

Optimalizace vybrané ISO dokumentace ve firmě Gesos spol., s.r.o.

Bc. Jiří Novotný

Diplomová práce
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Jiří Novotný
Osobní číslo: M16576
Studijní program: N6209 Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Průmyslové inženýrství
Forma studia: prezenční

Téma práce: Optimalizace vybrané ISO dokumentace ve firmě Gesos, s.r.o.

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Na základě literární rešerše zpracujte teoretické poznatky v oblasti systému řízení jakosti a informačních systémů.

II. Praktická část

- Popište a analyzujte současný stav informačního systému v rámci managementu řízení jakosti firmy Gesos, s.r.o.
- Na základě provedené analýzy zjistěte nedostatky současného systému managementu kvality ve firmě Gesos, s.r.o. a navrhnete optimalizaci dokumentace a procesu návrhu s využitím vybraných metod.

Závěr

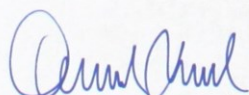
Rozsah diplomové práce: cca 70 stran
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

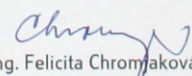
Analýza možných způsobů a důsledků závad (FMEA): příručka. 3. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2001, 72 s. ISBN 8002014766.
Audit systému managementu kvality – služby: zvláštní požadavky analogické ISO/TS 16949:2002 na poskytovatele služeb v oblasti výroby a užití automobilu. 2. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2005, 102 s. Management jakosti v automobilovém průmyslu. ISBN 80-02-01776-5.
BRIŠ, Petr. Management kvality. Vyd. 2., uprav. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, 208 s. ISBN 978-80-7318-912-9.
HNÁTEK, Jan. Komentované vydání ČSN EN ISO 9001:2016 Systémy managementu kvality – Požadavky. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016, 138 s. ISBN 978-80-02-02642-6.
HOYLE, David. Quality: management essentials. Abingdon: Routledge, 2007, 212 s. ISBN 978-0-7506-6786-9.
JURAN, Joseph, M. a Joseph A. DE FEO. Juran's quality handbook: the complete guide to performance excellence. 6th ed. New York: McGraw Hill, c2010, 1113 s. ISBN 978-0-07-162973-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Petr Briš, CSc.
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
Datum zadání diplomové práce: 15. prosince 2017
Termín odevzdání diplomové práce: 17. dubna 2018

Ve Zlíně dne 15. prosince 2017



doc. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan



prof. Ing. Felicity Chromjaková, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

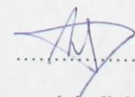
- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen přípouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 4.4.2016

Jméno a příjmení: JIRÍ NOVOTNÝ


.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Tématem diplomové práce je Optimalizace vybrané ISO dokumentace ve společnosti GESOS spol. s.r.o.

Toto téma bylo vybráno, protože společnost musela reagovat na aktualizaci normy ISO. Tato norma se zabývá požadavky na systémy managementu kvality. Pokud si chtěla společnost i nadále udržet certifikaci ČSN EN ISO 9001 musela provést změny v systému managementu kvality, které vedly k opětovné certifikaci.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části: teoretickou a praktickou. Praktická se ještě dále dělí na část analytickou a projektovou. Jako hlavní cíl práce bylo stanoveno sesbírat, co nejvíce informací týkající se této problematiky, analyzovat společnost a její systém managementu kvality a na základě zjištění je formulován projekt na změny systému managementu kvality.

Klíčová slova: dokumentace, interní audit, norma, jakost, management jakosti

ABSTRACT

The topic of my diploma thesis is an Optimization of Selected ISO Documentation in the Company GESOS, s.r.o.

I choose this topic, because company had to respond to the update of ISO standards. These standards deal with requirements of quality system management. If the company still wanted to use certification of ČSN EN ISO 9001, they had to do changes in quality system management.

Diploma thesis is divided into two parts: theoretical and practical. The practical is divided into analytical and project. As the main goal, that I staked, is to gather as many information as possible about the issue, analysis company and quality system management of this company. After that is defined project changes in quality system management based on analytic part

Keywords: documentation, internal audit, standard, quality, quality management

Rád bych chtěl poděkovat vedení společnosti GESOS spol. s.r.o. za poskytnuté informace, praktické rady a také za čas, který mi věnovali, při tvorbě diplomové práce

Dále bych rád poděkoval vedoucímu své bakalářské práce doc. Ing. Petrovi Briši, CSc, za jeho odborné vedení, vstřícnost, trpělivost a dobré rady, které mi poskytl v průběhu vypracování této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Motto

„Největší nebezpečí pro většinu z nás není, že naše cíle jsou příliš velké a my je nedosáhneme, ale že jsou příliš malé a my je dosáhneme.“

Michelangelo

OBSAH

ÚVOD	9
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 JAKOST	13
2 PRINCIPY A KONCEPCE MANAGEMENTU JAKOSTI	17
3 KONCEPCE MANAGEMENTU JAKOSTI NA BÁZI NOREM ISOŘADY 9000	24
3.1 VÝVOJ ISO NOREM	25
3.2 STRUKTURA NOREM ISO 9000	26
3.2.1 ISO 9000 Systém managementu jakosti – základy, zásady a slovník.....	26
3.2.2 ISO 9001 Systémy managementu jakosti – požadavky	26
3.2.3 ISO 9004 Řízení udržitelného úspěchu organizace	31
4 AKTUALIZAVANÁ NORMA ISO 9001:2015	32
5 IATF 16949	37
5.1 POPIS NORMY IATF 16949.....	38
6 DOKUMENTACE	42
6.1 PŘÍNOSY DOKUMENTACE.....	42
6.2 DOKUMENTACE DLE ISO.....	42
7 LOKÁLNÍ NÁSTROJE PRO VYHODNOCOVÁNÍ KVALITY	45
7.1 FMEA.....	46
7.2 QFD (QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT).....	47
7.3 SWOT ANALÝZA.....	48
8 SHRUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	50
II PRAKTICKÁ ČÁST	51
9 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI	52
9.1 POLITIKA INTEGROVANÉHO SYSTÉMU JAKOSTI 2017 – 2019	55
9.2 CÍLE JAKOSTI PRO ROK 2017 - 2019.....	57
10 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	58
10.1 STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR.....	58
11 ROZDÍLOVÁ ANALÝZA	59
12 PROJEKTOVÁ ČÁST	71
12.1 LOGICKÝ RÁMEC	72
12.2 RIPRAN ANALÝZA	72
12.3 REALIZACE PROJEKTU	73
12.3.1 SWOT analýza	73
12.3.2 Návrh kontextu organizace	76
12.3.3 Management rizik.....	81
12.3.4 Návrh definování hlavních procesů	90
13 KONTROLA NOVÉHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ POMOCÍ INTERNÍHO AUDITU	94
14 VÝKON AUDITU	98

14.1	KONTEXT ORGANIZACE	99
14.2	VEDENÍ	99
14.3	PLÁNOVÁNÍ	100
14.4	PODPORA	100
14.5	PROVOZ	102
14.6	HODNOCENÍ VÝKONNOSTI	103
14.7	ZLEPŠOVÁNÍ	103
ZÁVĚR		105
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		107
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK		109
SEZNAM OBRÁZKŮ		110
SEZNAM TABULEK		111
SEZNAM PŘÍLOH		112

ÚVOD

Každý podnik se nachází v konkurenčním prostředí, pokud má být podnik v tomto prostředí úspěšný a konkurenceschopný musí naplňovat celou řadu podmínek. Jednou ze zásadních podmínek je kvalita. Podnik musí nejdříve správně definovat slovo kvalita (jakost), až poté dokáže kvalitu řídit i rozvíjet tak, aby byl spokojený zákazník, ale i obchodní partneři.

S kvalitou se tedy pojí i její řízení. Vznik systému řízení kvality vznikl ve 20. letech 20. století. Spolu s rozšířením sériové výroby vznikal požadavek na zavedení systému, který by zaručil stálou kvalitu výroby, aniž by musel být testován každý výrobek. První publikované zásady kvality se objevily po druhé světové válce, samotná norma ISO 9001 má svůj původ ve Velké Británii v 80. letech, ze které se rychle rozšířila po celé Evropě a tím tedy vznikla tradice ověřování jejího plnění nezávislými certifikačními společnostmi. Norma se zabývá principy řízení dokumentace, lidských zdrojů, infrastruktury, zavádí procesy komunikace se zákazníky, hodnocení dodavatelů, měření výkonnosti procesů a také interní audity.

Tématem diplomové práce je optimalizace vybrané ISO dokumentace ve společnosti GESOS spol. s.r.o. Předmětem jejich činností je servis konfekčního náradí, rekonstrukce konfekčních strojů a vyrábí konfekční náradí. Organizace udržuje integrovaný systém řízení pro „Vývoj, výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže“, který splňuje požadavky norem EN ISO 9001, EN ISO 14001 a OHSAS 18001. V roce 2015 byla provedena velká revize ISO 9001:2015, a tak pokud chce společnost GESOS spol. s.r.o. i nadále splňovat požadavky ISO 9001, musí změnit systém managementu kvality tak, aby tyto požadavky splňovala.

První část diplomové práce je teoretická a je v ní popsána problematika týkající se základních pojmů kvality, dále jsou popsány principy a koncepce managementu jakosti. Teoretická část pokračuje popisem ISO norem, firemní dokumentací. Závěr teoretické části patří nástrojům pro řízení kvality a SWOT analýze.

Praktická část je rozdělena na analytickou a projektovou část. V analytické části je nejdříve popsána charakteristika společnosti, produkty podniku a to, jakým způsobem funguje politika integrovaného systému v organizaci. Další částí je strukturovaný rozhovor a provedení rozdílové analýzy pro určení toho, jak organizace naplňuje systém managementu jakosti. Analytická část je uzavřena výběrem neshod a příležitostí ke zlepšení. Projektová část začíná definováním projektu, využitím metod logického rámce a RIPRAN, po kterých násle-

duje časový harmonogram projektu. V další části jsou vyčísleny náklady projektu a také již samotná realizace odstranění nedostatků – je stanoven kontext organizace s využitím metody SWOT, pomocí tabulky je stanoven přehledný kontext organizace, jsou definována rizika a procesy v organizaci. Na závěr, po realizování nápravných opatření, je proveden interní audit.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Cílem diplomové práce je optimalizace dokumentace a analýza systému managementu kvality ve společnosti GESOS spol. s.r.o. a následné provedení opatření tak, aby organizace splňovala aktuální požadavky normy ISO 9001. Cíl je formulován pomocí metody SMART, která je využita v projektové části práce.

Za pomoci literární rešerše je v práci zkoumaná daná problematika. Teoretická část je zaměřena na obecný popis kvality a pojmů s kvalitou spjatých, dále jsou popsány principy a koncepce managementu jakosti, včetně koncepce managementu jakosti na bázi norem ISO řady 9000, kde je také popsán vývoj a náležitosti ISO norem. Důležitý bod teoretické části vzhledem k cíli práce je aktualizace ISO normy v roce 2015. Pro dostatečné poznání problematiky systému managementu kvality bylo využito jak knižních, tak i internetových zdrojů. Informace z těchto knižních zdrojů jsou většinou parafrázované a v závěrečné části teoretické části je veškerá problematika shrnuta do základních bodů.

Praktická část práce začíná analýzou společnosti. Jsou zde popsány základní údaje společnosti GESOS spol. s.r.o. V další části jsou popsány produkty organizace a také její organizační struktura a klíčoví zákazníci. Analytická část také obsahuje popis politiky integrovaného systému jakosti organizace a stejně tak cíle jakosti. Práce pokračuje strukturovaným rozhovorem s manažerem jakosti, který nám přiblíží, jak funguje systém managementu kvality ve společnosti. Stěžejní částí analýzy je rozdílová analýza. Pomocí této metody se určí nedostatky v systému managementu jakosti. Odstranění těchto nedostatků a zvýšení efektivity systému managementu jakosti je součástí projektové části práce. Projektová část začíná samotným představením projektu – odstranění nedostatků systému managementu jakosti. Tyto nedostatky jsou poté odstraněny, což je následně zkontrolováno interním auditem.

TEORETICKÁ ČÁST

1 JAKOST

Jedním z prvních úkolů organizace je správně definovat slovo kvalita (jakost). Pokud organizace správně definuje termín kvalita, dokáže kvalitu řídit, pokud dokáže kvalitu řídit, dokáže ji i rozvíjet směrem ke spokojenosti zákazníků a obchodních partnerů. (Juran, 2010)

Jakost, v češtině také kvalita, je pojem, který se vztahuje k výrobkům a službám, ale také k činnostem a procesům. V současné době je jakost klíčovým prvkem pro získání konkurenční výhody výrobku či služby. Existuje mnoho definic, jak definovat pojem jakost (kvalita) např. Juran definuje kvalitu, jako *způsobilost pro užití*, podle Cosbyho je kvalita *shoda s požadavky*, Feigenbaum tvrdí, že *kvalita je to, co za ni považuje zákazník* a Taguchi tvrdí, že *kvalita je minimem ztrát, které výrobek od okamžiku své expedice dále společnosti způsobí*. (Veber a kol., 2002)

Vysoká kvalita výrobků či služeb z pohledu požadavků zákazníka vede k:

- Zvýšení spokojenosti zákazníka
- Lepší prodejnosti výrobku
- Lepší konkurenceschopnosti výrobku
- Zvýšení hodnoty organizace
- Zvýšení příjmů podniku
- Zabezpečení prémiové ceny
- Redukci rizikovosti podnikání.

Hlavní efekt vysoké kvality se projevuje ve zvýšení příjmů - vyšší kvalita stojí více.

Vysoká kvalita výrobků či služeb z pohledu výrobky vede k:

- Snížení možnosti výskytu vad
- Redukci přepracování výrobků a zmetkovitosti
- Snížení nákladů spojených s reklamacemi
- Zkrácení procesu zavádění výrobku na trh
- Zvýšení výnosů a kapacity výroby
- Rychlejšímu zásobování odběratelů.

Hlavní efekt vysoké kvality se projevuje ve snížení nákladů, vyšší kvalita stojí méně. (Juran, 2010)

Všechny tyto definice spojuje zákazník a jeho požadavky. Ty jsou různé a odvíjejí se podle působení různých faktorů (biologické, sociální, demografické, společenské). Je zřejmé, že tyto faktory jsou subjektivní a proto byla stanovena obecná definice kvality v normách ISO – *jakost (kvalita) je stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik.* (Veber a kol., 2002)

Požadavek je potřeba nebo očekávání, které:

- je stanoveno spotřebitelem,
- je stanoveno závazným předpisem,
- se obvykle předpokládá.

Požadavky na kvalitu se různí podle toho, zda jde o kvalitu výrobku, služby či procesu.

Kvalita výrobku

Jako základní požadavky pro kvalitu výrobku považujeme:

- Funkčnost – každý výrobek je vyráběn přesně pro daný, specifický účel. Měl by uspokojit základní představu zákazníka o smysluplnosti nákupu.
- Estetická působivost – každý výrobek je reprezentován tím, jak vypadá jeho vnější podoba (tvar, barevnost, velikost...). Estetika má však různou důležitost pro různé výrobky, např. u šperků je vzhled zásadní, zatímco u cukru minimální.
- Nezávadnost – souvisí s rostoucí odpovědností spotřebitelů nejen za své zdraví, ale také za zdravé životní prostředí, tím zvyšuje požadavky na zdravotní nezávadnost, hygienickou nezávadnost a také na ekologickou vhodnost.
- Ovladatelnost – výrobek má být konstruován tak, aby s ním mohl uživatel snadně manipulovat a nezatěžoval jej zvýšenými nároky na fyzické i duševní schopnosti.
- Trvanlivost – zatímco dříve byl požadavek trvanlivosti dominantní, v současnosti se požadavek na trvanlivost výrazně zkracuje, vzhledem k vysoké dynamice inovací.
- Spolehlivost – schopnost výrobku okamžitě plnit veškeré své funkce, aniž by nastala závada.

- Udržovatelnost, opravitelnost – zákazníci vyžadují, aby údržba výrobku byla snadná a jednoduchá, popřípadě, pokud nastane závada, musí být oprava možná a rychlá. (Veber a kol., 2002)

Kvalita služby

Produkt v nehmotné podobě je nazýván službou. Služba je sled činností mezi odběratelem a dodavatelem. Služba může být v čisté podobě (např. poradenství), nebo častěji v kombinaci s hmotným produktem (např. stravovací služby). Zákazník požaduje, aby služba byla spolehlivá, dostupná, pružná a poskytnutá odborně a ve vhodném prostředí. (Veber a kol., 2002)

Kvalita procesu

Dle normy ISO je *proces definován jako soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně se ovlivňujících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy*. Podnik musí průběžně kontrolovat a řídit procesy, pokud naopak pasivně čeká na výsledek, jeho reakce jsou opožděné a také ekonomicky nákladné. Pokud bude proces probíhat dokonale, lze očekávat také dokonalý produkt. V procesech se produkt realizuje, ale také plánuje, vyvíjí, hodnotí a zlepšuje.

Proces ovlivňují:

- Lidé – základní složka v procesu, ale také nejproblematictější. Nejde jen o odbornou způsobilost zaměstnanců, ale podnik musí správně motivovat své pracovníky, tak, aby plně využil jejich schopností.
- Stroje a zásoby – kvalita výrobního zařízení je dána souborem požadavků na jejich způsobilost pro daný proces. Tuto způsobilost můžeme kontrolovat statistickými metodami.
- Materiály a pomocné přípravky – pokud má být dokonalý finální produkt, musí vznikat z dokonalých vstupů. Aby firma tento požadavek splnila, musí stanovit jasně dané požadavky na kvalitu vstupů.
- Prostředí – vhodné pracovní prostředí umožní pracovníkům vykonávat kvalitní procesy (teplota, vzduch, vhodně umístěné pracovní pomůcky).
- Postupy – jasně dané postupy, jak provádět dané činnosti. Obvykle jsou součástí dokumentů (předpis, instrukce).
- Měření – měřicí, zkušební a kontrolní zařízení, včetně postupů měření k ověřování hodnot dosahovaných parametrů, musí věrně odrážet realitu. (Veber a kol., 2007)

Integrovaný systém řízení

Jedná se o komplexní celek propojených požadavků norem na kvalitu, ochranu životního prostředí a bezpečnost a ochranu zdraví při práci, který je zakomponován do celkového firemního systému řízení. (Juran, 2010)

Integrovaný systém řízení je systém řízení společnosti skládající se z více integrovaných (propojených) složek:

- Složka řízení jakosti podle ISO 9001:2015
- Složka řízení životního prostředí podle ISO 14001:2015
- Složka řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle OHSAS 18001:2008 (Hnátek, 2016)

2 PRINCIPY A KONCEPCE MANAGEMENTU JAKOSTI

Pokud má systém managementu jakosti povznést podnik na vyšší úroveň, musí být dodrženy určité principy – základní pravidlo, výchozí myšlenka a strategická zásada. Na těchto principech je pak vybudován pevný základ systému managementu jakosti. (Nenadál a kol., 2008)

Systém managementu jakosti v současnosti stojí na těchto základních principech:

Zaměření na zákazníka

Norma ISO definuje zákazníka jako organizaci nebo osobu, která přijímá produkt. Za produkt považuje hmotný výrobek, poskytnutou službu, zpracování informace. Jako jádro tohoto principu je považováno že, *externí zákazníci jsou konečným arbitrem rozhodujícím o existenci organizací, ty by proto měly dělat vše pro trvalé uspokojování požadavků externích zákazníků.* Aby tento základní princip firma splnila musí dodržovat několik základních bodů:

- Určení, kdo je vlastně zákazníkem. Firma se nesmí soustředit pouze na konečné spotřebitele, protože ti nemusejí být jediní zákazníci.
- Neustálé zjišťování požadavků a přání zákazníka.
- Jasně definování podnikového cíle, který je v souladu s přáním zákazníka.
- Vhodná komunikace se zákazníky, tak aby firma zjistila jejich přání a mohla je uspokojit, tato komunikace musí být podporována vrcholným vedením podniku a zaměstnanci musí znát požadavky zákazníků.
- Udržovat kontakt se zákazníky a zjišťovat jejich spokojenost. Podnik by měl budovat vzájemné vztahy a snažit se o zvýšení loajálnosti odběratelů vůči firmě. (Nenadál a kol., 2008).

Častým problémem je, že organizace špatně definuje termín „spokojenost zákazníka“, a to tak, že spokojený zákazník je ten, který nereklamuje zboží. Když zákazník zboží reklamuje, dává tím najevo svou maximální nespokojenost. Výzkumy prokazují, že oficiální reklamace podává jen minimum zákazníků, mezi hlavní důvody patří např. pohodlnost zákazníků, jejich přílišná slušnost a ohleduplnost, příliš krátké záruční lhůty anebo náklady spojené s reklamací jsou nakonec vyšší, než hodnota nového zboží... Jak tedy správně definovat spokojeného zákazníka? Každý zá-

kazník si chce nákupem zboží nebo služby uspokojit své potřeby bez vedlejších negativních efektů. Když nakupuje jakýkoliv produkt nebo službu, udělá si o něm svou vlastní představu a tuto představu pak porovnává se skutečným stavem. Jinými slovy, *spokojenost zákazníka je souhrnem pocitů vyvolaných rozdílem mezi jeho požadavky a vnímanou realitou na trhu.* (Nenadál, 2004)

Vůdčovství

Vůdčovství je klíčový prvek pro dobře fungující systém managementu jakosti. Podstatou vůdčovství je, že vrcholné vedení musí být pozitivním příkladem ostatním, kteří by jej měli následovat, a to chováním, postoji a jednáním. Tyto postoje by měly zaručit, aby podnik naplňoval své strategické cíle a naplnil tak svou vizi. Pokud má být tento princip naplněn, manažeři musí splňovat následující úkoly:

- Princip vůdčovství musí navazovat na princip zaměření se na zákazníka. Manažer musí neustále zkoumat potřeby a očekávání zákazníků, zaměstnanců, ale také firmy.
- Jasně definovaná vize, hodnota, poslání, politika a strategie firmy. Stanovení cílů, které budou výzvou do budoucnosti.
- Nadřízení by měli být skuteční lídři – měli by být nejen přirozenou autoritou, ale také vzorem v jejich chování a postojích. Měli by se také snažit zapojit zaměstnance do chodu firmy, aby se zaměstnanci cítili, jako jejich nedílná část, a tak se snažili o neustálý rozvoj podniku.
- Rozvoj podpory zaměstnanců a celých organizačních struktur. Zaměstnanci by měli být oceňováni za jejich osobní příspěvek k naplnění strategických záměrů a cílů organizace. (Nenadál a kol, 2008)

Zapojení zaměstnanců

Princip zapojení zaměstnanců je odezva na princip vůdčovství. Znalosti zaměstnanců a jejich aktivita jsou tím prvkem, díky kterému podnik získává konkurenční výhodu, a tak jsou považovány za nejhodnotnější kapitál. *Uvolňování potenciálu zaměstnanců prostřednictvím sdílení hodnot a kultury organizace, založené na důvěře a zmocnění zaměstnanců, podporuje aktivní zapojení lidí do všech činností organizace.* Aby byl tento princip uplatněn musí být dodrženy obzvláště tyto procesy:

- Každý zaměstnanec se musí cítit tak, že je pro podnik přínosem a jeho role je důležitá pro naplnění vize podniku.
- Podpora schopností zaměstnanců tak, aby mohli podávat maximální výkonnost, a to nejen pravidelným hodnocením individuální výkonnosti zaměstnanců, ale také jejich podporou pro osobní i kariérní růst.
- Přerozdělení odpovědnosti za vykonanou práci, tak i pravomocí, aby každý zaměstnanec měl odpovědnost za svou vykonanou práci v závislosti na prokázané odborné způsobilosti.
- Sdílení informací a znalostí v podniku tak, aby se podnik rychle a progresivně vyvíjel. K tomu je také potřeba, aby se zaměstnanci nadále vzdělávali.
- Vedení dialogů se zaměstnanci ze strany vedení a zkoumání jejich zpětné vazby. (Nenadál a kol., 2008)

Učení se

Princip učení je v podniku těsně spojen s principem zapojení zaměstnanců, protože je založen na tvrzení, že *systematický rozvoj způsobilosti zaměstnanců, jejich znalostí a dovedností je východiskem k budoucím úspěchům organizace.*

Pokud má být tento princip naplněn, firma musí splňovat tyto základní předpoklady:

- Organizace musí přesně definovat úroveň a rozsah požadavků na odbornou způsobilost zaměstnanců s ohledem na současné a budoucí potřeby podniku.
- Pokud se má organizace rozvíjet, tak musí investovat zdroje pro rozvoj způsobilosti a znalosti lidí, které zaměstnává.
- Podnik musí mít ucelený a systematický plán, jak zvyšovat úroveň zaměstnanců. Tento proces se musí kontrolovat, aby bylo dosaženo maximální efektivity zvyšování kvalifikace zaměstnanců, ti by se měli sami aktivně zapojovat při odhalování nedostatků procesů vzdělávání. (Nenadál a kol., 2008)

Flexibilita

Současný i budoucí úspěch na otevřených trzích vyžaduje tvořivost a schopnost rychle reagovat na všechny podněty a změny. Princip flexibility navazuje na princip učení se.

Základní činnosti pro naplnění tohoto principu jsou:

- Trvalé prognózování trendů ve vývoji na trzích s využitím prognostických modelů.

- Zkracování průběžných dob inovací technologie a vývoje produktů také s ohledem na životní prostředí. Zvyšování bezpečnosti práce.
- Zlepšování logistických postupů, zavádění metody Just-in-time. (Nenadál a kol, 2008)

Procesní přístup

Procesní přístup je klíčový prvek pro efektivní řízení a rozvoj organizace, tedy i managementu jakosti. Jako proces považujeme sled činností, pomocí kterých měníme vstupy na výstupy při omezených zdrojích. *Řízení procesu klade větší důraz na zvládnutí procesu, než na kontrolu výsledků.* Veškeré procesy v podniku vedou k úspěchu podnikání a pouze perfektní procesy vedou k perfektním produktům. Podnik by měl proto dokonale definovat, popsat a řídit veškeré podnikové procesy tak, aby předem vyřadil veškerou nekvalitu v procesech a nesoustředit se pouze na kontrolu výsledků činnosti. (Briš, 2010)

Uplatnění tohoto principu vyžaduje:

- Soustavné definování procesů, které jsou zásadní pro dosažení cílů organizace. Dále pak definování rámce a struktury hlavních procesů organizace. Jako rámec považujeme vhodně zvolená kritéria pro výběr těchto procesů.
- Určení vlastníků procesů a jejich pravomocí, tak i odpovědnosti.
- Neustálé pozorování a měření výkonnosti procesů v podniku.
- Podnik se musí orientovat na zásadní faktory pro zlepšování výkonnosti procesů, jako např. zdroje, metody a materiály. Přitom musí brát v potaz rizika a důsledky působení procesů na všechny strany. (Nenadál a kol, 2008)

Systémový přístup k managementu

Identifikace, pochopení a řízení vzájemně souvisejících procesů jako systému přispívá k vyšší efektivnosti a účinnosti při dosahování cílů organizace. To znamená, že systém managementu jakosti musí být souborem na sebe navazujících procesů, což staví vlastníky procesů do pozice, kdy jsou, jak dodavatelé, tak i zákazníci zároveň, protože musí být dosaženo stavu, kdy hmotné a informační výstupy z jednoho procesu budou současně vstupy alespoň do jednoho procesu následujícího.

Pro tento princip jsou nejdůležitější tyto aktivity:

- Diskuse vrcholového vedení v organizaci a následné vymezení definice procesů v rámci systému managementu organizace.
- Určení informačních i hmotných vazeb a logické posloupnosti procesů v systému managementu. Odstraňování bariér mezi souvisejícími procesy, které zabraňují efektivnímu plnění cílů organizace.
- Nutnost investování do rozvoje systému managementu.
- Soustavné pozorování a měření výkonnosti systémů managementu. (Nenadál a kol., 2008)

Neustále zlepšování

Každá organizace má potencial k dalšímu zlepšování. Pokud se má podnik rozvíjet musí klást důraz na inovace, které by měly být orientovány na procesy a tvorbu nových hodnot. Jako zlepšování považujeme ty aktivity, které vedou k vyšší úrovni výkonnosti zaměstnanců, procesů, produktů a systému managementu. (Nenadál a kol, 2008) Proces zlepšování procesů musí vycházet z analýzy procesů. Tato analýza se musí týkat hospodárnosti procesů a zlepšování kapacity činností, které můžou omezit výkony souvisejících procesů, tzv. úzkého hrdla, tzn. že předcházející proces dosahuje takových výkonů, které nejsou schopny pokrýt kapacitu navazujícího procesu. (Briš, 2010)

V praxi se využívají dva základní přístupy ke zlepšování – postupné zlepšování po krocích nebo zlomové, revoluční zlepšování.

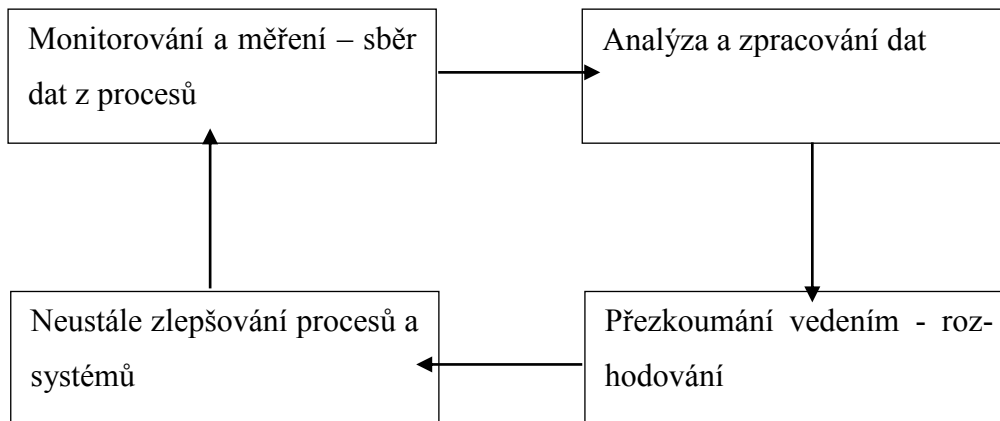
U postupného zlepšování je smyslem to, aby se lidé nevraceli ke starým chybám a stereotypům. Tento přístup lze uplatnit na všech úrovních řízení a ve všech procesech s podporou zlepšovacích návrhů.

Zlomové, revoluční zlepšování - reengineering, spočívá v dramatických změnách výkonnosti celého systému. Aby byl reengineering naplněn, organizace musí vykonat tyto činnosti:

- Systematické vyhledávání slabých stránek v aktivitách firmy, např. pomocí interních auditů.
- Slabé stránky musí podnik brát jako příležitost pro zlepšování, ne jako hledání viníků. Tyto slabé stránky pak musí podnik odstraňovat nebo zlepšovat.

- Organizace si musí určit priority a na jejich základě rozhodovat, jaké projekty zlepšování bude podporovat a investovat do nich.
- Neustálé monitorování efektivnosti a účinnosti realizovaných zlepšení tak, aby podnik dosahoval zvýšené efektivnosti a lépe plnil své strategické cíle. (Nenadál a kol., 2008)

Vzájemné vazby mezi monitorování a měřením, vyhodnocováním dat, rozhodováním a neustálým zlepšováním v systémech managementu jakosti



Management na základě faktů

Veškeré rozhodovací procesy musí být uskutečněny na základě objektivního rozhodování, proto se vyžaduje, aby se řídicí pracovníci rozhodovali na základě důkladných analýz a faktů, nikoli na základě svých pocitů.

Tento princip je dodržen, pokud jsou dodrženy tyto ustanovení:

- Rozhodování na základě důkladného monitorování a vyhodnocení systému managementu jakosti.
- Výcvik zaměstnanců tak, aby byli schopni připravit podmínky pro objektivní měření a monitorování procesů.
- Systematické sbírání dat a určení jejich spolehlivosti. Následně jejich analýza s využitím statistických metod.
- Na základě vyhodnocených dat probíhá rozhodování řídicích pracovníků. (Nenadál a kol., 2008)

Vzájemně prospěšné vztahy s dodavateli

Podnik nefunguje jako samostatná jednotka, ale vstupuje do kontaktu se svým okolím, kde poptává nebo naopak nabízí hmotné vstupy, služby nebo informace. Úspěšnost podniku ovlivňují také jeho dodavatelé, proto musí každá organizace efektivně spolupracovat se svými dodavateli a rozvíjet své partnerství, které je založené na vzájemné důvěře, poskytování vhodných forem technické pomoci, systematické komunikaci, motivaci dodavatelů a sdílení informací. Dodavatel musí být partnerem, ne nepřitelem. (Nenadál a kol., 2008)

Společenská odpovědnost

Kromě ekonomického prospěchu se musí každá organizace chovat tak, aby nadměrně nezatežovala své okolí – má odpovědnost za vývoj ve svém okolí. *Přijetím etického přístupu a vykonáváním činností tak, aby se daleko překračovaly minimální rámce legislativních požadavků, organizace poskytují takové služby, které jsou v souladu s dlouhodobými zájmy nejenom organizace, ale i všech zainteresovaných stran.*

Pokud má být podnik společensky odpovědný, musí si uvědomit svou roli v ovlivňování blízkého okolí. V organizaci by se měly využívat obnovitelné zdroje a systematicky snižovat negativní dopady činnosti podniku na životní prostředí. Podnik by měl podporovat osobní rozvoj zaměstnanců, ale také rozvoj regionálního školství, zdravotnictví, kultury a sportovních akcí, jako efektivní zdroj reklamy. (Nenadál a kol., 2008)

3 KONCEPCE MANAGEMENTU JAKOSTI NA BÁZI NOREM ISOŘADY 9000

Soubor norem ISO řady 9000 byl schválen v roce 1987 s cílem pomoci všem organizacím, aniž by záleželo na jejich typu, či velikosti při uplatňování a provozování efektivních systémů managementu jakosti. Soubor těchto norem kombinuje a zobecňuje vybrané praktiky zabezpečování jakosti, které se uplatňovali v oborech, kde byla perfektní kvalita nezbytnou součástí fungování procesů, jako např. zbrojní výroba, výroba komponentů pro jaderné elektrárny nebo kosmické programy... Přístup k systémům managementu jakosti formou doporučení norem ISO řady 9000 se rychle osvědčil, a tak byl tento systém rychle zaváděn, zejména na evropském trhu. (Veber a kol, 2002). Nicméně normy ISO řady 9000 nejsou povinné, ale pouze doporučující. Povinné jsou až tehdy, pokud se dodavatel zaváže odběrateli, že ve svém podniku využívá systém managementu jakosti podle těchto norem, tehdy se tato norma stává povinností. (Nenadál a kol., 2008)

Normy ISO řady 9000 jsou souborem doporučení, a pokud organizace tyto doporučení správně uplatní, pomůžou organizaci v rozvoji a schopnosti vytvářet a udržovat si spokojené zákazníky. Normy ISO nejsou o standardizaci výrobků – nejsou zde přímo uvedené požadavky pro vybrané výrobky nebo služby, jsou zde pouze doporučení, které by měl management v podniku uplatnit, a tak získat povědomí o tom, co zákazník požaduje a očekává. Nemůžeme si však myslet, že vyzdvíhneme jeden standart z norem ISO 9000, a tak pochopíme, o čem veškeré ISO normy jsou. Každá norma byla vyprodukována z rozdílných důvodů, a i když ISO 9001 a ISO 9004 jsou předpokládány jako navzájem se doplňující pár, tak bez normy ISO 9000 by nepřinesly jasný pohled na standardizaci. Jinými slovy ISO normy se vzájemně podporují, a tak pokud chce organizace naplno využít jejich potenciál, musí dokázat všechny ISO normy propojit a najít mezi nimi vzájemnou podporu. (Hoyle, 2013)

Pokud organizace dodržuje zásady managementu kvality má předpoklad pro to, aby byla podnikatelsky úspěšná. Tento předpoklad vychází ze zkušeností praxe nejlepších organizací v Evropě v rámci EFQM Excellence Modelu (EFQM je Evropská nadace pro management kvality, která zavedla model podnikatelské úspěšnosti). (Nenadál a kol., 2008)

Některé obory (např. automobilový průmysl) si samy systém zabezpečování jakosti ještě zpřísnily, a tak němečtí výrobci formulovali své požadavky v příručce VDA, američtí au-

tomobiloví výrobci užívají označení QS 9000. Spojení obou požadavků přinesla norma ISO/TS 16 949. (Veber a kol, 2002). Tato norma byla v říjnu 2016 nahrazena normou IATF 16949, která je v souladu s nejnovější verzí normy ISO 9001:2015.

3.1 Vývoj ISO norem

1987 – první vydání souboru norem ISO 9000

- ISO 9000:1987 Normy pro řízení a zabezpečování jakosti – Směrnice pro jejich volbu a užívání
- ISO 9001:1987 Systémy jakosti – Model pro zabezpečování jakosti při navrhování, vývoji, výrobě a uvádění do provozu
- ISO 9002:1987 Systémy jakosti – Model pro zabezpečování jakosti při výrobě a uvádění do provozu
- ISO 9003:1987 Systémy jakosti – Model pro zabezpečování jakosti při výstupní kontrole a zkouškách

1994 – druhé vydání – malá revize ISO 9001:1994

- Rozšíření požadavků, upřesnění jejich výkladu

2000 – třetí vydání – velká revize ISO 9001:2000

- Zavedení procesního modelu a vytvoření konzistentní dvojice s ISO 9004
- Zrušení ISO 9002 a ISO 9003
- Vydání revidované normy ISO 9000 Systémy managementu jakosti – Zásady a slovník

2008 – čtvrté vydání – malá revize ISO 9001:2008

- Drobné textové úpravy z hlediska jednoznačného výkladu požadavků normy

2015 – páté vydání – velká revize ISO 9001:2015 s předpokládanou platností normy do roku 2025, hlavním záměrem bylo:

- Sjednocení struktury norem systémů managementu
- Přizpůsobení požadavků pro služby a pro malé organizace
- Přizpůsobení požadavků změnám podnikatelského prostředí

Všechna předcházející vydání si dávala za cíl, aby požadavky byly využitelné pro malé i velké organizace. Praxe ukázala, že norma není přívětivá k využití v malých organizacích a z těchto důvodů vydala technická komise ISO/TC 176 příručku pro zavádění ISO 9001 v malých organizacích. (Hnátek, 2016)

3.2 Struktura norem ISO 9000

- ISO 9000 reprezentuje úvod do problematiky managementu jakosti ve smyslu filozofie ISO.
- ISO 9001 obsahuje kritéria, podle kterých se posuzuje zavedený systém.
- ISO 9004 je metodický materiál pro další zlepšování systému řízení jakosti.

3.2.1 ISO 9000 Systém managementu jakosti – základy, zásady a slovník

Norma ISO 9000 obsahuje popis základů a zásad systému managementu jakosti a rozhodující pojmy, které se týkají jakosti a jejího zajištění. Je neméně důležitá jako ostatní normy, protože vysvětluje základní požadavky na podobu systému managementu jakosti, který je nezbytný pro certifikaci.

3.2.2 ISO 9001 Systémy managementu jakosti – požadavky

Tato část norem je považována za primární, jelikož se podle ní provádí koncipování, zavádění a zvláště pak auditování zavedeného systému jakosti. Pokud podnik chce prokázat, že dodržuje podmínky systému managementu jakosti, musí dokázat, že plní požadavky této normy, tzn. prokazovat, že dokáže dlouhodobě poskytovat produkt, který naplňuje požadavky zákazníka a předpisů. Podnik dále musí prokazovat o své schopnosti dlouhodobě zvyšovat spokojenost zákazníků. Proto je tato norma označována jako norma kritériální.

Normy ISO předpokládají v praxi využití těchto přístupů:

- **Důraz na pořádek** – je považován jako počáteční požadavek systému managementu jakosti. Ve skutečnosti ani není přímo uveden v požadavcích, ale považuje se automaticky, jako základ systému managementu systému jakosti. V organizaci by se měl klást důraz především na celkový pořádek a čistotu na pracovišti, průběžný úklid pracovišť a úklid na konci směny.
- **Dodržování zákonů a jiných předpisů**- zejména vedoucí pracovníci by měli klást důraz na dodržování zákonů, jiných předpisů a disciplíny. Zákony v oblasti jakosti výrobků a služeb lze primárně rozdělit na dvě skupiny – obecné zákonné předpisy

(upravují zejména obchodní, reklamační a odpovědnostní podmínky) a specifické požadavky (souvisí přímo s konkrétními výrobky a službami).

- **Lidský faktor jako součást řízení jakosti** – systém managementu jakosti považuje lidský faktor jako základní kámen v procesu zabezpečování jakosti. Zaměstnanci, kteří vykonávají činnosti, které mají vliv na kvalitu výrobků musí být odborně způsobilí. (Veber a kol., 2002)

Řídící pracovníci musí:

- Určit politiku jakosti – určuje základní představu politiky jakosti v celé organizaci v dlouhodobém časovém obzoru. Funguje jako interní sdělení zaměstnancům, proč se vedení věnuje systému jakosti i jako externí sdělení, aby všichni obchodní partneři věděli, že podnik věnuje významnou pozornost jakosti (kvalitě).
 - Stanovit cíle jakosti – cíle jakosti mají vytyčit konkrétní úkoly, kterých chce podnik v oblasti jakosti docílit. Cíle musí obsahovat měřitelné a časově vymezené úkoly, kterých musí podnik dosáhnout s finančně omezenými zdroji. Pro každý úkol by měl být stanoven zaměstnanec či tým, který má za tento úkol zodpovědnost.
 - Vymezit systém jakosti a zabezpečování příslušných zdrojů - podnik si musí určit prioritní procesy v systému managementu jakosti a na tyto procesy zabezpečit zdroje pro jejich úspěšnou implementaci.
 - Ustanovit představitele vedení pro jakost - do jeho náplně práce patří dohled nad vytvořením a udržováním systému managementu jakosti a prosazování povědomí organizace o požadavcích zákazníků.
-
- **Identifikace procesů a jejich zabezpečení** – procesy jsou sled činností, které vyvrcholí jako finální výstup, který má užitek pro zákazníka. Pokud chceme identifikovat proces, musíme nejdříve definovat výstup procesu a určit požadavky, které musí splňovat. Dále musíme určit všechny kritické faktory, aby proces dosahoval požadované kvality a určit zásadní vstupy do procesu.

Normy ISO 9000 vyžadují, pokud má být proces kvalitní, aby se předem určily specifikace vstupů, procesů a výstupů a také, aby byly zabezpečeny vybrané zdroje – materiálové, personální, kapacitní a finanční.

Proces návrhu a vývoje – příprava výrobku či služby zahrnuje celou škálu činností, jejichž cílem je nový nebo zlepšený výrobek či služba. Pokud chce být organizace konkurenceschopná musí inovovat svůj produkt či službu, pak musí z hlediska jakosti jednoznačně vymezit požadavky na přípravu nových výrobků či služeb, naplánovat všechny činnosti, které souvisí s přípravou výrobků či služeb a zabezpečit kontrolu výsledků přípravné etapy. (Veber a kol., 2002)

Ověřování jakosti – firma na základě charakteru dodávky a předchozích zkušeností s jakostí dodávek může zvolit různé přístupy např. kvantitativní a vizuální kontrolu (neporušený obal), kontrolu dodacích dispozic, kvalitativní kontrolu anebo odběr vzorků a laboratorní zkoušky.

Montáž – aby organizace byla schopna poskytovat zákazníkovi péči nad rámec běžných doprovodných služeb, musí nabízet možnost montáže anebo podrobnou instrukci k montáži. Montážní návody musí také obsahovat bezpečnostní upozornění.

Servis – je nedílnou součástí poprodejních služeb, nejen během záruční lhůty, ale po celou dobu životnosti produktu. Servis může mít podobu opravy produktu na vyzvání zákazníka anebo prodloužení záruční lhůty. Součástí servisu je možnost zákazníka rychle kontaktovat organizaci v případě nefunkčnosti produktu.

Neshoda – je situace, kdy dochází k nenaplnění požadavku, který měl produkt přinést. Může se týkat dodaného materiálu, výrobní či provozní operace a jejího výstupu či hotového výrobku.

Identifikace a izolace – pokud dojde ke zjištění neshody, organizace by měla tuto neshodu okamžitě napravit, pokud je to možné. Pokud to nelze, je třeba nekvalitní produkt označit (zpravidla červeně s nápisem „nepoužívat“). Dále by měl být vyhotoven záznam, ze kterého bude jasné, o jaký druh závady se jednalo a také proč k ní došlo.

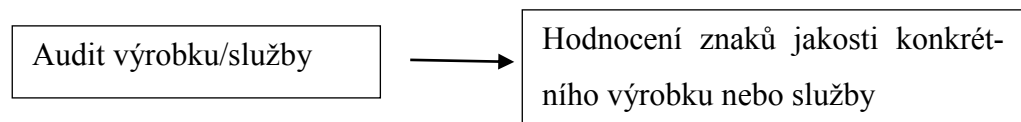
Vypořádání neshod – měla by být určena odpovědná osoba, která určí, jakým způsobem bude nakládáno s neshodným produktem např. oprava, přepracování anebo jeho likvidace.

Reklamační řízení – pokud dojde k reklamování již dodaného produktu, je v maximální zájmu organizace tuto záležitost, co nejrychleji vyřešit.

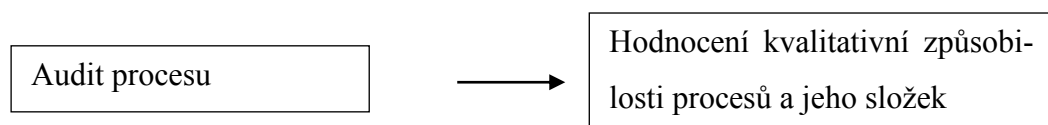
Stažení produktů z trhu – pokud dojde k takovému stavu, kdy dodané produkty mohou ohrozit jejich uživatele na zdraví je nutné rychle přijmout taková opatření, aby riziko ublížení na zdraví bylo minimalizováno, extrémním případem může být stažení výrobku z trhu. (Veber a kol., 2002)

- **Vedení záznamů, analýza údajů, zlepšování** – organizace by si měla vést záznamy (v ideálním případě by měly být všechny záznamy vedeny ve standardizované podobě) o jakosti výrobku ze všech etap jeho vzniku, o provozních procesech a také o odchylkách při výrobě. Všechna tato data mohou později firmě poskytnout mnoho cenných informací. Z pohledu managementu záznamy představují podklady, které informují vedoucí pracovníky o stavu výroby, dále pak slouží jako podklady, které se mohou využít pro různé analýzy trendů, příčin a na jejich základě se můžeme vyhnout chybám a nastavit preventivní opatření. Mimo to, záznamy poskytují ucelený přehled o tom, že veškeré náležitosti, které souvisí např. s výrobou vybraného výrobku, byly dodrženy. Podnik musí vést záznamy tak, aby byly čitelné a snadno dohledatelné, drobné opravy na záznamech jsou přijatelné, ale pouze přeškrtnutím a napsáním správného záznamu s paraťou. Tak, jako dokumenty se i záznamy mohou vést jak v digitální, tak i v písemné podobě.
- **Interní audity** – specifickou formou kontroly jsou audity. Audity se vykonávají proto, aby mohla organizace nezávisle, systematicky a objektivně hodnotit prověřované procesy s cílem stanovit rozsah, v němž jsou naplněna kritéria auditu. *Audity (prověrky) jakosti představují specifickou formu kontroly, která může být zaměřena jak na výrobky (služby), tak na procesy, při kterých výrobky vznikají, předmětem auditu ovšem může být i systém řízení jakosti.*

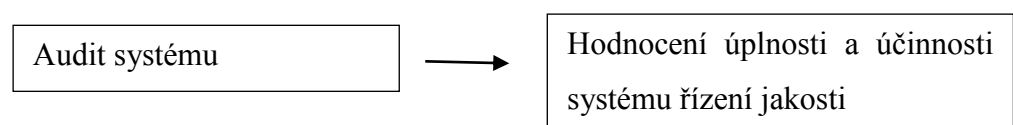
Výrobní audit – obvykle se zabývá finální produkcí (také je využíván při různých stupních rozpracovanosti), kdy se vybere náhodně vybraný výrobek, u kterého se zkoumá, zda dosahuje všech daných parametrů kvality. Smyslem auditu je posoudit finální výrobek tak, jak by jej vnímal zákazník při koupi. Výrobní audit zkoumá funkční vlastnosti produktu, ale také jeho zabalení, zda obsahuje úplný návod pro obsluhu, kompletační díly nebo vizuální závady... Zásadním bodem auditů výrobků a služeb je jejich možné porovnání v čase. Podnik tedy musí definovat standardizovaný postup při auditování a ten se opírá o soubor otázek, které musí zůstat stejné po delší dobu. Při vyhodnocování auditu musí být určeno, jak se otázky budou vyhodnocovat, a jak se vyhodnotí celkové výsledky auditu. Podnik tedy stanoví zásadní otázky (stěžejní požadavky zákazníků), které budou mít větší váhu, než ostatní. (Veber a kol., 2002)



Procesní audit – má za cíl neustále kontrolovat procesy uvnitř podniku (marketing, vývoj, nákup, provozní činnost, prodej, servis...). Tyto procesy jsou zásadní pro systém managementu jakosti. Pokud se kvalita těchto procesů odchýlí od požadované úrovně, vedení podniku musí včas zasáhnout a uskutečnit nápravné opatření. Např. u výrobního podniku se procesní audit může zabývat kvalifikací výrobních operátorů, kvality vstupního materiálu, používaných výrobních přístrojů, zvoleným výrobním postupem, ale také čistotou na pracovišti.



Systémový audit - se zabývá kontrolou systému jakosti. Pokud je v podniku zaveden systém managementu jakosti ve smyslu normy ISO 9001, může management vycházet z požadavků této normy a tyto požadavky převést na otázky. Tímto způsobem podnik dokáže zjistit, zda je zavedený systém funkční. (Veber a kol., 2002)



3.2.3 ISO 9004 Řízení udržitelného úspěchu organizace

ISO 9004 popisuje návod na širší rozsah cílů systému managementu jakosti, než poskytuje ISO 9001. Soustředí se zejména na neustálé zlepšování celkové výkonnosti a efektivnosti podniku. ISO 9004 využívají organizace, které chtějí fungovat nad rámec požadavků ISO 9001, a to proto, aby mohly neustále zvyšovat svou výkonnost. Norma ISO 9004 není určena pro účely certifikace ani pro smluvní účely. (www.iso-normy.cz/ISO_9004.html)

4 AKTUALIZAVANÁ NORMA ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 je revize normy ISO 9001. Vznikla z důvodu požadavků samostatné ISO normy, protože ta ukládá povinnost, aby všechny normy byly revidovány jednou za pět let. Nicméně hlavním důvodem revize normy pro management jakosti byly změny v podnikatelském a společenském prostředí a také změnu ve vnímání této normy. (internetový zdroj iso.cz) Změny v normě ISO 9001:2015 by měly podnikům dopomoci k zjednodušení i většímu zapojení vrcholového vedení do oblasti managementu jakosti. To by mělo vést k proaktivnímu přístupu ke zlepšování kvality produktů a služeb, ale také k celkově lepšímu řízení podniku. (Hnátek, 2016)

Cíle a zásadní změny novelizace 2015:

- Udržení významu a hodnot pro podniky a jejich klienty
- Větší kompatibilita s ostatními normami systémů řízení
- Vyšší provázanost na všeobecný systém řízení firmy a vyšší praktické využití
- Zavedení systému řízení rizik
- Reflexe skutečnosti, že stále více aktivit se přesunuje z oblasti výroby do oblasti poskytování služeb
- Reaguje na stále rychlejší změny tržního prostředí a reakce na trhem požadované inovace
- Propojení s marketingem firmy, tedy schopnosti ještě lépe uspokojovat zákazníky
- Zvýšení flexibility v používání řídicí dokumentace včetně nejmodernějších softwarových a audiovizuálních moderních metod
- Zajištění stability normy na další období 10 let (<http://www.iso.cz/iso-90012015>)

Struktura ISO 9001:2015

Předmět normy

Základním předpokladem předmětu normy ISO 9001:2015 je zaměření se na dosažení spokojenosti zákazníků a zajistit, aby výrobky a služby, které organizace nabízí, splňovaly přání a požadavky zákazníků a také zákony a předpisy.

Pokud má organizace naplňovat tento základní cíl, musí splňovat všeobecné minimální požadavky na systém managementu kvality. Pokud se firma rozhodne pro zavedení ISO normy, musí usilovat o její efektivní fungování, udržování a zlepšování. (Hnátek, 2016)

Požadavky normy jsou všeobecně použitelné, díky tomu je může zavést téměř každá organizace. Není povinností, aby podnik zaváděl normy v celém rozsahu, při určení rozsahu systému managementu kvality se vedení firmy řídí ustanovením, které určuje norma v článku 4.3 (Určení rozsahu systému managementu kvality).

Citované dokumenty

Tato část normy obsahuje normativní odkazy na následující citované dokumenty, které jsou nezbytné pro jejich použití.

Termíny a definice

Třetí část normy vysvětluje termíny, zkratky a definice, které se vyskytují v publikaci normy ISO 9001:2015.

Kontext organizace

Kontext organizace je v současnosti elementárním bodem systémů managementu. Vrcholové vedení se musí věnovat vnějšímu podnikatelskému prostředí a vycházet z poznání interního fungování organizace.

Cílem je, aby podnik získal ucelený přehled a znal podmínky, ve kterých se organizace nachází, díky tomu může strategicky plánovat své další působení na trhu.

Pokud firma pozná vnější podnikatelské prostředí (přání a požadavky obchodních partnerů), tak může díky tomu nastavit lépe své procesy, naplánovat činnosti a minimalizovat rizika a ztráty. Na druhé straně interní kontext je zaměřen na dosažení schopnosti trvale poskytovat výrobky a služby, které dokáží naplnit přání a požadavky zákazníka a zároveň splňují zákonné normy. To však nestačí, vedení organizace ještě musí zajistit efektivnost svých procesů. Vnitřní a vnější prostředí podniku zohledňuje jak záměry vedení organizace, tak i jejich vlastníků. (Hnátek, 2016)

Vedení

V novelizaci normy ISO 9001:2015 se výrazně rozšířily požadavky na vedení, kdy manažeři mají více povinností. Dříve stačilo, aby vedení stanovilo politiku, cíle kvality, rozhodovalo o zdrojích a kontrolovalo systém managementu kvality. Nová norma požaduje, aby odpovědnost za systém řízení převzali všichni manažeři, navíc se musí vrcholové vedení zapojovat do **tvorby kontextu organizace** (politika kvality musí být v souladu s kontextem a strategickým záměrem organizace), **vedení** (vrcholové vedení musí vnímat a

pohotově reagovat na změny podnikatelského prostředí, k tomu musí mít vedení přehled o všech zainteresovaných stranách, které toto prostředí mohou ovlivňovat), **plánování** (management musí cíleně a neustále vyhledávat potencionální rizika a nalézt východisko pro jejich flexibilní řešení) a **hodnocení výkonnosti organizace** (procesní přístup je založen na integraci požadavků systému managementu kvality do procesů celé organizace, dále pak vedení managementu musí zajistit, aby systém managementu kvality byl efektivní a dosahoval vytyčených výsledků).

Plánování

Zahrnutí principu zvažování rizik v rámci procesu plánování se objevuje v normě pro systémy managementu poprvé.

Podle aktualizace normy se proces plánování musí zahájit identifikováním rizikových míst a příležitostí, ty pak dále musí vyhodnotit a určit si priority. Organizace musí naplánovat kroky pro potlačení největších rizik a naopak naplánovat, jak maximálně využít potencionálních příležitostí.

Cílem tohoto požadavku je zaobírat se v rámci plánování veškerými slabými místy, které musí organizace označit a následně i vyřešit, pokud se chce i nadále rozvíjet. Zároveň se musí zabývat příležitostmi, které se mohou objevit. Příležitosti přinášejí organizaci nejen pozitivní, ale i negativní rizika. Při plánování rozvoje podniku je pak žádoucí zahrnout jejich ošetření.

Při sestavování plánu opatření pro minimalizaci rizik musí vedení myslet na to, aby tomuto plánu plně rozuměli všichni pracovníci, kterých se to týká.

Druhy a rozsah identifikovaných rizik musí souviset s kontextem organizace, jak s externím (práce v konkurenčním prostředí, rizika související s vývojem a změnami zákonů), tak i interním (rizika produktová, technologická, personální...).

Podpora

Požadavek této normy se vztahuje k tomu, aby organizace zajistila dostatečně způsobilé zdroje pro fungování a zlepšování systému managementu kvality nebo je podnik schopen zajistit tyto zdroje od externích poskytovatelů. Tyto zdroje musí být k dispozici pro všechny vybrané procesy a pracovníky. (Hnátek, 2016)

Vrcholové vedení organizace musí prosazovat svou vůdčí úlohu a závazek s ohledem na systém managementu kvality zajištěním potřebných zdrojů. Cílem tohoto požadavku je

vymezení odpovědnosti podniku za definování požadavků na dostupnost potřebných pracovníků, které potřebuje, aby byl schopen zajistit, že systém managementu jakosti bude dosahovat svých zamýšlených výsledků prostřednictvím podpory správně nasměrovaných a motivovaných zaměstnanců.

Provoz

Organizace musí plánovat, zavádět a řídit procesy v provozu tak, aby byla schopna plnit požadavky na poskytování produktů a služeb v požadované kvalitě.

V rámci činností plánování a řízení provozu podniku je kladen důraz na stanovení požadavků na produkty a služby, na kritéria pro procesy a potvrzování shody a řízení procesů podle těchto kritérií, na potřebné zdroje a dokumentované informace, které potvrzují shodu s požadavky a fungování procesů.

Pro všechny produkty a služby, které podnik nabízí, jsou stanoveny požadavky, které zahrnují jak charakteristické parametry produktu a služby, tak i soubor zákonů, předpisů a vyhlášek. Tyto parametry musí také zahrnovat přání zákazníka, které zákazník považuje za nezbytné.

Účelem této části normy je zajistit určení všech požadavků, které jsou nezbytné, pokud podnik chce splňovat nároky a požadavky na produkty a služby, které nabízí.

Dále se pak organizace musí snažit o systematickou přípravu a zavádění procesu návrhu a vývoje produktu nebo služby a přitom zohledňovat všechna rizika tohoto procesu. Návrh produktu nebo služby by měl vyústit v úspěšné splnění zadání a správné užití nového výrobku nebo služby.

Hodnocení výkonnosti

Monitorování je určení stavu systému, procesu, produktu, činnosti či služby. Pro určení stavu je potřeba kontrolovat, provádět dohled a kriticky pozorovat. (Hnátek, 2016)

Měření je proces k určení hodnoty.

Při stanovení rozsahu monitorování a měření je potřeba vědět, kdy měřit a provádět zkoušky a kdy pouze monitorovat procesy a jejich výstupy. Podle rizikovosti procesů a jejich podílu na kvalitě výsledného produktu nebo služby se vedení managementu rozhoduje, zda postačí monitoring (dohled), pozorování nebo kdy je nutné kontrolovat proces zkoušením a měřením. *Účelem naplnění tohoto požadavku je zajistit, aby byly vytvořeny vhodné meto-*

díky získávání a vyhodnocování informací, které se týkají spokojenosti zákazníka a na základě provedených analýz bylo zajištěno dodávání vhodného produktu a služby.

Získaná data, které organizace získala na základě monitorování a měření analyzuje a hodnotí. Výsledky analýzy se využívají při hodnocení shody produktů a služeb, míry spokojenosti zákazníky, výkonnosti a efektivnosti systému managementu kvality, toho, zda byly plány efektivně zavedeny, výkonnosti externích poskytovatelů...

Zlepšování

Tato část normy ISO 9001 je novou součástí požadavků. Stanovuje, aby organizace aktivně vyhledávala a realizovala možnosti zlepšování, a tak díky tomu lépe plnit přání a požadavky zákazníků a tak zvyšovat jejich spokojenost. Nejdříve by měl podnik označit nežádoucí stavy a ty pak minimalizovat v ideálním případě odstranit. Podnik se musí snažit o zlepšování svých produktů a služeb a o zvyšování výkonnosti a efektivnosti svého systému managementu jakosti.

Norma také stanovuje, jak se musí podnik postavit k neshodám, např. stížnost nebo reklamáce zákazníka. Tehdy organizace musí přijmout všechna opatření ke kontrole a nápravě neshody a musí se vypořádat s následky vzniklé neshody. (Hnátek, 2016)

5 IATF 16949

Pro vznik systémových norem byl jedním ze zásadních bodů vývoj automobilového průmyslu s požadavky na zajištění kvality. Na počátku 60. let každá země zaváděla své standardy pro řízení jakosti v automobilovém průmyslu (např. TQS, VDA apod.). Aby se zajistil jednotný vývoj, pracovní skupina pro sektor automobilového průmyslu doplnila požadavky ISO 9001, a tak vznikla technická specifikace ISO/TS 16949, kterou v říjnu 2016 nahradila norma IATF 16949, která z této normy vychází.

Principem normy IATF 16949 je specifikace požadavků na systém managementu kvality výrobců dílů pro automobilový průmysl. Jako základ této normy jsou požadavky ISO 9001:2015 v plném rozsahu a navíc jsou doplněny zvláštními požadavky na systém managementu kvality pro výrobce automobilových dílů.

Přínos normy IATF 16949 pro organizaci:

- Organizace si dokáže udržet vysokou úroveň výrobního procesu a díky tomu také stabilní a vysoké kvality poskytovaných služeb a výrobků zákazníkům.
- Norma napomáhá optimalizovat náklady – snížení provozních nákladů, snížení nákladů na nekvalitní výrobky, úspora surovin, energie...
- Díky normě firma dokáže efektivně nastavit své procesy, a tak navyšovat tržby, zisk, tržní podíl a tím zvyšovat spokojenost vlastníků.
- Pokud chce organizace získávat dodavatelské kontrakty od výrobců automobilů, nemá jinou možnost, než uplatňovat tuto normu.
- Pomocí normy se organizace zkvalitní v systému řízení a dopomůže ke zdokonalení organizační struktury organizace.
- Zlepšení pořádku a zvýšení výkonnosti celé organizace.
- Vytvoření systému pružně reagujících na změny požadavků trhu, zákazníků, legislativních požadavků... (<http://www.iso.cz/iatf-16949>)

Cílem certifikace IATF 16949 je rozvíjení systému managementu jakosti a podpora neustálého zlepšování kvality produktu a produktivity. S tímto novým cílem je rozvíjení systému managementu kvality v souladu s finančními cíli, které zabezpečují stagnaci růstu nákladů na podnikání a usnadnění dosahování zisku a marketingových cílů. (Smith, Munro, 2004)

5.1 Popis normy IATF 16949

Norma IATF 16949 je členěna do stejných kapitol jako norma ISO 9001:2015, navíc obsahuje přidané požadavky, které jsou jedinečné pro automobilový průmysl.

Předmět normy

IATF 16949 s pomocí normy ISO 9001:2015 stanovuje požadavky, které musí splňovat organizace v oblasti systému managementu kvality pro návrh a vývoj, sériovou výrobu a také na servis v automobilovém průmyslu. Všechna pracoviště, která spadají pod organizaci, která uplatňuje tuto normu, musí podstoupit audit certifikace.

Normativní odkazy

Tato část normy obsahuje normativní odkazy na následující citované dokumenty, které jsou nezbytné pro jejich použití.

Termíny a definice

V normě IATF 16949 jsou užity stejné termíny a definice, jako v normě ISO 9001:2015. Norma IATF 16949 obsahuje navíc několik dalších termínů specifických pro automobilový průmysl.

Kontext organizace

Čtvrtá kapitola je jednou z nových částí normy. Předpokladem pro naplnění tohoto bodu je, že porozumění organizaci vychází z pochopení jejího kontextu. Organizace musí určit **interní** (management, technologie, informační systémy, výkonnost organizace...) a **externí** (právní předpisy, kulturní, ekonomické prostředí, podpora podnikatelského prostředí) **aspekty**, kdy aspekt je myšlen jako prvek činností, výrobků nebo služeb, které mohou ovlivnit dosažení cíle organizace. Podnik dále musí monitorovat a přezkoumávat informace těchto interních a externích aspektů. (www.qmprof.cz)

Vedení

Pracovníci na vedoucích pozicích organizace mají zásadní roli v zavádění a fungování systému managementu jakosti. Jejich postoj k otázce jakosti do značné míry ovlivňuje a určuje postoj ostatních zaměstnanců v podniku. Vedoucí zaměstnanci by se měli postarat o implementování poslání a cíle organizace do menších úkolů na nižších úrovních a aktivně iniciovat zaměstnance k jejich plnění. Vedoucí pracovníci by měli usilovat o vytvoření

proaktivního a přátelského pracovního prostředí, kde se každý zaměstnanec bude cítit jako plnohodnotná součást týmu.

Plánování

Kapitola šest řeší rizika, příležitosti, závazné povinnosti a opatření pro jejich řešení. Zahrnutí principu zvažování rizik se v rámci procesu plánování objevuje v normě pro systémy managementu poprvé.

V aktualizované normě musí organizace plánovat a implementovat procesy ve specifické oblasti pro identifikaci rizik a příležitostí, ty pak dále vyhodnotit a určit priority pro jejich řešení. Při plánování tedy organizace musí zvážit **záležitosti**, které určila v souladu s externími a interními záležitostmi včetně environmentálních podmínek a **požadavky**, které organizace identifikovala v souvislosti s požadavky všech zainteresovaných stran. (www.qmprofi.cz)

Podpora

S ohledem na požadavky zákazníka musí organizace rozvíjet návrh a vývoj produktů. Podnik musí nejen rozvíjet samotný produkt, ale musí zajistit rozvoj zaměstnanců podniku. Tito zaměstnanci musí být odborně způsobilí, tak aby byli schopni identifikovat požadavky produktu na kvalitu, ale také aby dokázali objevit odchylky od kvalitního produktu.

Zaměstnanci musí být motivováni k tomu, aby dosahovali cílů kvality a neustálého zlepšování. Pracoviště organizace musí být efektivní s maximálním využitím výrobní plochy a také s optimalizací logistických cest. Výkonnost pracoviště musí být měřeno pomocí vhodných ukazatelů. Na pracovišti musí být vypracován havarijní plán, který musí být všem k dispozici.

Pracovní instrukce musí zahrnovat požadavky na bezpečnost, minimalizaci rizik pro zaměstnance, uživatele produktu a životního prostředí.

Provoz

Organizace musí plánovat a rozvíjet procesy potřebné pro realizaci produktu. Při plánování realizace produktu musí být všechny procesy v souladu s požadavky ostatních procesů systému managementu kvality.

Při určování požadavků týkajících se produktů si musí organizace určit požadavky specifikované zákazníkem, a to i požadavků týkajících se dodání a služeb po dodání. Organizace

musí počítat s požadavky, které zákazník neuvedl, nicméně jsou nezbytné pro zamýšlené použití. Podnik musí dále určit zákonné požadavky a jakékoliv doplňující požadavky určené organizací.

Organizace si musí určit efektivní způsoby, jak komunikovat se zákazníkem, a tyto způsoby pak dále uplatňovat s ohledem na informace o produktu, vyřizováním poptávek, smluv nebo objednávek a zpětnou vazbu od zákazníka.

Další povinností podniku je plánování návrhu a vývoje produktu. V průběhu plánování návrhu a vývoje si organizace musí určit etapy návrhu a vývoje, přezkoumání, ověřování jednotlivých etap a určit odpovědnost a pravomoci při návrhu a vývoji. Při přípravě realizace produktu musí organizace využívat takové metody, které zajistí zvyšování ochrany proti chybám ve výrobním procesu v takovém rozsahu, který odpovídá závažnosti zjištěných problémů a rizik. Výstupy z návrhu výrobního procesu musí být ověřovány v souladu s požadavky na jeho vstupy. V jednotlivých etapách by měly být hodnocení analyzována a ty následně zdokumentovány.

Při realizaci prototypu musí být využity stejných dodavatelů, kteří se následně budou podílet na obchodních dodávkách při realizaci sériové výroby. Organizace musí vypracovat plány kontroly a řízení samotného procesu výroby. Důležitou součástí výrobního procesu je údržba, ta může následovat po poruše je však důležité poruchám předcházet a tak podnik musí zajistit systém preventivní údržby.

Hodnocení výkonnosti

Každá organizace, která vede systém managementu jakosti, musí tento systém monitorovat, aby zajistila jeho efektivní činnost. Monitorovány musí být všechny výrobní procesy a také produkty. Takto monitorované procesy jsou dále analyzovány. Pokud dojde k reklamaci zákazníků, musí firma reagovat zvýšením četnosti monitorování. Všechny nové procesy by měly být analyzovány, aby organizace zjistila jejich způsobilost, tyto výsledky pak musí být zaevidovány. Podnik musí vytvořit systém sběru dat sledováním procesů a produktů organizace. Detail vady bývá zjišťován analýzou kořenové příčiny daného problému. Organizace by se měla snažit o proces neustálého zlepšování, tento proces by měl vycházet z analýzy zjištěných dat z výrobních procesů. (ČSN P ISO/TS 16949:2002, 2004), (<http://www.iatfglobaloversight.org/>)

Zlepšování

Jako jeden ze základních cílů každé organizace by mělo být neustálé zlepšování vnitropodnikových činností. Zlepšováním jsou myšleny jakékoliv aktivity, které zvyšují úroveň výkonnosti zaměstnanců, procesů, produktů i systému managementu jako celku. Neustálým zlepšováním dokáže organizace postupně snižovat počet slabých míst, a díky tomu se organizace stává silnou, efektivní a konkurenceschopnou. Kontinuální zlepšování by mělo vést i ke zvýšení spokojenosti zákazníků a všech zainteresovaných stran. K tomu, aby v organizaci docházelo ke kontinuálnímu zlepšování je potřeba, aby podnik vytvářel vhodné prostředí podněcující zaměstnance k aktivitě, uvolňoval dostatek zdrojů k neustálému zlepšování a jeho hodnocení a také, aby se vrcholové vedení aktivně podílelo na procesu zlepšování. (<http://www.iatfglobaloversight.org/>)

6 DOKUMENTACE

Označuje (elektronické nebo skutečné) psané nebo vizuální záznamy. Dokumenty něco dokládají, a to buď informacemi, které obsahují, nebo tím, že jejich obsah uznávaným způsobem dosvědčuje pravdivost a přesnost toho, co tvrdí.

Z pohledu řízení se považuje za dokument jakýkoliv *písemný* či *jiný předpis, který je schválen příslušnou autoritou (manažerem) a má charakter trvalého příkazu*.

6.1 Přínosy dokumentace

Kvalitně vedená dokumentace v organizaci má řadu přínosů:

- Pokud v organizaci probíhá rutinní, často se opakující činnost, kterou zastává několik se měnících pracovníků je ideálním způsobem, jak zvýšit produktivitu výkonu, sestavit standardizaci procesu (definovat nejlepší postup), tzn. zdokumentování pracovního postupu.
- Pokud je sestavena dokumentace určitého postupu, je to v podstatě sepsání podnikového know-how, tím spíš, pokud tuto činnost vykonává pouze malá část specializovaných zaměstnanců. Tato dokumentace je obzvlášť důležitá, pokud tento specializovaný zaměstnanec organizaci opustí.
- Dokumentace jako taková popisuje správný postup činnosti. Pokud tak vzniknou pochybnosti o kvalitě výrobku, slouží dokumentace pro doložení správného provádění činnosti.

6.2 Dokumentace dle ISO

Struktura dokumentace

Všechny typy podniků rozlišují dva elementární typy dokumentace:

- **Operativní řídicí akty** – jsou využívány primárně k okamžitým manažerským rozhodnutím. V praxi to jsou obvykle rozhodnutí, opatření, nařízení příslušného vedoucího pracovníka.
- **Komplexní řídicí dokumenty** – jsou využívány pro standardizaci vybraného procesu nebo činnosti. Možnou podobou těchto dokumentů jsou organizačně řídicí dokumenty, které popisují činnosti **technicko – hospodářského charakteru**, ty pojmenováváme jako **směrnice** (např. zásobování, metrologie, příjem obchodních

případů, podepisování se jménem organizace, řešení stížností a reklamací...). Mezi další komplexní řídicí dokumenty řadíme **provozně technické dokumenty**, ty se zabývají provozními a technickými činnostmi např. u výrobního podniku jsou to výrobní výkresy, technologické, montážní, kontrolní postupy anebo různé pracovní instrukce.

Řízená dokumentace

Aby dokumentace dokázala naplnit úlohu účinného, přímého nástroje řízení, musí plnit vybrané požadavky.

Jako základní předpoklad považujeme postup při zpracovávání, vydávání a uchování dokumentace. Vyhotovením dokumentu je obvykle pověřen daný odborný zaměstnanec, ten musí splňovat platné legislativní předpisy a nejlepší praktiky, ať už manažerské nebo technické. Před schválením dokumentu nadřazeným pracovníkem popř. generálním ředitelem by měl dokument projít připomínkami všech dotčených zaměstnanců.

Další požadavky řízené dokumentace:

- *dokumentace musí být čitelná, datovaná a snadno přístupná, udržovaná v pořádku a po určenou dobu archivovaná,*
- *nově připravené či aktualizované dokumenty musí být přezkoumány a schváleny příslušnými pracovníky,*
- *na místech, kde se dokumentace užívá musí být pouze platné dokumenty, zastaralé dokumenty musí staženy a aspoň jedna podoba původního znění musí být archivovaná,*
- *organizace musí provádět revize dokumentů, tj. prověrky dokumentů, které se provádějí ve zhruba dvou až tříletých intervalech, a prověřuje se jimi jednak formální správnost dokumentů (jejich čitelnost a dostupnost na příslušných místech), jednak věcná správnost, což může být impulzem k jejich aktualizaci.*

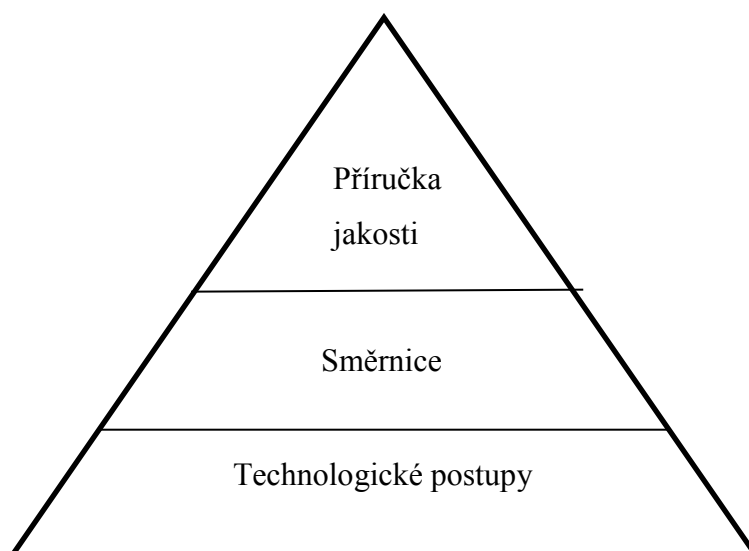
Formální požadavky na dokumentaci a její vnitřní strukturu – abychom identifikovali dokumentaci, opatříme každý dokument hlavičkou, ta obvykle obsahuje název a číselné označení dokumentu, údaje o počtu stran dokumentu a také údaje o tom, zda je to původní anebo změněný dokument. Podnik musí zabezpečit to, aby vždy byly dostupné platné (aktuální) dokumenty. (Veber a kol., 2002)

Příručka kvality (jakosti) –ve struktuře dokumentace systému managementu kvality zastává první úroveň dokumentace. V tomto dokumentu je definován systém řízení jakosti podniku, buď je vypsán podrobně anebo se může odkazovat na dokumenty druhé vrstvy (směrnice, postupy). Příručka kvality je na rozdíl od směrnice a postupů, jak interním, tak i externím dokumentem.

Směrnice – druhou vrstvu v systému managementu jakosti zastávají směrnice, které definují postupy realizace vybraných procesů a činností. Je to interní dokument, který upravuje jednání pracovníků při výkonu vybraných činností, jako např. zásobování, skladování anebo vyřizování reklamace.

Do třetí vrstvy systému managementu jakosti spadá dokumentace, která popisuje **technologické**, pracovní montážní **postupy**, také pracovní a kontrolní instrukce, výkresy a schémata. Dokumentace ve třetí vrstvě systému managementu slouží k výkonu vybraných technologických, pracovních a kontrolních operací. Jak podrobná dokumentace bude (v opačném případě obecná) závisí na kvalifikační úrovni zaměstnanců, náročnosti operací, jež mají být vykonávány, rizikovosti výrobků nebo předpisech...

Dokumentace v podniku může být vedena, jak v papírové, tak i v digitální podobě (pak musí dodržovat zásady ochrany dat na elektronických nosičích). Pokud organizace vede veškerou řízenou dokumentaci v digitální podobě, odstraní tak velkou část „papírování“, které považuje ISO norma za překážku pro zavedení těchto norem. (Veber a kol., 2002)



Obr. 1 Pyramida dokumentů v rámci ISO řady 9000 (vlastní zpracování)

7 LOKÁLNÍ NÁSTROJE PRO VYHODNOCOVÁNÍ KVALITY

7 starých nástrojů řízení kvality

Frekvenční diagram – využívá se pro sběr a prezentaci zaznamenaných údajů, jejich četnost je zaznamenávána do tabulky, rozdělené na požadované pole.

Histogram – grafický nástroj, který vypovídá o struktuře naměřených dat, znázorňuje rozdělení naměřených hodnot.

Regulační diagram – nástroj pro analýzu procesu, slouží pro grafické sledování veličiny, kterou chceme regulovat.

Vývojový diagram – slouží pro grafické znázornění jednotlivých kroků procesu, využívají se symboly, které jsou navzájem propojené pomocí orientovaných šipek.

Ishikawa diagram – vychází z předpokladu, že každý problém má nějakou příčinu, znamená logické vazby mezi následky a příčinami.

Pareto diagram – umožňuje identifikovat prioritní problémy. Vychází z předpokladu, že více než 80 % nedostatků je velmi často následkem 20 % příčin.

Korelační diagram – nástroj ke grafickému zobrazení případné vzájemné závislosti, vztahů mezi dvěma proměnnými. (<https://managementmania.com/cs/sedm-zakladnich-nastroju-rizeni-kvality-seven-basic-tools-of-quality>)

7 nových nástrojů řízení kvality

Afinitní diagram – využívá se k uspořádání velkého množství dat, kdy tato data uspořádává do přirozených skupin a naznačuje strukturu řešení problémů.

Diagram vzájemných vztahů – umožňuje identifikaci logické nebo příčinné souvislosti mezi náměty, které se vztahují k řešenému problému, vychází z části afinitního diagramu.

Maticový diagram – využívá se k posouzení souvislostí mezi dvěma nebo více oblastmi problému.

Maticová tabulka – analyzuje údaje v tabulce, kdy porovnává jednotlivé proměnné (výrobky, materiál, dodavatelé...).

Stromový diagram – názorně rozčleňuje celek na jednotlivé součásti, zobrazuje strukturu daného problému.

Síťový graf – slouží k určení optimálního časového harmonogramu projektu, který se skládá z více činností.

Rozhodovací diagram – pomocí tohoto diagramu se identifikují možné problémy, které mohou nastat při realizaci plánovaných činností a navrhuje se vhodná protioopatření. (<https://managementmania.com/cs/rizeni-kvality>)

7.1 FMEA

Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) se dá popsat jako týmová analýza, kdy je prováděn soubor činností s cílem identifikovat a vyhodnotit možné závady výrobku nebo procesu a jejich důsledky. Metoda FMEA musí určit opatření, která dokáže snížit pravděpodobnost výskytu závad a na závěr celý proces zdokumentovat.

Metody FMEA se využívají ve dvou základních aplikacích:

- FMEA návrhu produktu – analyzuje rizika možných vad u navrhovaného produktu
- FMEA procesu – analyzuje rizika možných vad v průběhu navrhovaného procesu (Analýza možných způsobů a důsledků závad (FMEA), 2001)

Metoda FMEA systémově přistupuje k prevenci nízké jakosti. Součástí této metody je možnost ohodnotit riziko možných vad a na jeho základě stanovit priority opatření k odstranění nebo alespoň ke snížení výskytu závad. Metoda FMEA umožňuje optimalizovat návrh a díky tomu minimalizovat změny při realizaci procesu, a tak minimalizuje náklady, které jsou mnohonásobně nižší při návrhu, než při následném odstraňování závad. V ISO normách je FMEA metoda doporučena, ale ve standardech pro automobilový průmysl je striktně vyžadována. FMEA se využívá zejména při zavedení nových výrobků anebo při jejich inovaci. Metoda FMEA je týmovou prací, její výhodou je využití znalostí celé řady odborníků a tím odstranění mj. subjektivních vlivů.

FMEA probíhá v těchto základních fázích:

- Analýza a hodnocení současného stavu
- Návrh opatření
- Hodnocení stavu po realizaci (Nenadál a kol., 2008)

Postup při aplikaci FMEA metody

S využitím FMEA návrhu výrobku nebo procesu se organizace snaží zajistit co nejúplnější zkoumání návrhu výrobku nebo procesu, aby mohla odhalit všechny nedostatky a chyby před samotnou realizací produktu nebo procesu.

Analýza a hodnocení současného stavu

Na začátku procesu se sestaví tým odborníků, který je podrobně informován s požadavky zákazníka a navrhovaným řešením výrobku a jeho kompletní charakteristikou. Tento tým zpracuje přehled všech potenciálních závad, které mohou nastat při realizaci produktu.

Sestavený tým u těchto potenciálních závad přiřadí jejich možné následky, ke kterým mohou vady vést. Jako následek vady se považuje působení vady na zákazníka, při objevení závady. Ke každé potenciální chybě přiřadí tým odborníků všechny možné příčiny, které mohou závadu vyvolat, protože se jedná o návrh výrobku, příčiny závady se musí hledat v nedostacích navrhovaného řešení. (Plura, 2001)

Při hodnocení současného stavu možných identifikovaných vad se hodnotí tři základní kritéria: význam vady, očekávaný výskyt vady a odhalitelnost vady.

Rizikové číslo slouží pro stanovení pořadí důležitosti jednotlivých možných vad vyvolaných v důsledku vybrané příčiny. Výpočet rizikového čísla je následovný - význam * výskyt * odhalitelnou.

Návrh opatření na závady, které byly vyhodnoceny jako nejrizikovější, navrhne sestavený tým vhodná opatření, která riziko těchto možných vad sníží, v ideálním případě odstraní.

Hodnocení stavu po realizaci opatření - poslední etapou FMEA analýzy je realizace opatření. Tým znovu hodnotí rizika jednotlivých možných vad, u kterých byla provedena nápravná opatření. Na závěr se srovnají rizikové čísla u původní závady a závady po uplatnění nápravných opatření, tím se ověří účinnost nápravných opatření. (Plura, 2001)

7.2 QFD (Quality function deployment)

Je metoda, která vznikla v 70. letech 20. století v Japonsku s cílem analyzovat a transformovat požadavky zákazníka (trhu) do měřitelných parametrů výrobků a výrobních procesů. Tato metoda spočívá v systematické transformaci požadavků zákazníka do technických specifikací výrobku. Pro dokumentaci jednotlivých kroků uskutečňovaných v rámci QFD se používá formulář, který se vzhledem k jeho tvaru nazývá House of Quality – „Dům kva-

lity“. Metoda QFD je důležitým nástrojem komunikace a její úspěšnost je založena na týmové práci pracovníků z různých odborných útvarů zapojených do vývoje výrobku. V projektu QFD by měli být zapojeni pracovníci marketingu, vývoje, konstrukce, řízení jakosti, přípravy výroby, technické kontroly a ekonomického útvaru...

Praxe ukazuje, že díky této metodě dochází ke snížení počtu změn produktu, snížení nákladů na vlastní vývoj produktu, zkrácení průběžné doby vývoje produktu a přenosu požadavků zákazníka do výsledného produktu. (<https://managementmania.com/cs/quality-function-deployment>)

7.3 SWOT Analýza

SWOT analýza obsahuje čtyři části – silné a slabé stránky firmy a příležitosti a hrozby pro organizaci.



Obr. 2 SWOT analýza (Bartes, 2011)

SWOT analýza je vhodným prostředkem pro organizace, které se rozhodují kam soustředit své obchodní síly. (Bartes, 2011) Podle Jiráska (Jirásek, 2011) má SWOT analýza své výhody vzhledem k jednoduchosti, srozumitelnosti a názornosti. Díky těmto přednostem je SWOT analýza jeden z nejoblíbenějších nástrojů mnoha organizací. Při tvorbě SWOT analýzy musí podnik určit silné a slabé stránky vlastní organizace tak i konkurenta, to samé

platí při vyhodnocování příležitostí a hrozeb. Na tvorbě analýzy by se měl podílet tým vybraných pracovníků, kteří formulují daný problém a ten následně řešit, přitom by se měl podnik snažit o zachování svých silných stránek, minimalizovat své slabé stránky, efektivně využívat potencionální příležitosti a zajistit kroky pro ochranu před hrozbami. Nevýhodou SWOT analýzy je její staticnost – nebere v potaz budoucí příležitosti nebo hrozby, pouze se soustředí na analýzu dneška, tzn. vlastně se zajímá o data, již z minulosti. Další nevýhodou SWOT analýzy je to, že vychází ze subjektivních názorů nebo to, že je příliš konzervativní – snaží se zlepšit aktuální slabé nebo silné stránky, ale nehledá nová řešení. (Jirásek, 2011)

8 SHRNU TÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Tato diplomová práce se zabývá problematikou optimalizace vybrané ISO dokumentace ve společnosti GESOS spol. s.r.o.

Teoretická část diplomové práce se nejdříve zaměřuje na definici samotného pojmu jakost (kvalita). Kvalita se může týkat výrobku, služby, ale také procesu. Abychom mohli kvalitu řídit a zlepšovat je nutné vést management v jakosti. V teoretické části jsou proto popsány základní body managementu jakosti. Dále je charakterizován management jakosti na bázi ISO norem řady 9000, kde je také v krátkosti popsán historický vývoj této řady.

Cílem práce je optimalizace ISO dokumentace ve firmě, vzhledem k aktualizaci normy ISO 9001:2015. V teoretické části jsou tedy vysvětleny zásadní části aktualizované normy kvality ISO 9001 a automobilové normy IATF 16949. Dalším bodem teoretické části je popis firemní dokumentace.

V poslední části teoretické části jsou vyjmenovány nástroje pro vyhodnocování kvality, které se dělí na sedm starých metody a na sedm nových metod řízení kvality. V diplomové práci je dále popsána metoda FMEA pro vyhodnocení možných rizik, QFD metoda pro přenesení požadavků zákazníka do výroby a SWOT analýza, která se skládá ze čtyř základních oblastí – silných a slabých stránek organizace a také z příležitostí a hrozeb pro firmu.

PRAKTICKÁ ČÁST

9 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

Firma GESOS, společnost s ručením omezeným byla založena v roce 1995. Zpočátku byla firma zaměřena na nepřetržitý servis konfekčního nářadí při výrobě osobních, nákladních a traktorových plášťů pro Continental Barum, spol. s.r.o. V současné době společnost pokračuje v nepřetržitém servisu konfekčního nářadí, provádí rekonstrukce konfekčních strojů, vyrábí nové konfekční nářadí a příslušenství dle vlastní nebo dodané dokumentace.

GESOS spol, s.r.o. udržuje integrovaný systém řízení pro „Vývoj, výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže“, který splňuje požadavky norem EN ISO 9001, EN ISO 14001 a OHSAS 18001 (certifikáty CQS – IQNet). Se všemi svými odběrateli má firma podepsané smlouvy o ochraně obchodního tajemství.

Základní údaje

- **Název:** GESOS, spol. s.r.o.
- **Právní forma:** Společnost s ručením omezeným
- **Základní kapitál:** 1 375 000 Kč
- **IČO:** 60737174
- **Adresa:** Třebízského 99, 765 02 Otrokovice



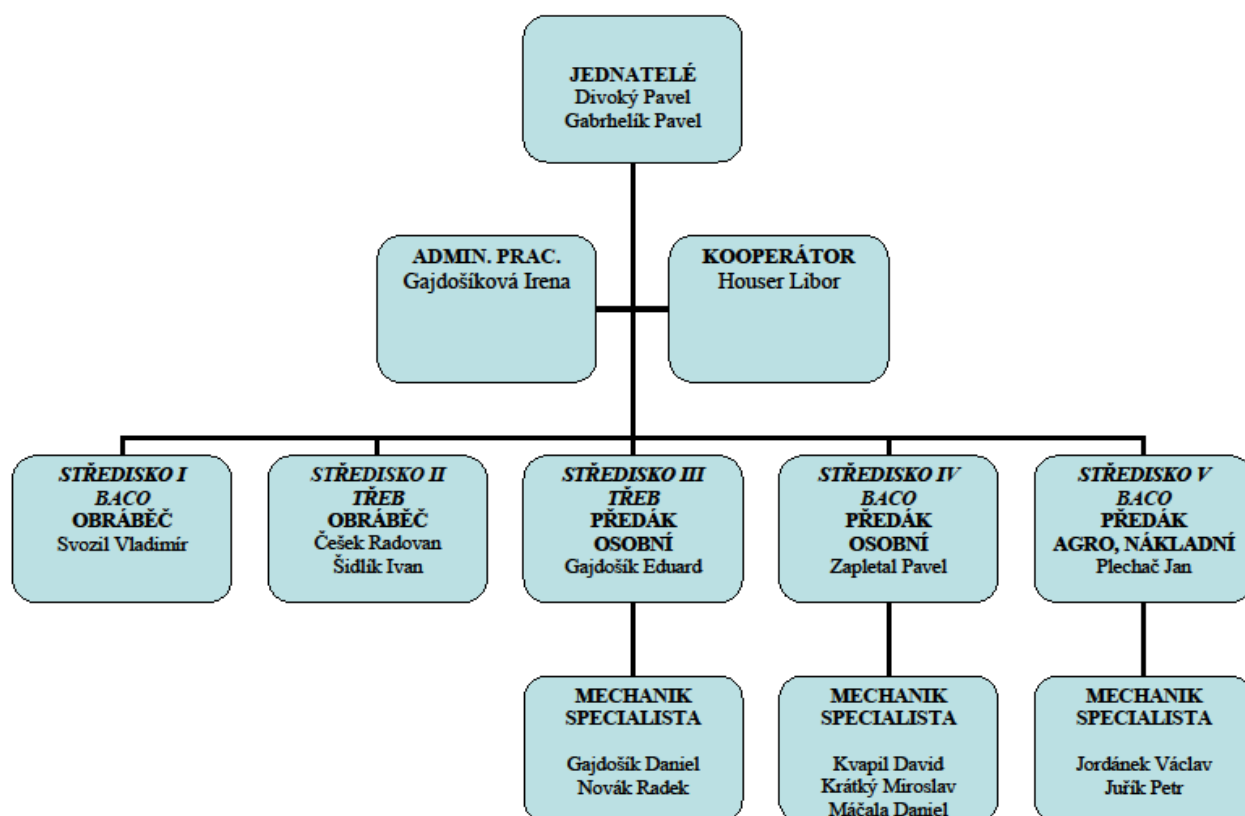
Obr. 3 Sídlo společnosti GESOS (vlastní zpracování)

- **Předmět podnikání:** zámečnictví, nástrojařství, obráběčství, výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona, opravy ostatních dopravních prostředků a pracovních strojů.
- **Vize společnosti:** Být spolehlivým partnerem společnosti Continental Barum, spol. s.r.o. a snažit se dále uplatnit v globální ekonomice.
- **Mise:** Poskytnout našim zaměstnancům ve střednědobém horizontu jistotu práce pro prosperující mezinárodní společnost.
- **Klíčové hodnoty:**
 - Trvalé zaměření na potřeby a spokojenost zákazníků.
 - GESOS dělá vše pro slučitelnost s etickými, ekologickými a bezpečnostními normami.
 - Otevřená komunikace a efektivní provoz s nízkými náklady.
 - Jasná koncepce rozvoje firmy.
 - Hlavní hodnotou jsou zaměstnanci firmy.
 - Zlepšování ve všem co firma dělá.
 - Vzájemně výhodné partnerství s dodavateli firmy.
- **Přepočtený (ekvivalentní) počet zaměstnanců: 20**

Produkty organizace GESOS spol. s.r.o.

- Opravy a nepřetržitý servis strojního vybavení používaného při výrobě osobních, nákladních a traktorových plášťů
- Výroba strojů a zařízení pro zpracování pryže
- Zhotovování nákresů a konstrukční činnost pro strojírenství v programu Inventor firmy Autodesk
- Rekonstrukce a modernizace příslušenství konfekčních strojů, výroba konfekčního nářadí podle vlastní a zákaznické dokumentace pro Hi-Tech, osobní, nákladní a traktorové pláště
- Kovoobráběčství, zámečnictví a výroba malých součástí

Organizační struktura



Obr. 4 Organizační struktura společnosti GESOS (interní dokumenty společnosti)

Klíčoví zákazníci

- Continental Barum, spol. s.r.o. Otrokovice
- ČGS, a.s.
- Praha Continental AG
- Hannover MITAS, a.s.

9.1 Politika integrovaného systému jakosti 2017 – 2019

Firma GESOS spol. s.r.o. se zavazuje splnit požadavky zákazníků a zvýšit jejich spokojenost neustálým zlepšováním svých výrobků, služeb, a integrovaného systému managementu.

Firma se zaručuje k převzetí směrnic a předpisů EU do firemní legislativy. V celé oblasti životního prostředí a bezpečnosti práce organizace plní stanovené povinnosti dané českým i evropským právním řádem.

GESOS spol, s.r.o. systematicky snižuje rizika ohrožující životní prostředí a ochranu zdraví a bezpečnosti při práci ve všech fázích její činnosti (výroba, údržba, servis).

GESOS spol. s.r.o. produkuje tak, aby dopad na životní prostředí, bezpečnost a zdraví zaměstnanců byl minimální. Organizace klade stejný důraz na životní prostředí, ochranu zdraví a bezpečnost, jako na ekonomické hlediska.

Firma vede registr významných environmentálních aspektů, environmentální profil firmy, identifikuje, posuzuje a minimalizuje zdroje a rizika, která mohou způsobit havárii, ohrozit životní prostředí, bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Na likvidaci případných havárií je připraven havarijný plán, dokumentace a prostředky.

Firma spolupracuje s orgány státní správy, svými partnery, zákazníky, dodavateli materiálů zboží a služeb. Vyžaduje od nich, aby jejich přístup k životnímu prostředí, k ochraně zdraví a bezpečnosti byl v souladu se zásadami firmy GESOS spol. s.r.o.

Firma usiluje o odpovědnost zaměstnanců za ochranu životního prostředí, vlastního zdraví a vyžaduje jejich spolupráci při zvyšování úrovně ochrany životního prostředí a bezpečnosti práce. Informujeme je o záměrech společnosti ke zvyšování úrovně ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce, zdraví zaměstnanců a sociálních podmínek zaměstnanců.

Základní dokumenty společnosti

Strategie – způsob zabezpečení rozvoje v obchodní a personální oblasti na tři kalendářní roky. Dokument zpracovává vedení společnosti a minimálně jednou ročně ho vyhodnocuje valná hromada.

Politika – rozpracovává ze strategie priority pro jednotlivé složky integrovaného systému řízení na období platnosti strategie.

Cíle – dokument vycházející ze strategie a politiky a konkretizuje cíle pro hlavní činnosti společnosti v daném kalendářním roce. Dokument zpracovává vedení společnosti a jedenkrát ročně jej vyhodnocuje a aktualizuje na valné hromadě.

Organizační řád – obsahuje pravidla řízení společnosti, základní práva a povinnosti zaměstnanců společnosti, organizační strukturu a působnost jednotlivých útvarů. Organizační řád je schválen na valné hromadě. Návrh změn organizačního řádu zpracovává jednatel firmy a schvaluje valná hromada. Organizační řád je přístupný zaměstnancům v elektronické podobě nebo v papírové podobě na nástěnkách provozoven.

Pracovní řád – upravuje vzájemné vztahy mezi zaměstnanci společnosti a společností – vznik, průběh a ukončení pracovního poměru, stanovuje pracovní podmínky a ostatní záležitosti související s pracovním poměrem. Pracovní řád vypracovává jednatel a schvaluje ho valná hromada. Pracovní řád je přístupný zaměstnancům v elektronické podobě nebo v papírové podobě na nástěnkách provozoven.

Příručka integrovaného systému řízení – obsahuje zásady pro řízení základních činností ve firmě a odkazy na záznamy, které tyto činnosti dokumentují. Příručku integrovaného systému řízení včetně záznamů zpracovává a předkládá valné hromadě ke schválení manažer jakosti.

Prezentace firmy – obsahuje strategii, charakteristiku, historii a zásadní informace o rozvoji firmy – výrobní program a výrobkové inovace, certifikaci, výsledky hospodaření, obchodní aktivity a reference. Dokument zpracovává manažer jakosti a eventuelní aktualizace předkládá ke schválení valné hromadě.

Podpisový, spisový a archivní řád – obsahuje příslušné pravomoci a zařazení jednotlivých písemností do kategorií. Zpracovává je manažer jakosti a schvaluje valná hromada.

9.2 Cíle jakosti pro rok 2017 - 2019

Cílem společnosti v systému jakosti je udržovat certifikovaný integrovaný systém řízení dle ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001 a OHSAS 18001 v příslušné verzi.

Dále doplnit měřicí prostředky tak, aby pokryly hodnocení celého sortimentu našich produktů. Přesnost obráběcích strojů realizovat vlastními prostředky.

Cíle systému environmentálního řízení s ohledem na ochranu životního prostředí pro rok 2017 – 2019

Po ukončení redisolokace provozovny v areálu Continental Barum s.r.o. realizovat dle příslušné legislativy nový environmentální profil firmy. Cílem je vytipovat a zaškolit dva interní auditory se zaměřením na systém environmentálního řízení s ohledem na ochranu životního prostředí. Tito auditoři by měli pocházet z řad stávajících zaměstnanců.

Cíle bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro rok 2017 – 2019

Cílem je realizace kontrol pracovního prostředí z hlediska bezpečnostních a hygienických rizik (externím měřením potvrdit kategorizaci činností ve stupni 2 – schválení Krajskou hygienickou stanicí Zlínského kraje).

Po redisolokaci provozovny provést novou identifikaci rizik bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických rizik pro obě provozovny na základě „Prohlášení“ firmy Continental Barum s.r.o.

10 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

10.1 Strukturovaný rozhovor

Strukturovaný rozhovor byl zpracován s manažerem jakosti společnosti GESOS spol. s.r.o. a popisuje organizaci a samotný management kvality ve firmě.

**Kdo ve společnosti GESOS spol. s.r.o. má na starosti systém managementu kvality?
Jaká je jeho pracovní náplň?**

Jelikož je naše společnost menší firmou, tak systém managementu kvality mají na starost jednatelé organizace. Pracovní náplní jednatelů firmy je mj. udržování systému, do kterého spadá mj. i příprava dozorového auditu, recertifikačního auditu a auditu prováděného třetí stranou.

Kdo rozhoduje o tom, kdy a jaký audit bude prováděn?

Valná hromada. Na rok 2018 čtyři interní audity. Ve druhém čtvrtletí se audit bude týkat dokumentace integrovaného systému řízení, ve třetím čtvrtletí máme v plánu dozorový audit, ve čtvrtém čtvrtletí je v plánu audit, který se bude týkat kontroly pracovišť.

Kam směřují získaná data z interního auditu?

Se získanými daty se seznámí jednatelé a osoby zainteresovaných stran na předmětu auditu. Takto získané informace se probírají na valné hromadě, a také na pravidelných schůzkách podniku, které probíhají každé úterý.

Jakým způsobem obsazujete pracovní pozice?

Vzděláváním a proškolením vlastních pracovníků. Pro nárazové práce máme spolehlivé pracovníky, kteří u nás působí jako OSVČ (svářeč, mechanik, obráběč). Kmenové pracovníky přijímáme většinou na doporučení vlastních zaměstnanců, kteří s nimi budou pracovat.

Jak vaše společnost zajišťuje, aby její zaměstnanci profesně rostli?

Zajišťujeme našim zaměstnancům školení, ať už jde o školení vyplývající ze zákona (BOZP) nebo školení v oblastech, která potřebuje firma – školení pomocných konstruktérů, svářečů, obráběčů, školení všeobecných znalostí výpočetní techniky (elektronická komunikace, znalosti MS Office atd.). V neposlední řadě zajišťujeme školení a semináře dle požadavků zaměstnanců (naposledy školení servopneumatických prvků FESTO).

11 ROZDÍLOVÁ ANALÝZA

Rozdílová analýza slouží k získání představy o tom, jak ve společnosti funguje systém managementu jakosti. Rozdílová analýza byla provedena také proto, aby bylo zjištěno, zda organizace GESOS spol. s.r.o. úspěšně zvládla přechod na aktuální normu ČSN EN ISO 9001:2016. Ke zjištění aktuálního stavu systému managementu jakosti byly vytvořeny skupiny otázek (kontext organizace, vedení, plánování, provoz), v následujících kapitolách budou tyto skupiny otázek zodpovězeny, jejímž výstupem jsou získaná data pro analýzu, zda organizace splňuje požadavky aktuální normy.

Kontext organizace

Tabulka 1 Rozdílová analýza – kontext organizace

Byly identifikovány interní a externí aspekty?	Ano	
	Částečně	X
	Ne	
Jsou informace o těchto aspektech monitorovány a přezkoumávány?	Ano	
	Ne	X
Byly identifikovány relevantní zainteresované strany a jejich požadavky?	Ano	X
	Ne	
Jsou informace o těchto zainteresovaných stranách a jejich požadavcích monitorovány a přezkoumávány?	Ano	
	Ne	X
Je stanoven a dokumentován rozsah systému managementu?	Ano	X
	Ne	

Vedení

Tabulka 2 Rozdílová analýza - Vedení

Je stanovena vize (poslání) společnosti?	Ano	X
	Ne	
Je tato vize správně interpretována?	Ano, zaměstnanci i okolí vnímá hodnoty organizace	X
	Ne, okolí organizace ani zaměstnanci nezná a nesdílí vizi organizace	
Prověřuje vrcholové vedení integraci managementu kvality do podnikových procesů?	Ano, vrcholový management pravidelně prověřuje integraci managementu kvality a podnikových procesů	X
	Ne, vrcholový management neprověřuje integraci managementu kvality a podnikových procesů	
Je stanovena politika a cíle pro systém managementu kvality v souladu se strategickým směřováním a kontextem organizace?	Ano, politika kvality je stanovena a podporuje dosahování podnikových cílů.	X
	Politika je stanovena, ale je v rozporu s podnikovými cíli.	
	Politika kvality není stanovena.	
Prosazuje vedení organizace procesní přístup?	Ano, vedení prosazuje procesní řízení.	X
	Ne, organizace nepodporuje procesní řízení	
Jsou určeny, pochopeny a trvale plněny požadavky zákazníka?	Ano, vedení samo aktivně vyhodnocuje spokojenost zákazníka	
	Ano, vedení je informováno zákazníkem	X

	Ne, vedení není informováno o stavu spokojenosti zákazníka.	
Zaměřuje se organizace na neustálé zvyšování spokojenosti zákazníka?	Ano, vedení samo aktivně vyhledává možnosti zvýšení spokojenosti zákazníka	
	Ano, vedení je informováno zákazníkem	X
	Ne, vedení není informováno o stavu spokojenosti zákazníka.	
Stanovuje vedení společnosti opatření k nápravě v případě nespokojenosti zákazníka?	Ano, aktivně se podílí na nápravných opatřeních	X
	Vedení je informováno	
	Vedení není informováno	
Má organizace stanovený rozsah managementu kvality, např. dle procesní mapy?	Ano	X
	Ne	
Je politika kvality organizace dostupná jako dokumentovaná informace?	Ano, je veřejně přístupná	X
	Ano, je přístupná vybraným orgánům	
	Politika kvality není dostupná jako dokumentovaná informace	
Je společnost certifikována vyšší úrovní QMS jako je ISO 9001?	Ano	
	Ne	X
Je systém managementu kvality pravidelně prověřován externí certifikační společností?	Ano, více než jednou ročně	
	Ano, jednou ročně	X
	Není prověřován externí certifikační společností	

Zajišťuje organizace, aby odpovědnosti a pravomoci byly relevantně přiděleny, sděleny a pochopeny?	Ano	X
	Ne	
Podporuje vedení organizace program trvalého zlepšování?	Podporuje	X
	Nepodporuje	
Je určena role interního auditora systému managementu kvality ve společnosti? Jaká je jeho kvalifikace?	Ano, s certifikací na ISO	
	Ano, s certifikátem interní auditor ISO 9001	X
	Ano, je určen, bez certifikace interního auditora	
	Není určen	

Plánování

Tabulka 3 Rozdílová analýza - Plánování

Jsou po zvážení kontextu a relevantních zainteresovaných stran určena rizika a příležitosti?	Ano, organizace má jasně definována rizika a příležitosti	
	Ne, vedení se nepodílí na stanovení a zhodnocení rizik a příležitostí	X
Jsou plánována a přijímána opatření pro řešení rizik a příležitostí?	Ano, organizace má jasně definována rizika a příležitosti pro všechny podnikové procesy	
	Ne, opatření nejsou definována	X
Je hodnocena efektivnost opatření pro řešení rizik a příležitostí?	Ano	
	Ne	X

Je identifikován dopad rizik na dosažení cílů organizace?	Ano, dopad rizik na organizaci je vyhodnocen.	
	Částečně	X
	Ne, dopad není identifikován.	
Je definován dopad rizik na výstupy procesů?	Ano, dopad rizik na organizaci je vyhodnocen.	
	Ne, dopad není identifikován.	X
Je stanovena pravděpodobnost výskytu rizik?	Ano, je stanovena pravděpodobnost a podle ní i navrhovaná opatření	
	Ne, pravděpodobnost není stanovena.	X
Je zkoumána efektivnost přijatých opatření?	Ano	X
	Ne	

Provoz

Tabulka 4 Rozdílová analýza - Provoz

Jsou jasně stanoveny požadavky na služby a produkty?	Ano, jsou jasně definovány zásadní požadavky	X
	Jen částečně	
	Nejsou	
Jsou stanovena kritéria pro procesy a pro uvolňování výrobků a služeb?	Ano, kritéria jsou jasně definována	X
	Jen částečně	
	Nejsou	

Určilo vedení zdroje potřebné k dosažení shody s požadavky na produkty a služby?	Ano, zdroje jsou vymezeny pro všechny podnikové procesy.	X
	Ano, zdroje jsou vymezeny pro hlavní podnikové procesy.	
	Zdroje nejsou dopředu určeny	
Je zaveden proces návrhu a vývoje produktů a služeb?	Ano, proces je zaveden, včetně veškeré dokumentace	
	Ano, proces je zaveden	X
	Ne, proces není zaveden	
Je specifikována charakteristika produktů a služeb, které jsou podstatné pro jejich účel a bezpečné užívání?	Ano	X
	Ne	
Uchovává organizace dokumentované informace o vstupech návrhu a vývoje?	Ano	X
	Ne	
Je prováděna kontrola materiálu/vstupů do procesů?	Ano, je prováděna pravidelná kontrola	
	Ano, je prováděna namátková kontrola	X
	Ne, kontrola není prováděna	
Jsou jasně stanovena kritéria pro přijetí zakázky?	Ano	X
	Ne	
Jsou vytvořeny pracovní postupy na vstupní kontrolu kvality materi-	Ano, dodržují se	X
	Ano, nedodržují se	

álu?	Ne, nejsou vytvořeny	
Jsou uchovávány dokumentované informace o vstupních kontrolách?	Ano	X
	Ne	
Jsou jasně definovány podmínky pro skladování materiálu?	Ano, dodržují se	X
	Ano, nedodržují se	
	Ne, podmínky nejsou definovány	
Existují pracovní postupy výroby?	Ano, jsou pravidelně kontrolovány a aktualizovány	
	Ano, pracovní postupy existují	X
	Ne, pracovní postupy neexistují	
Je stanovena odborná způsobilost pro jednotlivé pozice?	Ano	X
	Ne	
Jsou vedeny záznamy o školení zaměstnanců:	Ano	X
	Ne	
Je vykonávána mezioperační kontrola? Je stanoven jasně definovaný pracovní postup pro tuto kontrolu?	Ano, při kontrole je stanoven jasně definovaný pracovní postup	
	Ano, probíhá bez postupu	X
	Ne	
Pokud vzniknou neshodné produkty, probíhá analýza procesu a jsou stanovena nápravná opatření?	Ano, jsou stanovena nápravná opatření	X
	Ne	

Jsou zaměstnanci informováni o vzniklých vadách v procesu?	Ano, jsou informováni jak o vadách, tak i o jejich příčinách	X
	Ano, jsou informováni	
	Ne, nejsou informováni	
Je prováděn audit výrobků?	Ano	X
	Ne	
Je vedení informováno o kvalitě v procesech?	Ano, pravidelně	X
	Ano, ojediněle	
	Ne, vedení není informováno	
Je prováděna výstupní kontrola?	Ano	X
	Ne	
Jsou vedeny a uchovávány záznamy z výstupních kontrol	Ano	X
	Ne	
Jsou zavedeny opatření k předcházení lidských chyb?	Ano	X
	Ne	
Pokud vznikne vada při výstupu, je za ni stanovena zodpovědnost?	Ano, je stanovena	X
	Ne, není dohledatelná	
	Ne, není stanovena	
Dokáže vedení zajistit, aby výstupy	Ano	X

procesů, které neodpovídají požadavkům, byly identifikovány a řízeny pro zabránění jejich nezamýšlenému použití nebo dodání?	Ne	
Je vedení informováno o spokojenosti zákazníků s kvalitou poskytovanou organizací?	Ano, probíhá pravidelná analýza hodnocení spokojenosti	
	Ano, vedení je informováno vícekrát ročně	X
	Ano, vedení je informováno jednou ročně	
	Ne, vedení není informováno	
Jsou pracovní měřidla kalibrovaná a označená?	Ano	X
	Jsou označená nebo kalibrovaná	
	Ne, nejsou ani označená ani kalibrovaná	

Hodnocení výkonnosti

Tabulka 5 Rozdílová analýza – Hodnocení výkonnosti

Je hodnocena výkonnost a efektivnost systému managementu kvality?	Ano, je pravidelně hodnocena a vedení je seznámeno s vyhodnocením	X
	Ano, je hodnocena	
	Ne, není hodnocena	
Je stanoveno, co má být monitorováno a měřeno?	Ano	X
	Ne	
Kdy se provádí monitorování a měření výkonnosti?	Neustálé, průběžné monitorování výkonnosti.	X
	Monitorování a měření výkonnosti probíhá náhodně.	

	Monitorování a měření výkonnosti v organizaci neprobíhá.	
Jsou uchovávány dokumentované informace z dosažených výsledků měření výkonnosti?	Ano	X
	Ne	
Monitoruje organizace, jak zákazníci vnímají míru splnění jejich potřeb a očekávání?	Ano, probíhá neustálá komunikace mezi organizací a zákazníkem.	X
	Ano, organizace je informována z iniciace zákazníka.	
	Ne, jediná zpětná vazba od zákazníka jsou pouze reklamace.	
Jsou jasně dané způsoby získávání, monitorování a přezkoumávání těchto informací?	Ano	X
	Ne	
Provádí organizace pravidelně interní audity?	Ano	X
	Ne	

Zlepšování

Tabulka 6 Rozdílová analýza - Zlepšování

Určila a vybrala organizace příležitosti ke zlepšování?	Ano, organizace stanovila a stále aktualizuje příležitosti ke zlepšování	X
	Ano, organizace určila příležitosti ke zlepšování	
	Ne, organizace nemá stanoveny tyto příležitosti	
Je v organizaci definován proces	Ano, organizace má definován proces zlepšování	

zlepšování?	vání	
	Ne, organizace nemá definován proces zlepšování	X
Podílí se zaměstnanci aktivně na zlepšování procesů?	Ano, zaměstnanci se přímo podílí na navrhování zlepšování	X
	Ano, zaměstnanci vznášejí podněty pro návrhy zlepšování	
	Ne, zaměstnanci se nepodílí na navrhování zlepšování	
Jsou zaměstnanci motivováni k aktivnímu vyhledávání možností ke zlepšování?	Ano, zaměstnanci jsou motivováni, jak hmotnou motivací, tak i formou morální motivace.	X
	Ano, zaměstnanci jsou motivováni jednou formou motivace (hmotná nebo morální)	
	Ne, zaměstnanci nejsou motivováni k aktivnímu vyhledávání zlepšování procesů.	

Vyhodnocení analýz a návrh změn

V analytické části byl proveden strukturovaný rozhovor, který má dopomoci k pochopení fungování managementu jakosti a také k stanovení kontextu společnosti GESOS spol. s r.o. Zásadní částí analytického hodnocení byla rozdílová analýza, která měla určit, zda organizace naplňuje předpoklady ČSN EN ISO 9001:2016. Tato analýza jasně určila nedostatky v systému managementu kvality společnosti GESOS. Níže budou popsány tyto nedostatky a navrženy jejich řešení tak, aby organizace byla po uplatnění těchto změn úspěšně certifikována podle nové normy.

Nedostatek

Zásadním nedostatkem je **nedostatečně stanovený kontext organizace**. V aktualizované normě je kladen velký důraz na stanovení kontextu organizace. V současnosti neexistuje v organizaci dokument, který by přesně stanovil kontext organizace.

Řešení

Vytvoření dokumentu, který jasně stanoví kontext organizace. V tomto dokumentu musí být jasně definovány aspekty (faktor, hledisko), které působí na organizaci. Takto definované aspekty musí být dále popsány a identifikovány, zda jde o interní nebo externí prostředí podniku. V dokumentu by dále měly být popsány rizika a příležitosti, které z těchto aspektů plynou a navržena opatření pro jejich zmírnění resp. pro jejich využití. Stanovení kontextu organizace je nutnou částí aktualizované normy – článek 4 Kontext organizace (ISO 9001:2015)

Procesní řízení - v podniku probíhají tři hlavní procesy – proces zakázka, proces vlastní vývoj a proces havarijní oprava. V organizaci chybí jasně definovaná dokumentace, jak k těmto procesům přistupovat. Proto je nutné vytvoření schématu, kde budou naznačeny jednotlivé dílčí procesy celého procesu.

Management rizik – aby organizace splňovala požadavky aktualizované normy ISO 9001 musí aktivně monitorovat a řídit rizika. Rizika musí zařadit do procesů. Aby společnost minimalizovala vznik rizik bude vytvořen postup pro aplikaci QFD pro přenesení požadavků zákazníka na požadavky výrobku. Firma bude využívat FMEA metodu pro řízení rizik.

12 PROJEKTOVÁ ČÁST

Tato kapitola se soustředí na definici hlavního cíle projektu a dílčích cílů.

Po definici hlavního cíle projektu následuje už samotný projekt, kde se řeší nedostatky zjištěné v analytické části diplomové práce.

Název projektu: Optimalizace vybrané ISO dokumentace ve společnosti GESOS spol. s.r.o.

Zadavatel projektu: Jednatel společnosti GESOS spol. s.r.o.

Vedoucí projektu: Jednatel společnosti GESOS spol. s.r.o.

Účastníci projektu: Jednatel společnosti GESOS spol. s.r.o.

Manažer jakosti společnosti GESOS spol. s.r.o.

Autor diplomové práce

Hlavní cíl projektu: Úspěšný přechod společnosti na ISO 9001:2015

Cíle projektu (metoda SMART)

Specifický - úspěšný přechod společnosti na ISO 9001:2015

Měřitelný – recertifikace společnosti

Akceptovatelný – aktivní spolupráce mezi členy týmu

Realistický – stanovený vedením společnosti

Termínovaný – září 2017 – duben 2018

Dílčí cíle projektu

Zefektivnění systému QMS ve společnosti

Tvorba dokumentů

Sběr dat a jejich vyhodnocení

12.1 Logický rámec

Pro stručný, přehledný a srozumitelný popis projektové návrhu byl využit logický rámec, kde bylo uplatněno jeho logických vazeb a hlavním parametrů, které rozvíjí samotný harmonogram projektu. Logický rámec je vhodným nástrojem zejména při plánování projektu. Pomocí logického rámce se vyjasní organizace činností, které jsou nutné ke stanovení cílů a realizaci projektu. Slouží tedy jako zásadní nástroj pro implementaci a hodnocení projektu. Logický rámec byl připravován a konzultován za účasti všech zúčastněných osob podílejících na projektu a je součástí přílohy.

12.2 RIPRAN analýza

Každý projekt je ohrožen riziky, která mohou ohrozit dosažení cíle projektu. Metoda RIPRAN slouží jako nástroj pro analýzu jednotlivých rizik, které souvisí s projektem. RIPRAN vychází z procesního pojetí analýzy rizik, tzn. k analýze rizika přistupuje jako k procesu, a tak definuje vstupy a výstupy do procesu (činnosti, které napomáhají transformovat vstupy na výstupu s definovaným cílem). RIPRAN se soustředí hlavně na zpracování analýzy rizika projektu, kterou je nutno provést před jeho vlastním uskutečněním. Metoda RIPRAN je součástí přílohy.

Zdůvodnění zadání projektu

Hlavním podnětem od společnosti GESOS spol. s.r.o. a důvodem proč byla zpracována práce na tomto projektu, byla nutnost recertifikace společnosti na novou normu ISO 9001:2015. Pokud chtěla společnost i nadále využívat označení společnosti, která splňuje požadavky normy ISO, musela přistoupit k aktualizace systému managementu jakosti.

Časový harmonogram projektu

Seznámení se s organizací – září 2017

Definování projektu – říjen 2017

Schválení zadání projektu – říjen 2017

Studium ISO norem – listopad 2017

Kurz interní auditor – duben 2018

Analýza výchozího stavu systému managementu kvality – listopad, prosinec 2017

Rozdílová analýza – únor 2018

Vyhodnocení systému managementu kvality – únor 2018

Návrh a realizace změn systému managementu kvality – březen 2018

Zhodnocení projektu – březen, duben 2018

12.3 Realizace projektu

Projekt se soustředí na odstranění nedostatků zjištěných v rámci analytické části. Jde především o doplnění nových kapitol v rámci aktualizované normy.

Stanovení kontextu organizace

12.3.1 SWOT analýza

Za účelem pochopení kontextu organizace byla provedena SWOT analýza. SWOT analýza se soustředí jak na vnitřní, tak i vnější prostředí firmy, které ji ovlivňuje a na silné a slabé stránky organizace. Analýza byla zpracována na základně interních a veřejně dostupných informací o organizaci. Jednotlivé hlediska SWOT analýzy byly hodnoceny autorem diplomové práce a jednatelem firmy, jehož hodnocení bylo považováno za významnější, proto bylo jeho hodnocení násobenou dvojnásobnou vahou. Podrobnější tabulka SWOT analýzy (včetně bodového hodnocení a dalších hledisek vnitřního a vnějšího prostředí) je uvedena v příloze.

Tabulka 7 SWOT analýza

<p style="text-align: center;">Silné stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morální zainteresovanost zaměstnanců • Osobní angažovanost zaměstnanců • Kvalita • Know-how podniku • Interní komunikace 	<p style="text-align: center;">Slabé stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malá organizace • Nízký počet odběratelů • Malé výrobní prostory
<p style="text-align: center;">Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Více kvalifikovaných zaměstnanců v Continental Barum • Rozvoj Continental Barum • Kooperace s ostatními podniky 	<p style="text-align: center;">Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zhoršení mezilidských vztahů na pracovišti • Odchod zaměstnanců (know-how) • Ekonomická krize • Ztráta klíčového zákazníka – Continental Barum

Vyhodnocení SWOT analýzy

Silné stránky

Mezi hlavní silné stránky organizace byla zařazena morální zainteresovanost zaměstnanců. Zaměstnanci se aktivně zapojují do chodu firmy, sami vyhledávají možnosti zlepšení, stojí o zlepšení své odborné kvalifikace (viz. strukturovaný rozhovor a zájem zaměstnanců o školení servo pneumatických prvků FESTO, o které si sami zažádali). V kolektivu panuje přátelská atmosféra a zaměstnanci se dobrovolně hlásí o možnost jít do práce i nad jejich pracovní dobu. Jako další silná stránka firmy se jeví kvalita. Společnost GESOS spol. s.r.o. působí na trhu více jak 20 let a úspěšně spolupracuje s Continental Barum, který jako výrobce dílů pro automobilový průmysl požaduje kvalitu na nejvyšší úrovni, GESOS tyto požadavky po dlouhá léta splňuje. Organizace provádí údržbu na mnohdy zastaralých, ale klíčových strojích (např. stroj Illehammer) v areálu Continental Barum, a tak je silnou stránkou firmy její know-how. Tyto staré stroje potřebují častou údržbu, a také znalost

strojů. Samozřejmostí je know-how procesu vývoje a výroby např. osmi dílných konfekčních bubnů

Slabé stránky

Jako hlavní slabá stránka podniku se jeví její malá velikost. Jako menší podnik má společnost omezený přístup k finančním zdrojům. S tím také souvisí malé výrobní prostory. Další slabou stránkou organizace je to, že její produkty a služby odebírá jen malé množství odběratelů. V současné době a vzhledem ke kapacitě podniku jej ani není možné navýšit, problémem by nastal, pokud by s firmou ukončil spolupráci jeden z hlavních zákazníků.

Příležitosti

Mezi hlavní příležitosti pro organizaci GESOS spol. s r.o. je pokládáno navýšení kvalifikovaných zaměstnanců Continental Barum, pokud by se tak stalo, výrazně se tím zvýšila efektivita celého areálu Continental Barum včetně společnosti GESOS. Jako další příležitost se její kooperace s jinými organizacemi, protože např. GESOS vzhledem ke své velikosti nebude schopen vyřešit kompletní zakázku.

Hrozby

Jako největší hrozba pro organizaci se jeví zhoršení mezilidských vztahů na pracovišti a tím i zhoršení celkových pracovních podmínek. V současnosti je to naopak považováno za hlavní silnou stránku podniku, pokud by se však mezilidské vztahy v organizaci radikálně zhoršily mohlo by to vést, až k postupnému rozpadu celé firmy. Další významná hrozba pro společnost je možnost ekonomické krize. Pokud by nastala krize, velmi pravděpodobně se projeví v celé společnosti a navíc, automobilový průmysl je jedním z odvětví, které by krize pravděpodobně zasáhlo velmi citelně. Další hrozbou je odchod zaměstnanců a tím i části firemní know-how a ztráta klíčového zákazníka Continental Barum.

12.3.2 Návrh kontextu organizace

Kontext organizace je v aktuálním vydání ČSN EN ISO 9001:2016 novým a zásadním pojmem. V aktuální normě se považuje za jeden z hlavních prvků systému kvality. Kontext organizace je kombinace interních a externích aspektů, které mohou mít vliv na přístup organizace při rozvíjení a dosahování cílů. Proto byl kladen maximální důraz v této diplomové práci na správné určení interních a externích aspektů (faktor, hledisko, zřetel), které jsou relevantní pro její účel a strategické zaměření a které ovlivňují její schopnost dosahovat zamyšleného výsledku jejího systému managementu kvality, a tím tak dosáhnout porozumění organizaci a jejímu kontextu.

Tabulka 8 Stanovení kontextu organizace

Aspekt	Popis aspektu interní/externí	Rizika	Příležitosti	Míra rizika	Významnost rizika	Parametr monitorování	Opatření
Odběratelé	Nízký počet hlavních odběratelů Interní	Pokles tržeb Velká závislost na odběratelích	Růst automobilového průmyslu -	2	Vysoká	Počet odběratelů s vyšším než 20% podílem na celkových tržbách	Udržování nadstandardních vztahů s odběrateli
Investice	Nízký podíl investic Interní	Nedostatečné inovace Staré strojové vybavení	Získání dotací	2	Vysoká	Podíl výdajů na investice k celkovým výdajům	Vytváření finančních rezerv pro investice

Top management	Kompetence Zodpovědnost Znalost systému mng kvality Interní	Nedosahování vy- tyčených cílů Nesledování ukaza- telů výkonnosti Nesoulad se strate- gickými cíli	Zvyšování kvalifikace top managementu	1	Vysoká	Matice zodpovědnosti	Vytvoření matice zod- povědnosti Jasně definované stra- tegické cíle s podporou managementu jakosti Vymezení zodpověd- nosti pro každou pozici
Zákazník	Neznalost přání a po- třeb zákazníka Interní	Ztráta zákazníka Nespokojenost zákazníka	Zvýšení kupní síly zákazníků	1	Vysoká	Spokojenost zákazníka	Neustálé zjišťování potřeb a přání zakazní- ka, kvalitní vyhodnoco- vání získaných dat
Organi- zační struktura	Plochá organizační struktura Interní	Složitá zastupitel- nost	Rychlá imple- mentace změn	1	Střední	Matice zodpovědnosti	Školení zaměstnanců

Pracoviště	Není zavedeno ergonomické pracoviště Chybí pracovní postupy Interní	Vysoká nemocnost pracovníků Zmetkovitost	Spolupráce s univerzitou – praxe studentů z PI	1	Střední	Schéma pracoviště	Zlepšení ergonomických podmínek Vytvoření pracovních příruček
Produktivita práce	Nížší produktivita práce Interní	Snížení konkurenční schopnosti		1	Střední	Produktivita práce	Analýza pracovních postupů, motivace pracovníků
Vize společnosti	Nízké povědomí o vizi společnosti mezi zaměstnanci Interní	Nízká motivace zaměstnanců, nesdílení společné vize		1	Nízká		Zvyšování povědomí zaměstnanců o vizi a cílech společnosti

Zaškolení pracovníků	Absence dokumentace o školení zaměstnanců Interní	Nedostatečně zaškolení pracovníci		1	Střední	Záznamy o absolvování školení zaměstnanců	Pravidelné školení zaměstnanců
Údržba	Plánování údržby Interní	Výpadky strojů, zmetkovitost		1	Střední	Záznamy o údržbě	Přesné plánování údržby
Odpad z provozu	Ekologické nakládání s odpadem Plýtvání Externí	Ekologický dopad, sankce	Dotace na ekologický provoz	2	Střední	Záznamy o odpadech Dodávky materiálu	Kontrola dodržování environmentálního systému managementu
Výrobky pro automotive	Zpřísnění podmínek Externí	Ztráta zákazníka, vysoké náklady na zavedení změn		2	Střední	Požadavky na kvalitu	IATF 16949
Konkurence	Nedostatečné povědomí o konkurenci Externí	Ztráta konkurenční schopnosti		2	Střední	Výrobní portfolio konkurence	Benchmarking

Automobilový průmysl	Alternativní způsoby dopravy Externí	Snížení produkce pneumatik		1	Střední		
Continental Barum	Provoz údržby v areálu Continental Barum Externí	Přesunutí výrobních programů z Barum Continental		1	Vysoký		
Právní předpisy	Ekologické vyhlášky, obchodní vyhlášky	Zpřísnění ekologických podmínek výroby		1	Nizký		Důsledné dodržování ČSN EN ISO 14001

Pro vyjasnění kontextu organizace byla vytvořena tabulka, ve které jsou vypsány aspekty (tzn. prvek činností, výrobků nebo služeb, které mohou ovlivnit organizaci), tyto aspekty byly blíže specifikovány a rozlišeny, zda je o **interní aspekty** (jsou dané vnitřním prostředím organizace např. aktiva organizace, výkonnost organizace, politiky, cíle, strategie nebo smluvní vztahy atd.) nebo **externí aspekty** (dané vnějším prostředím organizace např. právní předpisy, vztahy s externími zainteresovanými stranami, okolnosti vyplývající z konkurenčního, kulturního či ekonomického prostředí atd.). Dále byla popsány rizika či příležitosti, které mohou vyplývat z těchto aspektů. V tabulce byla stanovena míra rizika, která určila, jak pravděpodobné je, že nastane vybrané riziko (1 malá pravděpodobnost výskytu rizika, 2 reálná pravděpodobnost rizika, 3 velká pravděpodobnost rizika). Významnost rizika určila, jak velký dopad by mělo potenciální riziko na společnost GESOS spol. s.r.o. (nízký, střední a velký dopad). Parametr určil na jakém základě byl aspekt hodnocen a následovala opatření, která by zmírnila vznik, popř. dopad rizika na organizaci.

12.3.3 Management rizik

Řízení strategických rizik, tak jak jej vyžaduje aktualizovaná norma ISO 9001 je řešeno v kontextu organizace GESOS spol. s.r.o. V kontextu organizace jsou vyobrazena potenciální rizika a příležitosti a také to, jak jsou monitorovány. U rizik jsou popsány možnosti, jak je eliminovat. K zásadním výrobním procesům je nově zpracována metoda FMEA návrhu, viz. příloha IV.

Aby společnost předcházela riziku nesplnění požadavků zákazníka, byl vypracován postup pro aplikaci QFD pro systematické plánování výrobku a kvality.

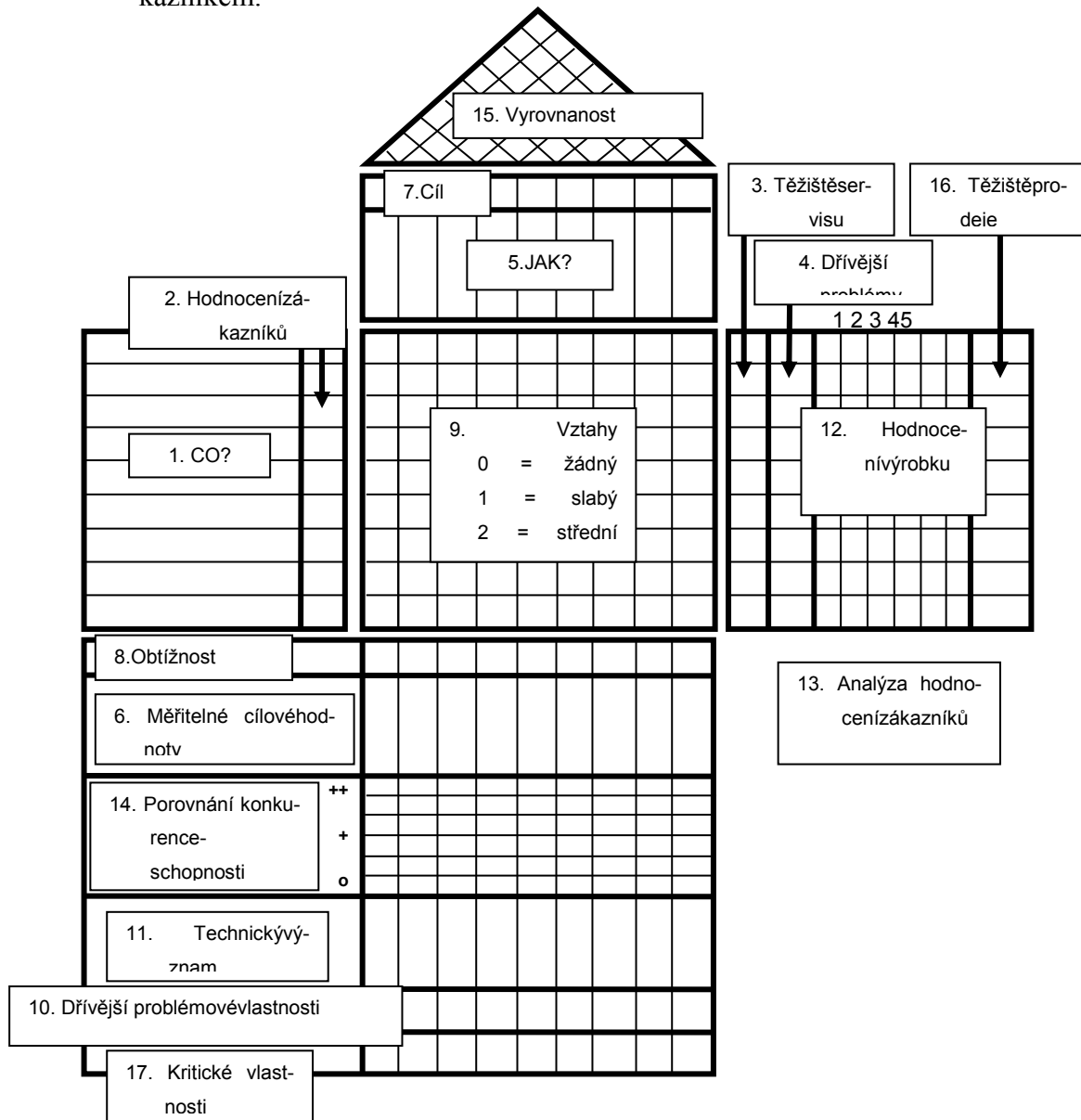
Quality function deployment (QFD)

Předpoklady – jakostní pojmy

Se zřetelem ke QFD jsou rozhodující tři body:

- Jakost z pohledu zákazníka – pohled zákazníka je měřítkem jakosti. Výrobek musí kompromisně splnit všechny požadavky zákazníků, takže je nadšený zákazník a ne jen pracovník vývoje.

- Jakost jako celkový dojem – již maličkosti, které jsou výrobku vytýkány, mohou kalit hezký obraz.
- Jakost jako obsáhlý atribut – jakost v tomto smyslu se týká všech věcí, obchodů a osob, které přímo nebo nepřímo stojí v souvislosti s výrobkem, včetně styku se zákazníkem.



Obr. 5 Schéma pracovního postupu

Realizace metody

Plánování výrobku

Průběh QFD je rozdělen do jednotlivých pracovních kroků, viz Obr. 5 Schéma pracovního postupu.

Krok 1: Požadavek zákazníka („Co“)

Požadavky a přání zákazníků musí být zcela přesně podchyceny. Je nutné dávat pozor na to, aby se nevloudila tzv. chyba v překladu. To znamená, že požadavky zákazníků, které častokrát nejsou zcela přesně formulovány, musejí být jednoznačně přeloženy do technického jazyka podniku (firmy). Protože vše, co je na tomto prvním místě špatné, vede k nesprávnému, a tím neúspěšnému výrobku.

Počet požadavků zákazníků, které jsou použity v QFD, závisí na možných nákladech. Je potřebné, aby pokryly aspoň hlavní požadavek. QFD s 10 až 15 požadavky jsou přehledné.

ZÁZNAM: Požadavky zákazníků převedené do technického jazyka.

KROK 2: Význam požadavku zákazníka

Ne všechny požadavky zákazníků jsou stejně důležité, je nutné je ohodnotit. Sestavení požadavků zákazníka podle priorit a závažnosti umožňuje efektivní plánování. Vyhodnocení lze provádět pomocí stupňů významnosti od 1 do 10 (1 nedůležitý, 10 velmi důležitý).

ZÁZNAM: Pomocí stupnice 1 až 10, kde 1 je požadavek nedůležitý a 10 je požadavek velmi důležitý).

KROK 3: Stěžejní úkoly servisu

Je důležité, aby služba zákazníkům obracela svou hlavní pozornost na nejdůležitější požadavky zákazníků a zákazníkovi tak poskytovala co nejlepší podporu. Podle toho, jak vypadá porovnání profilu požadavků zákazníka a profilu plnění servisu, lze vidět, jak se servis zařídil - rozmyslet si nové stěžejní úkoly v chování servisu a přiměřeně je přizpůsobit.

ZÁZNAM: Pomocí stupnice 1 až 10, kde 1 je požadavek nedůležitý a 10 je požadavek velmi důležitý z pohledu zajištění servisu).

KROK 4: Identifikace dřívějších problémových požadavků zákazníka

Pokud se u dřívějších výrobků nepodařilo splnit určitý požadavek, znamená to, že zákazníci budou velmi kriticky hodnotit příslušnou vlastnost i u nového výrobku. Takovou vlastnost je potřeba identifikovat a věnovat jí velkou pozornost.

ZÁZNAM: Zvýraznění pomocí křížku (X) nebo vybarvení políčka.

KROK 5: Vlastnosti (atributy) výrobku („JAK“)

V tomto kroku se požadavkům zákazníků přiřadí příslušné vlastnosti (atributy), tzn., že se vyvíjený výrobek popíše pomocí hodnot technických parametrů. Vlastnosti výrobku mají být pokud možno měřitelné. Kromě toho mají být globálního charakteru, aby se další práce nemohla zaměřit pouze na jedno konstrukční řešení nebo jeden způsob výroby. Určení vlastností je kreativní záležitost, je vhodné využít např. metodu brainstormingu.

ZÁZNAM: Přiřazení odpovídajících technických parametrů vyvíjeného produktu (včetně stanovení měřitelných hodnot parametrů – viz KROK 6) k požadavkům zákazníků, které byly v rámci KROKU 1 převedeny do technického jazyka.

KROK 6: Stanovení měřitelných hodnot

Pro atributy výrobku stanovené v minulém kroku (KROK 5) se uvedou měřitelné hodnoty, tzn., že se definují měřitelné cíle.

ZÁZNAM: Stanovení měřitelných hodnot k parametrům stanoveným v KROKu 5.

KROK 7: Cíl

Cíl udává ve sloupcích v jakostním domu, zda „JAK“ (KROK 5) a jeho odpovídající cílová hodnota (KROK 6) je vyhovující veličinou pro stanovenou vlastnost - atribut produktu.

ZÁZNAM: Požívají se následující symboly:

- ↑ ... stanovený úkol je příliš nízký, měl by být pozvednut
- ↓ ... stanovený úkol je příliš vysoký, měl by být snížen
- ... správně stanovený úkol

KROK 8: Stanovení stupně obtížnosti pro dosažení vlastnosti výrobku

V tomto kroku je nutné odhadnout potíže při dosahování stanovených cílových hodnot.

ZÁZNAM: Stupně obtížnosti vyjádřeny pomocí stupnice 1 až 10, kde 1 je stupeň velmi snadno dosažitelný, 10 je stupeň velmi těžký až nedosažitelný.

KROK 9: Vztahy

Mezi požadavky zákazníků („CO“ – KROK 1) a vlastnostmi výrobku („JAK“ – KROK 5) je nutné určit vztahy, které vyjadřují, jak dobře jsou splněny požadavky zákazníků. Lze použít číselného vyjádření, které je vpisováno přímo na plochu matice QFD. Na svůj vztah se prověří každý požadavek zákazníků („CO“) s každou vlastností výrobku („JAK“) a vyjádřen v číslech např. 0 – 3 (0 žádný vztah, 1 malý vztah, 2 střední vztah, 3 silný vztah).

Z této matice vztahů lze velmi rychle poznat, jak dobře může výrobek splnit požadavky zákazníků. Mnoho nedůležitých vztahů v matici QFD (číselné hodnoty 0 nebo 1) ukazuje, že požadavky zákazníků byly splněny jen nedostatečně nebo vůbec. Tento návrh výrobku je potřeba opět zvážit. Mnoho silných vztahů v matici QFD (číselné hodnoty 2 nebo 3) ukazuje, že požadavkům zákazníků bylo vyhověno částečně až úplně. Návrh výrobku splňuje požadavky zákazníků.

Tímto způsobem se najdou konkrétní podklady o tom, zda, na kterých místech a jakým způsobem musí být návrh výrobku pozměněn.

ZÁZNAM: Pomocí stupnice 0 až 3, kde 0 vyjadřuje žádný vztah, 1 malý vztah, 2 střední vztah a 3 vztah silný.

KROK 10: Identifikace dřívějších problémových vlastností

Jedná se o identifikaci a označení problémů spojených s dosažením určité vlastnosti výrobku.

ZÁZNAM: Zvýraznění pomocí křížku (X) nebo vybarvení políčka.

KROK 11: Technický význam

V tomto kroku se zjišťuje technický význam (důležitost) požadavků zákazníka z pohledu zákazníka. Tímto způsobem bude znatelné, co je na výrobku nové a jedinečné.

Odhad technického významu lze provést následovně: Součinitel důležitosti zákazníka (ad 2) se násobí součinitelem významu (ad 9). Všechny takto vzniklé součiny jednoho sloupce (všechny hodnoty ležící pod atributem výrobku) jsou sečteny a zapisovány do listu.

ZÁZNAM: Pomocí číselné hodnoty, kde

$$\text{Technický význam} = \sum_i (\text{význam požadavku zákazníka}_i * \text{hodnota vztahu KROK 9})$$

KROK 12: Hodnocení výrobku zákazníkem (dle požadavků zákazníka)

Zákazník (členové týmu v roli zákazníka) provede hodnocení trhu. Všechny výrobky existující na trhu jsou srovnávány s vlastními výrobky. Dále se z pohledu zákazníka zkouší, který výrobek nejlépe splní speciální požadavky zákazníků (ad KROK1). Přitom bude hodnocen vlastní výrobek proti konkurenčním výrobkům body, např. od 1 do 5 (1 nedostatečné splnění, 5 velmi dobré splnění).

Hodnocení zákazníka ukáže velmi rychle, jak je vlastní výrobek dobrý či špatný. Tyto výsledky mají nejvyšší význam, je zde znát názor zákazníka.

Realizace tohoto hodnocení má velmi vysoký požadavek na tým. Členové týmu se musí vžít do role zákazníka a trh, popř. nabídku výrobků posuzovat z pohledu zákazníka. Členové týmu musí znát výrobky konkurence až do detailu.

ZÁZNAM: Zvýraznění v příslušném políčku stupnice 1 až 5 (kde 1 je nedostatečné splnění, 5 je velmi dobré splnění) pomocí vhodného znaku (●, X apod.), pozn. pro každý hodnocený výrobek nutno použít jiný znak, ale stejný jako v KROKu 14.

KROK 13: Analýza hodnocení zákazníka

Jedná se o způsob předběžného testu trhu. Číselně se zjistí, jak dobrý je vlastní výrobek ve srovnání ke všem konkurenčním výrobkům a na jakých místech musí být vlastní výrobek zlepšen. Celkový počet bodů pro jednotlivý hodnocený výrobek v KROKu12 lze zjistit následovně: individuální stupně plnění (bodová čísla 1 – 5) různých porovnávaných výrobků (ad KROK 12) jsou násobeny významem požadavku zákazníka (ad KROK 2).

Absolutní velikost bodového čísla udává, který výrobek nejlépe splní požadavky zákazníků.

ZÁZNAM: Pomocí číselné hodnoty, kde

$$\text{Analýza hodnocení zákazníka } y = \sum_i (\text{hodnota KROKu2}_i * \text{hodnota KROKu12}_y)$$

KROK 14: Technické srovnání konkurence

Podobně jako při hodnocení konkurenčních výrobků se postupuje i při technické analýze (srovnání) vlastností konkurenčních výrobků. Nejdříve je zapotřebí vyšetřování konku-

renčních výrobků např. testování zkušebnou, měření geometrických veličin, materiálové analýzy, cenové analýzy atd.

Vyplnění jakostního domu následujícími symboly:

- ++ ... velmi dobře vyřešen
- + ... dobře vyřešen
- 0 ... uspokojivě vyřešen
- ... je žádoucí zlepšení
- ... řešení není přijatelné

ZÁZNAM: Zvýraznění v příslušném políčku symbolové stupnice ++, +, 0, -, -- pomocí vhodného znaku (●, X apod.), pozn. pro každý hodnocený výrobek nutno použít jiný znak, ale stejný jako v KROKu 12.

KROK 15: Vyrovnanost

Na střeše jakostního domu se provede analýza konstrukční vyrovnanosti návrhu výrobku. Všechny atributy výrobku (ad KROK 5) a náležející stanovené (cílové) hodnoty (ad KROK 7) se vyšetří srovnáním po dvou na vzájemné ovlivnění. Lze pracovat se symboly:

- ... negativní vliv
- 0 ... neutrální
- + ... pozitivní vliv (zesílení)

Po pokrytí střechy jakostního domu značkami začne analýza vyrovnanosti návrhu. Jestliže má převahu záporné znaménko (-), zvolený návrh byl již podstatně využit, tzn., že jsou téměř nemožné změny, aniž by negativně působily na další atributy. Základní návrh musí být pravděpodobně přepracován, protože s existujícím návrhem jsou možná jen velmi malá zlepšení.

Jestliže má převahu pozitivní a neutrální značka (+ nebo 0), zvolený návrh se nevyčerpal a poskytuje tedy další potenciál pro zlepšení.

ZÁZNAM: Používají se následující symboly:

- ... negativní vliv

- 0 ... neutrální
- + ... pozitivní vliv (zesílení)

KROK 16: Stěžejní úkoly prodeje

Je nutné, aby prodej zaujal potřebný pomocný postoj při uvedení výrobku na trh. Stěžejní úkoly prodeje jsou doladovány s utvořeným profilem konkurence (ad KROK 12). Stěžejní úkoly prodeje se orientují zvláště na počet výrobků v jednotlivých oblastech a důležitost požadavku zákazníka. Přičemž na těchto stěžejních úkolech staví další úsilí marketing a prodej.

ZÁZNAM: Zvýraznění pomocí křížku (X) nebo vybarvení políčka.

KROK 17: Kritické vlastnosti (atributy)

Kritické jsou všechny atributy v jakostním domě, jejichž příslušné vyplnění představuje podstatné riziko. Jedná se především o ty atributy, které v technickém významu (ad KROK 11) byly zjištěny s vysokým ohodnocením, a proto mají pro úspěch výrobku nejvyšší význam.

Mohou být poznány i další důležité atributy pro zákazníka, ale jejich příslušná technická realizovatelnost byla opatřena vysokým stupněm obtížnosti (ad KROK 8).

Cílem je pojistit takové atributy, které byly poznány jako kritické, aby nebyl ohrožen úspěch výrobku.

ZÁZNAM: Zvýraznění pomocí křížku (X) nebo vybarvení políčka.

Plánovací kroky

Další částí metody QFD je plánování výrobku – viz obr. 2, které zahrnuje:

- plánování součástí (dílů) výrobku
- plánování postupu (procesu)
- plánování výroby a montáže

Plánování součástí (dílů) výrobku

Z „JAK“ (plánování výrobku) je nutné stanovit „CO“ (podrobné plánování). Výrobek je rozdetailován na součásti (dílce). V již uvedeném působení vztahů (ad 9) se hodnotí realizace od „JAK“ k „CO“. Rovněž v tomto plánovacím úseku se na závěr vypracují kritické

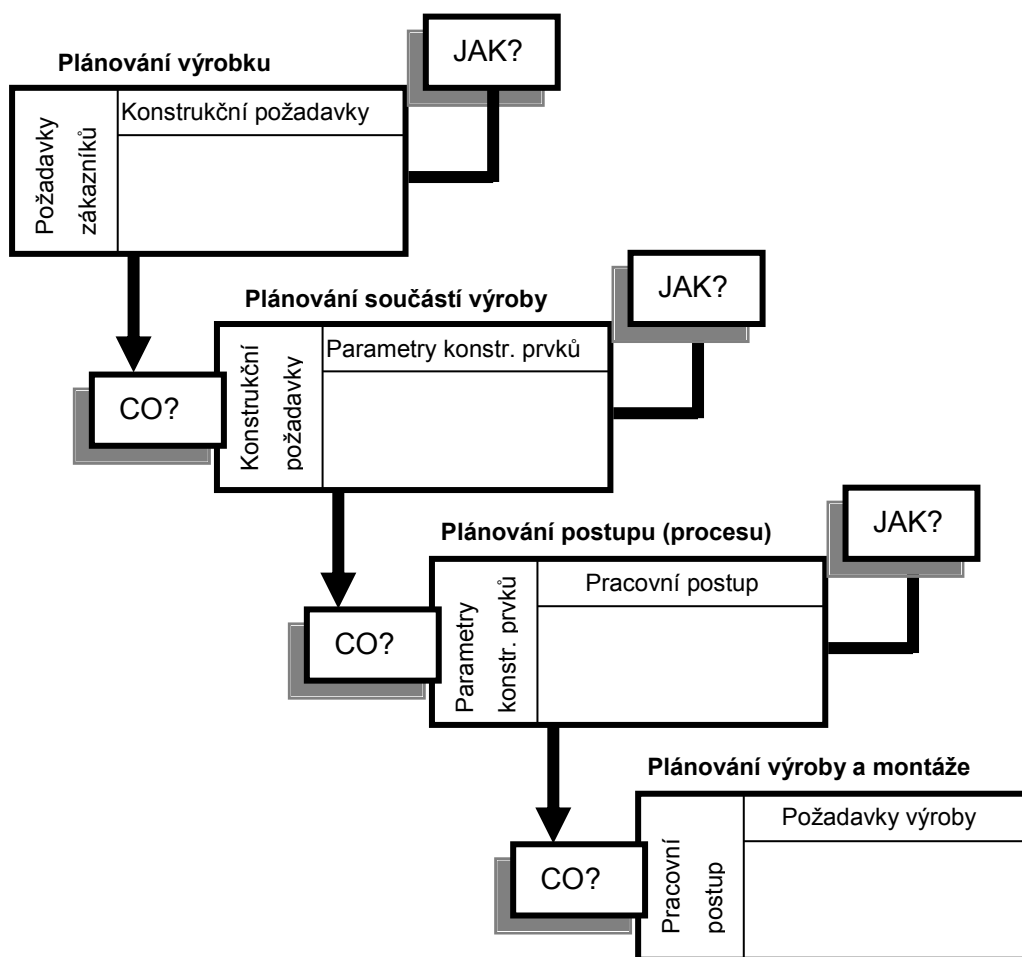
atributy. Nejvyšší pozornost je jim věnována v dalším kroku, ve kterém z „JAK“ (nyní podrobné plánování) je potřeba stanovit „CO“ (plánování postupu (procesu)).

Plánování postupu (procesu)

V plánování postupu (procesu) se zajišťuje, aby dosud získané znalosti a zkušenosti byly v plném rozsahu využity ve výrobě. V tomto kroku jsou poznány kritické pracovní nebo obráběcí postupy; tyto kritické atributy se ihned začleňují do příslušných zkušebních plánů.

Plánování výroby a montáže

V posledním plánovacím úseku se pomocí „JAK“ (plánování postupu (procesu)) stanoví „CO“ (plánování výroby a montáže). Zde je určen průběh výroby, vazba mezi vykonávanými pracovními kroky, montáží a zkušebními postupy.



Obr. 6 Plánovací kroky při plánování výrobku

12.3.4 Návrh definování hlavních procesů

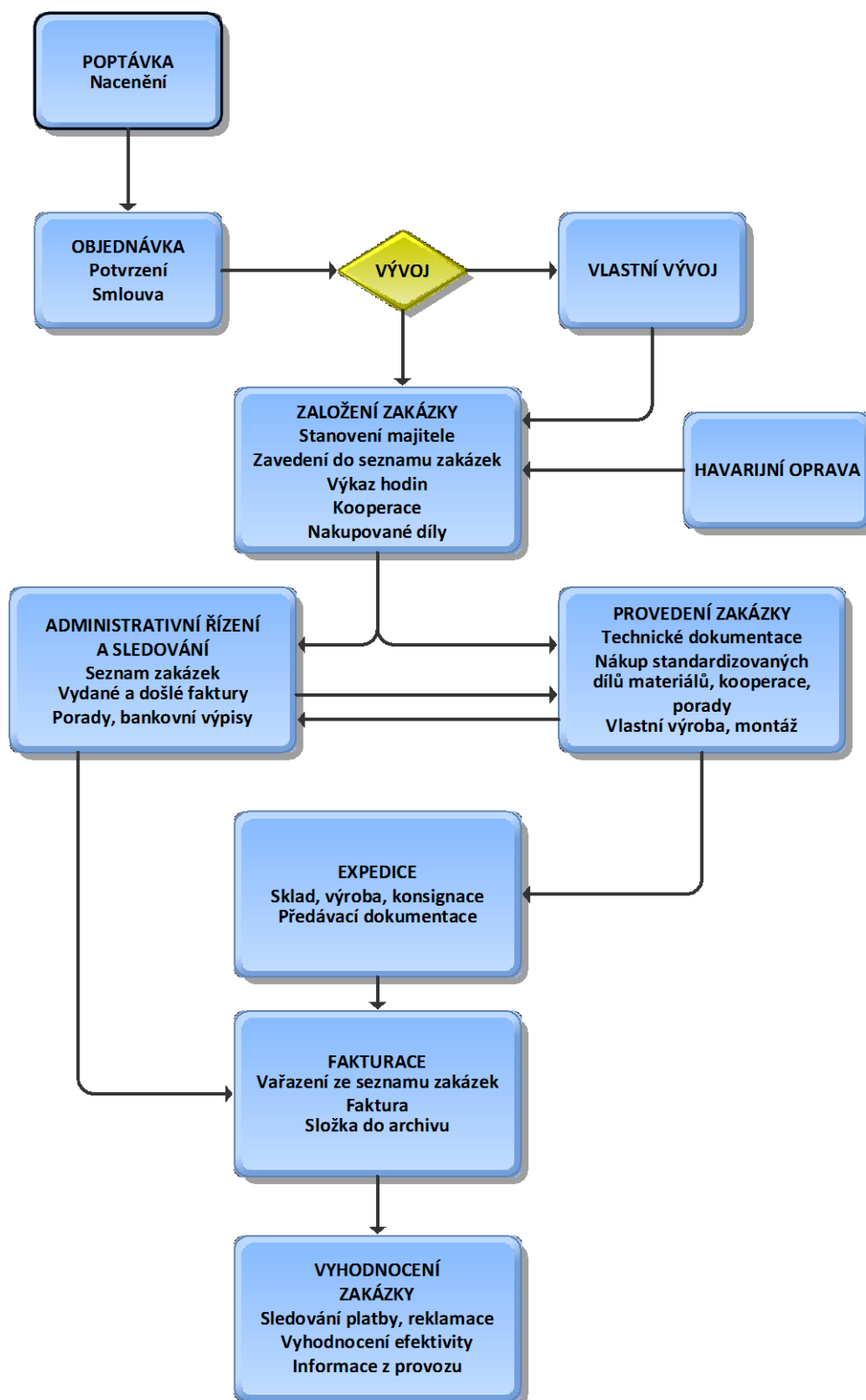
Organizace musí určit rozsah systému managementu, přitom musí vzít v potaz již stanovené aspekty, ale také výrobky a služby podniku. Systém managementu jakosti společnosti tedy zahrnuje aspekty organizace, zainteresované strany a klíčové výrobky či služby.

Jedním z dalších požadavků normy ISO je určení procesů pro efektivní systém jakosti podniku. Ve společnosti GESOS jsou klíčové tři procesy:

- **Proces zakázka**
- **Proces vlastní vývoj**
- **Proces havarijní oprava**

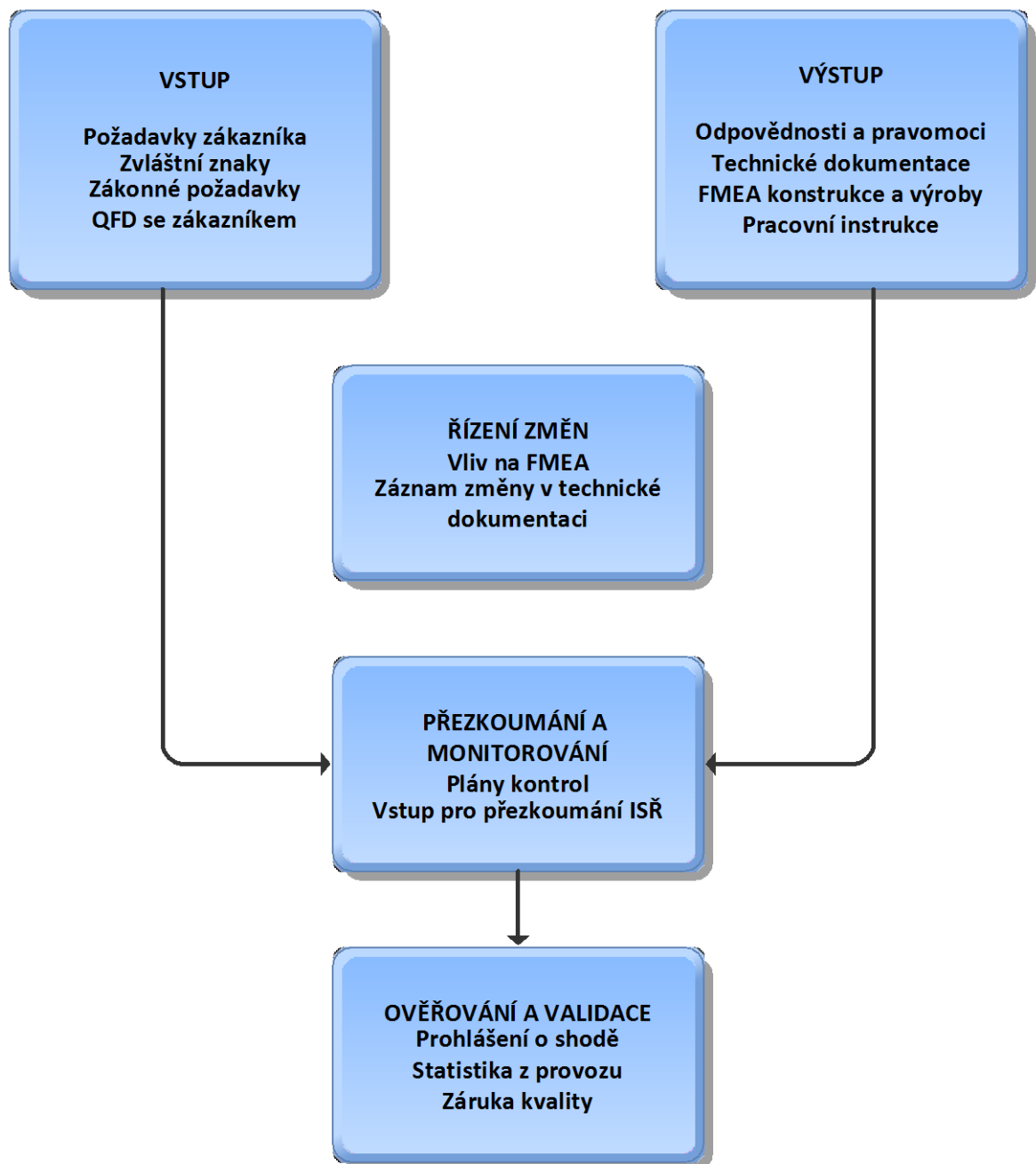
Níže jsou detailněji popsány tyto procesy.

Proces zakázka



Obr. 7 Proces zakázka

Proces vlastní vývoj



Obr. 8 Proces vlastní vývoj

Proces havarijní oprava



Obr. 9 Proces havarijní oprava

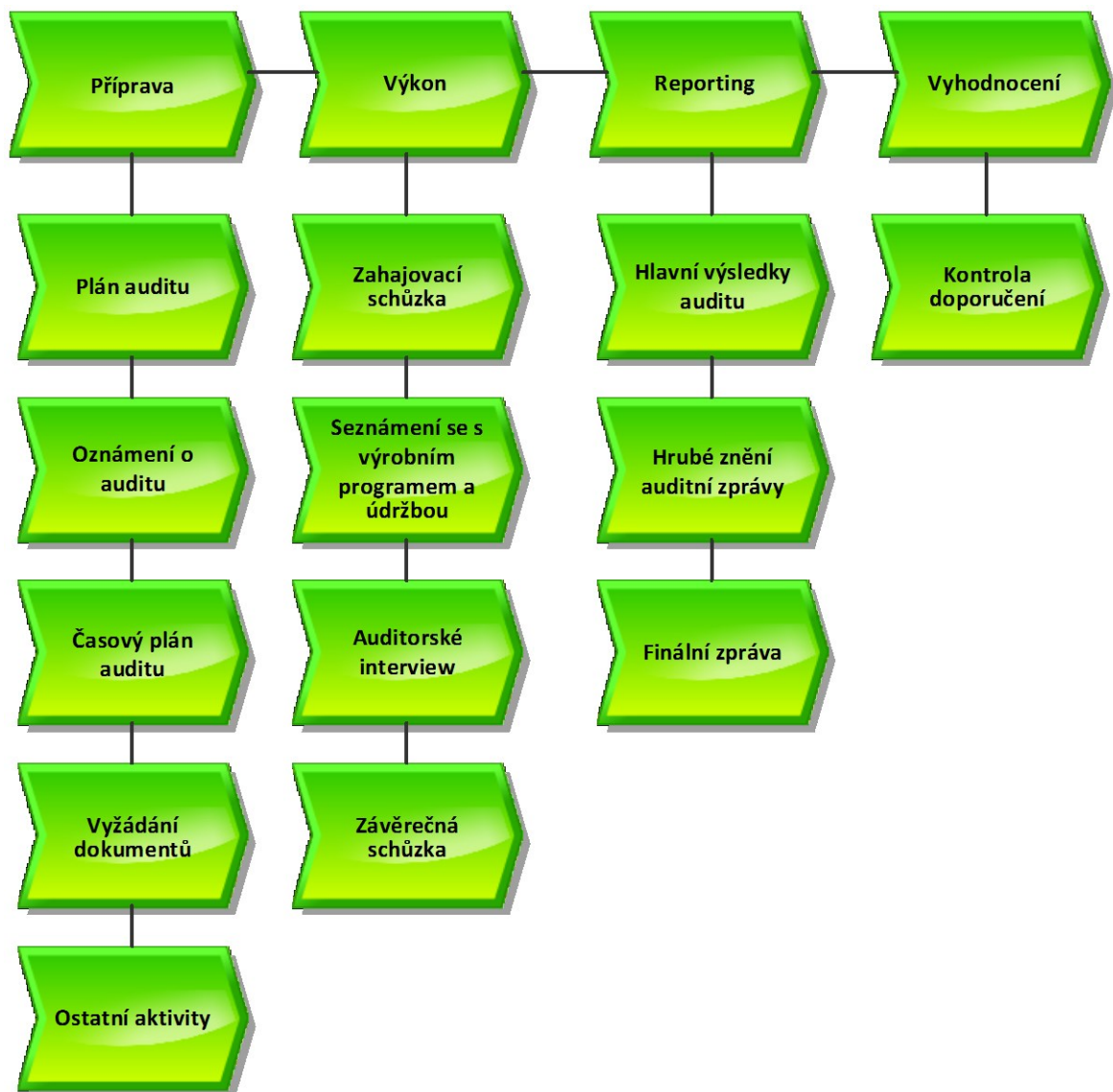
13 KONTROLA NOVÉHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ POMOCÍ INTERNÍHO AUDITU

GESOS spol. s.r.o. provádí interní audity nejen proto, že je to požadavek normy, ale hlavně proto, že je to účinný nástroj ověřování systému managementu kvality. Jde o prověřování nejen toho, že všechny požadavky kritériální normy jsou dostatečně vymezeny, dokumentovány, realizovány, monitorovány, analyzovány jsou přijímána opatření ke zlepšování. Totéž se týká i vlastních požadavků organizace GESOS spol. s.r.o., které jsou implementovány do zavedeného systému managementu kvality. V obou případech se jedná nejen o ověření, že se tyto činnosti provádí, ale hlavně o ověření toho, že se provádí efektivně.

Aby GESOS spol. s.r.o. tento požadavek normy splňoval, akceptuje samozřejmě jeho základní zásady. Celý proces musí být řádně stanoven, dokumentován, realizován a vyhodnocován, musí být stanoveny metody provádění interních auditů, jejich četnost, odpovědnosti za všechny související činnosti, forma vedení programu auditů a souboru záznamů z nich. Dále GESOS spol. s.r.o. zohledňuje fakt, že ne všechny procesy jsou stejně důležité a dále skutečnost, že výsledky všech předchozích auditů mohly být různé z hlediska naplnění celého souboru požadavků.

Aby proces interního auditu probíhal efektivně, musí být stanovena jednoznačná kritéria, podle kterých audit probíhá a každý audit musí mít stanovený předmět auditu. Jak kritéria, tak předmět auditu musí být známý jak auditorům, tak auditovaným, aby se mohli na audit připravit.

Cílem auditu není pouze stanovení míry shody naplňování jednotlivých požadavků normy, případně vlastních požadavků, ale hlavně vytvoření souboru podkladů pro řešení nápravy a nápravných opatření. Všechny dokumentované informace, které souvisí s realizovaným procesem interního auditu, musí splňovat stanovené zásady řízení v rámci systému managementu kvality.



Obr. 10 Časový plán interního auditu

Příprava auditu

První proces, kterým se zahajuje interní audit. Skládá se z prvotního oznámení o konání interního auditu a z postupů, které jsou nezbytné pro organizaci a plánování auditu. Elementárním dokumentem v interním auditu je tzv. „**plán auditu**“. Plán auditu je zhotoven na základně připomínek a návrhů auditů z předchozích let. Plán ještě není příliš specifikovaný, na rozdíl od následujícího „**oznámení auditu**“. Alespoň dva měsíce před provedením auditu musí být informována auditovaná strana, ta se seznámí se složením auditorského týmu, oblastech jejich zájmu a také o přesném datu auditu. Organizace, obdrží kromě oznámení auditu také **časový plán auditu**. Dále následuje **vyžádání dokumentů**, kdy organizace musí poskytnout všechny vyžadované dokumenty auditovanou jednotkou. Závě-

rečným bodem přípravy auditu jsou **ostatní aktivity**, tzn. organizace mimo samotnou výpomoc auditorskému týmu musí zajistit organizační a materiálové zajištění, které souvisí s auditem a musí spolupracovat při zodpovídání otázek auditorskému týmu.

Výkon auditu

Výkon auditu má jasně stanovenou strukturu. Začíná **zahajovací schůzkou**, kde jsou představeny hlavní ekonomické výsledky firmy a její organizační struktury, někdy proběhne exkurze podnikem, aby se auditorský tým blíže **seznámil s výrobním procesem organizace**. Poté proběhne prezentace auditorského týmu, kdy jsou představeni členové auditorského týmu, včetně jejich funkcí a pravomocí. Je popsán důvod, cíl a obecný postup auditu. Dále následuje **auditorské interview**, které spočívá v dotazování a dokládání informací a dokumentů k vybranému procesu. Na závěr auditu proběhne **závěrečná schůzka**, kdy auditorský tým seznámí organizaci s nálezy auditu, riziky a doporučeními. Tyto náležitosti jsou diskutovány, aby se eliminovala nedorozumění.

Reporting

Obvykle do jednoho týdne od závěrečné schůzky je vytvořen tzv. „návrh zprávy“. Návrh zprávy navazuje a doplňuje doporučení, které byly zmíněny na schůzce. Po vzájemné dohodě jsou zpracovány změny nebo neshody, pokud však auditovaná strana nesouhlasí s doporučeními, nebude skutečnost změněna, ale bude uveden důvod nesouhlasu auditované jednotky. Finální report, který obsahuje data plnění doporučení je odeslán vedení organizace.

Struktura zprávy:

1. Distribuční list
2. Matice zjištění
3. Shrnutí pro management
4. Klíčové data společnosti
5. Zjištění
6. Rizika a slabá místa
7. Návrh doporučení
8. Přílohy
9. Seznam doporučení s daty plnění

Vyhodnocení

Na základě zaslaných materiálů je auditovaná jednotka informována o plnění doporučení. Auditorský tým si může vyžádat doplňující informace, pokud je audit z 80 % naplněn, může být uzavřen, ale auditovaná jednotka má povinnost splnit veškerá předem doporučená opatření.

Po realizaci nápravných opatření, které byly provedeny, následoval interní audit, který měl potvrdit/vyvrátit úspěšnost nápravných opatření a tak posoudit úspěšnost celého projektu.

14 VÝKON AUDITU

Audit: integrovaný

Organizace: GESOS, spol. s.r.o.

Adresa: Trebízského 99, 765 02 Otrokovice, okres Zlín

Předmět certifikace: Ústředí: Vývoj, výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže

Dílna: Výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže

NACE: C 28.96, C 33.12

Termín auditu: 6. – 7.3.2018

Vrcholové vedení: (Top management): Pavel Divoký – jednatel, Pavel Gabrhelík – jednatel

Představitel managementu: Pavel Divoký

Ekvivalentní (přepočtený) počet zaměstnanců: 20

Tabulka 9 Základní informace společnosti GESOS spol. s.r.o.

Identifikace – pořadové číslo	Identifikace organizace, na kterou se vztahuje certifikace (ústředí a pobočky)	Ekvivalentní počet zaměstnanců na ústředí/pobočce	Počet směn u organizace i se směnným provozem	Realizovaná činnost
1	Trebízského 99	6	1	Vývoj, výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže
2	Otrokovice, dílna v prostorách Continental - Barum	14	1	Výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže

Efektivnost systému – silné stránky a místa pro zlepšení

ISO 9001

14.1 Kontext organizace

Porozumění organizaci a jejímu kontextu

Kontext organizace včetně vhodně určených relevantních interních a externích aspektů byl podrobně prezentován. Informace o interních a externích aspektech jsou monitorovány a přezkoumávány.

Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran

Organizace identifikovala zainteresované strany relevantní pro systém managementu a jejich potřeby a očekávání, informace o zainteresovaných stranách a o jejich relevantních požadavcích jsou monitorovány a přezkoumávány.

Určení rozsahu systému kvality

Organizace určila rozsah ISM dle stanoveného kontextu odpovídající předmětu certifikace, rozsah systému managementu je stanoven v Příručce ISŘ a je uveden na webových stránkách firmy.

Systém managementu kvality a jeho procesy

Náležitosti procesního řízení jsou stanoveny v plném rozsahu v Příručce ISŘ, dokumentované informace pro podporu fungování procesů jsou udržovány a uchovávány.

V organizaci jsou stanoveny hlavní procesy, které jsou měřeny a vyhodnocovány. Jsou stanoveny jednoznačné odpovědnosti za jejich fungování.

14.2 Vedení

Vedení a závazek

Vrcholové vedení převzalo odpovědnost za efektivnost ISM a poskytuje důkazy o své osobní angažovanosti, o aktivitě v rozvíjení tohoto systému a o neustálém zlepšování jeho efektivnosti.

Vrcholové vedení je pro ostatní zaměstnance pozitivním příkladem v aktivitě, postojích, způsobilosti i rozhodování.

Vedení se schází každé úterý, kde se probírají aktuální záležitosti. Zde je příležitost pro návrhy ke stabilizaci a větší efektivnosti ISM.

Politika

Politika je pravidelně přezkoumávána a je aktuální a odpovídá charakteru organizace. Je sdělována a komunikována a pochopena. Je zveřejněna na webových stránkách firmy. Politika koresponduje s kontextem organizace a obsahuje relevantní ustanovení pro vznik a dodávání kvalitních produktů a služeb. Aktualizace/přezkoumání politiky probíhá v rámci přezkoumání systému managementu

Role, odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace

Role a pravomoci byly v rámci organizace přiděleny, sděleny a pochopeny a odpovídají popisu v Příručce ISŘ.

14.3 Plánování

Opatření pro řešení rizik a příležitostí

Organizace provedla analýzu rizik, určila rizika a příležitosti. Zohlednila kontext a všechny zainteresované strany a správně uplatňuje management rizik. Rizika/příležitosti jsou rozděleny dle jednotlivých zainteresovaných stran.

Organizace určila možné havarijní situace např. únik nebezpečných látek do okolí.

Cíle kvality a plánování jejich dosažení

Cíle integrovaného systému řízení pro období 2017 – 2020 (viz. kapitola 9). Plnění cílů za předchozí období vyplývá z Přezkoumání vedením provedeném dne 22.3.2017.

Plánování změn

Vedení organizace zabezpečuje integritu systému managementu kvality v případě jeho změn. Případné změny jsou plánovány i z hlediska možných rizik.

14.4 Podpora

Zdroje

Potřebné zdroje jsou určovány, plánovány a poskytovány.

Lidé – organizace stanovila postup pro vytváření, udržování, a rozvíjení systému zajišťování potřebné odborné úrovně všech pracovníků firmy v souladu s požadavky pracovních

míst a funkcí. Pracovníci, kteří vykonávají práce ovlivňující shodu s požadavky na produkt jsou kompetentní na základě patřičného vzdělání, výcviku, dovedností, zkušeností a zdravotní způsobilosti. Jednatelé mají stejné požadavky, způsob řízení i kontrolu OSVČ jako svých pracovníků.

Pracovní prostředí – v rámci auditu posouzena všechna pracoviště. Pracovní prostředí odpovídá potřebám realizovaným činnostem. Sledována vhodnost pracovního prostředí ve vztahu k potřebám zaměstnanců – provedena pravidelná prohlídka pracoviště lékařem, chystá se měření pracovního prostředí v nově zrekonstruované dílně v areálu Continental.

Znalosti organizace – organizace stanovila znalosti potřebné k provozování svých procesů a dosažení shody produktů a služeb v popisech pracovních činností a dokumentaci.

Zdroje pro monitorování a měření – měřicí zařízení jsou udržovány v souladu s metrologickým řádem, doložen seznam měřících zařízení včetně uživatelů. Stanovené kalibrační lhůty jsou dodržovány...

Kompetence

Potřebné kompetence jsou stanoveny. V popisech funkčních míst jsou stanoveny podřízenosti, zastupitelnost, požadavky na vzdělání, praxi, jazyk i specifické dovednosti pro danou funkci, poslání funkce, rozsah a náplň činností.

Při nástupu nových zaměstnanců byla doložena dosažená způsobilost na požadovanou funkci i zdravotní způsobilost prohlídky před nástupem do pracovního poměru, zavedena bezpečnostní karta zaměstnance, bylo také provedeno vstupní školení.

Plán školení na rok 2017 splněn, na rok 2018 byl stanoven v zákonných oblastech a opakovaných profesních způsobilostí (svářeč, vazač, jeřábík...), školení ISŘ, nakládání s odpady, cíle, povodňový plán, pracovní organizační řád, školení první pomoci...

Povědomí

Zaměstnanci jsou si vědomi závažnosti a důležitosti svých činností a toho, jak přispívají k dosažení stanovených cílů, a svém přínosu k efektivnosti EMS.

Komunikace

Organizace určila potřebu interní a externí komunikace týkající se systému managementu. Komunikace se zaměstnanci je na velmi dobré úrovni, otevřená komunikace. Chystají se

roční osobní pohovory jednatelů se zaměstnanci i s cílem zvyšování způsobilosti a zlepšení vztahů v organizaci.

Dokumentované informace

Hlavním dokumentem je Příručka ISŘ, dále jsou k dispozici dokumenty nižší úrovně popisující EMS BOZP, na nejnižší úrovni jsou tzv. „Procedury“, které podrobně popisují jednotlivé pracovní postupy. Struktura, obsah, forma a dostupnost dokumentovaných informací podporují realizaci systému. Organizace pochopila a správně využívá dokumentované informace. Dokumentované informace jsou řádně udržovány a uchovávány, a to jak interní, tak externí.

14.5 Provoz

Procesy

Ústředí (Dílna 1): Vývoj, výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže

Dílna v areálu COBA (Dílna 2): Výroba, opravy a servis zařízení pro zpracování pryže

Plánování a řízení provozu

Práce jsou prováděny na základě seznamu zakázek, který je probírán každé úterý na poradách v zázemí dílny 2. Ze seznamu zakázek vyplývají mimo jiné termíny jejich plnění.

Požadavky na produkty a služby

Havarijní připravenost je sledována v analýze rizik, dále v registru environmentálních aspektů a v havarijním plánu. Havarijní plán pronajímatele v areálu COBA, pracovníci jsou s havarijním plánem seznámeni. Pracovníci provádějící práce ve výrobě COBA jsou proškolení z havarijní připravenosti.

Návrh a vývoj produktů a služeb

Aktuálně není řešen nový vývojový úkol. Chystá se nový projekt pro zákazníka Mitas Praha, v současnosti ve fázi definování projektu a odsouhlasení zákazníkem. Nově rozpracovávána.

Řízení neshodných výstupů

Systém pro řízení neshodných výrobků je vytvořen. Od minulého auditu nebyla zaznamenána reklamacie od zákazníka ani vnitřní zmetek.

14.6 Hodnocení výkonnosti

Monitorování, měření, analýza a vyhodnocování

Na základě hodnocení provozů od největšího zákazníka (Continental Barum) – dosažena kategorie A. U realizovaných procesů je sledováno dosažení jejich plánované výkonnosti (termínů, kvality i nákladů). Týdny jsou monitorovány jednatelem a následně na výrobní poradě jsou přijímána opatření pro dosažení plánovaných ukazatelů. Měsíční a roční hodnocení procesů, environmentální i bezpečnostní výkonnosti je obsahem zprávy představitele vedení jako podklad pro přezkoumání systému vedením společnosti. Je prováděno hodnocení absolvovaného školení a výcviku, dále jsou analyzovány údaje o hodnocení dodavatelů, náklady na zakázku/ziskovost zakázek. Efektivnost přijatých opatření s ohledem na rizika a příležitosti v jednotlivých procesech a činnostech byla vyhodnocena za rok 2017.

Interní audit

Interní audity jsou plánovány pro celý rozsah integrovaného systému managementu a jsou prováděny interními auditory a OHSAS je prováděn externím způsobilým auditorem.

Doložen program (roční plán) interních auditů, interní audity jsou plánovány na první čtvrtletí 2018. U zjištěných neshod z předcházejícího auditu jsou formulována opatření k nápravě a ověřována jejich účinnost. Jsou uplatňována doporučení pro zlepšení systému managementu. Dodržování programu interních auditů a vyhodnocování jejich výsledků provádí představitel vedení pro integrovaný systém managementu.

Přezkoumání systému managementu

Organizace provádí přezkoumání systému managementu jednou ročně. Přezkoumání vedením bylo provedeno dne 22.3.2017, výstupy z přezkoumání byly prezentovány a odpovídají požadavkům normy.

14.7 Zlepšování

Obecně

Organizace má stanovené postupy pro případ, kdy byla zjištěna neshoda. Případné neshody jsou zaznamenávány a jsou analyzovány jejich příčiny a jsou k nim přijímána opatření k jejich vypořádání, drobné neshody (odchyly) jsou řešeny operativní nápravou. Efektivnost přijatých nápravných opatření kontroluje vedení společnosti.

Neustálé zlepšování

Organizace zlepšuje vhodnost, přiměřenost a efektivnost systému managementu. Organizace bere v úvahu výsledky analýzy a hodnocení a výstupy z přezkoumání systému managementu, aby určila, zda existují potřeby nebo příležitosti, které je třeba řešit jako součást neustálého zlepšování.

VYHODNOCENÍ AUDITU

Komentář: Integrovaný systém řízení je dokumentován a udržován. Ke změně cílů auditu, předmětu auditu, nebo kritérií auditu v průběhu auditu nedošlo. Ke změně programu auditů nedošlo. Zjištění a závěry z auditu byly akceptovány.

Systém managementu je v organizaci dobře zaveden a udržován, je funkční a je podporován ze strany středního a vrcholového vedení.

Organizace nevykazuje výkyvy v kvalitě a v řízení systému managementu a bylo to ověřeno na základě záznamu z pohotovostí, jak vyplývá ze záznamů. Pracovní úrazy nebyly žádné, nebyl zaznamenán žádný nežádoucí únik látky do okolního prostředí s negativním dopadem na životní prostředí.

Ekonomické zhodnocení

Náklady

Tříletý cyklus udržování systému ISŘ (recertifikace, první a druhý dozorový audit) – 92 000 Kč

Přínosy

Kvantitativně nelze přínosy přímo vyčíslit, nicméně udržení certifikace ISŘ je pro společnost nezbytné, protože Continental Barum, jako hlavní zákazník požaduje po svých dodavatelích udržování systému ISŘ, pokud by se tak nestalo, Continental Barum s takovou firmou dále nespolupracuje, což by mělo pro GESOS spol. s.r.o. fatální důsledky.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo optimalizovat dokumentaci ve společnosti GESOS spol. s.r.o. na základě aktualizace normy ISO 9001:2015.

Teoretická část diplomové práce se zabývala průzkumem knižních zdrojů, které slouží pro lepší orientaci v problematice jakosti a managementu jakosti. Další části teoretické části charakterizují ISO normy řady 9000, zejména ISO 9001 a její aktualizaci v roce 2015. Dále je zpracován popis nástrojů pro vyhodnocení kvality a metod FMEA, QFD a SWOT, které byly následně aplikovány v praktické části.

Na úvod praktické části byla představena organizace GESOS spol. s.r.o., kde byly popsány základní informace o společnosti, její produkty, organizační struktura, základní dokumenty a politika integrované systému společnosti a její cíle pro období do roku 2020. V analytické části je zpracován strukturovaný rozhovor, který by měl pomoci k dosažení představy o fungování systému managementu jakosti ve společnosti. Další a zásadní částí analytické části je rozdílová analýza, pomocí ní jsou zjištěny nedostatky a je navrženo jejich následné řešení v managementu jakosti společnosti.

Jak už bylo výše uvedeno, cílem práce je optimalizovat dokumentaci ve společnosti GESOS spol. s.r.o. na základě aktualizace normy ISO 9001:2015. V analytické části byla provedena rozdílová analýza, aby bylo zjištěno, zda společnost splňuje aktualizované požadavky normy ISO 9001. Na základě této analýzy bylo zjištěno, že GESOS spol. s.r.o. nesplňuje požadavky ve stanovení kontextu organizace, nedostatečně přistupuje k managementu rizik a nemá definováno procesní řízení. Cílem projektu tedy bylo odstranit tyto nedostatky. Pro stanovení kontextu byla vytvořena SWOT analýza pro analýzu vnitřního a vnějšího prostředí firmy. Dále byl navrhnut kontext organizace v souhrnné tabulce, kde byly popsány jednotlivé aspekty, které firmu ovlivňují, rizika popř. příležitosti, které z těchto aspektů vyplývají a byla vyhodnocena jejich míra a významnost. V tabulce byla také popsána opatření, jak snížit tyto rizika. Další částí projektu bylo stanovení managementu rizik, tak jak jej požaduje aktualizovaná norma. Pro definování strategických rizik byly využity poznatky ze SWOT analýzy. Aby společnost předcházela riziku nesplnění požadavků zákazníka, byl vypracován postup pro aplikaci QFD pro systematické plánování výrobku a kvality. Jako příklad, jak firma nově přistupuje k rizikům je v příloze uvedena FMEA návrhu konstrukce upínací hlavy. Další částí projektu bylo definování procesů ve firmě. GESOS spol. s.r.o. má tři hlavní procesy. Tyto procesy byly vizuálně defi-

novány a popsány. Po realizaci výše popsaných nápravných opatření byl proveden interní audit pro zjištění, zda firma splňuje požadavky aktualizované normy ISO 9001:2015. Tento audit prokázal, že nápravná opatření byla úspěšně aplikována a GESOS spol. s.r.o. splňuje požadavky normy ISO 9001:2015 a může nadále užívat certifikaci ISŘ.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Firemní materiály GESOS spol. s.r.o.

Analýza možných způsobů a důsledků poruch (FMEA): referenční příručka. 4. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2008, vi, 143 s. ISBN 978-80-02-02101-8.

BARTES, František. Strategie konkurenčních střetů. Vyd. 1. Ostrava: KeyPublishing, 2011, 171 s. ISBN 978-80-7418-100-9.

BRIŠ, Petr. Management kvality. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 213 s. ISBN 8073183129.

HNÁTEK, Jan. Komentované vydání ČSN EN ISO 9001:2016 Systémy managementu kvality - Požadavky. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016, 138 s. ISBN 978-80-02-02642-6.

HOYLE, David. Quality: management essentials. Abingdon: Routledge, 2007, ix, 212 s. ISBN 978-0-7506-6786-9.

JIRÁSEK, Jaroslav. Strategie: umění podnikatelských vítězství. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2003, 189 s. ISBN 80-86419-46-0.

JURAN, J. M. a Joseph A. DE FEO. Juran's quality handbook: the complete guide to performance excellence. 6th ed. New York: McGrawHill, c2010, xxi, 1113 s. ISBN 978-0-07-162973-7.

NENADÁL, Jaroslav. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Praha: Management Press, 2008, 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.

NENADÁL, Jaroslav. Měření v systémech managementu jakosti. 2., dopl. vyd. Praha: Management Press, 2004, 335 s. ISBN 80-7261-110-0.

PLURA, Jiří. Plánování a neustálé zlepšování jakosti. Praha: ComputerPress, 2001, xii, 244 s. Praxe manažera. ISBN 80-7226-543-1.

SMITH, R. a R. MUNRO. The ISO/TS 16949 AnswerBook. 1. vyd. USA: Patton Press LLC, 2004. 263 s. ISBN 1-932828-00-1.

VEBER, Jaromír. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. Praha: Grada, 2002, 163 s. Manažer. ISBN 80-247-0194-4.

VEBER, Jaromír. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. Manažer. ISBN 978-80-247-1782-1.

Internetové zdroje

GESOS. [Http://www.gesos.cz/](http://www.gesos.cz/) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://www.gesos.cz/>

ISO. [Www.iso.cz](http://www.iso.cz) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://www.iso.cz/iso-90012015>

ISO. [Www.iso.cz](http://www.iso.cz) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://www.iso.cz/iatf-16949>

Qmprofi. [Www.qmprofi.cz](http://www.qmprofi.cz) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: https://www.qmprofi.cz/32/vyhledavani/?ns=125#filters=topic_vd:iso_9001;offset=0

Iatfglobaloversight. [Http://www.iatfglobaloversight.org/](http://www.iatfglobaloversight.org/) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://www.iatfglobaloversight.org/iatf-169492016/about/>

Iatfglobaloversight. [Http://www.iatfglobaloversight.org/](http://www.iatfglobaloversight.org/) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://www.iatfglobaloversight.org/iatf-169492016/iatf-169492016-sis/>

Management mania. [Www.managementmania.com](http://www.managementmania.com) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/sedm-zakladnich-nastroju-rizeni-kvality-seven-basic-tools-of-quality>

Management mania. [Www.managementmania.com](http://www.managementmania.com) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-kvality>

Management mania. [Https://managementmania.com](https://managementmania.com) [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/quality-function-deployment>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
COBA	Continental Barum
CQS	Certifikace systému managementu
EMS	Environmental Management System
IATF	International automotive taskforce
ILNO	Identifikační list nebezpečného odpadu
ISO	International organization of standardization
ISŘ	Integrovaný systém řízení
MNG	Management
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Specification
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
QFD	Quality function deployment
QMS	Systém řízení jakosti

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Pyramida dokumentů v rámci ISO řady 9000 (vlastní zpracování)	44
Obr. 2 SWOT analýza (Bartes, 2011).....	48
Obr. 3 Sídlo společnosti GESOS (vlastní zpracování)	52
Obr. 4 Organizační struktura společnosti GESOS (interní dokumenty společnosti).....	54
Obr. 5 Schéma pracovního postupu	82
Obr. 6 Plánovací kroky při plánování výrobku.....	89
Obr. 7 Proces zakázka.....	91
Obr. 8 Proces vlastní vývoj.....	92
Obr. 9 Proces havarijní oprava	93
Obr. 10 Časový plán interního auditu.....	95

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Rozdílová analýza – kontext organizace	59
Tabulka 2 Rozdílová analýza - Vedení	60
Tabulka 3 Rozdílová analýza - Plánování	62
Tabulka 4 Rozdílová analýza - Provoz	63
Tabulka 5 Rozdílová analýza – Hodnocení výkonnosti	67
Tabulka 6 Rozdílová analýza - Zlepšování.....	68
Tabulka 7 SWOT analýza.....	74
Tabulka 8 Stanovení kontextu organizace	76
Tabulka 9 Základní informace společnosti GESOS spol. s.r.o.....	98

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: SWOT analýza

PŘÍLOHA P II: Logický rámec

PŘÍLOHA P III: RIPRAN analýza

PŘÍLOHA P IV: FMEA návrhu

PŘÍLOHA P I: SWOT ANALÝZA

Silné stránky	Manažer jakosti (Váha 2)	Autor práce (Váha 1)	Součet bodů	Slabé stránky	Manažer jakosti (Váha 2)	Autor práce (Váha 1)	Součet bodů
Osobní angažovanost zaměstnanců	3	3	9	Specializace – údržba	1	1	3
Morální zainteresovanost zaměstnanců	3	2	8	Malá firma	2	3	7
Tradice	1	2	4	Malý počet odběratelů	2	2	6
Know – how	2	2	6	Zastaralost strojního vybavení	1	2	4
Kvalita	3	3	9	Úzkost pracovního týmu	1	1	3
Interní komunikace	3	2	6	Malé výrobní prostory	2	1	5
Flexibilita	1	1	1				
Vztahy s Continental Barum	1	2	2				
Specializace - údržba	2	1	2				

Příležitosti	Manažer jakosti (Váha 2)	Autor práce (Váha 1)	Součet bodů	Hrozby	Manažer jakosti (Váha 2)	Autor práce (Váha 1)	Součet bodů
Inovace technologií	1	1	3	Ekonomická krize	3	3	9
Rozvoj Continental Barum	2	2	6	Ztráta klíčového odběratele COBA	3	3	9
Nové výrobky	1	1	3	Odchod klíčových zaměstnanců (knowhow)	1	2	4
Kooperace s ostatními podniky	1	2	4	Spory s dodavateli	1	1	3
Více kvalifikovaných zaměstnanců v Continental Barum	3	2	8	Nové výrobní technologie	1	1	3
				Posílení konkurence	1	1	3
				Zhoršení mezilidských vztahů - zhoršení pracovního prostředí	3	3	9

PŘÍLOHA P II: LOGICKÝ RÁMEC

Popis projektu:	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Hlavní cíl Efektivní systém QMS na bázi normy ČSN EN ISO 9001:2016	Certifikace dle normy ČSN EN ISO 9001:2016	Interní audit dle ČSN EN ISO 9001:2016	
Projektový cíl: Optimalizace dokumentace	Odstranění nedostatků plynoucích z rozdílové analýzy Odstranění neshod, popř. uplatnění návrhů ke zlepšení zjištěné na základě interního auditu	Interní audit dle ČSN EN ISO 9001:2016	Nesplnění cíle projektu
Výstupy: Analýza dosavadního stavu Informace o QMS Dokument identifikující kontext organizace Interní audit	Přehledné uspořádání dokumentace Stanoveny interní a externí aspekty organizace Podklady pro interní audit Výsledky minulých auditů	Dokumentace firmy Diplomová práce	Špatná formulace kontextu firmy Špatná komunikace mezi členy týmu Nedodržení časového harmonogramu
Aktivity: Popis stávajícího QMS Rozdílová analýza Interní audit	SWOT analýza Strukturovaný rozhovor Rozdílová analýza ARIS Interní dokumenty	Časový rámeček	Nedostatečná znalost problematiky

PŘÍLOHA P III: RIPRAN ANALÝZA

Hrozba	P-st hrozby	Scénář	P-st scénáře	Celková p-st	Celková D-st	Dopad	Hodnota rizika	Ozn. rizika	Opatření
Neúspěšný přechod firmy na novou certifikaci dle ISO 9001:2016	20%	Nesplnění cíle projektu	70%	0,14%	NP	85%	VD	SHR	Motivace vedení k podpoře QMS, vysvětlit vedení požadavky normy
Nedodržení časového harmonogramu	30%	Neodevzdání DP	80%	0,24%	SP	100%	VD	VHR	Uplatňování time managementu, pravidelné psaní DP, pravidelná komunikace s vedoucím DP
Neochota firmy ke spolupráci	10%	Nesplnění cíle projektu Chybné zpracování	90% 80%	0,09% 0,08%	NP NP	85% 65%	VD SD	SHR NHR	Komunikace s vedením, vysvětlení dané problematiky, získání jejich důvěry
Nedostatečná znalost problematiky	30%	Nenaplněné cíle projektu	70%	0,21%	SP	85%	VD	VHR	Studium normy, komunikace s vedoucím DP
Nezískání všech potřebných informací	40%	Chybné zpracování Nesplnění cíle projektu	80% 60%	0,32% 0,24%	SP SP	65% 85%	SD VD	SHR VHR	Pracovat s časovým předstihem, snaha o komunikaci
Ztráta získaných dat	10%	Nedodržení termínu Nesplnění cíle projektu Neodevzdání DP	60% 60% 80%	0,06% 0,06% 0,08%	NP NP NP	90% 85% 100%	VD VD VD	SHR SHR SHR	Pravidelné zálohování dat na několik médií
Neochota firmy zavádět změny	30%	Nesplnění cíle projektu	70%	0,21%	SP	85%	VD	VHR	Vyjasnění nutnosti zavést normu, komunikace s vedením
Nenaplnění poznatků z rozdílové analýzy	30%	Nesplnění cíle projektu Chybné zpracování	60% 80%	0,18% 0,24%	NP SP	85% 65%	VD SD	SHR SHR	Vysvětlení nutnosti zavedení změn a plynoucích výhod z této změny

PŘÍLOHA P IV: FMEA KONSTRUKCE

Prvek / Funkce	Způsob možné záva- dy	Možný důsledek závady	Závažnost	Klasifikace	Možná příči- na(y)/ mecha- nismus závady	Výskyt	Stávající opatření pro prevenci	Stávající řízení návrhu, odhale- ní	Odhalení	UPR (=Z*V*O)	Doporučená opatření	Odpovídá a termín splnění	Výsledek opatření				
													Opatření splněno	Z ₁ závažnost	V ₁ výskyt	O ₁ dhalení	UPR (=Z ₁ *V ₁ *O ₁)
Konus upínací hlavy	prasknutí konusu	totální ne- funkčnost	10		Při seřizování konfekčního stroje	2		Aplikace zátě- žových spojek a optických závor na konfekčním stroji	1	20	<i>Na straně provozovatele zařízení – dále neřešeno</i>						
			10		Při poruše konfekčního stroje	2		Aplikace zátě- žových spojek a optických závor na konfekčním stroji	1	20	<i>Na straně provozovatele zařízení – dále neřešeno</i>						
	vytržení šroubů (lin. vedení)	totální ne- funkčnost	10		Při montáži lin. vedení ke konusu upína- cí hlavy	2		Aplikace mo- mentových klíčů	2	40							
			10		Nehomogenita materiálu konusu upína- cí hlavy	2		Materiál s atestem a kontrola para- metrů atestu	6	120							

Prvek Funkce	Způsob možné záva- dy	Možný důsledek závady	Závažnost	Klasifikace	Možná příči- na(y)/ mecha- nismus závady	Výskyt	Stávající opatření pro prevenci	Stávající řízení návrhu, odhale- ní	Odhalení	UPR (=Z*V*O)	Doporučená opatření	Odpovídá a termín splnění	Výsledek opatření				
													Opatření splněno	Závažnost	Výskyt	Odhavení	UPR (=Z ₁ *V ₁ *O ₁)
			10		Nadměrné dynamické zatížení upí- nací hlavy	5		Kontrola dodr- žování přede- psaných techno- logických pa- rametrů provo- zovatelem	6	300	Přezkoumat lineární ve- dení z hlediska životnosti a nosnosti						
Hřídel	Nedodržení tolerancí podle výkre- sové doku- mentace segmentu	Stížená/ nemožná montáž	9		Lidský faktor – chybné zadání para- metrů	7		Ověření elek- tronické formy výkresové do- kumentace zadavatelem	2	126							
			9		Stroj – přeru- šení dodávky energií, poru- cha stroje	6		Dotyková sonda na povrch ob- robku (součást výr. stroje)	2	108							
Píst	Nedodržení tolerancí podle výkre- sové doku- mentace segmentu	Stížená/ nemožná montáž - ztráta těsní- cí schop- nosti	9		Lidský faktor – chybné zadání para- metrů	7		Ověření elek- tronické formy výkresové do- kumentace zadavatelem	2	126							

