohledu manažerských aktivit (plánování, motivace, vedení, kontroly).

TQM je nejkomplexnější a neúčinnější systém řízení vycházející z filozofie, že kvalitu výstupů (produktů a služeb) determinuje a lze ji tedy nejlépe zajistit zvýšením kvality všech činností v organizaci prováděných. TQM rozšiřuje řízení kvality na **řízení kvality celého podniku**, tedy kvality výrobků a služeb, ale i činností všech zaměstnanců. Cílem TQM je dodání produktů / služeb v kvalitě uspokojující zákazníka ve správném čase a za správnou cenu.

Cílem TQM je nepřetržité zdokonalování podniku pro zákazníky, vlastníky a zaměstnance. Jeho realizace umožňuje odstraňování chyb, zlepšení služeb zákazníkům, výrazně racionalizuje interní procesy, zvyšuje flexibilitu podniku, zkracuje dobu vzniku nového výrobku, umožňuje daleko větší jistotu v termínech a vede tak k posílení pozice na mezinárodních trzích. Cíle firmy jsou naplňovány procesy, které jsou ovlivňovány a které ovlivňují své okolí, jak znázorňuje obr.2-1.

Před jeho zavedením by si měl management vše vyjasnit, protože v případě polovičatě prováděného a nedostatečně podporovaného procesu TQM je zde značné riziko selhání [4].



Obrázek 2-1: Základní model procesu

Zdroj: [7]

2.2.1 Principy managementu kvality

Pojmem „princip“ budeme vnímat jako základní pravidlo, výchozí myšlenku a strategickou zásadu, na níž se rozvíjí a vytváří jakýkoliv systém managementu kvality. V současnosti je obecně respektováno minimálně jedenáct základních principů pro efektivní systémy managementu kvality organizací, J. Nenadál uvádí tyto:

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.**

Uspořádání principů nereflektuje jejich významnost a bylo by těžké je preferenčně řadit, protože každý z principů má svůj nezastupitelný význam.

Princip zaměření na zákazníka

- zákazníkem je organizace nebo osoba, která přijímá produkt,
- podstata principu: *externí zákazníci jsou konečným arbitrem rozhodujícím o existenci organizací, ty by proto měly dělat vše pro trvalé uspokojování požadavků externích zákazníků* [8].

- Co by organizace pro naplňování tohoto principu měly dělat?
 - Definovat své zákazníky,
 - systematicky zkoumat a poznávat požadavky zákazníků,
 - definovat cíle organizace v souladu s požadavky externích zákazníků,
 - komunikovat srozumitelně pro všechny zaměstnance,
 - rychle a srozumitelně plnit požadavky,
 - systematicky měřit spokojenost a loajalitu zákazníků,
 - rozvíjet vztahy se zákazníky.

Princip vůdcovství

- je jedním z klíčových pro fungující systémy managementu kvality,
- podstata principu: ***řídící pracovníci musí být pozitivním příkladem ostatním zaměstnancům organizace svým chováním, postoji a jednáním, které garantuje stálost účelu organizace a její strategické směřování*** [8].
- Vyžaduje od manažerů organizací následující aktivity:
 - systematické zkoumání a poznání potřeb a očekávání zainteresovaných stran,
 - definování jasné vize, poslání, hodnot, politiky a strategie s ohledem na zájmy zainteresovaných stran,
 - být skutečným lídrem na všech úrovních řízení organizace,
 - účinné zapojování zaměstnanců do procesu zlepšování,
 - aktivní účast vrcholového managementu na procesech zlepšování,
 - zajištění adekvátních zdrojů pro všechny procesy,
 - oceňování zaměstnanců,
 - rozvoj organizačních struktur pro zlepšení celkové výkonnosti.

Princip zapojení zaměstnanců

- znalosti zaměstnanců a jejich aktivita jsou dnes považovány za nejcennější kapitál,
- podstata principu: ***uvolňování potenciálu zaměstnanců skrze sdílení hodnot a kultury organizace, založené na důvěře a zmocnění zaměstnanců, podporuje aktivní zapojení lidí do všech činností organizace*** [8].
- Musí být realizovány následující procesy a činnosti:
 - komunikace důležitosti rolí každého zaměstnance (je to další z úloh řídicích pracovníků na všech úrovních),

- systematické odstraňování bariér dosahuje maximální výkonnosti zaměstnance,
- delegování odpovědnosti a pravomocí zaměstnanců,
- odměňování jednotlivých zaměstnanců i týmů při plnění vytyčených cílů,
- vyhledávání příležitostí k dalšímu rozvoji znalostí lidí,
- využití metod jako je interní benchmarking, workshopy apod.,
- dosažení obousměrného toku informací mezi zaměstnanci a vedením,
- systematické zkoumání zpětné vazby a názorů zaměstnanců.

Princip učení se

- musí být úzce spojen s předchozí zásadou zapojení zaměstnanců,
- podstata principu: *systematický rozvoj způsobilosti zaměstnanců, jejich znalostí a dovedností je východiskem k budoucím úspěchům organizace* [8].
- Je nutné realizovat tyto základní procesy a činnosti:
 - stanovení úrovně a rozsahu požadavků na odbornou způsobilost zaměstnanců,
 - plánování zdrojů potřebných k rozvoji způsobilosti a znalostí lidí,
 - plánování přístupů, metod a rozsahu různých forem učení se,
 - systematická realizace výcviku a dalších forem učení,
 - posuzování efektivnosti procesů učení,
 - trvalý kariérní rozvoj všech skupin zaměstnanců,
 - podpora proaktivního chování zaměstnanců při odhalování nedostatků ve výkonnosti procesů, systémů i organizace apod.

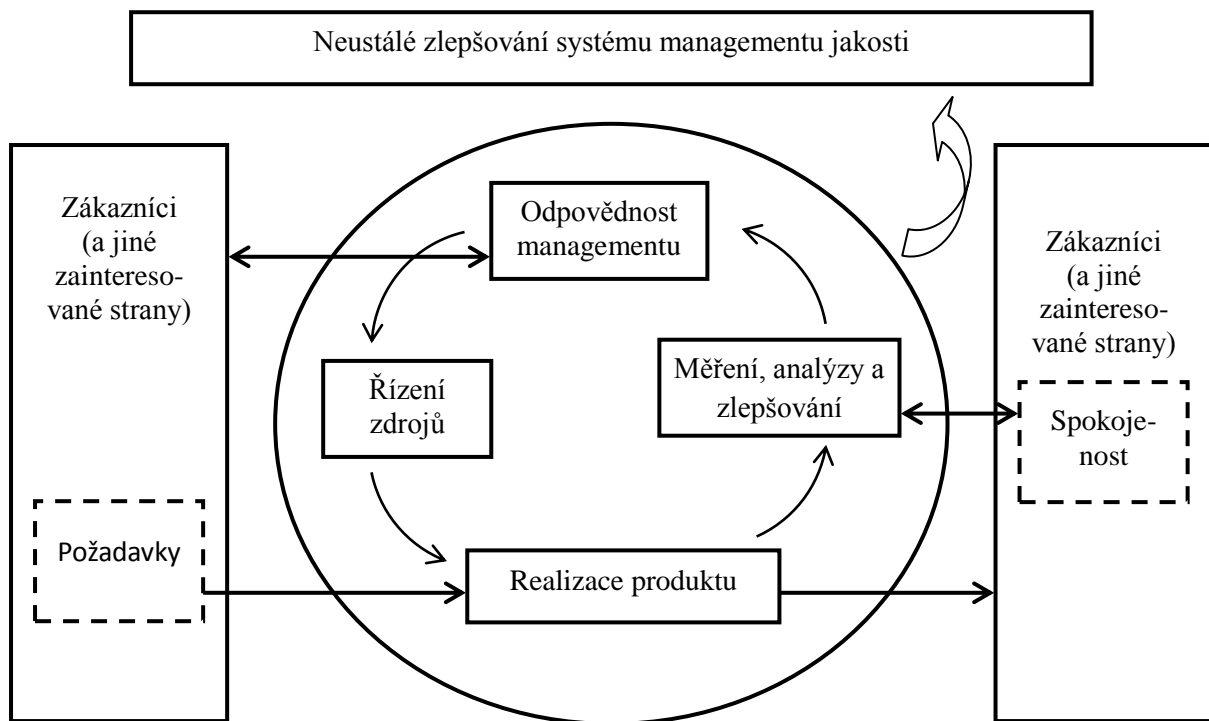
Princip flexibility

- podstata principu: *současný i budoucí úspěch na otevřených trzích vyžaduje tvořivost a schopnost rychle reagovat na všechny podněty a změny* [8].
- Je nejnáročnější na uvolňování investic, jelikož k základním činnostem patří:
 - trvalé prognózování trendů ve vývoji na trzích s využitím prognostických modelů, forecastingu a dalších nástrojů předvídání vývoje,
 - zkracování dob navrhování a vývoje produktů i procesů,
 - zavádění elektronického obchodování,
 - zavádění strategických logistických přístupů (např. Just-in-Time),

- inovování technologií a infrastruktury,
- zavádění efektivních přístupů k údržbě infrastruktury,
- zkracování dob realizace produktů, včetně speciálního výcviku zaměstnanců.

Princip procesního přístupu

- zásadní pro vytváření a rozvoj manažerských systémů, jak znázorňuje obr.2-2,
- procesem se myslí soubor dílčích činností, které mění vstupy na výstupy za spotřeby zdrojů v regulovaných podmínkách,
- podstata principu: *organizace pracují efektivněji a výsledky jsou dosahovány s vyšší účinností, pokud vzájemně související činnosti jsou chápány a řízeny jako procesy* [8].
- Aplikace principu vyžaduje:
 - systematické definování procesů, které jsou nutné pro dosahování cílů organizace,
 - definování rámce a struktury klíčových procesů organizace,
 - jmenování vlastníka procesu s přesným vymezením jeho odpovědností a pravomocí,
 - systematické monitorování a měření výkonnosti procesů,
 - stanovení rozhraní mezi procesy a funkcemi v organizaci,
 - orientace na zdroje, metody, materiály a další faktory zlepšování výkonnosti procesů,
 - určení rizik a důsledků působení procesů na všechny zainteresované strany.



Obrázek 2-2: Model procesně orientovaného systému managementu kvality

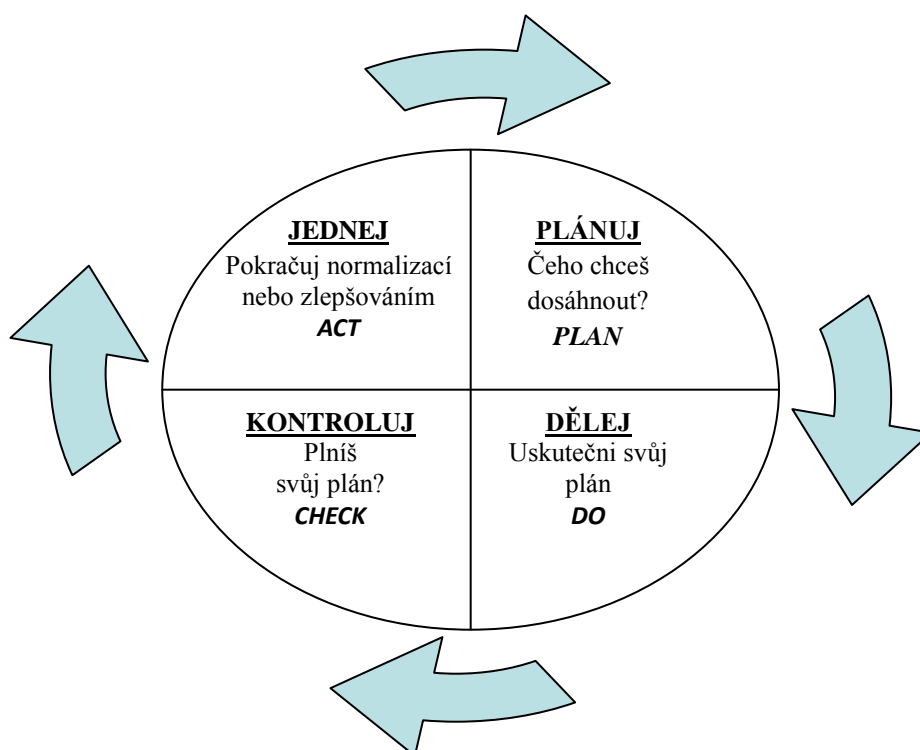
Zdroj: [5]

Princip systémového přístupu k managementu

- princip procesu: *identifikace, pochopení a řízení vzájemně souvisejících procesů jako systému přispívá k vyšší efektivnosti a účinnosti při dosahování cílů organizace*[8].
- Systém managementu kvality musí být souborem na sebe navazujících procesů, vlastník procesu tak bude dodavatelem i zákazníkem zároveň.
- Zásadními aktivitami pro tento princip jsou:
 - definování struktury procesů v rámci systému managementu organizace,
 - definování informačních i hmotných vazeb a logické posloupnosti procesů,
 - odstranění bariér mezi souvisejícími procesy, zejména s důrazem na analýzu jednoznačnosti a fungování rozhraní mezi procesy,
 - uvolňování žádoucích zdrojů pro systém managementu kvality,
 - začlenění specifických procesů a činností do systému managementu (např. požadavky na správnou výrobní praxi, validace zvláštních procesů),
 - systematické měření a monitorování výkonnosti, např. s využitím strategického rámce Balanced Scorecard.

Princip neustálého zlepšování

- podstata principu: *Všechny organizace mají vždy dostatek příležitostí k dalšímu zlepšování. Inovace by měly být orientovány na procesy a tvorbu nových hodnot pro všechny zainteresované strany* [8].
- obsahuje všechny aktivity vedoucí k nové úrovni výkonnosti zaměstnanců, procesů, produktů i systému managementu (např. aplikace **Demingova cyklu PDCA**).



Obrázek 2-3: Cyklus PDCA

Zdroj: [18]

- Pro naplnění tohoto principu je třeba:
 - systematicky odhalovat slabé stránky v činnostech a výsledcích pomocí interních auditů a sebehodnocením,
 - slabé stránky chápat jako východisko ke zlepšení,
 - o zadávání projektů zlepšování rozhodovat na základě priorit,
 - projekty a cíle zlepšování orientovat zejména na zvyšování schopnosti plnit požadavky všech zainteresovaných stran,
 - plánovat aktivity zlepšování a uvolňovat adekvátní finanční, materiálové, informační i lidské zdroje,
 - poskytovat nutný výcvik zaměstnanců,
 - systematicky měřit a monitorovat efektivnost a účinnost realizovaných zlepšení.

Princip managementu na základě faktů

- rozhodovací procesy by měly být co nejobektivnější,
- podstata principu: *efektivní a správná rozhodnutí manažerů byla založena na hluboké analýze dat a informací* [8].
- Správná aplikace tohoto principu vyžaduje:
 - plánování a uplatňování různých metod monitorování a měření (např. měření a monitorování spokojenosti zainteresovaných stran),
 - výcvik zaměstnanců k přípravě a realizaci těchto měření a monitorování,
 - systematický a všezahrnující sběr dat,
 - přezkoumání objektivnosti a spolehlivosti dat,
 - analýzu a zpracování dat s využitím statistických metod a s adekvátní počítačovou podporou,
 - zpřístupňování dat všem funkcím, které je potřebují k řízení procesů a činností,
 - systematické přezkoumávání analyzovaných dat všemi manažery,
 - realizace rozhodnutí na základě poznanych trendů ve vývoji ukazatelů výkonnosti.

Princip vzájemně prospěšných vztahů s dodavateli

- spolehlivost dodavatelů výrazně ovlivňuje reálnou výkonnost organizace,
- podstata principu: *každá organizace pracuje efektivněji, pokud se svými dodavateli rozvíjí vztahy partnerství založené na vzájemné důvěře, sdílení znalostí a integraci. Dodavatel musí být partnerem ne nepřitelem* [8]!
- K řadě procesů vytvářejících dlouhodobé vztahy patří:
 - definování zvláštní politiky a strategie vztahů s dodavateli,
 - výběr klíčových dodávek a definování strategicky významných dodavatelů,
 - výběr a hodnocení potenciálních dodavatelů,
 - poskytování vhodných forem technické pomoci dodavatelům (např. financování zařízení, předávání know-how),
 - systematická komunikace s dodavateli,
 - účast na společných projektech zlepšování,
 - využívání optimálních forem ověřování shody dodávek,
 - průběžné hodnocení výkonnosti dodavatelů,

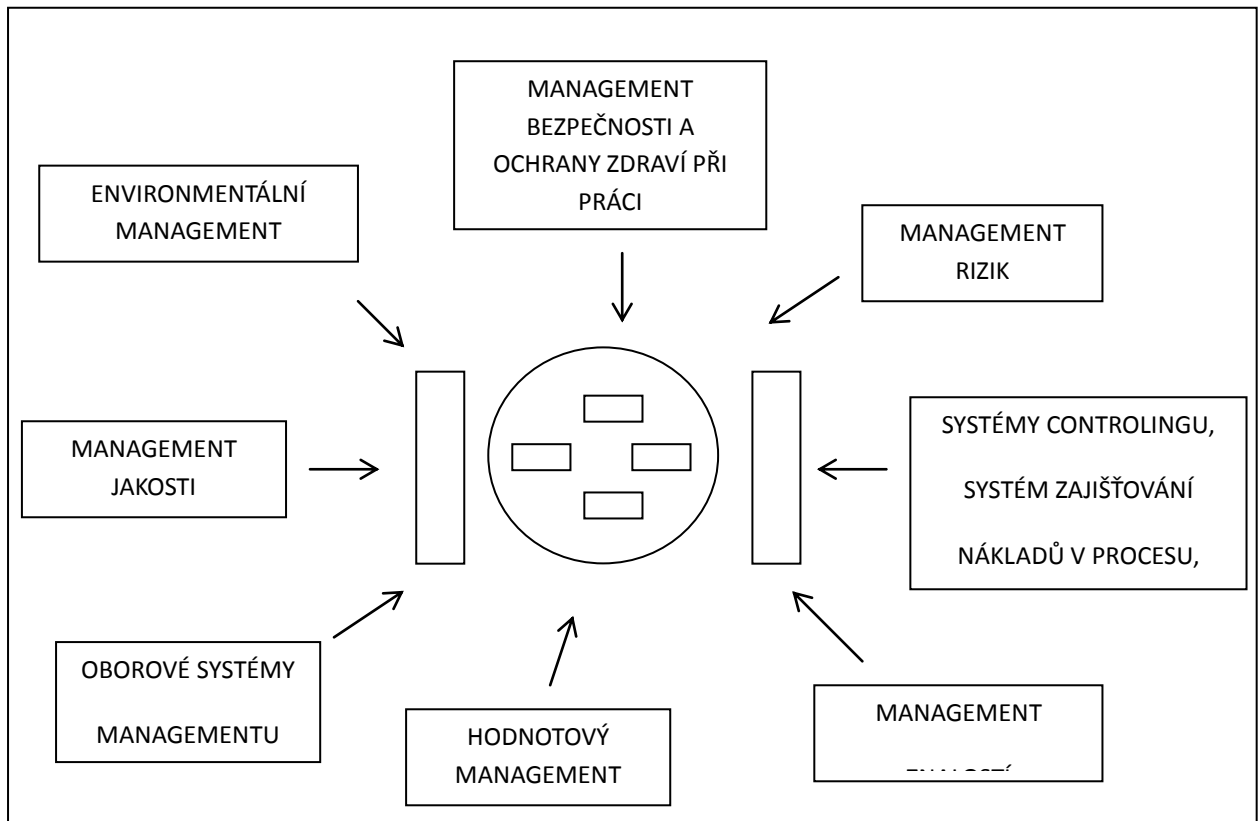
- motivace dodavatelů a vytváření podmínek k dlouhodobým vztahům.

Princip společenské odpovědnosti

- v současné době velmi diskutovaný princip, podporovaný Evropskou unií,
- podstata principu: *přijetím etického přístupu a vykonávání činností tak, aby se daleko překračovaly minimální rámce legislativních požadavků, organizace poskytují takové služby, které jsou v souladu s dlouhodobými zájmy nejenom organizace, ale i všech zainteresovaných stran* [8].
- Klíčový význam pro naplňování tohoto principu mají:
 - uvědomění si vlivu organizace na vnější prostředí,
 - efektivní implementace systému environmentálního managementu, systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci apod.,
 - vytváření prostředí a podmínek pro zabezpečování zaměstnatelnosti lidí (tzn. rozvíjet programy pro rychlou adaptaci zaměstnanců v nových podmínkách),
 - podpora regionálního školství, zdravotnictví, kulturních a sportovních akcí,
 - snižování negativních dopadů organizace na životní prostředí,
 - racionální využívání přírodních zdrojů, zejména neobnovitelných,
 - komunikace se zástupci zainteresovaných stran a regionu a pravdivé informování o činnostech a výsledcích organizace,
 - zkoumání názorů a vnímání zainteresovaných stran,
 - účast v soutěžích o nejvýkonnější organizaci.

Pokud organizace nechtějí připustit zaostávání za světovým vývojem a celkovou degradaci organizace i jejich procesů a produktu, musí všichni řídicí pracovníci a vrcholový management především **aktivně podporovat trvalý rozvoj a aplikaci těchto obecných principů v prostředí svých organizací.**

Nabízí se řada dalších koncepcí pro zvyšování kvality v podniku. Světový vývoj směřuje k jedinému komplexnímu systému řízení podniku. Možné schéma takové integrace znázorňuje obrázek č.2-6.



Obrázek 2- 4: Komplexní podniková integrace systémů managementu

Zdroj: [2]

2.3 Metodika zavádění a udržení SMK dle ISO 9001

Po samotném rozhodnutí vedení organizace, že chce zavést SMK systém, je nutné zvolit **představitele vedení pro kvalitu (PVK)**. Jde o pracovníka z řad podniku, obvykle člena vedení společnosti, který má celý systém řízení kvality na starosti a je za jeho chod zodpovědný. Stává se pravidlem, že PVK je podřízen přímo řediteli společnosti nebo je vedoucím útvaru jakosti. PVK zajišťuje celkový chod SMK ve firmě. Je to z toho důvodu, aby měl dostatek prostoru pro samotné rozhodování a výkonnou činnost a představitelé jiných úseků ho nemohou ovlivňovat. PVK si určí vlastní tým spolupracovníků, kteří se budou podílet na zavádění SMK

PVK jmenuje **tým auditorů**. Před samotným jmenováním je nutné, aby auditoři splňovali předpoklady pro výkon této funkce. Tyto předpoklady si organizace určuje sama, obvykle na základě dosaženého vzdělání v kombinaci s délkou praxe a osobními předpoklady pro výkon této funkce. Interními auditory se tedy stávají osoby ustavené z řad pracovníků firmy a vyškolené k provádění auditorských činností dle normy ČSN EN ISO 19011:2003, která musí zajišťovat nezávislost na kontrolované činnosti. Jejich úkolem je na základě plánu

auditů provádět interní audity a konfrontovat požadavky normy s praxí tak, aby odpovídala normám.

„Zavedení systému managementu jakosti či systému integrovaného managementu musí být myšleno vážně a důsledně a to nejen ze strany vedení firmy, ale i od všech pracovníků, kteří se na její činnosti podílejí. Bez dosažení jednoznačné shody v této záležitosti a odhodlání vzít celou záležitost za svou doporučujeme do zavádění SMK se nepouštět. Přístup typu něco napíšeme, někdo to prohlédne a nic se nezmění ve vlastní činnosti, tedy zavedení SMK jaksi vedle hlavních problémů firmy vede k neúspěchu a zbytečně vynaloženým nákladům!“ [1]

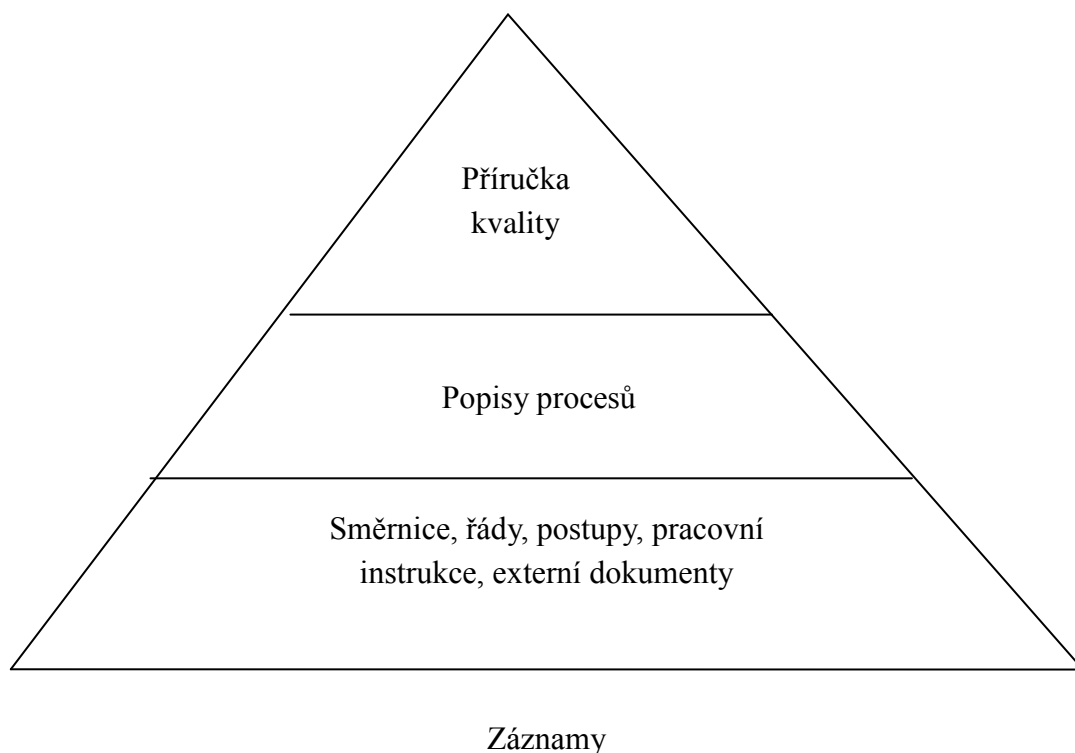
Vedení organizace dále musí stanovit své **programové cíle**, jež chce dosáhnout zavedením a provozováním systému managementu kvality. Formálně má podobu dokumentu *Politika kvality*. Jedná se o stěžejní dokument, dle kterého funguje celá politika kvality. Tento dokument se stává základním dokumentem v dokumentaci SMK a je deklarováním závazkem firmy. Prakticky je v Politice kvality reagováno na základní principy SMK, které jsem uvedla v kapitole 2.2.1.[1]

2.3.1 Zpracování dokumentace SMK

Zpracování a vypracování dokumentace SMK je dalším klíčovým úkolem v hierarchii postupu zavádění a udržování SMK. Je časově a obsahově nejnáročnější. Zpracovává ji pracovník pověřený řízením kvality ve spolupráci s nositelem popisovaného procesu nebo činností a také se všemi spolupracovníky firmy. Všechny procesy vyskytující se ve firmě musí být dokumentovány. [1]

Pracovník, který je pověřený vypracováním dokumentace, shromáždí veškerou dokumentaci podniku jako interní návody, směrnice, pokyny, formuláře apod. využívané ve firmě působící na kvalitu:

- jednotlivé dokumenty se přiřadí k požadavkům SMK,
- provede se analýza, které požadavky SMK jsou popsány stávajícími dokumenty a přezkoumá se jejich úplnost,
- chybějící dokumentace vzhledem k normám se musí vytvořit, resp. doplnit stávající nedostatečnou dokumentaci. Nutno popsat, jak se jednotlivé činnosti provádějí s odkazy na již vytvořené a platné dokumenty.
- Kompletuje se celková dokumentace systému managementu kvality.



Obrázek 2-5: Struktura systémové dokumentace

Zdroj: [8]

Příručka kvality je vrchní vrstvou systémové dokumentace a je to stručný, úplný a jasný přehled systému managementu kvality dané organizace, která je dostupná zaměstnancům, zákazníkům a dalším zainteresovaným stranám [8].

Příručka kvality obsahuje tyto údaje:

- informace o organizaci (název, zřizovatel, identifikační údaje, sídlo a další),
- organizační uspořádání,
- mise, vize a politika kvality organizace,
- popis systému managementu organizace pro nasměrování a řízení organizace s ohledem na kvalitu,
- mapa procesů (obsahuje jednotlivé procesy a jejich vzájemné návaznosti a souvislosti) [12].

Popisy procesů tvoří základ systémové dokumentace organizace. Forma popisů může být různá v závislosti na charakteru organizace.

Třetí vrstva systémové dokumentace je tvořena dokumenty, které specifikují nebo upravují postupy realizace určitých procesů nebo činností [8].

Záznamy a jejich řízení

Aby měla organizace důkazy k prokázání shody systému managementu kvality s požadavky normy, musí řídit záznamy, v nichž jsou uvedeny dosažené výsledky, jako jsou zápisy, vyplněný formulář, záznam, protokol atd. Záznamy slouží také jako podklady pro hodnocení a analýzy [9].

Sepsanou dokumentaci je nutné podrobit připomínkovacímu řízení těch, kteří podle této dokumentace budou pracovat. V praxi to znamená, že např. směrnice a vůbec všechny dokumenty týkající se prodeje zkontrolují příslušní pracovníci útvaru obchodu. Zpracované dokumenty je nezbytné před jejich konečným vydáním předat všem pracovníkům, kterých se týkají a seznámit je s nimi.

Ověření fungování SMK se provádí prostřednictvím interních auditů.

2.3.2 Certifikace SMK

Funkčnost systému managementu kvality se ověřuje po splnění požadavků popsaných v dokumentaci SMK akreditovaným certifikačním orgánem.

V následující tabulce se uvádí, jak probíhá postup certifikace certifikačním orgánem.

Tabulka 2-1: Průběh certifikace SMK

| Typ služby poskytované certifikačním orgánem | Průběh služby | Činnosti u zákazníka |
|--|--|---|
| Informativní pohovor | Aktuální informace o postupu certifikace u příslušného certifikačního orgánu | Výběr certifikačního orgánu podle strategických záměrů podniku |
| Úvodní jednání | Krátká exkurze zástupce CO podnikem po toku procesu (procesů) Popis organizace, rozložení jednotlivých míst, příprava prověrky (auditů) | Provedení zástupce CO podnikem Příprava smlouvy Příprava podkladů |
| Předaudit | Přezkoumání : a) dokumentace b) shody skutečnosti s předepsanými postupy. | Projednání všech nedostatků s příslušnými pracovišti |
| Přezkoumání opatření k nápravě | Odsouhlasení navrhovaných opatření k nápravě. | Opatření k nápravě navrhuje a realizuje v plném rozsahu zákazník |
| Certifikační audit | Objektivní posouzení plnění zdokumentovaného systému. Potvrzení nezávislým týmem, že kritéria jsou plněna. | Závěrečné projednání zjištění s vrcholovým vedením |
| Nápravy a následná prověrka (pokud je zapotřebí) | Přezkoumání nápravných opatření na základě zjištění neshod při auditu | V případě zjištění neshod provádí zákazník nápravná opatření, o kterých informuje |

| | | |
|--|--|--|
| | | certifikační orgán |
| Vydání certifikátu | Doporučení auditního týmu pro certifikační orgán | |
| Činnosti po udělení certifikátu | | |
| Udržování platnosti certifikátu | Pravidelný dohled nad systémem a jeho vylepšováním na základě stanovených cílů | Postupné vylepšování systému |
| Kontrolní (dozorová) prověrka | Dozorové audity Informace zákazníka o vývoji požadavků norem na systémy jakosti | Práce na jednotlivých prvcích systému Průběžné doškolování pracovníků s vývojem systémů managementu |
| Obnovení certifikátu | Každé 3 roky nový audit v rozsahu certifikační prověrky | Nové cíle Revize systému na základě vývoje požadavků norem ISO |

Zdroj:[16]

Jak se uvádí v [8], firma si zvolí akreditovanou certifikační organizaci, se kterou po provedené registraci uzavře smlouvu na provedení certifikace a následných dozorů nad certifikovaným SMK. Akreditace může být certifikačnímu orgánu propůjčena po splnění podmínek, které jsou stanoveny evropskými normami řady EN 45000. U nás může udělit akreditaci Český institut pro akreditaci (ČIA). Cílem tohoto postupu je zaručit, aby systém managementu kvality certifikovaný českým akreditovaným certifikačním orgánem odpovídal i požadavkům uplatňovaným zahraničními odběrateli.

Udržování platnosti certifikátu managementu kvality je stále se opakující proces. Organizace, která si chce zhodnotit přínosy ze zavedení, musí neustále zlepšovat své procesy a činnosti ve dle požadavků zákazníka, vlastní organizace a svých pracovníků i dodavatelů, tedy zainteresovaných stran. Ověřování funkčnosti SMK je zajišťováno prostřednictvím interních auditů, jejichž vyhodnocení je zdrojem pro další zlepšování.

Ověřování SMK realizované auditory certifikační společnosti. Výsledky kontrolních auditů, které cyklicky ve stanovených časových intervalech provádí certifikační organizace, slouží organizaci k přijetí nápravných opatření, případně preventivních opatření, a získání důkazu o funkčnosti systému. Dozorové audity neobvykle provádějí každý rok. Po třech letech se provádí tzv. recertifikace, kdy se celý systém prověřuje stejným způsobem jako certifikační audit [1].

Po úspěšné certifikaci je nutné celý systém dále rozvíjet a zlepšovat.

2.3.3 Nástroje ověřování kvality

Mezi nástroje pro ověřování úrovně kvality patří zejména interní audit, měření a monitorování výrobků a procesů, měření spokojenosti zákazníků, sebehodnocení. Na tato měření navazuje analýza údajů a příslušná opatření.

INTERNÍ AUDIT

Interní audity jsou specifickou formou kontrolní činnosti v organizaci. Jejich cílem je zjišťování faktů, hodnocení prověřovaného objektu a stanovení rozsahu, v němž jsou daná kritéria vůči normě naplněna. V následujících několika fázích přípravy a realizace auditu vycházím z [9]. Dle Nenadála lze cíle auditů definovat následovně:

- zjistit, zda organizace má vybudovaný systém managementu kvality,
- zjistit, zda dokumentace odpovídá příslušným normám či směrnicím,
- zjistit, zda se dokumentace skutečně používá,
- zjistit, zda reálné procesy skutečně odpovídají za všech situací dokumentovaným,
- ověřit, zda implementace systému kvality je skutečně účinná, zda systém managementu kvality plní svůj základní cíl a to vytvoření podmínek pro splnění požadavků zákazníka,
- poskytnout jasnou a přesnou formulaci zjištěných neshod doložených objektivními důkazy,
- poskytnout návrhy nápravných opatření, resp. doporučení ke zlepšení.

Pokud jsou tyto prověrky realizovány v organizaci vnějším subjektem, hovoříme o externím auditu. Pokud jsou realizovány v rámci vnitřních struktur, hovoříme o auditech interních.

Z hlediska objektů prověřování rozlišujeme čtyři typy auditů:

- **Audit kvality výrobku** – prověřuje se, zda-li určitý výrobek plní požadavky zákazníka, k tomuto zjištění se provádějí různé testy, měření, zátěžové zkoušky apod.
- **Procesní audit** – vyhodnocuje se efektivnost procesů a postupů za účelem výroby výrobků.
- **Audit pracovníků** – jde o identifikaci a následné odstranění překážek, které brání pracovníkovi ke zvýšení kvalifikace.
- **Systémový audit** – vyhodnocení úrovně a účinnosti systému kvality prověřovaného podniku v porovnání s obecně platnými normami [3].

Než je v organizaci proveden samotný interní audit, musí proběhnout několik fází, které se zabývají plánováním a přípravou auditu.

Normy vyžadují, aby se audity plánovaly. Organizace tedy sestavují nejčastěji pololetní nebo roční plány auditů. Interní audity se mohou provádět dle jednotlivých kapitol norem ISO 9001 průřezově všemi útvary, kterých se kapitola týká. Nebo se dá auditovat dle útvarů a procesů, kde se prověřují všechny požadavky normy, které se daného útvaru či procesu týkají. Formální stránku plánu si každý podnik určuje sám, obvykle jde o tabulku, kde je uveden název auditu, auditovaná oblast, kdo ho provádí a termín.

Proces interního auditu lze rozdělit do 3 fází:

- Přípravná fáze
- Realizace
- Fáze následné kontroly a zakončení

2.3.4 Nástroje řízení kvality

Aby mohla být hodnocena míra dosažené úrovně kvality (nejen ve výrobě), je potřeba pracovat s konkrétními číselnými údaji, kterých každý výrobní proces nabízí víc než dost. Existuje několik základních technik, kterými lze získané číselné hodnoty zpracovávat a v přehledné formě tak získat výsledek, na jehož základě lze činit další rozhodnutí.

Pro účely vyhodnocování znaků kvality se převážně používají statistické metody založené na matematických disciplínách – pravděpodobnosti a statistice. Tyto metody vyžadují hlubší teoretické znalosti, proto se pro použití v praxi vypracovávají jednoduché návody a pomůcky, které hlubší teoretické znalosti nevyžadují.

2.3.4.1 Sedm základních nástrojů řízení kvality

Sedm základních nebo také jednoduchých nástrojů řízení kvality je též uváděno pod pojmem „Seven Quality Controls Tools“. Jsou to následující metody [10]:

1. záznamníky,
2. vývojové diagramy,
3. histogramy,
4. diagramy příčin a následků,
5. paretoanalýza,
6. korelační diagramy,
7. regulační diagramy.

1. Záznamníky

Záznamníky slouží k ručnímu sběru prvotních dat spolehlivým, organizovaným způsobem na principu stratifikace (proces třídění dat podle zvolených hledisek nebo jejich kombinací). Bývají často výchozím podkladem pro zpracování dalších analýz nebo pro sestrojení histogramu.

Mezi nejčastější oblasti použití kontrolních tabulek při zjišťování kvality patří např.:

- vstupní a výstupní kontroly kvality polotovarů, součástek, hotových dílů, surovin,
- analýza strojů a zařízení,
- analýza technologického procesu,
- analýza neshodných jednotek (vadných výrobků),
- záznam vstupních údajů a výpočet základních charakteristik pro regulační diagramy.

Mezi hlavní **výhody** patří záznam velkého počtu dat do jedné tabulky, zjednodušení a standardizace záznamu dat a jejich vizuální interpretace, minimalizace chyb při vlastním sběru, záznamu, přepisování, interpretaci a ukládání dat.

Záznamníky jednak podávají informaci o četnosti výskytu různých druhů vad, jednak graficky zobrazují místa výskytu jednotlivých druhů vad a jejich koncentraci v těchto místech na zkoumaném výrobku, což výrazně urychluje odhalení příčin vad a jejich odstranění.

2. Vývojové diagramy

Vývojový diagram je univerzální nástroj popisu jakéhokoliv procesu. Je to konečný orientovaný graf s jedním začátkem a jedním koncem. Struktura a sekvence aktivit tvořících popisovaný proces je vyjádřena bloky zobrazujícími činnosti a rozhodovacími bloky [10].

Tyto diagramy jsou základním nástrojem pro zdokonalování procesu, neboť pomáhají odhalit, jak činnosti postupují tam, kde je možno identifikovat proces a pochopit, jak funguje.

Jedná se o velmi užitečný nástroj při:

- vysvětlování procesu zákazníkům nebo uživatelům při prokazování kvality,
- vysvětlování vazeb mezi činnostmi procesu novým pracovníkům,
- odkrývání vazeb mezi útvary participujícími na určitém procesu,
- odhalování nedostatků v procesu (nevhodné, zbytečné činnosti, chybějící činnosti, zdvojování úsilí, zpoždování) a navrhování zlepšení,
- srovnávání skutečného a ideálního průběhu procesu.

3. Histogramy

Histogram představuje grafické znázornění intervalového rozdělení četností do tříd. Je to sloupcový graf, kde základna jednotlivých sloupců odpovídá šířce třídního intervalu a výška sloupců většinou vyjadřuje četnosti hodnot sledované veličiny (např. počet vad určitého druhu).

V oblasti kvality jde např. o zobrazení rozdělení četnosti hodnot znaku kvality- pevnosti, rozměrů, chemického složení, napětí apod., nebo hodnot výrobních činitelů ovlivňujících kvalitu výrobků – řezných rychlostí, tlaků, teploty apod.

4. Diagram příčin a následků

Bývá často nazýván *Išikawův diagram* nebo také *diagram rybí kost*. Jedná se o grafický nástroj, který v přehledné formě zobrazuje příčiny daného následku. Má specifickou strukturu vyjadřující hierarchii příčin, jež umožňuje analyzovat vzájemné vztahy mezi příčinami. Shromažďuje informace o procesech, výsledcích a výkonnosti procesu za účelem zdokonalení. Výhodou je snadná pochopitelnost, proto je použitelný na všech úrovních řízení.

5. Paretoanalýza

Paretova analýza je pojmenována dle italského sociologa a ekonoma Vilfreda Pareta, který v 19. stol objevil všeobecný význam poměru 20:80 (80 % bohatství vlastní 20 % obyvatelstva). Paretův princip transformoval do oblasti řízení kvality J.M. Juran [10]: *„Většina následků a problémů s jakostí (asi 80%) je způsobena pouze malým podílem příčin (asi 20%) z jejich celkového počtu.“*

Jde o jeden z nejefektivnějších, běžně dostupných a snadno aplikovatelných rozhodovacích nástrojů. Podle V. Pareta je 80-95 % problémů s kvalitou způsobeno 5-20 % z celkového počtu možných příčin. Tyto příčiny nazval „životně důležitou menšinou“. Cílem je tedy oddělit podstatné faktory (např. příčiny problému s úrovní kvality) od méně podstatných a ukázat, kam přednostně zaměřit úsilí při zlepšování procesů.

6. Korelační diagram

Pokud z důvodů ekonomických nebo technických komplikací nejsme schopni regulovat proces zdokonalování kvality (nebo jen velmi obtížně), může dobře posloužit analýza za pomoci korelačního diagramu. Je totiž relativně jednoduché zjistit (změřit) jiný znak kvality, který s původně požadovaným znakem koreluje (tzn. existuje mezi nimi stochastická závislost). Pokud nalezneme vhodnou regresní funkci, jsme díky ní a hodnot znaku kvality schopni rychle a levně stanovit hodnoty požadovaného znaku kvality.

První informaci o existenci stochastické závislosti dvou náhodných proměnných a jejím tvaru určí právě tzv. korelační diagram.

Například můžeme chtít na základně znalostí chemického složení materiálu dostatečně přesně predikovat hodnoty meze pevnosti u trubek. Chemické složení představuje nezávisle proměnnou X a hodnoty meze pevnosti závisle proměnnou Y.

7. Regulační diagram

Regulační diagram je základním nástrojem statistické regulace procesu. Statistická regulace procesu představuje preventivní přístup k řízení kvality, neboť na základně včasného odhalování odchylek průběhu procesu od předem stanovené úrovně umožňuje zásahy do procesu s cílem udržovat jej dlouhodobě na požadované a stabilní úrovni (tzn. stabilní dosahování požadované úrovně kvality), resp. proces zlepšovat [3].

Hans Ulrich Frehr uvádí ve své knize TQM mezi sedm nástrojů řízení kvality některé další, jimiž jsou:

- **brainwriting (metaplánová technika)** – metoda skupinové práce hledání nápadů a konstrukce řešení problému písemným vyjádřením myšlenek,
- **vrstvení údajů (stratifikace)** – má oddělit údaje z různých zdrojů tak, aby byla možná identifikace jejich původu, čímž ulehčuje vyhledávání příčin chyb [7].

2.3.4.2 Přehled dalších nástrojů řízení kvality

- **Justi in time – JIT** (Právě včas) je výrobní filosofie při jejímž uplatňování jsou veškeré produkty vyráběny, dopravovány a skladovány, když je výroba nebo zákazník vyžadují.
- **Kaizen** (z japonštiny KAI – změna, ZEN – dobře) – znamená kontinuální vylepšování všech věcí všemi pracovníky.
- **POKA-YOKE** (z japonštiny POKA – zabránění, YOKE – náhodné nezamýšlené chyby) – metoda k dosažení bezvadnosti.
- **Failure Mode and Effects Analysis – FMEA** (Analýza možnosti vzniku vad a jejich následků) – metoda pro preventivní zajištění kvality.
- **Quality Function Deployment – QFD** (Rozpracování požadavků zákazníka) – metoda s orientací na zákazníka.

- **Design of Experiments – DoE** (Navrhování experimentů) – metoda zlepšování výrobků a technologií.
- **Statistické přejímky** – použití při výběrové kontrole.
- **Reengineering** – zásadní přehodnocení a radikální přeměna podnikových procesů vedoucí ke zdokonalení.
- **Cyklus PDCA** (Plan-Do-Check-Act) – Plánu –Vykonej-Zkontroluj-Reaguj, Demingův model zlepšování kvality – nekonečný.
- **Six Sigma** - strategie zlepšování podnikatelských aktivit prostřednictvím minimalizace výskytu neshod, krácení doby výroby a úspor nákladů.
- **Global 8D Process – G8D** pochopení a definování problémů, identifikace kořenových příčin a nalezení vhodných nápravných opatření.
- **Analýza FTA** – analýza stromu vad, slouží k identifikaci vzniku vad.
- **SWOT analýza** – analýza silných a slabých stránek.
- **Benchmarking** – porovnání s nejlepšími v oboru i mimo obor.

V posledních dvou desetiletích vzrostl význam kvality ve světovém měřítku tak markantně, že se někdy hovoří o „revoluci kvality“. S ohledem na rostoucí zájem o řízení kvality lze předpokládat, že se veškeré trendy v oblasti managementu kvality budou nadále vyvíjet.

3 VÝZNAM KVALITY VE VÝROBNÍM PODNIKU

Manažeři téměř všech našich i zahraničních organizací se v současné době poměrně vzácně shodují v pohledu na tzv. kritické faktory úspěšnosti. Obvykle jsou v této souvislosti uváděny: kvalita, náklady, čas a znalosti.

3.1 Kvalita jako faktor úspěšnosti

Jak je možné, že se kvalita stala jedním z respektovaných faktorů úspěšnosti?

V čem spočívá současný význam efektivního a účinného managementu kvality?

Zkušenosti manažerů organizací přinášejí řadu odpovědí na tyto otázky jako např.:

- *Kvalita je rozhodujícím faktorem stabilní ekonomické výkonnosti podniků.* Firmy s moderními systémy managementu kvality opravdu dosahují dlouhodobě lepších výsledků než firmy s tradiční orientací na prokazování kvality pomocí technické kontroly.
- *Management kvality je nejdůležitějším ochranným faktorem před ztrátami trhu.* Výzkumy v zemích Evropské unie ukázaly, že asi 66% všech příčin ztrát trhů je zapříčiněnou nízkou kvalitou výrobků a služeb, přičemž byl prokázán rozhodující podíl nedostatků v předvýrobních etapách.
- *Kvalita je významným zdrojem úspor materiálů a energií.* Tento argument hraje významnou roli zejména ve výrobních podnicích. Nekvalitní výroba je příčinou vyšší poruchovosti, což se projeví nižším podílem využití na celkové disponibilní době těchto výrobků. Stroje a zařízení v poruchovém prostoji přirozeně nepřinášejí žádné pozitivní efekty, naopak pohlcují náklady na opravy, vážou neproduktivně kapitál apod. Z celospolečenského hlediska jde o trestuhodné mrhání přírodními zdroji. Veškeré úspory v této oblasti je nutné považovat za vklad ke kvalitě života budoucích generací!
- *Kvalita ovlivňuje i makroekonomické ukazatele.* Významné světové firmy mají vypracovány postupy pro podrobné sledování dopadů zlepšování kvality svých produktů na makroekonomické ukazatele, včetně tvorby domácího produktu, devizové bilance apod.
- *Kvalita je limitujícím faktorem tzv. trvale udržitelného rozvoje.* Tento pojem je úzce spjat s ochranou životního prostředí. Jelikož je člověk součástí přírody, pak jsou lidé bezesporu jedním z přírodních zdrojů. Patří mezi zdroje neobnovitelné, hrozí jim vyčerpání, a proto je nezbytné s nimi zacházet velmi obezřetně.

Přestože se v současnosti vytratila dlouhodobá stabilita, nadhled a nově i jakákoliv starost

o svět dalších generací, existuje naopak řada příkladů, že mezi ekonomickou a ekologickou podporou života neleží žádné nepřekonatelné bariéry, ba právě naopak [10].

➤ *Kvalita a ochrana spotřebitele jsou spojené nádoby.* Ochrana spotřebitelů je významným faktorem trhu. Téměř všechny vyspělé země včetně ČR mají pro tuto oblast závaznou legislativu. Orgány státní správy se začaly touto problematikou zabývat zejména z toho důvodu, že dlouhodobé zkušenosti ukazovaly, že nejúčinnější formou, jak motivovat výrobce k produkci výrobků, jež nepoškodí uživatele, je vymáhání vysokých náhrad. Více informací k legislativě je uvedeno v následující kapitole 3.2.

Ve výrobních podnicích je kvalita zaměřená zejména na **bezvadnost** výrobků nutností. Z komerčního pohledu má vadnost významný dopad na image výrobku či firmy, což je umocněno skutečností, že je-li zákazník s výrobkem nespokojen, řekne to několikanásobnému počtu známých, než v případě, je-li s výrobkem zcela spokojen.

V současném světě, kde u naprosté většiny výrobků a služeb existuje **převaha nabídky produktů nad poptávkou**, kde se neustále zkracují inovační cykly mnohých produktů, kde globalizace ekonomiky je neúprosnou realitou, má a v budoucnosti mít i bude svou důležitou roli právě management kvality. Moderní systémy managementu kvality jsou totiž schopny generovat velmi zajímavé a dlouhodobé efekty.

3.2 Důvody zájmu o kvalitu

Management zejména podnikatelských subjektů, ale i dalších organizací je veden současným vývojem vyspělých ekonomik k zájmu o kvalitu, a to z řady důvodů.

3.2.1 Konkurenční tlaky

S růstem nabídky se začala řada výrobců a poskytovatelů služeb obracet ke kvalitě jako k charakteristice, ve které spatřovala konkurenční výhodu. Výrazné snahy využívat kvalitu produktů a služeb jako přednosti před jinými výrobci se objevily na přelomu šedesátých a sedmdesátých let dvacátého století. Např. japonští výrobci vysokou kvalitou elektronických komponentů začali významně ohrožovat další světové výrobce.

Důraz je kladený na **absolutní bezvadnost** dodávaných výrobků, na tendence **zvyšování užitných parametrů výrobků**, které mají význam pro zákazníka a zákazník je ocení a na **zajišťování stability kvality dodávaných výrobků**, již od prvního kusu a trvale.

Současné globalizační tlaky zájem o kvalitu produktů dále posilují. Hovoří se o super- či megakonkurenci. Nezbytnost věnovat pozornost kvalitě není vizí budoucnosti, je akutní potřebou dneška. Pro mnohé firmy je řízení kvality již zakotvený životní styl.

3.2.2 Náročnější zákazníci

Spotřebitelé jsou „rozmazlování“ přílivem nových technologií, vysokou dynamikou inovací a radikálními změnami procesů, díky nimž máme stále pestřejší možnosti volby produktů i způsobů jejich pořízení. Zákazník má více informací, jeho výběr je promyšlenější. Upřednostňuje produkt, který bude plnit nejen jeho očekávání, nýbrž mu poskytne i něco navíc, např.:

- originalitu řešení,
- přidané neočekávané služby,
- užití s nižšími provozními náklady,
- je řešen na míru,
- je něčím zcela novým.

Vzrůstající nároky vyvolávají nespokojenost, co dřív bylo excelentní je dnes samozřejmostí.

3.2.3 Kvalita vede k ziskům

Úroveň dosahované kvality je bezprostředně spjata s ekonomickou úrovní organizace. Působení kvality je sledováno z pohledu nákladů a výnosů:

- *náklady* – péče o kvalitu přináší řadu efektů jako: snížení sankcí placených zákazníkům v důsledku nekvalitních dodávek, snížení ztrát při vadné výrobě, omezení nákladů na opravy a servis, snížení rozsahu kontrol atd.,
- *výnosy* – zvýšení kvality může vést k rozšíření prodeje nebo k lepšímu využití výrobního zařízení.

Náklady jsou v popředí zájmu manažerů na celém světě. Schopnost jejich snížení je chápána jako klíč k další existenci (fungování) podniku. Zavedení fungujícího systému kvality je nejefektivnější cestou ke snížení nákladů. Tato myšlenka je spjata s již velmi starým názorem, že „*péčí o kvalitu se náklady na kvalitu nezvyšují, ale právě snižují.*“ [10]

3.2.4 Zvyšování kvality snižuje výdaje

Kategorii výdajů vztahujících se ke kvalitě chápeme jako souhrn výdajů, které musí ve vztahu ke kvalitě výrobků jejich výrobce, uživatel a společnost vynaložit. Pro názornost je vhodné veškeré výdaje vztahující se ke kvalitě dekomponovat na tři základní oblasti výdajů:

- **výdaje vztahující se ke kvalitě výrobce** – jsou celkové výdaje organizace, dodávající na trh určité produkty, které se vztahují k veškerým aktivitám managementu. Podle britských zkušeností tvoří 30 až 35% veškerých nákladů.

Tyto výdaje lze rozčlenit do skupin:

- výdaje na interní vady
 - výdaje na externí vady,
 - výdaje na hodnocení,
 - výdaje na prevenci,
 - výdaje na promrhané investice a příležitosti,
 - škody na prostředí.
- **výdaje vztahující se ke kvalitě u uživatele** - uživatelé musí v celém průběhu využívání výrobku vynakládat finanční prostředky, které byly např. Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) v r. 1989 označeny za náklady na životní cyklus a definovány jako úplné náklady uživatele určitého systému nebo zařízení na jeho nákup a instalaci, stejně tak i náklady na využívání a udržování během stanovené doby života.

Monitoring nákladů na životní cyklus má smysl pouze u vymezené skupiny výrobků, kde předpokládaná doba použití je delší než 1 rok a jejichž náklady na provoz a údržbu nejsou zanedbatelné v porovnání s pořizovací cenou. Výrobky, které budou mít náklady na životní cyklus v porovnání s konkurencí vyšší, nebudou pro spotřebitele atraktivní.

- **společenské výdaje vztahující se ke kvalitě** – jedná se o celkové výdaje společnosti na odstraňování škod způsobených nedodržením ekologického standardu výrobků, procesů a služeb v průběhu jejich realizace a využívání.

Tyto výdaje lze rozčlenit do těchto skupin:

- výdaje na odstraňování škod na zdraví obyvatel,
- výdaje na odstranění škod na životním prostředí,
- výdaje na likvidaci odpadů,
- ztráty vzniklé při smogových kalamitách, atd.

3.2.5 Regulace kvality

Každý stát je povinen chránit zájmy svých občanů a zabezpečit jim vhodné životní prostředí. Prostředkem k dosažení bezpečí je legislativa. Většina právních předpisů nespolehá pouze na tu skutečnost, že respektování zákonů je povinné, ale jejich vymáhání je doprovázeno určením dozorových orgánů a citelnými sankcemi v případě jejich porušení.

Současná ochrana spotřebitele je založena na tezi, že *„spotřebitel/uživatel se vůči současným výrobkům stává stále více laikem a je na výrobcích, aby svou profesionalitu prokázal při určování a zamezování i potenciálního rizika výrobků ve vztahu k ochraně spotřebitele a veřejného zájmu.“* [17]

CI (Consumer International) deklarovala *osm základních práv*:

- bezpečnost,
- volný výběr zboží,
- odškodnění,
- poskytování důležitých a pravdivých informací,
- vzdělání – výchova spotřebitele,
- zastupování – podpora spotřebitelskými sdruženími,
- uspokojení základních potřeb spotřebitele,
- zdravé životní prostředí.

Spojené státy americké zahájili jako jedny z prvních (r.1916) tažení zaměřené na bezpečnost výrobků a odpovědnost výrobců za škody způsobené vadnými výrobky [5].

Evropské společenství přijalo v roce 1985 směrnici 85/374/EEC o odpovědnosti za vadné výrobky. Směrnice konstatuje, že výrobce odpovídá za škodu způsobenou vadou výrobku, přičemž odpovědnosti se nezabývají ani dovozci zboží. Pokud není možné určit konkrétního dovozce, respektive výrobce, odpovídá za škodu celý dodavatelský řetězec.

V ČR stanovuje koncepci spotřebitelské politiky ministerstvo průmyslu a obchodu, ochrana spotřebitele v ČR vychází z občanského zákoníku a ze zákona o ochraně spotřebitele [4]. V právním řádu ČR došlo k přijetí řady zákonů, které českou legislativu výrazně přiblížili k legislativě EU. Za nejdůležitější lze považovat:

- zákon o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku,
- zákon o obecné bezpečnosti výrobků,
- zákon o technických požadavcích na výrobky,
- zákon o potravinách a tabákových výrobcích,

- zákon o léčivech a ochraně veřejného zdraví.

Dozorovými orgány v ČR jsou:

- Česká obchodní inspekce (ČOI),
- Česká zemědělská a potravinářská inspekce,
- Státní veterinární služba,
- Hygienická služba.

Tradičními nástroji, jimiž stát zasahuje, ale i podporuje zabezpečování kvality, jsou technická normalizace a metrologie.

3.2.6 Přínosy ze zlepšování a rozvoje SMK

Mnozí manažeři organizací si kladou otázku – *co z úsilí vynaloženého na zabezpečování a zlepšování kvality máme?*

Mezinárodní společenství a odborníci v oblasti managementu kvality si uvědomují nutnost podání přesvědčivých důkazů o přínosech zlepšování a rozvoje systémů kvality, což doložili vydáním normy ISO 10014 v roce 2006. Norma podává návod na to, jak v systémech managementu kvality dosahovat co nejvyšších ekonomických účinků, mezi něž zahrnuje např.:

- zvýšení rentability a výnosů,
- zvýšení rozpočtové výkonnosti,
- snížení nákladů,
- zlepšení návratnosti investic a cash-flow,
- optimalizace ve využívání disponibilních zdrojů,
- zvýšení výkonnosti jednotlivých procesů,
- zlepšování estetiky pracovního prostředí,
- zlepšování stavu životního prostředí,
- zvýšená úroveň interní komunikace,
- zvýšená úroveň pořádku na pracovišti,
- vyšší kultura týmové práce,
- zvýšená vůle k šíření dobré praxe a výměně nejlepších zkušeností,
- zvyšování hrdosti zaměstnanců a pocitu příslušnosti ke značce organizace.

3.3 Vývoj názorů na kvalitu v Japonsku, Spojených státech a v Evropě

Z geografického pohledu na vývoj kvalit je zřejmé, že význam kvality byl nejdříve pochopen v Japonsku. Japonsko je charakteristické všeobecně nejdůslednějším přístupem k řízení kvality, jehož výsledkem je dosažení úrovně absolutní světové špičky v řadě oborů. Strategie kvality se dnes v Japonsku stává hlavní strategií firmy, dává se jí přednost dokonce před přirozenou strategií maximálního zisku, protože vede jistěji k dlouhodobé prosperitě firmy. Japonsko má nejdokonaleji propracovaný systém školení a výcviku v oblasti řízení kvality pro všechny zaměstnance. Zabezpečování kvality se v japonských podnicích dostalo do popředí již v šedesátých letech 20. století. Iniciativy se ujal v první řadě Svaz japonských vědců a inženýrů **JUSE** (Japanese Union of Scientists and Engineers), který založil v roce 1946 profesor K. Ishikawa. Ten se stal v Japonsku hlavním protagonistou myšlenky kvality a organizátorem masového vzdělávání. V současné době Japonsko uplatňuje politiku „vývozu“ svého systému řízení kvality do ostatních zemí.

Světová ropná krize v sedmdesátých letech 20. století vyjevila rozdíly mezi japonským a americkým průmyslem. Tehdy japonské podniky poprvé ohrozily podniky americké. Ty byly nuceny rychle reagovat, zavedly střednědobé a dlouhodobé programy s cílem změnit metody práce a roli člověka v podniku. Pro USA je v poslední době typické sledování určitých prvků japonského přístupu k řízení kvality, zejména pokud jde o aktivizaci tvůrčí účasti pracovníků firmy na jejích úkolech. V USA se v řízení kvality klade velký důraz na metodickou stránku řízení kvality. Americké firmy běžně využívají externí konzultační pomoc. Státní vliv se uplatňuje zejména prostřednictvím vojenských orgánů, které rozvíjejí techniky řízení kvality na nejvyšší úrovni a dávají je firmám k dispozici. Dále prostřednictvím **ASQC** (Americké společnosti pro řízení kvality) v oblasti výchovy, publikací, konferencí atd.

V Evropě se organizace managementem kvality začaly vážně zabývat v podstatě až v 80. letech 20. století. V roce 1980 byla ustanovena technická komise **ISO/TC 176**, výsledkem jejích aktivit byl návrh a přijetí norem ISO řady 9000 pro řízení kvality v roce 1987. V současné době existuje řada podniků v České republice i v Evropě, která má certifikován nebo směřuje k certifikaci integrovaného systému SMJ + EMS + HSMS.

Evropské společenství již vydalo celou řadu obecně právních předpisů, které mají zajistit jednotný trh v rámci celé Evropy. S tím úzce souvisí i vytvoření požadavků na jednotlivé výrobky nebo poskytované služby. Jde o tzv. „direktivy společenství“, které mají zajistit harmonizaci národních norem s normami evropskými. V této souvislosti se uplatňuje tzv. „Globální přístup k certifikaci a zkoušení“ (direktiva ES 89/C 267/03) při budování sítě

certifikačních míst, která jsou vytvářena na stejných principech, akreditována a pravidelně kontrolována. Základní tezí Evropské unie je zásada nezabráňovat přístupu kvalitnímu zboží na vnitřní trh Unie. Druhým zásadním pravidlem je rozdělení produktů uváděných na trh do dvou skupin, na regulovanou a neregulovanou sféru. Shoda produktů regulované sféry s příslušnými technickými předpisy se potvrzuje značkou „CE“. Tato značka je výsadní značkou v rámci Evropského společenství.

V Evropě se mnohé firmy přidržují klasického pojetí řízení kvality, založeného na technické kontrole s využitím statistických metod. Výuka a výcvik jsou na mnohem vyšší úrovni než v České republice. Státní sféra je zastoupena mnoha různými opatřeními (subvence, daně atd.), jednotlivé vlády disponují mnoha nezávislými orgány pro ověřování a osvědčování výrobků. Velmi silnou roli mají národní a mezinárodní normy (ISO). Evropská organizace pro řízení kvality (**EQC**) hraje podobnou roli jako **ASQC** v USA.

Trendem u mnoha organizací EU je tendence pracovat podle systému **EFQM** model Excellence (European Foundation Quality Management), který tvoří další krok k naplňování filozofie TQM.

Situace v českých podnicích je dodnes ovlivněna vývojem české ekonomiky v období před rokem 1989. Naprostá většina podniků se v desetiletích centrálního plánování a neexistence vážných konkurenčních tlaků nechala ukolébat do stavu pokřivené filozofie a kultury řízení. Tato degenerace vedla v konečném důsledku k nízké výkonnosti českých podniků ve srovnání s vyspělými ekonomikami světa. Kvalita stála v období před rokem 1989 spíše v pozadí a byla považována za druhořadou záležitost. Tyto i další okolnosti vedly k tomu, že české podniky ztratily svou schopnost i úsilí pružně reagovat na potřeby zákazníků. Do roku 2000 byla podpora kvality v České republice uskutečňována pouze nevládními neziskovými organizacemi, které se inspirovaly prvky evropské politiky podpory kvality. Byla to především **Česká společnost pro kvalitu** a **Cena České republiky za kvalitu**. Vzhledem k nulové finanční podpoře ze strany vlády se však tyto organizace často potýkaly se značnými neshodami.

Teprve v roce 2000 vláda České republiky svým usnesením přijala oficiální Národní politiku podpory kvality, která si klade za cíl „vytvořit prostředí, v němž je kvalita vyžadována a prosazována jako přirozená součást života společnosti“. Od roku 2000 tedy **Rada České republiky pro kvalitu** každoročně zpracovává Národní program podpory kvality, který zastřešuje významné státem podporované a financované aktivity v oblasti kvality. Mezi aktuálními projekty podpory kvality jsou např. projekty na podporu

integrovaných systémů managementu, včetně ISO 9001, na rozvoj principů excelence (EFQM model Excellence), nebo podporu konkurenceschopnosti malých a středních podniků. Podporuje se také vzdělávání v oblasti kvality, listopad byl vyhlášen měsícem kvality v České republice, apod. V uplynulých pěti letech vláda přijala také usnesení o Národní ceně České republiky za kvalitu a o Programu Česká kvalita. Rozpočet Rady České republiky pro kvalitu na projekty a programy se rok od roku zvyšuje [14].

3.4 Zákonné a dobrovolné aktivity

Motivačním nástrojem k uplatňování systému kvality jsou možnosti prezentovat se různými značkami či certifikáty, které zvyšují důvěru zákazníků v dodavatele a mohou mít i příznivý komerční efekt. V mezinárodním i nadnárodním prostředí existují aktivity, které sledují podporu kvality a mají právní nebo dobrovolný základ.

3.4.1 Akreditace

Akreditace je oficiální uznání. Subjekt mající akreditaci (laboratoř, certifikační orgán, inspekční orgán) je způsobilý provádět specifické činnosti (např. laboratoře zkoušky nebo kalibrace, certifikační orgány certifikace výrobků nebo systémů kvality, inspekční orgány inspekce).

V ČR provádí akreditaci Český institut pro akreditaci (ČIA). Základní kritéria pro posuzování způsobilosti subjektů žádajících o akreditaci jsou evropské normy ČSN EN řady 45 000 a mezinárodní norma ČSN ISO 17 025.

Osvědčení o akreditaci má posílit jistotu zákazníků, že akreditovaný subjekt je způsobilý, zejména z pohledu systému zabezpečení kvality. Akreditace v regulované oblasti je předpokladem pro autorizaci zkušební či certifikační organizace k činnostem při posuzování shody výrobků a k její následné notifikace na úrovni EU.

3.4.2 Označování a oceňování kvality

Pro snadnější orientace zákazníka ve výrobcích jsou výrobky, které splnily určité požadavky kvality, označovány. Tato aktivita může vyplývat ze zákona nebo může jít o dobrovolný počín.

Oceňování výrobků značkami kvality může mít lokální (značka kvality vydaná sdružením výrobců či distributorů) nebo národní charakter.

- **Značka shody** – má právní oporu v zákoně o technických požadavcích na výrobky (zákon

č.22/1997 Sb.). Výrobek s tímto označením odpovídá stanoveným požadavkům a při posuzování shody byly dodrženy podmínky stanovené tímto zákonem.

- **Značka shody s českou technickou normou** – mohou být na dobrovolném základě označovány výrobky, které neohrožují oprávněný zájem. Udělují ji oprávněná zkušební a certifikační místa prověřená Českým normalizačním institutem (ČSNI).
- **Czech Made** – je rozšířená značka v ČR, kterou přiznává Sdružení pro Cenu ČR za kvalitu výrobkům nebo službám. Vyjadřuje, že se jedná o výrobek splňující požadavky dané obecně závaznými právními předpisy. Jde o výrobky běžně dostupné na českém trhu, vyrobené subjektem registrovaným v ČR, mající vytvořeny předpoklady pro stabilitu vlastností (systém kvality).
- **Ceny za jakost** – cílem této ceny je zvýraznit firmy produkující dlouhodobě kvalitní výrobky. V Japonsku je udělována *Demingova cena*, v USA cena *Malcolma Baldrige*, v evropském regionu *Evropská cena* řídicí se dle kritérií Evropské nadace pro řízení kvality (E.F.Q.M.), ze které také vychází *Cena ČR za kvalitu*.

Většina přiznávaných značek vztahujících se k určitým znakům výrobků má přispět k lepší orientaci zákazníků, ale také ke zvýšení image podniku.

4 PŮSOBENÍ SPOLEČNOSTI AMMANN CZ, A.S.

V České republice je vedoucím stavebním dodavatelem strojů, systémů a služeb v oblasti asfaltu společnost Ammann CZ a.s. (dále také ACZ), která sídlí ve městě Nové Město nad Metují. Jedná se o pobočku mezinárodní rodinné společnosti Ammann působící na trhu již od roku 1869. Zakladatelem společnosti je Švýcar pan J. N. Schneider-Ammann.

4.1 Historie a současnost společnosti Ammann CZ, a.s.

Organizace Ammann Czech Republic a.s. (též ACZ a.s.) vznikla změnou vlastníka a následně 7.12.2005 přejmenováním z původního STAVOSTROJ, založeného v r. 1948. posléze STA a.s. od 1.1.1991.

Počátky výroby byly zaměřeny především na oblast produkce těžké stavební techniky. Od roku 1969, kdy ve STAVOSTROJI začala výroba tandemových vibračních válců, až do současnosti dokázaly stroje z Nového Města nad Metují, že patří mezi to nejlepší, co může české strojírenství nabídnout. Svoje kvality uplatnily, s výjimkou Antarktidy, ve všech koutech světa.

Novodobou historii zahájil STAVOSTROJ v roce 1991 privatizací a transformací na akciovou společnost. V roce 1995 do STAVOSTROJE vstoupila investiční skupina EPIC, která stabilizovala jeho ekonomickou situaci. Zároveň STAVOSTROJ prošel úspěšnou transformací, stal se jednou z nejlepších českých strojírenských firem a upevnil svou pozici na celosvětovém trhu.

Objemem prodaných strojů se zařadil mezi přední české vývozce. Jako jedna z mála tradičních českých společností dokázal úspěšně expandovat na trhy celého světa a získat tím významnou část tržního podílu v sortimentu těžké hutní techniky.

Začátek roku 2005 přinesl do života STAVOSTROJE zásadní změnu. Většinový podíl od investičního fondu EPIC zakoupila **švýcarská skupina AMMANN**. Skupina AMMANN je největší světový výrobce obaloven asfaltových a živičných směsí a lehké hutní techniky. Hutnění slouží pro zvýšení únosnosti materiálu, zamezení sesedání, předchází poškození mrazem, zlepšuje stabilitu, omezuje propustnost vody. Při nedostatečném zhutnění jsme často svědky sesedání překopů silnic, praskání základů staveb, praskání potrubí, eroze („podemílání“) staveb a dalších nepříjemných jevů. Použitím hutní techniky lze jednoduchým a levným způsobem zamezit značným škodám. Začleněním STAVOSTROJE do své struktury získal AMMANN ucelenou řadu hutní techniky všech váhových kategorií.

Stanoveným cílem (v horizontu tří let), bylo dosáhnout pozice světové dvojky v oblasti výroby hutní techniky.

V současné době je Ammann vedoucím dodavatelem strojů, systémů a služeb pro stavební průmysl s klíčovými kompetencemi pro asfalt a stavbu silnic v globálním měřítku. Popuzován podnikatelským duchem existuje mezinárodně úspěšný rodinný podnik od roku 1869 v páté generaci. Volbou pana J. N. Schneider-Ammana do spolkového sněmu převzal profesor Dr. R. Boutellier úřad prezidenta správní rady a 6. generace udělala první krok do správní rady.

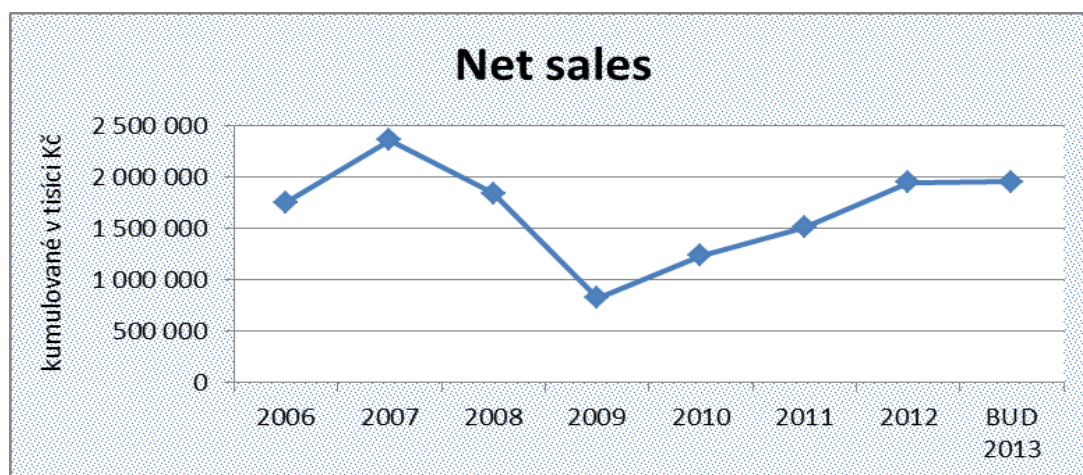
4.2 Produkty společnosti

Společnost se zabývá vývojem, výrobou, montáží, prodejem a obchodní činností, servisem strojů a příslušenství. Inženýrskou předprodejní činností (engineeringem) vztahující se k sortimentu vyráběných produktů. Projektovou činností v rozsahu udělených oprávnění, zpracováním konstrukčních, technologických a organizačních projektů.

Výrobní program se postupně vyvíjel od jednotlivých strojů pro přípravu a zpracování cementových směsí a ohýbaček stavební oceli přes program příložných a ponorných vibrátorů a mobilních stavebních strojů - silniční válce, kloubové dempřery, skrejpry a nakladače. V současné době je spektrum výrobního programu strukturováno do tří skupiny válců:

- tahačové vibrační válce,
- tandemové vibrační válce,
- pneumatikové válce.

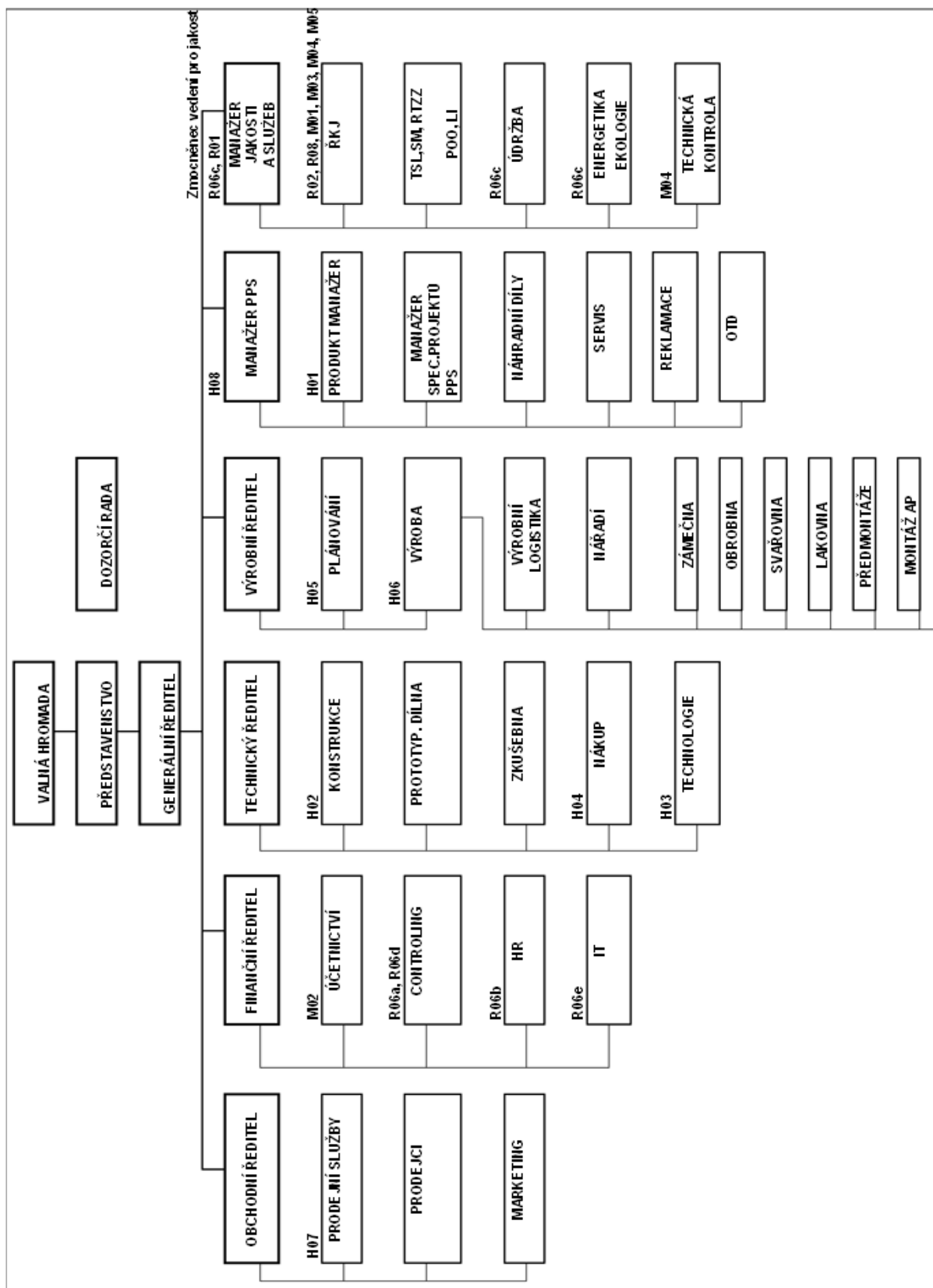
Produkce organizace ACZ nachází uplatnění z větší části na zahraničních trzích. Rozloha organizace cca 300 tis. m² [13]. Tržby za minulé období znázorňuje graf. 4-1.



Graf 4-1: Tržby společnosti Ammann CZ, a.s.

zdroj: interní dokumentace ACZ

4.3 Organizační struktura společnosti



Obrázek 4-1: Organizační struktura společnosti Ammann CZ, a.s.

zdroj: [13]

Společnost Ammann CZ, a.s. využívá funkcionální organizační struktury, která je charakteristická sdružováním pracovníků dle podobnosti úkolů, dovedností a aktivit, kde jsou jednotliví nadřízení vybaveni pravomocí a odpovědností pro konkrétní specializovanou funkci.

Organizační struktura se větví do šesti úseků, pod které spadají jednotlivé útvary (střediska). Odpovědnost za daný úsek spadá do kompetence ředitele, jemuž jsou podřízeni jednotliví vedoucí středisek, kteří jsou zodpovědní za procesy realizované v rámci jejich útvaru.

Činnost jednotlivých úseků lze charakterizovat následovně:

- **obchodní úsek** – odpovědnou osobou je obchodní ředitel,
 - zabývá se prodejními službami, prodejci a marketingovou činností,
- **finanční úsek** – odpovědnou osobou je finanční ředitel,
 - zabývá se účetní činností (účetárna), kontrolní a personální činností, zahrnuje informační centrum společnosti, projekt SAP a neutrální středisko,
- **technický úsek** – odpovědnou osobou je technický ředitel,
 - zahrnuje konstrukci, prototypovou dílnu, zkušebnu, technologickou přípravu výroby, nákup a příjem zboží, dopravu,
- **výrobní úsek** – odpovědnou osobou je výrobní ředitel,
 - zahrnuje výrobní plánování, výrobu, zámečnu, svařovnu, obrobnu, předmontáž kabin a elektrodílnu, lakovnu, montáž jednotlivých typů válců, dokončovací dílnu, sklady subdodávek a polotovarů, brusírnu a výdejnu,
- **úsek poprodejních služeb** – odpovědnou osobou je manažer poprodejních služeb,
 - zabývá se servisem a reklamacemi, obstarává náhradní díly, obchodně-technickou dokumentaci,
- **úsek řízení kvality a služeb** – odpovědnou osobou je manažer jakosti a služeb,
 - zahrnuje správu majetku – údržbu, úklid, BOZP, závodní stravování, energetiku, ochranu životního prostředí, energetické provozy (kotelnu), požární ochranu a ostrahu, technické kontroly, řízení a kontrolu kvality.

4.4 Strategie rozvoje podniku v letech 2013 - 2015

V popisu strategie podniku se zaměřím na politiky hlavních procesů, zejména na výrobovou politiku zaměřenou na inovace, výrobní politiku, prodejní politiku zaměřenou na predikci chování trhu a nákupní politiku zaměřenou na spolehlivost, kvalitu, cenu.

4.4.1 Výrobní politika - inovace

Prioritním cílem firmy v následujících letech je udržení ucelené nabídky strojů rozhodujících typorozměrů ve všech nosných výrobních řadách, dále implementace motorů TIER4, další snižování nákladů a inovace. Konstrukce a design všech strojů musí zajišťovat jejich technickou a nákladovou konkurenceschopnost a zároveň musí splňovat veškeré legislativní, ergonomické a ekologické požadavky. Základním rysem nově vyvíjených strojů je celková unifikace, využívající modulárních skupin strojů (kabina, běhouny, koncepce motorového prostoru). Výrobní politika se zaměřuje na cílové stavy v jednotlivých kategoriích válců (tahačové, tandemové, pneumatikové).

Ostatní produkty divize Ammann Machines:

Konsolidací s ostatními výrobními závody Ammann se podařilo vytvořit pro dealerskou síť ucelený sortiment hutnické techniky počínaje řadou vibračních desek a pýchů z Německa, přes příkopové válce z Německa až k malým tandemovým válcům ze Švýcarska. Zatím poslední významný krok k ucelení nabídky pro pokládku asfaltu je zavedení malých a středních finišerů s cílem dovyvinout vyšší typorozměry. Tento projekt byl započat akvizicí firmy Antec a následným přesunem vývoje a výroby do centrály ve Švýcarsku.

4.4.2 Výrobní politika

Hlavním úkolem pro nejbližší období zůstává přizpůsobování výrobních kapacit vývoji na trhu. Očekávaný nárůst výroby bude zajišťován jak posilováním vlastních zdrojů, tak i využitím outsourcingu.

Společnost bude pokračovat v revizi výrobních postupů a nastavování materiálových toků a zásob tak, aby při celkově nižším objemu rozpracované výroby byli schopni dále zkracovat dobu mezi potvrzením objednávky a její realizací. Nedílnou součástí tohoto procesu zůstává zdokonalování uspořádání jednotlivých pracovišť, zlepšování pořádku a standardizace všech prováděných činností. Výrazný posun v efektivitě řízení výroby očekáváme od implementace APS. Motivací je snížení výrobních nákladů, zvýšení kvality, produktivity práce a naší spolehlivosti vůči zákazníkům.

Prioritou zůstává neustále vyhledávat příležitosti pro snižování materiálové a časové náročnosti při výrobě strojů s maximálním začleněním motivovaných a vyškolených pracovníků výroby a v úzké spolupráci s ostatními útvary.

4.4.3 Prodejní politika - predikce chování trhu

Základem marketingové strategie je prosadit v daném období značku Ammann jako klíčového dodavatele hutnicí techniky a techniky pro stavbu komunikací s plným komplementárním sortimentem.

S těmito produkty se bude společnost Ammann prosazovat na globálním celosvětovém trhu. Prioritou zůstává přes stále rostoucí podíl prodeje na mimoevropské trhy, Evropa, kde společnost využívá současný tržní podíl, historii práce s trhem, kulturní blízkost pro vybudování pozice jednoho z absolutních tržních vůdců. Max. důraz bude kladen i na rozvoj distribuční sítě v oblastech Afriky, středního a dálného Východu, jižní Ameriky, Kanady a Austrálie. Tyto trhy se stávají rozhodujícími faktory úspěšnosti.

Při distribuci produktů Ammann bude společnost využívat i spolupráci s nadnárodními společnostmi, které zásadně ovlivňují obor. Nabídne jim komplementární produkty, které potřebují pro úplnost své nabídky a nemají kapacitu nebo schopnost se jimi zabývat. Příkladem může být spolupráce se společností CNH na trzích Severní a Latinské Ameriky a v jihovýchodní Asii, stejně jako spolupráce s firmou VOLVO.

Pro prosazování své prodejní politiky bude společnost v příštích letech uplatňovat teritoriální strategii, která odráží strategický cíl, aby značka Ammann patřila k vedoucím na trzích Evropy, udržela své stabilní postavení v Austrálii , Severní Africe a východní Evropě a pronikla na nové trhy se základní hranicí úspěšnosti 15% tržního podílu ve sledovaném časovém období.

4.4.4 Nákupní politika - spolehlivost, kvalita, cena

Náklady spojené se zajištěním materiálu, polotovarů, subdodávek a služeb tvoří více než 75% celkových nákladů společnosti. Rozhodující pozornost společnost věnuje vytvoření dlouhodobých partnerských vztahů s dodavateli tak, aby na základě vzájemné výhodnosti byly vytvořeny podmínky pro trvalé snižování pořizovacích nákladů a zvyšování užitné hodnoty a kvality nakupovaných materiálů, polotovarů, subdodávek a služeb.

V letošním roce chce společnost Ammann CZ především zlepšit plnění požadovaných termínů dodávek. Dále bude zlepšovat logistiku dodávek s cílem maximálně podpořit flexibilitu vlastních dodávek, produktivitu vlastní výroby a odbourat plýtvání.

Společnost se ve své strategii zaměřuje ještě na další politiky jako je např. personální politika, ekonomická politika, investiční politika, poprodejní politika (trénink, prevence, image). Vše je realizováno prostřednictvím konkrétních procesů (viz. příloha č. 2).

5 ANALÝZA ŘÍZENÍ KVALITY VE SPOLEČNOSTI ACZ, A.S.

Jedním z cílů společnosti je, aby značka Ammann evokovala ve všech zainteresovaných stranách jistotu produktivního partnerství na celý život, garantovanou a podporovanou kvalifikovanými, zkušenými a odpovědnými osobnostmi, technologickým leadershipem, tradiční švýcarskou kvalitou a aktivním úsilím o uspokojení zákazníků. Vedení společnosti své úsilí o dosahování vysoké kvality potvrdilo již před patnácti lety, kdy přijalo normy ISO a certifikaci.

Motto společnosti:

„Můžeme si být jisti naším úspěchem pouze, pokud naši zákazníci mohou dosáhnout svých cílů efektivněji a produktivněji s námi jako dlouhodobým partnerem.“

Johan N. Schneider – Ammann

5.1 Politika kvality

Základní hodnoty, podle kterých se společnost řídí, má definovány následovně:

Dodáváme jen ty produkty a služby, které nejen uspokojí očekávání zákazníků, ale také nabídnou vyšší přidanou hodnotu, než produkty našich konkurentů.

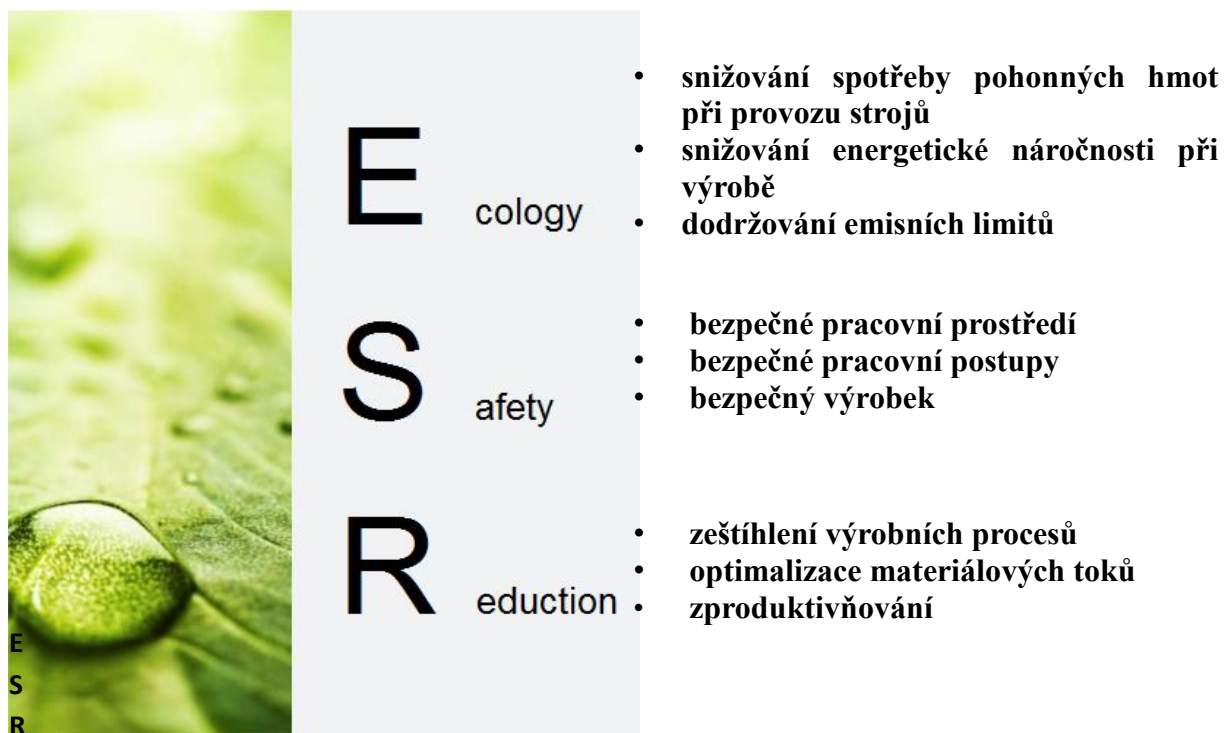
- **Spolehlivost** - Můžete se spolehnout na naše slovo.
- **Závazek** - Dodržujeme naše dohody.
- **Nezávislost** - Stojíme na vlastních znalostech a schopnostech.
- **Kvalita** - Optimální poměr ceny a výkonu.
- **Orientace na výsledek** - Inovace a investice se vyplácí.
- **Flexibilita** - Flexibilita ve službách našim zákazníkům.
- **Sociální partnerství** - Partnerství založené na důvěře.

To jsou hodnoty, které vyznáváme ve vztazích s našimi zákazníky, zaměstnanci, dodavateli, majiteli a širokou veřejností [13].

Pro zajištění naplňování politiky kvality společnost vyhlásila následující programy:

Program ESR

Neustálé vyhledávání příležitostí v oblastech charakterizuje obr. 5-1:



Obrázek 5-1: Program ERS

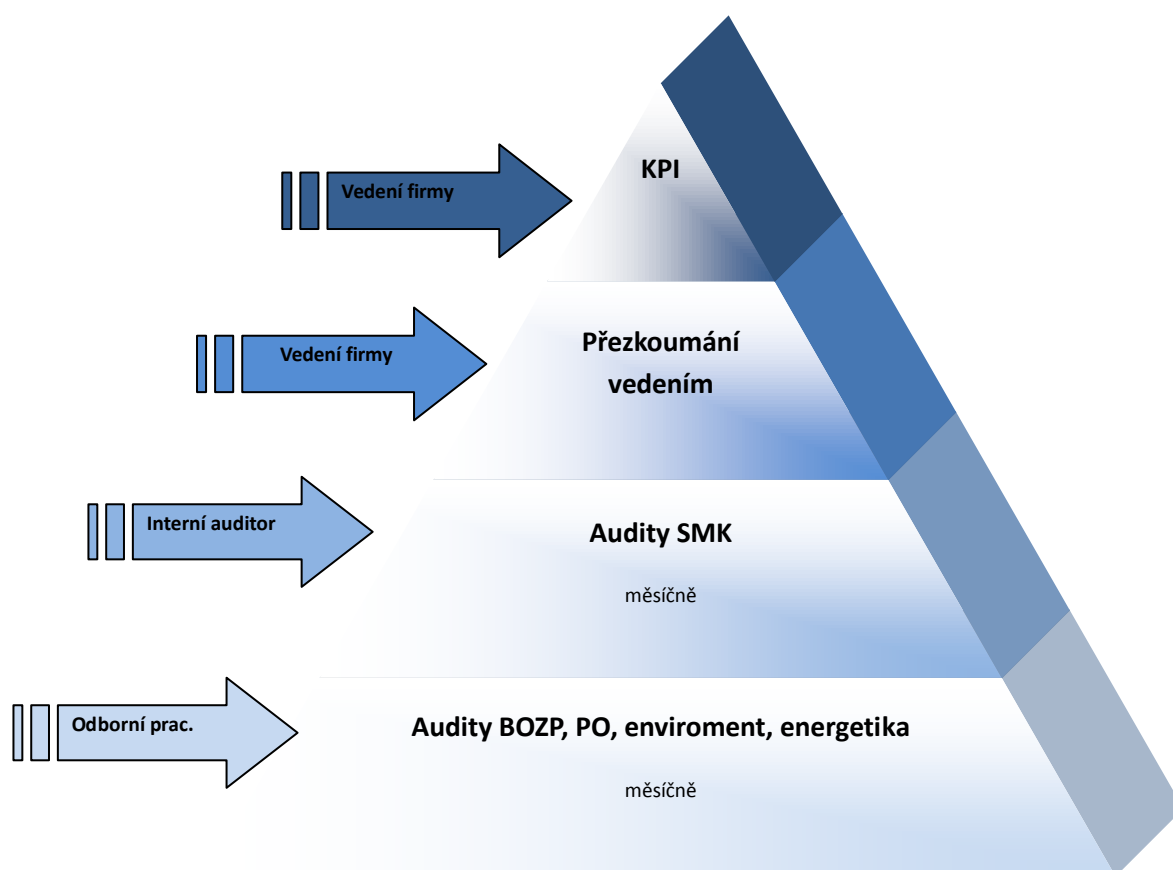
Zdroj: [13]

V podmínkách Ammann Czech Republic program ESR znamená:

- nalézání nových a zdokonalování stávajících řešení našich strojů s cílem zlepšování jejich užitných vlastností, kvality, snižování ceny a zjednodušení jejich údržby,
- optimalizování našich pracovních postupů, které povede k dlouhodobé ziskovosti a dalšímu rozvoji naší firmy,
- posilování naší firemní kultury a další zlepšování pracovních podmínek našich zaměstnanců,
- rozvíjení dlouhodobých, pravidelně prověřovaných vztahů s našimi dodavateli,
- upevňování pozice „dobrého souseda“ pro své okolí dodržováním legislativních i obecně uznávaných norem.

Program neustálého zlepšování

Vedení firmy vyhlásilo program monitorování a zlepšování procesů, viz obr. 5-2. Tento program má čtyři úrovně a má zabezpečit informace o výkonnosti procesů pro jednotlivé úrovně řízení tak, aby bylo možno provést nápravné či preventivní opatření s cílem neustálého zlepšování.



Obrázek 5-2 : Program neustálého zlepšování

Zdroj: [13]

- KPI (Key Performance Indicators) – procesy, výrobky
- Přezkoumání vedením - procesy, výrobky
- Pravidelné audity SMK
- Pravidelné odborné audity BOZP, PO, Environment, Energetika

5.2 Cíle kvality

Cíle kvality společnosti Ammann lze rozdělit do dvou skupin a to na cíle, které jsou obecné a platí jak pro nadnárodní společnost Ammann, tak i její dceřiné společnosti, a na konkrétní cíle kvality pro společnost Ammann CZ vyrábějící v Novém Městě nad Metují.

Cíle kvality Ammann – group = čeho chce společnost dosáhnout.

- ❖ Jsme vedoucím dodavatelem strojů a závodů pro zpracování materiálů a stavbu silnic.
- ❖ Dodáváme produkty a služby do celého světa.
- ❖ Naším cílem je uzavírat dlouhodobá partnerství s našimi zákazníky a dodavateli.
- ❖ Abychom zaručili dlouhodobí úspěch zákazníků, usilujeme o nalezení technických a obchodně inovačních řešení, která umožní vytvořit tzv. „Produktivní partnerství na celý život“.
- ❖ Vyrábíme prvotřídní, progresivně orientované kvalitní výrobky a také garantujeme excelentní služby. To nám umožňuje získat důvěru zákazníků a znovu ji potvrzovat.
- ❖ Zisky jsou nutné pro udržení rozvoje firmy a zajištění finanční nezávislosti v budoucích letech.

Cíle kvality Ammann CZ pro rok 2012

Top cíle 2012:

GP I 15%
Zlepšení kvality výrobků
Optimalizace výrobních procesů
Inovace

Top cíle rozpracované do hlavních cílů:

- NWC max. 45% z tržeb.
- Tržby – 1 744 MCZK.
- Redukce výrobních nákladů oproti r.2011 o 2%.
- Optimalizace skladu hotových výrobků na 180 MCZK.
- Žádné pohledávky po lhůtě splatnosti nad 30 dní.
- Produktivita (VA/CoP) min 1,9.
- Školení dealerů a zákazníků (min. 120 tréninkových dnů/rok).
- Zavedení systému ACE3...[13]

5.3 Systém řízení kvality

Při vytváření systému managementu kvality v organizaci ACZ a.s. byly vzaty v úvahu zejména normy **ČSN EN ISO 9001:2009** a 9004:2010. Příručka kvality platí pro celou firmu a všechny její zaměstnance. Při vývoji, uplatňování a zlepšování efektivnosti managementu kvality prostřednictvím norem ISO 9001 byl použit procesní přístup pro identifikaci a řízení činností, využití zdrojů a přeměnu vstupů na výstupy. Procesní přístup je realizován aplikací systému procesů v organizaci, jejich vzájemným působením a jejich řízením.

5.3.1 Požadované výsledky

Požadované výsledky jsou dosahovány vývojem, výrobou a prodejem výrobků, prodejem náhradních dílů k těmto výrobkům a poskytováním služeb k těmto výrobkům. Firma je řízena prostřednictvím řízení procesů hlavních (H), řídicích (R), monitorovacích a měřících (M), pro které jsou definovány hodnoty požadovaných výsledků (cíle kvality procesů) a veškeré úsilí systému řízení je namířeno na plnění těchto požadovaných cílů.

Pro procesy jsou definovány činnosti, prostřednictvím jejichž realizace se na konci procesu dostaví požadované výsledky. Na výstupu z procesu se měří skutečně dosahovaný stav, provádí se porovnání s požadovanou hodnotou, ohodnotí se výsledek a v případě neshody (výsledek je horší než požadovaný), se provede analýza příčiny neshody a realizuje se **nápravné opatření** spočívající v odstranění příčiny neshody. Skutečnost, zda činnosti uvnitř procesu probíhají na požadované úrovni se ověřuje v průběhu procesu, tj. určí se místa, kde se bude měřit, definuje se, co se bude měřit, zhodnotí se výsledek a následuje analýza a NO obdobně, jako na konci procesu. Monitorování a měření z průběhu procesu slouží k zajištění pravděpodobnosti požadovaných výsledků na konci procesu. Pro řízení procesů tedy existuje zpětná vazba zevnitř procesu a z konce procesu (podrobněji viz. kapitola 5.3.3).

5.3.2 Prováděcí plány procesů

Prováděcí plány procesů vycházejí z rozpočtu a definují ke každému hlavnímu procesu množinu požadavků (ukazatelů pro proces a výrobky), které je třeba splnit, aby se dostavil požadovaný strategický výsledek (prosperita firmy). Podrobněji viz jednotlivé procesy.

5.3.3 Řízení procesů

Řízení procesů se provádí nositelem procesu skrze sledování výsledků ukazatelů z průběhu a na výstupu procesu a zpětné vazby ovlivňující proces k zajištění docílení shody.

Ukazatele procesů (R01, R06, H01 až H08) jsou dvojího druhu – **pro řízení prosperity procesu** a **pro řízení výrobků**. Výsledky požadované na procesech i výrobcích samozřejmě vycházejí z cílů v oblasti prosperity organizace – **strategie (dlouhodobý plán), rozpočet (roční plán)**. Nositel procesu si definuje pracovní postupy pro realizaci činností v procesu, provádí přezkoumání v průběhu procesu i na jeho výstupu se zpětnými vazbami, zajišťujícími docílení požadovaných výstupů z procesu. Ukazatele pro výstupy z procesu jsou definovány vedením firmy. Plánované hodnoty výstupních ukazatelů procesu jsou **plánem kvality procesu**. Jsou definovány pro procesy a výrobky. Podklad, kde jsou cíle uvedeny je **tabulka ukazatelů výkonnosti procesů a výrobků a souhrn ukazatelů KPI pro procesy a výrobky**.

Vložení požadovaných hodnot ukazatelů procesů do systému řízení

- provádí CON (vychází z rozpočtu).




Stanovení hodnot ukazatelů procesů a výrobků KPI do systému řízení

- provádí FŘ, (vychází z rozpočtu a plánované přidané hodnoty výrobku GPI)

Vložení skutečných výsledků ukazatelů a KPI do systému řízení

- provádí nositel procesu a FŘ na základě dosažených hodnot v účetním systému SAP.

Vyhodnocení výsledků se provádí v souboru automaticky takto:

- | | | | |
|---|--------------|---|---|
| - | vyhovující | označení zelenou barvou (shoda), |  |
| - | pozor | označení žlutou barvou (první a druhá neshoda v řadě), |  |
| - | nevyhovující | označení červenou barvou (třetí a další neshody v řadě). |  |

Celý proces vyhodnocení výsledků je podrobněji popsán v příručce kvality pod názvem - Přezkoumání vedením.

Analýza příčiny neshody

- provádí vždy nositel procesu, pokud zjistí že problém pochází z jeho procesu, zajišťuje nápravné opatření, pokud zjistí, že příčina problému je v jiném procesu, prokazatelně tuto informaci příslušnému nositeli procesu předá a dohodne s nositelem tohoto procesu převzetí odpovědnosti za nápravná opatření (může dohodnout zařazení do jeho prezentace ukazatele, prostřednictvím kterého se sleduje, zda už došlo k nápravě, pokud to neudělá, prezentuje výsledek i nadále on). Pokud dojde k rozporu, je vyřešen na následujícím přezkoumání vedení. Platí základní zásada – nositel

procesu ručí za výsledky ”svých” (tj. jeho procesu přidělených procesních či výrobných ukazatelů).

Nápravné opatření (NO) realizované nositelem procesu

- realizace nápravného opatření je posloupností činností prováděných s cílem, aby se nežádoucí jev neopakoval.
- Proces realizace NO lze dělit:
 1. impulsy k nápravným opatřením,
 2. přidělení odpovědnosti za nápravná opatření,
 3. posouzení důležitosti nápravných opatření,
 4. realizace nápravných opatření – určení příčin jevu a následná formulace NO.
- K trvalé změně je možno přistoupit teprve tehdy, ukáže-li se prozatímní preventivní opatření jako účinné. Účinnost NO se přezkoumává 2 měsíce, teprve pak dojde k definitivní změně.
- O stavu řešení nápravných opatření informuje čtvrtletně nositel procesu členy vedení prezentacemi (přezkoumání vedením) k procesům a výrobkům.

Účinnost nápravného opatření (NO)

- jako účinné se NO uznává tehdy, když je dosaženo požadovaného vyhovujícího stavu (”zelený” stav ukazatele).

Prezentace výsledků procesů (přezkoumání vedením má dva základní druhy):

- ***jednou čtvrtletně*** - prezentují nositelé procesů (za účasti členů vedení), prezentace je vztažena k výsledkům procesů. Neplněné (červené) ukazatele hodnocení procesů a výrobků jsou předmětem zadání NO v zápise z přezkoumání vedením. Výrobní ukazatele KPI prezentuje FR, definuje NO a zadává je do zápisu z přezkoumání. NO se zadávají také na základě neplnění úkolů z prezentace Plnění požadavků zákazníků, které prezentuje PM.
- ***jednou ročně*** - prezentují nositelé procesů (standardní prezentace jako čtvrtletní rozšířená o další náležitosti, prezentace je vztažena k výsledkům roku).

Přezkoumání vedením svolává generální ředitel prostřednictvím zmocněnce vedení zpravidla v posledním týdnu měsíce následujícího po hodnoceném čtvrtletí a v únoru následujícího roku pro roční výsledky opatření, která jsou definována k ”červeným” výsledkům procesů a výrobků ***jsou Úkoly z přezkoumání vedením*** a slouží k co nejrychlejšímu docílení plnění cílů kvality [13].

5.3.4 Aplikace systému managementu kvality

Norma ČSN EN ISO 9001:2009 je aplikována v organizaci ACZ v plném rozsahu, žádné požadavky vzhledem k charakteru organizace nebyly vyloučeny. Pro aplikaci systému managementu kvality v organizaci ACZ byly použity tyto **základní normy**:

- ČSN EN ISO 9001:2009 Systémy managementu kvality – požadavky,
- ČSN EN ISO 9004:2010 Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu kvality,
- ČSN EN ISO 9000:2006 Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník.

Dle současně platné legislativy v ČR se firemní procesy řídí též zákonem **č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a zákona č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků**. Zákon se týká např. prohlášení o shodě a technické normalizace, která je podložena seznamem technických norem (viz. příloha č.1).

Pro podporu SMK podnik uplatňuje řadu procesů, které jsou zmíněny nejen v příručce kvality, ale jejichž obsah je doložen **seznamem norem řízení**, kam spadají procesy zvané Technologický vývoj výrobku a Nakupování. Veškeré požadavky jsou rozepsány a detailně charakterizovány firemními předpisy, kterými jsou např.:

- Zakázky plánu vývoje výrobku,
- Prohlášení o shodě,
- Řízení vývoje a obnovy technologií,
- Ověřování nakupovaných výrobků a řízení jejich kvality, atd.

5.4 Realizace článků normy ISO 9001:2009

5.4.1 Systém managementu kvality

Všeobecné požadavky jsou realizovány procesem R01b Řízení organizace, odpovědnosti a pravomocí, jehož nositelem je generální ředitel prostřednictvím zmocněnce vedení, nadřízený nositeli procesu je generální ředitel.

Organizace ACZ vytvořila, zdokumentovala, uplatňuje v praxi, udržuje a zlepšuje systém managementu kvality. Systém managementu kvality vychází z:

- požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2009,
- předpisů systému managementu kvality s promítnutým procesním pohledem a požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2009 do systému řízení (příručka kvality, technicko-organizační předpisy, pracovní postupy).

V organizaci je provedena a dále rozvíjena identifikace procesů potřebných pro systém managementu kvality, jejich aplikace v celé organizaci, určování posloupnosti a vzájemného působení těchto procesů, určení kritérií a metod potřebných pro zajištění efektivního fungování a řízení těchto procesů, zajištění dostupnosti zdrojů a informací pro fungování těchto procesů a jejich monitorování. V organizaci je prováděno monitorování, měření a analýza těchto procesů, jsou uplatňována opatření pro dosažení plánovaných výsledků a zlepšování těchto procesů ke zlepšení výsledků.

Uvedené cíle management v organizaci realizuje prostřednictvím plnění předpisů systému managementu kvality (příručka kvality, technicko-organizační předpisy, pracovní postupy).

Požadavky na dokumentaci jsou realizovány procesem M05 Řízení dokumentů viz. obr. č.3-5, jehož nositelem je vedoucí útvaru řízení a kontrola kvality, nadřízený nositeli procesu je vedoucí útvaru řízení a kvality služeb.

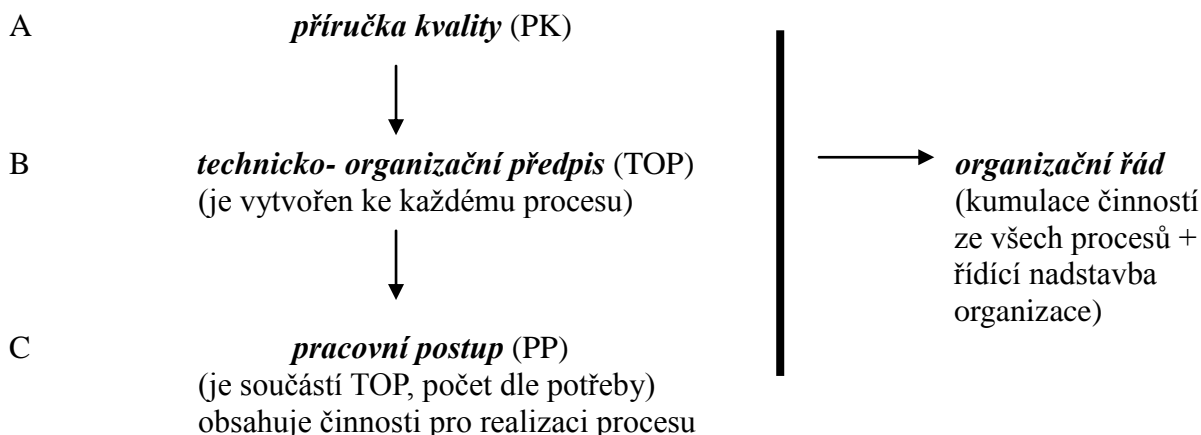
V souladu s normou ISO (článek 4.2) jsou zajištěny požadované náležitosti řídicí dokumentace, zejména:

- politiky kvality v dokumentované podobě - je součástí strategie organizace, je samostatně zveřejněna na firemních vývěskách, je vysvětlována při výcviku zaměstnanců,
- cílů kvality v dokumentované podobě,
- cíle kvality na období několika let - strategické – obsažené ve strategii organizace,
- cíle kvality na období jednoho roku – rozpočet – a z rozpočtu rozpracované prostřednictvím vybraných ukazatelů do ukazatelů výkonnosti procesů,
- cíle kvality operativní – (CKO) – vzniklé na základě přezkoumání vedením ke zjištěným neshodám v těch případech kdy se dostatečně rychle nedocílilo dosažení požadovaného stavu prostřednictvím nápravného opatření z měsíčních přezkoumání vedením a byl uložen CKO do čtvrtletního zápisu z přezkoumání vedením příslušnému odbornému řediteli,
- příručky kvality (PK),
- organizačního řádu (OrŘ),
- dokumentovaných předpisů (TOP),
- dokumentovaných postupů (PP),
- dokumentů potřebných v organizaci pro efektivní plánování a řízení jednotlivých procesů (doklady uvedené v jednotlivých kapitolách PK v bodu 3 a 6 a příslušných TOP PP jako vstupy a výstupy procesu a činností), např. technická dokumentace podle H02,

obchodní dokumentace podle H08 apod.,

- řízení záznamů minimálně v rozsahu požadovaných uvedenou normou ISO (uvedené v jednotlivých PP).

Struktura řídicí dokumentace managementu kvality v organizaci



Obrázek 5-3: Struktura dokumentace MK společnosti Ammann CZ, a.s.

Zdroj: [13]

Plnění požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2009 je zajištěno **Technicko organizačními předpisy (TOP)** a **Pracovními postupy (PP)** - jsou součástí každého TOPu. Pro TOP a PP jsou užity standardní šablony. Procesy jsou realizovány vykonáváním činností popsaných v pracovních postupech. Plnění a dosahované výsledky jsou sledovány prostřednictvím měsíčního, čtvrtletního a ročního přezkoumání vedením.

Organizační řád (OrŘ) spojuje činnosti dle struktur organizačního uspořádání v organizaci. Organizační řád je zhotoven ve standardní šabloně.

5.4.2 Odpovědnost managementu

Osobní angažovanost a aktivita managementu a také **odpovědnost, pravomoc a komunikace** jsou realizovány procesem R01b Řízení organizace, odpovědností a pravomocí, o němž jsem se zmínila již výše.

Vedení stanovuje prostřednictvím řídicích předpisů odpovědnost a pravomoci a zajišťuje sdělení těchto stanovení na všechna potřebná místa v organizaci.

Řízení je realizováno prostřednictvím řídicích předpisů (příručka kvality organizace, technicko-organizační předpisy, pracovní postupy), kromě toho také organizačním řádem a souhrnným seznamem odpovědností za činnosti k jednotlivým procesům a útvarům, a také řídicími předpisy.

Je určen představitel vedení pro vytváření, uplatňování a udržování podmínek pro management kvality, řízení toku informací a podporování vědomí závažnosti požadavků zákazníka a ostatních zainteresovaných stran.

Zaměření na zákazníka je realizováno třemi procesy a to procesem *H01 Strategické řízení a plánování výrobků*, *H07 Prodej výrobků* a procesem *H08 Prodejní služby*. Nositelem procesů H01 a H08 je manažer poprodejních služeb, jehož nadřízeným je generální ředitel. Nositelem procesu H07 je vedoucí útvaru prodejní služby, jehož nadřízený je obchodní ředitel.

Proces H01 řídí vznik a vlastnosti výrobků a služeb k nim poskytovaných po celou dobu jejich technického života a po garantovanou dobu dodávání náhradních dílů k výrobku.

Základními vstupy pro proces H01 jsou:

- strategie organizace (výstup z procesu R01a, který integruje požadavky zákazníků a ostatních zainteresovaných stran) a z ní převzatých požadavků, které musí splňovat výrobky,
- rozpočet organizace,
- zpráva o spokojenosti zákazníků.

Základním výstupem z procesu H01 jsou:

- studie zavedení nového výrobku, rozhoduje o zavedení nového výrobku formou technicko-ekonomického zadání,
- zpráva o spokojenosti zákazníků.

Politika kvality a **plánování** jsou realizovány procesem *R01a Strategické řízení a plánování procesů*, jehož nositelem je vedoucí útvaru controlling a nadřízeným je finanční ředitel.

Základním cílem organizace je docílení prosperity při současném docílení spokojenosti zákazníků, majitelů, zaměstnanců, dodavatelů i společnosti (stát, region). Požadovaná míra a trendy vývoje prosperity organizace jsou definovány ve strategii organizace, je to zejména velikost EBITu dosahovaného v organizaci v jednotlivých letech.

Základním vstupem pro proces R01a jsou požadavky zákazníků a ostatních zainteresovaných stran. Ty jsou naformulovány do cílů (strategických ukazatelů) ve strategii organizace. Strategie organizace je výstupem z procesu R01a. Součástí strategie organizace je politika kvality. Požadavky strategie proces R01a rozpracovává do rozpočtu. Rozpočet je ročním plánem pro řízení firmy a je výstupem procesu R01a. Rozpočet definuje způsob vytvoření potřebných zdrojů pro realizaci všech cílů organizace prostřednictvím jednotlivých procesů. Potřeba a užití všech zdrojů se definuje prostřednictvím procesu R06.

Z rozpočtových ukazatelů jsou vytvořeny výstupní ukazatele procesů, a ty jsou umístěny do tabulky ukazatelů výkonnosti procesů. Tyto ukazatele jsou výstupem procesu R01a.

Výsledky procesu R01a předkládá finanční ředitel vedení organizace měsíčně (KPI procesní a výrokové), jednou za čtvrtletí formou prezentace *Zprávy o čtvrtletním přezkoumání vedením procesu R01a* a ročně formou čtvrtletní prezentace doplněné o roční výsledky procesu R01a.

Přezkoumání systému managementu je realizováno procesem *R01c Přezkoumání vedením*, jehož nositelem je generální ředitel prostřednictvím zmocněnce vedení.

Přezkoumání zahrnuje zejména plány řízení prosperity procesů, plány řízení výrobků, politiku kvality a cíle kvality. Rozhodujícím zdrojem pro impuls ke zlepšení systému řízení procesů, výrobků nebo zdrojů jsou opakovaně nedosahované požadované výsledky jednotlivých procesů ("červený" výsledek z prezentací procesů). Také jsou zdrojem pro impuls ke zlepšení pravidelná (zpravidla roční) hodnocení dle kritérií stanovených normo ISO9001:2008 členy vedení a nositeli procesů.

Obecně se provádějí přezkoumání vedením procesy (výkonnost procesů) a přezkoumání vedení k výrobkům (shoda produktů). Tato přezkoumání se provádějí z důvodů provázanosti společně a to čtvrtletně a ročně.

Vedením v organizaci ACZ a.s. jsou:

- generální ředitel,
- výrobní ředitel,
- technický ředitel,
- finanční ředitel,
- manažer útvaru prodejní služby,
- obchodní ředitel,
- manažer útvaru řízení a kvality služeb.

5.4.3 Management zdrojů

Plnění článků **poskytování zdrojů, lidské zdroje, infrastruktura a pracovní prostředí** spadá do kompetencí procesu *R06 Řízení tvorby a užití zdrojů*, jehož nositeli jsou vedoucí útvaru controllingu, personální manažer, vedoucí útvaru informačního centra společnosti (nadřízeným je finanční ředitel) a vedoucí útvaru řízení kvality a služeb (nadřízeným je generální ředitel).

Základním vstupem pro proces R06 je rozpočet. Proces R06a řídí tvorbu a užití finančních zdrojů pro všechny procesy ve firmě (plán tvorby a užití finančních zdrojů). Dále

podprocesy zajišťují lidské zdroje včetně výcviku, infrastrukturu (systém vybavení, zařízení a služeb potřebných pro provoz organizace), pracovní prostředí (soubor pracovních podmínek, za kterých se činnost provádí), informační technologií centrálně pro celou organizaci. Provádí to formou rozpočtů procesu (hospodářských středisek). Rozpočty procesů jsou zpracovávány vždy pro příslušný rok v úzké spolupráci s nositeli všech procesů a obsahují pro každý proces jednak potřebu finančních prostředků na zajištění všech uvedených druhů zdrojů (plány), jednak přímou tvorbu finančních zdrojů v případech procesů, které přímé finanční zdroje i vytvářejí.

Výsledky procesu R06 předkládají vedoucí, kteří jsou nositeli podprocesů, jednou čtvrtletně formou prezentace „Zprávy o čtvrtletní přezkoumání vedením“.

Řídicími výstupy z tohoto procesu jsou např. plán tvorby a využití finančních zdrojů, plán lidských zdrojů, plán výcviku, plán oprav infrastruktury, plán péče o zaměstnance atd.

5.4.4 Realizace produktu

Plánování realizace produktů realizuje proces *R01a Strategické řízení a plánování procesů*, o němž jsem se již zmínila výše.

Prosperita firmy je dosahována prostřednictvím realizace výrobků a služeb k nim na trhu. Proto skupinou ukazatelů, přímo navazující na ukazatele procesů, jsou ukazatele pro výrobky, jejichž specifikace vzniká v procesu Strategické řízení a plánování výrobků. Tyto ukazatele tvoří R01a v souhrnu ukazatelů KPI pro procesy a výrobky a jsou přenášeny na ostatní procesy (H01 až H08).

Plánované hodnoty ukazatelů procesů a výrobků jsou plány kvality procesů a výrobků. Míra jejich plnění odpovídá míře dosahování požadované prosperity firmy.

Platí, že proces R01a - definuje a řídí ukazatele pro řízení procesů a proces R01a - definuje a řídí ukazatele KPI pro řízení výrobků.

Procesy týkající se zákazníka jsou realizovány prostřednictvím procesů *Strategické řízení a plánování výrobků a Prodej výrobků (H01 a H07)*.

Proces H01 obsahuje zprávu o spokojenosti zákazníků, probíhá po celou dobu života výrobku a zahrnuje, mimo jiné, řízení služeb k výrobku po ukončení jeho výroby. Před zavedení výrobku do prodeje je vypracována tzv. studie o zavedení nového výrobku, která je zaměřena na plnění požadavků zákazníků a zainteresovaných stran.

Základním vstupem pro proces H07 jsou požadavky z plánu prodeje výrobků a zdroje a podklady pro realizaci procesu. Výstupem jsou pak tržby za prodané finální výrobky v kvalitě odpovídající splnění ostatních ukazatelů pro tento proces souvisejících se

spokojeností zákazníků a ostatních zainteresovaných stran.

Nositel procesu H07 řídí prodejní služby k prodeji výrobků v oblasti přípravy prodeje, realizace prodeje, skladování hotových výrobků, expedice výrobků a řídí prodej výrobků.

Návrh a vývoj jsou realizovány procesem *H02 Konstrukční vývoj výrobku*, jehož nositelem je vedoucí útvaru konstrukce, a procesem *H03 Technologický vývoj výrobku*, jehož nositelem je vedoucí útvaru technologie.

Proces H02 začíná zahájením spolupráce na studii zavedení nového výrobku na základě požadavku produktového manažera, konstrukční vývoj výrobku začíná technicko-ekonomickým zadáním (TEZ) pro konstrukční vývoj výrobku. Základním vstupem do procesu jsou zdroje pro realizaci procesu a podklady z ostatních procesů.

Základními výstupy z procesu H02 jsou konstrukční dokumentace k výrobku a podklady, které používají následující hlavní procesy jako základní vstupy pro své činnosti. Jsou to:

- pro H03 - výkresová dokumentace
 - kusovník
- pro H04 - seznam hlavních subdodávek s uvedenými výrobci
 - kusovník
- pro H05 - výkresová dokumentace
 - kusovník
- pro H06 - výkresová dokumentace
 - kusovník
- pro H07 - seznam standardních výrobků
 - technické podmínky výrobku
- pro H08 - specifikace předpokládané spotřeby náhradních dílů k výrobku
 - podklad pro tvorbu návodu k obsluze
 - podklady pro tvorbu katalogu náhradních dílů
 - podklad pro tvorbu dílenské příručky.

Nositel procesu je zodpovědný za rozpočet procesu, ukazatele výkonnosti procesu a plán konstrukčního vývoje výrobků. Výsledky předkládá čtvrtletně vedení organizace a jednou ročně doplní prezentaci o výsledcích.

Proces H03 začíná zahájením spolupráce na studii zavedení nového výrobku na základě požadavku produktového manažera, technologický vývoj výrobku začíná převzetím dokumentace k výrobku se zadáním pro technologický vývoj výrobku.

Nositel procesu H03 spolupracuje se strategickým řízením a plánování výrobků při tvorbě a realizaci studie zavedení nového výrobku, dále spolupracuje s konstrukčním

vývojem výrobku na verifikaci nového výrobku a také s prodejními službami při zajištění služeb k výrobku v období po ukončení jeho výroby do ukončení poskytování služeb k výrobku z hlediska případné potřeby technologické podpory.

Základním výstupem z procesu H03 je **technologická dokumentace pro výrobu výrobku** a podklady, které používají následující hlavní procesy jako základní vstupy pro své činnosti. Jsou to:

- pro H05 - technologický postup pro výrobu výrobku
- pro H06 - technologické návodky pro výrobu výrobku
 - nářadí
 - přípravky
 - měřidla.

Nakupování je realizováno procesem *H04 Nakupování*, jehož nositelem je vedoucí útvaru pro nákup.

Proces začíná spoluprací na studii zavedení nového výrobku na základě požadavků produktového manažera. Nositel procesu spolupracuje při tvorbě a realizaci TEZ, při tvorbě a udržování konstrukční dokumentace výrobku, při tvorbě a udržování technologické dokumentace k výrobku a při zajištění služeb k výrobku v období po ukončení jeho výroby do ukončení poskytování služeb k výrobku z hlediska potřeby nakupování.

Proces je podpořen řídicími předpisy jako např.: nakupování, příprava a realizace nakupování, ověřování nakupovaných výrobků a řízení jejich kvality, hodnocení dodavatelů, identifikace a sledovatelnost výrobku v procesu, řízení výrobku dodaného zákazníkem atd.

Výroba a poskytování služeb jsou realizovány třemi procesy a to *H05 Plánování výroby výrobku*, jehož nositelem je vedoucí útvaru výrobního plánování, procesem *H06 Výroba výrobku*, jehož nositelem je vedoucí útvaru výroby, a procesem *H08 Prodejní služby*, jehož nositelem je manažer poprodejních služeb.

Nositelé těchto tří procesů spolupracují (mimo jiné) při tvorbě realizace studie zavedení nového výrobku.

Vedoucí útvaru výrobního plánování řídí plánování výroby výrobků, požadavky na nákup a požadavky na náhradní díly. Řídicí předpisy procesu jsou plánování výroby výrobku, tvorba a aplikace plánu výroby, identifikace a sledovatelnost výrobku v procesu H05.

Vedoucí útvaru výroby řídí výrobu výrobků, logistiku výroby, nákup nářadí a výrobu vyráběných náhradních dílů k výrobku pro prodejní služby po ukončení výroby výrobku. Základním výstupem procesu jsou finální výrobky a vyráběné náhradní díly. Řídicí předpisy

procesu jsou např.: výroba výrobků, řízení výroby výrobků, validace procesů pro výrobu, identifikace a sledovatelnost v průběhu procesu H06, majetek zákazníka při výrobě výrobku, zachování shody při manipulaci, hospodaření s výrobními pomůckami atd.

Manažer poprodejních služeb řídí dodávání a prodej náhradních dílů, dodávání a prodej náhradních dílů v etapě po ukončení výroby výrobku, dodávání poprodejních služeb a to i po ukončení výroby výrobku.

Řídící předpisy procesu H08 jsou např.: poprodejní služby, záruční a pozáruční servis, servisní školení a technické poradenství, reklamace, prodej náhradních dílů, logistika, obchodně technická dokumentace.

Řízení monitorovacích a měřicích zařízení je realizováno stejnojmenným procesem *M01*, jehož nositelem je vedoucí oddělení technika řízení kvality.

Proces se skládá z těchto částí: evidence měřidel, užití měřidel, kalibrace měřidel, nákup měřidel, označování měřidel, vyřazování měřidel a vyřízení předchozích chybných měření. Jednotlivé části jsou přesně specifikovány. Řídícím výstupem z procesu je kalibrační postup pro kalibraci měřidla a plán kalibrace měřidel. Kalibraci měřidel zajišťuje kontrolní měrové středisko nebo TŘJ (útvár technika řízení kvality) externě dle oborů měření podle schémat návaznosti. Výsledkem kalibrace měřidla je buď možnost jeho dalšího užití na stanovenou dobu (každé měřidlo je označeno) nebo zákaz jeho užití.

5.4.5 Měření, analýza a zlepšování

Všeobecné požadavky jsou realizovány třemi procesy a to: *R01a Strategické řízení a plánování procesů*, *H02 Konstrukční vývoj výrobku* a *H03 Technologický vývoj výrobku*. Jsou to procesy, o nichž jsem se již výše zmínila.

V procesu *R01a* se hovoří o prosperitě firmy, která je dosahována prostřednictvím realizace výrobků a služeb k nim na trhu. Proto druhou skupinou ukazatelů, přímo navazující na ukazatele procesů, jsou ukazatele pro výrobky, jejichž specifikace vzniká v procesu *H01*. Tyto ukazatele tvoří *R01a* v souhrnu ukazatelů KPI pro procesy a výrobky a jsou přenášeny na ostatní procesy (*H01* až *H08*).

Plánované hodnoty ukazatelů procesů a výrobků jsou plány kvality procesů a výrobků. Míra jejich plnění odpovídá míře dosahování požadované prosperity firmy.

Nositel procesu *H02* řídí konstrukční řešení nového výrobku od jeho výroby až po jeho ukončení (včetně). Řídící předpisy tohoto procesu jsou např. technická normalizace, operativní řízení konstrukční dokumentace, vynálezy, průmyslové vzory, užitné vzory,

zlepšovací návrhy atd.

V procesu H03 je jako základní vstup do činnosti použití měřidel.

Monitorování a měření je činnost rozsáhlá, kterou firma důkladně specifikuje, a každá podkapitola je řízena jedním konkrétním procesem.

- **Interní audity** jsou realizovány stejnojmenným procesem R02, jehož nositelem je zmocněnec vedení. Jsou plánovány na období jednoho roku. V procesu R02 jsou realizovány interní audity, které slouží k ověření, zda systém managementu kvality:
 - odpovídá činnostem a požadavkům normy ISO 9001:2008,
 - požadavkům na systém managementu kvality,
 - je efektivně implementován a udržován.

K zajištění procesu neustálého zlepšování ve všech oblastech organizace tento předpis obsahuje i interní odborné audity (BOZP, PO, Environment, Energetika, Manipulace, Technická kontrola, Metrologie, BOZP dodavatelů služeb).

V rámci zajištění shody požadavku na dodávky služeb a kooperací zajišťuje proces R02 i Externí audity u dodavatelů.

Postup interního auditu zahrnuje následující kroky:

- *vedoucí auditor*: se dohodne s nositelem procesu o termínech, místech a průběhu interního auditu, dohodne se přidělenými auditory o postupu v průběhu auditu + vypracování katalogu otázek, zahájení, realizace auditu, závěr z auditu, vydání Záznamu o výsledku interního auditu, Souhrnu zjištěných odchylek, Zprávy z interního auditu s celkovým zhodnocením, Neshody z interního auditu,
- *zmocněnec vedení*: vypracuje **Zprávu o výsledku interních auditů** za rok, zařadí projednání do programu ročního přezkoumání vedením,
- *interní odborný audit*: dohoda na termínu, místu a průběhu s vedoucím pracoviště, provedení auditu, vypracování a předání protokolu, dohoda o termínu NO, kontrola splnění NO, uzavření auditu, označení stavu v plánu auditu, roční hodnocení odborných auditů,
- *externí audit u dodavatele*: dohoda se zodpovědnou osobou na termínu, místu a provedení auditu, zaslání otázky dopředu, provedení auditu, provedení elektronického zápisu z auditu, kontrola splnění NO, uzavření auditu a jejich roční hodnocení.

- **Monitorování a měření procesů** je realizováno stejnojmenným procesem *M02*, jehož nositelem je vedoucí útvaru účetnictví. V organizaci jsou aplikovány postupy pro monitorování a měření výsledků procesů. Proces *M02* monitoruje výsledky procesních ukazatelů následujících procesů:
 - strategické řízení a plánování procesů (tento proces řídí plánování procesních ukazatelů pro svůj a ostatní vybrané procesy),
 - řízení tvorby a užití zdrojů zahrnuje:
 - řízení tvorby a užití finančních zdrojů,
 - řízení lidských zdrojů,
 - řízení infrastruktury,
 - řízení pracovního prostředí,
 - řízení informací.

Prostřednictvím procesních ukazatelů k procesům se řídí prosperita firmy při docílení spokojenosti zákazníků a ostatních zainteresovaných stran.

- **Monitorování a měření produktů** (výrobků) je realizováno stejnojmenným procesem *M03*, jehož nositelem je vedoucí oddělení technika řízení kvality. V organizaci jsou aplikovány postupy pro monitorování a měření výsledků výrobků. Proces *M03* monitoruje výsledky výrobních ukazatelů následujících procesů:
 - strategické řízení a plánování výrobků,
 - konstrukční vývoj výrobků,
 - technologický vývoj výrobků,
 - nakupování,
 - plánování výroby výrobků,
 - výroba výrobků,
 - prodej výrobků,
 - poprodejní služby.

Prostřednictvím výrobních ukazatelů KPI se řídí vlastnosti výrobků ke spokojenosti zákazníků a ostatních zainteresovaných stran a k zajištění prosperity firmy.

Řízení neshodného produktu je realizováno procesem *M04 Monitorování a řízení neshodného výrobku*, jehož nositelem je vedoucí oddělení technika řízení kvality. V organizaci je zajišťováno řízení tohoto procesu nejprve identifikací neshod na nakupovaném materiálu, komponentech, zboží a ostatním, dále identifikací neshody na vyráběných dílcích, odstraněním důsledků neshody možnostmi povolení úchylek od platné

výrobní dokumentace (nesmí být ale narušena spokojenost zákazníka).

Analýza údajů a zlepšování jsou realizovány jedním procesem *R08 Řízení opatření k nápravě, preventivních opatření, zlepšování*, jehož nositelem je vedoucí oddělení technika řízení kvality.

Analýza dosahovaných výsledků je prováděna s vazbou na plánované výsledky pro procesy a výrobky. Výsledkem analýzy je určení příčiny neshody, pokud k ní došlo. Cílem analýzy je definice nápravného opatření a rychlé obnovení shody požadavku se skutečností.

Zlepšování je zajištěno procesy R01c, R08 a M04.

Firma zde také řeší hlášení o závadě a preventivní opatření.

5.5 Shrnutí současného stavu systému managementu kvality ve společnosti ACZ, a.s.

Společnost Ammann CZ, a.s. má plně zavedený certifikovaný systém managementu kvality. Pravidelná roční obnova certifikace, která i letos proběhla úspěšně, a s ní spojená optimalizace slabých míst jsou zárukou nepřetržitého zdokonalování kvality všech firemních procesů.

Analýza příručky kvality společnosti, kterou jsem posuzovala dle norem ČSN EN ISO 9001:2009, je plně kompatibilní s požadavky normy. Příručka je členěna do firemních procesů dělicích se na 3 velké skupiny a to na **řídící procesy, monitorovací procesy a hlavní procesy**, jež mají své specifické subprocessy, v nichž jsou uplatňovány konkrétní normy ISO 9001:2009. Každému procesu i subprocessu je přiřazena osoba zodpovědná za jeho plnění, jak jsem již popsala v předešlé kapitole tzv. nositel procesu. Pro naplnění cíle organizace jsou definovány ukazatele pro řízení jednotlivých procesů. Tyto ukazatele jsou směřovány jednak na požadované výstupy procesů a dále na požadované výsledky výrobků, to vše k dosažení požadované prosperity firmy. Sledování daných ukazatelů probíhá nejen na výstupu procesu, ale i v jeho průběhu. Tím se řízení procesů stává efektivnější, jelikož zpětná vazba ovlivňující proces k zajištění docílení shody je dynamičtější. Analýzu příčiny neshody provádí vždy nositel procesu. Pokud zjistí, že problém pochází z jeho procesu, zajišťuje nápravné opatření, pokud zjistí, že příčina problému je v jiném procesu, prokazatelně tuto informaci příslušnému nositeli daného procesu předá a dohodne s nositelem tohoto procesu převzetí odpovědnosti za nápravné opatření, tím je zajištěna kontinuita řešení vad a nedostatků. Procesy jsou přezkoumávány a jejich výsledky prezentovány čtvrtletně a ročně.

K zajištění procesu neustálého zlepšování ve všech oblastech organizace jsou každoročně

realizovány **interní audit**, **odborné interní audit** (BOZP, PO, Enviroment, Energetika, Manipulace, Technická kontrola, Metrologie, BOZP dodavatelů služeb) a **externí audit**. Po přezkoumání zpráv z auditu, plánu opatření k odchylkám, plánu realizace námětů a záznamů k realizaci námětů jsem dospěla k názoru, že efektivnost interních auditů i systém vzdělávání a hodnocení jeho efektivity je na výborné úrovni. Náměty na zlepšení z předešlých auditů byly vždy řádně aplikovány a neshody spolu s jejich příčinami úspěšně odstraněny. Certifikát společnost využívá ke svému dalšímu rozvoji, implementace norem je rozvinuta a prodchnuta celou firmou, z toho vyplývá, že úroveň systému managementu kvality je na setrvalém stavu vysoké úrovně. Tím zajišťuje plnění vlastních požadavků, požadavků zákazníků a právních požadavků, což zahrnuje především:

- politiku společnosti, stanovení cílů a realizaci ve společnosti a v návaznosti na strategii a politiku mateřské společnosti,
- zavedené procesy v systému managementu a jejich vzájemné působení,
- dokumentaci systému managementu,
- řízení záznamů,
- řízení zdrojů,
- měření a analýzu, zprávy z porad, plánování auditů, zpráva z auditů a další dokumenty prokazující naplnění nápravných opatření, např. z reklamací zákazníků a
- neustálý proces zlepšování.

Domnívám se, že v současné době je ve společnosti plně rozvinut a aplikován management kvality, což je podloženo jeho výkonností. Jsou zde naplňovány veškeré myšlenky koncepce ISO 9001, která požadavky splněné certifikací pojímá jako výchozí základnu pro nepřetržitý rozvoj systému kvality k naprosté spokojenosti a loajalitě zákazníků a ostatních zainteresovaných stran, čímž je podporována a naplňována prosperita procesů.

6 NÁVRHY ZMĚN ŘÍZENÍ KVALITY PRO PŘÍTOMNÉ I BUDOUCÍ OBDOBÍ

Každá společnost usilující o prosperitu by se dle mého názoru měla po úspěšné certifikaci managementu kvality zaměřit na trvalé zlepšování. Zlepšování se může uskutečňovat ve třech skupinách aktivit, jde o nápravná opatření, která napravují příčiny vzniklých neshod, preventivní opatření, jež předcházejí potenciálním neshodám, a zdokonalovací opatření, která nemají přímou vazbu na neshody a jejich cílem je zkvalitnit a zefektivnit určité činnosti, procesy nebo produkty [18].

6.1 Podklady pro návrhy změn

Samotný proces zlepšování potřebuje pro svoji realizaci relevantní informace a efektivní řízení daného procesu. Významnou měrou se na zlepšování také podílí úspěšná aplikace modelů vyšších stupňů systému kvality (např. kaizen).

Základní zdroje identifikace problémových míst a návrhů na zlepšení jsou:

- **externí audity,**
- **interní audity,**
- **pravidelné odborné audity BOZP, PO, enviroment, energetika,**
- **hodnocení spokojenosti zákazníků a jiných zainteresovaných subjektů,**
- **přezkoumání vedením,**
- **klíčové ukazatele výnosnosti,**
- **benchmarking,**
- **kaizen.**

6.1.1 Externí audity

- ředitel pro řízení kvality pravidelně objednává u certifikační společnosti certifikáty (tzv. prodlužovací certifikáty) na normu EN ISO 9001:2008, systém environmentálního managementu EN ISO 14001 není v firmě zaveden,
- společnost archivuje následující dokumenty: Objednávku certifikátů, Plán auditu, Zprávu z auditu, Plán opatření k odstranění odchylek, Plán realizace námětů na zlepšení vnitřních procesů, Realizaci námětů, Záznam o splnění nápravných opatření (NO).

6.1.2 Interní audity

- jsou stanoveni proškolení vedoucí auditoři k auditu každého procesu,

- plánovány na období jednoho roku,
- zahrnují i **odborné audity** (BOZP, PO, enviroment, energetika, manipulace, technická kontrola, metrologie, BOZP dodavatelů služeb), které jsou v jiných podnicích vedeny pod pojmem **interní prověrky jakosti (IPJ)**,
- jejich aplikace je zakotvena ve firemních normách, více viz kapitola 5.2.5.

6.1.3 Přezkoumání vedením

- *čtvrtletní*: zaměřené na ukazatele výkonnosti procesů, provádí se formou prezentace **klíčových ukazatelů výnosnosti a hodnocení spokojenosti zákazníků**,
- *roční*: jako čtvrtletní přezkoumání + stav preventivních opatření k nápravě, potřeba změn politiky kvality, výsledky interních a dalších auditů, spokojenost zákazníků, majitelů, dodavatelů, vnější vlivy na TQM atd.,více viz kapitola 5.2.2.

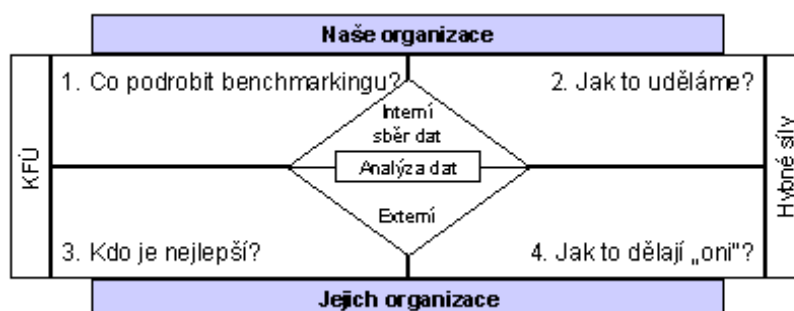
6.1.4 Analýza výsledků měření a monitorování

- je součástí procesů: monitorování a měření procesů, monitorování a měření výrobků, monitorování a řízení neshodného výrobku,
- vychází z předem definovaných požadovaných hodnot,
- veškeré úsilí systému řízení je namířeno na plnění těchto požadovaných cílů.

6.1.5 Benchmarking

- metoda není společností implementována,
 - specifický nástroj získávání podkladů pro zlepšování,
 - metodu, která odhaluje v externích organizacích **nejlepších přístupů** a postupy, které vedou k **vysoké výkonnosti**, a umožňuje poučení se z nich a případnou aplikaci v organizaci,
 - lze uplatnit ke srovnání podobných funkcí nebo výkonnosti v rámci odvětví (funkční benchmarking), nebo k poměřování praktik, které jsou nezávislé na zaměření odvětví (generický benchmarking). Srovnávání lze podrobit také podobné činnosti, postupy či výkony v rámci různých úseků jedné organizace, v tom případě se hovoří o interním benchmarkingu.
 - Je nástrojem sebekritického posouzení postavení firmy v konkurenčním prostředí.
- První kvadrant naznačuje úkol **identifikovat objekt našeho zájmu**, tedy co chceme podrobit porovnávání, v tomto případě tedy proces.

- V další fázi je třeba **identifikovat konkurenty**, kteří v dané oblasti dosahují nejlepších výsledků, posloužit nám k tomu mohou katalogy firem, zprávy obchodních komor, rozhovory s nově přijatými zaměstnanci, informace od externích poradců, apod.
- Další úlohou je **výběr metody pro sběr dat**. Můžeme vybírat z mnoha nástrojů, nabízí se např. telefonický výzkum, písemné dotazníky, průzkum v literatuře, výměnu připravených materiálů nebo návštěvy na místě. Po shromáždění podrobných údajů je potřeba určit a kvantifikovat rozdíly v řešení dané problematiky v konkurenční společnosti a u nás. Cílem by mělo být odhalit hybné síly procesu a kritické faktory úspěchu (KFÚ).
- Největší odchylky se pak stávají zdrojem **inspirace pro vlastní zlepšování**. Celý proces by měl být systematicky opakován a pružně přizpůsobován aktuálním potřebám podniku. Před zahájením všech těchto aktivit je však nutné vytvořit půdu pro jejich efektivní průběh, tzn. zapracovat proces benchmarkingu do stávajících činností podniku, uskutečnit vzdělání a výcvik manažerů a zaměstnanců, stanovit odpovědnosti za organizaci a účast na daných aktivitách apod.



Obrázek 6-1: Šablona procesu benchmarkingu

Zdroj: <http://www.benchmarking.cz/>

Pro podniky, které se s benchmarkingem seznamují a získávají první zkušenosti, je dle mého názoru velice přínosný **projekt České společnosti pro jakost (ČSJ)**, který umožňuje formou elektronických dotazníků srovnat své procesy s procesy těch nejlepších podniků z hlediska výkonnosti. V současnosti jsou v **Elektronickém data-archivu ČSJ (EDA-ČSJ)** vyplněny dotazníky od 348 firem, s nimiž je možné se srovnat. Sdílení informací funguje na principu anonymity a důvěrnosti. K dispozici je 18 dotazníků zaměřených na různé oblasti činnosti podniku. Pro příklad mohu jmenovat management procesů, péči o zákazníka, vzdělávání a rozvoj, strategické řízení apod. Po vyplnění dotazníku lze provést pomocí filtru srovnání s 10% nebo 25% nejlepších firem v dané oblasti. V případě, že podnik vyplní všechny dotazníky, systém vygeneruje bodové ohodnocení, vypovídající o výkonnosti

organizace. Toto hodnocení navazuje na Model excelence EFQM, který také nabízí sledování trendu výkonnosti pomocí bodování jednotlivých oblastí řízení. Pro společnosti Ammann CZ, a.s. by se tento projekt mohl stát výchozím krokem pro zavedení systematického uplatnění benchmarkingu v praxi.

Sdílení poznatků a informací s konkurenty může působit dosti rizikově, uplatňování benchmarkingu proto vyžaduje dodržování jakéhosi **etického kodexu vedení benchmarkingu**, který vydala Česká společnost pro jakost jako český ekvivalent světového kodexu benchmarkingu. Jde o nezávazné doporučení a výzva k chování při benchmarkingu, které mimo jiné nabádá k čestnému přístupu k citlivým informacím, k rovnému partnerství a vzájemnému sdílení poznatků, apod.

Vyšší stupně systémů managementu kvality nabízejí celou řadu dalších modelů, které byly úspěšně aplikovány v pružných organizacích. Všechny tyto modely vycházejí z tzv. **Demingova cyklu** neustálého zlepšování (viz. kapitola 2.2.1). Na principu Demingova cyklu neustálého zlepšování je založena řada modelů, jako např. metoda Kaizen, Six Sigma nebo Jidoka.

6.1.6 Kaizen

Japonské slovo Kaizen [10] lze přeložit jako neustálé zlepšování. Pojem Kaizen integruje velké množství metod a principů do překrývající se kultury a filozofie stálého a plynulého zlepšování. Mezi charakteristické pilíře koncepce Kaizen patří např. systém *Kanban*, *kroužky jakosti*, *orientace na zákazníka*, *automatizace procesů*, *metoda nulových vad* apod.

- **Kanban** (japonsky kartička, štítek) je systém řízení výrobní logistiky (toku materiálu ve výrobě), který využívá jednoduchých kartiček pro řízení materiálových toků, je vhodný pro opakovanou výrobu. Společnost Ammann by zavedením tohoto jednoduchého systému snížila časovou náročnost některých úkonů.
- **Kroužky kvality** jsou založeny na vytváření malých skupin o 5-11 členech, kteří se v rámci svého organizačního útvaru dlouhodobě dobrovolně zaměřují na zlepšování kvality.

Do kroužku jsou přijímáni pouze pracovníci s velmi dobrými pracovními výsledky a s vysokou kázní. Členství v kroužku je tak velmi prestižní záležitostí. Kroužky jsou všemožně podporovány managementem a přijaté návrhy na zlepšení jsou uváděny do praxe neprodleně. Platí zásada, že pokud některé návrhy vedení nepřijme, mělo by členům kroužku zdůvodnit proč.

Domnívám se, že kroužky kvality by mohly působit motivačně, ovlivňovat pracovní výkon, sloužit k seberealizaci a osobnímu rozvoji zaměstnanců společnosti Ammann CZ. Zvýšily by participaci zaměstnanců na chodu společnosti a pocit sounáležitosti se společností. Management společnosti by měl při zavedení této metody jednat obezřetně a zohledňovat rozdílnost kultury japonské a české.

- **Plýtvání (MUDA)** je pojem pocházející z japonského slova muda a označuje všechny druhy plýtvání a ztrát, které způsobují snižování efektivnosti či hospodárnosti organizace. Za plýtvání či ztráty se považuje vše, co nepřidává hodnotu.

Muda je zaměřená především na podniky výrobního sektoru rozlišuje 7 druhů plýtvání:

- **Transport (Přemístování)** – zbytečné přemístování materiálu a výrobků je plýtvání,
- **Inventory (Inventory)** – zbytečné skladování je plýtvání,
- **Motion (Motion)** – zbytečný pohyb pracovníků je plýtvání,
- **Waiting (Čekání)** – zbytečné prostoje a čekání je plýtvání,
- **Over-production (Nadvýroba)**- výroba nad rámec požadavků zákazníků je plýtvání,
- **Over-processing (Nadbytečné zpracování)** - zbytečná kvalita nebo zpracování, které již nepožaduje zákazník je plýtvání,
- **Defects (Vady)** - výroba defektních výrobků je plýtvání.

Někdy se ještě uvádí další, osmý druh plýtvání, pak se celý koncept označuje jako 7+1 druhů plýtvání nebo 8 druhů plýtvání:

- **People, Creativity and Motivation, Skills (Lidé)** - nevyužitý potenciál pracovníků a jejich tvořivosti je plýtvání.

Společnost Ammann by analýzou těchto osmi zdrojů plýtvání v rámci jednotlivých procesů mohla efektivně snížit náklady.

Nenadál upozorňuje, že k realizaci Kaizen může podnik dospět pouze za předpokladu, že v něm funguje maximální důvěra na základě tvůrčí týmové práce. V organizaci se musí zažít přirozená kooperace mezi zaměstnanci, spolupráce, komunikace a seznámení zaměstnanců se všemi cíli a úkoly podniku. Toho lze dosáhnout pouze pokud se v celém podniku na všech úrovních naprosto otevřeně komunikuje a funguje plná informovanost mezi všemi články firemní hierarchie [10].

Implementace Kaizen je tedy náročná nikoli z důvodu obtížného zavádění nových technik, ale spíše z titulu náročných požadavků na firemní kulturu, na samotný zájem

a aktivní spoluúčast zaměstnanců na procesu neustálého zlepšování, která se často od výše zmíněného ideálu dosti vzdaluje. V České republice se Kaizen tedy právě z těchto důvodů neseťkává s přílišným úspěchem při zavádění v praxi.

6.2 Integrace návrhů změn do SMK společnosti Ammann CZ a.s.

Společnost Ammann je vedoucím dodavatelem strojů a závodů pro zpracování a stavbu silnic, dodávají produkty a služby do celého světa. Pro udržení rozvoje firmy a zajištění finanční nezávislosti v budoucích letech jsou nezbytně nutné zisky, kterých bude firma dosahovat pouze dynamickým přístupem ke zdokonalování veškerých firemních procesů. Management firmy si tento fakt plně uvědomuje, proto přijalo program neustálého zlepšování a každoročně vytyčuje konkrétní cíle kvality, jejichž konkretizace je dána stanovením hodnot jednotlivých ukazatelů.

Pro zvyšování kvality i v budoucnu bych integrovala do SMK společnosti změny uvedené v předcházející kapitole následujícím způsobem:

- sestavením realizačního týmu pro metodu **benchmarking**, určení odpovědné osoby za realizaci metody, jejich proškolením v dané problematice, vytvořením systému odměňování pro tento tým,
- zavedením **kanbanů** do systému řízení výrobní logistiky pověřením nositele výrobního procesu, bylo by též užitečné ve větší míře začlenit subdodavatele do výrobního procesu tak, aby v dostatečném předstihu věděli, co mají připravit a kdy to přesně dodat,
- posilováním firemní kultury společnosti zavedením **kroužků kvality** a to na dobrovolné bázi, zaměstnanci by se měli takto scházet dle potřeb podniku a za takto strávený čas obdržet určitou odměnu,
- zhodnocením efektivity jednotlivých firemních procesů se zaměřením na **eliminaci plýtvání** z různých úhlů pohledu (jak je uvedeno v předcházející kapitole) prostřednictvím jednotlivých nositelů konkrétních procesů, různá zlepšení v továrně mohou nejvíce přispět ke zvýšení produktivity. Pro pružnost výroby bych zhodnotila také uspořádání zařízení v továrně, ovladatelnost a množství používaných strojních zařízení, využití automatizace a robotů.
- Případný prostor pro rozvoj managementu kvality do budoucna nabízí možnost zavedení **systému environmentálního managementu**.

6.3 Návrh procesu zlepšování

Výstupy výše uvedených procesů se stávají cennými vstupy procesu zlepšování. Pro snadnou využitelnost a přehlednost je přínosné shrnout poznatky jednotlivých aktivit do zpráv, které stručně shrnou zjištěné skutečnosti a naznačí zásadní problematické oblasti, které daná metoda odhalila. Při samotném sběru dat by měli aktéři mít na mysli snahu o navržení možných řešení problémů či příležitostí ke zlepšení slabých míst. Proces zlepšování tak bude mít dostatek relevantních informací pro určení priorit ke zlepšení. Základním motivem zlepšovacích aktivit by mělo být úsilí o maximalizaci následujícího poměru [19]:

$$\text{efektivní chování} = \frac{\text{maximalizace přidané hodnoty VA} \uparrow}{\text{minimalizace nákladů C} \downarrow}$$

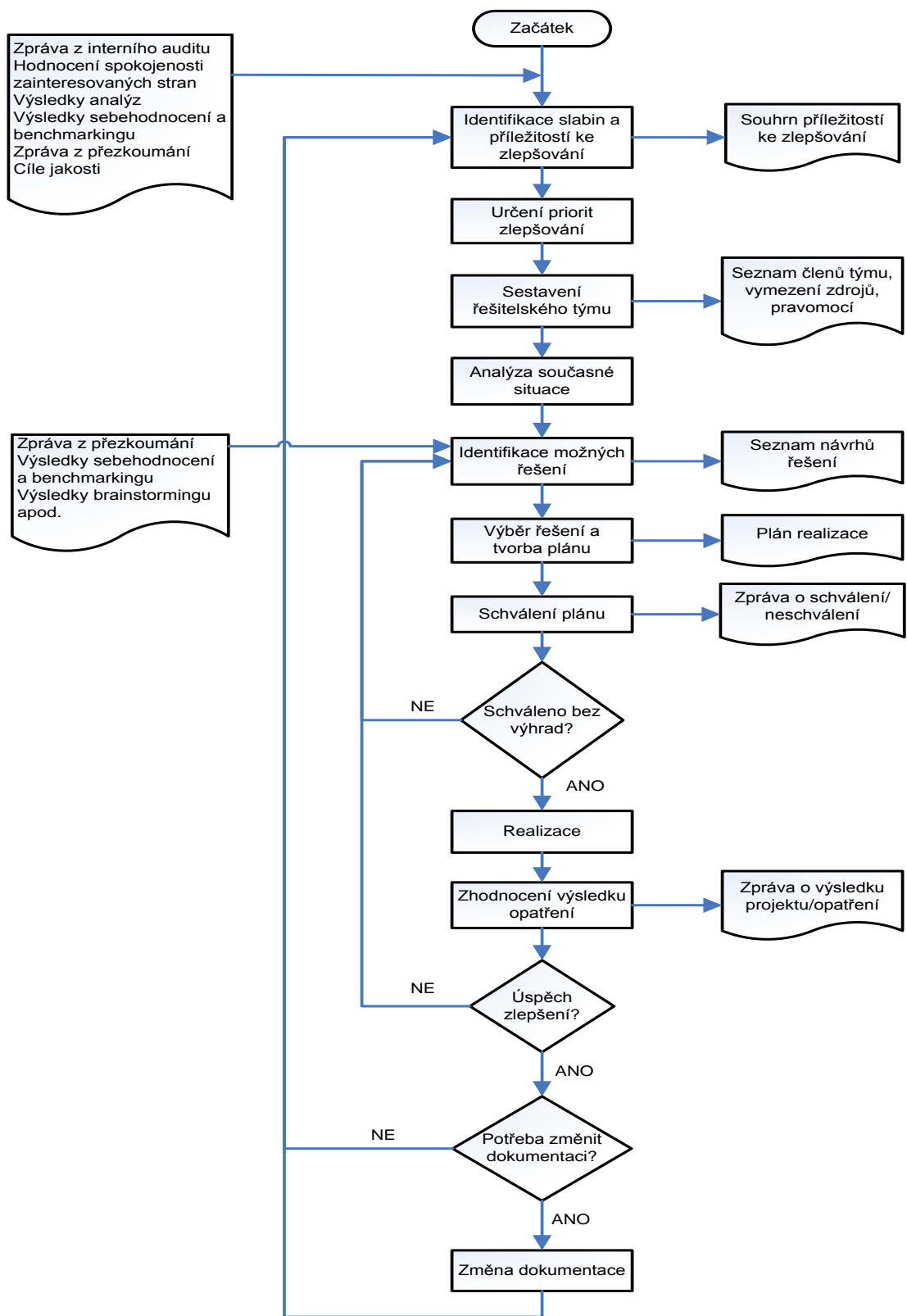
VA... hodnota přidaná zpracováním v daném podniku (tržby za prodej zboží, vlastních výrobků a služeb po odečtení nákladů na prodej zboží a spotřeby materiálu, energie a služeb)

C ... celkové náklady

Pro přehlednou interpretaci svého doporučení jsem navrhla následující **procesní diagram**, znázorňující jednotlivé kroky procesu zlepšování. Tento model by se mohl stát podkladem pro grafické znázornění procesu zlepšování ve společnosti ACZ, a.s. a mohl by být zařazen do interní dokumentace společnosti jako příloha organizační normy Zlepšování. Podkladem pro návrh procesu zlepšování mi byla především norma ISO 9004:2000, Směrnice pro zlepšování výkonnosti. Navržený postup vychází mimo jiné také z jednoho z neznámějších postupů, navrženého Demingem, a sice z cyklu PDCA (viz kapitola 2.2.1).

Navržený procesní diagram (obr. 6-1) a tabulka odpovědností jsou pouhým ilustrativním doplněním již stávajícího stavu v dobře fungující společnosti, kde je proces zlepšování plně funkční. Je mým vlastním návrhem průběhu změnového procesu, který by bylo možno využít.

Aby se tento postup nestal pouze obecným návodem, který nemá konkrétní uplatnění v praxi, doplnila jsem model tabulkou odpovědností (obr. 6-2) za jednotlivé kroky, která obsahuje také vymezení vstupů a výstupů a možné zúčastněné osoby jednotlivých kroků. V tabulce, která následuje po procesním diagramu, jsou konkrétně popsány jednotlivé činnosti uvedené v daném diagramu.



zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 6-2: Návrh procesního zlepšování pro společnost Ammann CZ a.s.

Tabulka 6-1: Tabulka odpovědností pro jednotlivé kroky procesu zlepšování v rámci skokových zlepšovacích projektů

| Číslo | Zodpovědnost | Spoluúčast | Vstupy/Výstupy |
|-----------------------------|---|---|--|
| IDENTIFIKACE PŘÍLEŽITOSTÍ | Představitel managementu, garanti procesů, popř. vedoucí jednotlivých úseků | Manažer jakosti připravuje podklady pro pravidelné přehodnocení efektivity systému, procesů, oblastí. (tento krok může se uskutečnit např. v rámci přezkoumání vedením na poradě top managementu) | Shrnutí slabin a příležitostí vyplývá z výstupů interních auditů, sebehodnocení, hodnocení spokojenosti zainteresovaných stran, z přezkoumání systému vedením, z cílů jakosti, apod. |
| URČENÍ PRIORIT | Top management | Rozhodnutí o prioritách je vhodné projednat na poradě top managementu | Při rozhodování by měl být kladen důraz na poměr zvýšení přidané hodnoty ku snížení nákladů |
| SESTAVENÍ ŘEŠITELSKÉHO TÝMU | Top management | Do řešitelského týmu je zařazen garant procesu/projektu, jehož se zlepšení týká, původce návrhu, další zainteresovaní pracovníci z různých úseků podniku | Řešitelský tým musí být vybaven potřebnými zdroji a pravomocemi |
| ANALÝZA SITUACE | Řešitelský tým | Tým může pověřit podnikového analytika, popř. jiné osoby disponující potřebnými informačními zdroji ke zpracování analýz | Analýzy dostupných dat, důraz na analýzu příčin |
| IDENTIFIKACE MOŽNÝCH ŘEŠENÍ | Řešitelský tým | | Lze využít návrhy ze zpráv sebehodnocení, auditů, přehodnocení, hodnocení spokojenosti atd., popř. provést řízený brainstorming |
| VÝBĚR ŘEŠENÍ | Řešitelský tým | | Výsledkem výběru by měl být plán realizace zlepšení s určením odpovědností za jednotlivé kroky, potřeb zdrojů, shrnutí přínosů a nákladů opatření apod. |
| SCHVÁLENÍ | Top management | Plán realizace a shrnutí přínosů/nákladů opatření předloží zástupce řešitelského týmu | Výstupem rozhodnutí o schválení či neschválení je zpráva shrnující schválené zdroje, případné výtky apod. |
| REALIZACE | Řešitelský tým, pověřené osoby | Realizací jsou pověřeny osoby vymezené v plánu realizace, jež prošel schválením, příp. úpravami | Finanční, lidské, materiální, informační a jiné zdroje pro realizaci jsou poskytnuty a řízeny na základě schválení plánu realizace |
| ZHODNOCENÍ VÝSLEDKU | Řešitelský tým | Posouzení přínosu zlepšení pracovníky, jichž se daná oblast týká | Zdrojem mohou být analýzy dostupných dat, zkušenosti pracovníků. Výstupem je zpráva o výsledku zlepšovacích projektu |
| ZMĚNA DOKUMENTACE | Garant procesu, manažer kvality | Řešitelský tým poskytuje návrhy na potřebnou změnu, resp. tvorbu dokumentace | Změna interní dokumentace SMK |

zdroj: vlastní zpracování

Na závěr nutno zmínit, že uvedený **programový přístup**, který je aktivně řízen a koordinován shora, předpokládá ustanovení týmu, tvorbu záznamů, apod., nelze považovat za jediný dostačující postup k jakémukoliv zlepšení v organizaci. Své přednosti má bezpochyby také **spontánní zlepšování**, které pracovníky nijak administrativně nesvazuje a je plně v jejich kompetenci. Tuto formu zlepšování by měl management také **aktivně podporovat**, především poskytnutou důvěrou a pravomocemi pracovníků, podporou jejich samostatnosti a tvůrčího přístupu k řešení každodenních úkolů. Spontánní zlepšování tak podniku přináší četné návrhy na zlepšení v provozní oblasti, kterou pracovníci znají důvěrněji než jejich nadřízení či top management. Podpora těchto činností kromě zvyšování efektivity organizace připívá také k loajalitě zaměstnanců a jejich spokojenosti vyplývající z možnosti seberealizace.

Realizace programu neustálého zlepšování je ve společnosti Ammann CZ, a.s. na vysoké úrovni, díky níž je dosaženo prosperity a spokojenosti všech zainteresovaných stran. Další zlepšovací opatření nejsou nezbytně nutná, ale mohou společnosti přinést další inovace a zlepšení.

Vedení společnosti má již vytvořenou novou strategii na rok 2013-2015, která je opět zaměřená na řízení kvality ve společnosti, zejména na výrobovou politiku zaměřenou na inovace, výrobní politiku, prodejní politiku zaměřenou na predikci chování trhu a nákupní politiku zaměřenou na spolehlivost, kvalitu, cenu. **Prioritním cílem firmy v následujících letech je:**

- udržení ucelené nabídky strojů, snižování nákladů a inovace,
- přizpůsobování výrobních kapacit vývoji na trhu,
- zajištění očekávaného nárůstu výroby posilováním vlastních zdrojů i využitím outsourcingu,
- neustále vyhledávání příležitostí pro snižování materiálové a časové náročnosti při výrobě strojů s maximálním začleněním motivovaných a vyškolených pracovníků výroby,
- vytvoření dlouhodobých partnerských vztahů s dodavateli tak, aby na základě vzájemné výhodnosti byly vytvořeny podmínky pro trvalé snižování pořizovacích nákladů a zvyšování užitné hodnoty a kvality nakupovaných materiálů, polotovarů, subdodávek a služeb,
- zlepšení plnění požadovaných termínů dodávek, logistiky dodávek s cílem maximálně podpořit flexibilitu vlastních dodávek a produktivitu vlastní výroby.

7 PŘÍNOSY DIPLOMOVÉ PRÁCE

7.1 Přínosy pro diplomanta

Teoretická část práce představovala přípravu na část praktickou. Umožnila mně získání nových informací a prohloubení znalostí z oblasti řízení kvality. Studium odborné literatury mně otevřelo dveře k vytvoření pozitivního postoje k zavádění a udržování systému managementu kvality. Z načerpaných informací jsem přesvědčena, že správně aplikovaný systém kvality v rukou kvalitního vedení je přínosem nejen pro prosperitu podniku z finanční perspektivy, ale také z perspektivy zaměstnanecké a z perspektivy vnějšího okolí. Efektivně vedené procesy produkují spokojenost jak na straně zaměstnanců, tak na straně managementu. Prosperující podnik je přínosem pro město, ve kterém sídlí, a pro jeho okolí. Velmi zajímavé pro mě bylo studium japonského managementu z pohledu protagonistů jeho metod i z pohledu kritika Jona Woronoffa, který poukazuje na stinnou stránku striktní aplikace daných metod a klamavý dojem dokonalosti.

Práce mě zavedla do nejvyšší struktury ve vedení firmy, kterým je top management. Díky velmi vstřícnému přístupu finančního ředitele firmy, který mě seznámil s požadavky norem ISO a poskytl mně veškeré potřebné dokumenty a informace, jsem se mohla podrobně seznámit s touto problematikou. Podrobná studie příručky kvality společnosti Ammann CZ, a.s. a dalších dokumentů mně umožnila hlouběji nahlédnout do procesů ve výrobním podniku, vytvořit si představu o celkové struktuře podniku a jeho fungování. Vytvořila jsem si jasnou představu, jak vypadá podnik, který, díky kvalitnímu managementu a správné a poctivé aplikaci systému managementu kvality, prosperuje. Seznámila jsem se s podrobným a vysoce kvalitním vedením dokumentace, s monitorováním a měřením firemních procesů, s aplikací programu nepřetržitého růstu a zlepšování a s kvalitním budováním a pečováním vztahů se zákazníky, zaměstnanci, dodavateli, majiteli a širokou veřejností.

7.2 Přínosy pro podnik

Vysoká úroveň řízení kvality ve společnosti Ammann CZ a.s. nabízí velmi malé pole působnosti pro zlepšování již zavedených procesů. Společnost zavedla systém kvality a jeho certifikace již před patnácti lety a nepřetržitě aktivně usiluje o jeho zdokonalování, čehož jsou důkazem nejen kvalitní výrobky, jejichž kvalita je dána mírou požadavků zákazníka tak, aby korespondovala s poptávanou prodejní cenou, ale také změny, které se udály během jednoho roku.

Návrhy zlepšení uvedené v 6. kapitole by mohly být přínosem či motivací pro další

zdokonalování kvality v podniku zavedením následujících nástrojů:

1. Sestavením realizačního týmu pro metodu **benchmarking**, určení odpovědné osoby za realizaci metody, jejich proškolením v dané problematice a vytvořením systému odměňování pro tento tým, by společnosti přineslo další užitečné informace zejména v oblasti výrobních procesů. Nové informace od jiných společností, které se zabývají stejnými dílčími výrobními procesy a dosahují efektivnějších výsledků jak z časového hlediska, tak i z hlediska nižších materiálových nákladů nebo vyšší kvality, umožní společnosti vyrábět s nižšími náklady.
2. Zavedením **kanbanů** do systému řízení výrobní logistiky pověřením nositele výrobního procesu a začleněním subdodavatele do výrobního procesu tak, aby v dostatečném předstihu věděli, co mají připravit a kdy to přesně dodat, sníží množství zbytečných zásob v podniku a odstraní prodlení z pozdního dodání potřebných materiálů pro výrobu.
3. Posilováním firemní kultury společnosti prostřednictvím zavedení **kroužků kvality** a to na dobrovolné bázi a za předem avizovanou hmotnou odměnu by mohlo vytvořit nový zdroj pro čerpání inovací, vytvořit větší sounáležitost zaměstnanců s vedením společnosti a tím podpořit jejich angažovanost v plnění strategických cílů. Příjemné pracovní klima, spokojení zaměstnanci, kteří se cítí důležití pro společnost v níž pracují, budou odvádět vyšší výkony.
4. Zhodnocením efektivity jednotlivých firemních procesů se zaměřením na **eliminaci plýtvání** z různých úhlů pohledu (jak je uvedeno v předcházející kapitole) prostřednictvím jednotlivých nositelů konkrétních procesů, by bylo přínosem pro snížení nákladů a to nejen ve výrobě, ale i ostatních firemních procesech. Tato změna vyžaduje hlubší zamyšlení, či odbornou konzultaci se zkušenou osobou, např. člověkem, který je v daném procesu již zblhlý a uvědomuje si možné rezervy, nebo člověkem, který má odborné zkušenosti z předešlého zaměstnání v některé z konkurenčních firem. Přínosem může být také změna v uspořádání zařízení v továrně, zlepšení ovladatelnosti a zkvalitnění a zvýšení množství používaných strojních zařízení, využití automatizace a robotů, které z krátkodobého hlediska jako každá investice zvýší náklady, ale z hlediska dlouhodobého budou naopak náklady snižovat a zvyšovat produktivitu a kvalitu výrobků.
5. Zavedení **systému environmentálního managementu** by mohl být přínosem ve zvýšení image firmy nejen na tuzemském trhu, ale i na poli mezinárodním.

ZÁVĚR

V diplomové práci je charakterizována kvalita a pojmy s kvalitou související. Je zde popsán management kvality a nástroje jeho řízení, kterými jsou normy ISO, dodržování principů managementu kvality, metodiky pro zavádění a udržování managementu kvality, audity, certifikace, zákonná nařízení, interní předpisy atd. Nechybí hodnocení významu kvality ve výrobním podniku a popis názorů na kvalitu v Japonsku, Spojených státech a v Evropě. V aplikační části práce je charakterizována společnost Ammann CZ, a.s. z hlediska vývojového, organizačního, produktového a z hlediska přístupu ke kvalitě. Následně je analyzována úroveň řízení kvality se vybrané společnosti, jsou navrženy změny v řízení kvality a vyhodnoceny přínosy diplomové práce pro diplomanta i společnost Ammann CZ, a.s.

Práce je uspořádána do sedmi kapitol, z nichž první čtyři jsou ryze teoretické a následující tři kapitoly jsou praktické, zaměřené na společnost Ammann CZ, a.s., jež je přední výrobce silničních válců .

V 1. kapitole obecně pojednávám o kvalitě z různých úhlů pohledu a uvádím a definuji další pojmy související s kvalitou.

V 2. kapitole charakterizuji management kvality z pohledu systému kvality jako nástroje pro řízení kvality dle norem ISO řady 9000. Pozornost směřuji také na zabezpečení kvality pomocí dodržování principů managementu kvality a uplatňování metodiky pro zavádění a udržení systému managementu kvality (dále jen SMK), která zahrnuje zpracování dokumentů, jako úkol v hierarchii postupu zavádění a udržování SMK, a certifikaci.

Ve 3. kapitole teoreticky hodnotím význam kvality ve výrobním podniku, poukazuji na přínosy SMK, popisují vývoj názorů na kvalitu v Japonsku, Spojených státech a v Evropě a nabízím výčet zákonných i dobrovolných prokvalitových aktivit praktikovaných jak v České republice tak ve světě.

Ve 4. kapitole popisují působení společnosti Ammann CZ, a.s., která je dceřinou společností švýcarské společnosti Ammann, včetně její historie, produktů a organizační struktury.

V 5. kapitole analyzuji úroveň řízení kvality ve společnosti Ammann CZ, a.s. ve vztahu k normě ČSN EN ISO 9001:2009. Analýzu současného nastavení systému kvality jsem založila na porovnávání jednotlivých požadavků norem ISO 9001:2009 s příručkou kvality

společnosti. Bylo mi umožněno nahlédnout do zpráv z auditu, do plánů opatření k odchylkám a do dokumentu o realizaci námětů. Tyto dokumenty potvrdily mé závěry z analýzy.

V 6. kapitole navrhuji změny v řízení kvality pro přítomné i budoucí období, kde uvádím výčet několika zdrojů zlepšování. Některé z nich společnost již plně aplikuje, ostatní jsou potenciálem pro další zlepšování. Pro budoucí zlepšování navrhuji metody kaizen a benchmarking. Význam uvedených aktivit je přínosný až při využití jejich poznatků v procesu neustálého zlepšování. Z toho důvodu v této kapitole navrhuji model procesu zlepšování včetně vymezení odpovědnosti za jednotlivé kroky.

V 7. kapitole hodnotím přínosy diplomové práce pro mne jako diplomanta a pro podnik, a to z mého subjektivního pohledu. Konkretizuji možné výhody plynoucí z realizace navržených změn.

Cíle této práce byly splněny nastíněním teoretického pohledu na systém kvality, teoretickým zhodnocením významu kvality ve výrobním podniku, popisem působení společnosti Ammann CZ, a.s., analýzou současné situace systému řízení kvality ve společnosti Ammann CZ, a.s., odhalením jeho případných slabých míst, návrhem oblasti budoucího rozvoje systému a vyhodnocením přínosů diplomové práce.

Společnost Ammann CZ, a.s. v průběhu patnácti uplynulých let aktivně aplikuje systém kvality podle požadavků kritériální normy ISO 9001:2009, jehož účinnost jednou za dva roky potvrzuje externím auditem s potvrzením platnosti certifikátu kvality. Po podrobném prostudování norem ISO a firemní příručky kvality jsem dospěla k závěru, že implementace požadavků norem do procesů řízení kvality ve společnosti Ammann CZ, a.s. je na velmi vysoké úrovni.

Ukázalo se, že systém managementu kvality požadavky nesplňuje pouze formálně v rámci propracované interní dokumentace systému řízení kvality, ale že řada principů a postupů má reálný odraz v praktickém životě podniku. Silným článkem systému se ukázal být management, který projevuje angažovanost, snahu a vůli uvádět principy řízení kvality do života. Management si uvědomuje podstatu přínosů systému jako stěžejního hybatele rozvoje. Díky tomu čerpá z přínosů řízení kvality, které ze stávajícího systému aktivním rozvojem získává. Společnost ACZ a.s. také prokázala, že zaměstnanci jsou seznámeni se základními principy systému managementu kvality a uvědomují si jejich reálné a potenciální přínosy, jelikož vedení realizuje potřebné změny v provozu, plynoucí z implementace systému. Pro zajištění neustálého zlepšování vedení vyhlásilo program monitorování a zlepšování procesů. Tento program má čtyři úrovně, kterými jsou odborné

audity BOZP, PO, environment a energetika, audity SMK, přezkoumání vedením a ukazatelé KPI. Zabezpečuje informace o výkonnosti procesů pro jednotlivé úrovně řízení tak, aby bylo možno provést nápravné či preventivní opatření s cílem neustálého zlepšování. Odborný audit potvrdil výsledek mé analýzy vysoké úrovně uplatňování systému kvality a poukázal na neustálé zlepšování a to zejména v oblasti řízení dokumentace a záznamů, nakupování a monitorování a měření výrobků.

Pro budoucí možné zvyšování kvality dílčích procesů jsem navrhla metodu benchmarkingu, která umožňuje porovnání se zkušenějšími výrobci, což může být přínosem pro zvyšování kvality produktů a snižování výrobních nákladů. Snižit náklady může též japonská metoda kanban a to v systému řízení výrobní logistiky, či zhodnocení efektivity jednotlivých firemních procesů se zaměřením na eliminaci plýtvání z pohledu např. zbytečného skladování, zbytečného pohybu materiálu, zbytečných prostojů zaměstnanců, zbytečně vysoké kvality, kterou si již zákazník nežádá atd. Za přínosné v oblasti efektivity a produktivity zaměstnanců pokládám posilování firemní kultury společnosti zavedením kroužků kvality, které ovšem nelze realizovat dle japonského vzoru, je třeba je adaptovat na naše zvyklosti a náš naturel. Jako potenciální možnost pro zvýšení image společnosti uvádím zavedení systému environmentálního managementu EN ISO 14001.

Tvorba diplomové práce mi umožnila načerpat informace z oblasti kvality. Blíže jsem se seznámila s normami ISO a to jak v teoretickém tak i praktickém zpracování. Aplikace a podpora řízení a rozvoje kvality ve společnosti Ammann CZ, a.s. předčila mé očekávání. Díky této zkušenosti se mé abstraktní představy a teoretické znalosti z této oblasti transponovaly do reálných poznatků a zkušeností.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BLAŽEK, Vladimír; SLÁČAL, Josef. *Systém managementu jakosti pro autorizované osoby, výstup z projektu na podporu jakosti č. 5/16/2004*. Praha: ČKAIT, 2005. 46 s. ISBN 80-86769-27-5.
- [2] BRIŠ, Petr. *Management kvality*. 1.vyd., Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005. 214 s. ISBN 80-7318-312-9
- [3] BUCHTA, Miroslav; SIEGL, Milan. *Základy managementu*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2003.155 s. ISBN 80-7194-540-4.
- [4] ČSN EN ISO 9000 (01 0300). *Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník*. Praha : ČNI, duben 2006. 64 s.
- [5] ČSN EN ISO 9001 ed. 2 (01 0321). *Systémy managementu kvality - Požadavky*. Praha : ČNI, září 2010. 56 s.
- [6] FEIGENBAUM, Armand. *Total quality control*. New York : McGraw-Hill, 1991. 863 s. ISBN 0-07-020354-7.
- [7] FREHR, Hans-Ulrich. *Total Quality Management : Zlepšení kvality podnikání*. Brno: UNIS publishing, 1995.258 s. ISBN 3-446-17135-5.
- [8] HRUDKA, Otakar a kol. *Komentované vydání návrhu normy ISO/FDIS 9001:2008*, Praha: Česká společnost pro jakost, 2008, 141 s. ISBN 978-80-02-02090-5.
- [9] NENADÁL, Jaroslav. *Integrovaný systém řízení: praktická příručka pro manažery jakosti, ekology a bezpečnostní techniky : základní dílo*. Praha : Dashöfer, 2005. 1 sv. +. ISBN 8086897028.
- [10] NENADÁL, Jaroslav a kol. *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Praha : Management Press, 2008. 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.
- [11] NENADÁL, Jaroslav a kol. *Systém řízení s využitím jednoduchých nástrojů pro malé organizace (Výstup z projektu podpory jakosti č. 5/4/2005)*. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2005. ISBN 80-02-01767-6.
- [12] NENADÁL, Jaroslav a kol. *Základy managementu jakosti*,1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2005, 143 s. ISBN 80-248-0969-9.
- [13] AMMANN CZ, a.s. *Normy*. Nové Město nad Metují, 2012.
- [14] PÁVKOVÁ, Eva. *Aplikace moderních nástrojů řízení jakosti ve vybraném podniku*.

Brno, 2007. Diplomová práce. Masarykova universita.

- [15] PLURA, Jiří. *Plánování a neustálé zlepšování jakosti*. Praha: Computer Press, 2001. 244 s. ISBN 80-7226-543-1.
- [16] ŠEBESTOVÁ, Marie a kol. *Certifikace pracovníků systému managementu jakosti*. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2004. ISBN 80-02-01685-8.
- [17] VACULÍK, Josef. *Systém řízení jakosti, Cesta na světové trhy: teorie a praxe*. 1. vydání. Brno: Vydavatelství Masarykovy univerzity, 1999. 127 s. ISBN 80-210-2101-2.
- [18] VEBER, Jaromír. *Management kvality, prostředí a bezpečnosti práce*. 1. Vyd. Praha: Management Press 2006. ISBN 80-7261-146-1.
- [19] VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. Praha : Grada Publishing, 2002. 163 s. ISBN 80-247-0194-4.
- [20] WORONOFF, Jon. *Mýtus japonského managementu*. přeložil Ing. Jiří Rezek. Praha 1: Victoria publishing, a.s., 1992. ISBN 8085605481.
- [21] *Zavedení a certifikace normy ISO 9001* [online].[cit. 3. listopadu 2012]. Dostupné na: http://www.infoiso.cz/iso_9001_zavedeni_a_certifikace/
- [22] ZINK, Klaus. *Business Excellence durch TQM*. Erfahrungen europäischer Unternehmen. Neustadt an der Orla: AGB, 1994. 183 s. ISBN 3-446-17811-2.