



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra řízení

Diplomová práce

Řízení kvality ve vybrané organizaci

Vypracovala: Bc. Lenka Šustrová
Vedoucí práce: Doc. Ing. Darja Holátová, Ph. D.

České Budějovice 2015

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lenka ŠUSTROVÁ**
Osobní číslo: **E14877**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**
Název tématu: **Řízení kvality ve vybrané organizaci**
Zadávající katedra: **Katedra řízení**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Cílem diplomové práce je analýza procesu řízení kvality ve vybrané organizaci, návrhy vedoucí ke zlepšení těchto procesů.

Metodika práce:

Studium, získání a shromáždění primárních a sekundárních dat, zpracování a vyhodnocení odborné literatury, zdrojů a teoretických východisek zabývajících se danou problematikou; provedení analýzy současného systému řízení procesu zvyšování kvality s cílem zvyšování výkonnosti organizace, zvýšení spokojenosti zákazníka; komparace a syntéza dat spočívající v propojení výsledků a východisek z provedených analýz; návrhy a doporučení na zlepšení zkoumané oblasti.

Rámcová osnova:

1. Úvod,
2. Literární přehled,
3. Cíl práce a metodika zpracování,
4. Analýza současného systému řízení kvality,
5. Diskuze a návrhy na zlepšení řízení sledované oblasti,
6. Závěr.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah pracovní zprávy: 50 - 60 str.

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Blecharz, P. (2011). *Základy moderního řízení kvality*. Praha: Ekopress.

Dale, B. G. , Wiele, T. V. D., & Iwaarden, J. V. (2013). *Managing quality*.
Otobicoke: John Wiley & Sons.

Dědina, J., & Odcházel, J. (2007). *Management a moderní organizování firmy*.
Praha: Grada Publishing.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2010). *Efektivní systém řízení strategie: nový nástroj
zvyšování výkonnosti a vytváření konkurenční výhody*. Praha: Management Press.

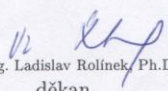
Veber, J. (2007). *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. Praha: Grada Publishing.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Darja Holátová, Ph.D.

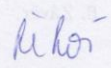
Katedra řízení

Datum zadání diplomové práce: 18. září 2014

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2015


doc. Ing. Ladislav Rolínek / Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (26)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 21. února 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 14. dubna 2015

.....

Bc. Lenka Šustrová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala Doc. Ing. Darje Holátové, Ph.D. za vedení mé diplomové práce a cenné rady, které mi při zpracování poskytla.

Obsah

1	Úvod	3
2	Literární rešerše	4
2.1	Kvalita v procesech	4
2.2	Historie kvality	5
2.3	Kvalita jako faktor úspěšnosti organizace	8
2.4	Management kvality	10
2.4.1	Základní principy managementu kvality	11
2.4.2	Koncepce managementu kvality	12
2.5	Struktura systému managementu kvality	16
2.5.1	Plánování kvality	17
2.5.2	Řízení kvality	19
2.5.3	Prokazování kvality	22
2.5.4	Zlepšování kvality	22
3	Metodika	23
4	Charakteristika společnosti	24
5	Analýza procesu řízení kvality	26
5.1	Systém managementu kvality	26
5.2	Procesy systému managementu kvality	27
5.3	Dokumentace systému managementu kvality	30
5.4	Odpovědnost managementu	33
5.4.1	Zaměření na zákazníka	33
5.4.2	Politika kvality	35
5.4.3	Cíle kvality	36
5.4.4	Přezkoumání managementu kvality	38
5.5	Management zdrojů	40

5.5.1	Lidské zdroje	41
5.5.2	Infrastruktura	43
5.5.3	Pracovní prostředí.....	44
5.6	Realizace produktu.....	45
5.6.1	Procesy týkající se zákazníka	45
5.6.2	Plánování realizace produktu	46
5.6.3	Realizace produktu	47
5.7	Měření	48
5.7.1	Monitorování a měření	48
5.7.2	Řízení neshody	50
5.7.3	Interní audit	51
5.7.4	Reklamační řízení	53
5.8	Zlepšování systému managementu kvality	53
5.8.1	Preventivní opatření.....	54
6	Diskuze	56
7	Závěr.....	58
I.	Summary	59
II.	Seznam použitých zdrojů	60

1 Úvod

Kvalita představuje v dnešní době pojem, který bývá interpretován několika způsoby a lze na něj pohlížet z řady hledisek. Je nezbytné poznamenat, že neexistuje žádná jednotná definice kvality.

V historii se o prosazení kvality zasloužila řada odborníků, kteří propagovali tu skutečnost, že je zapotřebí správně pochopit obsah kvality a zdůraznit její přínos pro přítomnost i budoucí existenci společnosti.

V současné době je zaznamenán významný posun v názoru na kvalitu jak ze strany zákazníků, tak výrobců. Z pohledu výrobců představuje kvalita prostředek, pomocí něhož je dosaženo loajality zákazníků, snížena jejich citlivost na případnou změnu ceny produktů a udržena konkurenční pozice společnosti.

V dnešní době existuje celá řada důvodů, proč by měly společnosti dbát na zavedení systému managementu kvality. V situaci, kdy na trhu převažuje nabídka nad poptávkou, se mnozí výrobci snaží získat pro svou produkci určitou konkurenční výhodu. Kvalita bezprostředně souvisí s ekonomickou realitou společnosti. Působení systému managementu kvality může pro společnost představovat určité zlepšení v oblastech nákladů a výnosů. Příval nových technologií či vysoká dynamika inovací mají velký vliv na skutečnost, že jsou spotřebitelé čím dál více náročnější. V současné době vznikají občanská hnutí a sdružení spotřebitelů vyvíjející snahu o neustálé vytváření „prokvalitního” prostředí.

Kvůli těmto a mnoha dalším důvodům se zavedení systému managementu kvality stalo v českých společnostech běžnou záležitostí, a to zejména zásluhou souboru norem ISO 9000, které byly ve spoustě společností přijaty a implementovány.

Cílem diplomové práce je analyzovat proces řízení kvality ve vybrané organizaci a stanovit návrhy vedoucí ke zlepšení těchto procesů.

2 Literární rešerše

2.1 Kvalita v procesech

Teorie procesů chápe procesy jako uskupení (souběžně i následně probíhajících) činností, které mají logický výstup s užitekem pro zákazníka [31].

Procesní přístup k řízení kvality umožňuje organizacím dle Vebera (2007) lépe aplikovat princip prevence zabezpečování kvality. Poskládanou a vzájemně propojenou řadou dílčích aktivit je kvalita procesu [32].

Kvalita jako taková pojem, na který lze pohlížet z řady hledisek.

Lang (2007) charakterizuje kvalitu mnohotvárně (kvalita života, kvalita životního prostředí, kvalita pracovního prostředí atd.). Všechna pojetí se shodují v tom, že kvalita je pomíjivé zboží [14].

Dle Vebera (2010) představuje kvalita stupeň splnění požadavků prostřednictvím souboru inherentních znaků. Přitom „požadavek” je vymezován jako potřeba, která je stanovena, je závazná nebo se předpokládá. Pojem „inherentní” je interpretován jako existující a pojem „znak” je charakterizován jako vlastnost [33].

Stejný názor na kvalitu zastává i Legát a spol. (2007), který na kvalitu pohlíží jako na schopnost souboru inherentních znaků výrobků, systému nebo procesu plnit požadavky zákazníka a jiných zainteresovaných stran [15].

Za inherentní znaky považuje Veber (2002) vnitřní vlastnosti objektu (produktu, procesu, zdroje, systému) kvality, které mu existenčně patří [31].

S ohledem na cílovou orientaci přístupů k hodnocení kvality diferencuje Vodáček (2006) širší pojem „kvalita” a užší pojem „jakost”. Pojem „kvalita” se dle jeho názoru vztahuje na široké spektrum různých činností v rámci organizace, zatímco pojem „jakost” je vztahována ke konečným výstupům činnosti organizace [34].

K tomuto rozlišení pojmů „kvalita” a „jakost” se též přikláním a ve své diplomové práci budu aplikovat pojem „kvalita”.

2.2 Historie kvality

Kvalita představuje v dějinách lidstva pojem již dávno známý. Veber (2002) zmiňuje, že od doby, kdy si lidé začali zhotovovat nástroje určené k lovu, oděvy pro ochranu těla, obydlí, pomůcky pro zajištění výživy a podobně, si zároveň museli klást otázky typu: *Poslouží nám to tak, jak jsme předpokládali? Ušetří nám to síly? Bude nám to chutnat? Nebude nám zima?* Ve všech těchto situacích hodnotili dosažené výsledky již předem vytvořenými představami o nich [31].

V historii se o prosazení kvality zasloužila řada odborníků. Veber (2007) uvádí, že pokud je správně pochopen obsah kvality a zdůrazněn její přínos pro přítomnost i budoucí existenci organizace, stává se kvalita klíčovým faktorem [32].

Dle Tůmové (1997) začala hrát kvalita významnou úlohu při řízení organizací až ve dvacátém století. Původně individuální řemeslná výroba, v níž kontrolorem výroby byl sám řemeslník, se přetvářela na výrobu tovární, přičemž začaly postupně vznikat funkce pracovníků technické kontroly. V průmyslové výrobě se následně začalo vyrábět velké množství stejných výrobků a došlo k vývoji norem, které umožňovaly rozvoj sériové výroby [26].

K podstatnému rozšíření kontroly kvality došlo během válečné výroby a po 2. světové válce došlo k prosazování moderních metod do výrobního procesu [27].

Obrázek 1: Vývoj systémů kontroly kvality ve 20. století

Typ modelu	Roky	Charakteristika
Model řemeslné výroby	1900	Dělník
Model výrobního procesu s technickou kontrolou	1920	Technická kontrola
Model výrobního procesu s výběrovou kontrolou	1940	Statistické metody technické kontroly
Model s regulací výrobních procesů	1960	CWQC
Model výrobních procesů s koncepcí TQM	1975	TQM
Model dokumentovaných procesů	1987	Normy ISO řady 9000
	2000	GQM

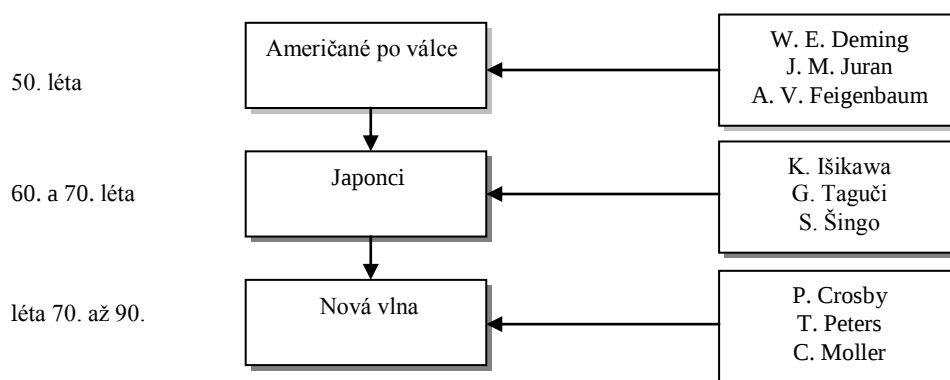
Zdroj: [26]

Duchovní vůdci kvality

Fiala (2001) definuje tři skupiny „guruů” kvality žijící v období po druhé světové válce:

- Američany, kteří přinesli poselství kvality k Japoncům,
- Japonce, kteří rozvinuli nové koncepty jako odpověď na zásahy a myšlenky převzaté od Američanů,
- současnou „novou vlnu” duchovních otců ze západních zemí, kteří velkým dílem přispěli k pochopení důležitosti kvality [5].

Obrázek 2: Tři skupiny „guruů” žijící po válce



Zdroj: [5]

Moderní komplexní řízení kvality, jež se v USA vyvíjelo do počátku 80. let, charakterizuje Tůmová (2003) jako systém zaměřený převážně na to, aby vyrobené součásti, díly i finální výrobky odpovídaly stanoveným specifikacím při minimálních ztrátách způsobených zmetky a reklamacemi [27].

W. E. Deming

Tento Američan začal krátce po druhé světové válce s důsledným zaváděním statistických metod při zajišťování kvality. Crainer (2000) popisuje W. E. Deminga jako autora myšlenek trvalého zlepšování kvality výkonů podniků, jenž zformuloval čtrnáct bodů řízení jakosti [2].

J. M. Juran

Bhote (1989) označuje J. M. Jurana jako „proroka kvality” [1].

Jak uvádí Veber (2002), J. M. Juran byl jedním z prvních, kteří si začali všimnat nákladů spojených s jakostí. J. M. Juran je autorem konceptu nazvaného celopodnikové řízení kvality [Company-Wide Quality Management – CWQM] [31].

Armand V. Feigenbaum

Dle Fialy (2001) vešel A. V. Feigenbaum ve známost především díky své koncepci komplexního řízení kvality TQC [Total Quality Kontrol – TQC]. Řízení kvality vstupuje dle jeho názoru do všech fází výrobního procesu, a to od specifikace zákazníka až po návrh technologie a samotnou výrobu. Vrcholí dodávkou výrobku zákazníkovi [5].

Když byla kontrola kvality v Japonsku poprvé zavedena W. E. Demingem v roce 1950, důraz byl kladen na zdokonalování kvality výrobků uplatněním statistických nástrojů ve výrobním procesu [8].

Systém řízení kvality výrobků v Japonsku probíhá dle Mlčocha (1988) již v etapě výzkumu a vývoje. V průběhu celého výrobního procesu jsou pak vytvářeny příslušné organizační, ekonomické a technické předpoklady [16].

K. Išikawa

Dle Hoa (1999) ovlivnil Išikawa svým konceptem tzv. „Kruhy kvality” významným způsobem japonský přístup k statistickým metodám řízení kvality [6].

G. Taguči

Autoři Tancel a Yildirim ve svém článku uvádějí, že Taguči patřil k nejvýznamnějším japonským osobnostem zabývajícím se statistickými přístupy k managementu kvality. Jeho přístupy byly založeny na optimalizaci výrobních procesů [24].

S. Šingo

Veber (2007) považuje S. Šinga za dalšího významného autora japonského managementu kvality. Ve svých pracích se zaměřil na to, jak lze včas identifikovat vady, popřípadě jim předcházet. Zabýval se také technikou POKA-YOKE, která spočívá v identifikaci chyb a jejich eliminaci ještě před způsobením vady [32].

Současný přístup k problematice kvality vnímá kvalitu jako složitou vlastnost nebo soubor vlastností, které dávají entitě schopnost uspokojit dané nebo předpokládané potřeby. Hlavním cílem kvality je uspokojit zákazníka (spotřebitele, uživatele) tím, že mu dodaná entita splní jeho požadavky a potřeby [30].

2.3 Kvalita jako faktor úspěšnosti organizace

V dnešní době existuje celá řada důvodů, proč by měly organizace dbát na svůj systém managementu kvality.

Významným důvodem je dle Vebera (2010) konkurence. V situaci, kdy je na trhu převaha nabídky nad poptávkou, se mnozí producenti snaží získat pro svou produkci určitou konkurenční výhodu. V minulosti byla tato výhoda nejprve spatřována v nižší prodejní ceně, později se konkurenční výhodou stala právě kvalita produkce [33].

Kvalita bezprostředně souvisí s ekonomickou realitou organizace. Působení systému kvality může dle Vebera (2002) představovat určité zlepšení oblastech nákladů a výnosů. Co se týče nákladů, dochází ke snížení ztrát souvisejících s vadnou produkcí a k potřebě menšího rozsahu kontrol. Co se týče výnosů, dochází k rozšíření prodeje u stávajících či nových zákazníků, a lepšímu využití výrobního zařízení [31].

Jelikož jsou zákazníci v současné době čím dál více náročnější, je potřeba jim nabídnout, jak vysvětluje Nenadál (2004), dostatečné množství produktů, z nichž si mohou vybírat [17].

Spejchalová (2012) uvádí, že v dnešní době neustále rostou nároky na bezpečnost a zdravotní nezávadnost výrobků. Zpřísňuje se legislativa upravující atributy bezpečnosti výrobků. Vlivem toho jsou nedostatky v kvalitě výrobků, které mohou způsobit újmu na zdraví či závažné škody, přísně postihovány [21].

Veber (2007) poukazuje rovněž na neustálé vytváření „prokvalitního” prostředí na obranu spotřebitelů. Jsou vytvářena různá občanská hnutí poskytující obranu spotřebitelům [32].

Pokud chce organizace přežít a úspěšně se rozvíjet, měla by zaujímat určité postoje ke kvalitě. Dle Janečka (2001) je zapotřebí přijmout postoje ke kvalitě v následujících problémových okruzích:

- **v podnikové kultuře**

Je třeba si stanovit vizi, poslání a hodnoty organizace. Na základě toho dále odvozovat konkrétní cíle, politiku a strategie. Samozřejmostí je i soustavné seznamování pracovníků s těmito dokumenty a jejich ztotožnění s vizí, posláním a cíli organizace.

- **v kvalitě výrobků a služeb**

Organizace by se měla soustředit na neustálé zlepšování vlastních výrobků a služeb, jelikož výrobky a služby jsou nositeli vytvořených hodnot.

- **v managementu podniku**

V oblasti managementu podniku může kvalitu pozitivně ovlivnit zavedení adaptabilní struktury řízení organizace a odstranění zbytečných hierarchických stupňů. Rovněž je zapotřebí věnovat velkou pozornost kvalitě procesů v organizaci a zlepšovat vazby uvnitř organizace.

- **v jednání s lidmi**

Pracovníkům by mělo být umožněno soustavné vzdělávání a odborný růst. Vytvoření vyhovujících pracovních podmínek je nezbytné.

- **ve vztahu k zákazníkům a dodavatelům**

Je zapotřebí usilovat o navázání trvalých vztahů se zákazníky a dodavateli. Organizace by měla brát zřetel na potřeby a přání zákazníků a pomáhat dodavatelům k dosahování vysoké jakosti dodávek.

- **ve vztahu ke konkurenci**

Je nutné soustavně sledovat konkurenci a porovnávat výsledky s konkurenčními organizacemi v oboru i mimo obor [10].

Nenadál (2008) shledává kvalitu jako jednoho z kritických faktorů úspěšnosti organizace. Jako kritické faktory úspěšnosti jsou dle jeho názoru dále uváděny náklady, kvalita, čas a znalosti. Efektivní a účinný management kvality organizace dle něj spočívá v následujících bodech:

- kvalita je rozhodujícím faktorem stabilní ekonomické výkonnosti podniků,
- management kvality je nejdůležitějším ochranným faktorem před ztrátami trhů,
- kvalita je velmi významným zdrojem úspor materiálů a energií,
- kvalita ovlivňuje i makroekonomické ukazatele,
- kvalita je limitujícím faktorem tzv. trvale udržitelného rozvoje,
- kvalita a ochrana spotřebitele jsou spojitě nádoby [18].

2.4 Management kvality

Management kvality lze dle Nenadála (2008) charakterizovat jako soubor vzájemně souvisejících prvků, který je nedílnou součástí celkového systému řízení organizací. Garantuje maximalizaci spokojenosti zainteresovaných stran při minimální spotřebě zdrojů. Mezi prvky managementu kvality lze zařadit procesy, lidi, materiály, informace a zařízení, kterých je v rámci celé organizace efektivně využíváno [18].

Keeter (2014) ve svém článku charakterizuje management kvality především jako komplexní snahu organizace o neustálé zlepšování svých veškerých procesů [13].

Nenadál (2008) dále popisuje přínosy zavedení systému managementu kvality pro zainteresované strany. Očekávané přínosy jsou však pouze domnělé hypotézy, které je nutno navzdory jejich logice reálně potvrdit (viz **Tabulka 1**) [18].

Tabulka 1: Přínosy zavedení systému managementu kvality

Zainteresovaná strana	Očekávané přínosy
Zákazníci	- zlepšená včasnost dodávek, - zvýšená důvěra v dodavatele, - snížení nákladů na životní cyklus, - snížení objemu stížností a reklamací.
Vlastníci/vrcholové vedení organizace	- vyšší spokojenost s dosahovanou výkonností organizace, - lepší perspektivy na trzích, - jasné vymezení pravomocí a odpovědností, - vyšší transparentnost systému managementu.
Zaměstnanci	- zlepšené pracovní prostředí, - jasné vymezení odpovědností a pravomocí, - vyšší sociální jistoty a rozsáhlejší sociální programy, - zlepšená úroveň interní komunikace, - zlepšení v procesech řízení lidských zdrojů.
Dodavatelé	- zlepšená komunikace o požadavcích odběratelů, - dlouhodobé partnerské vztahy s odběrateli, - sdílení nejlepších praxe v oblasti managementu kvality,
Společnost	- zlepšená výkonnost organizací, - snižování nezaměstnanosti, - respektování legislativních požadavků, - snazší orientace při výběrových řízeních apod.

Zdroj: [18]

Nutnost soustavného řízení managementu kvality jak uvnitř organizace, tak ve vztahu organizace k okolí, vede dle Janečka (2007) zákonitě k systémovému pojetí péče o kvalitu a vytváření právě systému řízení managementu kvality [11].

Systémové pojetí péče o kvalitu organizace umožňuje především racionální využívání řady obecných principů, mezi které lze zařadit následující:

- *Princip objektivnosti empirických dat*

Při poznávání skutečnosti se nelze obejít bez objektivního pozorování.

- *Princip neurčitosti*

Nelze předem určit výsledek cílené činnosti či jakéhokoliv procesu.

- *Princip generalizace*

Prakticky neexistuje možnost poznat realitu v jejím úplném rozsahu.

- *Princip komplexnosti*

Při řešení problému je nevyhnutelné brát v úvahu nejrůznější hlediska problému.

- *Princip soustavného zdokonalování*

Tento princip je obecným principem rozvoje lidské společnosti [11].

2.4.1 Základní principy managementu kvality

Nenadál (2008) navazuje na tyto principy rozlišením dalších jedenácti principů představujících základní pravidla a výchozí myšlenky, podle nichž je vytvářen jakýkoliv systém managementu kvality. Dodává také, že za účelem zefektivnění systémů managementu kvality by právě následně uvedené principy měly být zohledňovány [18].

- Zaměření na zákazníka,
- Vůdcovství,
- Zapojení zaměstnanců,
- Učení se,
- Flexibilita,
- Procesní přístup,
- Systémový přístup k managementu,
- Neustálé zlepšování,
- Management na základě faktů,
- Vzájemně prospěšné vztahy s dodavateli,
- Společenská odpovědnost [18].

2.4.2 Koncepce managementu kvality

Při vytváření systémů managementu kvality jsou aplikovány nejrůznější koncepty, z nichž dle Nenadála (2004) převažují:

- koncepty odvětvových standardů,
- koncepty TQM,
- koncepty ISO [17].

Tabulka 2: Přístupy k řízení kvality

QMS [Quality Management System]				
GMP	ISO 9000		TQM	
	Odborové přístupy			
GLP ISO 17025	VDA QS 9000 ISO/TS 16949 AQAP		Nekodifikované přístupy	Kodifikované přístupy
HCCP				Deming
	EMS ISO 14000	HSMS BS 8800	Deming Juran Išikawa	MBA EQA Národní ceny

Zdroj: [31]

Spejchalová (2012) uvádí, že aplikace systému managementu podle normy ISO 9001 je v současnosti nejčastěji uplatňovaným přístupem k řízení kvality. Druhé v pořadí, co se týče četnosti použití, je využití Total Quality Managementu [TQM] [20].

Koncepty odvětvových standardů

Tato koncepce je historicky nejstarší, byť je dnes z hlediska své náročnosti mezi koncepty ISO a TQM. Už v sedmdesátých letech minulého století si totiž mnohé korporace uvědomovaly vnitřní potřebu vytváření systémových přístupů k managementu jakosti. Požadavky na tyto systémy zanesly do norem, které měly a mají i dnes platnost v rámci jednotlivých odvětví [18].

Jako nejstarší způsob k zajištění kvality uvádí Veber (2002) koncepci správné výrobní praxe [GMP – Good Manufacturing Practice]. Ta je využívána především ve farmaceutických výrobcích, přepravě, skladování a distribuci léků. Smyslem této koncepce je vyrábět léčiva tak, aby byla zajištěna jejich vhodnost pro zamýšlené použití a aby nebyli pacienti vystaveni riziku způsobenému závadností či nedostatečnou kvalitou léčiva [31].

Správná výrobní praxe dle Spejchalové (2012) vyžaduje následující:

- přesné určení výrobních a kontrolních operací,
- kvalifikovaný personál,
- určení jasné odpovědnosti a pracovních postupů,
- zajištění způsobilosti výrobních faktorů,
- řešení jakýchkoliv odchylek a neshod [20].

Koncepce TQM

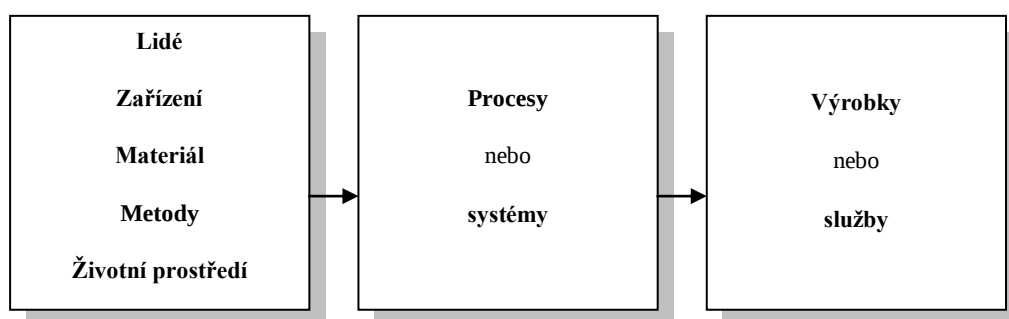
Koncepci managementu kvality na bázi TQM [Total Quality Management] vysvětluje Vašítková (2014) jako koncepci, která není svázána normami a předpisy jako například koncepce ISO, ale je otevřeným systémem, který absorbuje všechno pozitivní, co může být využito pro rozvoj podniku. Cílem TQM je zabezpečovat dlouhodobou ekonomickou prosperitu podniku prostřednictvím kvality [29].

Význam zkratky TQM vysvětluje Spejchalová (2012) následovně:

- **T – Total** – komplexní, úplné. Řízení se týká všech činností.
- **Q – Quality** – jakost je chápána nejen jako kvalita produktu, nýbrž také jako bezvadnost, plnění požadavků a stabilita, kvalita procesů a zdrojů.
- **M – Management** – řízení strategické, taktické i operativní [20].

Znázornění koncepce TQM dle autorů Kanjiho, Ashera (1996) lze vidět na **Obrázek 3**.

Obrázek 3: Koncepce TQM



Zdroj: [12]

Koncepci TQM popisuje Nenadál (2004) spíše jako filozofii managementu v praxi realizovanou podle různých modelů. V Evropě je představována podle tzv. EFQM Modelu Excellence [17].

Koncepce ISO 9000

Normy ISO řady 9000 představují nejznámější a nejpoužívanější standardy v oblasti systému managementu kvality, a to především z důvodu univerzálnosti a aplikační dostupnosti. Hlavním účelem je poskytnout ujištění o schopnosti dodavatele uspokojit požadavky na kvalitu a zvýšit tak spokojenost zákazníků v dodavatelsko-odběratelských vztazích [28].

Tomek, Vávrová (2004) uvádějí, že právě v dokumentech souvisejících se standardy ISO je zachycena podstata managementu kvality. Cílem podniku je plnit tyto standardy a stát se nositelem certifikátu, který je v řadě oborů vyžadován [25].

Získání certifikátů systému managementu kvality se dle Janečka (2001) postupem času stalo nezbytností pro všechny organizace, které chtějí obstát v mezinárodní konkurenci. Proces získávání certifikátů je natolik podrobně rozpracovaný, až je považován za samostatnou problematiku managementu kvality organizací [10].

Veber (2002) uvádí následující charakteristické rysy přístupu k zajištění kvality vyplývající z norem ISO řady 9000:

- zaměření na stabilitu kvality,
- zavádění pořádku a disciplíny do zajištění kvality,
- dokumentace všech postupů zabezpečování kvality,
- dokladovost, realizace postupů,
- zpětná vazba, na jejímž základě dochází k uskutečnění nápravy [32].

Soubor norem ISO 9000 se stal v r. 1987 základem pro aplikaci koncepce ISO při budování podnikových systémů kvality [17].

Nenadál (2008) uvádí, že soustava norem ISO 9000-2000, která je v ČR zavedena jako ČSN EN ISO ř. 9000 (česká verze byla vydána poprvé v roce 2001), zahrnuje čtyři standardy:

- ISO 9000: Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník,
- ISO 9001: Systémy managementu kvality – Požadavky,
- ISO 9004: Systémy managementu kvality– Směrnice pro zlepšování výkonnosti,
- ISO 19011: Směrnice pro auditování systémů managementu kvality a systémů environmentálního managementu [18].

Za stěžejní normu považuje Veber (2002) normu ISO 9001. Podle této normy se zpravidla provádí koncipování, zavádění a následné prověřování implementovaného systému kvality organizace. Norma ISO 9001 je označována jako *norma kritériální*, jelikož organizace musí splnit její požadavky za tím účelem, aby prokázala úspěšné fungování svého systému managementu kvality [31].

Obecně je uváděno několik přínosů pro organizace plynoucích ze zavedení normy ISO 9001. Mezi ně lze zařadit:

- udržení vysoké úrovně výrobního procesu a kvality výrobků,
- optimalizaci nákladů, tzn. snížení provozních nákladů, snížení nákladů na výrobu nekvalitních výrobků, úsporu surovin, energie a dalších zdrojů.
- získání náročnějších či nových zákazníků díky vysoce kvalitní produkci,
- navýšení tržeb a tržního podílu pomocí efektivně nastavených procesů,
- zkvalitnění systému řízení, zdokonalení organizační struktury organizace,
- vytvoření systému pružně reagujícího na změny požadavků trhu, jednotlivých zákazníků i změn uvnitř organizace [9].

Jen pro názornost zohledňuje Veber (2000) odlišnosti přístupu zabezpečování kvality koncepce ISO 9000 a koncepce TQM (viz **Tabulka 3**) [30].

Tabulka 3: Odlišnosti koncepce ISO 9000 a koncepce TQM

Vztah ISO 9000 A TQM			
ISO 9000		Přístupy TQM	
Specifikace	rodina norem ISO	Specifikace	odborná literatura
Účel	stabilita vstupů, procesů, výstupů, zaměření na činnosti, které souvisí s výrobkem/službou jako výstupem	Účel	dynamika - trvalé zlepšování, zaměření na kvalitu jakékoliv činnosti
Úloha top-managementu	odpovědnost vedení	Úloha top-managementu	leadership
Lidský faktor	-deklarováno prvky normy -důraz na výcvik	Lidský faktor	-interdisciplinární přístupy -komplexní přístup k řízení lidských zdrojů
Charakteristické rysy	-zavedení pořádku -dokumentování postupů -evidence skutečností -zpětná vazba	Charakteristické rysy	-zavádění za předpokladu stabilizace -orientace na zákazníka -procesové řízení -řízení činností na základě faktů

Zdroj: [30]

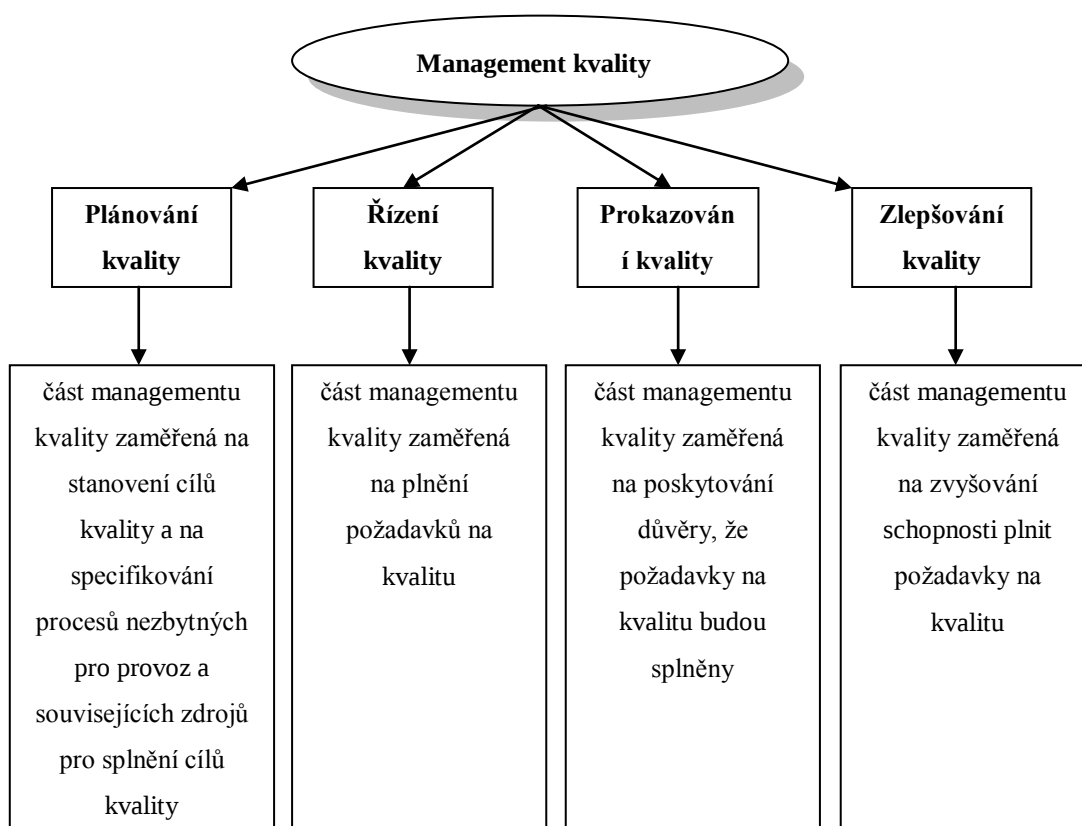
2.5 Struktura systému managementu kvality

Současné pojetí kvality organizace a její problematiky je dle Janečka (2007) velmi široké. Jedná se nejen o jakost výrobků a služeb, kvality lidské činnosti, ale rovněž o systémy managementu kvality [11].

Nenadál (2008) popisuje systém managementu kvality jako koordinovanou činnost organizace zajišťující vedení a řízení kvality. Touto činností je myšlena řada aktivit, které se mohou členit do čtyř hlavních souborů označovaných jako:

- plánování kvality,
- řízení kvality,
- prokazování kvality,
- zlepšování kvality [18].

Obrázek 4: Soubory procesů managementu kvality



Zdroj: [18]

Tyto čtyři rozsáhlé soubory procesů a činností pak nemohou být v organizacích prováděny bez vzájemné koordinace a harmonizace v rámci tzv. systémů managementu kvality [18].

2.5.1 Plánování kvality

Plánování kvality je dle Nenadála (2008) strategickým souborem procesů, jejichž úlohou je stanovit záměry, jichž hodlá organizace v budoucnosti v oblasti kvality za pomoci jistých metod a zdrojů dosáhnout [18].

Plánování kvality zahrnuje široké spektrum aktivit, díky nimž jsou stanoveny a dosaženy cíle v oblasti kvality. Plura (2001) k hlavním aktivitám plánování kvality zařazuje následující činnosti, například:

- stanovení cílů kvality a jejich rozpracování v organizaci,
- plánování systému managementu kvality,
- zpracování plánu kvality pro určitou zakázku,
- plánování znaků jakosti výrobku
- plánování metod, které budou použity pro dosažení požadované jakosti výrobku,
- plánování harmonogramu jednotlivých aktivit,
- plánování finančních zdrojů a kapacit,
- plánování aktivit zlepšování kvality [19].

Jedním z výstupů plánování kvality mohou být dle Nenadála (2008) plány kvality. Plán kvality lze charakterizovat jako dokument, v němž je specifikováno, které procesy a zdroje bude nutno použít ke splnění požadavků na specifický produkt, či proces [18].

Mezi vstupy efektivního a účinného plánování kvality řadí Plura (2001) následující:

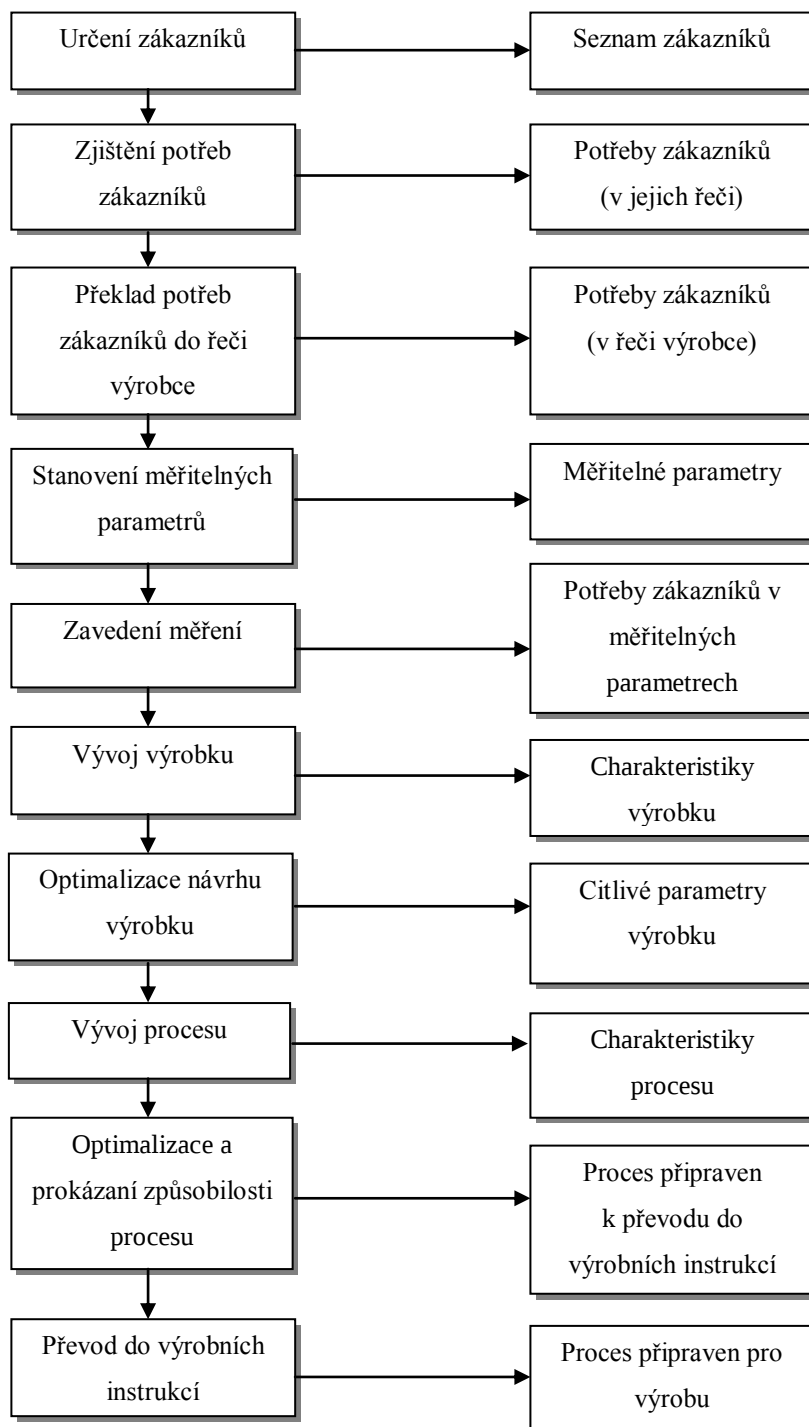
- stanovené cíle organizace,
- stanovené potřeby a očekávání zákazníků a jiných zainteresovaných stran,
- hodnocení údajů o výkonnosti procesů,
- zjištěné příležitosti ke zlepšování [19].

Procesy realizace produktu a podpůrné procesy mají být dle Plury (2001) stanoveny na základě výstupů plánování kvality. Tyto procesy jsou potřebné z hlediska:

- dovedností a znalostí, které organizace vyžaduje,
- potřebných zdrojů,
- zlepšování, včetně metod a nástrojů,
- dokumentace, včetně záznamů [19].

Důležitou součástí plánování kvality je plánování jakosti výrobku. Postup plánování jakosti výrobků znázorňuje Plura (2001) ve svém díle schématem posloupnosti jednotlivých činností znázorněným na **Obrázek 5** [19].

Obrázek 5: Postup plánování jakosti výrobků dle J. M. Jurana



Zdroj: [19]

2.5.2 Řízení kvality

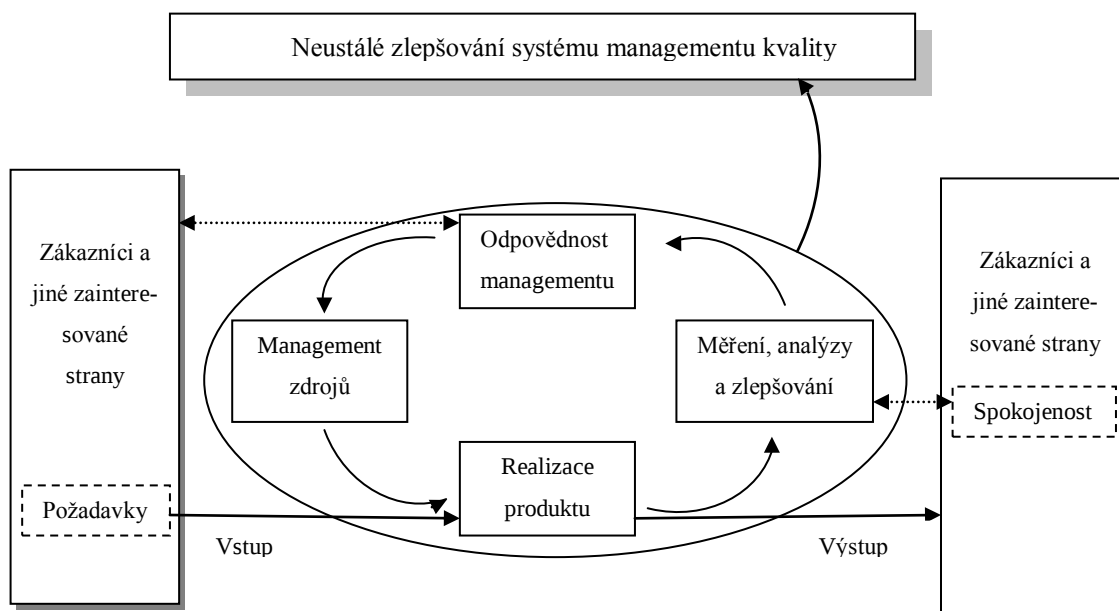
Řízení kvality spadá do kompetencí operativního řízení. Nenadál (2008) zahrnuje do této oblasti především řízení kvality výroby a nástrojů pro řízení kvality výroby [18].

Požadavky norem ISO 9000 předpokládají, že mají-li být organizace při realizaci jakékoliv činnosti úspěšné a mají-li mít kvalitní výsledky, musí předem specifikovat vstupy, procesy a výstupy [4].

Základem pojetí norem ISO 9001:2000 a ISO 9004:2000 je skutečnost, že systémy managementu kvality už nejsou považovány za množinu prvků, ale za soustavu procesů. Je to revoluční změna v pohledu na povahu podnikových systémů managementu kvality [17].

Procesní přístup k systémům managementu kvality je zřetelný z tzv. Procesního modelu, který je znázorněn na **Obrázek 6**.

Obrázek 6: Procesní model systému managementu kvality

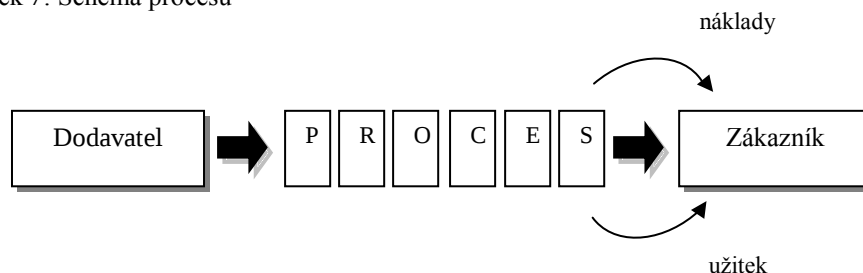


Zdroj: [18]

Veber (2002) uvádí, že znalost procesního přístupu managementu kvality umožňuje managementu lépe pochopit děje, které v organizaci probíhají. Dále umožňuje posoudit opodstatněnost realizace určitých činností, jejich správné uspořádání a úroveň jejich výsledků [31].

Proces je dle Šmída (2007) organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností (subprocesů), které jsou logicky uspořádané a mají hodnotu pro zákazníka [23].

Obrázek 7: Schéma procesu



Zdroj: [31]

Vstupy jsou dle Vebera (2002) zastoupeny například materiály, surovinami či informacemi. Za konečné výstupy jsou pak považovány výrobky či služby [31].

Při řízení úloh managementu kvality jsou používány nejrůznější metody a nástroje. Janeček (2001) uvádí, že se metody a nástroje managementu kvality opírají často o obecnější principy, a vytváří následný přehled principů těchto metod a nástrojů:

- *obecné principy* – racionality, neurčitosti, optimalizace,
- *logika* – hierarchické struktury, základy výrokové logiky,
- *matematika* – analýza funkcí, optimalizační metody, síťové analýzy,
- *statistika* – popisná statistika, statistické závislosti,
- *ekonomika a management* – ekonomická evidence, rozborů a kalkulace,
- *technika* – základní výrobní technologie, robustní navrhování,
- *práce s informacemi* – výpočetní technika, specifické programové systémy [10].

V rámci managementu kvality byla vyvinuta celá řada nástrojů. Jejich cílem je prosazení podpory soustředění se na kvalitu jako významného a komplexního faktoru splnění požadavků zákazníka [25].

Vyleťal (2008) uvádí sedm základních nástrojů řízení managementu kvality, které jsou zaměřeny na sběr, zpracování a analýzu údajů pro řízení kvality:

- vývojový diagram,
- kontrolní tabulky a formuláře,
- Paretovu analýzu,
- diagram příčin a následků,
- bodový diagram,
- histogram,
- regulační diagram [35].

Jednotlivé nástroje nyní blíže specifikuji.

Vývojový diagram

Vývojový diagram procesu je schematickým znázorněním stávajícího nebo navrhovaného toku procesů. Lze jej používat pro analyzování zdrojů variability strojů, materiálů, metod a pracovní síly od počátku až do konce výrobního nebo montážního procesu [25].

Kontrolní tabulky a formuláře

Používají se k zaznamenání prvotních údajů, které je nutno účelně zapsat. Kontrolní tabulky a formuláře by měly být dle Tůmové (2003) po určitou dobu uchovávány, aby bylo možné je použít pro rozbor trendů kvality, a tudíž k dalšímu zlepšení kvality [27].

Paretova analýza

Paretova analýza (v literatuře je tento nástroj uváděn i jako Paretův diagram) je založena na tzv. Paretovu principu, kdy 80% následků je způsobeno 20% příčin [3].

Diagram příčin a následků

Tůmová (2003) popisuje diagram příčin a následků jako základní a jednoduchý nástroj řízení kvality. Pro svůj tvar je také nazýván diagramem „rybí kosti“ [27].

Bodový diagram

Bodové diagramy jsou dle Fialy (2001) používány ke znázornění vztahů, které mohou existovat mezi dvěma faktory či proměnnými [5].

Histogram

Hůlová (2002) uvádí, že z histogramu lze vyvodit, zda se jedná o hodnoty blížící se normálnímu rozdělení [7].

Regulační diagram

Na rozdíl od histogramu, který zobrazí soubor naměřených hodnot najednou v jediném časovém okamžiku, regulační diagram znázorní vývoj těchto hodnot v časové posloupnosti [32].

2.5.3 Prokazování kvality

Nejdůležitějšími činnostmi při prokazování kvality jsou dle Nenadála (2008) všechny aktivity ověřování a posuzování shody, včetně provádění auditů [18].

Kvalita se nedá „vykontrolovat“. Tímto názorem potvrzuje Veber (2007) známou skutečnost, že kontrolní činnosti nevytvářejí kvalitu v pravém slova smyslu. Dobrý systém monitorování a měření kvality má řadu úloh:

- prokázat bezpečnost, spolehlivost a zdravotní nezávadnost výrobku, a to v případech, kdy jsou požadována různá osvědčení kvality,
- odhalovat vady a zároveň jim předcházet,
- pozastavovat kontrolované soubory, pokud jsou při jejich kontrole zjištěny nedostatky v kvalitě, tzv. úloha eliminační [32].

2.5.4 Zlepšování kvality

Plura (2001) objasňuje pojem „zlepšování kvality“ dle stávající terminologie jako část managementu kvality, jež se soustředí na zvýšení schopnosti plnit požadavky na kvalitu. Jde tedy o aktivity zaměřené na dosažení vyšší úrovně kvality v porovnání s předchozím stavem [19].

O zlepšení jde podle Vebera (2010) vždy, když bylo v porovnání s předchozím stavem dosaženo oboustranně vyššího efektu – ekonomického i věcného. Z pohledu managementu kvality jde o neustálý proces, jehož průběh je velmi rozmanitý a lze jej charakterizovat ve dvou rovinách – *inkrementální* (přírůstkové) a *transicionální* (skokové) [33].

Jako příklady důvodů pro neustálé zlepšování organizací uvádí Nenadál (2008) následující:

- požadavky zákazníků se dynamicky mění a jsou neustále náročnější,
- potřebu organizace odstraňovat jakékoliv neefektivnosti,
- permanentní vývoj vnějších podmínek (legislativa, podmínky na trhu) [18].

Kvalita je v dnešní době znakem konkurenceschopnosti podniku. Dle Suchánka a spol. (2011) je zřejmé, že uspět na trhu může pouze ten, kdo ji dokáže vhodně uplatnit a získat tak převahu nad svými konkurenty [22].

3 Metodika

Tato diplomová práce se zabývá tématem Řízení kvality ve vybrané organizaci. Pro zpracování diplomové práce byla jako vhodná organizace vybrána strojírenská společnost působící v Českých Budějovicích.

Cílem diplomové práce je analyzovat proces řízení kvality ve vybrané společnosti a stanovit návrhy vedoucí ke zlepšení tohoto procesu.

Vedení společnosti nesouhlasilo s uvedením pravého názvu společnosti v této práci. Z tohoto důvodu byl použit název Sytech s.r.o., dále jen Sytech. Čestné prohlášení o skutečném názvu společnosti je uloženo u vedoucí práce.

Diplomová práce je rozdělena do dvou oddílů.

V prvním oddílu byla zpracována literární rešerše k dané problematice, a sice na základě informací získaných z české i zahraniční odborné literatury. Předmětem literární rešerše je vymezení kvality, kvalita v pojetí jako faktor úspěšnosti společností a systém managementu kvality společností.

Druhý oddíl představuje praktickou část této diplomové práce zaměřující se na systém managementu kvality konkrétní společnosti. Byla provedena analýza současného stavu systému managementu kvality strojírenské společnosti Sytech s.r.o. Ta zahrnovala analýzu jednotlivých procesů systému managementu kvality, veškeré dokumentace systému managementu kvality, analýzu odpovědnosti managementu a analýzu managementu zdrojů. Dále pak byla analyzována realizace produktu a měření. V neposlední řadě byla analýza zaměřena také na zlepšování systému managementu kvality společnosti.

Pro provedení analýzy současného stavu systému managementu kvality společnosti Sytech pro mě byla klíčová data získaná z prostudování dokumentace společnosti, tzn. z Příručky kvality, organizačního řádu, interních předpisů, zápisů z porad a zápisů z každoročního provedení procesu „Přezkoumání vedením“. Dalšími klíčovými daty byla data získaná z řízeného rozhovoru s manažerem kvality společnosti.

Výstupem diplomové práce je zhodnocení současného stavu systému managementu kvality společnosti Sytech a navržení případných změn, jež by mohly zlepšit systém procesu řízení kvality společnosti.

4 Charakteristika společnosti

Historie společnosti

Společnost Sytech se sídlem v Ledenicích u Českých Budějovic byla založena roku 1990 jako výrobní společnost provádějící výrobu modelových zařízení strojírenského průmyslu a zajišťující strojírenskou metalurgii.

Díky zvýšené poptávce a permanentně přibývajícím zakázkám bylo zapotřebí prostory společnosti neustále rozšiřovat. Postupně bylo zakoupeno výrobní zařízení a navyšován počet pracovníků. V roce 2005 byla provozovna společnosti v Ledenicích u Českých Budějovic pro potřeby společnosti již nevyhovující. Vrcholové vedení společnosti tedy rozhodlo o výstavbě nové provozovny v Českých Budějovicích. Do této nové provozovny byla společnost přestěhována v roce 2007.

Oblast působení společnosti

Předmětem podnikání společnosti Sytech je návrh konstrukce a výroba slévárenských modelových zařízení, slévárenských odlitků i kompletních kovových a kompozitních dílů pro strojírenské společnosti, s hlavním zaměřením na výrobky pro energetický průmysl a kolejovou dopravu.

Výroba modelových zařízení probíhá na základě požadavků strojírenských společností či sléváren. Společnost Sytech má za úkol navrhnout konstrukci a způsob výroby požadovaného odlitku a vyrobit pro jeho výrobu modelové zařízení. V podnikání společnosti (výroba modelů, výroba odlitků, výroba kompozitních dílů) je tedy klíčovou činností návrh a výroba modelových zařízení, při které je využíváno kontinuálně rozvíjené know-how společnosti. Od modelového zařízení se odvíjí způsob výroby i výsledné vlastnosti slévárenských produktů.

Společnost Sytech je schopna zajistit komplexní výrobu odlitku od poradenství, návrhu přes technologické zpracování modelu a formy až po finální výrobu odlitků a jejich kontrolu. To vše zajišťuje s využitím svého modelářského know-how, vývojové a výrobní kapacity a dlouhodobé spolupráce se strojírenskými společnostmi a slévárnami.

Kovové odlitky a kompozitní díly jsou následně dodávány především do oblasti energetického průmyslu a oblasti výroby kolejových vozidel.

Nová řešení návrhů modelových zařízení umožňují snižovat případné ztráty energetických zařízení (energetický průmysl) a snižovat hmotnost dílů (dopravní průmysl), což přispívá ke zlepšení provozních parametrů finálních produktů (kolejových vozidel, turbínových zdrojů, turbodmychadel).

Stěžejní činnosti, které společnost Sytech zajišťuje, jsou tedy následující:

- **návrh konstrukce a vlastní výroba slévarenských modelových zařízení** – zakázková výroba modelových zařízení dle technických požadavků zákazníků na odlitek,
- **konstrukce odlitků** – návrh konstrukce kompletního odlitku dle požadavků zákazníka včetně návrhu technologického řešení odlitku,
- **výroba kompozitních sendvičových konstrukcí** – do této výroby spadá např. konfekce výztužných tkanin, míchání pryskyřic, laminování, odlévání a injektáže, temperování v peci.
- **obrábění odlitků.**

Materiály, které společnost Sytech pro svou výrobu slévarenských modelových zařízení používá, jsou rozděleny dle jednotlivých oblastí výroby následně:

- **výroba slévarenských modelových zařízení** - odlitky jsou vyráběny z:
 - oceli – 10 000 kg,
 - šedé a tvárné litiny – 4 000 kg,
 - hliníku – 300 kg.
- **výroba slévarenských modelových zařízení pro kusovou i velkosériovou výrobu** – výroba z různých materiálů:
 - dřeva (borovice, olše, javor a další),
 - kovových modelů,
 - licích pryskyřic.
- **výroba forem pro polyuretan.**

Modelárna společnosti Sytech je vybavena klasickým i CNC strojním zařízením pro výrobu modelů těch nejsložitějších tvarů do velikosti 10000 x 5000 x 4000 mm a rotačních částí do průměru 5000 mm.

Strojárna společnosti je schopna pomocí obráběcích CNC strojů opracovávat odlitky do hmotnosti 10 tun. Pro digitální zpracování výkresové dokumentace a generování NC kódu je ve společnosti Sytech využíváno CAD-CAM softwaru.

5 Analýza procesu řízení kvality

Společnost Sytech přistoupila v roce 2002 k certifikaci dle ČSN EN ISO 9001:2000. Certifikaci provedla společnost CQS [Sdružení pro certifikaci systémů jakosti], která je součástí mezinárodní společnosti pro certifikaci IQNet.

Na základě toho byla společnost Sytech prověřena a shledána v souladu s požadavky ČSN EN ISO 9001:2000. Oprávnění společnosti Sytech spočívá v následujících činnostech:

- výrobě slévárenských modelů,
- výrobě kompozitních sendvičových konstrukcí,
- obrábění.

V současnosti společnost Sytech vlastní certifikát dle normy ČSN EN ISO 9001:2009.

5.1 Systém managementu kvality

Všeobecné požadavky systému managementu kvality jsou ve společnosti Sytech realizovány na základě předmětu podnikání, procesního pojetí normy ČSN EN ISO 9001:2009 a návazných požadavků systému managementu kvality. Systém managementu kvality společnosti Sytech je tvořen výrobou slévárenských modelových zařízení, dále jen slévárenských produktů pro strojírenský průmysl.

Zajišťujícím subjektem systému managementu kvality společnosti Sytech je vrcholové vedení společnosti spolu s manažerem kvality.

Vrcholové vedení společnosti je zastoupeno jednatelem společnosti a výkonným ředitelem, jehož pracovní funkce je hierarchicky podřízena jednatelem společnosti.

Z hlediska systému managementu kvality společnosti je výkonný ředitel zodpovědný za kompletní výsledky jednotlivých oddělení společnosti (viz VI Příloha č. 1 - Organizační struktura společnosti Sytech). Výkonný ředitel společnosti je toho názoru, že jakým způsobem bude k systému managementu kvality přistupovat on, takovým způsobem k němu budou přistupovat i ostatní pracovníci společnosti.

Jednatel společnosti spolu s výkonným ředitelem představují subjekty zastupující společnost při interních auditech systému managementu kvality a při projednávání veškerých požadavků zákazníků souvisejících se systémem managementu kvality společnosti dle ČSN EN ISO 9001:2009.

Vrcholové vedení jmenovalo manažera kvality představitelem managementu kvality zabezpečujícího efektivní a účinné provozování systému managementu kvality společnosti. Manažerovi kvality pak byly svěřeny následující odpovědnosti a pravomoci nezbytné k výkonu jeho funkce:

- pravomoc k řízení, monitorování, hodnocení a koordinování procesů systému managementu kvality,
- odpovědnost za zavedení a udržování procesů systému managementu kvality,
- odpovědnost za proces „Řízení dokumentace“ systému managementu kvality”,
- odpovědnost za aktuálnost Příručky kvality,
- odpovědnost za zpracování zpráv, na jejichž základě vrcholové vedení vykonává pravidelné přezkoumávání systému managementu kvality,
- komunikace se zákazníky a zainteresovanými stranami v záležitostech vztahujících se k systému managementu kvality,
- zajišťování systému managementu kvality v celé společnosti a následné vedení pracovníků k naplnění cílů kvality společnosti,
- tvorba a následná prezentace návrhů systémových či organizačních změn vedoucích k zlepšování systému managementu kvality společnosti.

5.2 Procesy systému managementu kvality

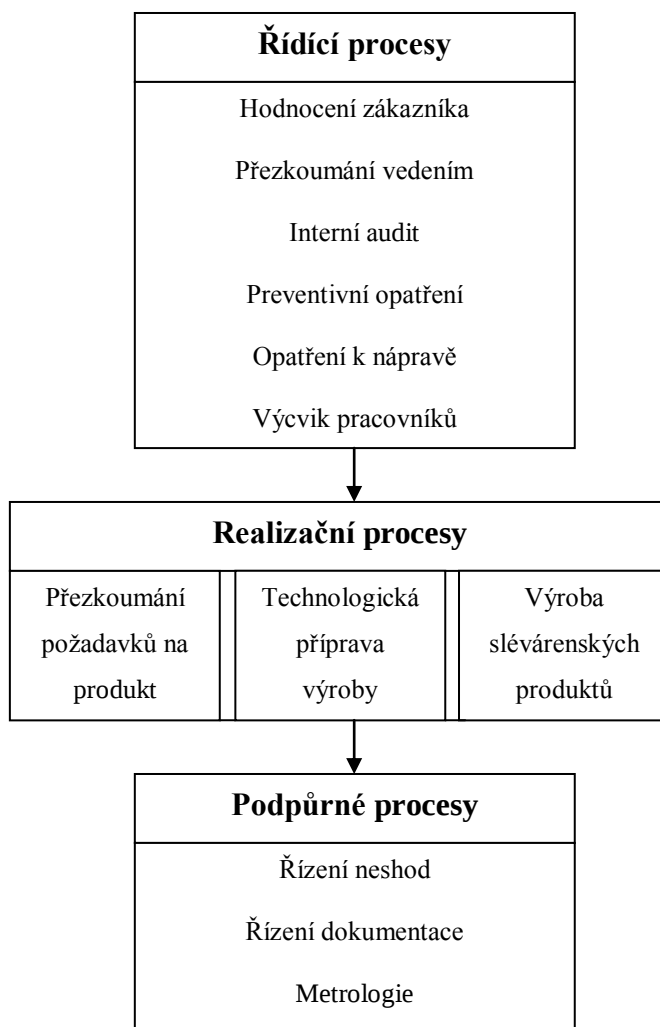
V rámci zabezpečení efektivního systému managementu kvality jsou ve společnosti Sytech identifikovány procesy systému managementu kvality. Stanoveny jsou vzájemné vazby těchto procesů a potřebné metody pro zajištění správného fungování těchto procesů.

Společnost Sytech má v rámci zabezpečení efektivního systému managementu kvality zaveden procesní přístup, na jehož základě jsou identifikovány veškeré řídicí, realizační a podpůrné procesy systému managementu kvality společnosti. V návaznosti na tyto dané procesy jsou identifikovány vstupy a výstupy jednotlivých procesů a rovněž odpovědnost zaměstnanců za dané procesy.

Zaměstnanci odpovědní za příslušné procesy jsou považováni za správce těchto procesů, kteří dohlíží na jejich implementaci a trvalé zlepšování.

S ohledem na rozsah systému managementu kvality identifikovalo vrcholové vedení společnosti Sytech následující procesy zabezpečující realizaci, údržbu a trvalé zlepšování systému managementu kvality.

Obrázek 8: Procesní mapa společnosti Sytech



Zdroj: Vlastní tvorba s využitím interní dokumentace společnosti Sytech

Řídící procesy

Na základě informací získaných z řídicích procesů je společnost schopna vyvíjet snahu o neustálé zlepšování svého systému managementu kvality. Za vstupy těchto procesů jsou považovány především představy a vize jednatele společnosti, přání a požadavky veškerých zainteresovaných stran a výsledky provedených analýz vnějšího prostředí společnosti. Mezi výstupy těchto procesů spadá tvorba plánů potřebných pro fungování realizačních a podpůrných procesů, dále pak získání podkladů pro efektivní plánování cílů systému managementu kvality společnosti a rovněž získání informací potřebných pro následné implementování činností vedoucích k zajištění neustálého zlepšování systému managementu kvality společnosti.

S ohledem na rozsah systému managementu kvality identifikovalo vrcholové vedení společnosti následující řídicí procesy:

- hodnocení zákazníka,
- přezkoumání vedením,
- interní audity,
- preventivní opatření,
- opatření k nápravě,
- výcvik pracovníků.

Realizační procesy

V rámci realizačních procesů systému managementu kvality zajišťuje společnost Sytech splnění veškerých zákaznických požadavků prostřednictvím vyhotovení slévarenských produktů. Za vstupy realizačních procesů jsou považovány specifické požadavky zákazníků. Za výstup těchto procesů je považována realizace veškerých specifických požadavků zákazníků uvedených v uzavřené smlouvě.

S ohledem na rozsah systému managementu kvality identifikovalo vrcholové vedení společnosti následující realizační procesy:

- přezkoumání požadavků na produkt,
- technologickou přípravu výroby,
- výrobu slévarenských produktů.

Podpůrné procesy

Na základě provedeného monitorování a měření v rámci realizace slévárenských produktů a veškerých procesů systému managementu kvality získává společnost Sytech informace, které slouží jako podklad pro podpůrné procesy systému managementu kvality společnosti. Za vstupy potřebné pro tyto procesy jsou považovány veškeré požadavky zákazníků a zainteresovaných stran, a to před i po dodání slévárenského produktu. Dále jsou za vstupy považována stanoviska vrcholového vedení společnosti k výsledkům řídicích a realizačních procesů. Výstupem realizace podpůrných procesů je poskytnutí takových podpůrných činností, které jsou základnou pro realizační procesy systému managementu kvality společnosti.

S ohledem na rozsah systému managementu kvality identifikovalo vrcholové vedení společnosti následující podpůrné procesy:

- řízení neshod,
- řízení dokumentace,
- metrologii.

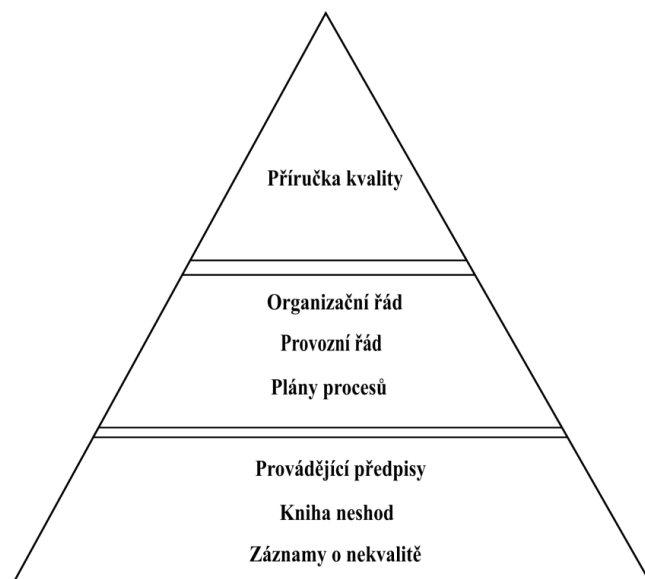
V rámci zavedeného systému managementu kvality uvádí vrcholové vedení společnosti vzájemné působení mezi veškerými identifikovanými procesy ve své Příručce kvality. Zde je rovněž uvedeno, jakých vstupů, výstupů, parametrů, cílových hodnot a veličin procesů je zapotřebí pro zabezpečení efektivního systému managementu kvality společnosti.

5.3 Dokumentace systému managementu kvality

Dokumentace systému managementu kvality společnosti Sytech je zpracována dle požadavků stanovených normou ČSN EN ISO 9001:2009. Ve společnosti Sytech jsou pořizovány potřebné záznamy o kvalitě vyplývající z této normy a zároveň z interních potřeb společnosti.

Hierarchická struktura dokumentace systému managementu kvality společnosti Sytech je znázorněna na **Obrázek 9**.

Obrázek 9: Struktura dokumentace systému managementu kvality



Zdroj: Vlastní tvorba s využitím interní dokumentace společnosti Sytech

Dokumentace systému managementu kvality společnosti Sytech je díky podpůrnému procesu „Řízení dokumentace” řízena vhodným způsobem. Odpovědnost za řízení dokumentace systému managementu kvality nese představitel managementu kvality společnosti, tedy manažer kvality.

V rámci procesu „Řízení dokumentace” jsou ve společnosti nastavena pravidla související s řízením dokumentace systému managementu kvality. Smyslem tohoto procesu je zajištění příslušných důkazů o tom, že jsou požadavky systému managementu kvality ve společnosti Sytech naplněny a systém managementu kvality společnosti je efektivně zabezpečený.

Veškerá řízená dokumentace systému managementu kvality splňuje určité požadavky na postup jejího zpracování, vydávání a uchování dle ČSN EN ISO 9001:2009. Manažer kvality zabezpečuje, aby byly splněny stanovené požadavky na strukturu a podobu této dokumentace. Manažer kvality též zajišťuje, aby daná dokumentace byla čitelná, jasně identifikovatelná, snadno dostupná a samozřejmě udržovaná. Z tohoto důvodu je veškerá dokumentace systému managementu kvality společnosti řízena takovým způsobem, aby bylo možné zajistit její identifikaci, ukládání a ochranu. Veškerá dokumentace systému managementu kvality společnosti je uchována v elektronické podobě (na síťovém disku). Z elektronické podoby bývá některá dokumentace tištěna, aby byla dostupná všem příslušným uživatelům.

Zásady řízení dokumentace systému managementu kvality společnosti Sytech jsou manažerem kvality stanoveny následujícím způsobem:

- **schvalováním dokumentace**

Dokumentace systému managementu kvality společnosti je schvalována vrcholovým vedením společnosti.

- **přezkoumáváním dokumentace**

Jednou do roka je veškerá dokumentace systému managementu kvality společnosti přezkoumána manažerem kvality společnosti. Informace získané na základě tohoto přezkoumání jsou předkládány vrcholovému vedení jako podklady pro řídicí proces „Přezkoumání vedením”.

- **péčí o zastaralou dokumentaci**

Zastaralá dokumentace systému managementu kvality společnosti je likvidována do jednoho měsíce po uplynutí doby její platnosti, a to se souhlasem vrcholového vedení. Nedochozí tedy k archivaci této dokumentace.

Příručka kvality

Stěžejním dokumentem systému managementu kvality společnosti Sytech, na který se detailněji zaměřím, je Příručka kvality. Ve své podstatě popisuje Příručka kvality společnosti Sytech rozsah obecných požadavků systému managementu kvality dle normy ČSN EN ISO 9001:2009. Příručka kvality představuje pro společnost Sytech jedinečný soubor informací, v němž je definována struktura systému managementu kvality společnosti. Mimo to obsahuje kompletní přehled rozsahu systému managementu kvality společnosti včetně procesů, pořadí a vzájemného působení těchto procesů systému managementu kvality.

Spolu s ostatními dokumenty systému managementu kvality společnosti je Příručka kvality uložena jako elektronický zdroj na síťovém disku. Všichni pracovníci společnosti byli s Příručkou kvality společnosti seznámeni. Mimo to je Příručka kvality uložena i v tištěné podobě u vedoucích pracovníků jednotlivých oddělení.

Manažer kvality zodpovídá za následující činnosti týkající se Příručky kvality:

- za aktuálnost Příručky kvality,
- za řízení Příručky kvality v rámci procesu „Řízení dokumentace”,
- za provedení případné revize Příručky kvality a následné předložení Příručky kvality vrcholovému vedení ke schválení,
- za archivaci Příručky kvality,
- za konzultace případných změn Příručky kvality s vrcholovým vedením.

Návrhy na změnu Příručky kvality mohou manažerovi kvality předložit pracovníci společnosti z kteréhokoliv oddělení. O případných změnách rozhoduje vrcholové vedení společnosti. Stav Příručky kvality je pravidelně prozkoumáván v rámci procesu „Přezkoumání vedení” z důvodu zjištění, zda obsah Příručky kvality odpovídá aktuálním potřebám společnosti.

5.4 Odpovědnost managementu

Cílem vrcholového vedení společnosti Sytech je především spokojený zákazník. Vrcholového vedení tedy usiluje o poskytování kvalitních produktů zákazníkům a rovněž splnění veškerých požadavků nejen zákazníků, ale i všech zainteresovaných stran. Tuto snahu realizuje vrcholové vedení především pomocí cílených opatření v oblasti svého systému managementu kvality. Stanoveny jsou cíle politiky kvality, cíle kvality, potřebné zdroje a veškeré procesy systému managementu kvality společnosti.

5.4.1 Zaměření na zákazníka

Pro společnost Sytech prioritní především spokojenost jejích zákazníků. Uspokojování požadavků zákazníků v oblasti kvality je ve společnosti Sytech dosahováno zjišťováním zákaznických potřeb a monitorováním jejich spokojenosti v procesu „Hodnocení zákazníka”. V rámci tohoto procesu jsou popsány veškeré způsoby hodnocení spokojenosti zákazníků a metody, které jsou k tomuto hodnocení využity.

Odpovědnost za proces „Hodnocení zákazníka” nese ve společnosti Sytech manažer obchodu. Manažer obchodu je hlavní představitel obchodního oddělení společnosti a osobou odpovědnou za tvorbu opatření vedoucích k úplné implementaci systému managementu kvality společnosti na základě normy ČSN EN ISO 9001:2009.

Obchodní činnost společnosti Sytech operativně zajišťují pracovníci obchodního oddělení. V rámci procesu „Hodnocení zákazníka“ zajišťují následující činnosti:

- výběr případu k hodnocení,
- sběr informací od zákazníka,
- vyhodnocení závěru hodnocení,
- návrh opatření plynoucí z hodnocení,
- projednávání případných neshod se zákazníkem.

Při tvorbě metodiky měření spokojenosti svých zákazníků brala společnost Sytech v úvahu především své technické možnosti a rozsah uvolněných zdrojů. Měření spokojenosti zákazníků prováděli pracovníci obchodního oddělení dříve prostřednictvím dotazníků zasílaných poštou. Výhodou této metody byly především nízké náklady. Kvůli malé odezvě zákazníků musela společnost Sytech přejít na jinou metodu sběru dat. Za vhodnou metodu spojenou s vysokou mírou odezvy a rychlostí získávání dat byla zvolena metoda sběru dat pomocí dotazníků rozesílaných elektronickou poštou.

Zákazníkům společnosti Sytech jsou zasílány dotazníky v podobě formulářů obsahujících škálu kritérií, která zákazníci považují v souvislosti s kvalitou za klíčová. Spokojenost zákazníka je hodnocena dle níže uvedených kritérií:

- rychlosti reakce na poptávku,
- úrovně komunikace,
- kvality dodaného slévárenského produktu,
- včasnosti dodávaného slévárenského produktu.

Na základě provedeného vyhodnocení spokojenosti zákazníka je výsledek zařazen k příslušné hodnotě stupnice spokojenosti. Společnost Sytech využívá k celkovému zhodnocení spokojenosti zákazníka následující stupnici spokojenosti:

- a) „Spokojen“,
- b) „Spíše spokojen“,
- c) „Spíše nespokojen“,
- d) „Nespokojen“.

Návrh zlepšení

Po provedené analýze vyplněného dotazníku zákazníci usuzují, že sběr dat pomocí elektronické pošty je pro systém kritérií hodnocení spokojenosti zákazníků velice přínosný.

Na základě kritérií hodnocení spokojenosti u zákazníků v dotazníku získá obchodní oddělení společnosti potřebné informace, se kterými může následně pracovat. Pracovníci obchodního oddělení společnosti zjišťují prostřednictvím těchto dotazníků spokojenost zákazníka s konkrétním dodaným slévárenským produktem.

Analýzou bylo zjištěno, že společnost Sytech nabízí i doprovodné služby spojené s realizací slévárenského produktu, avšak tyto služby nejsou v současné době do hodnocení spokojenosti zákazníka zahrnuty.

Mezi doprovodné služby, které společnost Sytech nabízí, patří např.:

- velkoformátový tisk výkresové dokumentace (2D),
- zajištění nedestruktivních zkoušek materiálu (ultrazvuk),
- skenování 3D dat slévárenských modelů a odlitků.

Dle mého názoru je důležité i posouzení spokojenosti zákazníků s těmito službami.

Navrhuji tedy přidat do struktury kritérií v dotazníku rovněž hodnocení doprovodných služeb. Tuto kolonku lze v dotazníku pojmenovat např. „Kvalita doprovodných služeb”. Kvůli efektivnímu zhodnocení kompletní spokojenosti zákazníka je zapotřebí do celkového hodnocení stanovených kritérií hodnocení zahrnout i toto kritérium.

5.4.2 Politika kvality

Kvalita je pro společnost Sytech rozhodujícím prvkem pro dosažení úspěšnosti a prosperity. Politika kvality společnosti vychází z jejího poslání, kterým je výroba slévárenských produktů vysoké kvality splňující požadavky a očekávání zákazníků. Politika kvality společnosti Sytech vychází z vize vrcholového vedení společnosti a jím stanovené strategie.

Vrcholové vedení považuje svoji nastavenou politiku kvality za prostředek zabezpečující efektivní zlepšování systému managementu kvality.

Společnost Sytech uplatňuje následující zásady politiky kvality:

- zvyšovat kvalitu slévárenských produktů a neustále zlepšovat systém managementu kvality,
- uspokojovat potřeby zákazníků kvalitou svých slévárenských produktů lépe než konkurence,
- posilovat pozice spolehlivého dodavatele slévárenských produktů na českém i evropském strojírenském trhu,
- řídit efektivně procesy systému managementu kvality,
- trvale respektovat a plnit požadavky právních předpisů a zainteresovaných stran na kvalitu,
- vytvářet pozitivní pracovní prostředí pro pracovníky a zapojit schopnosti všech těchto pracovníků ve prospěch firmy,
- propojit úspěchy jednotlivých pracovníků s úspěchy celé společnosti,
- efektivně komunikovat a vést tým,
- zabezpečit maximální úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- rozvíjet vzdělávání pracovníků a podporovat motivaci pracovníků,
- vytvářet harmonii s životním prostředím na základě používání technologií a výrobních postupů šetrných k životnímu prostředí.

5.4.3 Cíle kvality

Politiku kvality společnosti Sytech zpracovalo vrcholové vedení do konkrétních cílů kvality. Lhůta na dosažení cílů kvality je stanovena na dva až pět let. Při zpracování se vycházelo z politiky kvality společnosti. Průběžné hodnocení konkrétních cílů kvality je prováděno vrcholovým vedením v rámci procesu „Přezkoumání vedením”.

Vrcholové vedení stanovilo tři obecné skupiny cílů kvality:

- cíle kvality pro zlepšení systému managementu kvality společnosti,
- cíle kvality procesů, kde je potřeba zajistit dosažení stanovených cílových hodnot,
- cíle kvality slévárenských produktů, kde je potřeba zajistit soulad parametrů produktu se specifikací.

Hlavním cílem kvality společnosti Sytech je udržovat a neustále zvyšovat kvalitu vyráběných slévárenských produktů strojírenské metalurgie.

Je zapotřebí zajistit tedy takovou výrobu slévárenských produktů, s níž by bylo dosahováno co nejlepšího uspokojování požadavků a očekávání zákazníků. Další cíl kvality spatřuje vedení společnosti v dosažení trvalé konkurenceschopnosti a významného postavení na tuzemském i zahraničním trhu strojírenského průmyslu.

Na období 2012-2017 stanovilo vrcholové vedení společnosti Sytech následující cíle kvality vedoucí ke zlepšování systému managementu kvality:

- rozšířit výrobní možnosti nákupem obráběcího stroje s paletovou výměnou DOOSAN HM800 - obráběcí prostor 1250x1000x1000 mm,
- posílit manipulační možnosti v oddělení strojírný nákupem nové manipulační techniky,
- snížit výrobní náklady spojené s výrobním procesem žíhání odlitků,
- zajistit výuku anglického jazyka minimálně pěti pracovníkům oddělení strojírný a modelárny.

Pro dosažení těchto cílů kvality se vrcholové vedení společnosti zavázalo, že:

- management kvality bude nedílnou součástí systému managementu vrcholového vedení, která nese zodpovědnost za naplňování politiky kvality a rovněž za naplňování stanovených cílů kvality,
- budou vyvíjeny takové činnosti, které povedou k neustálému zlepšování zavedeného systému managementu kvality společnosti,
- vysoká kvalita vyráběných slévárenských produktů bude zajišťována důsledným dodržováním předpisů a instrukcí systému managementu kvality společnosti,
- získávání a analýza objektivních informací o požadavcích a očekáváních stávajících i potenciálních zákazníků budou systematicky vyhodnocovány.
- vývoj a inovace slévárenských produktů budou zaměřeny na perspektivní výrobní programy stanovené vrcholovým vedením společnosti na základě marketingových průzkumů strojírenského trhu,
- pracovníci budou odpovědní za kvalitu vlastní práce a bude podpořena jejich motivace k neustálému zlepšování kvality,
- bude zajištěna neustálá orientace na trvalé zlepšování veškerých procesů systému managementu kvality společnosti.

Pro naplnění cílů kvality od svých pracovníků vrcholové vedení společnosti očekává, že:

- budou aktivně realizovat politiku kvality společnosti a plnit stanovené cíle kvality,
- budou dodržovat veškeré předpisy a dokumentaci související se systémem managementu kvality společnosti,
- aktivním způsobem budou přistupovat k neustálému zlepšování svých činností,
- budou dodržovat bezpečnostní pokyny a udržovat pořádek na svých pracovištích.

5.4.4 Přezkoumání managementu kvality

Přezkoumání systému managementu kvality provádí vrcholové vedení společnosti v rámci procesu „Přezkoumání vedením“. Důvodem je zjištění funkčnosti, vhodnosti, efektivnosti systému managementu kvality a rovněž posouzení možných příležitostí pro zlepšování systému managementu kvality. Vrcholové vedení provádí přezkoumání v ročních intervalech, aby bylo zajištěno, že se systém managementu kvality trvale zlepšuje a jsou naplňovány požadavky stanovené normou ČSN EN ISO 9001:2009.

Do kompetencí manažera kvality spadá zpracovat, na základě zpracovaných dílčích zpráv, výchozí zprávu, která bude pro vrcholové vedení podkladem pro pravidelné přezkoumání systému managementu kvality v rámci procesu „Přezkoumání vedením“. Manažer kvality získává tyto zpracované dílčí zprávy od pracovníků odpovědných za vedení jednotlivých oddělení a dále z těchto dílčích zpráv vytváří dokumentovanou výchozí zprávu, kterou následně předloží vrcholovému vedení.

Výchozí zpráva zhotovená manažerem kvality na základě dílčích zpráv od vedoucích pracovníků jednotlivých oddělení obsahuje následující informace týkající se:

- vyhodnocení interních auditů,
- vyhodnocení analýz výkonnosti procesů,
- vyhodnocení sebehodnocení,
- vyhodnocení zpětné vazby od zákazníka,
- vyhodnocení preventivních opatření a stavu opatření k nápravě,
- vyhodnocení doporučení pro zlepšení systému managementu kvality,
- vyhodnocení opatření z předchozích přezkoumání.

Vrcholové vedení stanovilo následující oblasti, které jsou v rámci procesu „Přezkoumání vedením” prověřovány:

- Příručka kvality,
- politika kvality,
- cíle kvality,
- interakce procesů,
- řízení dokumentů,
- řízení záznamů o kvalitě,
- řízení zdrojů,
- realizace produktů a plány realizačních procesů,
- měření, analýzy a zlepšování.

Vrcholové vedení následně přezkoumá, zda je zapotřebí stávající politiku kvality společnosti a související cíle kvality aktualizovat. Výstupem procesu „Přezkoumání vedením” je dokumentovaný zápis. Tento zápis obsahuje prohlášení vrcholového vedení o přiměřenosti systému managementu kvality společnosti a případné návrhy změn systému managementu kvality společnosti. Tyto změny se ve většině případů týkají:

- opatření vedoucích ke zlepšování efektivnosti systému managementu kvality,
- opatření vedoucích ke zlepšování slévárenských produktů ve vztahu k požadavkům zákazníků,
- návrhu preventivních a nápravných opatření systému managementu kvality,
- návrhu alokace zdrojů.

S výsledky procesu „Přezkoumání vedením” seznamuje vrcholové vedení pracovníky organizace na nejbližší pracovní poradě konané po provedení tohoto přezkoumání.

Návrh zlepšení

Manažer kvality získává od pracovníků odpovědných za vedení jednotlivých oddělení zpracované dílčí zprávy, na základě kterých vytváří dokumentovanou výchozí zprávu. Tuto výchozí zprávu následně předkládá vrcholovému vedení k zajištění procesu „Přezkoumání vedením”.

Navrhuji rozšířit dílčí zprávy, které jsou vedoucími pracovníky jednotlivých oddělení předkládány manažerovi kvality, o následující informace týkající se:

- vyhodnocení stavu dokumentace systému managementu kvality,
- vyhodnocení zajištění kvalifikace pracovníků o problematice systému managementu kvality společnosti.

Na základě těchto informací bude mít vrcholové vedení k dispozici ucelený přehled podkladů potřebných k zajištění procesu „Přezkoumání vedením”.

5.5 Management zdrojů

Vrcholové vedení společnost Sytech zajišťuje zdroje potřebné k udržování a neustálému zlepšování svého systému managementu kvality. Povinností vrcholového vedení je zajistit potřebné zdroje pro činnosti řídicího, realizačního i kontrolního charakteru, které mohou být finančního, informativního či personálního rázu.

V rámci zajištění řídicích procesů využívá vrcholové vedení následující zdroje, např.:

- informace o spokojenosti zákazníků získané ze zasílaných dotazníků,
- informace o stavu a následném zlepšování systému managementu kvality,
- podkladovou dokumentaci pro řízení příslušných procesů systému managementu kvality,
- znalost platné legislativy,
- vnitřní komunikační a informační kanály.

V rámci zajištění realizačních procesů využívá vrcholové vedení následující zdroje:

- finanční zdroje,
- podkladovou dokumentaci pro realizaci příslušných procesů systému managementu kvality,
- kvalifikované pracovníky,
- výpočetní techniku,
- komunikační prostředky,
- měřicí zařízení.

V rámci zajištění podpůrných procesů využívá vrcholové vedení například:

- výpočetní techniku,
- podkladovou dokumentaci pro zajištění realizace příslušných procesů systému managementu kvality,
- finanční zdroje,
- komunikační prostředky,
- měřicí zařízení.

5.5.1 Lidské zdroje

Pro úspěšné fungování systému managementu kvality společnosti zajišťuje vrcholové vedení společnosti prostřednictvím personálního oddělení dostatečný počet odborně způsobilých pracovníků, kteří svou činností přispívají k neustálému zlepšování systému managementu kvality společnosti. Požadavky normy ČSN EN ISO 9001 vyžadují, aby byla zajištěna nezbytná odborná způsobilost pracovníkům, kteří svým pracovním výkonem ovlivňují kvalitu produktů.

Všem pracovníkům jednotlivých oddělení společnosti Sytech jsou stanoveny jejich pravomoci a odpovědnost za výkon jejich pracovní činnosti. Pracovníci jsou k příslušným pracovním pozicím přiřazeni na základě jejich vzdělání, školení a nabytých zkušeností a dovedností. Ve společnosti Sytech je dbáno na trvalý rozvoj odborné způsobilosti stávajících pracovníků s ohledem na to, jakou vykonávají pracovní pozici. Z tohoto důvodu zajišťuje personální oddělení společnosti odborný výcvik těchto pracovníků v rámci procesu „Výcvik pracovníků“. Účelem tohoto procesu je zdokonalovat pracovní dovednosti a znalosti pracovníků při udržování a zlepšování systému managementu kvality společnosti. Výcvik pracovníků je prováděn pod přímým dohledem vrcholového vedení a vedoucího pracovníka oddělení, pod které školený pracovník spadá.

V rámci procesu „Výcvik pracovníků“ je ve společnosti Sytech zajišťován i zácvik nově příchozích pracovníků, což vede k naplňování požadavků systému managementu kvality.

Ve společnosti je nastaven následující systém zácviku nově příchozích pracovníků:

- zácvik jednotlivých pracovních profesí je součástí náplně práce nově příchozích pracovníků společnosti,
- nově příchozí pracovníci jsou kompetentní na základě přiměřeného vzdělání, získaných zkušeností a znalostí.
- nově příchozí pracovníci provádějí své pracovní činnosti s ohledem na kvalitu,
- kompetence nově příchozích pracovníků jsou uvedeny v popisu obsahu pracovních náplní jednotlivých pracovních pozic,
- vrcholové vedení rovněž provádí dozor nad tím, zda jsou komunikační a informační procesy ve společnosti v souladu s účinností systému managementu kvality.

V **Tabulka 4** je názorně zobrazen formulář pro záznam o zácviku nově příchozích pracovníků společnosti Sytech.

Tabulka 4: Zácvikový list společnosti Sytech

ZÁCVIKOVÝ LIST PRACOVNÍKA		Jméno a příjmení:
Pracovní pozice:		
Datum nástupu:		Datum ukončení zácviku:
Kontrolu během zácviku provedl:	Datum:	Podpis:
Hodnocení pracovníka:		
Datum:		Podpis:

Zdroj: Vlastní tvorba s využitím interní dokumentace společnosti Sytech

Návrh zlepšení

Na základě provedené analýzy jsem zjistila, že ve společnosti Sytech není věnována dostatečná pozornost problematice managementu kvality při zácviku nově příchozích pracovníků. Dle mého názoru je pro společnost velice důležité, aby si pracovníci uvědomovali důležitost vykonání kvalitní činnosti ve prospěch společnosti.

Navrhuji tedy zařazení problematiky kvality do systému výcviku nově příchozích pracovníků. Dostatečná informovanost pracovníků o jejich přínosu pro zlepšování systému managementu kvality a objasnění jejich zásadních rolí v tomto systému přispívá značnou měrou k celkové prosperitě společnosti.

Dále navrhuji, aby byla v rámci procesu „Výcvik pracovníků“, který se týká pracovníků působících již delší dobu ve společnosti, zařazena oblast vzdělávání k nezbytným procesům systému managementu kvality společnosti.

Rovněž navrhuji provádět hodnocení znalostí oblasti managementu kvality jedenkrát ročně v rámci procesu „Přezkoumání vedením“.

5.5.2 Infrastruktura

Společnost Sytech má pro provádění výroby stanovené prostory. Působí ve vlastním areálu, ve kterém jsou kanceláře, vlastní výrobní prostory (rozdělené pro jednotlivé specifické činnosti) a příruční sklady materiálu k zakázkám.

Vybavení infrastruktury společnosti Sytech představují výrobní technika, dílenská zařízení, dopravní prostředky, manipulační technika, stroje a nástroje, výrobní nářadí, měřicí nástroje a měřidla, výpočetní technika a kancelářská technika. Infrastruktura je preventivně kolektivně udržována. Správa a údržba umožňují zajištění optimálních podmínek pro využití jednotlivých položek spadajících do infrastruktury společnosti.

Odpovědnost za zpracování plánu preventivní údržby infrastruktury nese vedoucí pracovník příslušného oddělení společnosti.

Na základě informací obdržených od pověřených pracovníků svého oddělení tento plán příslušní vedoucí pracovníci zpracují a následně ho předkládají vrcholovému vedení ke schválení. Vedoucí pracovníci jednotlivých oddělení mají dále povinnost kontrolovat plnění tohoto plánu údržby infrastruktury.

V plánu údržby je rovněž uvedena obecná povinnost pracovníků jednotlivých oddělení plnit úkoly ukládané vedoucím pracovníkem příslušného oddělení.

Veškerá dokumentace vztahující se k údržbě a správě infrastruktury společnosti Sytech je řízena v rámci procesu „Řízení dokumentace“. Pod toto řízení spadá tedy následující dokumentace:

- zpracovaný plán údržby kompletní infrastruktury společnosti,
- soupis obsahu pracovních náplní pracovníků jednotlivých oddělení,
- záznamy o provedení stanovené údržby infrastruktury společnosti.

5.5.3 Pracovní prostředí

Vrcholové vedení společnosti se snaží pro pracovníky vytvářet takové pracovní prostředí, které by je co nejefektivněji motivovalo k podílení se na dosažení prosperity společnosti.

Spokojenost jednotlivých pracovníků souvisí s úspěchy celé společnosti. Z tohoto důvodu zaměřuje vrcholové vedení svoji pozornost na následující faktory:

- fyzikální faktory výrobního prostředí – prach, teplotu, výměnu vzduchu, znečištění, hluk, osvětlení, vibrace,
- požadavky na bezpečnost a hygienu práce – hygienické limity ovzduší na pracovišti, osobní ochranné pomůcky,
- ergonomická doporučení – nároky na pracovní prostor, konstrukce nástrojů a přípravků, ekonomii pracovních pohybů, výšku pracovní roviny, vhodnost volby pracovní polohy, manipulaci s břemeny.

Případné připomínky či doporučení týkající se zlepšení pracovního prostředí konzultují pracovníci s vedoucím příslušného oddělení. Vedoucí pracovníci pak předkládají daná doporučení vrcholovému vedení společnosti. Na pravidelných poradách společnosti konaných jedenkrát za 14 dní dochází k projednávání těchto doporučení. Díky tomu dochází ve společnosti Sytech k vytváření sociální jistoty a vhodného pracovního prostředí pro pracovníky.

5.6 Realizace produktu

5.6.1 Procesy týkající se zákazníka

Vrcholové vedení společnosti Sytech zajišťuje, aby byla v rámci procesu „Přezkoumání požadavků na produkt“ zajištěna efektivní a účinná komunikace se zákazníky a zainteresovanými stranami. Za proces přezkoumání a následné uzavření smlouvy odpovídají pracovníci obchodního oddělení ve spolupráci s vrcholovým vedením společnosti.

Mezi činnosti spadající pod proces „Přezkoumání požadavků na produkt“ zařadilo vrcholové vedení činnosti *určení a přezkoumání* příslušných požadavků zákazníka. Tyto činnosti jsou v rámci společnosti řešeny pracovníky obchodního oddělení.

Z pohledu *určení* požadavků zákazníka na slévárenský produkt určují pracovníci obchodního oddělení:

- požadavky stanovené zákazníkem,
- požadavky, které zákazník neuvedl, ale jsou nezbytné pro zamýšlené použití,
- požadavky vyplývající z legislativy (předpisů, zákonů, nařízení, vyhlášek apod.),
- doplňující požadavky určené společností.

Technické a konstrukční řešení návrhu slévárenského produktu pro zákazníka (jeho požadavky a technickou dokumentaci) posuzují v rámci přípravy výroby pracovníci oddělení konstrukce.

Z pohledu *přezkoumání* požadavků zákazníka na slévárenský produkt provádí pracovníci obchodního oddělení přezkoumání, zda je společnost Sytech schopna splnit požadavky zákazníka i z hlediska dalších parametrů, kterými jsou:

- vytvoření nabídky technického a konstrukčního řešení splňujícího požadavky zákazníka,
- dodržení časového harmonogramu,
- řízení zpětných vazeb z výsledků technických činností.

Účelem přezkoumání je zjištění veškerých neshod a rozporů mezi specifikovanými požadavky zákazníka a skutečnými možnostmi společnosti.

Výsledkem přezkoumávání požadavků zákazníka týkajících se slévárenského produktu je sestavení takové smlouvy, která zajistí vyloučení veškerých neshod a rozporů požadavků a co nejpřesněji určí podmínky úspěšné realizace slévárenského produktu.

Návrh zlepšení

Pracovníci obchodního oddělení zařadili mezi parametry obchodní přípravy rovněž řízení zpětných vazeb z výsledků technických činností. Na základě analýzy řízení zpětných vazeb jsem zjistila, že chybovost není do tohoto řízení zahrnuta.

Navrhuji proto konkrétní měřitelné veličiny, na které by se měli pracovníci obchodního oddělení při řízení zpětných vazeb z výsledků technických činností kvůli chybovosti zaměřit:

- množství chyb vzniklých špatným zpracováním požadavku zákazníka, za něž je odpovědné obchodní oddělení,
- množství chyb vzniklých chybným zadáním požadavku, za něž je odpovědný zákazník.

5.6.2 Plánování realizace produktu

Samostatné plánování realizace slévárenského produktu je prováděno v rámci procesu „Technologická příprava výroby“. Za plánování realizace slévárenského produktu odpovídají pracovníci oddělení technologické přípravy výroby. Plánování realizace slévárenského produktu musí probíhat v souladu s požadavky ostatních procesů systému managementu kvality společnosti.

Vstupními informacemi pro plánování realizace slévárenského produktu jsou výstupy z procesu „Přezkoumání požadavků na produkt“. Již v rámci tohoto procesu je pracovníky obchodního oddělení ověřeno, zda je zakázka realizovatelná v rozsahu a časovém termínu dle požadavků zákazníka. Tyto požadavky jsou poté při plánování realizace slévárenského produktu respektovány.

Smyslem plánování realizace produktu v předvýrobní etapě je určení logické posloupnosti veškerých činností před realizací slévárenského produktu.

Hlavním cílem plánování realizace produktu společnosti Sytech je zabránění snižování kvality během řídicích, realizačních i podpůrných procesů.

Konkrétně lze jmenovat ty aktivity, které musí pracovníci oddělení technologické přípravy výroby zajistit v rámci plánování realizace slévárenského produktu ještě před realizací produktu. Jedná se o následující činnosti:

- tvorbu stabilních podmínek pro zajištění plynulého průběhu procesu výroby (způsob manipulace s materiálem, systém údržby),
- tvorbu podmínek pro splnění požadavků na kvalitu stanovených v předvýrobních etapách,
- minimalizaci ztrát spojených s výskytem neshodných výrobků (řízení neshodných výrobků),
- zajištění udržování úrovně kvality během celého procesu výroby,
- vytvoření podmínek pro neustálé zlepšování procesu výroby (preventivní opatření, opatření vedoucí k nápravě).

Výstupem z plánování realizace slévárenského produktu je kompletní výrobní dokumentace – zakázkový list, průvodní dokumentace, technická dokumentace zákazníka, programy pro zařízení. Tato dokumentace je následně předána vedoucím pracovníkům výroby, kteří jsou odpovědní za provedení realizace zakázky.

5.6.3 Realizace produktu

Pro vrcholové vedení společnosti je velice důležité, aby byl realizovaný slévárenský produkt vysoce kvalitní a byl schopen plnit takové funkce, pro které byl koncipován. Realizace produktu je ve společnosti Sytech zajištěna prostřednictvím procesu „Realizace slévárenských produktů”.

Z hlediska zajištění kvality v celém výrobním procesu je pro společnost Sytech prioritní koncentrace na následující činnosti:

- zajištění způsobilosti a proveditelnosti výrobních procesů,
- dodržování plánovaného časového harmonogramu výroby,
- minimalizování objemu neshod,
- efektivní využívání výrobních zdrojů.

Samotná výroba slévárenského produktu je řízena vedoucími výroby příslušných oddělení, kteří jsou odpovědní za realizaci zakázky. Zajišťují tedy rozdělení výrobních činností na jednotlivá pracoviště dle popisů pracovních míst a dle výrobní dokumentace.

Mezioperační a výstupní kontroly jsou prováděny v rozsahu dle výrobní dokumentace pracovníky oddělení technické kontroly. Těmto kontrolám bude věnována následující kapitola diplomové práce

5.7 Měření

5.7.1 Monitorování a měření

Činnosti monitorování a měření vykonávané pracovníky příslušných oddělení po realizaci slévárenského produktu představují pro společnost Sytech činnosti kontroly a zkoušení, které zajišťují soulad s dokumentovanými postupy. Monitorování a měření činností, postupů či procesů je příslušnými pracovníky prováděno na základě stanovených hodnotících parametrů. Tyto parametry jsou ve společnosti Sytech stanoveny na základě požadavků zákazníků, platné legislativy a dokumentace systému managementu kvality. Zajištění použití efektivních a účinných metod monitorování a měření v oblasti zlepšování systému kvality společnosti je úkolem vrcholového vedení společnosti.

Společnost Sytech zajišťuje monitorování produktu, které je realizováno prostřednictvím realizačních procesů. Monitorovaný produkt je podroben mezioperačním kontrolám, které jsou prováděny pracovníky oddělení technické kontroly v rozsahu dle výrobní dokumentace. V rámci hodnocení procesů monitorujících produktů zjišťují, zda jsou měřené procesy výkonné, tak jak bylo plánováno.

Při monitorování slévárenského produktu je konstatováno, zda vyrobený produkt odpovídá či neodpovídá specifikaci, tedy zda se jedná o shodný či neshodný produkt. Zjištěné závěry zaznamenávají pracovníci technické kontroly do příslušných databází, které jsou následně analyzovány. Pokud by bylo shledáno, že při výrobě slévárenského produktu není dosahováno cílových hodnot, procesy by byly nedostatečně efektivní a bylo by nutno zajistit nápravu formou patřičného opatření. Napravení je v těchto případech realizována v rámci procesu „Opatření k nápravě”.

Z hlediska měření slévárenského produktu je zajištění adekvátního měřicího zařízení ve společnosti Sytech odpovědností technologů výroby. Technologové znají výrobní technologie, jejich rizika a momenty, kdy je zapotřebí ověření dosažených parametrů. Díky tomu dokážou vhodným způsobem zvolit formu monitoringu a měření realizovaných slévárenských produktů.

V rámci procesu „Metrologie“ jsou ve společnosti stanoveny a implementovány opatření pro údržbu měřících a monitorovacích zařízení. Jsou stanoveny závazné postupy při ověřování měřících zařízení, jelikož je potřeba zajistit řádné ověřování a evidenci těchto měřících zařízení. Účelem tohoto procesu je rovněž zajistit, aby všechna kontrolní a měřící zařízení dosahovala požadované přesnosti při prokazování shody, tzn. zajistit kvalitu slévárenského produktu.

Typ kontrolního a měřicího zařízení (dále jen KMZ) je vybírán na základě výrobní dokumentace, požadované přesnosti měření a předpokládané metody měření. Společnost Sytech v souvislosti s řízením KMZ provádí následující činnosti:

- identifikuje veškerá KMZ, jež mohou ovlivnit jakost produktu,
- definuje proces kalibrace a kontrol KMZ,
- opatřuje KMZ vhodným označením,
- udržuje záznamy o kalibraci a kontrolách KMZ,
- zajišťuje, aby při manipulaci a skladování KMZ byla zachována přesnost.

Je nutné zabezpečit, aby výsledky kontroly kvality byly směrodatné. Z tohoto důvodu společnost zavedla metrologický pořádek monitorování měřících zařízení a kontroly kalibračních listů. Metrologové provádějí tyto činnosti, aby zajistili shodu produktu se stanovenými požadavky, tzn. s aplikovatelnými obecnými předpisy, standardizovanými postupy společnosti dle platné normy a rovněž předpisy legislativy.

Správnost měřících zařízení je zaručena kalibrací měřících zařízení. Časové intervaly kalibrace KMZ jsou řízeny dle druhu měřidla a účelu jeho použití. Pokud není měřidlo kalibrováno, nesmí být použito. Veškerá kalibrace měřidel je pracovníky technické kontroly zdokumentována formou zápisu v evidenčním listu měřidla.

V **Tabulka 5** lze vidět příklad evidenčního listu měřidla společnosti Sytech.

Tabulka 5: Evidenční list měřidla společnosti Sytech

EVIDENČNÍ LIST MĚŘIDLA			
Název úseku: Strojírna	Název měřidla: Koncové měrky		Inventární číslo: 000 12
Název měřidla: Koncové měrky	Obor měření: Délka	V provozu od: 30.8.1995	Rok výroby: 1992
Výrobce: Somet	Výr. číslo: 2348982	Třída přesnosti: R&R	Způsob kalibrace: Interně
Lhůta kalibrační kontroly: 2	Jednotka kalibrační lhůty: Rok	Pracovník odpovědný za měřidlo: Adamčík Petr	

Zdroj: Vlastní tvorba s využitím interní dokumentace společnosti Sytech

5.7.2 Řízení neshody

Výsledkem dobře fungujícího systému managementu kvality společnosti Sytech je bezesporu kvalitní slévárenský produkt. Během realizace produktů se však mohou vyskytnout jisté nedostatky, jež vedou k nenaplnění požadované úrovně kvality, tj. cílového stavu.

Vrcholové vedení společnosti stanovilo následující činnosti, pomocí kterých je zajišťováno předcházení neshodám v rozporu s cílovým stavem:

- objektivní posouzení míry shody požadavků a skutečnosti,
- identifikace neshodných produktů,
- zabránění průniku neshodných produktů k zákazníkovi,
- odhalování neshod ve výrobním procesu, které by mohly vést k výrobě neshodných produktů,
- vytvoření výsledků kontroly s cílem odhalit příčiny neshodných produktů.

V rámci procesu „Řízení neshod“ jsou veškeré neshody řízeny a evidovány. Pokud je vzniklá neshoda hodnocena jako taková, která se již nesmí opakovat, pak jsou vrcholovým vedením vytvořena opatření vedoucí k odstranění prvotní příčiny neshody. Tímto způsobem je zabráněno opakovanému výskytu neshody. Výsledkem analýzy procesu, ve kterém se neshoda vyskytla, je požadavek na formulování nápravného opatření, který je vstupem procesu „Opatření k nápravě“.

Požadavek na formulování nápravného opatření je přezkoumán při vstupu do procesu „Opatření k nápravě“. Při stanovení těchto požadavků je vycházeno z:

- přezkoumání neshod,
- určení příčin neshod,
- vyhodnocení potřeby opatření, kterým se zajistí neopakovanost neshody,
- uplatnění potřebného opatření,
- protokoly výsledků provedených opatření,
- zhodnocení účinnosti provedeného opatření.

V případě, že je přezkoumáním vstupu potvrzena reálnost řešení, je kořenová příčina neshody zapsána do „Knihy neshod“ vedené v elektronické podobě. Opatření k nápravě je formulováno manažerem kvality a pracovníkem odpovědným za proces, ve kterém neshoda vznikla. Následně je stanoveno opatření k odstranění kořenové příčiny neshody a stanoven termín splnění tohoto odstranění. Příslušné opatření k nápravě je ve společnosti Sytech používáno jako nástroj zlepšování.

5.7.3 Interní audit

Interní audit je pro společnost Sytech specifickou formou kontrolní činnosti. Plán interního auditu vzniká jako výstup procesu „Přezkoumání vedením“. Interní audit je ve společnosti prováděn vlastními interními auditory a je zaměřen na jednotlivé části managementu kvality společnosti – systém, procesy či produkty.

Interní auditoři společnosti Sytech jsou vyškoleni a o jejich vyškolení je pořízený záznam. Vrcholové vedení společnosti stanovilo následující minimální požadavky na pracovní pozici interního auditora – SŠ vzdělání, min. 2 roky praxe ve výrobní společnosti, provedení min. 2 interních auditů pod dozorem auditora s příslušným oprávněním.

Interní audity plánuje ve společnosti Sytech vrcholové vedení na období jednoho roku kvůli podrobení veškerých procesů auditu. Rozsah interních auditů není ale vždy stejný. Závisí například na prioritách vrcholového vedení či na nedostacích nalezených při interních auditech z minulých let.

Vrcholové vedení rozlišuje následující fáze interního auditu společnosti:

- přípravnou fázi,
- realizační fázi,
- závěrečnou fázi.

Účelem *přípravné fáze* interního auditu je:

- stanovit cíl interního auditu,
- vymezit předmět činnosti interního auditu,
- vybrat vhodné účastníky interního auditu,
- určit interní auditory,
- zajistit potřebnou dokumentaci.

Vrcholového vedení s interními auditory společnosti rovněž rozhodne o termínu konání interního auditu. Manažer kvality následně konzultuje termín zahájení interního auditu a dobu jeho trvání s vedoucími pracovníky jednotlivých oddělení.

Realizační fáze interního auditu závisí do jisté míry na interních auditorech, kteří vycházejí z předem připraveného programu. Zahájení realizační fáze interních auditu probíhá u vedoucího pracovníka konkrétního oddělení, který je seznámen s průběhem interního auditu. Poté následuje prověrka interního auditora, který při ní využívá techniky pozorování, dotazování, zjišťování údajů z dokumentů a záznamů. V případě zjištění neshody vystavuje záznam o neshodě a nechává jej podepsat vedoucím pracovníkem prověřovaného oddělení.

Závěrečnou fázi interního auditu společnosti Sytech je zpracování závěrečné zprávy interním auditorem, jenž provedl interní audit. Na základě této zprávy je posouzena účinnost předchozích nápravných opatření, jsou shrnuta fakta a nedostatky a navržena případná nápravná opatření.

Podle aktuálního „Plánu interního auditu“ vypracovaného interním auditorem společnosti se má příští interní audit společnosti Sytech konat v listopadu roku 2016.

5.7.4 Reklamační řízení

Jak již bylo zmíněno, kvalitní slévárenský produkt je cílem a zárukou dobře fungujícího managementu kvality společnosti. V případě vzniku nedostatků, které jsou v rozporu s požadovanou úrovní kvality, dochází k reklamacím (stížnostem) ze strany zákazníků.

Veškeré stížnosti zákazníků jsou přezkoumány obchodním oddělením společnosti, a pokud se jeví jako oprávněné, jsou dále řešeny v rámci procesu „Opatření k nápravě”.

Za stížnost je obchodním oddělením považována informace od zákazníka, která vyjadřuje jeho nespokojenost se slévárenským produktem. Veškeré stížnosti pracovníci obchodního oddělení evidují, analyzují a vyhodnocují. Následně jsou provedena nápravná opatření, jež jsou zaslána původci stížností.

Podmínky, rozsah a způsob uplatnění odpovědnosti za vady výrobků je upraven dle zákona o ochraně spotřebitele (č. 634/1992 Sb.). Podle stanovených předpisů tohoto zákona společnost Sytech postupuje v případě reklamačního řízení.

5.8 Zlepšování systému managementu kvality

Zlepšování systému managementu kvality je pro společnost Sytech velmi důležité. Existuje celá řada důvodů, proč by mělo docházet k neustálému zlepšování systému managementu kvality. Vrcholové vedení spatřuje význam neustálého zlepšování především v udržení pozice na trhu, jelikož konkurence v oblasti strojírenství se nepřetržitě zostřuje. Kvůli tomu se společnost Sytech snaží trvale zdokonalovat svůj systém managementu kvality za účelem dosažení vyšší úrovně.

Opatření k nápravě zjištěných neshod v systému managementu kvality společnosti jsou, jak již bylo zmíněno, zajišťována příslušným oddělením prostřednictvím procesu „Opatření k nápravě”. Mimo jiné jsou ve společnosti Sytech prováděna i preventivní opatření zabráňující vzniku těchto neshod.

5.8.1 Preventivní opatření

Preventivní opatření jsou řízena vrcholovým vedením společnosti v rámci procesu „Preventivní opatření“. Odlišnost preventivního opatření a opatření k nápravě spočívá v identifikaci potenciální neshody, která prozatím nevznikla, ale mohla by vzniknout. V rámci tohoto procesu jsou identifikovány potenciální neshody a stanoveny preventivní opatření vedoucí k odstranění jejich příčin. Proces „Preventivní opatření“ lze považovat za jeden z nástrojů trvalého zlepšování systému managementu kvality společnosti.

Při stanovení požadavků na preventivní opatření přihlíží vrcholové vedení k údajům získaných z:

- přezkoumání požadavků zákazníků,
- výsledků měření spokojenosti zákazníků,
- dokumentovaného zápisu, který je výsledkem procesu „Přezkoumání vedením“,
- výstupů z analýz údajů,
- podnětů od pracovníků společnosti,
- analýzy trhu.

Jakýkoliv pracovník společnosti může poukázat na potenciální neshodu a navrhnout případné preventivní opatření. Povinností vedoucího pracovníka příslušného oddělení je zajistit prošetření veškerých příčin potenciálních neshod a tento výsledek zaznamenat do formuláře Protokol – Preventivní opatření.

Vedoucí pracovník zajišťující prošetření příčin potenciálních neshod následně stanoví preventivní opatření vedoucí k odstranění těchto příčin a předloží je ke schválení vrcholovému vedení. Dále je povinen sledovat účinnost těchto opatření a v případě potřeby je upravit tak, aby splnila požadovaný účel. Poté, co je preventivní opatření shledáno účinným, zaneše pracovník odpovědný za realizaci opatření záznam o zhodnocení jeho účinnosti do Protokolu – Preventivní opatření. Zhodnocení účinnosti preventivního opatření musí obsahovat důkazy, které zaručují, že příčina neshody byla odstraněna a je tak zabráněno opakovanému výskytu dané neshody.

V **Tabulka 6** lze vidět Protokol preventivního opatření společnosti Sytech.

Tabulka 6: Protokol preventivního opatření společnosti Sytech

PROTOKOL		Preventivní opatření		Pořadové číslo:
I. Zjištění neshody				
Zdroj zjištěné neshody:				Datum:
Jméno, kdo zjistil neshodu:	Podpis:		Datum:	
II. Prošetření příčiny				
Zjištěná neshoda (rozbor příčiny) a určení daného oddělení odpovědného za provedení:				
Zpracoval:	Jméno:	Podpis:	Datum:	
III. Stanovení preventivního opatření				
Preventivní opatření vč. časového plánu a provedení:				
Návrh: oddělení)	(vedoucí daného	Jméno:	Podpis:	Datum:
Zkontroloval: kvality)	(manažer	Jméno:	Podpis:	Datum:
Schválil: ředitel)	(výkonný	Jméno:	Podpis:	Datum:
IV. Realizace preventivního opatření				
Popis realizace, způsob odstranění neshody:				
Zpracoval:	Jméno:	Podpis:	Datum:	
Ověřil: kvality)	(manažer	Jméno:	Podpis:	Datum:
V. Ukončení sledování				
Zhodnocení účinnosti preventivního opatření:				
Návrh: oddělení)	(vedoucí daného	Jméno:	Podpis:	Datum:
Zkontroloval: kvality)	(manažer	Jméno:	Podpis:	Datum:
Schválil: ředitel)	(výkonný	Jméno:	Podpis:	Datum:

Zdroj: Vlastní tvorba s využitím interní dokumentace společnosti Sytech

6 Diskuze

Cílem diplomové práce bylo analyzovat proces řízení kvality ve vybrané organizaci a stanovit návrhy vedoucí ke zlepšení těchto procesů.

Na základě provedených analýz jsem zhodnotila systém managementu kvality společnosti Sytech jako výkonný, i přesto je však možné jej nadále zlepšovat.

Stanovila jsem tedy návrhy opatření na zlepšení tohoto systému managementu kvality. Návrhy se týkají:

- oblasti hodnocení spokojenosti zákazníka (kap. 5.4.1, s. 35),
- oblasti přezkoumání systému managementu kvality (kap. 5.4.4, s. 39),
- oblasti lidských zdrojů (kap. 5.5.1, s. 43),
- oblasti procesů týkajících se zákazníků (kap. č. 5.6.1, s. 46).

Jednotlivé návrhy jsou popsány v kapitolách týkajících se daných oblastí. Nyní následuje pouze celkové shrnutí.

Z hlediska hodnocení spokojenosti zákazníka bylo po provedené analýze vyplněného dotazníku zákazníky zjištěno, že sběr dat pomocí elektronické pošty je pro systém kritérií hodnocení spokojenosti zákazníků velice přínosný. Jelikož bylo analýzou zjištěno, že společnost Sytech nabízí svým zákazníkům doprovodné služby spojené s realizací slévárenského produktu, navrhla jsem do struktury kritérií v dotazníku zařadit rovněž hodnocení doprovodných služeb.

Z pohledu přezkoumání systému managementu kvality jsem navrhla rozšířit souhrn informací dílčích zpráv, které jsou předkládány vedoucími pracovníky jednotlivých oddělení manažerovi kvality. Na základě těchto informací bude mít vrcholové vedení k dispozici ucelený přehled informací zpracovaných manažerem kvality formou výchozí zprávy pro zajištění procesu „Přezkoumání vedením”.

Následně bylo z pohledu lidských zdrojů navrženo, aby vrcholové vedení společnosti Sytech zajistilo rozšíření oblasti současného vzdělávání svých stávajících i nově přichozích pracovníků o problematiku managementu kvality společnosti. Dle mého názoru je pro společnost velice důležité, aby si její pracovníci uvědomovali důležitost vykonání kvalitní činnosti ve prospěch společnosti.

Dostatečná informovanost pracovníků o jejich přínosu pro zlepšování systému managementu kvality a objasnění jejich zásadní role v tomto systému přispívá značnou měrou k celkové prosperitě společnosti. Navrženo bylo rovněž, aby bylo u pracovníků prováděno hodnocení znalostí v oblasti managementu kvality jedenkrát ročně vrcholovým vedením v rámci procesu „Přezkoumání vedením“.

Z hlediska oblasti procesů týkajících se zákazníků zařadili pracovníci obchodního oddělení mezi parametry obchodní přípravy rovněž řízení zpětných vazeb z výsledků technických činností. Na základě analýzy řízení zpětných vazeb jsem zjistila, že chybovost není do tohoto řízení zahrnuta. Navrženy byly proto konkrétní měřitelné veličiny, na které by se měli pracovníci obchodního oddělení při řízení zpětných vazeb z výsledků technických činností kvůli chybovosti zaměřit.

Navržená opatření by mohla zkvalitnit procesy realizace slévárenských produktů, zvýšit spokojenost zákazníků, zvýšit loajalitu pracovníků a přispět tak k celkovému zlepšení systému managementu kvality společnosti Sytech.

7 Závěr

V současné době je zaznamenán významný posun v pohledu na kvalitu ze strany podnikajících společností v souvislosti se zavedením systému managementu kvality. Existuje množství důvodů, proč by společnosti měly zavést systém managementu kvality. Z pohledu výrobců představuje kvalita prostředek, pomocí něhož je dosaženo loajality zákazníků, snížena jejich citlivost na případnou změnu ceny produktů a udržena konkurenční pozice společnosti.

Cílem mnoha společností je především zajištění spokojenosti zákazníků. Spokojenosti zákazníků dosahuje každá společnost individuálním přístupem. Zatímco jedna se zaměřuje na poskytování co nejkvalitnějších produktů, druhá preferuje uspokojení požadavků zákazníka a jiná zase využívá svých doprovodných služeb, které zajišťují, že si zákazník vybere její produkty a ne produkty z nabídky konkurence.

Zavedení systému managementu kvality se stalo v českých společnostech běžnou záležitostí, a sice zásluhou souboru norem ISO 9000, které byly ve spoustě společností přijaty a implementovány. Certifikace podle těchto norem zajišťuje důvěryhodnost společnosti a vysokou jakost produktů. Z toho vyplývá, že vlastnění certifikátu představuje pro společnosti určitou konkurenční výhodu.

Z hlediska společnosti Sytech je usilováno o poskytování kvalitních produktů zákazníkům a rovněž splnění veškerých požadavků nejen zákazníků, ale i všech zainteresovaných stran. Tato snaha je realizována především pomocí cílených opatření v oblasti systému managementu kvality.

Cílem diplomové práce byla analýza procesu řízení kvality ve vybrané organizaci a stanovení návrhů vedoucích ke zlepšení tohoto procesu. Předmětem literární rešerše bylo vymezení kvality, kvalita v pojetí jako faktor úspěšnosti společností a systém managementu kvality společností. Následně byla provedena analýza současného stavu systému managementu kvality strojírenské společnosti Sytech s.r.o.

Na základě provedených analýz jsem zhodnotila systém managementu kvality společnosti Sytech jako výkonný, i přesto je však možné jej nadále zlepšovat.

I. Summary

Nowadays is registered a significant movement from the look on a quality from the side of the business companies in a connection with implementation of the quality management. There exist many reasons why should the companies implement the system of the quality management. From the point of view of the producers the quality represents a tool. Thanks to this tool is reached the loyalty of the customers, reduced their perceptiveness on a potential price change and kept the competitive position of the company.

The goal of the dissertation was the analysis of the process quality management in the chosen organization and determination of the proposals leading to the improvement of this process.

The measures which I proposed could improve the processes of the realization of the foundry products, increase the customers' satisfaction, increase the loyalty of the workers and contribute to the overall improvement of the quality management system of the company Sytech.

Keywords

Quality Management

Quality Management System

Satisfaction of the customer

Improvement

Certifikation

II. Seznam použitých zdrojů

- [1] BHOTE, R. (1998). America's Quality health diagnosis: Strong heart, weak head. *Management Review*[online]. 1989(5), 34-38. Dostupné z: <http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=d77d964e-49a6-4335-af78-83681d0eadf0%40sessionmgr114&hid=111>
- [2] CRAINER, S. (2000). *Moderní management: Základní myšlenkové směry*. Praha: Management Press.
- [3] ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST. (2008). *Moderní plánování kvality produktu (APQP) a plán kontroly a řízení: Referenční příručka*. Praha: Česká společnost pro jakost.
- [4] ČSN ISO 9001:2008. (2009) *Systémy managementu kvality – Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.
- [5] FIALA, A. (2001). *Principy a techniky managementu jakosti*. Brno: VUT v Brně.
- [6] HO, S. (1999). *Operations and Quality Management* [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=bTUtd2R5LeYC&pg=PA61&dq=kaoru+i%C5%A1ikawa&hl=cs&sa=X&ei=wG8SVbT6O4vsO8a7gegB&ved=0CCAQ6AEwA#v=onepage&q=kaoru%20i%C5%A1ikawa&f=false>
- [7] HŮLOVÁ, M., & JAROŠOVÁ, E. (2002). *Statistické metody v managementu kvality, environmentu a bezpečnosti*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze.
- [8] IMAI, M. (2004). *Kaizen: Metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press.
- [9] ISO. CZ (2013). ISO 9001. ISO CZ [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: http://www.iso.cz/?page_id=38
- [10] JANEČEK, Z. (2001). *Zajišťování jakosti*. Plzeň: Vydavatelství Západočeské univerzity.
- [11] JANEČEK, Z. (2007). *Management jakosti*. V Plzni: Západočeská univerzita.

- [12] KANJI, K., & ASHER, M. (1996). *100 Methods for Total Quality Management* [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=uov0Xi2zJOUC&printsec=frontcover&dq=TQM&hl=cs&sa=X&ei=mAgRVYSoAdPSaOfugKgP&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=TQM&f=false>
- [13] KEETER, B. (2014). Why We Need Quality Management in Maintenance. *A Culture of Reliability* [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: http://reliabilityweb.com/index.php/articles/why_we_need_quality_management_in_maintenance/
- [14] LANG, H. (2007). *Management: Trendy a teorie* [online]. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=kK0mSfw11MMC&printsec=frontcover&dq=lang&hl=cs&sa=X&ei=WmISVdDTOM_gaL-cgpgE&redir_esc=y#v=onepage&q=lang&f=false
- [15] LEGÁT, V. (2007). *Systémy managementu jakosti a spolehlivosti v údržbě: legislativa, systémy, metody, praxe*. Praha: Česká společnost pro jakost.
- [16] MLČOCH, J. (1988). *Principy řízení jakosti výroby v průmyslově vyspělých zemích*. Praha: ÚVTEI.
- [17] NENADÁL, J. (2004). *Měření v systémech managementu jakosti*. Praha: Management Press.
- [18] NENADÁL, J. (2008). *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Praha: Management Press.
- [19] PLURA, J. (2001). *Plánování a neustálé zlepšování jakosti*. Praha: Computer Press.
- [20] SPEJCHALOVÁ, D. (2012). *Management kvality* [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=UZO8PwDolggC&printsec=frontcover&dq=management+kvality&hl=cs&sa=X&ei=NwoRVcjKC9jxatXvgng&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=management%20kvality&f=false>
- [21] SPEJCHALOVÁ, D. (2012). *Management kvality, bezpečnosti a environmentu* [online]. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=VgtPDz3DI24C&pg=PA26&dq=management+kvality+od+ISO+9000+k+TQM&hl=cs&sa=X&ei=PGsQVbOBLcixPKmngNgG&redir_esc=y#v=onepage&q=management%20kvality%20od%20ISO%209000%20k%20TQM&f=false

- [22] SUCHÁNEK, P. (2011). *Kvalita jako faktor konkurenceschopnosti podniku*. Brno: Masarykova univerzita.
- [23] ŠMÍDA, F. (2007). *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě* [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=QgcG6EKAahYC&pg=PA271&dq=procesn%C3%AD+p%C5%99%C3%ADstup&hl=cs&sa=X&ei=B1wRVdOhJpbnat6zgoAP&ved=0CB8Q6AEwAA#v=onepage&q=procesn%C3%AD%20p%C5%99%C3%ADstup&f=false>
- [24] TANSEL, Y., & YILDIRIM, S. (2013). MOORA-based Taguchi optimisation for improving or process quality. *International Journal of Production Research* [online]. 2013(51), 3321-3341. Dostupné z: <http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=21f50a47-c1a2-4c01-893a-1d04cc1beb58%40sessionmgr112&hid=111>
- [25] TOMEK, G., & VÁVROVÁ, V. (2004). *Střety marketingu: Uplatnění marketingu ve firemní praxi* [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=cdENV8TVxSYC&pg=PA96&dq=management+kvality&hl=cs&sa=X&ei=FA4RVYeMHIXkarmPgPAG&ved=0CCGAQ6AEwCTgK#v=onepage&q=management%20kvality&f=false>
- [26] TŮMOVÁ, O. (1997). *Diagnostika a řízení jakosti*. Plzeň: Vydavatelství Západočeské univerzity.
- [27] TŮMOVÁ, O., & PIRICH, D. (2003). *Nástroje řízení jakosti a základy technické diagnostiky*. Plzeň: Vydavatelství Západočeské univerzity.
- [28] VÁCHAL, J., & VOCHOZKA, M. (2013) *Podnikové řízení* [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=uRHyAgAAQBAJ&pg=PA497&dq=management+kvality&hl=cs&sa=X&ei=FA4RVYeMHIXkarmPgPAG&ved=0CCcQ6AEwADgK#v=onepage&q=management%20kvality&f=false>
- [29] VAŠTIKOVÁ, M. (2014). *Marketing služeb: Efektivně a moderně* [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=m9qeBAAAQBAJ&pg=PA206&dq=management+kvality&hl=cs&sa=X&ei=WxERVaK3F5CvacKagfgO&ved=0CDEQ6AEwAjgU#v=onepage&q=management%20kvality&f=false>

- [30] VEBER, J. (2000). *Management kvality od ISO 9000 k TQM*. Bělá pod Bezdězem: Nakladatelství Máchova kraje.
- [31] VEBER, J. (2002). *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele: legislativa, systémy, metody, praxe*. Praha: Grada.
- [32] VEBER, J. (2007). *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. Praha: Grada.
- [33] VEBER, J. (2010). *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe*. Praha: Management Press.
- [34] VODÁČEK, L., & VODÁČKOVÁ, O. (2006). *Moderní management v teorii a praxi*. Praha: Management Press.
- [35] VYLEŤAL, P. (2008). *Ekonomické nástroje a metody řízení jakosti v akvizičním procesu*. Praha: AVIS.

III. Seznam zkratk

CWQC	[Company-Wide Quality Control] – celopodnikové řízení kvality
TQM	[Total Quality Management] – komplexní řízení kvality
GQM	[Global Quality Management] – celosvětové řízení kvality
GMP	[Good Manufacturing Practice] – správná výrobní praxe
CNC	[Computer Numerical Controlled] – počítačem řízené stroje
CQS	Sdružení pro certifikaci systémů jakosti
KMZ	Kontrolní a měřicí zařízení

IV. Seznam obrázků

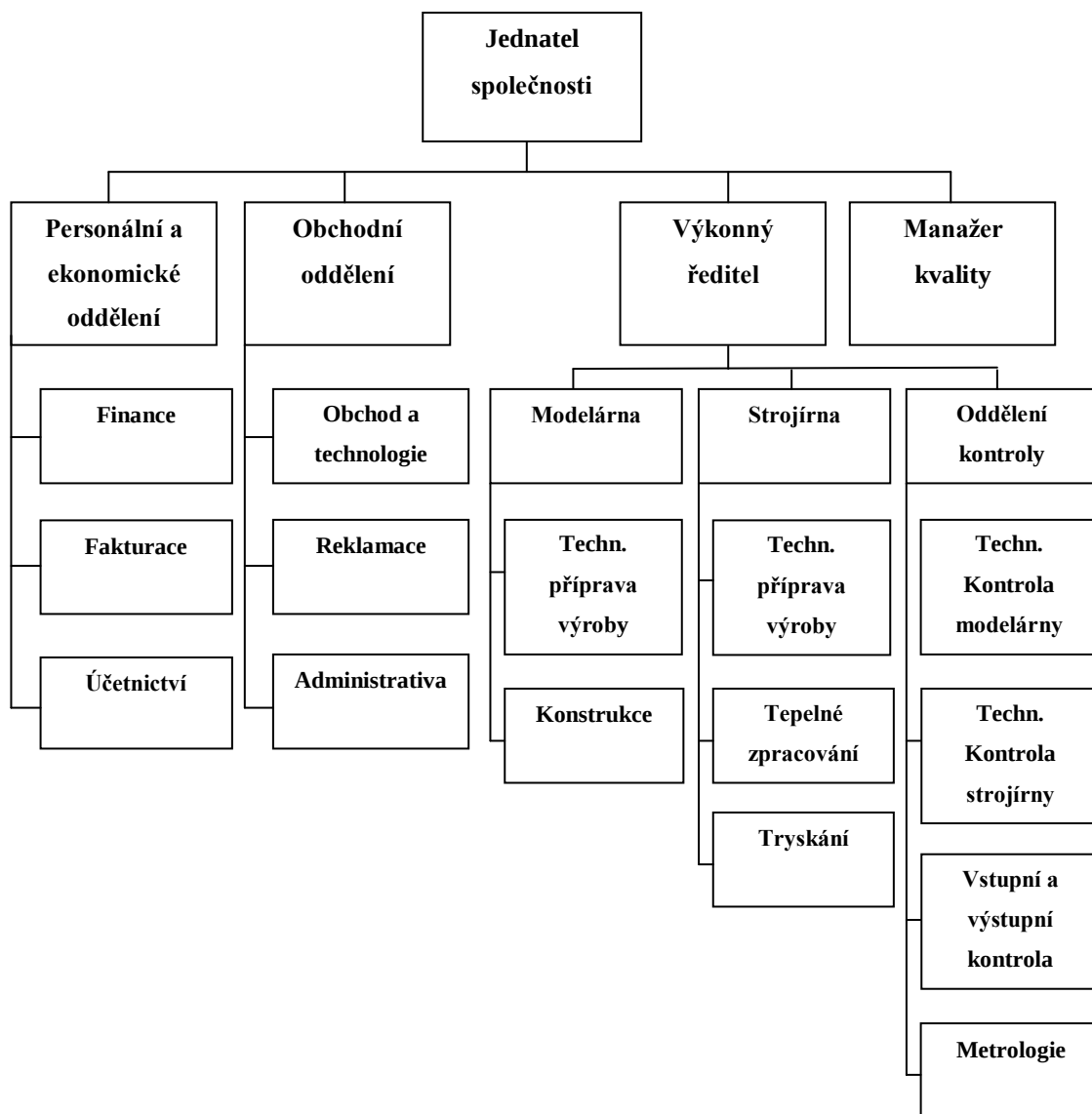
Obrázek 1: Vývoj systémů kontroly kvality ve 20. století	5
Obrázek 2: Tři skupiny „guruů“ žijící po válce	6
Obrázek 3: Koncepce TQM	13
Obrázek 4: Soubory procesů managementu kvality	16
Obrázek 5: Postup plánování jakosti výrobků dle J. M. Jurana.....	18
Obrázek 6: Procesní model systému managementu kvality	19
Obrázek 7: Schéma procesu.....	20
Obrázek 9: Procesní mapa společnosti Sytech.....	28
Obrázek 10: Struktura dokumentace systému managementu kvality	31

V. Seznam tabulek

Tabulka 1: Přínosy zavedení systému managementu kvality	10
Tabulka 2: Přístupy k řízení kvality.....	12
Tabulka 3: Odlišnosti koncepce ISO 9000 a koncepce TQM.....	15
Tabulka 4: Závěkový list společnosti Sytech	42
Tabulka 5: Evidenční list měřidla společnosti Sytech	50
Tabulka 6: Protokol preventivního opatření společnosti Sytech	55

VI. Přílohy

Příloha č. 1: Organizační struktura společnosti Sytech



Zdroj: Vlastní tvorba s využitím interní dokumentace společnosti Sytech