

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Analýza systému managementu jakosti ve vybrané organizaci

Diplomová práce

2022

Bc. Monika Kopuncová

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Monika Kopuncová**
Osobní číslo: **E20727**
Studijní program: **N0413A050009 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Téma práce: **Analýza systému managementu jakosti ve vybrané organizaci.**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je analýza systému managementu jakosti ve vybrané organizaci. Metodou syntézy shrnutí získaných poznatků a doporučení ke zvýšení efektivnosti.

Osnova:

- Management.
- Vymezení managementu jakosti.
- Analýza systému managementu jakosti ve vybrané organizaci.
- Vyhodnocení a návrhy na zlepšení.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 50 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BARSALOU, Matthew A. *The Quality improvement Field Guide*. New York: CRC Press Taylor&Francis Group, 2016, 181 s. ISBN 978-1-4987-4574-1.
- FILIP, Ludvík. *Efektivní řízení kvality*. Praha: Pointa, 2019, 248 s. ISBN 978-809-0753-051.
- HNÁTEK, Jan a kol. *Komentované vydání normy ČSN EN ISO 9001:2016: systémy managementu kvality – Požadavky*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016, 138 s. ISBN 978-80-02-02642-6.
- NENADÁL, Jaroslav. *Management kvality pro 21. století*. Praha: Management Press, 2018, 368 s. ISBN 978-80-7261-561-2.
- NENADÁL, Jaroslav. *Systémy managementu kvality: co, proč a jak měřit?*. Praha: Management Press, 2016, 224 s. ISBN 978-80-7261-426-4.
- ZLÁMAL, Jaroslav, Petr BAČÍK a Jana BELLOVÁ. *Management: základy managementu*. Upravené 2. vydání. Prostějov: Computer Media, 2020, 104 s. ISBN 978-80-7402-421-4.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Karel Šatera, Ph.D., MBA**
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **1. září 2021**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2022**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

Ing. Michaela Kotková Strítěská, Ph.D. v.r.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Analýza systému managementu jakosti ve vybrané společnosti jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 31.3.2022

Bc. Monika Kopuncová, v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Karlu Šaterovi, PhD., MBA za jeho odborné vedení, cenné rady a ochotu, které mi poskytl během zpracování diplomové práce.

Dále bych chtěla poděkovat společnosti Kovona a.s. za poskytnutí informací a materiálů pro potřeby diplomové práce.

Poděkovat bych chtěla také své rodině a přátelům za podporu, kterou mi poskytovali po celou dobu studia.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá managementem jakosti ve společnosti Kovona a.s. Lysá nad Labem. Cílem je analýza systému managementu jakosti v této společnosti. V první části jsou vysvětleny a popsány pojmy související s tímto tématem. Druhá část je zaměřena na systém managementu kvality ve společnosti Kovona a.s. Lysá nad Labem. Výstupem práce jsou doporučení a návrhy na zlepšení vyplývající z provedené analýzy.

KLÍČOVÁ SLOVA

Jakost, systém managementu jakosti, ISO normy, TQM

TITTLE

Analysis of the quality management systém in selected organization

ANOTATION

The diploma thesis deals with quality management in the company Kovona a.s. Lysá nad Labem. The aim is to analyze the quality management system in this company. The first part explains and describes the concepts related to this topic. The second part is focused on the quality management system in the company Kovona a.s. Lysá nad Labem. The output of the work are recommendations and suggestions for improvement resulting from the analysis.

KEYWORDS

Quality, quality management system, ISO standards, TQM

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK	9
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK.....	10
ÚVOD	13
1 MANAGEMENT	15
1.1 Význam pojmu management a jeho pojetí.....	15
1.2 Manažer	17
1.2.1 Manažerské vlastnosti.....	17
1.2.2 Manažerské role	17
1.3 Manažerské funkce	18
1.3.1 Postupné funkce	18
1.3.2 Průběžné funkce.....	21
2 VYMEZENÍ MANAGEMENTU JAKOSTI	22
2.1 Vymezení základních pojmů.....	22
2.2 Historický vývoj managementu jakosti.....	23
2.3 Management jakosti v různých etapách.....	26
2.3.1 Předvýrobní etapa.....	26
2.3.2 Výrobní etapa.....	26
2.3.3 Povýrobní etapa.....	27
2.4 Přístupy a metody k řízení jakosti.....	29
2.4.1 ISO normy, odvětvové standardy.....	30
2.4.2 Filozofie TQM	37
2.4.3 Metody managementu jakosti.....	38
2.4.4 Novodobé přístupy	43
3 ANALÝZA SYSTÉMU MANAGEMENTU JAKOSTI VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI.....	46
3.1 Historie a výroba.....	46
3.2 Systém managementu kvality ve společnosti Kovona a.s.....	49
3.2.1 Charakteristika systému managementu kvality.....	49
3.2.2 Management jakosti v jednotlivých etapách společnosti Kovona a.s.....	58
3.2.2.1 Předvýrobní etapa	58
3.2.2.2 Výrobní etapa.....	60
3.2.2.3 Povýrobní etapa	61
3.2.3 Řízení externě poskytovaných služeb.....	61
3.2.4 Interní komunikace	61

3.2.5	Měření, analýza, zlepšování	62
3.2.5.1	Neshody a nápravná opatření	62
3.2.5.2	Analýza a hodnocení.....	63
3.2.5.3	Audit.....	64
3.2.5.4	Neustálé zlepšování.....	64
4	VYHODNOCENÍ A NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ.....	65
	ZÁVĚR.....	68
	POUŽITÁ LITERATURA	70
	SEZNAM PŘÍLOH.....	75
	PŘÍLOHY	76

SEZNAM ILLUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 - Struktura managementu	15
Obrázek 2 - Časová osa vývoje managementu kvality	23
Obrázek 3 - Časový nesoulad mezi vznikem a odstraňováním chyb	25
Obrázek 4 - Postup řízení neshodného produktu	26
Obrázek 5 - Koncepce managementu kvality	29
Obrázek 6 - Integrovaný systém managementu	34
Obrázek 7 - Cyklus PDCA	39
Obrázek 8 - Ekonomické ukazatele společnosti Kovona a.s. za roky 2015 - 2020.....	47
Obrázek 9 - Procesy společnosti	52
Obrázek 10 - Procesy lidské zdroje	53
Obrázek 11 - Struktura dokumentace	54
Obrázek 12 - Počet uznaných reklamací v letech 2017 – 2021	62
Tabulka 1 - Faktory ovlivňující vnímání jakosti.....	28
Tabulka 2 - Současné přístupy k zabezpečování jakosti.....	29
Tabulka 3 - Struktura kapitol ISO 900:2008 vs. ISO 9001:2016	32
Tabulka 4 - Základní charakteristiky koncepcí systémů managementu kvality	38

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

a.s.	Akciová společnost
apod.	A podobně
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
DMAIC	Define-Measure-Analyze-Improve-Control
DOE	Design of Experiments
DV	Dispečer výroby
EFQM	European Foundation for Quality Management/ Evropská nadace pro management jakosti
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme/Systém ekologického řízení a auditu
EÚ	Ekonomický úsek
EV	Evidence výroby
EXP	Pracovník expedičního skladu
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis
FÚ	Finanční účetní
IMS	Integrovaný systém managementu
ISO	International Organization for Standardization/ Mezinárodní organizace pro normalizaci
KO + TE	konstruktér + technolog
KO	Konstruktér
MD	Mistr dílny
MET	Metrolog
MP	Manažer prodeje

OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
OŘ	Obchodní ředitel
OÚ	Obchodní úsek
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PER	Personalista
PK	Pracovník kontroly
PŘKR	Referent řízení kvality a reklamací
PV	Plánovač výroby
PVK	Představitel vedení kvality
QFD	Quality Function Deployment
QM	Manažer kvality
QMS	Quality Management System
RM	Referent mezd
RN	Referent nákupu
RP	Referent prodeje
RPP	Referent pracovního prostředí
S	Pracovník skladu
SIS	Správce informačního systému
SM	Správce majetku
SMK	Systém managementu kvality
TE	Technolog
TQM	Total quality management
ÚN	Úsek nákupu
ÚŘK	Úsek řízení kvality

VE	Vedoucí ekonomického úseku
VEXP	Vedoucí expedice
VN	Vedoucí nákupu
VNAS	Vedoucí nástrojárny
VŘ	Výkonný ředitel
VS	Vedoucí skladu
VTM	Výrobně-technický manažer
VTPV	Vedoucí technické přípravy výroby
VTŘ	Výrobně technický ředitel
VTÚ	Výrobně technický úsek
VÚ	Vedoucí údržby
ZS	Zainteresované strany
ŽP	Životní prostředí

ÚVOD

Jakost výrobků a služeb je v dnešní době zákazníky považována za samozřejmost, proto společnosti, které chtějí na trhu uspět, musí věnovat této problematice zvýšenou pozornost.

Dnešní doba je silně ovlivněna globalizací, robotizací a digitalizací. V důsledku toho dochází k převisu nabídky nad poptávkou výrobků a služeb a silné rivalitě mezi výrobci na domácím i zahraničním trhu. Proto na trhu není důležitý výrobce, ale zákazník a jeho loajalita. Pokud chce být podnik konkurenceschopný, musí monitorovat spokojenost zákazníků a reagovat na potřeby na trhu. Na základě požadavků zákazníků přizpůsobují společnosti výrobní procesy tak, aby jim co nejlépe vyhověly a v lepším případě očekávání a přání zákazníků předčily. Zákazník požaduje, aby byl produkt kvalitní, za přijatelnou cenu a včas dodaný. Proto došlo k vytvoření souboru pravidel a postupů nazývaný jako systém managementu jakosti, jehož cílem je splnění měnících se přání zákazníků.

Kvalita je jedním z klíčových faktorů úspěšnosti organizace. Nejedná se pouze o kvalitu konečného výrobku či služby, promítá se také do všech procesů ovlivňující společnost. Dříve se kvalita sledovala pouze z ekonomického hlediska, v dnešní době toto hledisko doplnila ještě dvě další, a to hledisko sociální a environmentální. Tato tři hlediska sledování kvality dohromady tvoří integrovaný systém řízení kvality.

V dnešní době roste zájem o ochranu životního prostředí, a to nejen ze strany státu, ale také ze strany zákazníků. Jde o vzrůstající trend, zákazníci jsou ochotni připlatit si za výrobek šetrný k životnímu prostředí. Nejen to motivuje firmy k zavádění norem ISO, které zaručují určitou úroveň kvality a zájem o ochranu životního prostředí. Většina společností disponuje s certifikáty jakosti ve smyslu normy ISO 9000. Pokud tyto certifikáty některé společnosti nemají, mohou být považovány za zaostalé v oblasti kvality.

Pro společnosti není jednoduché získávat nové zákazníky, velice důležité je ale udržet si zákazníky stávající. Proto by pravidelně měly monitorovat míru spokojenosti zákazníků. Již zmiňovaná kvalita výrobků a služeb se značně promítá do ekonomiky společnosti v návaznosti na velikost prodeje a tržeb. Je vysoce pravděpodobné, že společnost, které se daří, má spokojené zákazníky.

Diplomová práce je zaměřená na systém managementu jakosti ve společnosti Kovona a.s. podléhající certifikaci systému managementu jakosti dle ČSN EN ISO 9001. Společnost dále disponuje certifikáty shody pro bezpečnostní třídu 0 a bezpečnostní třídu 1. Společnost Kovona a.s. se zabývá vývojem, výrobou a prodejem výrobků do šaten, kanceláří, skladů, škol

a dílenských provozoven. Teoretickou část práce tvoří poznatky z oblasti managementu, praktická část se zaměřuje na systém managementu jakosti ve vybrané společnosti.

Cílem této práce je analýza systému managementu jakosti ve vybrané organizaci. Metodou syntézy shrnutí získaných poznatků a doporučení ke zvýšení efektivity.

1 MANAGEMENT

Moderní management usměrňuje chování firem a lidí, které v ní působí. Zakládá se na pochopení toho, čeho lze dosáhnout při hledání cest ke zdárnému překonání problémů, které vyvolávají změny v globálním světě. [19]

1.1 Význam pojmu management a jeho pojetí

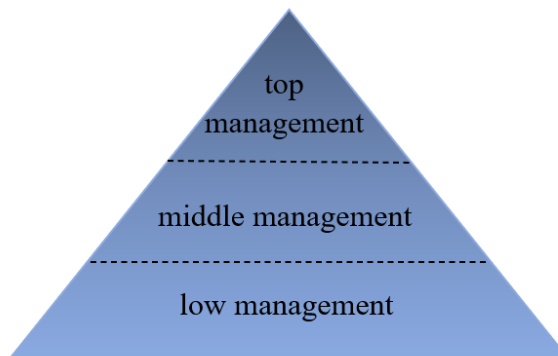
Původně je výraz management výrazem americkým, ale v současné době má již mezinárodní platnost a nepřekládá se. Management je chápán ve třech významových rovinách. Prvním významem je proces řízení jako specifická aktivita, dále lze management chápat jako skupinu řídicích pracovníků a poslední možný význam je soubor poznatků o řízení – vědní disciplína. [2]

Určitá skupina lidí

V tomto pojetí jde o pracovníky, kteří management provádějí. Používá se pro ně již zdomácněný výraz manažeři. Úspěch organizace souvisí také se schopnostmi a dovednostmi managementu, který ji řídí. Podle stupňů řízení se manažeři dělí do tří skupin, a to na vrcholové manažery (top management), střední manažery a manažery první linie (nejnižší management). [2]

- **Top management** jsou zodpovědní za řízení a dohled nad celou organizací a reprezentují ji navenek. Rozvíjejí cíle, strategické plány a rozhodují o směřování společnosti. Vrcholoví manažeři jsou odpovědní akcionářům a široké veřejnosti. [56] V menších organizacích mohou být vrcholoví manažeři a vlastníci totožní. [2]
- **Střední management** odpovídají za řízení manažerů první linie. Realizují plány a strategické cíle organizace tím, že koordinují vykonávané činnosti, aby bylo dosaženo organizačních cílů. [6] Za funkci svého oddělení zodpovídají nejvyššímu vedení. Jejich náplní práce je např. definování a monitorování ukazatelů výkonnosti, navrhování a implementace systémů odměňování. [56]
- **Nejnižší management** jsou pracovníci, kteří působí na nejnižším stupni řízení. Ve výrobní společnosti to obvykle bývá mistr či vedoucí dílny. Tito vedoucí jsou v bezprostředním kontaktu s výkonnými pracovníky. [2] Mají na starosti především přiřazování úkolů pracovníkům, zajištění jakosti a množství výroby a dohlížejí na zaměstnance při každodenních činnostech. [56]

Strukturu managementu zobrazuje obrázek 1.



Obrázek 1 - Struktura managementu

Zdroj: vlastní zpracování

Určitý způsob vedení lidí

Management je složitý proces, ve kterém řídicí pracovník nevykonává činnosti sám, nýbrž prostřednictvím svých podřízených. [11]

Cimbálníková ve své publikaci uvádí několik definic.

- „Proces tvorby a udržování prostředí, ve kterém jednotlivci pracují společně ve skupinách a účinně dosahují vybraných cílů“.
- „Proces systematického plánování, organizování, vedení lidí a kontrolování, který směřuje k dosažení cílů organizace“.
- „Činnosti mobilizující lidské a věcné činitele při respektování norem, nákladů, kvality a lhůt k uskutečnění určité akce či projektu“. [6] s.10

Obor studia a vědní disciplína

Management je věda, která zkoumá a definuje všeobecné poznatky o řízení systémů. Tyto poznatky jsou do určité míry proměnlivé, jelikož vycházejí z praxe. [2]

Management tvoří uspořádaný soubor poznatků. Jde o poznatky z několika vědních disciplín, a to ekonomie, matematiky, psychologie, statistiky, sociologie a dalších. Důležitým faktorem jsou organizační schopnosti manažerů, umění jednat s lidmi, vystupovat, schopnost rozhodovat se atd. Manažer při své práci využívá techniky, nástroje a principy, ale při jejich využití jsou velice důležité schopnosti jako je intuice, kreativita, umění předvídat a riskovat. [52]

1.2 Manažer

Manažeri jsou klíčovými činiteli na cestě k úspěchu. Na základě zvolení, jmenování, pověření, ustavení nebo zmocnění uskutečňují řídicí činnosti. Pro vykonávání této práce je manažer vybaven odpovídajícími kompetencemi. Kompetence zahrnují odborné znalosti, praktické dovednosti a osobnostní vlastnosti manažera. [48] Za osobní předpoklady manažera se považuje umění jednat s lidmi, schopnost motivovat podřízené a být kreativní. [29]

1.2.1 Manažerské vlastnosti

Aby byla práce manažera vykonávána správně, kvalitně a efektivně, musí mít manažer určité vlastnosti a předpoklady. Vlastnosti lze rozdělit na vrozené, které má daný manažer ve své povaze a již se s nimi narodil, a získané, které získal během života např. studiem či čtením odborných publikací. Jako konkrétní příklad vrozených vlastností lze uvést potřebu řídit, potřebu moci či empatii – schopnost vcítit se do situace a emočního rozpoložení člověka. Za získané vlastnosti lze považovat ekonomickou teorii, teorii podnikání a praxi v ní, metody řízení a další. [11]

1.2.2 Manažerské role

Manažerské role popsal na základě svého pozorování Henry Mintzberg, který sledoval práci několika manažerů během jejich pracovního dne v 5 různých firmách. Šlo o konzultační firmu, firmu výrobně technologickou, nemocnici, školu a obchodní firmu. Na základě toho rozdělil role do 3 skupin.

Interpersonální

- Představitel – manažer reprezentuje firmu či útvar. Účastní se formálních akcí, setkává se s novými pracovníky, zahajuje výrobu nového závodu.
- Leader – manažer koordinuje podřízené tak, aby bylo dosaženo cílů společnosti. Motivuje je, komunikuje s nimi a hodnotí výsledky.
- Spojovatel – zde manažer funguje jako spojovatel mezi dalšími manažery, ale i vnějším světem, tzn. dodavateli, odběrateli.

Rozhodovací

- Podnikatel – manažer vymýšlí a realizuje nové postupy.
- Řešitel problémů – pokud se ve společnosti objeví problém, manažer ho musí vyřešit.
- Alokátor zdrojů – manažer distribuuje zdroje, které má k dispozici. Jde o zdroje lidské, informace, finanční a materiální zdroje.

- Vyjednávač – manažer vstupuje do jednání s určitými subjekty uvnitř i vně společnosti. Jde o kolegy, dodavatele, odběratele, finanční úřad, podřízené atd.

Informační

- Příjemce (pozorovatel) – manažer vyhledává informace, a to jak zevnitř organizace, ale také z vnějšího prostředí. Sběr informací slouží ke zlepšení či zefektivnění práce.
- Šířitel – získané informace poskytuje dalším manažerům.
- Mluvčí – vytváří image společnosti či jeho části. [54]

1.3 Manažerské funkce

Manažerské funkce jsou typické úlohy, které pracovník ve své funkci vykonává. Jejich členění není jednotné. Členění jednotlivých manažerských funkcí bývá uváděno různě. Nejčastěji se ale uvádí koncept manažerských funkcí, který vychází z funkcí správy, které v roce 1916 formuloval Henry Fayol. Ten je považován za jednoho ze zakladatelů teorie managementu. Definoval manažerské funkce takto: plánování, organizování, přikazování, koordinování a kontrolování. [2]

V tomto ohledu panovalo mnoho rozdílných názorů na rozdělení manažerských funkcí. Nejpoužívanějším dělením manažerských funkcí je plánování, organizování, výběr a rozmíst'ování pracovníků, vedení lidí a kontrola. Jde o funkce, které se nazývají postupné. Každou funkcí prostupují jiné funkce, které jsou označovány jako průběžné a řadí se k nim analýza řešených problémů, rozhodování a realizace. [11]

1.3.1 Postupné funkce

Postupné manažerské funkce jsou označovány také jako sekvenční a nastávají postupně. Ve většině případů na sebe jednotlivé funkce navazují a jdou po sobě. [11]

Plánování

Plánování je základní funkce řízení, na níž závisí ostatní funkce. Jde o proces formulace cílů a cesty, které vedou k dosažení stanovených cílů. Cíle jsou stavy, ke kterým by měly být směřovány všechny činnosti organizace. [29]

Plány jsou nástroji řízení. Z hlediska funkce jsou plány členěny na strategické, taktické a operativní.

- **Strategické plány** formulují základní cíle společnosti a určují směr podnikání.

- **Taktické plány** jsou plány vycházející ze strategických plánů a vymezují prostředky k jejich dosažení. Upřesňují cíle v kratším časovém úseku. Zajišťují finanční, technické a pracovní předpoklady pro dosažení úkolů strategických plánů.
- **Operativní plány** reagují na okamžité situace, rozpracovávají detailně taktické plány a zabezpečují běžnou činnost ve společnosti. Zaznamenávají změny a zpracovávají je do systému operativních plánů. Operativní plánování vyžaduje znalost konkrétních podmínek a zdrojů, které jsou ve firmě k dispozici. Jsou sestaveny na krátkodobé časové horizonty, většinou měsíční, týdenní a denní. [29]

Dále je možné plány členit z hlediska času.

- **Dlouhodobé plány** bývají obvykle plány přesahující 8 až 10 let. Tyto plány vycházejí z koncepce rozvoje firmy, ale z hlediska stability jsou považovány za málo přesné, proto jsou považovány spíše za orientační.
- **Střednědobé plány** obvykle zahrnují plány přesahující období 1 roku a maximálně do 6 let. Jsou zpřesňujícími plány dlouhodobých plánů.
- **Krátkodobé plány** jsou plány do 1 roku. Z hlediska funkce jde o plány operativní.

Z hlediska dynamiky jsou plány děleny následovně.

- **Stabilní plány**, které jsou v podstatě neměnné a nezohledňují změny závislé na nastalých situacích.
- **Pružné plány**, které se přizpůsobují změně podmínek trhu. V současné době, kdy je hospodářský vývoj společnosti rychlý, je důležité především plánování pružné. [29]

Organizování

Organizování je definováno jako činnost, která vyjadřuje proces uspořádání, tvorba řádu a harmonie. Může se jednat o dva druhy činností, a to buď vytváření nového systému při vzniku organizace, či přetvoření již existujícího systému při zlepšování stávající organizace. [14]

V současných podmínkách představuje organizování vytvoření vnitřní struktury určitého celku. Prvním důvodem organizování je dosažení synergického efektu, tzn., že aktivity musí realizovat více lidí. A druhým důvodem je omezená schopnost člověka, který může řídit pouze omezený počet podřízených. Znalost vztahů k ostatním pracovníkům je užitečným předpokladem pro efektivní výkon práce. [52]

Podle počtu vedoucích, míry vertikálního či horizontálního uspořádání a podpůrných organizačních útvarů se rozlišují liniové, liniově štábní, funkční a maticové organizační struktury. [57]

Výběr a rozmístění pracovníků

Jde o třetí postupnou funkci, kde důležitým faktorem úspěchu je umění získat, udržet a využívat schopné pracovníky. V rámci personalistiky se plánují, zajišťují a vybírají vhodné pracovníci. Součástí je také zvyšování kvalifikace a odměňování pracovníků. [25]

Vedení lidí

Vedení lidí je důležitá dílčí manažerská funkce. Spočívá v přesvědčování a podněcování výkonných pracovníků jejich vedoucím pracovníkem. A to tak, aby byly splněny stanovené cíle. [25]

Styly vedení podřízených jsou způsoby vedení, které se na základě míry participace podřízených dělí do čtyř skupin.

- **Direktivní styl**, kdy se manažer soustředí pouze na svůj názor, vydává rozkazy a trvá na jejich splnění.
- **Demokratický styl** – manažer vyslechne názor druhých, nechá prostor k vyjádření a představám podřízených, ale při závěrečných rozhodnutích má hlavní slovo manažer.
- **Liberální styl**, kde manažer nemusí být aktivní a často přenechává zodpovědnost na ostatních.
- **Participativní styl**, kdy se manažer drží v pozadí a příliš zúčastněným nezasahuje do práce. Snahou je docílit neustálého osobního rozvoje podřízených. [48]

Kontrola

Kontrola je určitá forma zpětné vazby, kterou využívají manažeři na všech úrovních. Cílem je získat objektivní představu o skutečnostech, kterými může být například míra plnění plánovaných záměrů nebo stupeň realizace přijatých rozhodnutí. Podstatou je kritické zhodnocení reality a následné přijetí závěru. [52]

Kontrola se dělí dle různých kritérií. Kontrola z časového hlediska – preventivní, průběžná a následná. Z hlediska systému a okolí na vnitřní, prováděnou podnikovým orgánem dle vnitropodnikových směrnic a vnější, která je prováděna nadřízenými orgány a kontrolními

úřady. Dále dle doby trvání – nepřetržitá (např. automatická kontrola), pravidelná (např. roční inventarizace) a nepravidelná (např. předávací inventura). [29]

1.3.2 Průběžné funkce

Mezi průběžné manažerské funkce patří analýza, rozhodování a realizace.

Analýza

V této chvíli se zjišťuje, zda v konkrétní činnosti společnosti vznikl problém. Následně se zjišťuje, jak proč a kde tento problém vznikl. Pouze díky analýze se dá předejít možným problémům v budoucnu. Závěr analýzy interpretuje návrhy a postupy, jak problémy vyřešit a v nejlepším případě jim předcházet. [11]

Rozhodování

Rozhodování navazuje na analýzu a vychází z již zjištěných informací. Kvalita rozhodování rozhoduje o tom, zda bude společnost v budoucnu úspěšná. Rozhodování je volba alespoň mezi dvěma možnostmi. [25]

Realizace

Stejně tak jako analýza a rozhodování postupuje i realizace všemi postupnými funkcemi. V této fázi jsou zaváděny jednotlivé metody a postupy, o kterých bylo rozhodnuto v předchozí fázi. [11]

2 VYMEZENÍ MANAGEMENTU JAKOSTI

Management jakosti je součástí řízení společnosti a jeho fungování se odvíjí od přístupu vrcholového vedení společnosti. Jakost je názor zákazníků či uživatelů na vlastnosti produktu, služby, organizaci nebo systém. Jde o míru přesvědčení splnění potřeby či očekávání. [20] Slovem kvalita a jakost je myšleno totéž. [4] Pojem kvalita je velmi subjektivní pojem, jelikož každý vnímá kvalitu jiným způsobem. [10]

2.1 Vymezení základních pojmů

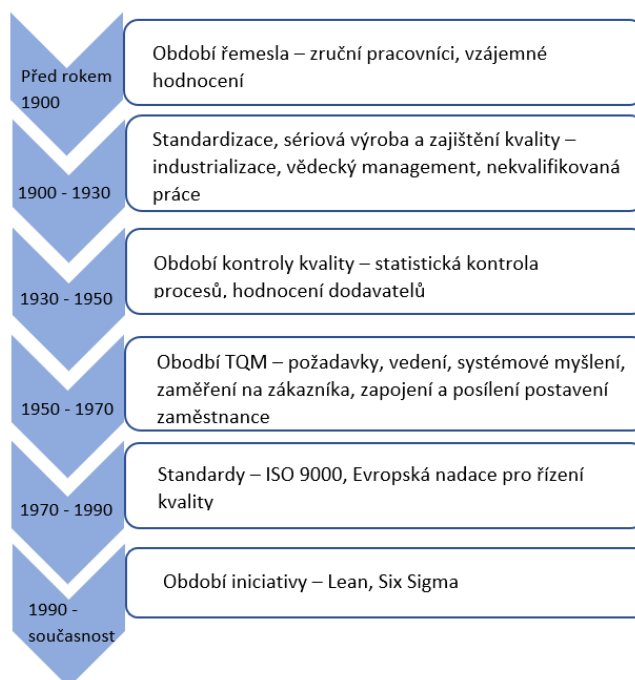
Pokud nejsou u produktu stanoveny kvalitativní nebo kvantitativní znaky, které lze určit na základě požadavků legislativního předpisu nebo technické normy, nelze o kvalitě hovořit. [10]

- **Požadavek** je definován jako „*potřeba nebo očekávání, které jsou stanoveny, obvykle se předpokládají nebo jsou závazné.*“ [7] s. 30 Jde o specifický požadavek, který zákazník předpokládá a také očekává. [10]
- **Charakteristika** je „*znak rozšiřující vlastnost.*“ [7] s. 40 Charakteristiku lze vyjádřit jasně specifikovanými znaky, jako jsou např. fyzikální, chemické, časové, nebo funkční znaky.
- **Objekt** je „*entita, položka, cokoliv hmatatelného nebo myslitelného.*“ [7] s. 29 Objektem může být něco hmotného, jako např. produkty, procesy, pracovníci nebo stroje. Může to být také něco nehmotného, jako jsou požadavky na funkčnost systému, SW apod. [10]
- **Produkt** je definován, jako „*výstup organizace, který může být zhotoven bez jakékoli transakce probíhající mezi organizací a zákazníkem.*“ [7] s. 33 Produktem mohou být hmotné předměty, jako jsou oděvy, potraviny, palivo do auta, nebo nehmotné skutečnosti, jako např. ochranná práva k dílům, informace, SW. [10]
- **Služba** je „*výstup organizace alespoň jednou činností nezbytně prováděnou mezi organizací a zákazníkem.*“ [7] s. 34 Služby jsou obvykle nehmotné, ale není to jednoznačně stanoveno.
- **Proces** je normou definován jako „*soubor vzájemně provázaných nebo vzájemně působících činností, které využívají vstupy pro dosažení zamýšleného výsledku.*“ [7] s. 25 Výstupem procesů jsou produkty, jimiž mohou být výrobky, nebo služby, které zákazník očekává. Zákazníkem nemusí být pouze konečný uživatel, ale může jím být i jakákoli následující operace v rámci organizace. [10]

- **Projekt** je „jedinečný proces, sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný k dosažení cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji.“ [7] s. 26 Projekt je jedinečný, neopakovaný proces. Jako příklad projektu lze uvést výstavbu nové elektrárny. Jiným příkladem je příprava nové zakázky, kdy ve chvíli, když se výstup z projektu předá do sériové výroby, stává se z projektu proces. Jde o opakující činnost. V tomto dělají společnosti mnohdy chybu, jelikož zakázkám říkají projekt. Snaží se zakázky řídit projektově, ale nedaří se jim to, a ani nemůže. Řízení procesu není to samé, jako řízení projektu. [10]
- **Systém** je „soubor vzájemně provázaných nebo vzájemně působících prvků“. [12] s. 27 Systém je nutné řídit směrem k jednotnému cíli. Všechny prvky musí být koordinovány, mít společné vazby a návaznosti. [10]
- **Systém managementu** je definován jako „soubor vzájemně provázaných nebo vzájemně působících prvků organizace pro stanovení politik, cílů a procesů k dosažení těchto cílů“. [7] s. 27 Jde o systém řízení, který se může týkat jedné oblasti – systém managementu jakosti, nebo více oblastí – integrovaný systém řízení. [10]
- **Cíl** je „výsledek, kterého se má dosáhnout.“ [12] s. 32 Společnosti si mohou stanovovat cíle v různých oblastech, např. v produkci, strategii, nákupu. Bez stanovení cíle není možné určit cestu, kterou se společnost vydá. [10]
- **Politika** je normou definována, jako „záměry a zaměření organizace formálně vyjádřené vrcholovým vedením.“ [7] s. 29 Politika společnosti hovoří o tom, jak má být společnost vnímána zainteresovanými stranami. [10]

2.2 Historický vývoj managementu jakosti

Obrázek 2 zobrazuje myšlenky, které se v různých obdobích projevovaly v souvislosti s kvalitou. Nástup nového období vždy neznamenal, že praktiky a principy zastávané dřívějšími obdobími zanikly.



Obrázek 2 - Časová osa vývoje managementu kvality

Zdroj: vlastní zpracování dle: [40]

Období řemesla (do roku 1900)

Před průmyslovou revolucí byl obvyklý prodej výrobků zákazníkům z blízkého okolí. Služby byly také méně sofistikované, poskytovatel služby jednal přímo se zákazníkem. Dobrý řemeslník přilákal další zákazníky prostřednictvím ústní reklamy. Kvalita a uspokojování zákazníka byla v tehdejší době velmi osobní a vzhledem k nedostatku distribučních systémů bylo velice důležité udržet si dobrou pověst a kvalitní práci za férovou cenu.

Standardizace, sériová výroba a zajištění kvality (1900 – 1930)

Se vznikem továren a rostoucí automatizací se práce stále opakovala, tím došlo ke ztrátě vztahu dodavatele a koncového uživatele. Práce v továrně méně vyžadovala dovednosti tradičních řemeslníků, ale přitahovala nekvalifikované lidi. Zaměstnanci začali být odměňováni na základě počtu vyrobených kusů. Začali se zaměstnávat inspektoři, kteří kontrolovali výstup operace a rozhodovali, zda je produkt vyhovující, odeslán do šrotu či vrácen do výrobní operace na přepracování. Odpovědnost za kvalitu práce nenese jednotlivec, ale oddělení kvality zaměstnávající inspektory.

Období kontroly kvality (1930 – 1950)

Pracovníci nebyli placeni za přemýšlení, ale za detailní plnění pracovních pokynů. Rutinní kontrola nefunguje na sto procent, je nevyhnutelné, že výrobek, který by měl být

sešrotován či vrácen k přepracování, bude odeslán zákazníkovi. Zákazníci zcela oprávněně nechtějí dostávat nevyhovující produkty a pokud jsou výrazně nespokojeni, uskutečňují své obchody jinde. Klíčovým problémem se stává to, že kontrola je činnost, která probíhá až po vyrobení vadného produktu. Hlavním cílem tohoto období bylo nahradit inspekci informačními systémy řízení procesů, snížit rozdíly ve výstupech.

Období TQM (1950 – 1970)

Deming byl přesvědčen, že je třeba zabudovat lidský prvek do kvality. Jeho 14 bodů je pokusem o transformaci západního stylu řízení k dosažení změny. Dalším uznávaným specialistou byl Armand V. Feigenbaum, který jako první vyjádřil názor, že kvalita není jen o výrobě, ale také vývoji, prodeji a servisu.

Období standardů (1970 – 1990)

Slabinou TQM byla široká škála přístupů od dobrých po špatné. Důkazem byla variabilita výsledků, které zákazníci viděli. V průběhu let byla pocíťována potřeba standardizace, aby se sjednotily alespoň principy. Normy ISO 9000 byly nejuspěšnějšími prvky tohoto přístupu. Jde o externě auditované a akreditované standardy, se kterými se pojí cena za kvalitu uznáním firemních přístupů a výkonů.

Období iniciativy (1990 – současnost)

Posledním trendem bylo objevení iniciativ, z nichž pravděpodobně nejrozšířenější jsou Lean a Six Sigma. Oba existovaly před rokem 1990, ale od tohoto období se dostaly do popředí díky agresivnímu marketingu poradenských společností. [40]

Důvody věnování pozornosti jakosti

V současné době věnují společnosti velkou pozornost tématu jakosti, a to především z těchto důvodů:

- Hrozba konkurence – pro mnoho výrobců představuje produkce kvalitních výrobků a služeb konkurenční výhodu. Hrozba konkurence blízce souvisí i s globalizací, kdy se trhy začaly propojovat a na domácím trhu se vyskytují i zahraniční produkty.
- Náročnost zákazníků – vybírají si produkty dle předchozích zkušeností a také výrobky, které jim přináší něco navíc. V dnešní době jsou zákazníci díky internetu velmi informovaní a zvažují jednotlivé nabídky. Proto je důležité zaměřovat se nejen na kvalitu, ale také služby s tím související, jako např. dodání či poprodejní aktivity.

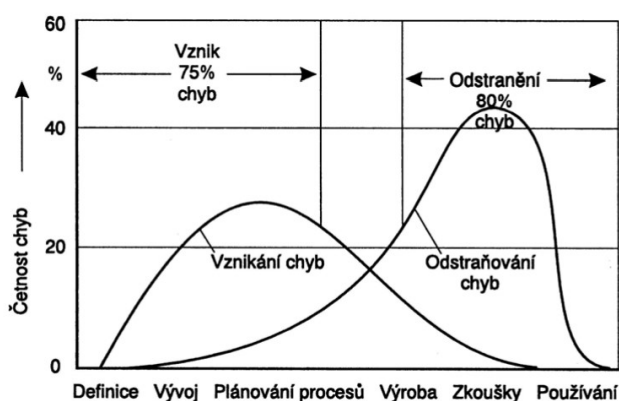
- Vyšší zisky – s rostoucí spokojeností zákazníků s produktem rostou prodeje a zisky společnosti. Pokud jsou vyráběné kvalitní a nezávadné výrobky, ušetří společnost mnoho zbytečných výdajů tím, že poklesne množství reklamací.
- Zájem jednotlivých států vytvořit vysoce jakostní prostředí prostřednictvím legislativy - jde o dobrovolnost využití těchto aktivit, přičemž s využitím roste důvěra u zákazníka.
- Regulace kvality upravenou státní legislativou - dozorové orgány státu sledují dodržování nařízení a zákonů, přičemž jejich porušení je pokutováno. [27]

2.3 Management jakosti v různých etapách

Součástí managementu jakosti jsou koordinované činnosti, které lze rozdělit do čtyř kategorií, a to: plánování jakosti, jakost v etapě realizace produktu, management jakosti v povýrobních etapách a zlepšování jakosti.

2.3.1 Předvýrobní etapa

Plánování jakosti je proces stanovení cílů jakosti a vývoj prostředků ke splnění těchto cílů. Výsledkem je formování cílů a příprava k jejich dosažení. Význam plánování v současném vývoji managementu neustále roste, jelikož významně rozhoduje o konkurenceschopnosti firem. Většina aktivit plánování je realizována v předvýrobních etapách, aby se zajistila potřebná jakost navrhovaných produktů. [33] Obrázek 3 znázorňuje časový nesoulad mezi vznikem a odstraňováním chyb.



Obrázek 3 - Časový nesoulad mezi vznikem a odstraňováním chyb

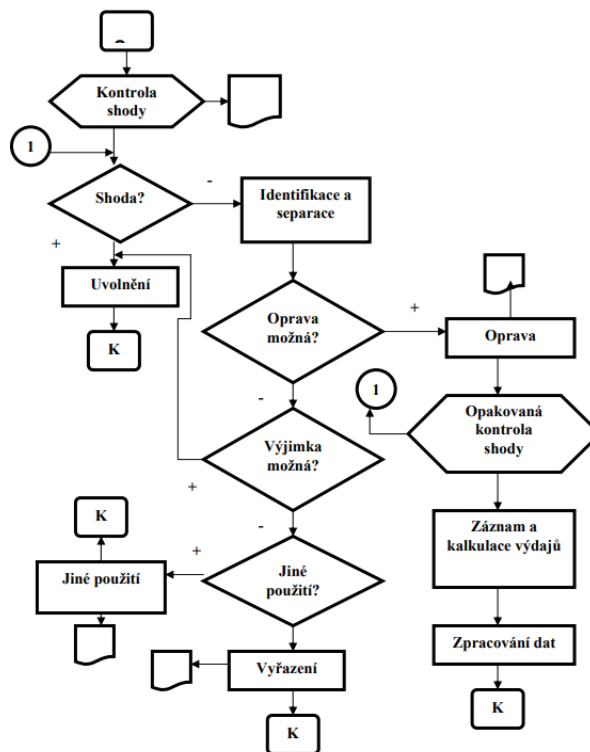
Zdroj: [33]

2.3.2 Výrobní etapa

Tato etapa bezprostředně navazuje na návrh a vývoj produktů a zahrnuje procesy nakupování, výrobu, péči o majetek zákazníka, dohled na produkty při přepravě a skladování, obsluhu měřicích a monitorovacích zařízení, kontrolu výrobků, případně řízení neshodného

výrobku a následné opatření vedoucí k nápravě. Tyto procesy jsou realizovány v krátkých časových intervalech a reagují na aktuální stav produktů a procesů. Smyslem těchto procesů je zabezpečení trvalého dosahování jakosti, která byla stanovena při plánování jakosti. Součástí procesů managementu jakosti při realizaci produktu jsou také technické kontroly. Cílem této kontroly je zajistit důkaz o shodě objektu kontroly s požadavky, které byly v dokumentech stanoveny, monitorování dodržování technických podmínek a odhalovat příčiny vzniku neshod. Technická kontrola je prováděna buď zaměstnanci, kteří vykonávají činnost a jejichž výsledky jsou ověřovány, nebo specializovanými zaměstnanci.

Postup při zjištění neshodného produktu je uveden na obrázku 4. Pokud pracovníci při technické kontrole odhalí alespoň jednu odchylku produktu, musí ho určitým dohodnutým způsobem označit a oddělit ho od produktů shodných. Následně se posuzuje, zda je oprava možná či nikoli. [33]



Obrázek 4 - Postup řízení neshodného produktu

Zdroj: [33]

2.3.3 Povýrobní etapa

Vztah k zákazníkovi nelze nikdy skončit úspěšným prodejem. Výrobci by měli i po výrobě a dodání produktu dbát o své klienty. V následující tabulce jsou uvedeny faktory ovlivňující zákazníka před koupí, při koupí a po nákupu.

Tabulka 1 - Faktory ovlivňující vnímání jakosti

Před nákupem	Při nákupu	Po nákupu
- jméno a image dodavatele	- specifikace produktu	- snadná instalace a užití
- předchozí vlastní zkušenosti	- úroveň prodeje	- příjem stížností a reklamací
- názory okolí a přátel	- servisní strategie	- dostupnost náhradních dílů
- vlastní požadavky	- podpůrné programy loajality	- jakost a rozsah servisu
- publikované výsledky spotřebitelských testů	- cena produktu	- monitorování spokojenosti a loajality zákazníků
- reklama	- rozsah uživatelské dokumentace	- hodnota pro zákazníka

Zdroj: [33]

Faktory uvedené po nákupu představují aktivity v tzv. povýrobních etapách. Na mnoho z těchto faktorů je nutné myslet již při návrhu a vývoji produktu. Čím je finální produkt složitější, tím nabývá na složitosti také poskytování následných poprodejních služeb. Faktory, které jsou vnímány před a v průběhu nákupu jsou součástí benchmarkingu firem. Firmy se snaží získat zákazníka na základě propracovaného systému v povýrobních etapách. [33]

Důležitost jakosti v etapách výroby

Část managementu jakosti je zaměřená na zvyšování schopnosti plnit požadavky na jakost. V každé společnosti by tyto aktivity měly neustále probíhat. Neustálé zlepšování je jednou ze zásad požadavků na systémy managementu jakosti dle souboru norem ISO 9000:2016. Jednotlivé metody využitelné pro zlepšování jakosti budou popsány později v následujících kapitolách. [33]

Zajištění kvality probíhá ve všech fázích přeměny vstupů na výstupy. Systém managementu jakosti je nedílnou součástí systému managementu každé organizace a musí podporovat snahu všech skupin zaměstnanců při naplňování stále rostoucích požadavků zákazníků.

V minulosti byla jako rozhodující etapa vlastní výroba, dnes se již uznává, že o výsledné jakosti produktu se rozhoduje již v předvýrobních etapách, a to až z osmdesáti procent. V této etapě se přijímají zásadní rozhodnutí, které následně rozhodují o stupni splnění požadavků zákazníka, konkurenceschopnosti a zajištění zisku. Důležité je také ekonomické hledisko, kdy obecně platí, že čím v dřívější fázi životního cyklu produktu se neshody odhalí, tím jsou potřeba nižší výdaje na jejich odstranění. Některé studie ukazují na to, že výdaje spojené s odstraněním neshody mohou být až stokrát nižší ve fázi návrhu, než při odstranění neshody nalezené před

expedicí výrobku a tisíckrát nižší ve fázi návrhu, než když se výrobek dostane až k zákazníkovi. [33]

2.4 Přístupy a metody k řízení jakosti

Vzhledem k různorodosti činností existuje řada přístupů k zabezpečování jakosti.

Tabulka 2 - Současné přístupy k zabezpečování jakosti

QMS (Quality Management System)				
GMP	ISO 9000 Oborové přístupy		TQM	
GLP ISO 17 025	VDA QS 9000 ISO/TS 16949 AQAP		Nekodifikované přístupy	Kodifikované přístupy
HACCP			Deming	
	EMS ISO 14000	HSMS BS 8800	Deming Juran Ishikawa	MBA EQA Národní ceny

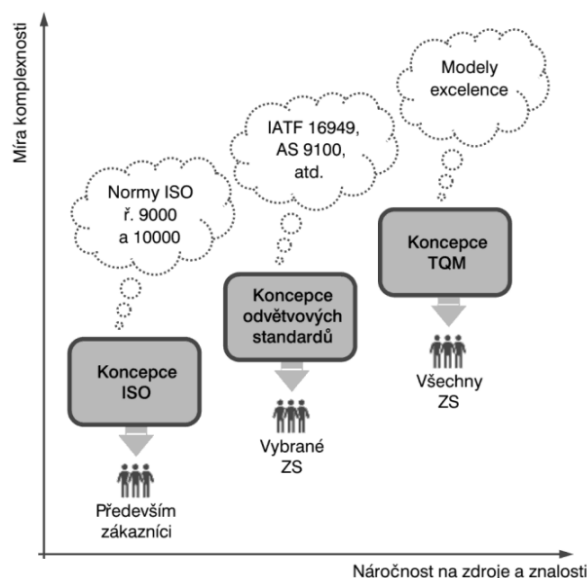
Zdroj: [27]

Různé organizace hledají nejvhodnější cesty a způsoby, jak principy managementu jakosti implementovat do každodenní praxe. Postupně se vyvinuly v celosvětovém měřítku určité koncepce managementu jakosti. Již několik let se rozlišují tři následující koncepce:

- koncepce ISO;
- koncepce odvětvových standardů;
- koncepce TQM. [16]

Jednotlivé koncepce se od sebe liší různou náročností na zdroje, znalosti lidí a také tím, na jaké zainteresované strany jsou orientovány. [17]

Tento pohled je znázorněn na obrázku č. 5.



Obrázek 5 - Koncepte managementu kvality

Zdroj: [16]

2.4.1 ISO normy, odvětvové standardy

Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO (International Organization for Standardization) je nezávislá nevládní organizace se sídlem v Ženevě a zabývá se tvorbou mezinárodních norem. [53]

Nejdůležitější normy pro management jakosti jsou normy řady ISO 9000. V současné době jsou tyto normy nejrozšířenější vzhledem k širokému spektru využití. Podstata tkví ve stanovování cílů a plánů v oblasti kvality vedením firmy. Tyto plány jsou následně realizovány pomocí procesů. Účinnost procesů je nutné pravidelně měřit a monitorovat, aby organizace mohla případně přijmout účinná opatření. Norma obsahuje principy řízení dokumentace, lidských zdrojů, infrastruktury, procesy komunikace se zákazníky, hodnocení dodavatelů a v neposlední řadě také interními audity. [58]

ISO normy

Normy řady ISO 9000 definují systém managementu jakosti, který umožňuje organizacím prokázat výboru či distribuci produktů v souladu s nezbytnými předpisy. [35]

Pro úspěšné fungování společnosti je důležité, aby byla řízena systematickým způsobem. Úspěšným výsledkem může být důsledek zavádění systému managementu. [37]

ISO řady 9000

Soustava norem ISO řady 9000 je tvořena ISO 9000, 9001 a 90004.

ČSN EN ISO 9000:2016 Systémy managementu jakosti – Základní principy a slovník

- Norma obsahuje úvod do problematiky kvality, základní definice, principy a vysvětlení dalších souvisejících pojmů s řízením kvality.

ČSN EN ISO 9001:2016 Systémy managementu jakosti – Požadavky

- Vymezení požadavků na zavedení systému managementu jakosti, požadavky na certifikaci a audit. Jde o kriteriální normu, tzn., že ji společnost musí splňovat při prokazování úspěšného fungování managementu jakosti.

ČSN EN ISO 9004:2010 Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu jakosti

- Zde jsou uvedeny doporučení nad rámec požadavků normy ISO 9001. Jde o nepovinnou normu, pouze může přispět ke zlepšení systému jakosti, spokojenosti zákazníků a dalších zainteresovaných stran. [12]

Normy ISO řady 9000 jsou charakterově univerzální, to znamená, že mohou být aplikovány ve výrobních organizacích i v organizacích poskytujících služby, přičemž není důležitá jejich velikost. Normy ISO řady 9000 jsou pouze doporučující, nikoliv závazné. Závaznou se norma stává až ve chvíli, kdy se výrobce zaváže u odběratele, že využívá systém managementu kvality na základě norem ISO. [17]

Normy ISO řady 9000 se vyvíjely následujícím způsobem:

- 1987 – vznikla první verze normy, která byla založena na tradičních normách sloužících pro zabezpečování jakosti ve výrobním sektoru.
- 1994 – provedena malá revize normy, přičemž byly provedeny změny malého významu.
- 2000 – došlo k zásadní změně normy, kdy bylo poprvé povinně zavedeno procesní řízení. Také byly zformulovány principy managementu jakosti.
- 2008 – opět došlo k malé revizi, přičemž byly provedeny jen drobné změny.
- 2015 – v tomto roce došlo k velké revizi normy. Zaměření na zákazníka a procesní přístup i nadále zůstává v platnosti, pouze dochází k většímu zdůraznění těchto přístupů. Dále se změnila struktura normy, z původních 8 článků na 10. Některá terminologie byla změněna, snížil se důraz na dokumentaci a nově se pozornost obrací na řízení rizik. [3]

Změny ISO 9001

ČSN EN ISO 9001:2016 je již pátou verzí. První verze vznikla v roce 1987. V roce 1994 vyšla první revize této normy a obsahovala 20 kapitol, přičemž větší důraz kladla na kontrolu. V roce 2000 prošla norma velkou revizí a nově byla členěna na 8 kapitol. V roce 2008 nedošlo k žádným větším změnám, jen byly upřesněny požadavky prvků normy. [10]

V roce 2015 prošly ISO normy 9000 a 9001 velkou revizí. Změny by měly být pro společnosti prospěšné, vzhledem k nově vznikajícím rizikům a příležitostem. [38]

Jak již bylo zmíněno, byla použita nová struktura ISO norem sjednocující přístup a měla by ulehčit situaci hlavně firmám integrujícím více ISO standardů. Všechny technické komise jsou povinny změny respektovat. Tato zrevidovaná norma byla v České republice uvedena v roce 2016. [59] Změny normy ISO 9001 jsou uvedeny v tabulce č. 3.

Tabulka 3 - Struktura kapitol ISO 900:2008 vs. ISO 9001:2016

ISO 9001:2008 původní	ISO 9001:2016 novela
0 Úvod	0 Úvod
1 Předmět	1 Předmět normy
2 Citované normativní dokumenty	2 Citované dokumenty
3 Termíny a definice	3 Termíny a definice
4 Systém managementu kvality	4 Kontext organizace
5 Odpovědnost managementu	5 Vůdčí role
6 Management zdrojů	6 Plánování
7 Realizace produktu	7 Podpora
8 Měření, analýza a zlepšování	8 Provozování
	9 Hodnocení výkonnosti
	10 Zlepšování

Zdroj: [59]

ISO 14001

Ochrana životního prostředí je v posledních několika desítkách let důležitá také pro samotné společnosti. Legislativa, která upravuje dopad podnikání společností na životní prostředí reguluje také jeho poškozování. Proto byl zaveden Systém managementu životního prostředí. Základem bylo v roce 1973 stanovení principů ochrany životního prostředí. V roce 1994 vyšla specifikace TS 9719 – Systém environmentálního managementu – obecné vlastnosti. Následně byla v roce 1996 vydána první verze normy ISO 14001:1996 – Systémy environmentálního managementu – Specifikace s návodem pro její použití. V roce 2004 nastala velká revize normy, která byla více propojena s normou ISO 9001. Momentálně je platná verze

ČSN EN ISO 14001:2015, která má deset kapitol téměř identických s normou ISO 9001:2016, jen je zde větší zaměření na ochranu životního prostředí. [10]

Normativní doporučení OHSAS 18 001

Ve světě existuje několik národních norem zaměřujících se na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, avšak rozšíření dosáhla pouze OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) označená 18 0001.

- ČSN OHSAS 18 001 – Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – požadavky
- ČSN OHSAS 18 002 – Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – Směrnice pro implementaci OHSAS 18 001. V ČSN OHSAS 18 002 jsou citovány specifické požadavky OHSAS 18 001 doprovázené příslušnými návody.

OHSAS jsou aplikovány společnostmi, které mají potřebu zavést systém BOZP k eliminaci či minimalizaci pracovních rizik, chtějí vyjádřit svůj vztah k bezpečnosti práce jejich zákazníkům, dodavatelům a veřejnosti, chtějí zdokonalovat systém BOZP. [9]

Normy ISO řeší také legislativní požadavky týkající se dokumentace, certifikace a procesu auditu.

Odvětvové standardy

Koncepce odvětvových standardů je historicky nejstarší. Již v sedmdesátých letech minulého století mělo mnoho společností potřebu vytvořit systémové přístupy k managementu jakosti. Požadavky se zanesly do norem, které mají platnost v rámci jednotlivých odvětví. Nejstarší odvětvové standardy sloužící k zabezpečování jakosti jsou postupy tzv. správné výrobní praxe (Good Manufacturing Practice = GMP). Tyto odvětvové standardy jsou využívány ve farmaceutických výrobcích, přepravě a skladování léků. Dalším příkladem jsou odvětvové standardy ASME využívané v oblasti těžkého strojírenství.

Odvětvové standardy respektují platnou strukturu požadavků normy ISO 9001, ale jsou dále obohaceny o další požadavky moderního managementu. Také vymezují speciální požadavky typické pro určité odvětví. Postup certifikace systémů managementu jakosti je mnohem náročnější než certifikace dle normy ISO 9001. V některých odvětvových standardech jsou již zahrnuty požadavky na ochranu životního prostředí a bezpečnost zaměstnanců. [17]

Navazující standardy nejpoužívanější v oblasti managementu

Další navazující standardy používané v oblasti managementu jsou ISO 14001:2015 a ISO 45001:2018.

Systém ochrany životního prostředí dle ISO 14001:2015

Ochrana životního prostředí je několik desetiletí důležitým tématem nejen pro politiky, ale také pro společnosti samotné. Velké množství legislativy, které reguluje dopad činností společnosti na ochranu ŽP, tak pomáhá měnit přístup společnosti k poškozování prostředí. Základem Systému managementu životního prostředí bylo již v roce 1973 stanovení principů ochrany ŽP. Norma je zpracována na stejném principu jako norma ISO 9001:2016. Norma ISO 14001:2015 má deset kapitol, které jsou téměř shodné s normou ISO 9001:2016, avšak rozdíl je v zaměření na ochranu ŽP.

Díky totožné struktuře těchto norem lze efektivně propojit oba tyto systémy řízení. Smyslem této normy je zachovat planetu pro budoucí generace. Pro podporu existuje mnoho mezinárodních smluv, které se snaží o snižování dopadů hospodaření společností na ŽP. [10]

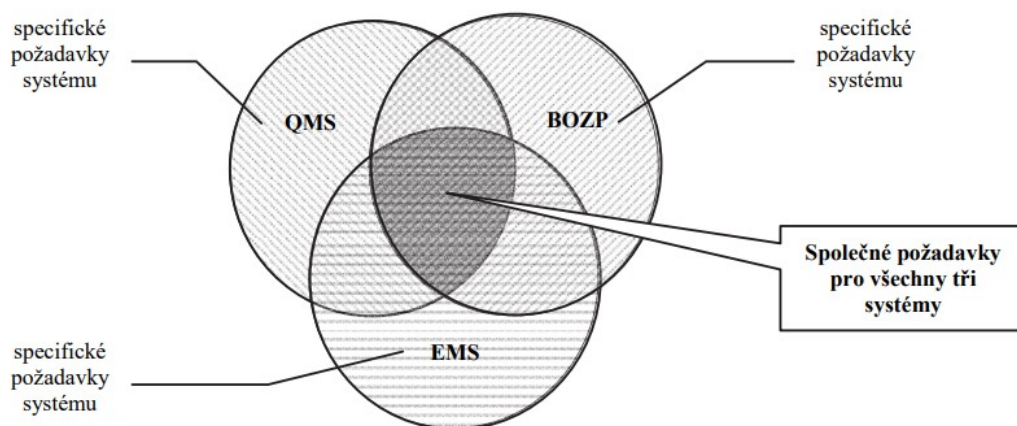
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci dle ISO 45001:2018

Ochrana lidského života je základní myšlenkou, proto i při výkonu zaměstnání je legislativně zakotvena, jde o bezpečnost při práci včetně požární ochrany. Požadavky jsou stanoveny především v zákoníku práce – zákon č. 262/2006 Sb. Bezpečnost práce je řešena nejen v České republice, ale po celém světě. Proto došlo k vytvoření standardů pro řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Celosvětově se rozšířil britský standard BS OHSAS 18001:1999, i přesto, že se tento standard nikdy nestal mezinárodní normou. Základem normy ISO 45001:2018 je stejně jako u všech systémových norem managementu procesní systém řízení a základem je naplňování požadavků legislativy. [10]

Integrace systémů managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce

Požadavky ISO norem a normativního doporučení OHSAS jsou rozdílné v předmětu, postupy naplnění a udržení jsou ale velmi podobné. Je pouze na společnosti, zda se rozhodne tyto tři systémy zavést do praxe, certifikovat je či zavést jen některé z nich. V této souvislosti jde o integrovaný (někdy též kombinovaný) systém (IMS), který zahrnuje všechny tři systémy managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce. K integraci systémů vedou společnosti především ekonomické důvody.

Mezi společné požadavky vyplývající z implementace systémů lze uvést společnou politiku, společné cíle, společného představitele vedení, společnou příručku, neshody a nápravná opatření či interní audity a přezkoumání vedením. Existují také požadavky jednotlivých norem, které jsou pouze pro jednotlivé systémy. V případě systému managementu kvality jde o požadavky monitorování, měření či sledovanost produktů. V environmentu jde o požadavky na havarijní připravenost a v oblasti BOZP identifikace nebezpečí či řízení rizik. [9] IMS je znázorněn na obrázku 6.



Obrázek 6 - Integrovaný systém managementu

Zdroj: [9]

Je vhodné, aby za celý systém spojení všech standardů odpovídal v organizaci jeden člověk, jelikož systémy řízené z více míst jsou méně pružné a koordinace je velice složitá. Pro spojení několika systémů je vhodné využít cyklus PDCA. [10]

Dokumentace v systémech managementu kvality

Každá společnost, která splňuje požadavky normy ISO 9001 musí zajistit příslušnou dokumentaci managementu kvality. [27] Dokumentace zahrnuje prohlášení o politice jakosti a jejích cílech, příručku jakosti, dokumenty, které jsou potřebné pro zajištění efektivního plánování, fungování a řízení procesů, dále také dokumentované postupy, které norma vyžaduje. [12]

Dokumentace je dle důležitosti rozdělena do tří částí, přičemž je používána pyramidová soustava. [22]

- Příručka kvality

- Směrnice kvality
- Pracovní postupy a instrukce [12]

Příručka kvality

Příručka kvality je nejvyšší dokument organizace, který bývá také někdy označován jako příručka jakosti, nebo také manuál jakosti. Je zde popsán celý systém řízení kvality a slouží pro interní, ale také externí účely a týká se celé společnosti. Je určena pro všechny zaměstnance, vedení společnosti i veřejnost. [27]

Směrnice kvality

Druhá vrstva obsahuje interní dokumenty, které popisují realizaci procesů v dílčích oblastech. Příkladem může být popis procesu zásobování, skladování či vystavování reklamací. [22]

Pracovní postupy a instrukce

Pracovní postupy a instrukce se vztahují k jednotlivým činnostem. Příkladem mohou být technické výkresy, pracovní instrukce, schémata či montážní postupy. [22]

Certifikace systému managementu jakosti

Certifikace je charakterizována jako „*činnost třetí strany, prokazující přiměřenou důvěru, že je poskytován určitý produkt, proces nebo systém ve shodě s normou, resp. jinými normativními dokumenty.*“ [17] str. 267

Certifikace je důkazem pro zákazníky, že systém odpovídá požadavkům normy, je udržován a dále rozvíjen. Certifikace systému managementu kvality není povinná, vedení společnosti může samo rozhodnout, zda systém zavede a využije normu ISO 9001 jako vodítko pro jeho zavádění či požádá nezávislý orgán o certifikaci systému. Vedení společnosti zvažuje během rozhodování přínosy certifikace, ale také náklady na certifikaci, neboť jde o službu, kterou musí zaplatit. [21]

Při certifikaci systému řízení kvality certifikační auditor kontroluje, zda dokumentace systému řízení kvality odpovídá požadavkům normy a činnosti společnosti jsou skutečně prováděny dle této dokumentace. Také se kontrolují záznamy o provádění činností, probíhá pozorování prací v provozu a pokládají se dotazy pracovníkům. Při certifikaci auditor také ověří, jak společnost nakládá se stížnostmi zákazníků, reklamacemi a jak řeší neshody v provozu. Předmětem kontroly je v neposlední řadě také angažovanost managementu

v systému řízení kvality. Certifikát platí tři roky od jeho vydání. Pravidelně je pak jednou za rok prováděn kontrolní audit, tzv. dohled certifikační organizace nad fungováním QMS. Ve společnosti je po třech letech proveden re-certifikační audit. [21]

Audit

Audit je systematický, nezávislý a dokumentovaný proces získávání důkazů z auditu a jeho objektivního hodnocení, jehož cílem je stanovení rozsahu splnění kritérií auditu. Audit je prováděn auditorem – osobou s odbornou způsobilostí k provádění auditu, přičemž odbornou způsobilostí se myslí prokázání osobních vlastností auditora a prokázání schopnosti aplikovat znalosti a dovednosti. [12]

Audit lze členit na interní a externí dle toho, kdo závěry z auditu využívá. Závěry z interních auditů jsou využívány výhradně auditovanou společností, zatímco závěry z externích zdrojů jsou využívány i jinými organizacemi, kterými mohou být např. zadavatelé zakázek, certifikační orgány apod.

Proces auditu lze shrnout do několika kroků. Nejprve se jmenují auditoři, naplánují se audity, zpracují se otázky k auditu. Následně se provede audit, vypracuje se zpráva z auditu, která je následně schválena, vyřeší se odchylky, udělají se nápravná a preventivní opatření. Nakonec dochází ke sledování realizace opatření. [45]

2.4.2 Filozofie TQM

Filozofie TQM není spojena s normami a předpisy, jako je tomu u koncepce ISO. Jde o otevřený systém absorbující vše využitelné pro rozvoj společnosti. TQM si klade za cíl dlouhodobou ekonomickou prosperitu společnosti díky kvalitě. [24]

Klade důraz na řízení kvality ve všech fázích života organizace. TQM (Total Quality Management) se zpravidla nepřekládá a je používána pouze tato zkratka. [55]

Nenadál uvádí výstižnou definici TQM, která je definována jako filozofie managementu, která formuluje zákazníkem řízenou a učící se společnost tak, aby bylo dosaženo plně spokojených zákazníků díky neustále zlepšující se účinnosti podnikových procesů. [28]

Definice TQM:

- **Total** – je zaměřením se na veškeré oblasti ve společnosti a všechny pracovníky.
- **Quality** – v hlavní roli je jakost, a to nejen v oblasti produktů, ale také procesů a činností.

- **Management** – jde o aktivně řízený proces ze strategického, taktického i operativního pohledu. [28]

Vzhledem k faktu, že nejde o normativní předpis a pro manažery je těžko uchopitelná, byly pro podporu vyvinuty následující modely. Demingova cena, MBNQA a EFQM Model excellence.

Mezi hlavní techniky TQM se považují kroužky kvality, benchmarking, outsourcing, neustálé zlepšování či týmová práce zaměstnanců. [8]

Následující tabulka zobrazuje základní charakteristiky koncepcí managementu jakosti a jejich rozdíly.

Tabulka 4 - Základní charakteristiky koncepcí systémů managementu kvality

Koncepce	ISO	Odvětvové standardy	TQM
Charakter	generická, tzn. aplikovatelná ve všech typech odvětví a organizací	platná pouze pro určité odvětví ekonomiky, např. letectví, automobilový průmysl, farmacii apod.	generická
Normativní základna	normy ISO ř. 9000 a ISO 10 000	odvětvové normy např. ISO/TS 16 949, IRIS apod.	neexistuje, je považována za filozofii managementu, základem jsou tzv. modely excellence
Požadavky	základní, získané celosvětovým konsensem	obvykle ctí požadavky normy ISO 9001, navíc obsahuje specifické požadavky odvětví	modely excellence nekládou požadavky, nýbrž obsahují pouze doporučení odvozená od nejlepší světové praxe
Celková náročnost aplikace na znalosti a zdroje	relativně nízká	střední	vysoká

Zdroj: [18]

2.4.3 Metody managementu jakosti

Systém managementu jakosti prochází neustálým vývojem. Metody slouží pro analýzu a zlepšování jakosti. Tyto metody lze rozdělit do dvou skupin, a to na metody univerzální a metody pro plánování jakosti.

Univerzální nástroje, metody a techniky:

- metoda PDCA;
- Brainstorming;
- sedm základních nástrojů řízení jakosti. [5]
- Sedm nových nástrojů managementu kvality
- DMAIC

Metody pro plánování jakosti:

- FMEA;
- QFD;
- POKA YOKE;
- metoda DOE. [5]

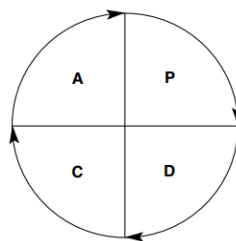
Metoda PDCA

Cyklus PDCA byl dříve nazývaný jako Demingův cyklus dle Dr. Edwarda Demigna, který metodu v roce 1951 vytvořil. [40]

Cyklus PDCA, který je znázorněn na obrázku 7, je jednoduchá metoda sloužící k postupnému a trvalému zlepšování kvality produktů, procesů, dat a jiných oblastí. Jde o metodu, která ve čtyřech krocích pomáhá zlepšovat uvedené oblasti. [10] Cyklus se skládá ze čtyř po sobě následujících kroků:

- Plan (plánuj) – záměr plánovaného dosažení
- Do (vykonej) – realizace plánu
- Check (zkontroluj) – ověření realizace vůči původnímu plánu
- Act (reaguj) – úpravy dle zjištění a trvalá realizace

Ve fázi „plánuj“ se vypracovává na základě zjištěných příležitostí ke zlepšování plán na preventivní opatření či nápravná opatření. Ve fázi „vykonej“ se realizují naplánované aktivity v předcházející fázi. Fáze „kontroluj“ se zabývá měřením a analýzou dosažených výsledků a porovnávají se s plánovanými cíli. Fáze „Reaguj“ se následně odvíjí od výsledků porovnání. Jestliže bylo dosaženo plánovaných cílů, následuje normalizace provedených opatření. Pokud ale provedená opatření nebyla dostatečně účinná, jsou hledány jiné cesty k dosažení plánovaných cílů. [16]



Obrázek 7 - Cyklus PDCA

Zdroj: [17]

Brainstorming

Brainstorming – v překladu bouření mozků je skupinová kreativní technika sloužící pro vyhledávání velkého množství nápadů na zlepšení či řešení problémů. Cílem je získat co nejvíce nápadů. Brainstorming je založený na myšlence, že skupina lidí vymyslí více než jednotlivec, a to díky podnětům ostatních. Diskuzi řídí zkušený moderátor a skupina se skládá z maximálně deseti lidí. Aby byl průběh hladký a efektivní, je nutné dodržovat určitá pravidla. K danému tématu se vždy vyjadřuje jen jeden. Každý může říct svůj názor bez ohledu na to, zda jde o nápad, který je možno zrealizovat. Ostatní návrhy se nehodnotí a nekritizují a všichni účastníci jsou si rovni. [51]

Sedm základních nástrojů managementu kvality

Všechny uvedené nástroje se využívají k řešení vzniklých problémů spojených s jakostí a ke stálému zlepšování procesů v organizaci. Nástroje vyvinuli K. Ishikawa a W. E. Deming v Japonsku. [16]

Mezi 7 základních nástrojů se řadí:

- vývojový diagram;
- diagram příčin a následků;
- formulář pro sběr údajů
- Paretův diagram;
- histogram;
- bodový diagram;
- regulační diagram. [33]

Sedm „nových“ nástrojů managementu kvality

Sedm „nových“ nástrojů managementu jakosti bylo zpracováno japonskou Společností pro vývoj metod řízení kvality v osmdesátých letech. Již v této době bylo jasné, že o kvalitě se

nerozhoduje pouze ve výrobě, nýbrž ji ovlivňují především předvýrobní etapy. Označení „nové“ neznamená, že by tyto nástroje nahrazovaly sedm základních nástrojů, ale měly pomoci v nové éře komplexního řízení kvality. Řada z nich byla nově vytvořena či rozpracována jako nástroj managementu kvality.

Mezi sedm „nových“ nástrojů se řadí:

- afinitní diagram;
- relační diagram (diagram vzájemných vztahů);
- stromový diagram (systematický diagram);
- maticový diagram;
- analýza údajů v matici;
- diagram PDPC (rozhodovací diagram);
- síťový graf. [10]

Sedm základních nástrojů pracuje s čísly a je používáno především pro řešení problémů operativního řízení kvality, sedm „nových“ nástrojů pracuje s informacemi a využívá se zejména při plánování kvality. [16]

DMAIC

DMAIC je univerzálně použitelná metoda, která je součástí metody Six Sigma. DMAIC je metoda navazující na výše uvedenou metodu PDCA. Metoda se používá pro jakékoliv zlepšování, např. zvyšování úrovně kvality výrobků, služeb či procesů, zvyšování bezpečnosti a ochrany životního prostředí. [31]

Metoda definuje následujících 5 fází vedoucí k úspěšnému zavedení změny:

- D (define) – definování cílů, týmu pracovníků, získávání informací a popis stavu, jehož má být dosaženo.
- M (measure) – cíl je možný plnit jen na základě předem definovaného měření, v této fázi se sbírají a vyhodnocují data o aktuální situaci.
- A (analyze) – zjištěné informace je nutné analyzovat a vyhodnotit, zde je cílem určit kritické faktory mající vliv na výskyt defektů.
- I (improve) – odstranění příčiny, která výskyt vad způsobuje, stanovují se nové procesy a tyto procesy se optimalizují, přičemž cílem je optimalizace vstupních nákladů a také zvýšení zákaznické spokojenosti.

- C (control) – pokud byla správně určena příčina problému, jsou procesy úspěšně nastaveny a výsledné změny je nutné implementovat a standardizovat tak, aby bylo dosaženo zlepšení. [43]

FMEA

Metoda FMEA je nejrozšířenější metodou, která hodnotí rizika. V různých modifikacích se využívá pro analýzu a hodnocení systému, konstrukčních návrhů, procesů či technologií. Metodu FMEA je nejvhodnější k využití v rámci prevence, tzn. ve chvíli, než se činnost nebo produkt realizuje. Čím později se FMEA provádí, tím jsou výsledky méně efektivní. [10]

Tato metoda buď zkoumá možné selhání a chyby u konkrétního výrobku, nebo zkoumá vady při procesu výroby či montáže. Nejvíce se využívá v automobilovém průmyslu a ve farmaceutickém průmyslu. Metoda probíhá ve 3 časových etapách. Nejprve probíhá analýza a hodnocení potencionálních vad, ve druhé fázi se navrhnou vhodná opatření a v závěru se vyhodnocují realizované opatření. Výstupem metody je tabulka zobrazující všechny potřebné informace ze všech etap. [3]

Mezi hlavní přínosy metody FMEA se řadí:

- systémový přístup k prevenci nízké jakosti;
- možnost ohodnotit riziko možných vad a na základě toho stanovit priority opatření ke zlepšení;
- možnost optimalizovat návrh;
- vytváření cenné informační databáze o produktu či procesu
- minimální náklady na její provedení v porovnání s náklady, které by mohly vzniknout při výskytu vad. [17]

QFD

Metoda QFD (Quality Function Deployment) se obvykle nepřekládá, ale někdy se v češtině používá výraz „Dům kvality“. Tato metoda zpracovává požadavky koncového zákazníka. Při realizaci QFD se porovnávají požadavky s parametry a jejich vzájemné vazby, kterým je následně přiřazena vzájemná síla vztahů. Na základě výstupů jsou stanoveny kvalitativní a kvantitativní znaky nového výrobku. [10] Požadavky jsou někdy zkreslovány přirozeným zapomínáním, nebo také tím, že si každý vykládá věci dle svého. [4]

Za hlavní přínosy této metody se považuje plnění požadavků zákazníka, vytváření báze cenných informací pro plánování kvality, snížení počtu konstrukčních a technologických změn, zkracování doby vývoje a snižování nákladů na vývoj a realizaci výrobku. [16]

POKA-YOKE

Japonský výraz poka-yoke se do češtiny překládá jako chyběodolný či vzdorující chybě. „Poka“ znamená neúmyslné chyby a „Yokeru“ vyhnout se. Poka-yoke umožňuje odhalovat chyby a jejich okamžitou nápravu. [4]

Jde o techniku prevence lidských chyb na pracovišti a pomáhá zabránit pracovníkovi chybám. Principem metody je instalace pomocných prvků, nebo úprava pracoviště tak, aby bylo možné dělat úkony „jen správně“. Mezi nejčastější chyby způsobené pracovníky patří zapomětlivost, nedorozumění, pomalost či neexistence norem. [47]

DOE

Jde o analytickou techniku jejímž cílem je testování jakosti systému, nebo typického znaku výrobku. Metoda označovaná zkratkou DOE (Design of Experiments) je velice efektivní při zvyšování jakosti produktu a při redukci nákladů, jelikož vychází z přístupů kvality. Cílem této metody je vyhodnotit rizika s minimálními náklady. [32]

DOE v překladu znamená optimalizaci či „zlepšování zadarmo“. Využívá se v případě, kdy je kritická vada závislá na více parametrech. [34]

2.4.4 Novodobé přístupy

Mezi novodobé přístupy k řízení se řadí metoda Kaizen, Lean a Six Sigma.

Kaizen

Kaizen má svůj původ v Japonsku, kde vznikla po druhé světové válce. Slovo Kaizen se překládá jako „neustálé zlepšování“. Kaizen vychází z japonského slova „kai“, což znamená opravit či změna a dále ze slova „zen“, což znamená „dobrý“. [13]

Zlepšování je zaměřeno na postupnou optimalizaci procesů a pracovních postupů. Jde například o zvyšování jakosti, bezpečnosti práce, snižování spotřeby materiálu a zmetkovitosti, snižování úrazovosti na pracovišti či snižování času, které následně vede ke snižování nákladů. Nejedná se o velké zlepšovací skoky, jejichž příkladem mohou být inovace.

Podstata metody spočívá v zapojení pracovníků od řadových zaměstnanců po manažery. Metoda kromě zlepšení podporuje vzájemnou komunikaci, čímž zlepšuje také kulturu a klima

společnosti. [39] Jak již bylo výše naznačeno, nejedná se tedy jen o zlepšování výrobků, jde o zlepšování v obecné rovině.

Vzor a inspirace pro vznik Kaizenu byl výrobní model Toyoty. Mnoho světových firem jej převzalo a implementovalo ho do svého systému řízení. Nástroji k úspěšné realizaci a naplňování strategie jsou nulová tolerance chyb a zmetků, péče o zákazníka, efektivní využití strojů a technologií, disciplína na pracovišti, zlepšování produktivity či využití systémů štíhlé výroby – Lean, Six Sigma. [16]

Lean

Lean, často označován jako zeštíhlování se zaměřuje na snižování nákladů. Principem je odstranění všeho, co by mohlo společnosti bránit v jejím růstu. Lean management je stejně jako Kaizen založena na japonské filozofii. Cílem je odstranit faktory, které poškozují ekonomiku firmy. V první řadě se eliminují případy podvodů, zpronevř či škod. V další fázi se řeší případy způsobující ztráty, jako je například nadprodukce bez uplatnění, vady, neshody a nedostatky v přípravě výrobků a služeb, zbytečné postupy při manipulaci, skladování a další případy plýtvání. [27]

Lean vychází ze dvou základních principů. V první řadě jde o výše uvedenou snahu společnosti trvale se zlepšovat ve všech oblastech a omezit zbytečné plýtvání. Dle druhého principu mají být potřeby zákazníka uspokojeny bez ohledu na to, jakým způsobem to bude provedeno. Staví na neustálém zlepšování, podpoře zaměstnanců a soustředí se na tok hodnoty a její zvyšování. [42]

Six Sigma

Six Sigma je metoda řízení, dnes možná již strategie, kterou společnost musí přijmout. Zaměřuje se na neustálé průběžné zlepšování, přičemž se snaží porozumět potřebám zákazníků, analyzovat procesy a standardizovat metody měření. [51]

Termín Six Sigma je založený na konceptu minimalizování údržby šesti standardních odchylek mezi procesním středním průměrem a jeho horními limity. Cílem metody je zvládnout procesy tak, aby se v nich nevyskytovalo více než 3,4 chyby na jeden milion příležitostí. [50]

Historicky je Six Sigma spjata s firmou Motorola. Motorola vymyslela koncept této metody v osmdesátých letech minulého století, kdy v důsledku japonské konkurence ztrácela jeden trh za druhým. Tehdy si management společnosti uvědomil, že kvalita výrobků je katastrofální. [4]

Hlavními přínosy metody Six Sigma jsou především lepší kvalita výrobků a služeb, nižší náklady společnosti a rychlejší dodávka produktů na trh. [23]

Aby bylo zavádění této metody ve společnosti efektivní, využívají se dvě univerzální metodiky, a to metoda DMAIC a DMADV. [1]

3 ANALÝZA SYSTÉMU MANAGEMENTU JAKOSTI VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI

Kovona a.s. Lysá nad Labem se zabývá návrhem, výrobou a prodejem kovového nábytku. Základní kapitál společnosti činí 31,6 milionů Kč. Společnost aktuálně zaměstnává okolo 120 zaměstnanců. Za největší konkurenty jsou považovány ALFA 3 s.r.o., KOVOS družstvo Teplice (stejný majitel) a ostatní malé firmy.

3.1 Historie a výroba

Historie závodu sahá do roku 1913, kdy tehdejší majitel Petr Vichr hledal vhodné místo pro postavení nového továrního objektu, jelikož dosavadní sídlo v Duchcově mu neumožňovalo další rozšíření závodu. Lysá nad Labem se zdála být nejvýhodnější díky železničnímu spojení a umístění v blízkosti Prahy.

V roce 1914 byl zahájen dovoz a montáž energetického a strojního zařízení. Během těchto prací vypukla světová válka, a proto byly práce přerušeny. Koncem r. 1914 byla továrna uvedena zpět do provozu a započalo se s výrobou drobného zařízení pro domácnost (lopatky, věšáky, pokličky, kovový nábytek). Později přešel závod zcela na válečnou výrobu a vyráběly se zde nemocniční postele. Po válce byl závod znovu přeorientován na původní výrobu. Začal se vyrábět chromovaný nábytek, bytový nábytek s dřevěnými doplňky, lakovaný nemocniční a školní nábytek, kuchyňské váhy a později i kancelářský nábytek.

V roce 1938 se firma přeměnila na akciovou společnost, přičemž veškeré akcie zůstaly v rukou dosavadních majitelů. Během druhé světové války se výroba znovu přeorientovala na válečnou výrobu. V roce 1946 byl podnik znárodněn a byl utvořen národní podnik KOVONA. V r. 1948 bylo do podniku začleněno několik významných závodů v oboru kovového nábytku a příbuzné výroby: závod 03 Hynek Gottwald Brandýs nad Orlicí, 04 František Jergl Brno, 05 Robert Slezák Bystřice pod Hostýnem, 06 Trezoria Praha Jinonice, 07 SAB Praha VI, 09 Robert Slezák Vysoká n. Kysucou. Tím byla výroba soustředěna v jedné výrobně-organizační jednotce. V roce 1950 se organizační členění podniku změnilo. Podnik byl rozdělen na menší jednotky, pokračovatelem byl ustanoven nově zřízený n. p. Kovona, Lysá nad Labem, který převzal veškeré pohledávky i závazky jednotlivých závodů.

V období od r. 1956 do roku 1960 probíhaly další změny, došlo ke zrušení provozu Stříbro a vybudování nového provozu v Říčanech u Prahy. V tomto organizačním a výrobním uspořádání byla provedena změna z národního podniku na státní a podnik šel do privatizačního

procesu. V roce 1991 byla rozhodnutím ministra průmyslu založena akciová společnost KOVONA LBZ Lysá n. L., kdy došlo ke zrušení státního podniku bez likvidace.

V roce 1992 bylo vydáno rozhodnutí o schválení privatizačního projektu, majetek, který podléhal restituci byl vypořádán a odprodán firmě KOVONAX s.r.o. Bystřice pod Hostýnem a majetek závodu v Zábřehu na Moravě firmě M.K.R. Plus s.r.o. Krnov. Na základě rozhodnutí došlo k výměně správních orgánů akciové společnosti. [41]

Při vývoji je kladen důraz na moderní design, potřeby zákazníků a kvalitu výrobků. Při vývoji a výrobě jsou využívány nejmodernější technologie a strojové vybavení mezi které se řadí vysekávací robotická centra FINPOWER, ohýbací CNC centrum Salvagnini, automatické profilovací linky a moderní práškové lakovny GEMA. Veškeré činnosti probíhající v procesu výroby a expedice se řídí certifikovaným systémem řízení kvality dle ISO 9001. Certifikáty společnosti jsou k nahlédnutí v příloze.

S výrobky se lze setkat jak na tuzemském, tak na zahraničních trzích, a to především v Německu, Francii, Belgii, Skandinávii a Španělsku. [41]

Mezi hlavní zákazníky v tuzemsku patří B2B Partner (30 %), Manutan (15 %), Enprag (10 %), Jast, Kwesto. Hlavní zahraniční zákazníci jsou Rittal (30 %), Orgami (15%), JM Bruneau (10 %), Clas Ohlson, JPG. [36]

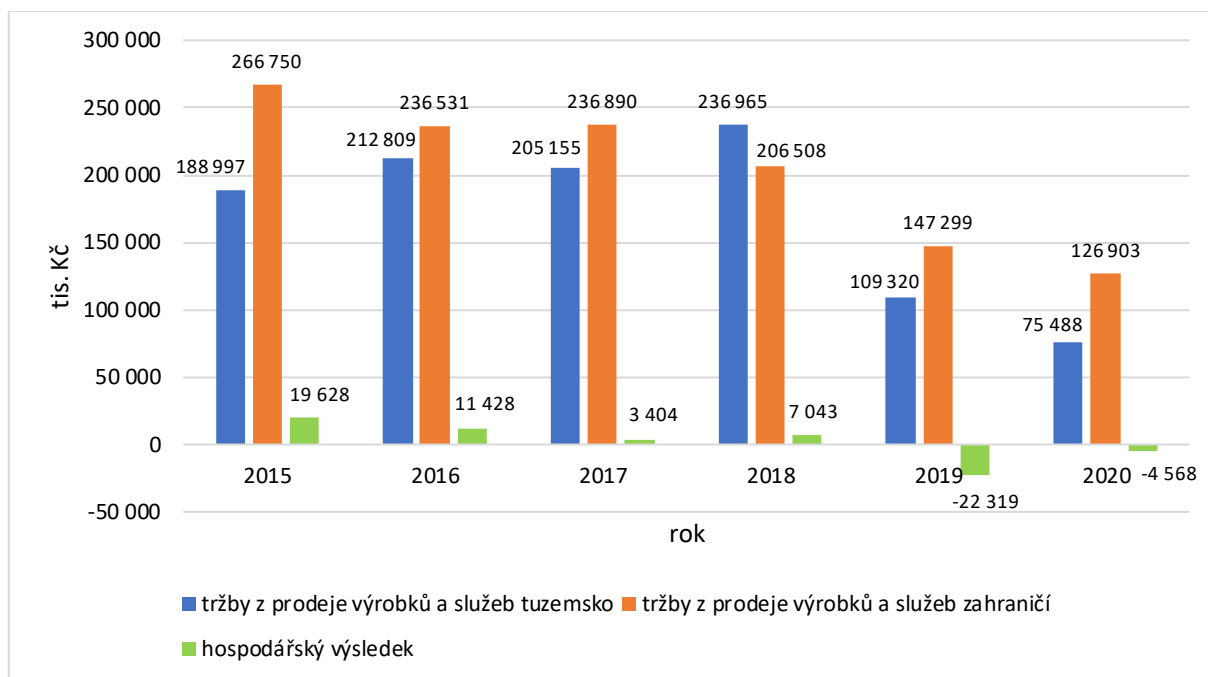
Hospodaření společnosti

Na níže uvedeném grafu je znázorněno hospodaření společnosti Kovona a.s. Lysá nad Labem. Mezi uvedenými ukazateli jsou tržby z prodeje výrobků a služeb, které jsou rozděleny na tuzemsko a zahraničí. V grafu je uveden také hospodářský výsledek v jednotlivých letech.

Z grafu je patrné, že za sledované období převažoval prodej výrobků a služeb do zahraničí, pouze v roce 2018 byly tržby z prodeje výrobků a služeb v tuzemsku vyšší než za prodej v zahraničí.

Meziroční pokles obrátu v roce 2016 o 1,97 % byl způsoben v důsledku restrukturalizačních změn. Vnitřní změny doprovázel také nárůst kmenových zaměstnanců. V roce 2017 společnost dále pokračovala v restrukturalizačních krocích, které byly zahájeny v předchozím roce. Pokračující reorganizační změny byly doprovázeny dalším nárůstem kmenových zaměstnanců. V roce 2018 způsobil nedostatek pracovních sil snížení kmenových zaměstnanců. V důsledku těchto změn, ale vzrostla produktivita práce. V roce 2019 společnost vydala na škody způsobené požárem v předchozím roce přes 20 milionů Kč, což se značně

promítlo do výsledku hospodaření firmy. V roce 2020 došlo ke snížení meziročního obrátu o 34 %. K zhoršeným výsledkům přispěla pandemie Covid-19. Společnost byla také nucena vynaložit další výdaje na opravy v důsledku požáru v roce 2018. [49]



Obrázek 8 - Ekonomické ukazatele společnosti Kovona a.s. za roky 2015 - 2020

Zdroj: [49]

Vize, cíle společnosti

„Základní vizí společnosti je být vyhledávaným a optimálním obchodním partnerem a dodavatelem v oblasti výroby kovového nábytku, regálů a trezorů, u kterého bude vytvořen pocit jistoty nejen pro zákazníky, ale i pro pracovníky společnosti.“

„Vedení společnosti se proto zavazuje neustále zlepšovat a zvyšovat efektivitu všech činností, procesů a kvalitu výrobků, trvale dodržovat platné legislativní předpisy při všech činnostech společnosti, prosazovat Politiku kvality a ve spolupráci s pracovníky, týmovou prací a vzájemnou podporou všech pracovníků ji také naplňovat. Pravidelně přezkoumávat její vhodnost a přiměřenost aktuální situaci. A tím dosáhnout toho, aby se vracel spokojený zákazník, a ne vadný výrobek.“

„Trvalé zajišťování kvality našich výrobků je nezbytné pro zabezpečení našeho postavení a konkurenceschopnosti na trhu (tuzemském i zahraničním). Schopnost uspokojit zákazníka musí být naším stálým cílem.“ [36]

Společnost chce dosáhnout hodnot, které jsou následovně oceňovány dle mínění:

- Zákazníků – být vyhledávaným a optimálním obchodním partnerem a dodavatelem v oblasti výroby kovového nábytku.
- Zaměstnanců – být zaměstnavatelem, který dává pocit jistoty trvalého pracovního místa a být výhodnou pracovní příležitostí v regionu.
- Veřejnosti – být šetrní k životnímu prostředí. [36]

Organizační struktura

Firma využívá liniový typ organizační struktury, kde všichni zaměstnanci mají svého přímého nadřízeného. Jsou zde zřízeny čtyři hlavní oddělení, a to oddělení kvality, výrobně – technické oddělení, obchodní oddělení a ekonomický úsek. Organizační struktura společnosti je uvedena v příloze.

3.2 Systém managementu kvality ve společnosti Kovona a.s.

Společnost Kovona a.s. zavedla systém managementu jakosti v roce 2006, přičemž první certifikace proběhla v dubnu téhož roku. Do této doby byla jakost ve společnosti zabezpečována pouze respektováním zákonných nařízení. Prvotním impulsem pro společnost zavést systém kvality byly požadavky některých zákazníků.

Certifikát kvality zvyšuje důvěru zákazníků a tvoří konkurenční výhodu na českém i zahraničním trhu. V oblasti konkurenceschopnosti nejde jen o kvalitu výrobku samotnou, je zde zahrnut celkový proces, vstupy, výstupy či efektivita. Majitel společnosti se rozhodl přistoupit k zavedení systému managementu jakosti v souladu s normami ČSN EN ISO 9001.

3.2.1 Charakteristika systému managementu kvality

Systém managementu kvality společnosti Kovona a.s. je popsán v příručce kvality vypracované dle požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2016. Tato příručka je určena pro zaměstnance společnosti, potřeby auditorů externích organizací a pro potřeby prezentace systému managementu kvality společnosti obchodním partnerům. Příručka stanovuje politiku a cíle systému managementu kvality společnosti a popisuje požadavky, kterými společnost prokazuje schopnost řízení procesů dle požadavků normy ČSN EN ISO 9001.

Společnost má jasně definované a měřitelné cíle se zaměřením na dosažení finančního plánu (obrat, tržby, marže). Manažer jakosti sleduje a vyhodnocuje náklady na vykázané zmetky, reklamace, produktivitu výroby, náklady na materiál a opravy, realizaci plánů inovací,

externí služby, „zvládnutí“ auditu, SWOT analýzu. Dále se vyhodnocuje ukazatel PPM, který určuje počet reklamací na milion prodaných kusů. Zde je limit stanoven na 3 000 kusů.

Politika řízení kvality

Vedení společnosti přijímá odpovědnost za efektivnost systému managementu kvality a v souladu kontextu a strategického zaměření společnosti stanovuje politiku a cíle kvality.

Politika kvality je vymezena tak, aby ji pochopili a přijali všichni zaměstnanci a také obchodní partneři. Politika kvality se zveřejňuje prostřednictvím intranetu společnosti a na dostupných místech pro zaměstnance.

Výsledkem činností všech pracovníků je kvalita výrobků, proto musí být zájmem každého pracovníka společnosti na prvním místě kvalitní provádění všech činností.

Aby byla Politika kvality naplněna je dokumentován, zaveden, udržován a trvale vylepšován SMQ dle mezinárodní normy ČSN EN ISO 9001:2016. Vylepšování systému probíhá cestou formulace cílů kvality na zlepšení, přičemž zlepšení probíhá pod přímým dohledem vrcholového vedení, které pro tyto cíle kvality zajišťuje zdroje.

Pro důraz významu kvality a naplnění politiky kvality, která je orientovaná na zákazníka, vyhlásilo vedení následující zásady. Tyto zásady představují úlohy v zajišťování kvality.

- Se zásadami normy ČSN EN ISO 9001:2016 se vedení společnosti plně ztotožňuje.
- Pro udržení, rozvoj a neustálé zlepšování SMQ vedení společnosti ustavičně vytváří potřebné organizační, personální a finanční zdroje.
- Na tvorbě kvality poskytovaných produktů a dodržování cílů SMQ mají významnou spoluúčasť subdodavatelé společnosti, proto s nimi vytváří stálou spolupráci v oblasti objasňování požadavků u dodávaných produktů.
- Pro vzdělávání pracovníků v oblasti řízení kvality a zvyšování kvality výroby se vedení společnosti zavazuje vytvářet odpovídající podmínky.
- Každý pracovník společnosti je povinen plnit požadavky SMQ a legislativy s důrazem na preventivní přístup.
- Společnost se dle technických a ekonomických možností zavazuje k minimalizaci vzniku odpadů a emisí, dále se zavazuje ke kontrole materiálových vstupů a technologických postupů s cílem zabránit plýtvání surovinami a energiemi.

- Společnost komunikuje otevřeně, upřímně a zodpovědně. Dbá na udržování vztahů se zákazníky i pracovníky společnosti, čímž usilují o důvěru a spokojenost pracovníků a zákazníků.
- Prosperita celé společnosti je postavena na spokojeném zákazníkovi.
- Úspěch činnosti se odvíjí od efektivity výroby a neustálém dodržování přísných požadavků na kvalitu, přičemž nezapomínají ani na bezpečnost a dodržování předepsaných limitů pro ochranu ŽP.
- V rámci spolupráce při outsourcingu společnost přednostně spolupracuje s partnery, kteří mají zaveden SMQ dle ČSN EN ISO 9001:2016. Partneri, kteří jej nemají, jsou prověřováni pomocí zákaznických auditů.
- Společnost snižuje riziko vzniku úrazů, nemocí z povolání a nehod na pracovištích díky neustálému zlepšování systému BOZP. [36]

S politikou kvality souvisí také odpovědnosti a pravomoci, které jsou stanoveny společností. Odpovědnosti a pravomoci jsou uvedeny v organizačním schématu, katalogu činností a v organizační směrnici. Organizační schéma určuje odpovědnosti dle jednotlivých úseků a pracovních pozic, katalog činností popisuje činnosti, odpovědnosti a pravomoci jednotlivých pracovních pozic. Organizační směrnice stanovuje odpovědnosti dle dílčích procesů.

Vedení společnosti si je vědomo rostoucích požadavků zákazníků na dodávky výrobků v požadované kvalitě, dohodnutém množství, termínu a za konkurenceschopné ceny. Politika kvality je prosazována v následujících oblastech.

Zákazníci

Budovat dlouhodobé a vzájemně výhodné partnerské vztahy. Komunikovat s nimi otevřeně a upřímně, usilovat o jejich důvěru. Dodávat objednané množství v dohodnutém termínu v požadované kvalitě.

Požadavky a očekávání zákazníka jsou identifikovány v rámci nabídkového a kontraktačního procesu. Zaměření na zvyšování spokojenosti zákazníka se promítá do činností jako je plánování a dodržování termínů, včasné řešení problémů a reklamací, pravidelné hodnocení spokojenosti zákazníků a činnosti vedoucí k získávání nových zákazníků.

Zaměstnanci

Podporovat způsobilost zaměstnanců pro dosažení vysoké úrovně kvality práce. Předcházet úrazům účinnou prevencí a chránit zdraví zaměstnanců. Komunikovat s nimi otevřeně a upřímně, dbát na dobré vztahy mezi pracovníky a díky tomu usilovat o jejich spokojenost.

Dodavatelé

Budovat s dodavateli dlouhodobé a vzájemně výhodné partnerské vztahy.

Technologie a infrastruktura

Aktivní podpora zavádění nových technologií, které jsou přínosem pro zákazníky i společnost. Optimalizace logistických toků materiálů a výrobků společnosti.

Okolní prostředí

Aktivní spolupráce se státními orgány, organizacemi a orgány samosprávy působící v dosahu společnosti. Snižování rizika poškození okolního životního prostředí.

Vedení společnosti

Vedení společnosti se zavazuje dodržovat výše uvedené zásady, plnit požadavky zákonů a právních předpisů. Dále přezkoumávat systém managementu kvality, neustále ho zlepšovat, zvyšovat efektivitu a podporovat týmovou práci.

Porozumění společnosti a potřebám a očekáváním zainteresovaných stran

Vedení společnosti stanovuje externí a interní aspekty u jednotlivých procesů mající významný vliv na dosažení zamýšleného výsledku společnosti. U jednotlivých aspektů procesů společnosti určuje míru rizika a jejich dopad na systém managementu kvality a schopnost dosahovat zamýšlených výsledků. Na základě míry významu vedení společnosti stanovuje politiku kvality a cíle kvality.

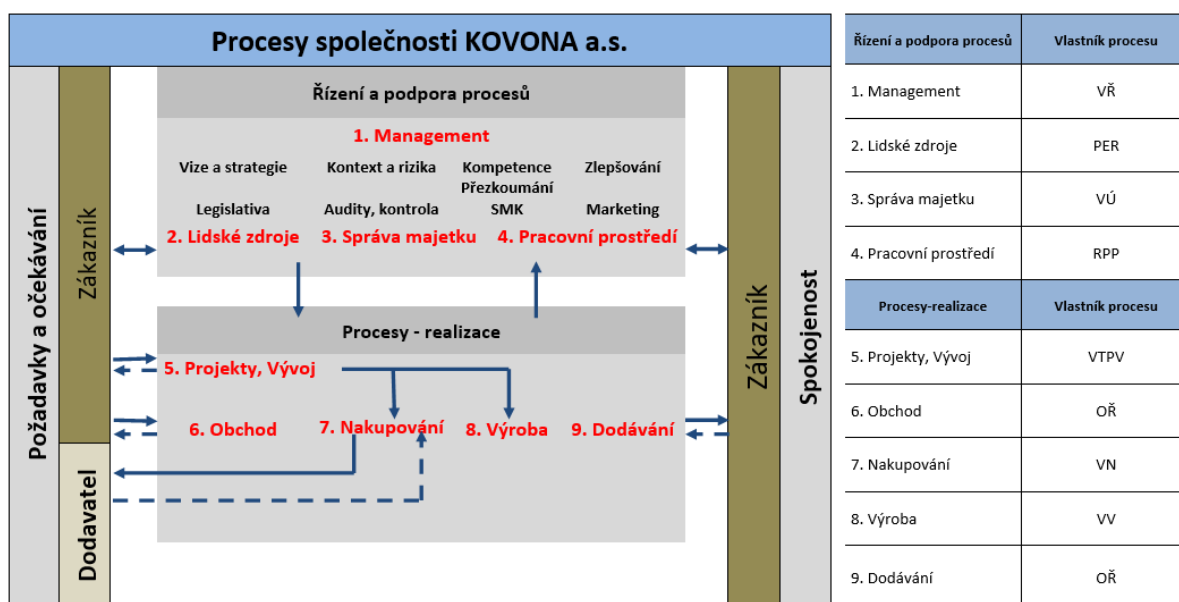
Zainteresované strany jsou rozděleny dle jejich požadavků, takto:

- Majitel společnosti – zisk, růst hodnoty společnosti;
- Vedení společnosti – politika a cíle kvality, vedení, plánování, hodnocení výkonnosti;
- Zákazníci – kvalitní produkty a služby, přiměřená cena produktu, včasné plnění závazků;

- Externí dodavatelé – dlouhodobé a vzájemně výhodné partnerské vztahy;
- Zaměstnanci – přiměřená mzda a benefity, dobré pracovní podmínky, profesní růst a vzdělávání;
- Státní správa – plnění požadavků zákonů a předpisů.

Řízení vztahů mezi jednotlivými procesy je nezbytné pro zabezpečení efektivity systému, uspokojování požadavků a očekávání zákazníků, případně jiných zainteresovaných stran. Společnost má vytvořený systém řízení kvality, ve kterém jsou přesně definovány procesy a vzájemné vazby mezi nimi. Aby procesy probíhaly efektivně je důležité monitorovat a měřit ukazatele výkonnosti, také je nutné určit pravomoci a odpovědnost za procesy. Především je důležité zaměřit se na neustálé zlepšování všech procesů.

Společnost určila a rozdělila procesy společnosti do dvou kategorií, a to řízení a podpora procesů a procesy realizace. Řízení a podpora procesů vymezují záměry působení společnosti, základní pravidla řízení společnosti a vytvářejí podmínky a prostředí pro fungování ostatních procesů a podporují efektivní a účinné fungování realizačních procesů. Procesy realizace jsou procesy společnosti, které souvisejí s tvorbou přidané hodnoty společnosti pro externího zákazníka na daném výrobku. Společnost má vytvořenou procesní mapu, kde jsou veškeré procesy probíhající ve společnosti znázorněny.



Obrázek 9 - Procesy společnosti

Zdroj: [36]

Jednotlivé procesy jsou dále detailněji rozpracovány na konkrétní činnosti. Přičemž u každého procesu společnost určuje rizika a hrozby. Pro konkrétní proces Lidské zdroje je to detailněji uvedeno na obrázku níže.

Řízení a podpora procesů																		
2. Lidské zdroje (Zajistit motivované, loajální a způsobilé pracovníky schopné podávat odpovídající výkony)																		
Zdroje: HW a SW pro kancelářské práce, IS, dokumentace SM, pracovní postupy, realizace výcviku/školení, finanční zdroje pro péči a rozvoj																		
Proces	vstup	Výstup	Související dokumentace															
2. Lidské zdroje	Personalistika, pracovníci	Mzdový výměr	OS-Personalistika, výcvik a BOZP, PO															
		Pracovní smlouva																
		Potvrzení o lékařské prohlídce																
		Evidenční pracovníka																
		Hodnocení pracovníků																
		Popis pracovní funkce																
	Personalistika, Výcvik	Vstupní školení																
		Plán zaškolení																
		Vyhodnocení plánu zaškolení																
		Školení BOZP a PO																
		Odborná školení																
		Periodická školení																
		Záznam o školení																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Interní aspekt (slabé stránky, riziko)</th> <th>Dopad na SMK a schopnost dosahovat zamyšlených výsledků</th> <th>Význam</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Personální oblast, práce s lidmi</td> <td>Nedostatek kvalifikovaného personálu, nedostatečný program vzdělávání,</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Komunikace</td> <td>Nedostatečná komunikace mezi pracovníky – mezi úseky</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Hrozby</td> <td>Dopad na SMK a schopnost dosahovat zamyšlených výsledků</td> <td>Význam</td> </tr> <tr> <td>Klíčoví zaměstnanci</td> <td>Odchod zkušených, kvalitních, klíčových a loajálních zaměstnanců + odchody do důchodu</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Interní aspekt (slabé stránky, riziko)	Dopad na SMK a schopnost dosahovat zamyšlených výsledků	Význam	Personální oblast, práce s lidmi	Nedostatek kvalifikovaného personálu, nedostatečný program vzdělávání,	10	Komunikace	Nedostatečná komunikace mezi pracovníky – mezi úseky	10	Hrozby	Dopad na SMK a schopnost dosahovat zamyšlených výsledků	Význam	Klíčoví zaměstnanci	Odchod zkušených, kvalitních, klíčových a loajálních zaměstnanců + odchody do důchodu	9
Interní aspekt (slabé stránky, riziko)	Dopad na SMK a schopnost dosahovat zamyšlených výsledků	Význam																
Personální oblast, práce s lidmi	Nedostatek kvalifikovaného personálu, nedostatečný program vzdělávání,	10																
Komunikace	Nedostatečná komunikace mezi pracovníky – mezi úseky	10																
Hrozby	Dopad na SMK a schopnost dosahovat zamyšlených výsledků	Význam																
Klíčoví zaměstnanci	Odchod zkušených, kvalitních, klíčových a loajálních zaměstnanců + odchody do důchodu	9																
			<table border="1"> <tr> <td>Plánuj</td> <td>Dělej</td> <td>Kontroluj</td> <td>Jednej</td> </tr> </table>	Plánuj	Dělej	Kontroluj	Jednej											
Plánuj	Dělej	Kontroluj	Jednej															
			<table border="1"> <tr> <td>Vlastník procesu</td> <td>ASŘZ</td> </tr> </table>	Vlastník procesu	ASŘZ													
Vlastník procesu	ASŘZ																	

Obrázek 10 - Procesy Lidské zdroje

Zdroj: [36]

Dokumentace a její řízení

Systém managementu kvality ve společnosti se skládá z dokumentovaných informací, které jsou nezbytné pro jeho efektivitu. Dokumentované informace jsou pravidelně aktualizovány a lze je nalézt v uceleném souboru dokumentů, které popisují způsob řízení organizace, jsou zde definovány popisy, postupy a záznamy sloužící jako důkaz, že plánované činnosti byly prováděny. Další informace, které jsou potřebné pro efektivní plánování a výkon jsou v souladu s organizačními směrnici v jednotlivých fázích procesů ukládány do informačního systému SAP. Společnost má stanovený způsob, jakým tvoří, schvaluje, distribuuje a provádí změny dokumentovaných informací. Také je stanovena odpovědnost při řízení dokumentace.

Seznam dokumentace společnosti Kovona a.s. je uveden v evidenční knize dokumentace ISO 9001. Dokumentace potřebná k zajištění efektivního plánování, realizaci, kontroly a řízení procesů je rozdělena do 4 následujících úrovní.



Obrázek 11 - Struktura dokumentace

Zdroj: [36]

Veškerou dokumentaci vede společnost v evidenční knize. Ta je rozdělena do výše zmíněných čtyř kapitol a jednotlivé kapitoly jsou dále podrobně rozpracovány takto:

- Příručka kvality:
 - Příručka kvality;
 - Politika kvality;
 - Požadavky a politika nákupu;
 - Cíle kvality.
- Organizační směrnice:
 - Organizační řád;
 - Pracovní řád;
 - Odpovědnost vedení a podpisový řád;
 - Přezkoumání systému managementu;
 - Řízení dokumentů a údajů;
 - Personalistika, výcvik a BOZP, PO;
 - Archivační a skartační řád;

- Řízení pro proces (HW, SW);
 - Zlepšování;
 - Reklamace;
 - Metrologický řád;
 - Audity;
 - Nápravná opatření, preventivní opatření a odchylová řízení;
 - Kontrola a zkoušení;
 - Nový zákazník, tvorba smluv;
 - Hodnocení spokojenosti zákazníka a podpůrné obchodní činnosti;
 - Tvorba ceny, platební podmínky a smlouvy
 - Realizace výroby;
 - Vývoj nových výrobků;
 - Nakupování a skladování;
 - Odměňování pracovníků;
 - a další.
- Metodické postupy:
 - Interní reklamace;
 - Dodavatelské reklamace;
 - Příjem a založení objednávky;
 - Evidence, příprava a realizace výroby;
 - Expedice, fakturace a platba zákazníka;
 - Vstupní a výstupní kontrola;
 - Řízení projektů;
 - Plán inovací;
 - Nakupování a hodnocení dodavatelů;
 - Řízení pohledávek;
 - a další.
- Kontrolní vstupy:
 - Strojní nůžky, ATTL;
 - Lisy, pracoviště B800;
 - Svařování;
 - Bodování;
 - Povrchová úprava;
 - Montáž;

- Balírna;
- Trezory, betonování;
- Ohýbací centrum (B230);
- Laser;
- a další.
- Interní dokumentace:
 - Certifikát ČSN EN ISO 9001;
 - Certifikát Ekologický šetrný výrobek;
 - Všeobecně obchodní a platební podmínky;
 - Seznam dodavatelů a náhradních dodavatelů;
 - Katalog neshod;
 - Organizační schéma;
 - Organigram výroby;
 - Zastupování ve funkcích;
 - Roční plán interních auditů;
 - Směrnice o řízení technických norem;
 - Směrnice – směrnice o nakládání s odpady;
 - Směrnice GŘ – Školení o požární ochraně pro ostrahu;
 - Směrnice GŘ – Pohledávky po splatnosti;
 - a další.
- Externí dokumentace:
 - 262/2006 Sb. Zákoník práce;
 - Zákon č. 505/90 o metrologii;
 - 185/2001 Sb. Zákon o odpadech;
 - 266/2006 Sb. Zákon o úrazovém pojištění zaměstnanců;
 - 48/1982 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení;
 - 91/2010 Sb. Nařízení vlády o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv;
 - a další.

Ke každému konkrétnímu dokumentu je přidělen odpovědný pracovník, číslo a datum revize (vydání) a také je zde uvedeno, kde je dokument umístěn.

3.2.2 Management jakosti v jednotlivých etapách společnosti Kovona a.s.

Zakázková výroba je naplánována na 14 dní dopředu. Obchodní úsek převezme zakázku, plánovač výroby udělá konverzi v IS SAP, kde se zakázky poskládají do plánu. Pro každou zakázku je stanovena kalkulace.

3.2.2.1 Předvýrobní etapa

Vedení společnosti na základě osvědčených metod a analýz identifikuje a vyhodnocuje rizika a příležitosti úzce navazující na kontext organizace. U zjištěných rizik společnost vyhodnocuje jejich závažnost a stanovuje priority při plánování cílů kvality za účelem potlačení velkých rizik či zprůchodnění příležitostí.

Cíle kvality jsou vedením společnosti stanoveny v souladu s politikou kvality a v návaznosti na kontext organizace. Jednotlivé cíle jsou rozpracovány do všech řídicích úrovní. Ke každému cíli kvality a konkrétnímu úkolu je vždy stanovený odpovědný pracovník a termín plnění. Cíle kvality jsou průběžně vyhodnocovány a řešeny na pravidelných poradách vedení. Tyto cíle jsou zveřejněny na intranetu společnosti a umístěny na dostupných místech pro zaměstnance.

Změny v oblasti jakosti se provádí plánovaným způsobem. Vedení společnosti přezkoumává a řídí změny, definuje rozsah změn, stanovuje plán, zaškoluje pracovníky a stanovuje způsob komunikace. Vedení společnosti dále vyhodnocuje efektivnost změn (např. dosažení plánovaných cílů, splnění úkolů stanovených v akčních plánech).

Zdroje společnosti

Vedení společnosti identifikovalo všechny potřebné zdroje pro fungování systému managementu kvality. Tyto zdroje jsou definovány v jednotlivých procesech společnosti.

Lidé

Společnost určuje kompetence každého zaměstnance ovlivňující fungování a kontrolu systému managementu kvality. Společnost Kovona prosazuje a podporuje postupné zvyšování kvalifikace, znalosti a dovednosti svých zaměstnanců. Hodnocení zaměstnanců je základem pro plánování školení. Součástí pravidelných porad je také přezkoumání potřeb lidských zdrojů.

Infrastruktura

Pro trvalé poskytování shodného produktu a efektivní fungování systému managementu kvality společnost využívá vlastní objekty, technologie, technické stroje a zařízení, vybavení procesů, nástroje, přípravky, skladovací a manipulační techniku a informační technologie.

Pomocí údržby, seřizování, oprav a stanovení kontrol a revizí udržuje společnost infrastrukturu ve způsobilém stavu. Vše musí probíhat v souladu se zákonnými předpisy a požadavky BOZP.

Prostředí

V souladu s právními předpisy, zákonnými předpisy a požadavky BOZP zajišťuje společnost vhodné prostředí, které je nezbytné pro efektivní fungování všech procesů a tento stav udržuje.

Zdroje

Ve společnosti jsou plánované důležité kontrolní činnosti. Každý proces má definovaný příslušné kontrolní mechanismy pro zajištění shody a zlepšování. Měřicí vybavení se eviduje a měřidla jsou používána způsobilá, kalibrovaná a ověřená.

Znalosti společnosti se zakládají na interních a externích zdrojích. Znalosti, které jsou založené na interních zdrojích jsou popsány v dokumentech řízení a podpory procesů. Znalosti, které jsou získané zkušenostmi a vývojem jsou zaneseny v řízené dokumentaci a interních systémech. Znalosti, které společnosti získá z externích zdrojů – od zákazníků, dodavatelů, státní správy atd. jsou evidovány v dokumentaci technologické přípravy výroby a dokumentaci pro pracovní prostředí.

Školení zaměstnanců

Každý zaměstnanec je při nástupu do pracovního poměru řádně proškolen dle pozice, kterou bude vykonávat a dle platných legislativních požadavků. Jde o školení v oblasti BOZP, popis pracovního místa, návod a obsluha stroje. Dále jsou zde pro zaměstnance zajištěna odborná školení, např. školení na svářečský průkaz, školení na vysokozdvížné vozíky, školení vedoucích pracovníků, jeřábníků a vazačů, obsluhy elektrických zařízení a tlakových nádob.

Výběr dodavatelů

Kvalita dodávaných výrobků je základním předpokladem pro žádoucí kvalitu výsledné produkce. Dodavatelé jsou vybíráni dle těchto kritérií: splnění požadavků ČSN EN ISO 9001, principů environmentálních norem, platnost certifikátu, tradice výroby, logistika, spolupráce při auditech, reference jiných zákazníků atd. Kovona a.s. přijme vzorky od potenciálních dodavatelů a tyto vzorky vyhodnotí. Pokud splňují požadavky, zaregistrují je jako dodavatele. Vedoucí nákupu provádí každých půl roku hodnocení dodavatelů.

Návrh a vývoj produktu a služeb

Společnost má stanovené dílčí etapy procesu plánování návrhu a vývoje. V první etapě se zpracovává vstupní zadání pro návrh a vývoj, ve druhé etapě se stanovuje složení týmu a vedoucího projektu, ve třetí etapě se stanovuje plán návrhu a vývoje, ve čtvrté etapě výstupy potvrzují, že vstupní požadavky byly splněny. Poslední etapa je charakteristická ověřovací kontrolou a validací.

Vstupy pro návrh a vývoj jsou zpracovávány na základě průzkumu zákaznických požadavků na produkt, který vychází z porovnání stávajících produktů s obdobnými produkty vyskytujícími se na trhu. Zakázkový návrh a vývoj pro jednoho zákazníka je zpracováván na základě jeho požadavků. Zadání se zabývá také funkčními a výkonnostními požadavky, plněním zákonných požadavků, dopadem na ŽP a jeho minimalizaci, identifikují se rizika, které mohou nastat v případě chybného návrhu a způsobit škody.

Návrh a vývoj vychází ze stanoveného plánu návrhu a vývoje. Plán obsahuje stanovení etap vzniku dílčích řešení vývoje, stanovení kontrolních postupů mezi etapami, časový harmonogram, je určena odpovědná osoba dílčích řešení, je zde stanoven způsob přezkoumávání řešitelnosti, uvedeny finanční náklady, technické a personální zdroje a objektivní důkazy, že požadavky dané etapy byly naplněny.

To, že vstupní požadavky byly splněny potvrzují výstupy z návrhu a vývoje. Výstupy se rozumí výkresy, specifikace, popisy procesů, kalkulace, metodické postupy, návody či stanovené metodické kontroly. Změny v návrhu a vývoji jsou komunikovány se všemi zainteresovanými stranami.

3.2.2.2 Výrobní etapa

Plánování a řízení procesu je podpořeno zavedením procesního přístupu. Společnost má určené procesy, které jsou nezbytné pro plnění požadavků zainteresovaných stran. Jednotlivé procesy jsou znázorněny na obrázku č. 10 spolu s jejich vzájemnými vazbami. Procesy jsou rozděleny na procesy řízení a podpora procesů a na procesy realizace. Ke každému procesu jsou přiřazeny požadavky, zdroje a související dokumentace.

Požadavky na produkt zahrnují také komunikaci se zákazníkem. Jde o kompletní soubor informací o produktu z pohledu požadavku zákazníka, na to navazuje zpracování poptávek, nabídek, smluv nebo objednávek, které jsou schváleny zákazníkem. Připomínky, stížnosti, reklamace a jejich řešení probíhá dle stanoveného režimu.

Společnost má mimo požadavky specifikované zákazníkem určené také požadavky, které zákazník neuvedl, ale jsou vyžadovány zákony a předpisy. Požadavky, které se týkají produktu, jsou specifikovány v průběhu procesu posuzování poptávky, cenové nabídky a objednávky. Požadavky na produkt se přezkoumávají v rámci konkrétní objednávky. Obchodní úsek se zabývá přezkoumáním úplnosti a srozumitelnosti údajů, správné specifikace výrobků a platebních podmínek. Výrobně technický úsek přezkoumává podmínky výroby, mezi které lze zařadit materiál, technologii, pracovní postupy a náklady.

3.2.2.3 Povýrobní etapa

Společnost pečuje o majetek zákazníka, který je pod kontrolou společnosti nebo ho společnost používá. Společnost tedy identifikuje, ověřuje, zabezpečuje a chrání majetek zákazníka a v případě ztráty či jeho poškození je povinna oznámit tuto skutečnost zákazníkovi. Ochrana a následné uchování vstupů je zajištěna tak, aby byla udržena shoda produktu s požadavky. Ochranou se myslí identifikace, manipulaci, balení a skladování tak, aby bylo zamezeno jakékoli kontaminaci produktu před převzetím zákazníkem. Činnosti po dodání jsou dány požadavky zákazníků. Tyto požadavky jsou zahrnuté v záručních ustanoveních a smluvních závazcích. Vždy se vychází z požadavků stanovených zákonem a předpisy.

3.2.3 Řízení externě poskytovaných služeb

Kovona a.s. zajišťuje činnosti také z externích zdrojů. Takto poskytované procesy, produkty a služby jsou řazeny mezi procesy, které středně ovlivňují kvalitu výstupů. Na základě toho má společnost stanoveny hodnotící kritéria na externí poskytování procesů. Společnost má s externím poskytovatelem dohodnuté podmínky monitorování prováděných činností. Přesná specifikace požadavku na externě poskytnutý proces je vždy projednána a potvrzena při objednávkovém řízení. Společnosti Kovona a.s. provádí identifikaci materiálů a produktů v celém procesu – od vstupu až po výstup.

3.2.4 Interní komunikace

Pro interní a externí komunikaci je definováno s kým komunikovat. Způsob komunikace a to, kdo, kdy, s kým a o čem má komunikovat, určuje dokumentace v podobě směrnic a metodických postupů. Vedení společnosti považuje v oblasti komunikace otevřený a oboustranný způsob komunikace, což vyplývá z politiky kvality společnosti.

Komunikace ve společnosti je důležitá pro efektivní řízení společnosti, proto je zde využíváno několik podob komunikace. Interní komunikace zde probíhá e-mailem, pomocí telefonu, pokud dojde k problému ve výrobě a osobně v rámci pracovních porad vrcholového

vedení s vedoucími zaměstnanci. Vedoucí zaměstnanci mají každodenní dispečerské porady s pracovníky výroby. Dále je ve společnosti využíván interní informační systém, ve kterém jsou uvedeny informace pro zaměstnance. Společnost Kovona a.s. disponuje vnitřním interkomunikačním zařízením, kde a ním v případě potřeby s ním mohou operativně svolat potřebného zaměstnance na konkrétní pracoviště. Tento způsob komunikace je využíván především při svolávání pracovníků údržby do výroby.

3.2.5 Měření, analýza, zlepšování

Veškeré procesy probíhající ve společnosti jsou monitorovány. Zjištěné skutečnosti jsou porovnávány s plánovanými výsledky. Roční zhodnocení uvádí mimo jiné i statutární ředitel společnosti v úvodním slovu výroční zprávy. Je zde hodnocen vývoj hospodaření a finanční situace společnosti a uvedena strategie na následující rok. Monitorování, měření analýza a hodnocení výkonnosti je také jednou z podmínek normy ISO.

3.2.5.1 Neshody a nápravná opatření

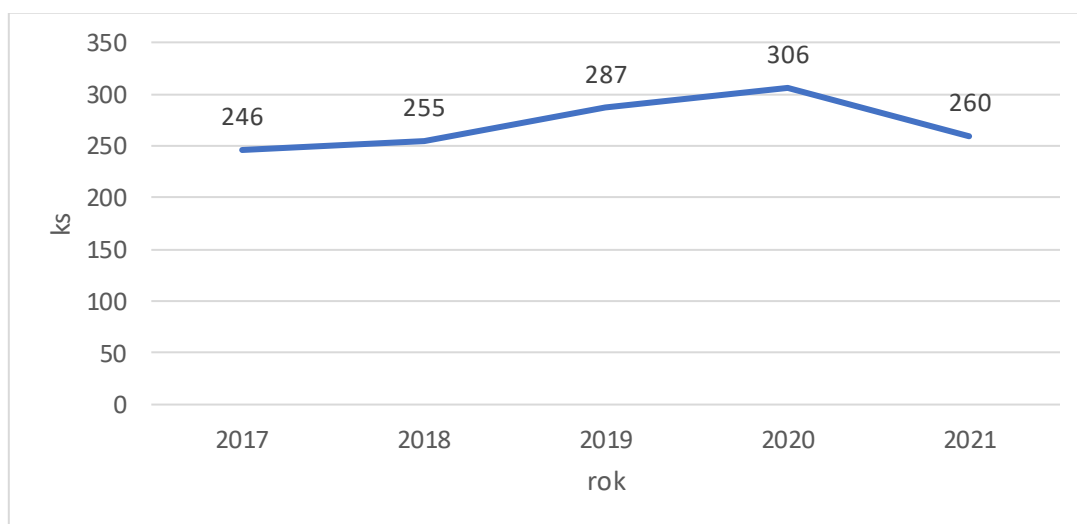
Společnost musí reagovat na neshody včetně těch, které vyplývají ze stížností. Na základě přezkoumání a analýzy vzniklých problémů se určují příčiny a stanovují se nezbytná nápravná opatření k řízení a nápravě neshody. Nápravná opatření musí být přiměřená důsledkům zjištěných neshod.

Obchodní úsek založí reklamaci v IS SAP, kde je detailně popsáno, co se reklamuje, číslo zakázky, kdo a kdy reklamaci založil, co zákazník požaduje, případně jsou přiloženy fotografie. Dále se zjišťuje příčina, zda je chyba na straně dodavatele, dopravce či odpovědnost připadá na Kovonu. V případě, že se prokáže, že chyba nastala uvnitř společnosti, zjišťuje se dále, ve které části společnosti k chybě došlo až po dohledání konkrétního viníka. Dále je reklamáce řešena dle výše nákladů. Zaměstnanec může dostat pokutu, obvykle ve výši max. 1 000 Kč. Poté jsou zjednány nápravná opatření, kdy se celá událost nejprve projedná s viníkem. Řeší se, jestli a jak často se reklamáce opakují a dohledává se konkrétní příčina, např. pokud chybí kontrola v pracovním postupu, doplní se zde. Konkrétní opatření jsou evidované v katalogu neshod.

Pokud dojde k zjištění neshodných výrobků v průběhu výroby, mistr výroby posoudí, jestli je zde možnost opravy výrobku. Pokud ano, umístí se do boxu pro opravu a mistr výroby tuto opravu zajistí. Pokud se jedná o neopravitelný výrobek, umístí se do izolátorů (jde o červeně označené klece). Zde dochází ke kontrole a pokud se prokáže, že se jedná o neopravitelný výrobek, zlikviduje se a vykáže se v SAPu. Takto zlikvidované výrobky se opět

vyhodnocují, a to v nákladech a počtu kusů. Následně se tato skutečnost řeší se zaměstnanci. Společnost eviduje zmetky dle místa vzniku a skutečných nákladů. Reklamace jsou ve společnosti vyhodnocovány měsíčně.

Vývoj počtu uznaných reklamací za posledních pět let je znázorněn na obrázku níže. Z celkového počtu založených reklamací v jednotlivých letech společnost uznala v průměru 80 % všech reklamací. Z grafu vyplývá, že výše reklamací se v jednotlivých letech razantně nelišila. Pokud vezmeme v potaz, že jde o výrobní společnost, kde během výroby probíhá mnoho procesů, za které jsou odpovědné odlišné osoby, je počet reklamací k poměru velikosti produkce adekvátní. Společnost také využívá externí procesy při některých typech výroby, což může vznik reklamací podpořit.



Obrázek 12 - Počet uznaných reklamací v letech 2017 – 2021

Zdroj: [36]

3.2.5.2 Analýza a hodnocení

Zaměření se na zákazníka a jeho spokojenost je klíčovým ukazatelem obchodního úspěchu, proto na sledování zákaznické spokojenosti společnost klade velký důraz. Je nutné splňovat požadavky zákazníků, právní předpisy a zákonné požadavky. Požadavky a přání zákazníků jsou včasně projednány, což vede ke zvyšování spokojenosti zákazníků. Pracovníci obchodního úseku aktivně komunikují se zákazníky, a to buď telefonicky, e-mailem, nebo při osobním setkání. V rámci komunikace se řeší vzájemná spokojenost, rozvíjení spolupráce či řešení změny.

Kovona a.s. plánuje relevantní monitorovací a kontrolní činnosti. Údaje, které jsou získané monitorováním a měřením procesů a produktů jsou vyhodnocovány. Pokud nenaplní

předepsaná stanovená kritéria, jsou přijaty opatření k zajištění souladu s požadavky na proces. Měření je prováděno v jednotlivých etapách procesu realizace produktu. Společnost analyzuje a vyhodnocuje výsledky kvality.

Společnost monitoruje a přezkoumává potřeby a očekávání zákazníků. V rámci monitorování se soustřeďuje na zpětnou vazbu od zákazníků, ta je zajištěna v rámci osobních setkání, reklamací a zprávami od obchodních zástupců.

3.2.5.3 Audit

Kovona a.s. stanovuje, plánuje, dokumentuje a realizuje v pravidelných intervalech interní audity. Tyto audity jsou rozděleny na procesní a výrobové.

Aby společnost vůbec mohla přistoupit k zavádění SMK, musela splňovat požadavky dané normou. Tuto skutečnost následně prověřil certifikační orgán. Po jednom roce dozorový audit posoudil oprávněnost certifikátu. Jednou za tři roky ve společnosti probíhá recertifikační audit. Audit kontroluje veškeré směrnice, pracovní postupy – zda jsou aktuální a výroba probíhá v souladu s nimi, kontroluje také obchod od objednávek až po realizaci, expedici a fakturaci zákazníkovi. Dále je kontrolován prodej, nákup, dodavatelé, jak je zajištěn systém kontroly. V rámci provozu pak, zda má pracovník pracovní postup a kontrolní prostup ve kterém je uvedeno a jak má kontrolovat, zda jsou měřidla používaná pracovníky kalibrována a zda jsou správně označena. Audit se zaměřuje také na to, jak funguje údržba strojů, manipulace s vyrobenými díly či jaká je čistota na pracovišti. V Kovoně probíhá audit každý rok. Dozorový audit společnost zvládne za 1,5 dne a recertifikační audit za 2 dny.

3.2.5.4 Neustálé zlepšování

Společnost zlepšuje efektivnost systému managementu kvality tím, že přezkoumává nejen samotný systém, ale také stanovené cíle kvality. V procesu zlepšování jsou zahrnuty také nápravná opatření vycházející z výstupů pravidelných hodnocení kvality, auditů, přezkoumávání systému managementu kvality, vyhodnocování cílů kvality a analýz rizik a příležitostí. Neustálé zlepšování je založeno také na zapojení všech pracovníků na všech úrovních.

Společnost Kovona a.s. usiluje o trvalé zlepšování systému řízení kvality, a to prostřednictvím naplňování politiky kvality a cílů společnosti, prováděním analýz, preventivních a nápravných činností. Řeší se podněty od dodavatelů. Společnost vydává akční plány za účelem snižování energií. Snaží se také o minimalizaci odpadů a třídění vzniklého odpadu.

4 VYHODNOCENÍ A NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ

System řízení jakosti ve společnosti Kovona a.s. je řízen dle norem ISO a společnost jej dodržuje v každé činnosti podniku. Na základě získaných dat byla provedena analýza systému managementu jakosti v této společnosti.

Autorka hodnotí dokumentaci ve společnosti na vysoké úrovni. Společnost má dokumentaci velmi propracovanou. V evidenční knize dokumentace lze nalézt veškeré dokumenty, které společnost využívá, přičemž každému dokumentu je přiřazen odpovědný pracovník a detailní umístění dokumentů. Takto detailní popis umístění značně pomáhá ke zrychlení celého procesu. Obsah dokumentů je přezkoumáván z hlediska aktuálnosti. Interní dokumentace společnosti je formulována tak, aby ji pochopili zaměstnanci na všech pracovních pozicích.

Kvalitní komunikace v podniku je mimo firemních e-mailů a telefonů podpořena existencí interkomunikačního zařízení, který pomáhá ke zkracování doby komunikace. Vzájemnou komunikaci mezi zaměstnanci společnosti podporují i časté porady zaměstnanců na všech řídicích úrovních. Kladně také hodnotím každodenní dispečink pracovníků ve výrobě, kde se řeší plnění plánu. Pro fungování společnosti je velmi důležitá také komunikace s obchodními partnery. Proto kladně hodnotím především osobní setkání s těmito obchodními partnery a možnost nahlédnout do výrobních prostor společnosti. V obchodních partnerech to může vyvolat větší důvěryhodnost, i v případě skutečnosti, že společnost provádí výrobu v souladu s normami ISO.

Management zdrojů je ve společnosti prováděn velmi dobře. Zaměstnanci jsou vzděláváni dle stanoveného plánu vzdělávání. Periodická školení, jako je BOZP či školení na obsluhu strojů zabezpečuje společnost interním pracovníkem, přičemž jde o osobu odborně způsobilou. Tato osoba vlastní certifikát o způsobilosti k této činnosti. Ostatní odborná školení, jako je např. školení na VZV, školení na svářečský průkaz či obsluha nového stroje jsou zabezpečena externími školiteli, případně dodavatelem stroje v případě školení obsluhy tohoto stroje. Stroje a zařízení jsou pravidelně monitorovány, udržovány či kalibrovány, aby docházelo ke zkvalitnění práce. Přičemž jde také o požadavek ISO normy. Běžnou údržbu stojí a zařízení si zabezpečuje obsluha těchto strojů sama. Pro případy poruch strojů společnost disponuje pracovníky údržby.

V oblasti realizace produktu nebyly zaznamenány žádné nedostatky. Plánování výroby probíhá na 14 dní dopředu prostřednictvím IS SAP, což autorka shledává jako dostatečné.

Společnost také dbá na komunikaci se zákazníkem a na specifikaci jeho požadavků před zahájením výroby tak, aby nedocházelo k realizaci produktu, který není v souladu s těmito požadavky.

Ve společnosti je důsledně dbáno na kontrolu v jednotlivých krocích tak, aby se omezil počet neshodných výrobků. Veškeré nesrovnalosti jsou detailně evidovány a řešeny s konkrétními zainteresovanými stranami.

Velmi kladně je autorkou hodnoceno školení zaměstnanců interní odborně způsobilou osobou, což společnosti jistě ušetří nemalé náklady v porovnání s externím školitelem.

Je proto patrné, že zavedený systém managementu jakosti je velmi propracovaný, plně funkční a na velmi vysoké úrovni. Společnost má systém managementu zavedený již mnoho let, i přesto se ho stále snaží vylepšit různými opatřeními. O skvěle fungujícím systému vypovídá i zkrácení doby trvání dozorového auditu, který společnost zvládne za 1,5 dne a recertifikačního auditu, který zvládne za 2 dny.

Návrhy na zlepšení

V návaznosti na analýzu současného stavu systému managementu jakosti ve společnosti Kovona a.s. Lysá nad Labem vplynuly podněty, které by vedly ke zlepšení systému managementu.

První oblastí s potenciálem pro zlepšování je zapojení zaměstnanců prostřednictvím předložení jejich zlepšovacích návrhů. Společnosti mohou tyto zlepšovací návrhy přinést zlepšení výkonu, produkce či úsporu nákladů. Vzhledem k tomu, že společnost si zakládá na otevřené komunikaci, předložené návrhy by mohly být konzultovány osobně s nadřízenými pracovníky (viz. organizační struktura) či přímo s výkonným či statutárním ředitelem společnosti. Nadřízený pracovník by měl podřízeného zaměstnance vyslechnout a zlepšovací návrh s ním sepsat dle standardizovaného dokumentu tak, aby v návrhu nechyběly podstatné náležitosti a ušetřilo to čas všem zainteresovaným stranám. Nemělo by docházet k okamžitému zamítnutí návrhu zaměstnanec vzhledem k budoucí demotivaci přijít s dalším nápadem na zlepšování. Pro případy, kdy zaměstnanec z různých osobních důvodů nechce konzultovat své nápady osobně, by tento standardizovaný dokument mohl být přístupný ke stažení v interním systému společnosti, aby bylo zaměstnancům umožněno tento dokument zaslat elektronicky, např. pomocí e-mailu. V souvislosti s tím autorka navrhuje přidělení odměn za přínosné návrhy pro společnost ve výši dle uvážení společnosti.

Společnost velmi důkladně zaznamenává neshodné výrobky a eviduje zmetky dle místa vzniku a skutečných nákladů. Vzhledem ke skutečnosti, že 70 % všech zaměstnanců pracuje na ranní směně (zde jsou zahrnuti i nevýrobní pracovníci), 20 % na odpolední směně a 10 % na noční směně navrhuje autorka sledovat, zda na odpoledních a nočních směnách nedochází ke vzniku většího množství zmetků, případně přijmout opatření, která by tuto skutečnost eliminovala.

Kromě výše uvedených opatření by autorka dále navrhovala rozšířit znalosti vzděláváním zaměstnanců nad rámec zákonného vzdělávání jako firemní benefit. V posledních letech rostou na oblibě jazykové kurzy, programy pro zaměstnance či MBA studium pro manažerské pozice, které slouží k rozšíření a doplnění znalostí pro manažery v rámci celoživotního kariérního vzdělávání.

ZÁVĚR

Společnost Kovona, a. s. je společností s dlouholetou historií, díky níž si upevnila postavení na trhu. Kladou důraz na kvalitu výrobků, a především spokojenost zákazníků. Díky širokému a kvalitnímu sortimentu kovového nábytku se stávají často vyhledávaným obchodním partnerem. Ke svému fungování využívají nejmodernějších výrobních strojů, které tak zvyšují produktivitu firmy. Nejvýznamnějšími odběrateli jsou zahraniční zákazníci, proto může firma úspěšně konkurovat nejen v tuzemsku, ale i na zahraničních trzích.

Pro dosažení jakosti výrobků a služeb je důležité vybudování efektivního systému kvality, jelikož kvalita je to, co ovlivňuje budoucí úspěšnost společnosti. Zákazníci, ať už se jedná fyzické osoby či společnosti, očekávají kvalitní výrobky a jsou ochotni si za ně připlatit. V dnešní době plně inovací je důležité včas reagovat na požadavky zákazníků. Aby byly společnosti na trhu konkurenceschopnější, řada z nich zavádí systém managementu jakosti dle normy ISO 9001. Přičemž získání certifikátu vypovídá o důvěryhodnosti společnosti.

Teoretická část této práce se zabývá vysvětlením jednotlivých pojmů z oblasti managementu, jeho pojetí a manažerskými funkcemi. Další část práce se zaměřuje na management jakosti, od vymezení základních pojmů, historického vývoje, přístupů a metod až po normy ISO a další nejpoužívanější standardy v oblasti managementu.

V praktické části byl popsán a analyzován systém managementu jakosti ve společnosti Kovona a.s. Lysá nad Labem. Společnost byla nejprve představena z hlediska její historie a charakteristiky. Podrobněji byl popsán přístup společnosti k managementu jakosti a byly popsány jednotlivé části vycházející z požadavků norem.

Závěr práce shrnuje zjištěné informace a následně možné návrhy na zlepšení. Z výsledků analýzy lze konstatovat, že společnost Kovona a.s. má propracovaný a plně funkční systém managementu kvality. Společnost disponuje těmito certifikáty: Certifikát shody systému managementu kvality s požadavky dle ČSN EN ISO 9001:2016, Certifikát shody pro bezpečnostní třídu 0 a bezpečnostní třídu 1 dle ČSN EN 1143-1: 2020. Bezpečnostní třídy vyjadřují odolnost trezoru proti vloupání. S rostoucí bezpečnostní třídou roste odolnost trezoru proti vloupání. Tyto certifikáty dokládají, že procesy ve společnosti fungují správně a v souladu s normami.

Dle názoru autorky byl na základě výše uvedeného cíl práce naplněn. Byla provedena analýza systému managementu jakosti ve společnosti Kovona a.s. Na závěr

byly pomocí metody syntézy shrnuty poznatky a současně na základě této analýzy navržena doporučení ke zvýšení efektivity.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BARSALOU, Matthew A. *The Quality improvement Field Guide*. New York: CRC Press Taylor&Francis Group, 2016, 181 s. ISBN 978-1-4987-4574-1.
- [2] BLAŽEK, Ladislav. *Management: organizování, rozhodování, ovlivňování*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 224 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4429-2.
- [3] BLECHARZ, P.: *Kvalita a zákazník*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2015, 160 s., ISBN 978-80-87865-20-0
- [4] BLECHARZ, Pavel. *Základy moderního řízení kvality*. Praha: Ekopress, 2011, 122 s. ISBN 97-880-8692-9.
- [5] BRODSKÝ, Zdeněk a Bohumil BRODSKÝ. *Systémové řízení jakosti: distanční opora*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009, 146 s. ISBN 978-80-7395-161-0.
- [6] CIMBÁLNÍKOVÁ, Lenka. *Základy managementu: základní manažerské činnosti 25 manažerských technik*. 3., přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009, 126 s. ISBN 978-80-244-2352-4.
- [7] *ČSN EN ISO 9001:2016: Systém managementu kvality - požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016, 48 s.
- [8] DRAFT, Richard L. a Marcic, Dorothy. 2001, 720 s. *Understanding management*. Fort Worth: Harcourt College Publishers, 2001. ISBN 0-03-031816-5.
- [9] FILDÁN, Zdeněk. *Příručka EMS podle ISO 14 001: praktický průvodce pro zavedení a udržování systému environmentálního managementu podle normy ČSN EN ISO 14 001*. Tachov: Envi Group, 2016, 173 s. ISBN 978-80-904215-1-6.
- [10] FILIP, Ludvík. *Efektivní řízení kvality*. Praha: Pointa, 2019, 272 s. ISBN 978-80-907530-5-1.
- [11] HÁLEK, Vítězslav. *Management a marketing*. Hradec Králové: Vítězslav Hálek, 2017, 293 s. ISBN 978-80-270-2439-1.
- [12] HNÁTEK, J. a kol.: *Komentované vydání normy ČSN EN ISO 9001:2016: systémy managementu kvality - Požadavky*, 1. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016, 138 s., ISBN 978-80- 02-02642-6.
- [13] IMAI, Masaaki. *Gemba Kaizen*. Brno: Computer Press, 2005, 448 s. Business books (Computer Press). ISBN 80-251-0850-3.

- [14] KOŠIČIAROVÁ, Ingrida. *Manažment obchodnej spoločnosti*. Ostrava: Key Publishing, 2017, 383 s. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-276-1.
- [15] KOŠTURIÁK, Ján. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, 240 s. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-802-5123-492.
- [16] NENADÁL, Jaroslav. *Management kvality pro 21. století: co, proč a jak měřit?*. Praha: Management Press, 2018, 366 s. ISBN 978-80-726-1561-2.
- [17] NENADÁL, Jaroslav. *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Praha: Management Press, 2008, 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.
- [18] NENADÁL, Jaroslav. *Systémy managementu kvality: co, proč a jak měřit?*. Praha: Management Press, 2016, 304 s. ISBN 978-80-7261-426-4.
- [19] PITRA, Zbyněk. *Základy managementu: (management organizací v globálním světě počátku 21. století)*. Praha: Professional Publishing, 2007, 350 s. ISBN 978-80-86946-33-7.
- [20] ŘEZÁČ, Jaromír. *Moderní management: manažer pro 21. století*. Brno: Computer Press, 2009, 397 s. Business books (Computer Press). ISBN 978-80-251-1959-4.
- [21] SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality*. Vyd. 3. [Praha]: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2011, 211 s. ISBN 978-80-86730-68-4.
- [22] ŠULEŘ, Oldřich, Pavol KOŠŤAN a František BĚLOHLÁVEK. *Management*. Olomouc: Computer Press, 2006, 736 s. ISBN 9788025103968.
- [23] TÖPFER, Armin. *Six Sigma: koncepce a příklady pro řízení bez chyb*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008, 508 s. ISBN 978-80-251-1766-8.
- [24] VAŠTÍKOVÁ, Miroslava. *Marketing služeb: efektivně a moderně*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 272 s. Manažer. ISBN 978-80-247-5037-8.
- [25] VEBER, J. *Management - Základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2. vyd. Praha: Management Press, 2014. 736 s., ISBN 978-80-7261-274-1
- [26] VEBER, J.: *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*, 2. vyd. Praha: Management Press, 2010, 360 s., ISBN 978-80-7261-210-9
- [27] VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007, 201 s. Manažer. ISBN 978-80-247-1782-1.
- [28] VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada, 2012, 546 s. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4372-1.

- [29] ZLÁMAL, Jaroslav, Petr BAČÍK a Jana BELLOVÁ. *Management: základy managementu*. Upravené 2. vydání. Prostějov: Computer Media, 2020, 104 s. ISBN 978-80-7402-421-4.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

- [30] Brainstorming. *Managementmania* [online]. Plzeň, 2016e [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/brainstorming>
- [31] DMAIC - cyklus zlepšování (Improvement Cycle). *Managementmania* [online]. Plzeň, 2016f [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/cyklus-zlepsovani>
- [32] DOE. *Proofest* [online]. Praha, 2021 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.proofest.com/doi>
- [33] HUTYRA, Milan. *Management jakosti* [online]. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, [2008], 209 s. [cit. 2021-12-03]. ISBN 978-80-248-1484-1.
- [34] CHALOUPKA, ING., Jiří. DOE. *Ing. Jiří Chaloupka - konzultant kvality* [online]. 2010 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <http://www.chaloupka-kvalita.cz/doi>
- [35] Informace o revizi normy ISO 9001:2015 [online]. 2015 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://www.tuv-sud.cz/uploads/images/1447677983951122151101/informace-o-revizi-normy-iso-9001-2015-screen.pdf>
- [36] Interní zdroj – Kovona a.s., 2022
- [37] ISO 9001. *Technické normy* [online]. Plzeň, 2018 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: http://www.iso-normy.cz/ISO_9001.html
- [38] Jak jsou v ISO 9001:2015 řešeny změny. *International Organization for Standardization* [online]. Varnien, 2015 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: https://www.csq.cz/fileadmin/user_upload/ISO9001_2015_Managing_Change_CZ.pdf
- [39] Kizen. *Managementmania* [online]. Plzeň, 2016c [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/kaizen>
- [40] KNOWLES, Graeme. *Quality Management* [online]. Londýn, 2011, 192 s. [cit. 2021-12-03]. ISBN 978-87-7681-875-3. Dostupné z: <https://www.znrfak.ni.ac.rs/serbian/010-studije/oas-3-2/PREDMETI/III%20GODINA/316-KOMUNALNI%20SISTEMI%20I%20ZIVOTNA%20SREDINA/SEMINARSKI%20RADOVI/2014/S175%20-%20S200.pdf>
- [41] *Kovona a.s.* [online]. Lysá nad Labem, 2022 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z: <https://www.kovona.com/kovovy-nabytek-satni-skrine-regaly-kartoteky>

- [42] Lean. *Managementmania* [online]. Plzeň, 2016d [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/lean>
- [43] METODA DMAIC. *Enprag* [online]. Praha, 2021 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: https://stihlavyroba.eu/dmaic/s-43/?gclid=EAlaIQobChMI68CU_vzH9AIVELh3Ch2x9AAZEAAAYASAAAEgLknPD_BwE
- [44] MITRA, Amitava. *Fundamentals of Quality Control and Improvement* [online]. United States of America, 2016 [cit. 2021-12-03]. ISBN 978-1-118-70514-8. Dostupné z: <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/130-Fundamentals-of-quality-control-and-improvement-Amitava-Mitra-Edisi-4-2016.pdf>
- [45] NENADÁL, Jaroslav a kol. Interní audity jako nástroj zlepšování podnikových procesů. *QM profi.cz* [online]. Praha: Verlag Dashöfer, 2009 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: https://www.qmprofi.cz/33/33/interni-audity-jako-nastroj-zlepsovani-podnikovych-procesu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Eou0c_K0wh9GeFv72NALbdw/?sekce=33
- [46] Osm zásad managementu kvality. *Agentura poznání* [online]. Kopřivnice [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://www.agenturapoznani.cz/userFiles/osm-zasad-managementu-kvality.pdf>
- [47] Poka-yoke. MARTIŠOVIČ, Radovan. *Produktívne.sk* [online]. [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://leannaslovensku.webnode.sk/vsetko-o-lean/metody/poka-yoke/>
- [48] PRUKNER, Vítězslav a Jaromír NOVÁK. *Základy managementu* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 545 s. [cit. 2021-12-03]. ISBN 978-80-244-4182-5. Dostupné z: <https://publi.cz/books/189/Cover.html>
- [49] Sběrka listin. *Justice* [online]. Lysá nad Labem, 2022 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=415010>
- [50] Six Sigma. *Lean Six Sigma CONSULTING COMPANY* [online]. Praha, 2021 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://lean6sigma.cz/six-sigma/>
- [51] Six Sigma. *Managementmania* [online]. Plzeň, 2016g [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/six-sigma>
- [52] SKOVAJSA, Adam, Ing. *Management kvality* [online]. Uherské Hradiště: Obchodní akademie, Vyšší odborná škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, 2015 [cit. 2021-12-02]. ISBN 978-80-88058-86-1. Dostupné z: <https://publi.cz/books/276/Impresum.html>
- [53] Systémové přístupy dle koncepce ISO. *Kvalita ve veřejné správě* [online]. Praha, 2020 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <http://kvalitavs.cz/iso/>

- [54] ŠETEK, David, Ing. MBA, BBA. Management: Manažerské role. *Ekospace* [online]. České Budějovice, 2012 [cit. 2021-12-02]. Dostupné z: http://www.ekospace.cz/prednasky/zobrazit/430?fb_comment_id=689455934495663_818625268245395
- [55] Total Quality Management. *Managementmania* [online]. Plzeň, 2016b [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/total-quality-management>
- [56] Types of Management. *Lumenlearning* [online]. Portland [cit. 2021-12-02]. Dostupné z: <https://courses.lumenlearning.com/boundless-business/chapter/types-of-management>
- [57] Typologie organizační struktury. *Managementmania* [online]. Plzeň, 2016a [cit. 2021-12-02]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/typologie-organizacni-struktury>
- [58] Vesecký Z.: ISO 9001. K čemu je a potřebujete ho vůbec?. [online]. 2019 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/clanky/iso-9001-k-cemu-je-a-potrebujete-ho-vubec/>
- [59] Změny normy ISO 9001:2015 oproti ISO 9001:2008. *Noveiso* [online]. Brno, 2020 [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <http://www.noveiso.cz/zpravodajstvi/zmeny-normy-9001.html>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Organizační schéma podniku

Příloha B: Certifikát ČSN EN ISO 9001:2016

Příloha C: Certifikát shody pro bezpečnostní třídu 0 podle ČSN EN 1143-1: 2020

Příloha D: Certifikát shody pro bezpečnostní třídu 1 podle ČSN EN 1143-1: 2020

Příloha B: Certifikát ČSN EN ISO 9001:2016



ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST, z.s.
Certifikační orgán certifikující systémy managementu č. 3081 akreditovaný
Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2016
na základě udělené akreditace vydává

CERTIFIKÁT
shody systému managementu kvality s požadavky
ČSN EN ISO 9001:2016
společnosti

KOVONA a.s.
Švermova 782/2, 289 22 Lysá nad Labem
IČ: 14801884

Předmět certifikace:
**Vývoj, výroba, servis a prodej kovového nábytku,
šatních skříní, regálů, trezorů a ohnivzdorných skříní
Vývoj, výroba, servis lisovacích nástrojů, výrobků z plechu a profilů
Termické čištění konstrukcí a závěsové techniky**

Registrační číslo certifikátu: 100000064/QMS/2021
Datum prvotní certifikace: 25.04.2006
Certifikační cyklus: 20.04.2021 – 19.04.2024
Platnost od: 20.04.2021
Vedoucí střediska pro certifikaci systémů managementu:
Ing. Eliška Michálková



Certifikovaná organizace podléhá doзору České společnosti pro jakost, z.s.
V případě zjištění systémové neshody vůči požadavkům ČSN EN ISO 9001:2016
může být platnost certifikátu pozastavena nebo zrušena.
Místo vydání: Novotného lávka 200/5, Staré Město, 110 00 Praha

Zdroj: [41]

Příloha C: Certifikát shody pro bezpečnostní třídu 0 podle ČSN EN 1143-1: 2020



TREZOR TEST s.r.o.
Na Vršku 67, 250 67 Klecany, Česká republika

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN č. 3025
AKREDITOVANÝ ČESKÝM
INSTITUTEM PRO AKREDITACI, o.p.s.

CERTIFIKÁT SHODY

Evidenční číslo: TT – 523/2021
pro
KOVONA a.s.,
Švermova 782/2, 289 22 Lysá nad Labem

NA VÝROBEK: Mobilní skříňový trezor typ trezorová skříň
jednokřídlová B20110, B20120, B20130, B20140, B20150
dvoukřídlová B20240, B20250
výrobce KOVONA a.s.,
Švermova 782/2, 289 22 Lysá nad Labem
CZ-CPA 25.99.21

KLASIFIKACE: Předmětný výrobek je dle certifikačního schématu CS TT 5/2020 (vychází ze schématu 5 ČSN EN ISO/IEC 17067:2014, založeno na zkoušení a auditu SŘV)

ve shodě s požadavky kladenými na

bezpečnostní třídu 0

podle ČSN EN 1143-1:2020 kap. 4 a CP NBÚ příloha 1.1

Certifikát je vydán v rozsahu akreditace udělené osvědčením č. 781/2020 vydaným ČIA dne 21. prosince 2020 na základě certifikačního protokolu č. C 323/2021.

Předseda Certifikační rady COV č. 3025 Místopředseda Certifikační rady COV č. 3025
Ing. Ladislav POLÁK Ing. Daniela ČÍŽKOVÁ

Datum vydání: 04. 11. 2021
Datum udělení certifikace: 04. 11. 2021
Datum ukončení platnosti certifikace: 04. 11. 2024



Tento certifikát shody se smí používat a rozmnožovat pouze nezměněn.

Zdroj: [41]

Příloha D: Certifikát shody pro bezpečnostní třídu 1 podle ČSN EN 1143-1: 2020



TREZOR TEST s.r.o.
Na Vršku 67, 250 67 Klecany, Česká republika

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN č. 3025
AKREDITOVANÝ ČESKÝM
INSTITUTEM PRO AKREDITACI, o.p.s.

CERTIFIKÁT SHODY

Evidenční číslo: TT – 522/2021
pro
KOVONA a.s.,
Švermova 782/2, 289 22 Lysá nad Labem

NA VÝROBEK: Mobilní skříňový trezor typ trezorová skříň
jednokřídlová B21110, B21120, B21130, B21140, B21150
dvoukřídlová B21240, B21250
výrobce KOVONA a.s.,
Švermova 782/2, 289 22 Lysá nad Labem
CZ-CPA 25.99.21

KLASIFIKACE: Předmětný výrobek je dle certifikačního schématu CS TT 5/2020 (vychází ze schématu 5 ČSN EN ISO/IEC 17067:2014, založeno na zkoušení a auditu SŘV)

ve shodě s požadavky kladenými na

bezpečnostní třídu I

podle ČSN EN 1143-1:2020 kap. 4 a CP NBÚ příloha 1.1

Certifikát je vydán v rozsahu akreditace udělené osvědčením č. 781/2020 vydaným ČIA dne 21. prosince 2020 na základě certifikačního protokolu č. C 322/2021.

Předseda Certifikační rady COV č. 3025 Místopředseda Certifikační rady COV č. 3025
Ing. Ladislav POLÁK Ing. Daniela ČÍŽKOVÁ



Datum vydání: 04. 11. 2021
Datum udělení certifikace: 04. 11. 2021
Datum ukončení platnosti certifikace: 04. 11. 2024

Tento certifikát shody se smí používat a rozmnožovat pouze nezměněn.

Zdroj: [41]