

**Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní**

**Systém managementu jakosti v podniku  
Bc. Michaela Janischová**

**Diplomová práce  
2019**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2018/2019

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Michaela Janischová**  
Osobní číslo: **E16539**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**  
Název tématu: **System managementu jakosti v podniku.**  
Zadávací katedra: **Ústav správních a sociálních věd**

### Zásady pro vypracování:

Cíl:

Analýza managementu jakosti ve vybraném podniku. Shrnutí zjištěných poznatků pomocí syntetické metody. Doporučení a návrhy, které vyplynou z analýzy.

Osnova:

- Vymezení základních pojmů managementu jakosti.
- Charakteristika vybraného podniku.
- Analýza systému jakosti ve vybraném podniku a jeho specifika.
- Shrnutí, doporučení a návrhy.

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

Seznam odborné literatury:

BLECHARZ, P.: Kvalita a zákazník. Vyd. 1, Praha: Ekopress, 2015, 160 s., ISBN 978-80-87865-20-0.  
FILIP L., ŠEBESTÍK J.: (NE)KVALITA aneb pravdivý příběh kvality. Vyd. 1, Hradec Králové: TZ-one, 2016, 254 s., ISBN 978-80-7539-049-3.  
JUROVÁ M. a kol.: Výrobní a logistické procesy v podnikání. Vyd. 1, Praha: Grada Publishing a.s., 2016, 264 s., ISBN: 978- 80-247-5717-9.  
NENADÁL, J.: Systémy managementu kvality : co, proč a jak měřit? Vyd. 1. Praha: Management Press, 2016, 304 s., ISBN 978-80-7261-426-4.  
PYZDEK, T., KELLER, P. A.: The Handbook for Quality Management : A Complete Guide to Operational Excellence, Vyd. 2. New York: McGraw-Hill Professional, 2013, 512 p., ISBN 978-0-07-179924-9.



Vedoucí diplomové práce: **Ing. Karel Šatera, Ph.D., MBA**  
Ústav správních a sociálních věd

Datum zadání diplomové práce: **3. září 2018**  
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2019**



doc. Ing. Romana Provozinská, Ph.D.  
děkanka

L.S.



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

V Pardubicích dne 3. září 2018

## **PROHLÁŠENÍ**

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

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

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. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 24. 06. 2019

Bc. Michaela Janischová

## **PODĚKOVÁNÍ:**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Karlu Šaterovi, PhD., MBA, za jeho odbornou pomoc, cenné rady a konzultace, které mi pomohly při jejím zpracování.

Dále bych chtěla poděkovat svým kolegům ze Společnosti XY CZ s.r.o., za poskytnutí cenných rad, informací a materiálů pro potřeby diplomové práce.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu, kterou mi poskytovali během celého studia.

## **ANOTACE**

*Tato diplomová práce se věnuje otázce managementu jakosti v podniku Společnost XY CZ s.r.o. a jejím cílem je analýza tohoto systému.*

*V teoretické části jsou shrnuty základní pojmy a vývoj managementu jakosti.*

*Praktická část se zaměřuje na systém managementu jakosti v Společnost XY CZ s.r.o. Výstupem této práce jsou doporučení a návrhy vyplývající z analýzy.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Jakost, management jakosti, ISO, TQM*

## **TITLE**

*Quality management system in the enterprise.*

## **ANNOTATION**

*This theses is related to the quality management in the enterprise Společnost XY CZ s.r.o. and the focus is the analysis of this system.*

*There are the main concepts and the historical development of the quality management in the theoretical part.*

*The practical part is focused on quality management in Společnost XY CZ s.r.o. At the end of the thesis there are recommendations and suggestions resulting from the analysis.*

## **KEYWORDS**

*Quality, management quality, ISO, TQM*

# OBSAH

ÚVOD.....	12
<b>1 MANAGEMENT .....</b>	<b>14</b>
1.1 Základní pojmy.....	14
1.2 Management – jeho pojetí.....	15
1.3 Funkce managementu.....	17
1.3.1 Sekvenční manažerské funkce.....	17
1.3.2 Průběžné manažerské funkce.....	19
<b>2 SYSTÉM MANAGEMENTU JAKOSTI.....</b>	<b>21</b>
2.1 Historie a vývoj managementu jakosti .....	21
2.2 Vymezení základních pojmů managementu jakosti.....	22
2.2.1 Jakost.....	23
2.2.2 Jakost výrobku.....	24
2.2.3 Jakost služby.....	25
2.2.4 Jakost procesu.....	26
2.2.5 Jakost organizace.....	27
2.3 Význam jakosti.....	28
2.4 Management jakosti .....	29
2.5 Koncepce managementu jakosti .....	30
2.5.1 Koncepce ISO.....	30
2.5.2 Koncepce odvětvových standardů .....	31
2.5.3 Koncepce TQM .....	32
2.6 Normy ISO.....	33
2.6.1 ISO 9000 .....	33
2.6.2 ISO 14001 .....	37
2.6.3 OHSAS 18001.....	37
2.6.4 Integrovaný systém managementu (IMS) .....	38
2.6.5 Procesní přístup.....	38
2.7 Zásady managementu jakosti.....	39
2.8 Požadavky na dokumentaci.....	40
2.9 Certifikace systému kvality.....	42
2.10 Audit .....	43
2.10.1 Základní pojmy problematiky auditu.....	43
2.10.2 Členění auditu.....	44
2.10.3 Etapy auditu.....	44
2.11 Metody a nástroje managementu kvality.....	45
2.11.1 Sedm základních nástrojů managementu kvality .....	45
2.11.2 Sedm „nových“ nástrojů managementu kvality .....	47
2.12 Metody plánování jakosti.....	49
2.12.1 Metoda QFD .....	49
2.12.2 Metoda FMEA.....	49
2.13 Další metody managementu jakosti .....	50
2.13.1 PDCA .....	50
2.13.2 DMAIC.....	51
2.13.3 Kaizen .....	52
2.13.4 5S .....	53
2.14 Moderní přístupy řízení kvality .....	53
2.14.1 Six sigma .....	53
2.14.2 Lean .....	54
2.14.3 GMP (Good Manufacturing Practices).....	54
2.14.4 GLP (Good Laboratory Practices).....	55

<b>3</b>	<b>SYSTÉM MANAGEMENTU JAKOSTI V PODNIKU XY CZ S.R.O.....</b>	<b>56</b>
3.1	Charakteristika společnosti XY s.r.o. ....	56
3.2	Organizační struktura .....	57
3.3	Vize a mise společnosti .....	57
3.4	Hodnoty společnosti .....	57
3.5	Cíle společnosti .....	58
3.6	Integrovaný systém řízení (IMS) .....	59
3.7	Odpovědnost managementu.....	60
3.7.1	Angažovanost managementu .....	60
3.7.2	Cíle kvality .....	60
3.7.3	Zaměření na zákazníka .....	60
3.7.4	Politika kvality .....	61
3.7.5	Přezkoumání systému managementu kvality.....	61
3.8	Management zdrojů.....	61
3.8.1	Lidské zdroje .....	61
3.8.2	Infrastruktura .....	62
3.8.3	Pracovní prostředí .....	62
3.9	Dokumentace.....	62
3.9.1	ERD (Elektronicky řízená dokumentace) .....	64
3.10	Realizace produktu.....	64
3.11	Nákup .....	65
3.11.1	Řízení nákupu .....	65
3.11.2	Hodnocení dodavatelů .....	65
3.12	Měření, analýza a zlepšování .....	65
3.12.1	Spokojenost zákazníka .....	65
3.12.2	Audit .....	65
3.12.3	Monitorování a měření procesů .....	67
3.12.4	Řízení neshodného produktu .....	68
3.12.5	Analýza rizik .....	70
3.13	Zlepšování - MOVE .....	73
3.13.1	PDCA karty .....	74
3.13.2	5S .....	75
3.14	Fit for Quality (FfQ) .....	75
3.14.1	Axiom 1 - Jsme přesvědčeni o kvalitě a je pro nás samozřejmostí .....	76
3.14.2	Axiom 2 - Analyzujeme a plánujeme důsledně .....	77
3.14.3	Axiom 3 - Ovládáme svoji práci dokonale.....	80
3.14.4	Axiom 4 - Dodržujeme pravidla, využíváme naše metody a nástroje.....	81
3.14.5	Axiom 5 - Společně vytváříme a staráme se o 100% spolehlivé procesy.....	81
3.14.6	Axiom 6 - Vidíme chyby, okamžitě a trvale je odstraňujeme .....	81
3.14.7	Axiom 7 - Ověřujeme svoji práci a okamžitě reagujeme .....	83
3.14.8	Axiom 8 - Přenášíme a využíváme vzorová řešení .....	83
	<b>ZHDNOCENÍ A DOPORUČENÍ.....</b>	<b>86</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>88</b>
	<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>89</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>93</b>



## SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1: Struktura managementu .....	16
Obrázek 2: Historické milníky managementu kvality .....	22
Obrázek 3: Požadavky na jakost výrobku .....	24
Obrázek 4: Požadavky na jakost služby .....	25
Obrázek 5: Požadavky na jakost procesu .....	26
Obrázek 6: Požadavky na jakost organizace .....	27
Obrázek 7: Soubory procesů managementu jakosti .....	29
Obrázek 8: Soudobé koncepce managementu kvality .....	30
Obrázek 9: Základní rámec EFQM modelu .....	33
Obrázek 10: Struktura normy ISO 9001 - porovnání .....	35
Obrázek 11: Integrovaný systém managementu.....	38
Obrázek 12: Model procesně orientovaného systému managementu jakosti.....	39
Obrázek 13: Pyramidová struktura dokumentace systému kvality .....	40
Obrázek 14: Demingův PDCA cyklus.....	51
Obrázek 15: DMAIC cyklus.....	52
Obrázek 16: Pyramidová struktura systému managementu kvality Společnosti XY CZ s.r.o.	63
Obrázek 17: Přehled prováděných auditů.....	67
Obrázek 18: Blokovací list .....	69
Obrázek 19: Blokovací list - neshodné díly.....	69
Obrázek 20: Pravděpodobnost výskytu rizika .....	71
Obrázek 21: Dopad rizika.....	71
Obrázek 22: MOVE.....	73
Obrázek 23: Společné řešení problémů .....	73
Obrázek 24: PDCA karta .....	74
Obrázek 25: 5x PROČ .....	74
Obrázek 26: 5S audit administrativa .....	75
Obrázek 27: SWOT analýza Společnosti XY CZ s.r.o.....	78
Obrázek 28: Program Ideafactory .....	84

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSJ	Česká společnost pro jakost
ČSN	Česká státní norma
EFQM	European Foundation for Quality Management/ Evropská nadace pro management jakosti
ERD	Elektronicky řízená dokumentace
EQO	European Quality Organisation/ Evropská organizace pro jakost
DMAIC	Define-Measure-Analyze-Improve-control
FfQ	Fit for Quality
FIFO	First In First Out
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis
GMP	Good Manufacturing Practices/ Správná výrobní praxe
GLP	Good Laboratory Practices/ Správná laboratorní praxe
HR	Human resources/ Lidské zdroje
IDM	Ideamanagement/ Management nápadů
IE	Industry Engeneering
IMS	Integrovaný systém managementu
ISO	International Organization for Standardization/ Mezinárodní organizace pro normalizaci
JIT	Just in time
MH	Managementhandbuch/ Manažerská příručka
KPI	Key performance indicator/ Klíčový ukazatel
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PDPC	Proces decision programme chart
QFD	Quality function deployment

RPN	Risk Priority Number
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným
SMK	System managementu kvality
SWOT	Analýza silných a slabých stránek
TQM	Total quality management
VDA	Verband der Automobilindustrie/ Svaz německého automobilového průmyslu)
WS	Workshop

# ÚVOD

Současná situace na trhu se vyznačuje silnou rivalitou mezi producenty. Jedním z důležitých faktorů, který ovlivňuje úspěšnost firmy, je kvalita poskytovaných produktů – výrobků a služeb.

Pokud chce být společnost úspěšnou a konkurenceschopnou, musí reagovat na potřeby trhu. Vlivem globalizace se na jedné straně otevírají stále nové možnosti, ovšem na straně druhé se otevřený trh vyznačuje silnou konkurencí, které musí výrobci čelit.

Výrobci si jsou vědomi, že pouze cenová politika není určujícím faktorem jejich úspěchu, a proto se klade velký důraz právě na kvalitu. Zákazník si mnohdy rád připlatí, aby získal produkt, který odpovídá jeho potřebám.

Z tohoto důvodu se zavádí systémy managementu kvality, které se zaměřují na řízení podnikových procesů, jejichž výstupem je kvalitní produkt.

Systém managementu kvality tvoří soubor vzájemně provázaných činností. Tyto činnosti musí být identifikovány a řízeny tak, aby byl proces efektivní.

Systémy managementu kvality již neznamenají pro společnost výhodu, jak tomu bylo v minulosti, ale postupem času se staly standardem fungující společnosti. Systém managementu jakosti znamená důležitou součást řízení společnosti a je v mnoha případech i rozhodujícím kritériem pro odběratele – například v automobilovém průmyslu, je systém managementu kvality podmínkou.

Zavedení systému jakosti ve společnosti není snadnou záležitostí a jde o běh na delší trať, ovšem toto úsilí bývá náležitě oceněno. Firmy, které mají systém managementu kvality zaveden, z dlouhodobého hlediska dosahují vyšších zisků, a mají spokojené a loajální zákazníky.

Universální použití mají standardizační normy ISO řady 9000. Tyto normy jsou použitelné v jak ve výrobních, tak nevýrobních podnicích. Nejsou závazné, mají pouze podobu doporučujících opatření. Dají se aplikovat jak v menších, tak větších společnostech. Jak již bylo uvedeno, jedná se o universální normy, tzn. z rozdílných oborů podnikání.

Modifikací univerzální normy vznikají oborové normy - jednou z nich je norma IATF 16949. Tato norma rozšiřuje normu ISO 9000 o požadavky automobilového průmyslu.

Svou diplomovou práci jsem zaměřila na systém managementu kvality v organizaci, která podléhá certifikaci systému kvality dle požadavků IATF 16949.

Společnost XY CZ s.r.o. se zabývá vývojem a výrobou termoregulačního modulu do automobilů. Zákazníky jsou automobilové závody např. Škoda, Audi, BMW, GM aj. tzn. certifikace dle IATF 16949 je pro společnost nutnou podmínkou.

Teoretickou část této práce tvoří základní poznatky z problematiky managementu, dále historický vývoj managementu kvality, popis základních pojmů, zásady managementu kvality aj. Praktická část je věnována aplikaci managementu kvality ve společnosti XY CZ s.r.o. – přiblížení samotné společnosti a jejího systému managementu kvality.

**Cílem této diplomové práce je analýza jakosti ve vybraném podniku. Shrnutí zjištěných poznatků pomocí syntetické metody. Doporučení a návrhy, které z analýzy vyplynou.**

# 1 MANAGEMENT

Tato kapitola je věnována přestavení managementu jako vědní disciplíny, jeho významu pro chod společnosti a dále význam vedoucích pracovníků v procesu.

Identifikování, porozumění a řízení systému vzájemně souvisejících procesů zaměřený na daný cíl přispívá k efektivnosti a účinnosti organizace. *(Briš, 2005)*

## 1.1 Základní pojmy

Nejprve něco k základním pojmům, které bezprostředně souvisí s daným tématem.

- **Management** dle J. Vebera lze nejobecněji chápat jako souhrn všech činností, které je třeba udělat, aby byl zabezpečen chod organizace. *(Veber, 2014)*

Podle F. Druckera lze management chápat i takto: Management se týká lidí. Jeho úkolem je umožnit lidem kolektivní výkonnost, dosáhnout toho, aby jejich předností bylo efektivně využito a jejich slabiny, aby naopak byly bezvýznamné. *(Drucker, 2014)*

F. Bělohlávek definuje management následovně: Management je proces systematického plánování, organizování, vedení lidí a kontrolování, který směřuje k dosažení cílů organizace. Tyto úkony se konkretizují do různých oblastí života organizace jako je strategické řízení, řízení trhu a obchodu, řízení financí, řízení lidských zdrojů, řízení kvality, řízení informací atd. *(Bělohlávek, 2006)*

- **Manažer** samostatná profese, kdy pracovník na základě zvolení, jmenování, pověření, ustavení, zmocnění aktivně realizuje řídicí činnosti, pro které je vybaven odpovídajícími způsobilostmi, pravomocemi a odpovědnostmi. *(Veber, 2014)*
- **Vrcholová úroveň řízení** (top management) – nejvyšší řídicí pracovníci v organizaci. Top manažeři mají odpovědnost za celou organizaci a konečné výsledky organizace závisí především na jejich schopnostech. Top management je typický svým strategickým myšlením a rychlým rozhodováním.
- **Střední úroveň řízení** (middle management) – řídicí pracovníci štábních a nižších liniových útvarů – většinou manažeři závodů, popř. vedoucí různých podnikových útvarů.
- **Základní úroveň řízení** (lower management) – nejnižší úroveň, manažer řídí výkonné pracovníky. Je zaměřen na dosahování krátkodobých cílů, které zahrnují

krátkodobé plánování. Často se lze setkat i s označením této úrovně jako operativní management.

## 1.2 Management – jeho pojetí

S pojmem „management“ se můžeme setkat v trojím významu: *(Veber, 2014)*

### A. Specifická aktivita

- Management jako profese značně ovlivňuje prosperitu každé organizace. Ani kvalitní personál a technické vybavení nezabezpečí úspěch organizace v případě, že není správně řízena.
- Management představuje uspořádaný soubor poznatků, většinou odpozorovaných z praxe, které jsou zpracovány formou návodů pro jednání nebo jako principy. Opírá se o poznatky (teorie a metody) z oblastí více vědních disciplín – ekonomie, matematiky, psychologie, sociologie, statistiky atd. Tyto poznatky aplikuje a rozvíjí v konkrétních podmínkách. *(Veber, 2014)*

### B. Skupina řídicích pracovníků

- Management je chápán jako skupina řídicích pracovníků, kteří organizaci vedou dle požadavků vlastníků.
- Úspěch organizace bezesporu souvisí se schopnostmi a dovednostmi managementu, který ji řídí (využití kapacit, finančních prostředků, motivace ostatních pracovníků, inovace, atd.)
- V posledních letech se objevuje samostatný směr managementu – management podle kompetencí (management by competencies), který vychází ze základní myšlenky, že všechny úspěchy, ale i nezdary firem a organizací jsou přímým důsledkem kompetentnosti jejich manažerů. *(Veber, 2014)*
- Jak již bylo řečeno, management dle pravomocí a odpovědností lze rozdělit do 3 skupin – viz obrázek.



Obrázek 1: Struktura managementu

*Zdroj: vlastní zpracování*

### C. Vědní disciplína

- Management jako věda ve své podstatě zkoumá a formuluje všeobecné poznatky o řízení systémů.
- Tyto poznatky a doporučení vycházejí z praxe, a proto jsou do jisté míry proměnlivé.
- Management jako věda poskytuje dostatek kvalitních poznatků, které lze aplikovat v procesu vzdělávání stávajících i budoucích manažerů. Umění zde představuje manažerovy schopnosti a dovednosti, které jsou založeny na jeho zkušenostech. *(Blažek, 2011)*
- Řízení lze dle charakteru a časového hlediska členit následovně *(Veber, 2014)*:
  - Strategické řízení
    - jsou realizována vrcholovou úrovní managementu – v případě malých a středních podniků často jejich vlastníky či ustaveným výkonným vedením;
    - zaměřují se na klíčové faktory fungování a koncipují směr či směry rozvoje organizace
    - mají dlouhodobější charakter – časový výhled je delší než jeden rok, zpravidla 3–5 let, výjimečně i déle. *(Veber, 2014)*
  - Taktické řízení
    - jde o řídicí aktivity směřující k naplnění strategických cílů, obvykle v časovém výhledu jednoho roku. V soudobé



manažerské praxi se za nástroj taktického řízení považují roční plány, rozpočty apod. Těžiště aktivit taktického řízení spočívá zejména ve finančním řízení firmy. (Veber, 2014)

- Operativní řízení
  - jde o manažerské aktivity směřující k realizaci taktických záměrů, nástrojem jsou operativní plány s časovým výhledem ne delším než čtvrtletí, často kratším – plány měsíční, týdenní či směnové. (Veber, 2014)

### **1.3 Funkce managementu**

Manažerské funkce představují typické úlohy, které by měl řídicí pracovník v rámci své funkce vykonávat.

Jejich dělení není zcela jednotné. Dle H. Fayola lze určit 5 základních funkcí – plánování, organizování, příkazování, kontrola, koordinace. (Managementmania.com, 2015)

H. Weihrich a H. Koontz člení funkce na plánování, organizování, personalistiku, vedení a kontrolu.

Z českých autorů lze uvést následující členění J. Vebera: rozhodování, plánování, řízení implementace, kontrola, řízení lidí, komunikace, informatika. (Veber, 2014) L.Vodáček a O. Vodáčková rozlišují funkce sekvenční (plánování, organizování, personální zajištění, vedení, kontrola) a paralelní (analyzování řešených problémů, rozhodování, realizace a implementace). (Managementmania.com,2016a) - toto členění bude přiblíženo v dalším výkladu.

#### **1.3.1 Sekvenční manažerské funkce**

Pro skupinu sekvenčních funkcí je typické, že se realizují postupně a logicky na sebe navazují. Představují opakující se řídicí cyklus, který zahrnuje plánování, organizování, personální zajištění, vedení lidí a kontrolování. (Vodáček, Vodáčková 2009).

##### **1.3.1.1 Plánování**

Plánování je pomyslnou startovní čarou pro ostatní manažerské činnosti. Nejprve je nutné stanovit cíle a vymezit způsoby, jak a s jakými prostředky těchto cílů bude dosaženo. Tato fáze má přímý vliv na vývoj organizace, proto je potřeba, aby do plánování byli zapojeni všichni manažeři na všech úrovních.

I plánování prochází určitým procesem, jehož fáze tvoří:

- Východiska
- Stanovení cílů
- Přijímání plánovacích předpokladů
- Vytváření alternativních postupů
- Hodnocení alternativ
- Výběr postupu
- Formulace návazných plánů
- Realizace a sledování vývoje
- Přijetí nápravných opatření
- Vyhodnocení

Výstupem plánování je plán, který představuje cílově definovaný záměr na dosažení, cílů, úkolů, účelů či poslání jak procesu, tak organizace jako celku.

Plány lze dále členit např. dle rozsahu – celopodnikové, plány útvarů, dále dle časového hlediska – krátkodobé, střednědobé, dlouhodobé, dle věcného hlediska - obchodní, výrobní, personální, finanční atd. Důležité pro vývoj společnosti jsou bezesporu i strategické, taktické a operativní plány.

### **1.3.1.2 Organizování**

Organizování lze chápat jako cílevědomou činnost, která vymezuje, stanovuje a zajišťuje činnosti lidí i kolektivů při plnění určitých záměrů a úkolů. Výstupem organizování je organizační struktura, jejímž posláním je koordinace a řízení jednotlivých aktivit v organizaci.

Organizační struktura určuje vztahy nadřazenosti a podřízenosti, pravomoci a odpovědnosti.

### **1.3.1.3 Personální zajištění**

Umění získat, udržet a využívat schopné pracovníky je v managementu považováno za velmi důležitý faktor úspěchu.

Personální zajištění soustřeďuje plánování, zajištění, výběr a nasazení vhodných spolupracovníků. Nedílnou součástí je i zvyšování kvalifikace či odměňování.

Někdy se v managementu vyčleňuje personální zajištění do samostatné disciplíny – řízení lidských zdrojů.

#### **1.3.1.4 Vedení**

Vedení lidí lze chápat jako velmi důležitou dílčí manažerskou funkci, která spočívá v přesvědčování, aktivizaci a podněcování výkonných pracovníků vedoucím pracovníkem tak, aby byly splněny stanovené/plánované záměry, cíle, úkoly. *(Veber, 2014)*

Posláním správného vedení lidí motivace pracovníků, jejich zaujetí pro činnost, aby bylo dosaženo stanovených cílů.

#### **1.3.1.5 Kontrola**

Kontrola je součástí každodenní činnosti vedoucích pracovníků. Posláním kontroly je včasné a hospodárné zajištění, rozbor a přijetí závěrů k odchylkám, které v řízeném procesu charakterizují rozdíl mezi záměrem a jeho realizací. *(Vodáček, 2009)*

Kontrolní procesy členíme v základním ohledu na:

- interní (vnitřní) kontrolu – vychází z vnitřní struktury, většinou prováděna řídicími pracovníky nebo pracovníky, kteří jsou ke kontrole zmocněni
- externí (vnější) kontrolu – externí kontrola může být v podstatě dvojího typu – smluvní (závazek organizace umožnit smluvní straně prověření určitých skutečností) nebo zákonná (kontrola skutečností vyplívajících ze zákona). *(Veber, 2014)*

### **1.3.2 Průběžné manažerské funkce**

#### **1.3.2.1 Analýza**

Analýzu jako průběžnou manažerskou funkci lze definovat jako soubor metod a postupů, které analyzují jevy a procesy. Cílem analýzy je určení a pochopení podmínek, které jsou potřebné k realizaci sekvenčních funkcí. Analýza je důležitý podklad pro rozhodování managementu a tím pádem i pro vývoj organizace.

#### **1.3.2.2 Rozhodování**

Rozhodování je hlavním rysem manažerské činnosti. Kvalita rozhodování často rozhoduje o tom, jak organizace bude v budoucnu úspěšná či ne.

Rozhodování je procesem volby alespoň mezi dvěma možnostmi, dvěma rozhodovacími variantami. Při manažerském rozhodování se snoubí vědecké přístupy s uměním rozhodovat, tj. s menším či větším podílem intuice. *(Veber, 2014)*

### **1.3.2.3 Implementace**

Představuje syntézu poznatků získaných při analýze a rozhodování, jejímž výsledkem jsou konkrétní výsledky manažerské funkce. *(Vodáček, 2009)*

V různých fázích znamená implementace různé činnosti – např. při plánování znamená implementaci vytvoření konkrétního plánu.

## 2 SYSTÉM MANAGEMENTU JAKOSTI

Management kvality představuje nástroj propojující vizi, principy a zásady dané organizace a kvalitu produkce za účelem uspokojení přání a potřeb zákazníků. (Suchánek, 2011)

### 2.1 Historie a vývoj managementu jakosti

Systémy managementu jakosti reagují svým vývojem na potřeby trhu a složitost výrobků.

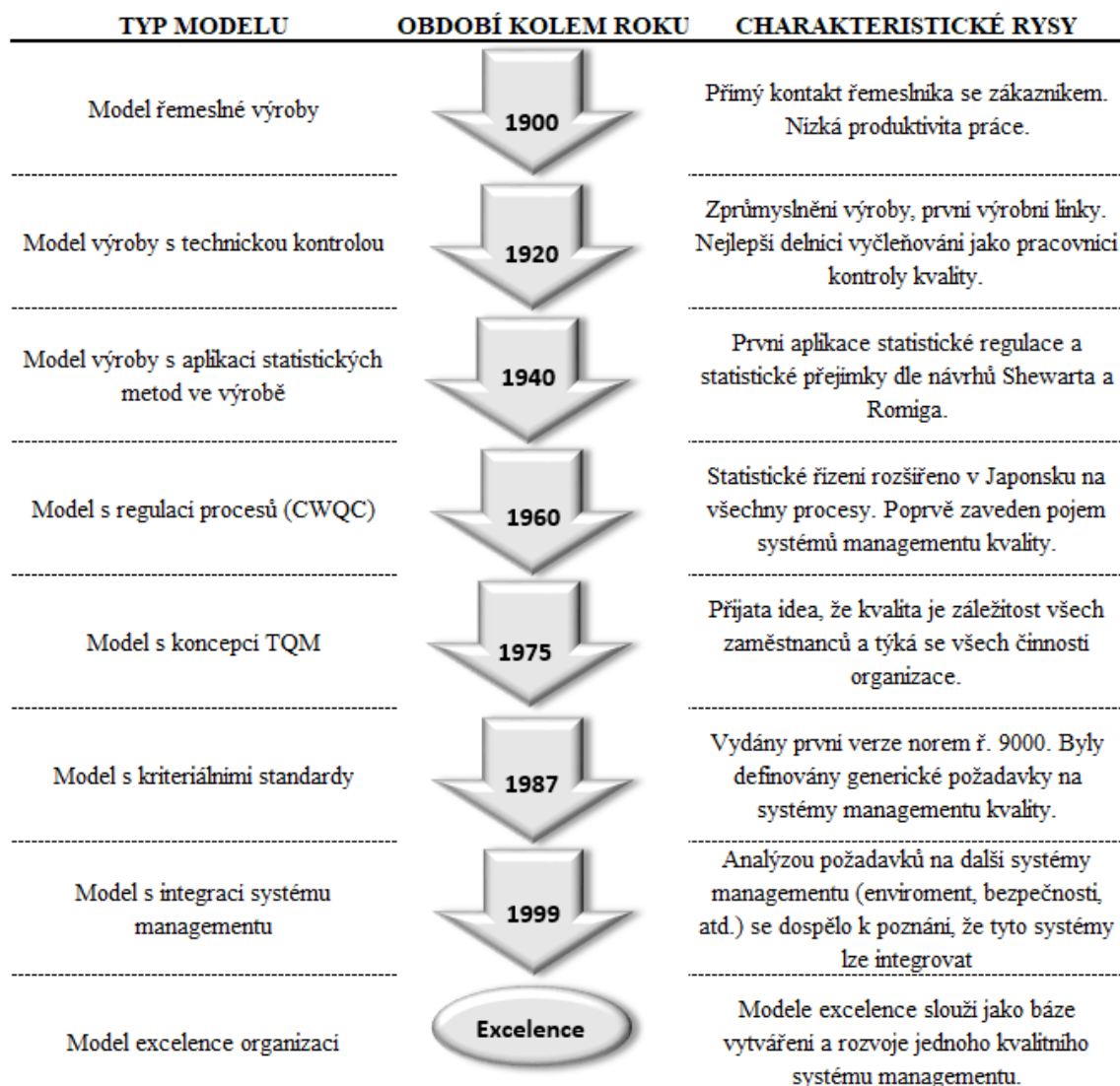
Problematika managementu kvality není pouze soudobou záležitostí, ale její kořeny sahají již do starověku, kde se lidé zajímali o kvalitu svých výrobků, jakým způsobem na ně zákazníci reagují a jak dosahovat stále větších úspěchů.

S rozvojem průmyslu a obchodu přichází na scénu míry a váhy a s tím související kontrola těchto jednotek. Nelze opomenout přítomnost cechů, které dohlížely na poctivé jednání obchodníků.

Vývoj dle Vebera lze rozdělit do několika fází: (Veber, 2010)

- Řemeslná výroba – jedinec zabezpečující výrobu sám dohlíží na kvalitu své práce a celkový výsledek díla
- Průmyslová výroba – výroba se člení do dílčích specializovaných činností, které zajišťují různí lidé, a tím se ztrácí přímá vazba těchto pracovníků na zákazníka, a tudíž bylo nutno zavést nové postupy pro kontrolu kvality. Nejprve se tímto zabýval sám majitel společnosti, později vedoucí výroby a mistři. Vývoj ovšem směřoval k tomu, že se určití pracovníci specializovali na kontrolu kvality. Tito pracovníci byli odpovědní za kvalitu propuštěných výrobků k dalšímu zpracování.
- Následně se postupně začínalo přecházet k názoru, že každý jeden pracovník ovlivňuje kvalitu své práce a zároveň kvalitu výrobku. Technická kontrola je schopna pouze oddělit vyhovující výrobky od nevyhovujících.
- V neposlední řadě se přistupuje k tezi, že každý pracovník odpovídá za kvalitu své odvedené práce.

Uvedené schéma zobrazuje historické milníky managementu kvality.



Obrázek 2: Historické milníky managementu kvality

Zdroj: Nenadál, 2018

## 2.2 Vymezení základních pojmů managementu jakosti

Tato část je věnovaná definování základních pojmů, které jsou důležité pro pochopení dalšího výkladu, jako je jakost, s tím související jakost výrobku, služby, procesu a organizace. Dále je pozornost zaměřena na význam jakosti, její znaky, politiku a přístupy.

### 2.2.1 Jakost

*Quality means freedom from deficiencies. (Juran, 1999)* – „Kvalita znamená osvobození od nedostatků.“

Jakost či kvalita (tento pojem je často používán a dalo by se říci, že se jedná de facto o synonyma) je nedílnou součástí dobře fungující společnosti. Definic jakosti je několik. Norma ČSN EN ISO 9000:2016 definuje jakost jako stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik (ČSN ISO, 2016). Podle této normy znamená požadavek potřebu nebo očekávání, která jsou stanovena, obecně se předpokládají nebo jsou závazná na základě zákonů nebo předpisů. Inherentní charakteristika je taková, která udává trvalý znak produktu, jenž je podmínkou jeho funkce.

Pragmatický pohled na kvalitu výrobků a služeb očekává splnění tří atributů: (Veber, 2010)

- bezvadnosti – pokud má být výrobek považován za kvalitní, nemůže obsahovat vady nebo nedostatky
- kvalitativních parametrů – za kvalitní výrobek je považován ten, který nabízí lepší parametry, ovšem i za kvalitativní parametr lze zahrnout i doprovodné služby, jež zvedají hodnotu produktu či služby
- stability – zákazníci preferují výrobky či služby, které vykazují minimální odchylky a tím pádem jsou dodávány v předpokládané kvalitě.

Jak již bylo výše zmíněno, kvalita se neposuzuje jen u hmotného produktu (výrobku), ale velmi často je kvalita spojována také se službou uspokojující potřebu zákazníka.

Jakost je technická, ekonomická a sociální veličina, která v sobě zahrnuje i morální aspekty: (Blecharz, 2011)

- technická veličina, protože produkt bude plnit stoprocentně požadované funkce po celou dobu užívání pouze tehdy, pokud technické parametry dosahují optimálních (cílových) hodnot
- ekonomická veličina, protože konečným posuzovatelem produktu je zákazník a ten při koupi produktu posuzuje úroveň kvality, resp. úroveň řešení jeho problému na jedné straně, ale na druhé straně také vynaložené náklady na pořízení a užívání produktu

- sociální veličina, protože se změnou společenských podmínek a s pokračujícím společenským a ekonomickým vývojem dochází i ke změně společenských potřeb, což se odráží i v požadavcích zákazníka na kvalitu
- veličina s morálními aspekty, protože výrobce by se měl snažit vyrábět produkty, jejichž parametry dosahují nominálních cílových hodnot, a ne produkty, které jsou pouze uvnitř tolerancí. Pouze nulový počet vad a nulový rozptyl okolo cílové hodnoty je ekonomicky a morálně správný (Blecharz, 2011)

### 2.2.2 Jakost výrobku

Nároky na jakost výrobku shrnul Veber a lze je vyjádřit níže uvedeným grafem.



Obrázek 3: Požadavky na jakost výrobku

Zdroj: Veber, 2010

- funkčnost – výrobek by měl plnit svůj účel. Vlivem technického pokroku se funkce mohou měnit.
- estetická působivost – design výrobku. Vnější vlastnosti výrobku, které upoutají pozornost zákazníka a hrají velkou roli při rozhodování o koupi – barva, materiál, ergonomie atd.
- nezávadnost – zdravotní, hygienická, bezpečnostní a ekologická. Zákazníkovi je dodáván výrobek, který neohrozí jeho zdraví popř. je v souladu s jeho životními postoji (ekologie). Nezávadnost je často daná právními předpisy a normami.



- ovladatelnost – spotřebitel by neměl být používáním výrobku nijakým způsobem nadměrně zatěžován, ani fyzicky ani duševně
- trvanlivost – vlivem inovací, technického rozvoje, používaným materiálům atd. dochází k nižší životnosti, což je ekonomicky a ekologicky značně náročné
- spolehlivost – výrobek by měl plnit své funkce, aby nenastala porucha. V případě, že nastane je na výrobci zajistit dostatečný servis. Spolehlivost mnohdy rozhoduje o nákupu i na úkor ceny.
- udržovatelnost a opravitelnost – každý výrobek má své specifikum. Zákazníci požadují snadnou údržbu, v případě poruchy rychlou a odbornou opravu.

### 2.2.3 Jakost služby

Produkt, který nemá hmotnou podobu, se nazývá služba. Jedná se o činnost mezi zákazníkem a dodavatelem. Služba může být poskytována ve své čisté podobě anebo může souviset s hmotným produktem. Typickým příkladem čisté služby je poradenství, pro službu spojenou s produktem např. doprava.

Požadavky na jakost služby lze vyjádřit níže uvedeným schématem.



Obrázek 4: Požadavky na jakost služby

*Zdroj: Veber, 2010*

Požadavky na službu jsou na rozdíl od požadavků na výrobek obtížněji měřitelné, a tudíž se i hůře sleduje jejich plnění. Vzhledem k tomu, že jsou často vázány na konkrétního

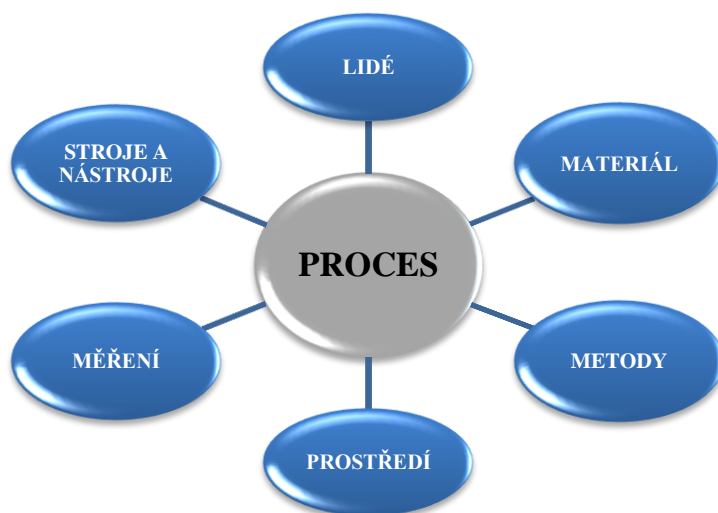
zákazníka, při jejich plnění hraje velký vliv subjektivní dojem. Na druhou stranu z toho lze vyvodit i jistá pozitiva – službu lze zákazníkovi přizpůsobit na míru.

#### 2.2.4 Jakost procesu

Proces tvoří posloupnost činností, které mají na jedné straně vstup (vstupy) a na straně druhé výstup (výstupy). Úkolem managementu je stanovit požadované výstupy a k tomu přizpůsobit vstupy a činnosti, aby byly co nejefektivnější. Fungující či nefungující proces určuje kvalitu výrobku.

Procesy se musí průběžně sledovat, aby se předešlo jejich nedostatkům a tím se zabránilo vzniku možných škod, protože na konci procesu, by měl být bezchybný výrobek.

Kvalitu procesu tvoří symbióza kvalit dílčích - lidé, materiál, metody, prostředí, měření, stroje a nástroje. Jmenované (viz obrázek 5: Požadavky na jakost procesu) tvoří stavební kámen fungujícího procesu.



Obrázek 5: Požadavky na jakost procesu

*Zdroj: Veber, 2010*

- lidé – klíčový faktor dobře fungujícího procesu. Na zaměstnance jsou kladeny určité požadavky, které lze označit jako „osobní kvalitu“ – dovednosti, znalosti, týmová spolupráce, schopnost komunikace, samostatnost, angažovanost, loajalita atd.
- materiál – požadavky na jeho kvalitu a množství jsou dány již ve fázi nákupu
- metody – jasně a srozumitelně zpracované postupy, které vedou k danému výstupu

- pracovní prostředí – na pracovní prostřední lze nahlížet ze dvou stran. Jak z pozice produktu – zabezpečení vhodného prostředí pro zabezpečení kvality výstupu (čistota pracovního prostředí např. v laboratoři), tak z pozice zaměstnance – vhodné pracovní prostředí (čistota, bezpečnost práce).
- měření – přesná měřidla, která jsou pravidelně kontrolována a udržována. Je dodržován předepsaný postup měření.
- stroje a nástroje – požadavky na jakost výrobku stanovují nároky na kvalitu strojů a nástrojů. K vyhodnocování jejich úspěšnosti lze použít statistických metod.

### 2.2.5 Jakost organizace

Současná situace na trhu ukazuje fakt, že úspěšná organizace se nezaměřuje jen na výrobek či službu, ale musí se zaměřit i na organizaci jako takovou, tzn. na podmínky, které produkt vytváří.

Proto se pozornost upíná na celou organizaci, její management, procesy, strategii, spokojenost zákazníků a zaměstnanců atd. Důležitý je komplexní pohled, nikoli izolované



části

Obrázek 6: Požadavky na jakost organizace

Zdroj: Veber, 2010

## 2.3 Význam jakosti

V současné době organizace věnují velkou pozornost problematice jakosti, a to z několika důvodů: (Veber, 2007)

- Konkurenční tlaky – jakost pro řadu výrobců představuje konkurenční výhodu – produkce kvalitních výrobků a služeb.
- Náročnější zákazníci – zákazníci si na základě minulých zkušeností vybírají produkty, které jim přináší něco originálního, přidružené služby apod.
- Jakost vede k vyšším ziskům – eliminace ztrát při procesu produkce vede ke zvyšování zisku a zvýšení prodeje vlivem spokojenosti zákazníků s produktem.
- Mohutná osvěta - zájem států a jejich orgánů o vytvoření „projakostního“ prostředí prostřednictvím legislativy a podpory při vytváření organizací na ochranu spotřebitelů, přičemž nikdo nenutí organizace k akceptování těchto aktivit, je jim pouze poskytnuta možnost je využít. Důvěra u zákazníka je také podporována různými značkami či certifikáty výrobků a systémů jakosti.
- Regulace kvality – úprava státní legislativy. Stát disponuje dozorovými orgány, které se starají o dodržování zákonů a nařízení. Jejich porušení je sankcionováno.

## 2.4 Management jakosti

Management jakosti tvoří koordinované činnosti pro řízení organizace s ohledem na kvalitu. Tyto činnosti lze rozdělit do čtyř kategorií – viz obrázek:



Obrázek 7: Soubory procesů managementu jakosti

Zdroj: Nenadál, 2008

Zabezpečování kvality musí probíhat ve všech fázích přeměny vstupů na výstupy.

System managementu kvality musí být chápán jako nedílná součást systému managementu jakékoli organizace. (Nenadál, 2008)

System managementu kvality musí podporovat úsilí všech skupin zaměstnanců při naplňování neustále se zvyšujících požadavků zákazníků a dalších zájmových skupin. (Nenadál, 2008)

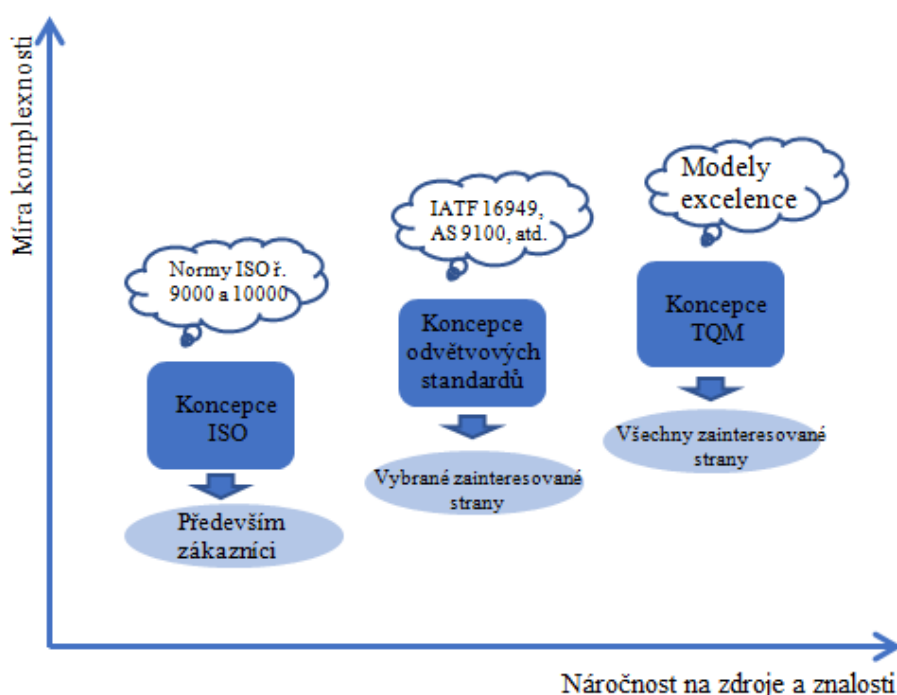
System managementu kvality má garantovat určité, pro něj typické funkce. (Nenadál, 2008)

## 2.5 Koncepte managementu jakosti

Postupem vývoje se utváří různé koncepte managementu jakosti, ze kterých lze jmenovat tři nejvíce používané: (Spejchalová, 2012)

- koncepte ISO,
- koncepte odvětvových standardů a
- koncepte TQM.

Výše uvedené ilustruje následující schéma. Jednotlivé části budou blíže popsány v dalším výkladu.



Obrázek 8: Soudobé koncepte managementu kvality

Zdroj: Nenadál, 2018.

### 2.5.1 Koncepte ISO

Mezinárodní organizace pro normy ISO (International Organization for Standardization) je nezávislá, nevládní organizace se sídlem v Ženevě ve Švýcarsku. V současné době čítá 164 členů národních normalizačních orgánů.

Pro management jakosti je stěžejní normy řady ISO 9000. Tyto normy patří v současnosti mezi nejrozšířenější, především proto, že jsou velmi univerzální a lze je uplatit v širokém spektru oborů.

Podstatou norem je jednoduchá zásada, vedení firmy stanovuje cíle a plány v oblasti kvality a tyto plány se postupně realizují pomocí nastavených procesů. Účinnost těchto procesů musí být pravidelně měřena a monitorována, aby organizace mohla přijmout účinná opatření na změnu.

Norma se zabývá principy řízení dokumentace, lidských zdrojů, infrastruktury, zavádí procesy komunikace se zákazníky, hodnocení dodavatelů, měření výkonnosti procesů a také interní audity za účelem získání zpětné vazby. (*Podnikatel.cz, 2019*)

## **2.5.2 Koncepce odvětvových standardů**

K rozvoji odvětvových standardů došlo v sedmdesátých letech 20. století. Mnohé korporace si uvědomovaly vnitřní potřebu vytváření systémových přístupů k managementu jakosti. Požadavky na tyto systémy se zanesly do norem, které měly a mají i dnes platnost v rámci jednotlivých odvětví.“ (*Nenadál, 2008*)

Nejsou univerzální – platí pouze pro konkrétní odvětví jako norma ISO 9001 a jejich certifikace je náročnější.

Respektují normu ISO 9001, avšak překračují její požadavky o požadavky daného odvětví.

### **2.5.2.1 IATF 16949:2016**

Norma IATF 16949:2016 se zaměřuje na management kvality v automobilovém průmyslu. Obsahuje normu ISO 9001, kterou ovšem rozšiřuje o požadavky na systém managementu kvality pro výrobce automobilu a jeho součástí.

Její specifikum oproti předchozí normě ISO/TS 16949 tkví v silné orientaci na zákazníka.

Nelze ji považovat za samostatnou normu, lze ji brát jako dodatek normy ISO 9001.

### **2.5.2.2 VDA**

Jedná se o německou oborovou normu, která je stejně jako norma předešlá, zaměřená na automobilový průmysl a taktéž je založena na normě ISO 9001.

Účelem tohoto systému kvality je neustálé zlepšování, ochrana před neshodami, snižování nežádoucích vlivů na kvalitu, ale také šetrné zacházení s nákladným materiálem a produkty.

### 2.5.3 Koncepce TQM

Koncepce Total Quality Management (TQM) se zabývá výrobou zboží a poskytování služeb na straně jedné, ale také o pracovní sílu, která je schopna zajistit výstupy dle požadavků zákazníka.

Formovala se v druhé polovině 20. století v USA a Japonsku. Vzhledem k faktu, že se nejedná se o normativní předpis, ale spíše o filozofii managementu, je pro většinu manažerů těžko uchopitelná a z tohoto důvodu byly vyvinuty modely na její podporu. Z neznámějších modelů lze uvést Demingovu cenu, MBNQA a EFQM Model excellence.

Definice TQM: *(Spejchalová, 2012)*

- T – Total – komplexní, úplné. Na výrobě produktu, který má plně odpovídat požadavkům zákazníka, se podílí každý pracovník a žádná z činností nesmí být vynechána.
- Q – Quality – kvalita, která je zde chápána nejen jako kvalita produktu (bezvadnost, plnění požadavků), ale také jako kvalita zdrojů a procesů.
- M – Management – řízení, které je chápáno jednak z pohledu operativního, taktického a strategického řízení, jednak z pohledu manažerských aktivit (plánování, vedení, kontrola aj.).

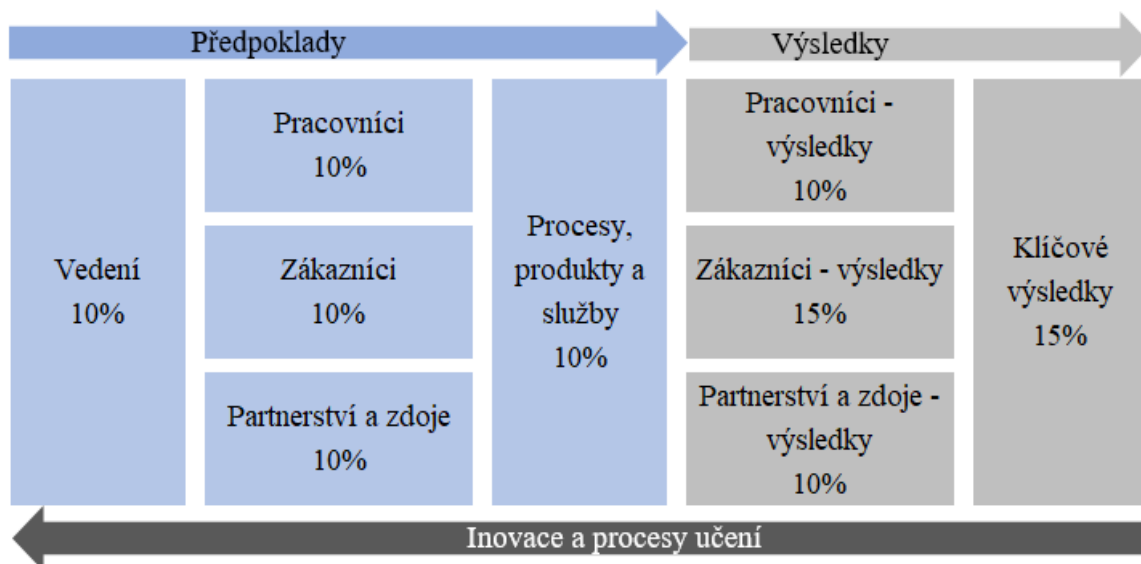
#### 2.5.3.1 EFQM

EFQM poskytuje celistvý náhled na organizaci a poskytuje jí návod, jak využívat zvolené nástroje tak, aby se vzájemně doplňovaly za účelem profitování organizace. Model dovoluje lidem porozumět příčinám a důsledkům vztahu mezi tím, co organizace dělá a tím, jakých výsledků dosahuje.

Model je univerzální, což znamená, že může být aplikován na jakoukoliv organizaci neohledně na její velikost nebo zaměření.

Model excellence EFQM je obecný rámec založený na devíti kritériích, pomocí kterých je možné provádět důkladné hodnocení stupně excellence jakékoli organizace. Tato kritéria jsou rozdělena na dvě oblasti – předpoklady a výsledky. Předpoklady popisují a hodnotí to, co organizace dělá a jak to dělá. Výsledky hodnotí, čeho organizace dosahuje. Níže uvedené schéma zobrazuje zmíněná kritéria a současně jim přiřazuje váhy.





Obrázek 9: Základní rámec EFQM modelu

Zdroj: vlastní z pracování dle Nenadál 2010

Pro dosažení trvalého úspěchu, organizace potřebuje silné vedení a jasnou strategii. Velmi důležitý vliv má také rozvoj pracovníků, zlepšování jejich schopností, partnerství a procesy za účelem dodání přidané hodnoty produktu svým zákazníkům. Pokud mají být efektivně implementovány správné přístupy, tak dosáhnou výsledků, které oni a ostatní zainteresované strany očekávají.

## 2.6 Normy ISO

Normy ISO jsou, jak již bylo řečeno normami univerzálního charakteru a v oblasti kvality se řadí mezi nejznámější a nejúspěšnější.

Systém řízení jakosti výrobků lze chápat jako uspořádaný souhrn subjektů a objektů řízení jakosti výrobků a vazeb mezi nimi. (Svoboda, 2008)

### 2.6.1 ISO 9000

Vývoj normy ISO řady 9000 byl následující:

- 1987 – vznik první verze normy, kde norma byla založena na běžných tradičních normách pro zabezpečování jakosti pro výrobní sektor.
- 1994 – malá revize normy, jsou provedeny pouze drobné změny bez velkého významu.

- 2000 – zásadní historická změna normy, kdy je poprvé v historii nastoleno (jako povinné) procesní řízení. Dále byly vytvořeny další principy managementu jakosti – zaměření na zákazníka, vedení, zapojení zaměstnanců, rozhodování na základě faktů, neustálé zlepšování, oboustranně výhodné dodavatelsko-odběratelské vztahy
- 2008 – malá revize, drobné změny
- 2015 – velká revize, procesní řízení a zaměření na zákazníka zůstává, avšak dochází zde k většímu zdůraznění těchto přístupů, mění se struktura normy (z 8 článků na 10), mění se některá terminologie a jsou zde i další změny, jako například snížení důrazu na dokumentaci (snaha o snížení byrokracie) a pozornost nově se obrací na řízení rizik (*Blecharz, 2015*)

Mezi charakteristiky těchto norem patří:

- Normy ISO řady 9000 mají univerzální (generický) charakter, což znamená, že mohou být aplikovány jak ve výrobní organizaci, tak i v podniku služeb, bez ohledu na jejich velikost.
- Normy ISO řady 9000 nejsou závazné, ale pouze doporučující. Norma se pro výrobce stává závazným předpisem v okamžiku, kdy se u svého odběratele zaváže, že u sebe aplikuje systém managementu kvality na základě těchto norem.
- Normy ISO řady 9000 mají preskriptivní charakter, což vysvětlují jednotlivé prvky těchto norem, které jsou předepsány kapitolami příslušných standardů. (*Nenadál, 2008*)

Soustava norem ISO řady 9000 tvoří v ČR ISO 9000, 9001 a 9004:

- ČSN EN ISO 9000:2016 Systémy managementu jakosti – Základní principy a slovník
  - Úvod do problematiky jakosti. Obsahuje základní definice, principy a výklad dalších pojmů souvisejících s řízením kvality
- ČSN EN ISO 9001:2016 Systémy managementu jakosti - Požadavky
  - Specifikace požadavků na zavedení, certifikaci systému managementu jakosti a následnou kontrolu (audit).
  - Tato norma je normou kritériální - organizace ji musí splňovat, pokud chce prokázat úspěšné fungování managementu jakosti.

- ČSN EN ISO 9004:2010 Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu jakosti
  - Tato norma uvádí doporučení, která je možné zavést nad rámec požadavků uvedených v normě ISO 9001 pro další zlepšení systému jakosti, aby byla zahrnuta spokojenost zákazníků i dalších zúčastněných stran a směřovala k zvýšení výkonnosti organizace.
  - Není kritériální

### 2.6.1.1 Změny ISO 9001

V roce 2015 prošly normy ISO 9000 a 9001 velkou revizí. V České republice byla tato norma uvedena v roce 2016. Nová verze normy klade větší důraz na rizikový management a procesní přístup.

Součástí revize je i nová struktura normy, níže uvedený obrázek zobrazuje porovnání:

ISO 9001:2015	ISO 9001:2008
1.Předmět	1.Předmět
2.Normativní dokumenty	2.Normativní dokumenty
3.Termíny a definice	3.Termíny a definice
4.Kontext organizace	4.System managementu kvality
5.Vedení	5.Odpovědnost managementu
6.Plánování	6.Management zdrojů
7.Podpora	7.Realizace produktu
8.Provoz	8.Měření, analýza a zlepšování
9.Hodnocení výkonu	
10.Zlepšování	

Obrázek 10: Struktura normy ISO 9001 - porovnání

*Zdroj: vlastní zpracování*

Nový koncept se zaměřuje na obecnější a snáze aplikovatelná podobu normy. Místo pojmu produkt, který byl používán v předchozí verzi, nová norma nahrazuje souslovím „produkty a služby“.

#### Kontext organizace

- Zavedení 2 nových klauzulí:
  - 4.1 Pochopení organizace a jejího kontextu
  - 4.2 Pochopení potřeb a očekávání zúčastněných stran.

Požadavkem těchto dvou klauzulí je, aby měla organizace stanovené oblasti a požadavky s možností dopadu na plánování systému managementu kvality, a mohou sloužit jako vstup vývoje QMS.

- Přístup k zájmovým stranám je novou záležitostí a se považuje, z hlediska firemního řízení, za jeden z nejmodernějších. Přístup se zakládá na předpokladu dlouhodobého úspěchu podniku, který lze zajistit pouze zohledněním požadavků zájmových stran společnosti (tzn. různých relevantních zainteresovaných stran).
- Nově termín „zúčastněné strany“ zahrnuje také majitele, lidi v organizaci a v neposlední řadě dokonce i konkurenty.

### **Procesní přístup**

- ISO 9001:2008 prosazovala přijetí procesního - oddíl 4.4 Systém managementu kvality a jeho procesy. V této části jsou uvedeny nezbytné požadavky pro procesně zaměřený systém managementu. Musí být definovány vstupy a výstupy ze všech procesů. Do budoucna se norma zaměří i na sledování výkonových ukazatelů a určení odpovědností.

### **Riziko a preventivní opatření**

- Struktura na vysoké úrovni a ústřední texty uvedené v Příloze SL, Příloze 2, nezahrnují klauzuli uvádějící specifické požadavky na „preventivní opatření“. Důvodem je, že fungovat jako „preventivní nástroj“ je jedním z hlavních účelů systému managementu kvality (prevence rizik). Důraz na přístup na bázi rizik je v návrhu normy uváděn na mnoha místech, od posouzení rizik v oddíle 4.4 „Systém managementu kvality a jeho procesy“, přes otázky vedení v oddíle 5.1.1, samostatnou subklauzuli v oddíle 6.1.2 „Opatření pro řešení rizik a příležitostí“, po přístupy na bázi rizik „Provozní plánování a kontrola“ (kapitola 8.1) a „Přezkoumání systému managementu“ (kapitola 9.3). Přestože návrh vyžaduje, aby se rizika identifikovala a jednalo se podle nich, není uveden žádný požadavek na standardizované řízení rizik. (TUV- SUD, 2015)

### **Zdokumentované informace**

- Termín „zdokumentované informace“ nahrazuje předchozí termíny „dokumenty“ a „záznamy“. Záměrem bylo dát uživatelům více flexibility. To také platí pro popis procesů. Organizace stanovuje rozsah zdokumentovaných informací o procesech, a to v závislosti na faktorech, jako je např. složitost

procesů nebo kompetence zaměstnanců. Zdokumentované postupy dříve vyžadované normou již nejsou nezbytné. (*TUV- SUD, 2015*)

### **Odpovědnost managementu**

- Zvýšení „odpovědnost managementu“ – odpovědnost pro řízení kvality spočívá na nejvyšším managementu.

### **Přezkoumání systému managementu**

- Rozsah přezkoumání systému managementu je rozšířen o přidání aspektů „strategického směřování organizace“, zohlednění „příslušných zúčastněných strana posouzení rizik a příležitostí“ na strategické úrovni. (*TUV- SUD, 2015*)

## **2.6.2 ISO 14001**

Stejně jako prošla v roce 2015 revizí norma ISO 9001, prošla revizí i norma ISO 14001. Tato norma se zaměřuje na systém řízení péče o životní prostředí. Aplikováním takového systému managementu musí organizace vhodnými prostředky řídit veškeré své chování k životnímu prostředí prostřednictvím své politiky a cílů.

Norma je aplikovatelná ve všech společnostech nezávisle na oboru činnosti a velikosti firmy a jejími dvěma hlavní cíli jsou:

- důraz na určení vlivu všech činností organizace na životní prostředí (ŽP) a aktivnější řízení těch, jejichž dopad na ŽP je významný (environmentální aspekty)
- sledování novel všech často se měnících legislativních a jiných předpisů týkajících se ŽP a jejich dodržování (Registr legislativních požadavků). (*eISO.cz, 2006a*)

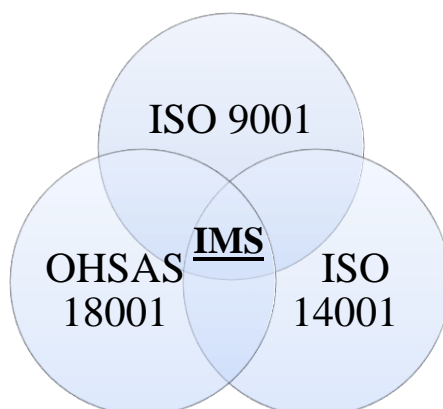
## **2.6.3 OHSAS 18001**

OHSAS 18001 je mezinárodní specifikace systému bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP). Zahrnuje dvě části, 18001 a 18002.

Cílem této normy je mezinárodní systém, který by potlačil roztržitost v oblasti systémů BOZP, která byla způsobena množstvím různých národních norem a specifikací. (*eISO.cz, 2006b*)

## 2.6.4 Integrovaný systém managementu (IMS)

Spojením předchozích norem ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001 lze hovořit o integrovaném systému managementu.



Obrázek 11: Integrovaný systém managementu

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tento systém umožňuje společnosti vytvářet, udržovat a zlepšovat kvalitu řízení veškerých identifikovaných procesů a zaručit tak poskytování produktů, služeb či obojího, splňujících požadavky platných právních předpisů i požadavky obchodních partnerů.

Integrovaným systémem managementu se v podstatě rozumí jednotné vedení společnosti, splňující požadavky pro řízení kvality, ochranu životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Sjednocuje tedy strukturálně podobné systémy managementu.

Mezi výhody zavedení integrovaného systému managementu lze uvést snížení nákladů na certifikaci (společné provádění auditů), sjednocení dílčích politik, společný sběr dat, zlepšení postavení společnosti, zvýšení konkurenceschopnosti, aj.

## 2.6.5 Procesní přístup

Procesní přístup je definován normou ISO 9001: 2016 a určuje propojení procesů v organizaci. Zákazník hraje v procesu zásadní roli, a tudíž jeho potřeby jsou na předním místě.

Schéma (viz níže) je součástí normy samotné. Z této ilustrace je zřejmé, že zainteresované strany (zákazníci) hrají významnou roli při stanovení požadavků jako vstupů pro organizaci. Monitorování spokojenosti zainteresovaných stran vyžaduje vyhodnocování informací, které se týkají vnímání zainteresovaných stran, pokud jde o míru, jakou jejich požadavky a očekávání byly organizací splněny. Uvedený pokrývá všechny požadavky této mezinárodní normy, avšak procesy neznázorňuje na podrobné úrovni. (ČSN EN ISO 9001:2016).



Obrázek 12: Model procesně orientovaného systému managementu jakosti

Zdroj: ČSN EN ISO 9001:2016

## 2.7 Zásady managementu jakosti

Zásady managementu jakosti tvoří základní filozofii pro fungování managementu jakosti.

Norma ČSN EN ISO 9000:2016 zmiňuje sedm základních zásad efektivního systému managementu kvality: (Hnátek, 2016)

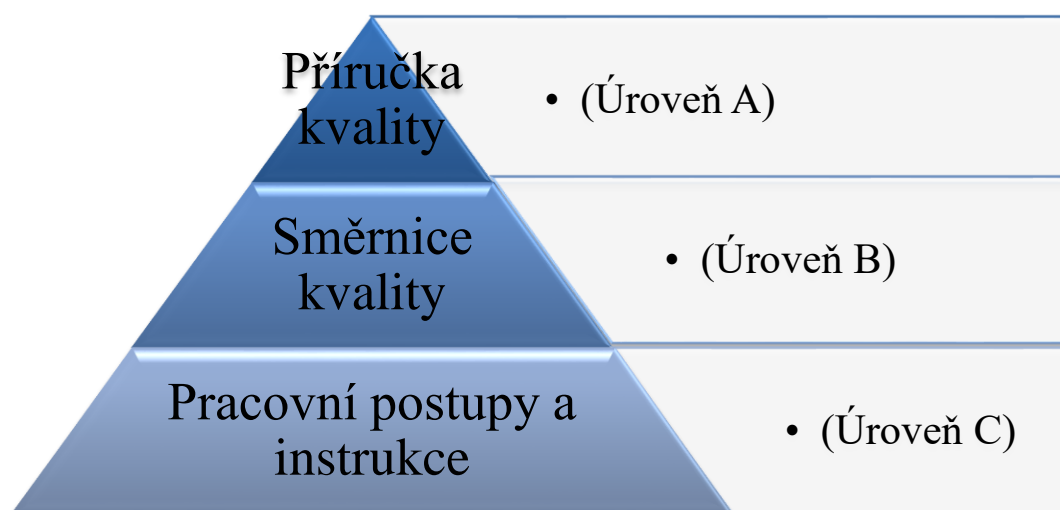
- **Zaměření na zákazníka** – zákazník je ten, co rozhoduje o budoucnosti organizace. Ta by měla neustále zjišťovat potřeby svých zákazníků a snažit se je co nejlépe naplňovat. Z toho důvodu je spokojenost zákazníků neustále sledována, aby bylo možno ji zvyšovat
- **Vedení (leadership)** – management společnosti by měl být vzorem ostatním pracovníkům, aby i oni podávali maximální výkony a tím přispívali k naplňování cílů organizace

- **Angažovanost lidí** – zapojení zaměstnanců a jejich přínos jsou zásadním faktorem pro úspěch organizace, protože naplňují její vize a záměry
- **Procesní přístup** – pro správnou funkci organizace je důležitá efektivnost. Procesy jsou efektivní v tom případě, že jsou správně pochopeny a řízeny
- **Zlepšování** – neustálé zlepšování, inovace a rozvoj jsou základním předpokladem udržování a zvyšování výkonnosti organizací, včasného reagování na hrozby a rizika a eliminace dosavadních slabých stránek (*Nenadál 2016*)
- **Rozhodování založené na faktech** – všichni pracovníci s pravomocemi o něčem rozhodovat by měli k objektivnímu rozhodování v maximální míře vyžadovat a uplatňovat analyzovaná data (*Nenadál 2016*)
- **Management vztahů** – cílem tohoto principu je vytváření vztahů s dodavateli, které jsou založeny na důvěře. Vztahy se stávají vzájemně prospěšnými. Důležitá je identifikace potenciálních partnerů, na které se zaměřit a rozvíjet s nimi spolupráci

## 2.8 Požadavky na dokumentaci

Požadavky na dokumentaci vychází z norem ISO a jsou kladeny velké nároky na řízení dokumentů a záznamů. Ačkoli jsou mnohdy zaměstnanci tyto procesy vnímány spíše negativně, je jejich cílem práci usnadňovat a zpřehlednit podnikové procesy.

Dokumentace je rozdělena do tří částí. Jejich důležitost lze vyjádřit schématem:



Obrázek 13: Pyramidová struktura dokumentace systému kvality

Zdroj: ČSN EN ISO 9001:2016



### **Úroveň C:**

Tato úroveň tvoří základ podnikové dokumentace a obsahuje potřebné dokumentované postupy typu pracovních instrukcí a také externí dokumenty, včetně záznamů, vyhlášek, norem aj.

### **Úroveň B:**

Úroveň B zahrnuje popisy procesů, které tvoří systém managementu kvality. Často se tyto dokumenty označují jako směrnice, na jejichž základě se řídí celé organizační jednotky nebo celá organizace. Všechny dokumenty této úrovně by se měly odvolávat na dokumenty nižší úrovně.

### **Úroveň A:**

Tato úroveň stanovuje cíle společnosti a je v kompetenci vrcholového vedení a vedoucích útvarů kvality. Z hlediska norem, jak vyplývá z uvedeného schématu, je nejdůležitější úrovní. Do této skupiny spadá příručka kvality, politika společnosti a cíle společnosti.

### ***Příručka kvality***

Nejvyšší dokument organizace, který podrobně popisuje její procesy. Příručka kvality dokumentuje postupy, vytvořené pro systém managementu kvality nebo odkazy na tyto postupy. Je určena pro všechny zaměstnance a vedení společnosti a dále pro širokou veřejnost.

Příručka kvality je vydávána jako řízený dokument dle normy ISO, kapitoly „4.2.3 – Řízení dokumentů a záznamů“ a podléhá změnovému a reviznímu řízení.

Příručka kvality slouží k:

- a) Definování a dokumentování SMK
- b) Vymezení rozsahu SMK
- c) Stanovení odpovědností a pravomocí a přiřazení k definovaným činnostem
- d) Stanovení souboru dokumentace a záznamů
- e) Presentaci SMK pro externí účely
- f) Prokazování shody SMK s požadavky ve smluvních vztazích
- g) Zajištění procesu zlepšování prováděných činností

Příručka kvality dokumentuje postupy, vytvořené pro systém managementu kvality,

nebo odkazy na tyto postupy. Je určena pro všechny zaměstnance a vedení společnosti a dále pro širokou veřejnost. Příručka bývá zveřejněna na internetu.

### ***Politika kvality***

Politika kvality může mít více podob. Nejpoužívanějším je výpis bodů, které chce firma dodržovat pro udržení či zlepšení kvality ve společnosti.

### ***Cíle společnosti***

Cíle společnosti si pro daný rok zpracovává vedení společnosti na základě vyhlášené politiky kvality a prostředí. Cíle kvality a prostředí musí být měřitelné a musí být v souladu s politikou společnosti.

## **2.9 Certifikace systému kvality**

Pod pojmem certifikace managementu kvality lze chápat, že organizace splňuje systém řízení kvality v souladu s normami ISO. Certifikace není povinnou, ovšem pro organizaci představuje značnou výhodu. V oblasti automobilového průmyslu je certifikace nutností a dá se říci, že podmínkou existence. Certifikát představuje potvrzení o tom, že zavedený systém řízení kvality odpovídá požadavkům uvedených v normě. Certifikát lze chápat jako důkaz o důvěryhodnosti organizace jako dodavatele.

Proces certifikace je náročným procesem. Certifikát mohou vydávat jen oprávněné organizace, které disponují akreditací. I tyto organizace jsou pod dohledem.

Certifikační proces má několik fází:

- Výběr certifikační organizace
- Podpis smlouvy
- Přezkoumání dokumentace systému řízení
- Audit na místě
- Vydání zprávy z auditu
- Náprava zjištěných neshod
- Vydání certifikátu na systém a jeho předání managementu společnosti.

Během certifikace je podrobena podniková dokumentace kontrole ze strany auditora, zda je v souladu s požadavky normy a zda procesy v organizaci jsou prováděny v souladu s dokumentací.

## 2.10 Audit

Auditování je procesem, který by měl být standardní součástí systému managementu, tzn. souborem činností, které jsou plánovány – včetně plánování zdrojů, postupů auditování apod., systematicky realizovány tak, aby se s jejich výsledky v systému managementu vhodným způsobem naložilo při rozhodovacích procesech. (Nenadál, 2008)

### 2.10.1 Základní pojmy problematiky auditu

Pro srozumitelnější pochopení je vhodné zmínit základní pojmy.

- **Audit** – systematický, nezávislý a dokumentovaný proces získávání důkazů z auditu a jeho objektivního hodnocení s cílem stanovit rozsah splnění kritérií auditu
- **Auditor** – osoba s odbornou způsobilostí k provádění auditu
- **Odborná způsobilost** – prokázání osobní vlastnosti auditora a prokázaná schopnost aplikovat znalosti a dovednosti
- **Program auditů** – jeden audit nebo soubor několika auditů naplánovaných pro určitý časový rámec a zaměřených na specifický účel
- **Plán auditu** – popis činností a uspořádání organizace auditu
- **Předmět auditu** – velikost a vymezení/ohraničení auditu
- **Kritéria auditu** – soubor politik, postupů nebo požadavků
- **Důkaz z auditu** – záznamy, konstatování skutečnosti nebo jiné informace, které souvisejí s kritérii auditu a jsou ověřitelné
- **Zjištění z auditu** – výsledky hodnocení shromážděných důkazů z auditu podle kritérií auditu a označují shodu nebo neshodu s těmito kritérii
- **Závěr z auditu** – výstup z auditu poskytnutý týmem auditorů po zvážení cílů auditu a všech zjištění z auditu. (ČSN EN ISO 9001:2016)

## **2.10.2 Členění auditu**

Organizace prochází několika audity, které lze členit na audit interní a externí. Volba druhu a typu auditu je závislá na stanoveném cíli a rozsahu auditu.

### **Interní audit**

Interní audit provádí samotná organizace nebo zástupce organizací pověřený, který přezkoumá management kvality. Auditóři nenesou odpovědnost za auditované činnosti.

### **Externí audit**

Externí audit lze dále členit na audit druhou popř. třetí stranou.

Audit druhou stranou – především ze strany zákazníka – pomáhá ke zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů. Zákazník má tak možnost si utvořit názor na fungování podnikových procesů v organizaci. Během tohoto procesu lze dojít i k vyjasnění určitých nepřesností a požadavků ze strany zákazníka.

Audit třetí stranou – ze strany nezávislé organizace. Tato organizace provádí certifikace a z toho titulu zkoumá, zda požadavky normy odpovídají nastaveným procesům v organizaci.

## **2.10.3 Etapy auditu**

Audit je ucelený proces, který se skládá z na sebe navazujících činností. Jednoduše lze tento proces shrnout do následujících kroků:

- Jmenování auditorů
- Plánování auditů
- Zpracování otázek k auditu
- Vlastní provedení auditu
- Vypracování zprávy z auditu
- Schválení zprávy z auditu
- Řešení odchylek
- Řešení nápravných a preventivních opatření
- Sledování realizace opatření

## 2.11 Metody a nástroje managementu kvality

S vývojem managementu kvality se vyvíjely i metody a postupy, jejichž úkolem bylo zefektivnění procesů.

### 2.11.1 Sedm základních nástrojů managementu kvality

Tyto významné metody se využívají především k řešení kvalitativních problémů a ke stálému zlepšování procesů v organizaci. Jejich výhodou je grafické znázornění, které je pro uživatele snáze uchopitelné.

K sedmi základním nástrojům managementu kvality se řadí: *(Nenadál, 2018)*

- Vývojový diagram
- Diagram příčin a následků
- Formulář pro sběr dat
- Paretův diagram
- Histogram
- Bodový diagram
- Regulační diagram

#### Vývojový diagram

Vývojový diagram je grafickým zobrazením posloupnosti a vzájemné návaznosti všech kroků určitého procesu. Může se přitom jednat jako o existující, tak o teprve navrhovaný proces. *(Nenadál, 2018)*

#### Diagram příčin a následku (Ishikawův digram)

Diagram příčin – následku, též podle autora Ishikawův diagram či podle svého tvaru diagram „rybí kosti“, slouží k zobrazení souvislostí mezi daným účinkem – následkem a jeho všemi možnými příčinami. Pomáhá tak určit podstatu zkoumaného problému, vytváří podklad pro analýzu souvislostí příčina – následek i podklad pro následné určení důležitosti příčin i úvahy p jejich odstranitelnosti. *(Nenadál, 2010)*

Diagram utváří celkový náhled na realitu. Zjištěné skutečnosti slouží jako podklad pro určení hlavní, vedlejší příčiny, jejich analýzu a způsobu, jak je eliminovat.

## **Formulář pro sběr dat**

Formuláře pro sběr dat se používají pro systematické zachycování údajů, faktů nebo záznamů o určité situaci. Utrřdují a zpřehledňují je, znázorňují vztahy mezi nimi a zároveň vytvářejí základní fázi informací pro rozhodování a použití dalších nástrojů a metod analýzy a zlepšování integrovaného managementu. *(Nenadál, 2010)*

## **Paretův diagram**

Základní myšlenkou Paretova diagramu je tzv. Paretův zákon, který se opírá o teorii, že pouze malé množství položek (max 20%) způsobí většinu následků (až 80%). Na tento poznatek navázal J. M. Juran, který vytvořil Paretův diagram – 80-95% problémů v oblasti řízení jakosti je způsobeno pouze 5-20% příčin.

Přínosy Paretova diagramu jsou nesporné: uspořádává sledované faktory, položky, příčiny apod. podle jejich významu, umožňuje oddělit významné elementy, tj. rozhodující menšinu, od nevýznamných, a tím se určí priority pro řešení problému. *(Nenadál, 2010)*

## **Histogram**

Histogram je grafická metoda popisující rozdělení naměřených hodnot – v souboru sledované veličiny. Hodnoty jsou seskupeny do sloupců – intervalů. Výška sloupce je dána četností výskytu hodnot v intervalu. *(Nenadál, 2010)*

Aby data měla požadovanou vypovídající hodnotu, je třeba použít větší rozsah souboru (minimálně 100 údajů).

## **Bodový diagram**

Bodový diagram je grafický nástroj pro určení vztahů mezi dvěma proměnnými. Pomocí tohoto nástroje lze zkoumat vzájemnou souvislost např. mezi dvěma znaky kvality, následně analyzovat a vyhodnocovat změny vybraných ukazatelů v čase.

## **Regulační diagram**

Regulační diagram je grafickým nástrojem umožňujícím odlišit variabilitu procesu vyvolanou vymezitelnými (zvláštními) příčinami od variability vyvolané náhodnými (přirozenými) příčinami. *(Nenadál, 2010)*

## 2.11.2 Sedm „nových“ nástrojů managementu kvality

Japonská společnost pro rozvoj metod řízení jakosti v sedmdesátých letech minulého století rozpracovala skupinu nástrojů, které se označují jako „nové“ nástroje managementu jakosti.

Mezi tyto nástroje se řadí:

- Afinitní diagram
- Diagram vzájemných vztahů
- Systematický (stromový) diagram
- Maticový diagram
- Analýza údajů v matici
- Diagram PDPC
- Síťový graf (*Nenadál, 2018*)

### **Afinitní diagram**

Tento diagram lze použít v případě, že je potřeba uspořádat velké množství informací, které se týkají určitého problému. Afinitní diagram tyto informace pomůže uspořádat do skupin s cílem objasnění struktury řešeného problému.

Použití afinitního diagramu je vhodné zejména v těch případech, kdy řešený problém je složitý a obtížně zpracovatelný, vyžaduje zapojení skupiny řešitelů a vyžaduje řešení, které neodpovídá tradičnímu přístupu. (*Nenadál, 2008*)

Jakmile je problém vymezen, pracovní tým za použití brainstormingu shromažďuje náměty, jejichž cílem je vyřešení problému.

### **Diagram vzájemných vztahů**

Diagram vzájemných vztahů (relační diagram) slouží k identifikaci logických nebo příčinných souvislostí mezi náměty a stanovit priority dalšího postupu. Tento nástroj se uplatňuje zejména tehdy, když je pro řešení problému nutné pochopit souvislosti a jejich vztahy.

### **Systematický (stromový) diagram**

Úkolem systematického graf je rozčlenit problém na jednotlivé části. Postupná dekompozice složitějších činností by měla být provedena do té míry, aby byly získány konkrétní dílčí úkoly, za které budou odpovědní konkrétní pracovníci. (*Nenadál, 2008*)

I pro tento nástroj platí týmové zpracování a nalezení logických mezer pomocí brainstormingu.

### **Maticový diagram**

Maticový diagram se používá k posouzení vzájemných souvislostí mezi dvěma nebo více oblastmi problému. Jeho použití pomáhá určit a odstranit „bílá místa“ v informační bázi vztahující se k problému, identifikovat nejdůležitější prvky jednotlivých oblastí a optimalizovat jejich hodnoty. (Nenadál, 2008)

Tým, jehož úkolem je zpracovat maticový diagram, musí nejprve vymežit oblasti problému a jejich prvky. Dalším krokem je analýza vzájemných vztahů a určení míry závislosti.

### **Analýza údajů v matici**

Tato analýza porovnává více variant, které jsou charakterizovány různými prvky a výsledkem této metody by měl být výběr té nejvhodnější varianty. Variantou lze rozumět výrobek, dodavatel, atd.

Analýzu lze provést pomocí těchto metod: analýza hlavních komponentů, stanovení „vzdáleností“ mezi vícerozměrnými proměnnými, mapa (vjemová, poziční), plošný diagram.

### **Diagram PDPC**

Diagram PDPC neboli proces decision programme chart označuje nástroj, který má za úkol identifikovat problémy, které mohou vzniknout při realizaci plánovaných činností, a tím pádem je nutné navrhnout protiopatření. Použitím PDPC diagramu lze snížit riziko problémů při provádění plánovaných činností.

### **Sít'ový graf**

Sít'ový graf je vhodným nástrojem pro stanovení optimálního harmonogramu průběhu projektů skládajících se z řady činností. Zpracováním sít'ového grafu se získávají důležité podklady pro stanovení vhodných opatření pro zkrácení celkové doby trvání projektu, pro rychlé posouzení vlivu zpoždění jednotlivých činností na časový harmonogram a pro operativní úpravy harmonogramu v případě jakýchkoliv změn dob trvání činností. (Nenadál, 2008)



## 2.12 Metody plánování jakosti

Plánování jakosti je důležitým aspektem. Pro jeho realizaci byla vyvinuta řada metod a nástrojů.

### 2.12.1 Metoda QFD

Principem této metody plánování kvality je maticový diagram. Metoda přenáší zákaznické požadavky do navrhovaného produktu, do procesu jeho realizace atd.

Metoda představuje důležitý nástroj pro komunikaci mezi pracovníky z různých útvarů, které jsou do vývoje zapojeni, a jejich týmová práce je důležitá pro úspěšnost produktu.

K hlavním výhodám používání metody QFD se například řadí:

- orientace na zákazníka
- vytváření báze informací pro plánování jakosti
- snížení počtu konstrukčních a technologických změn
- zkrácení doby vývoje
- dřívější identifikace rizikových oblastí a konfliktních znaků jakosti
- nižší náklady na vývoj a realizaci nových produktů
- lepší komunikace a spolupráce mezi odbornými útvary (*Nenadál, 2008*)

### 2.12.2 Metoda FMEA

Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) je další často využívanou metodou pro plánování jakosti. Jedná se o strukturovanou metodu, která má určit možnosti vzniku vad. Je spojena s hodnocením rizik, která jsou východiskem pro návrh a realizaci opatření, která mají vést k minimalizaci těchto rizik.

Opět se jedná o týmovou činnost, která v případě efektivního využití, může odhalit až 90% možných neshod.

Tato metoda našla velké uplatnění v automobilovém průmyslu, kde je její aplikace striktně vyžadována.

Její využití se využívá především ve dvou základních aplikacích:

FMEA návrhu produktu – analyzuje rizika možných vad u navrhovaného produktu

FMEA procesu – analyzuje rizika možných vad v průběhu navrhovaného procesu.

K hlavním přínosům metody FMEA lze přiřadit:

- systémový přístup k prevenci nízké jakosti
- možnost ohodnotit riziko možných vad a na jeho základě stanovit priority opatření ke zlepšení
- možnost optimalizovat návrh, což se projeví ve snížení počtu změn ve fázi realizace
- vytváření cenné informační databáze o produktu či procesu
- minimální náklady na její provedení v porovnání s náklady, které by mohly vzniknout při výskytu vad. *(Nenadál, 2008)*

Metoda má využití nejen při zavádění nového produktu nebo služby, ale lze ji aplikovat i pro procesy a produkty stávající. Důležitá je ovšem včasnost.

FMEA je metodou, kterou je nutno aplikovat v týmu, neboť její velkou výhodou je právě využití znalostí a zkušeností celé řady odborníků. V týmu by měli mít své zastoupení pracovníci vývoje, konstrukce, technologie, výroby, útvaru řízení jakosti, zkušeben, marketingu, servisu a další „nositelé znalostí“. Pro efektivní práci týmu je důležité metodické a organizační řízení práce týmu zkušeným moderátorem. *(Nenadál, 2008)*

Výstupem FMEA procesu je formulář, do kterého se průběžně zaznamenávají výsledky.

## **2.13 Další metody managementu jakosti**

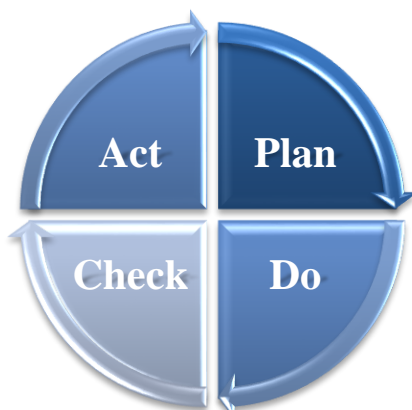
Systémy managementu kvality procházejí stále vývojem. Za nové přístupy managementu jakosti lze označit např. PDCA, DMAIC, Kaizen, lean, Six sigma, 5S, GMP, GLP, JIT atd.

### **2.13.1 PDCA**

PDCA je modelem pro neustále zlepšování, který byl rozpracován E. Demingem, proto se tento model také označuje jako Demingův cyklus.

PDCA model měl původně sloužit hlavně pro efektivní řešení a zlepšování výrobních aktivit, procesů a systémů, ale lze ho využít jako jednoduchou metodu pro zavedení změn.

Metoda se skládá ze 4 po sobě následujících kroků, pro které je typické schéma uvedené na obrázku.



Obrázek 14: Demingův PDCA cyklus

*Zdroj: Nenadál, 2008*

**P - Plan (plánuj)** - cyklus začíná získáváním informací a popisem řešeného problému, které slouží pro přípravu plánu. Plán by měl obsahovat jednotlivé činnosti, které je třeba udělat k odstranění problému.

**D - Do (dělej)** - po vypracování plánu je dalším krokem zavedení popsaných činností.

**C - Check (kontroluj)** - následuje sledování dosažených výsledků a jejich porovnání s plánem. Jedná se tedy o kontrolu, zda je původní problém skutečně řešen.

**A - Act (jednej)** - dojde-li k situaci, že se výsledek liší od očekávání a problém není vyřešen, hledejte příčinu problému. Nový plán zaměřte na odstranění příčiny. Je-li problém úspěšně odstraněn je třeba udělat poslední a závěrečný krok, všechny potřebné změny zavést/standardizovat do procesů nebo systému. Také se samozřejmě přesvědčit, zda změny jsou řádně uplatňovány a součástí běžných každodenních činností. *(Střelec, 2012b)*

### 2.13.2 DMAIC

DMAIC navazuje na PDCA a dá se říci, že je jejím zdokonalením. Jedná se o všeobecně použitelnou metodu postupného zlepšování, zvyšování úrovně kvality, bezpečnosti a ochrany životního prostředí. Tato metoda je součástí strategie Six sigma.

Metoda definuje 5 fází, které by měly vést k úspěšnému zavedení změny nebo řízení projektu, který je určen ke zlepšení.

I tuto metodu lze shrnout níže uvedeným schématem.



Obrázek 15: DMAIC cyklus

Zdroj: vlastní zpracování dle Střelec 2012a

Fáze DMAIC:

- **D (Define) definovat** – definice cílů, popis předmětu a cíle zlepšení (výrobek, služba, proces, data, atd.)
- **M (Measure) měřit** – měření výchozích podmínek ve smyslu principu “co neměřím, neřídím”
- **A (Analyze) analyzovat** – analýza zjištěných skutečností, příčin nedostatků
- **I (Improve) zlepšovat** – klíčová fáze celého cyklu, ve které dochází ke zlepšení na základě analyzovaných a změřených skutečností
- **C (Control) řídit** – zlepšený nedostatek je třeba zavést - urřídít, udržet zlepšení při životě (Střelec, 2012a)

### 2.13.3 Kaizen

Kaizen vznikla v Japonsku po druhé světové válce. Slovo Kaizen bychom tak mohli přeložit jako "neustálé zlepšování". Pochází z japonských slov "kai", což znamená "změna" nebo "opravit" a "zen", což znamená, "dobrý". (Massaki, 2008)

Úlohou Kaizenu je zapojení všech zaměstnanců – od vrcholového managementu po dělnické profese. Jedná se o proces stálých zlepšení, a to i po malých krocích. Kaizen jako takový lze definovat jako proces kontinuálního zdokonalování pracovních postupů.

Kaizen je metodou využívající postupné (malé) kroky ke zlepšení. Nejedná se o velké zlepšovací skoky jako je například inovace.

Hlavními principy Kaizenu jsou:

- vše se dá zlepšit
- vše se mění
- zlepšování je otevřené pro každého

Kromě samotných zlepšení přináší takto metoda zvýšení motivace pracovníků, komunikaci mezi nimi a angažovanost na fungování společnosti.

#### 2.13.4 5S

Tato metoda je založena na 5 základních pravidlech, jejichž dodržování vede k organizovanému, čistému a efektivnímu pracovišti. Je součástí štíhlých přístupů (lean) a jejím cílem je především zlepšení pracovního prostředí, a tím i kvality.

Název metody **5S** je akronym z pěti japonských slov:

- **Seiri** (Sortovat) - oddělit potřebné a nepotřebné věci
- **Seiton** (Setřídít) - setřídít nebo umístit potřebné a užívané věci tak, aby mohly být jednoduše a rychle použity
- **Seiso** (Stále čistit) - udržování čistoty na pracovišti a v jeho okolí
- **Seiketsu** (Standardizovat) - neustálé a opakované zlepšování organizace práce
- **Shitsuke** (Sebedisciplína) - udržovat dokonalý pořádek a 4 předchozí S na pracovišti v čase (*Managementmania, 2016b*)

### 2.14 Moderní přístupy řízení kvality

#### 2.14.1 Six sigma

Six Sigma je podnikatelská filozofie zaměřená na neustálé zlepšování pomocí porozumění potřeb zákazníků, analýzy procesů a standardizace metod měření.

S touto metodou je spjata společnost Motorola.

Jedná se o soubor nástrojů, kterými lze dosáhnou výrazného zlepšení. Základem jsou očekávání a potřeby zákazníka. Six Sigma je statistická koncepce, která představuje množství kolísání v procesu ve vztahu k požadavkům zákazníků nebo specifikacím. Jestliže proces

funguje na úrovni Six Sigma, proměnlivost je tak malá, že výsledné produkty a služby jsou v 99,9997 % bez defektů. (*eISO.cz, 2006c*)

Je založena na porozumění a očekávání zákazníků, správném používání dat, faktů a na detailní statistické analýze a na základě pečlivého přístupu k řízení, zlepšování a vytváření nových výrobních, obchodních a obslužných procesů. (*Pande, 2002*)

Zlepšování v metodice Six Sigma je založena na přístupu kruhu DMAIC, který je i základním rámcem pro projekty implementace metodiky Six Sigma v organizaci.

### **2.14.2 Lean**

Přístup lean se zaměřuje na snižování nákladů, často se označuje jako zeštíhlování. Princip této metody je v odstranění všeho, co by mohlo bránit společnosti v jejím růstu – tzn. jedná se o snahu společnosti zamezit plýtvání.

Taktéž lean management je založen na japonské filozofii.

Východiskem zeštíhlovacích praktik je odstranění takových faktorů, které jednoznačně poškozují ekonomiku firmy. Na prvním místě je třeba zabránit případům (nebo je eliminovat), kdy dochází k podvodům, zpronevěrám, mankům, pokutám, škodám. Dále je třeba řešit takové případy, které způsobují různé ztráty:

- nadprodukce, která nenajde uplatnění
- vady, neshody
- prostoje problémy v plynulosti a rytmičnosti provozu
- nedostatky v nedotažené přípravě výrobků či služeb
- iracionální postupy při manipulaci, skladování
- ostatní případy plýtvání (*Veber, 2007*)

### **2.14.3 GMP (Good Manufacturing Practices)**

Do češtiny se tato anglická zkratka překládá jako správná výrobní praxe. V podstatě se jedná o zásady, které by měly být dodržovány za účelem bezpečnosti potravin, krmiv, léčiv, kosmetiky, zdravotnických prostředků atd.

Soubor postupů byl zformulován do tzv. zásad správné výrobní praxe, obsahujících minimální požadavky, které musí výrobci dodržovat, aby zajistili, že jejich výrobky budou splňovat trvale vysokou kvalitu (jejíž nedílnou součástí je bezpečnost výrobku) pro jejich zamýšlené použití.

Směrnice správné výrobní praxe poskytují pokyny pro výrobu, testování a zajištění kvality, aby bylo zajištěno, že vyrobený výrobek je bezpečný pro lidskou spotřebu nebo pro použití – tzn. účelem GMP je ochrana spotřebitele, ale nebyl nikterak poškozen nebo dokonce ohrožen.

Firmy mohou využít celou řadu poradenských organizací v této oblasti, které provedou audit souladu s GMP včetně návrhu opatření pro eliminaci rizik. Výstupem auditu souladu s GMP je certifikát, který potvrzuje, že daný výrobce splňuje přísná kritéria uplatňovaná při výrobě a kontrole léčiv, potravin atd.

Certifikát GMP jinými slovy zaručuje, že vybraný produkt nebyl vyráběn v amatérském prostředí, ale v pečlivě hlídaných výrobních podmínkách. Dodává vám jistotu, že produkt není nijak kontaminován.

#### **2.14.4 GLP (Good Laboratory Practices)**

GLP značí správnou laboratorní praxi. V ČR se lze též setkat se zkratkou SLP.

Správná laboratorní praxe je soubor pravidel tvořících systém práce testovacích zařízení při provádění neklinických studií bezpečnosti chemických látek a chemických přípravků; tato pravidla se týkají podmínek, za kterých se tyto studie plánují, kontrolují, zaznamenávají, předkládají a archivují. (*Marketbusiness.com, 2019*)

Správnou laboratorní praxi stanovuje hlava III § 18 - 20 zákona č. 350/2011 Sb. a vyhláška č. 163/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Povinnost testovacích zařízení zavést zásady SLP stanovuje §21 zákon č. 350/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Na rozdíl od správné výrobní praxe (GMP), kde na konci stojí výrobek o vysoké kvalitě, zde stojí výsledek o vysoké validitě. Jelikož se testují potenciální zdroje poškození zdraví, je systém GLP povinný. Existuje státní inspektorát GLP, který dohlíží, že testování probíhá v souladu se zásadami GLP. Inspektorát vydává Osvědčení GLP zařízením, která splňují požadavky.

### **3 SYSTÉM MANAGEMENTU JAKOSTI V PODNIKU XY CZ S.R.O.**

#### **3.1 Charakteristika společnosti XY s.r.o.**

Společnosti XY CZ s.r.o. je součástí koncernu dodavatele automobilového průmyslu a dalších průmyslových odvětví s celosvětovou působností.

Základními faktory trvalé úspěšnosti skupiny XY CZ. jsou nejvyšší kvalita, špičková technologie a výrazný inovační potenciál. Výrobou přesných součástí a systémů určených pro motory, převodovky a podvozky a také nabídkou řešení v oblasti valivých i kluzných ložisek pro nejrůznější průmyslové aplikace přispívá skupina XY už dnes významnou měrou k realizaci strategie „Mobilita zítřka“. V roce 2018 dosáhla tato technologická firma obratu ve výši zhruba 14,2 miliardy eur.

S přibližně 92 500 zaměstnanci je skupina XY jednou z největších světových firem v rodinném vlastnictví, která se zhruba 170 provozy ve více než 50 zemích disponuje celosvětovou sítí výrobních podniků, výzkumných a vývojových zařízení a distribučních společností.

Analýza je provedena pouze na české větvi společnosti – tzn. Společnost XY CZ s.r.o. Českou jednotku tvoří dva provozy. Provoz A disponuje vstříkovnou plastů. Provoz B se zabývá sériovou výrobou modulu do motorů automobilů. K 31. 12. 2018 čítala Společnost XY CZ s.r.o. 1 320 zaměstnanců.

Společnost XY CZ s.r.o. je pod patronátem mateřské společnosti sídlící v Německu. Další důležitým partnerem je slovenská pobočka, která má delší historii, z hlediska velikosti je významnější (cca 10 000 zaměstnanců) a zastřešuje určité oblasti (např. účetnictví, controlling aj.). Ačkoli převážná část dokumentů má svou českou verzi, oficiálním jazykem koncernu XY je angličtina. Větší část managementu se přiklání ovšem k německému jazyku – tzn. spousta materiálů je přístupných v němčině, všeobecně používané názvosloví taktéž.

V minulosti byla mateřská společnost jediným zákazníkem – tzn. veškerá vyrobená produkce se k zákazníkovi dostávala výhradně přes matku. V současné době jsou zákazníci i přímí výrobci automobilů.

Systém managementu kvality je pro mnohé společnosti výhodou, ovšem pro Společnost XY CZ s.r.o. jako pro jiné organizace z oblasti automobilového průmyslu, nutností a dá se říci otázkou existence.



## **3.2 Organizační struktura**

Společnost XY CZ s.r.o., jak již bylo řečeno, disponuje dvěma provozy. Tyto provozy mají každý svá oddělení výroby, kvality, údržby, logistiky a zároveň tzv. kampusová oddělení, která zastřešují oba závody – HR, controlling, IT, nákup

Organizační struktura je blíže uvedena v příloze.

## **3.3 Vize a mise společnosti**

Společnost XY CZ s.r.o. má jasně definované vize a mise, které jsou komunikované veřejnosti:

### **Vize:**

„Jako firma s vedoucím postavením v oblasti technologie, s invencí a nejvyššími nároky na kvalitu utváříme podobu mobility zítřka – pro svět, který bude čistější, bezpečnější a sofistikovanější.“

### **Mise:**

„Díky tomu, že jsme svým zákazníkům nablízku, a prostřednictvím partnerské spolupráce uplatňujeme základní hodnoty naší celosvětové rodinné firmy a podáváme přesvědčivé výkony jako dodavatelé pro automobilový průmysl a další průmyslová odvětví s vysokou odborností v oblasti výroby a se systémovými znalostmi. Přispíváme tak k úspěchu zákazníků, k podpoře zaměstnanců a k prosperitě společnosti.“

## **3.4 Hodnoty společnosti**

Hodnoty společnosti lze shrnout do 4 bodů:

### **Trvalá udržitelnost**

- Prozíravá a kontinuální práce na dalším rozvoji skupiny XY a příprava na úspěšnost společnosti

### **Inovativnost**

- Pro (téměř) každý problém existuje odpovídající řešení. A pokud ne, vynalezneme jej.

### **Excelentnost**

- Na základě svých kompletních znalostí vyvíjet řešení nevyšší kvality.

## Nadšení

- Tím, co nejvíce žene společnost dopředu, je vášně pro inovativní technologie a dosažení úspěchu, kterého lze dosáhnout společně se zákazníky.

### 3.5 Cíle společnosti

Hlavní cíl všech činností společnosti XY je neustálé zlepšování všech procesů, aby se zvyšovala spokojenost zákazníků, byla zajištěna vysoká kvalita produktů a stále zvyšována operativní excelence. Měření efektivity a účinnosti procesů je základním nástrojem k posuzování úspěšnosti těchto činností.

Cíle společnosti vystihují 3 body:

- Strategie „Nula chyb“ ve všech oblastech
- Spokojenost zákazníka
- Dodržovat termíny vůči zákazníkovi

Pro posuzování efektivity a účinnosti procesů musí být pravidelně stanovovány cíle, které zohledňují požadavek na neustálé zlepšování. Tato zlepšování musí být realizována ve všech oblastech/procesech, nikoli pouze v produkčních oblastech/procesech.

#### Dílčí cíle

Společnost má definovanou i strukturu dílčích cílů a odpovědností za jejich plnění. Tyto cíle jsou spravovány vnitřní směrnici.

- Centrálně stanovené cíle

Centrálně stanovené cíle vycházejí z hlavních cílů skupiny XY. Jejich struktura a hodnota je stanovena/odsouhlasena nadřazenými centrálními úseky (business unit, legal unit). Do této skupiny také patří hlavní cíle pro výrobní úseky a podpůrná oddělení. Za tyto cíle je odpovědný příslušný vedoucí výrobního úseku/podpůrného oddělení.

- Cíle vycházející z příručky jakosti (Management Handbuch)

Příručka jakosti definuje pro každý proces cíle, které se musí sledovat. Je nutné sledovat všechny cíle, a to předepsanou metodikou, jak je uvedeno v příručce jakosti pro daný proces. Za tyto cíle je odpovědný příslušný odpovědný pracovník dle synopse.

➤ Cíle vycházející z procesní vize

Pro každý výrobní úsek a podpůrné oddělení musí být zpracována procesní vize. V této procesní vizi jsou definovány cíle, které je nutné sledovat. Tyto cíle je odpovědný příslušný vedoucí výrobního úseku/podpůrného oddělení.

➤ Podpůrné cíle

V rámci procesu neustálého zlepšování může vzniknout potřeba stanovení a sledování cíle, který nespadá do žádné z předchozích kategorií, ale je nutný např. pro ověření účinnosti zavedeného opatření, doplnění již stanoveného cíle apod. Za tyto cíle je odpovědný pracovník určený obvykle pracovníkem vedení.

➤ Osobní cíle

Osobní cíle se stanovují jednotlivým pracovníkům z důvodu iniciace osobního rozvoje. Za stanovení cíle je obvykle odpovědný nadřízený pracovníka a za jeho plnění a sledování pracovník.

➤ KPI stanovené certifikační normou

Certifikační norma stanovuje povinnost sledovat některé KPI nad rámec uvedený výše. Tato KPI je nutné sledovat v rámci příslušného procesu. Pro každé takovéto KPI je nutné stanovit cílovou hodnotu ve smyslu neustálého zlepšování. Za stanovení cíle a jeho sledování je odpovědný příslušný vlastník procesu.

➤ KPI pro sledování účinnosti programu auditů

Aby bylo možné sledovat efektivitu programu auditů/layered auditů, je nutné vybrat KPI, na základě kterého se bude efektivita posuzovat. Zaměření auditů na zlepšení/dosažení určitého KPI může být i jedním z dlouhodobých opatření k dosažení cíle.

### **3.6 Integrovaný systém řízení (IMS)**

Společnost XY disponuje integrovaným systémem řízení. České pobočky nejsou výjimkou.

IMS ve Společnosti XY CZ s.r.o. se tvoří následující částí:

- Systém řízení kvality (IATF 16949)
- Systém environmentálního managementu (ISO 14001)
- Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (ISO 18001)

- Systém energetického managementu podle normy (ISO 50001)

Propojením těchto systémů vzniká IMS, který je uplatňován na obou provozech. Každá z těchto částí má definovanou a důkladně zpracovanou svou vlastní politiku.

### **3.7 Odpovědnost managementu**

Odpovědnost managementu vyplývá z norem kvality. Povinnosti managementu jsou dále upřesněny v manažerské příručce (MH).

#### **3.7.1 Angažovanost managementu**

Úlohou managementu je zajištění povědomosti mezi pracovníky o významu plnění požadavků zákazníka, zákonných a korporátních požadavků. Dále stanovuje politiku a cíle jakosti, provádí přezkoumání systému jakosti vedením a zajišťuje dostupnost potřebných zdrojů.

Informace jsou komunikovány zaměstnancům prostřednictvím elektronické pošty. 1x 6 měsíců je se zaměstnanci uspořádáno shromáždění, na kterém jsou diskutovány hlavní otázky z oblasti podnikového vývoje a personálních věcí.

#### **3.7.2 Cíle kvality**

Jak již bylo výše zmíněno, cíle kvality lze shrnout do 3 bodů:

- Strategie „Nula chyb“ ve všech oblastech
- Spokojenost zákazníka
- Dodržovat termíny vůči zákazníkovi

Tyto cíle jsou v souladu s cíli koncernu Společnosti XY a odrážejí její strategii.

Cíle je nutné sledovat a vyhodnocovat, zda dochází k jejich plnění. V případě, že cíle plněny nejsou, je nutné přijmout nápravná opatření.

#### **3.7.3 Zaměření na zákazníka**

Zákazník představuje pro společnost středobod činnosti organizace a jeho spokojenost klíč k úspěchu. Snahou Společnost XY CZ s.r.o. udržení stávajících zákazníků a současně rozvoj zákaznické sítě a tím pádem rozvoj vztahů s novými zákazníky.

Bezesporu důležitou součástí těchto vztahů je vzájemná komunikace – tzn. zákaznickovy představy, potřeby a požadavky se musí promítnout do procesů Společnost XY CZ s.r.o.

Dále je nutné zmapovat konkurenci na trhu, identifikovat své vlastní slabé a silné stránky, určit možnosti a hrozby, za účelem poskytnutí zákazníkovi produkt, který si žádá.

### **3.7.4 Politika kvality**

Skupina XY je celosvětově vedoucím integrovaným dodavatelem pro automobilový průmysl a průmysl všeobecně. Podnik je synonymem nejvyšší kvality, vynikající technologie a výrazné inovační síly.

Vedoucí úloha v kvalitě, technologii, spolehlivosti, inovacích a hospodárnosti jako spolehlivost dodávek a angažovaný servis dlouhodobě přesvědčují zákazníky. Na nich se zakládá trvalý úspěch podniku.

Standard kvality jde naproti očekáváním a požadavkům zákazníků. Důsledně se dbá na dodržování zákonných norem.

Práce Společnosti XY je ve všech oblastech zaměřená na neustálé zlepšování s cílem „nulová chyba“ a charakterizovaná opatřeními na zabránění chyb a minimalizace rizika.

Každý pracovník si je vědom své zodpovědnosti za kvalitu a podle toho myslí a koná.

Představenstvo, jednatelé podniku a všichni zaměstnanci se zavazují k této politice kvality.

### **3.7.5 Přezkoumání systému managementu kvality**

Pravidelné přezkoumávání systému managementu kvality je samozřejmostí. Provádí se jednou ročně a jejím úkolem je ověřit efektivnost a přiměřenost systému řízení.

Výstupem tohoto zjišťování je zpráva, která sumarizuje veškerá svá zjištění.

## **3.8 Management zdrojů**

### **3.8.1 Lidské zdroje**

Každý zaměstnanec v organizaci má dané své pracovní zařazení, s tím související odpovědnost, pracovní způsobilost, a pravomoci, které jsou dány popisem pracovních míst. Způsobilost je důležitým faktorem, který může ovlivnit kvalitu vyráběného produktu.

Odbornou způsobilost je možné zvyšovat školeními, zvyšováním kvalifikace, rozšířením vzdělání atd.

Interní školení v organizaci jsou zajišťována oddělením XY ACADEMY. Úkolem tohoto útvaru je zvyšování kvalifikace, simulace jednotlivých procesů, seznámení zaměstnanců se společností celkově aj.

Jedním z těchto školení jsou školení Fit for Quality, Idea management, 5S atd. Tato problematika bude vysvětlena v samostatné kapitole.

### **3.8.2 Infrastruktura**

Zajištění a udržování infrastruktury je nezbytnou součástí pro kvalitní výstup. Pod pojmem infrastruktura je chápána budova, technické vybavení a zařízení, výrobní prostory atd.

Provoz B je novým závodem – jak z technologického, tak z hlediska infrastruktury – jeho výstavba byla dokončena v roce 2016.

Údržba budov a zařízení a přeprava je zajišťována vlastními zdroji – tzn. Společnost XY CZ s.r.o. disponuje oddělením odpovědným za infrastrukturu.

Z hlediska infrastruktury je důležité zmínit rozmístění uvnitř provozu (tzv. layout). Jeho úkolem je maximální využití a s tím související optimalizace procesů.

### **3.8.3 Pracovní prostředí**

Vzhledem k tomu, že Společnost XY CZ s.r.o. disponuje certifikací ISO 14001 a OHSAS 18001, řídí se těmito nařízeními.

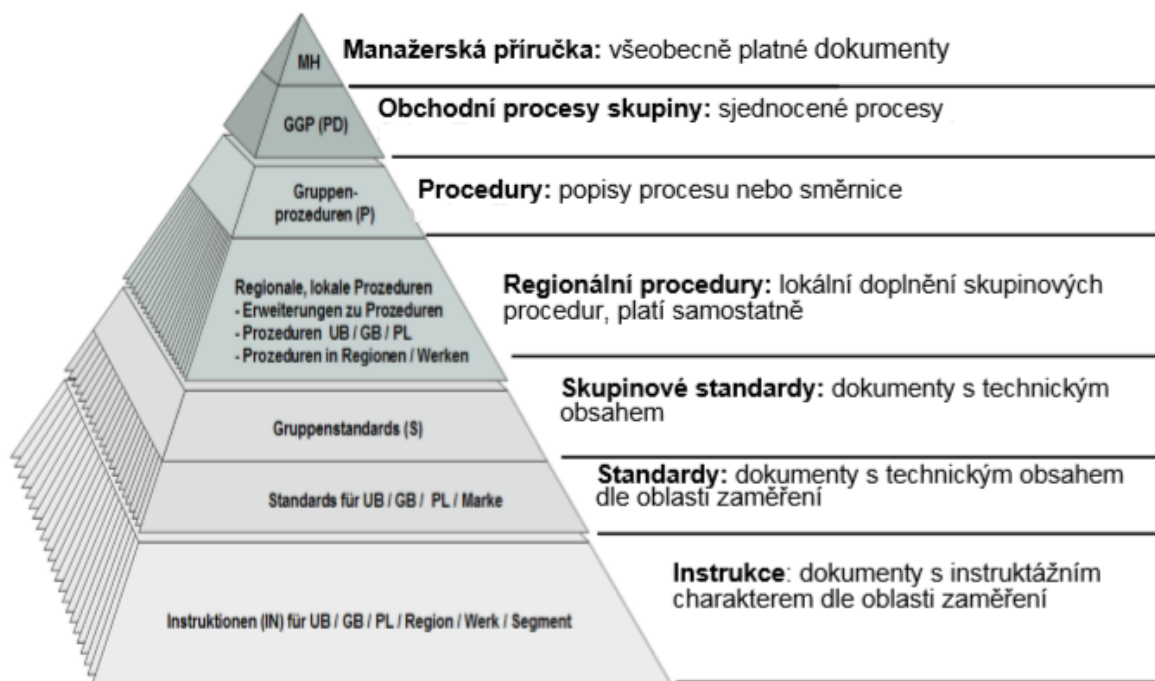
Zaměstnancům jsou poskytnuty OOPP a jsou pravidelně školeni na bezpečnost práce.

Podmínky ve Společnosti XY CZ s.r.o. jsou nastaveny tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí ani zdraví pracovníků – veškeré provozy jsou vybaveny hasicími přístroji (s platnou revizí), samozřejmostí jsou hlásiče kouře, stroje jsou vybaveny bezpečnostními tlačítky atd.

## **3.9 Dokumentace**

Dokumentace společnosti XY CZ s.r.o. reflektuje požadavky normy IATF 16949 a současně pravidla vycházející z požadavků mateřské společnosti.

Strukturu dokumentace vystihuje níže uvedená pyramida:



Obrázek 16: Pyramidová struktura systému managementu kvality Společnosti XY CZ s.r.o.

*Zdroj: interní dokumentace*

Pyramida je rozdělena do čtyř vrstev:

První vrstva:

Manažerská příručka (Management Handbuch) - je příručka jakosti vydaná centrálou a slouží k orientaci v procesech a předpisech skupiny XY, které zohledňují zákaznické požadavky. Je to závazný dokument, který platí pro všechny závody skupiny XY. Je platná jako elektronická verze a je přístupná všem pracovníkům.

Každá zodpovědná osoba musí umět najít svůj proces v MH a implementovat ho na svém oddělení. V případě změn je povinna tuto skutečnost akceptovat a prosadit jí ve své oblasti. Popis poskytuje základní informace o procesu a další nezbytné náležitosti jako:

- KPI,
- vstupy a výstupy,
- související skupinové procedury,
- rizika a další.

Každý je zodpovědný za dodržování svého procesu a za implementaci z něho vyplývajících požadavků.

Druhá vrstva:

Skupinové procedury se zabývají popisem procesů a doplňují a rozvádějí procesy skupiny XY. Nalézají se přímo v MH v části „Řídící metody (Lenkungsmethoden)“. Každý vedoucí zodpovídá za realizaci postupů, které jsou popsány v procedurách a dotýkají se jeho odborné oblasti.

Třetí vrstva:

Dokumenty této kategorie specifikují pracovní postupy výrobních i obslužných činností. K tvorbě těchto dokumentů se používají předem dané šablony.

Čtvrtá vrstva

Nejnižším patrem pyramidu tvoří instrukce. V případě lokálních instrukcí nesmí dojít k rozporu s centrální procedurou.

### **3.9.1 ERD (Elektronicky řízená dokumentace)**

Jedná se o komplexní systém pro řízení lokálních dokumentů, které zabezpečují platné a aktuální informace pro všechny pracovníky. ERD tvoří ucelený přehled řízené dokumentace, jehož účelem je zamezení výskytu neaktuálních dokumentů. Řízené dokumenty a její přílohy mají jednotný vzhled.

Elektronicky řízená dokumentace je taková dokumentace, která je vytvořena přes ERD systém. Jsou to dokumenty, ve kterých jsou definované specifikace a aktivity související s procesy a produkty společnosti. Elektronicky řízená dokumentace se vyskytuje v podobě instrukcí a jejich příloh.

Vytvoření, úprava, schvalovací proces a zrušení jakéhokoliv řízeného dokumentu probíhá v systému ERD.

## **3.10 Realizace produktu**

Do realizace produktu musí být zahrnuty jeho specifické požadavky. Každá změna a úprava je se zákazníkem konzultována a z jeho strany písemně odsouhlasena.

Požadavky zákazníka jsou pravidelně aktualizovány v systému a jsou plánovány tak, aby byly 100% uspokojeny potřeby zákazníka.

Plánování je velmi důležitým faktorem už z toho důvodu, že automobilový průmysl funguje především na principu JIT – dodávky jsou realizovány dle potřeby, aby se minimalizovaly náklady na skladování atd.



## **3.11 Nákup**

Činnost nákupu je klíčovým faktorem plynulosti výroby. Nákup ve Společnosti XY CZ s.r.o. je řízen centrálně mateřskou společností – tzn. dodávat mohou pouze dodavatelé schváleny centrálou.

### **3.11.1 Řízení nákupu**

Nákup se řídí interním nařízením. Toto nařízení vychází z korporátních požadavků a je závazné pro všechny pracovníky. Jsou nastavena pravidla, která je nutné respektovat při uzavírání smluv a objednávek.

Nákupní objednávky procházejí procesem víceúrovňového schvalování.

### **3.11.2 Hodnocení dodavatelů**

Toto hodnocení probíhá na roční bázi. Oddělení nákupu provede analýzu dodávajících v předchozím roce.

Nároky na dodavatele jsou vysoké – především z pohledu certifikace i dodavatelé Společnosti XY CZ s.r.o. musí být držiteli certifikátu.

## **3.12 Měření, analýza a zlepšování**

Měření a monitorování je jednou z podmínek normy.

### **3.12.1 Spokojenost zákazníka**

Na sledování zákaznické spokojenosti se ve Společnosti XY CZ s.r.o. klade veliký důraz.

Spokojenost zákazníka je pravidelně sledována. Ve výkazech se každý měsíc vykazuje jako jedno z KPI spolehlivost dodávek. Centrálou je dána tolerovatelná hranice, která musí být dodržována. V případě odchýlení je nutné zavést nápravné opatření.

### **3.12.2 Audit**

Společnost XY CZ s.r.o. je certifikovanou organizací, fungování jejích procesů je pravidelně ověřováno prováděním auditů.

Audity jsou plánovány v průběhu celého kalendářního roku a je vytvořen jejich systematický plán.

Audity mají svůj přesný program, který je dostatečně dopředu komunikován dotčeným stranám, a to formou interního sdělení.

Níže uvedené schéma uvádí přehled auditů, které Společnost XY CZ s.r.o. provádí.

<b><i>Druh auditu</i></b>	<b><i>Stručný popis</i></b>
<b>Audit systému IATF 16949</b>	Audit ověřující soulad s požadavky ISO 9001 a IATF 16949. Prováděn externími auditory certifikační společnosti TÜV SÜD. Koná se 1x ročně.
<b>Interní systémový audit ISA</b>	Audit prověřující kompletní systém řízení kvality. Účelem ISA je příprava na samotnou certifikaci dle IATF 16949. Koná se 1x ročně.
<b>Procesní audity dle VDA 6.3</b>	Audit prověřující kompletní proces – od příjmu zboží až po expedici. Účelem je prověření plnění požadavků zákazníka a dodržení požadavků normy IATF 16949. Koná se minimálně 1x ročně na každém výrobním segmentu a všech podpůrných procesech.
<b>Audit produktu dle VDA 6.5</b>	Audit orientovaný na produkt. Účelem auditu produktu je zjištění odchylek a ověření, zda jsou splněné požadavky výkresu a specifikace zákazníka. Koná se 1x ročně na každý model / komponent.
<b>Layered / Křížové audity</b>	Rychlé audity s orientací na samotné pracoviště a znalostí obsluhy. Účelem je identifikovat neshody, okamžitě je odstranit a poučit se z nich. Provádí proškolený pracovník od Teamleadera až po ředitele závodu dle programu auditů.
<b>Gemba Safari</b>	Hodnotí se 5S, BOZP a kvalita. Účelem je identifikovat příležitosti na zlepšení a zjištěné neshody okamžitě odstranit. Provádí TOP management 1x týdně náhodným výběrem pracoviště.
<b>Poreklamační audit (verifikační)</b>	Ověřují se zavedená opatření k reklamacím. Provádí se před uzavřením každého 8D reportu. Ověřuje se přítomnost opatření na pracovištích. U opatření, kde je to možné se ověřuje i jejich efektivita.

<p style="text-align: center;"><b>5S audits</b></p>	<p>Audit sloužící na kontrolu stavu 5S na pracovišti.</p> <p>Metoda 5S slouží k eliminaci plýtvání a k neustálému zlepšování kvality, bezpečnosti a pracovní morálky.</p> <p>Multiplikátor 5S: zodpovědná osoba za 5S na každém pracovišti/segmentu.</p> <p>Realizuje se min. 1x za čtvrtletí na každém pracovišti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Technologické audits</b></p>	<p>Audit orientovaný na výrobní pracoviště.</p> <p>Realizuje se přímo ve výrobních prostorech jednotlivých segmentů.</p> <p>Provádí je podnikový technolog pro danou technologii, IE Leiter na segmentu a segmentový technolog pro danou technologii.</p> <p>Koná se minimálně 1x za měsíc.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Interní systémový a certifikační audit EnEHS</b></p>	<p>Audit ověřující soulad s: ISO 14001:2015 – Systémy managementu životního prostředí</p> <p>BS OHSAS 18001:2007 – Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</p> <p>ISO 50001:2011 – Systémy managementu hospodaření s energií</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fit for Quality Review</b></p>	<p>Prověřuje aktuální dosažený stav Fit forQuality.</p> <p>Hodnotí se dle speciálního seznamu otázek pro jednotlivé axiomy.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Audit Compliance</b></p>	<p>Audit prověřující HR procesy a jejich nastavení dle legislativy, norem a procedur..</p> <p>Prověřuje se organizace HR, administrace, mzdová účtárna, nábory, služební cesty atd.</p> <p>Koná se nepravidelně dle požadavku z centrály.</p>

Obrázek 17: Přehled prováděných auditů

*Zdroj: vlastní zpracování*

### 3.12.3 Monitorování a měření procesů

Procesy jsou pravidelně kontrolovány, zda se provádějí dle plánu. Zjištěná data se vyhodnocují a jejich využívají se k nalezení možnosti zlepšení.

Zjištěná data se pravidelně prezentují prostřednictvím informačních tabulí a interních sdělení.

### 3.12.4 Řízení neshodného produktu

Nakládání s neshodným produktem se řídí interní směrnicí, která popisuje důvody blokace dílů a nakládání s nimi. Dále tato směrnice udává odpovědnosti a pravomoci.

Důvody pro blokování:

- Vstupní kontrola (příjem zboží)  
Neshodné díly odhaleny během vstupní kontroly (příjmu zboží).
- Reklamace  
Reklamace zákazníka - interní Společnosti XY nebo externí.
- Interní upozornění  
Upozornění jiného Společnosti XY závodu na neshodné díly z produkce, závažnost chyby nebo výskyt neshodných dílů není vysoký.
- Interní pozastavení  
Neshodné díly odhaleny během výroby, přepravy nebo skladování.
- Neshoda z produktového auditu/rekvalifikační zkoušky  
Neshodné díly odhaleny během pravidelného produktového auditu nebo při rekvalifikační zkoušce.
- Výroba neuvolněné výrobní zakázky  
Výroba výrobní zakázky na neuvolněném nástroji.

Blokované neshodné díly/díly potenciálně neshodné, jsou vždy označeny vyplněným žlutým blokovacím listem a jsou umístěny na blokovací plochu, za kterou je zodpovědná výroba.

Na blokovací plochu je možné naskladnit pouze řádně označené zablokované díly.

Odpovědnosti, pravomoci a postup pro třízení a další nakládání s blokovánými díly:

- Třízení zablokovaných dílů  
100% kontrola zablokovaných dílů je dokumentována na samostatném Listu analýzy chyb (musí být zaškrtnuto políčko „100% kontrola pozastavených dílů“). List analýzy chyb je pracovníkem výroby založen pro každý zablokovaný typ a zakázku.

- Označení vytríděných neshodných dílů

Vytríděné neshodné díly musí být označeny červeným blokovacím listem pro neshodné díly („Blokovací list – neshodné díly“ - vyplní obsluha) a uskladněny na blokovací ploše do rozhodnutí řídicího pracovníka.

Označení neshodných dílů dodavatelů řeší samostatná směrnice.

Blokovací list / Sperrzettel				Status uvolnění:	
ČÍSLO STROJE:		Šedě označená pole vypíňit! Chybu označit X.			
TYP (č. výkresu):		DATUM:			
		FAUF:			
Chyb.klíč	Chyba	Chyb.klíč	Chyba		
94	znečištěné díly (i mazivem)	836	vlákná, blány, přelisek		
116	chyba rozměru	838	bod vstřiku		
182	chybné přidržení valivých tělísek	842	studený spoj		
310	deformované díly	863	výřazování, přesazení		
621	spáleniny	870	rýhy, příčné rýhy, nalomení		
622	skvrny, chyby barvy	871	škrábance, šmouhy		
631	cizí tělesa, třísky, zbytky	9999	ostatní		
632	dušiny, póry, bubliny, chybná místa	vyber chybu			
633	nedostříknuté díly	Jiné poznámky:			
634	propadliny				
Vystavil (CELE JMÉNO):					
Rozhodnutí OŘJ:		Podpis:			
Sešrotovat				Zablokované množství (kusů v bedně):	
Oprava					
Přebírat					
Zvláštní uvolnění					

Obrázek 18: Blokovací list

Zdroj: interní dokumentace

Blokovací list - neshodné díly	
Tímto označené neshodné díly jsou zablokované!	
Použit pro přebrané neshodné díly!	
Typ: _____	
Sach.Nr.: _____	
FAUF: _____	Množství: _____
Chyba: _____	
Datum: _____ Jméno: _____	
Rozhodnutí ŘK:	
<input type="checkbox"/> ekologicky zlikvidovat	<input type="checkbox"/> oprava
Poznámka: _____	
Datum: _____ Jméno: _____	
Připoha "Blokovací list - neshodné díly" verze_0 k IN_ICL_20340	
Vytvořil: 23.7.08 I.Vaňousová	

Obrázek 19: Blokovací list - neshodné díly

Zdroj: interní dokumentace

### 3.12.5 Analýza rizik

Tato instrukce popisuje postup a metody pro provádění analýzy rizik v závodě. Vývoj nových produktů, procesů, technologií ale i každodenní operativní činnosti přináší rizika přicházející zvenčí i zevnitř, která mohou mít fatální dopady na zamýšlený cíl, lidské zdraví, zákazníka, závod apod. Aby bylo možné tato rizika identifikovat a vyhodnotit jejich důsledky, používají se analýzy rizik. Výsledkem analýzy rizik je matice (souhrn) interních a externích rizik analyzované oblasti (procesu, projektu apod.) s vyjádřením pravděpodobnosti výskytu a dopadu rizik na zákazníka (popř. další subjekty dle povahy analýzy – člověka, životní prostředí, majetek apod.).

Analýza rizik je požadována certifikační normou IATF16949:2016 hned v několika kapitolách:

- 6.1 Plánování pro řešení rizik a příležitostí (6.1.1, 6.1.2)
- 6.1.2.1 Analýza rizik
- 6.2 Cíle kvality a plánování jejich dosažení (6.2.2, 6.2.2.1) aj.

Analýzu provádí vždy tým složený z pracovníka výroby, technologa, pracovníka kvality, nákupu, údržby (průřezový přístup). Analýza musí mít konkrétní téma, musí být posuzována jasně definovaná oblast a cílový stav, kterého se má dosáhnout (KPI, konkrétní stav zlepšení apod.). Je tedy nutné znát cíle a očekávání na aktuální rok.

Nejprve se vybere metoda analýzy (SWOT, FMEA, atd.) a provede se definice rizik. Je nutné uvažovat veškeré nežádoucí dopady a definovat všechna rizika, která tyto důsledky mohou vyvolat. Vždy, kdy je to relevantní, je nutné do analýzy rizik zahrnout poznatky z:

- stažení vadných produktů
- auditů produktů
- vrácení produktů z fáze užití a z oprav
- stížností zákazníků
- sešrotování
- přepracování atd.

Definovaných rizik bude velké množství.

Dalším krokem je stanovení pravděpodobnosti výskytu rizika.

Body	Pravděpodobnost výskytu rizika	Popis výskytu
5	JISTÉ	Riziko se téměř vždy vyskytne nebo s pravděpodobností (90-100%)
4	PRAVDĚPODOBNÉ	Riziko se pravděpodobně vyskytne (50-89%)
3	MOŽNÉ	Riziko se někdy může vyskytnout (např. za specifických podmínek – 30-49%)
2	NEPRAVDĚPODOBNÉ	Riziko se někdy může vyskytnout, ale je to nepravděpodobné (0-29%)
1	VYLOUČENÉ	Riziko se vyskytne pouze ve výjimečných případech a za specifických podmínek (0%)

Obrázek 20: Pravděpodobnost výskytu rizika

*Zdroj: interní dokumentace*

Body	Dopad rizika	Popis dopadu
5	KRIZOVÉ	Situace má fatální vliv na zákazníka (např. fatální nedodržení závazků vůči zákazníkovi) nebo má zásadní vliv na bezpečnost produktu (např. ohrožení života nebo zdraví koncových uživatelů či pracovníků zákazníka apod.). Situace zásadně omezí nebo ukončí provoz firmy (např. bankrot, svolávací akce, ohrožení zdraví či dokonce ztráty na životech zaměstnanců apod.)
4	VÝZNAMNÉ	Situace velmi nebezpečně ovlivňuje zákazníka (např. odstávka výroby u zákazníka) nebo má negativní vliv na produkt (např. ohrožení funkce produktu, nebezpečí výpadků produktu). Situace velmi nebezpečně ovlivňuje vnitřní i vnější chod firmy (např. vznik významných ztrát finančních – významné překročení rozpočtu, výrazné interní skluzu, vznik soudních sporů, ohrožení zdraví apod.)
3	STŘEDNÍ	Situace má nebezpečný vliv na zákazníka (např. nedodržení dodacích termínů) ale žádný vliv na kvalitu produktu. Situace výrazněji ovlivní vnitřní i vnější chod firmy (např. ztráty vzniknou, ale firma je schopna je vzhledem k okolnostem akceptovat.)
2	NEVÝZNAMNÉ	Situace má malý vliv na zákazníka, který může zákazník akceptovat. (např. po dohodě a odsouhlasení). Situace sice omezuje vnitřní chod firmy, ale nevzniknou významné finanční či jiné škody.
1	ZANEDBATELNÉ	Situace nemá vliv na zákazníka, důsledky nepocítí. Situace sice omezuje chod firmy, ale nevzniknou finanční či jiné škody.

Obrázek 21: Dopad rizika

*Zdroj: interní dokumentace*

Stupeň významnosti rizika se provede dle vzorce:

Významnost = Dopady \* Pravděpodobnost a rizika

a se seřadí dle významnosti. Tam, kde je to možné a smysluplné se navrhnou preventivní opatření a přepočítá se významnost. Opět se provede seřazení dle významnosti. Při řazení rizik podle významnosti zohledňujeme především rizika směrem k zákazníkovi.

Preventivní opatření se musí zavést. Po zavedení je nutné provést ověření účinnosti opatření. Pokud se zjistí, že opatření je neúčinné, musí dojít k přehodnocení rizika. Provedení analýzy spolu s výsledky analýzy je nutné dokumentovat pomocí předepsaných předloh. Je nutné také dokumentovat zavedení všech opatření z analýzy vyplývajících a taktéž ověření účinnosti zavedených opatření.

Samotná nápravná opatření musí být směřována do oblasti odpovědnosti daného týmu. Pokud je nezbytně nutné stanovit opatření mimo oblast odpovědnosti (jiné oddělení, jiný závod, centrála), musí být opatření a termín realizace předem odsouhlasený s řešitelem (odpovědným).

Výstupem analýzy rizik je matice (tabulka) s následujícími informacemi:

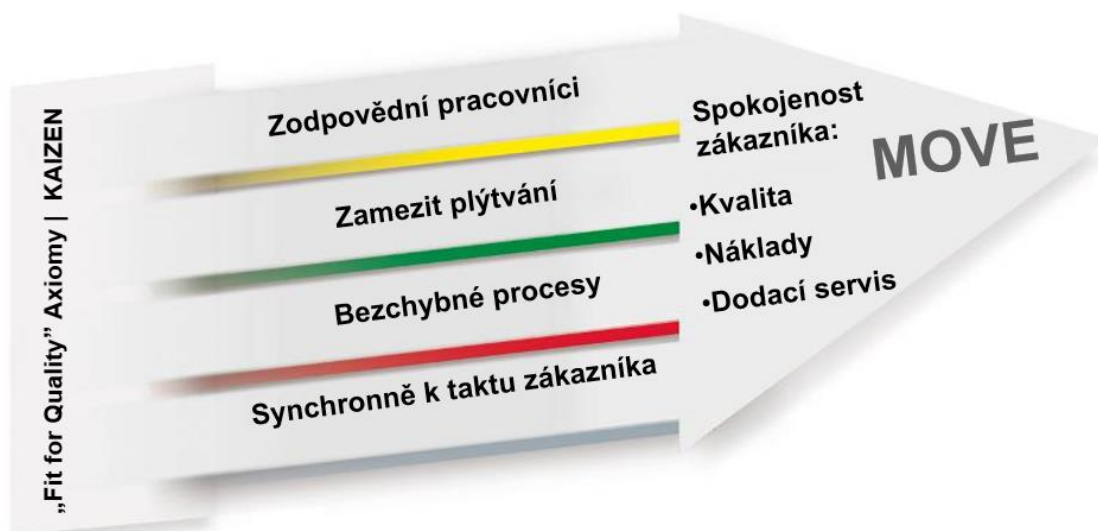
- definice rizika
- hodnocení významnosti rizika (srovnávací parametr)
- hodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika
- hodnocení dopadu
- zavedená preventivní opatření
- definice sféry dopadu rizika (zákazník, zainteresované strany)
- havarijní plán (pouze rizika)



### 3.13 Zlepšování - MOVE

MOVE je program Společnosti XY pro kontinuální zlepšování a tím pádem zajištění trvalého úspěchu v budoucnu.

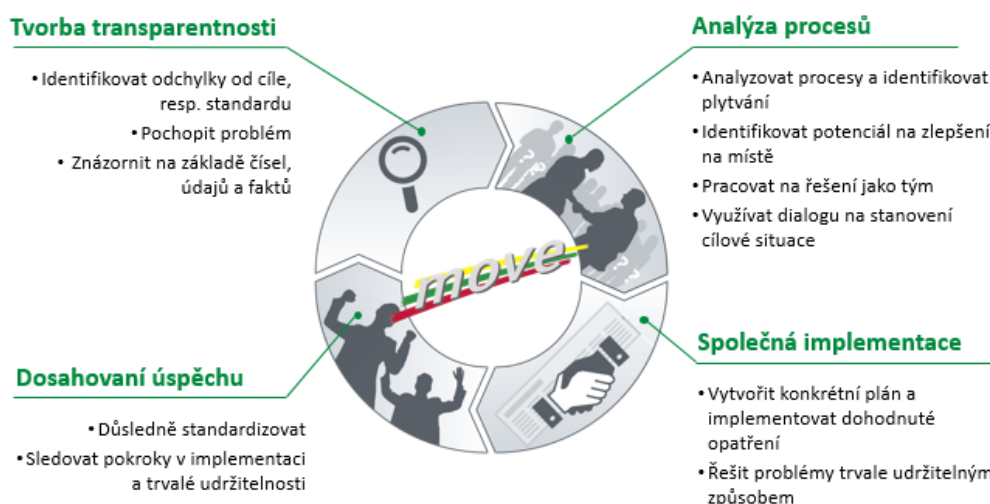
MOVE spravuje samostatné oddělení, které pravidelně provádí školení.



Obrázek 22: MOVE

*Zdroj: interní dokumentace*

Filozofie MOVE stojí na 4 pilířích. Manažeři vytváří rámcové podmínky, společně se definují potenciály a v týmech se implementují řešení.



Obrázek 23: Společné řešení problémů

*Zdroj: interní dokumentace*

Ve správě MOVE oddělení je provádění 5S auditů a dále zpracování PDCA karet.

### 3.13.1 PDCA karty

Slouží k podávání zlepšovacích návrhů. Karty jsou dostupné na vyznačených místech. K podávání zlepšovacích návrhů jsou pracovníci motivováni finanční odměnou.

<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;"><b>P</b> Plánuj</td> <td>Návrh podal (jméno, os.č.):</td> <td>Datum, čas:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Oblast/Pracoviště/Equipment zařízení:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Problém/Zjištění/Odchyka:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Příčina:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Návrh řešení:</td> </tr> <tr> <td>Nápad IDM <input type="checkbox"/></td> <td>Záchyt <input type="checkbox"/></td> <td>Odchyka <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Číslo návrhu <input type="text"/></td> <td>Datum:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Potřebná analýza příčin problému?* Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Zpracoval:</td> </tr> </table>	<b>P</b> Plánuj	Návrh podal (jméno, os.č.):	Datum, čas:		Oblast/Pracoviště/Equipment zařízení:				Problém/Zjištění/Odchyka:				Příčina:				Návrh řešení:				Nápad IDM <input type="checkbox"/>	Záchyt <input type="checkbox"/>	Odchyka <input type="checkbox"/>		Číslo návrhu <input type="text"/>	Datum:			Potřebná analýza příčin problému?* Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Zpracoval:				<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;"><b>D</b> Dělej</td> <td>Návrh podal:</td> <td>Zodpovědný:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Přijaté do D dne:</td> <td colspan="2">Zamítnutí, důvod:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Cíl:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Opatření:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Termín realizace:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Poznámka:</td> </tr> </table>	<b>D</b> Dělej	Návrh podal:	Zodpovědný:		Přijaté do D dne:		Zamítnutí, důvod:		Cíl:				Opatření:				Termín realizace:				Poznámka:											
<b>P</b> Plánuj	Návrh podal (jméno, os.č.):	Datum, čas:																																																															
Oblast/Pracoviště/Equipment zařízení:																																																																	
Problém/Zjištění/Odchyka:																																																																	
Příčina:																																																																	
Návrh řešení:																																																																	
Nápad IDM <input type="checkbox"/>	Záchyt <input type="checkbox"/>	Odchyka <input type="checkbox"/>																																																															
Číslo návrhu <input type="text"/>	Datum:																																																																
Potřebná analýza příčin problému?* Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Zpracoval:																																																																	
<b>D</b> Dělej	Návrh podal:	Zodpovědný:																																																															
Přijaté do D dne:		Zamítnutí, důvod:																																																															
Cíl:																																																																	
Opatření:																																																																	
Termín realizace:																																																																	
Poznámka:																																																																	
<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;"><b>A</b> Jednej</td> <td>Návrh podal:</td> <td>Zodpovědný:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Přijaté do A dne:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Potřebná změna standardu: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Jaká změna standardu (název, termín změny):</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Implementace návrhu do jiných oblastí (oblast/pracoviště, termín změny):</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Informovat přes FFQ: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Zodpovědný:</td> <td colspan="2">Termín:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Poznámka:</td> </tr> </table>	<b>A</b> Jednej	Návrh podal:	Zodpovědný:		Přijaté do A dne:				Potřebná změna standardu: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/>				Jaká změna standardu (název, termín změny):				Implementace návrhu do jiných oblastí (oblast/pracoviště, termín změny):				Informovat přes FFQ: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/>				Zodpovědný:		Termín:		Poznámka:				<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; text-align: center;"><b>C</b> Kontroluj</td> <td>Návrh podal:</td> <td>Zodpovědný:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Přijaté do C dne:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Cíl kontroly: Měřitelný <input type="checkbox"/> Neměřitelný <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Termín ukončení kontroly:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Bylo opatření úspěšné: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Pokud ne - nové opatření:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Datum:</td> <td colspan="2">Schválil:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Poznámka:</td> </tr> </table>	<b>C</b> Kontroluj	Návrh podal:	Zodpovědný:		Přijaté do C dne:				Cíl kontroly: Měřitelný <input type="checkbox"/> Neměřitelný <input type="checkbox"/>				Termín ukončení kontroly:				Bylo opatření úspěšné: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/>				Pokud ne - nové opatření:				Datum:		Schválil:		Poznámka:			
<b>A</b> Jednej	Návrh podal:	Zodpovědný:																																																															
Přijaté do A dne:																																																																	
Potřebná změna standardu: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/>																																																																	
Jaká změna standardu (název, termín změny):																																																																	
Implementace návrhu do jiných oblastí (oblast/pracoviště, termín změny):																																																																	
Informovat přes FFQ: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/>																																																																	
Zodpovědný:		Termín:																																																															
Poznámka:																																																																	
<b>C</b> Kontroluj	Návrh podal:	Zodpovědný:																																																															
Přijaté do C dne:																																																																	
Cíl kontroly: Měřitelný <input type="checkbox"/> Neměřitelný <input type="checkbox"/>																																																																	
Termín ukončení kontroly:																																																																	
Bylo opatření úspěšné: Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/>																																																																	
Pokud ne - nové opatření:																																																																	
Datum:		Schválil:																																																															
Poznámka:																																																																	

\* Podklady pro analýzu příčiny problému jsou na druhé straně

Obrázek 24: PDCA karta

Zdroj: interní dokumentace

Při vyplňování PDCA karet se uplatňuje analýza 5x PROČ.

Analýza příčiny problému			
Příčina problému není známa	Příčina problému není známa		
Otázky	5 x WHY		
Tým:	Tým:		
<p>Používat otázky k tomu, co je problém:</p> <p>Kdo má problém? Kde je problém? Kdy se problém vyskytuje? Co je problém? Jak sa problém projevuje? Proč je to problém?</p> <p>Používat otázky k tomu, co není problém:</p> <p>Kdo nemá problém? Kde není problém? Kdy sa problém nevyskytuje? Co není problém? Jak se problém neprojevuje? Proč to není problém?</p>	5 x PROČ		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Skutečná příčina problému</td> </tr> </table>	Skutečná příčina problému	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Skutečná příčina problému</td> </tr> </table>	Skutečná příčina problému
Skutečná příčina problému			
Skutečná příčina problému			
Datum: Zapsal:	Datum: Zapsal:		

Obrázek 25: 5x PROČ

Zdroj: interní dokumentace

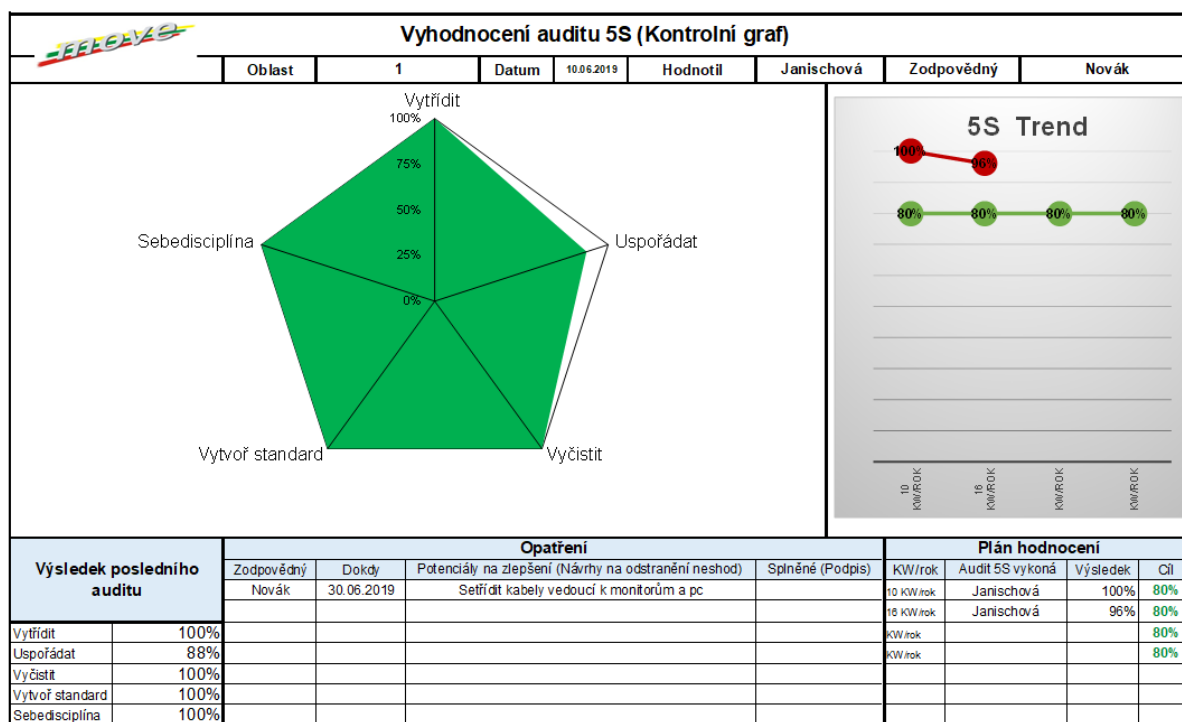
### 3.13.2 5S

Ve Společnost XY CZ s.r.o. jsou prováděny 1x za 3 měsíce 5S audity. Tyto audity se týkají jak výrobní, tak nevýrobní části.

Je nastaven standard, který je požadován, a při auditu jsou zjišťovány odchylky a dochází k vyhodnocení pomocí vývojového diagramu auditu 5S.

Standards 5S ve všech oblastech (ve výrobě i administrativě) se stanovují a optimalizují na workshopech 5S a přebírají se ze všech dostupných zdrojů (benchmarking, lessonslearned, atd.). WS 5S se zpravidla realizují na pracovištích, kde nejsou zavedené standardy 5S anebo v případě změny organizace pracoviště. Během WS se nastavují pravidla a standardy 5S, dodržování těchto standardů je kontrolováno auditem 5S.

K vizualizaci se využívá pavučinový graf, který je součástí Checklistu 5S a je umístěn na daném stroji, pracovišti nebo oblasti. Na pracovišti se vždy vizualizuje nejhorší 5S pracoviště v rámci dané oblasti.



Obrázek 26: 5S audit administrativa

Zdroj: vlastní zpracování dle interní dokumentace

### 3.14 Fit for Quality (FfQ)

Pro potřeby rychlé a kvalitní práce, založila skupina XY program "Fit for Quality". Je to program trvalého zlepšování KVALITY ve společnosti.

S jeho pomocí chce ve všech úsecích podniku nadále jasně zvyšovat kvalitu výrobků, kvalitu technologie a kvalitu práce. Každý jednotlivec je vyzvaný k tomu, aby při tom pomáhal.

Kvalita se týká všech: Každý je na svém místě, ať už ve výrobě, ve vývoji nebo řízení spoluzodpovědný za celkovou kvalitu podniku.

Neakceptovat již žádné chyby, to je celkem podstatný základní předpoklad pro zabezpečení pracovišť stejně tak další růst.

Program trvalého zlepšování kvality ve společnosti XY a nenechat chybu vůbec vzniknout, to je hlavním bodem požadavku na kvalitu. Fit for Quality je vstupem do rozšířené, celkové kvality skupiny XY. Poučit se z chyb je správné nikoli dostačující. Předcházet od samého začátku chybám – to se má stát vnitřním postojem každého pracovníka, pracovat od začátku správně, i když se na to nejdříve musí vynaložit více energie. Na konci se to vyplatí. Program zahrnuje všechny podnikové úseky: odbyt a konstrukci stejně jako i výrobu a řízení. Nejvyšší kvalita není žádnou jednorázovou akcí, ale kontinuální úlohou. Udělat vše proto, aby se od začátku vyloučili chyby, to se má stát vnitřním postojem každého pracovníka v každodenní práci. „Pracujte společně s námi na novém uvědomění kvality skupiny XY! Dělejte všechno proto, aby chyby vůbec nevznikly – a pokud přeci jenom nějaké vzniknou, odstraňte příčiny velmi důsledně!“ – to je hlavním poselstvím.

Fit for Quality se pojí s 8 axiomy (viz příloha). Tyto axiomy jsou základní filozofie Společnosti XY. A jsou součástí příručky jakosti.

Axiomem rozumíme platné tvrzení, se uznává jako platné a není potřeba důkaz. Důležité je, aby pracovníci všech kategorií těmto principům rozuměli a současně je přijali za své.

### **3.14.1 Axiom 1 - Jsme přesvědčeni o kvalitě a je pro nás samozřejmostí**

Zodpovědný přístup ke kvalitě s orientací na zákazníka pomocí motivovaných a svědomitých pracovníků.

Cíl: Zodpovědný přístup ke kvalitě produktu, ke kvalitě svojí práce, k zákazníkům a vůči společnosti XY celkově.

Vnímaní kvality jako každodenní samozřejmost při všech činnostech.

S tímto axiomem se pojí **7 zlatých pravidel – Moje cesta k nulové chybě:**

- Zajímám se o svoji práci a o můj produkt. Proto vím přesně, co dělám. Dodržuji pravidla.
- Uplatňujeme princip nulové chyby. Proto akceptujeme pouze bezchybné díly služby od druhých a jen bezchybnou práci odevzdávám dále.
- Jsem pozorný a rozpoznám chyby – nejen ve výrobním procesu, ale také na výrobku.
- Pokud najdeme chybu, ihned ji opravíme – nebo vyhledáme pomoc.
- Věřím si, ale při pochybnostech anebo nejistotě se poradím se svým nadřízeným.
- Pomáhám druhým.
- Smysl pro kvalitu, produkci bez chyb a preciznost jsou moje silné stránky.

### **3.14.2 Axiom 2 - Analyzujeme a plánujeme důsledně**

Řízený proces a kontrolovaná rizika s cíleně orientovaným přístupem k práci.

Cíl: Plánovat tak, aby byla cesta ke splnění cílů řízená a efektivní.

Plánování zahrnuje:

- Pravidla, metody, aktivity, termíny, cíle
- Podklady pro řízení financí, nákladů časový přehled aktivit
- Vodítka pro řízení a kontrolu projektu
- Informační zdroj pro hodnocení vývoje projektu

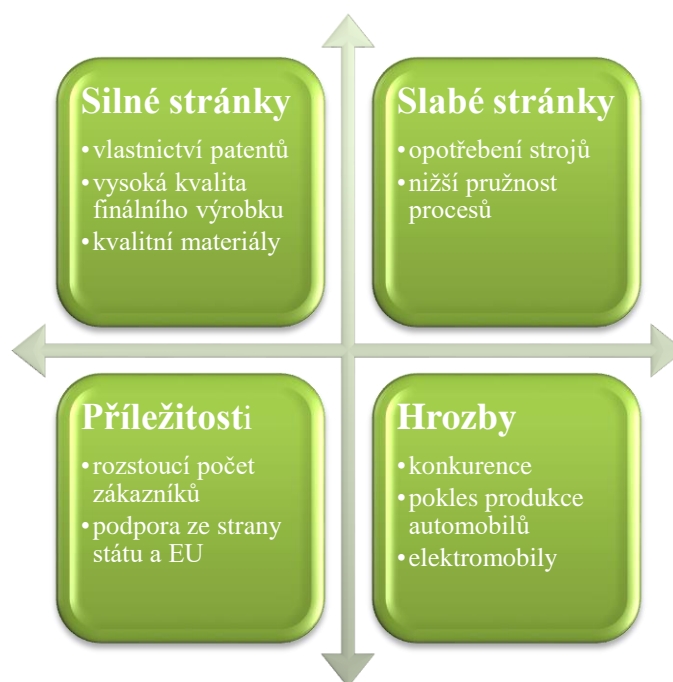
Ve skupině XY projekt s procesem plánování trvá v průměru 2 až 5 let

Analýzy jsou důležité pro zabezpečení cílů plánovaných projektů a optimalizace rozběhnutých projektů, identifikace možných rizik projektů, lepší poznání problémů a souvislostí mezi nimi, eliminace problémů prostřednictvím vhodných opatření.

Významné analytické metody společnosti XY – brainstorming, SWOT, FMEA, 5WHY, Ishikawův diagram

### 3.14.2.1 SWOT

SWOT je analýza silných a slabých stránek je základem pro stanovení strategie firmy a její prosperity.



Obrázek 27: SWOT analýza Společnosti XY CZ s.r.o.

*Zdroj: vlastní zpracování*

### 3.14.2.2 FMEA

Ve společnosti XY se používá především systémová FMEA (S-FMEA), a designová/konstrukční FMEA (D-FMEA).

Použití FMEA vychází z požadavků norem pro automobilový průmysl.

Zodpovědnosti:

#### **FMEA koordinátor**

- zaručuje metodiku a výsledky FMEA v rámci Společnosti XY CZ, s.r.o.
- určuje témata a strategické směřování FMEA v rámci Společnosti XY CZ, s.r.o.
- provádí audity FMEA, hodnocení výroby a definuje nápravná opatření
- poskytuje podporu všem multiplikátorům v případě potřeby
- zajišťuje zastupitelnost v případě potřeby
- provádí školení pracovníků

## **FMEA multiplikátor / moderátor**

- organizuje a moderuje schůzky FMEA Teamu, provádí jejich evidenci v kalendáři FMEA a evidenci docházky
- provádí zpracování v programu IQ-FMEA = zodpovědnost za formální zpracování
- připravuje podklady pro provádění reverzní FMEA
- sleduje plnění vzniklých opatření
- zajišťuje eskalaci dle přílohy č. 1 této instrukce

## **Tvorba**

FMEA musí být zpracována výhradně v programu IQ-FMEA.

- Definice

vychází z fáze plánování a stanovuje, co je třeba zpracovat (nový produkt, změna procesu, reklamace,...)

- Analýza
  - zpracování definovaného obsahu pomocí pětistupňové analýzy
  - analýza struktury
  - analýza funkcí
  - analýza následků, chyb a příčin (u příčin chyb volíme přístup „6M“)
  - analýza a tvorba opatření
  - analýza hodnocení (Závažnost \* Výskyt \* Detekce = priorita rizika RPN)
- Monitoring opatření
  - verifikace opatření po jejich zavedení
  - FMEA Team provede kontrolu zavedení opatření přímo v procesu nebo na základě předložených důkazů

- Ustanovení hodnocení RPN
  - verifikace hodnocení v FMEA
  - FMEA Team provede kontrolu hodnocení daného rizika po zavedení opatření
- Komunikace
  - prezentace a komunikace výsledků FMEA

### **Definice opatření**

V průběhu tvorby FMEA dochází ke vzniku opatření prevence a detekce. Preventivním opatřením rozumíme prvek, který zamezí vzniku dané rizikové situace (chyby). Pokud již dojde ke vzniku rizikové situace a prvek zajišťuje její odhalení, jedná se o opatření detekce. Důležité je dodržet správné pojmenování opatření (jednoznačnost, správnost hodnot a sledovatelnost) a stanovení zodpovědné osoby a termínu splnění u každého opatření.

Proces FMEA je zpracován formou řízené dokumentace. Její součástí je i katalog hodnocení FMEA a audit FMEA (viz příloha)

### **3.14.3 Axiom 3 - Ovládáme svoji práci dokonale**

Neustálé a řízené vzdělávání se znalostmi a praktickými zkušenostmi.

Cíl: Neustálé vzdělávání, poznávání a získávání praktických zkušeností. Skupina XY celosvětově rozvíjí vzdělávání zaměstnanců pod záštitou XY Academy. Firemní vzdělávání zabezpečuje personální oddělení.

Hlavní dělení školení: úvodní/vstupní školení a nepřetržité kvalifikační vzdělávání.

Další školení jsou zákonem podmíněné školení a trénink zaměstnanců, kde je cílem rozvíjet tzv. „nad-odborný“ potenciál zaměstnanců.

#### **Kvalifikační matice**

Kvalifikační matice se připravuje na jeden rok a je pravidelně aktualizována. Musí obsahovat jmenný seznam zaměstnanců a jejich zařazení, souhrn požadavků na kvalifikaci, plán školení a jejich absolvování.



### **3.14.4 Axiom 4 - Dodržujeme pravidla, využíváme naše metody a nástroje**

Všechny aktivity jsou vykonávány v souladu s pravidly efektivním, účinným a udržitelným způsobem.

Cíl: 0 chyb = spokojený zákazník

Pravidla jsou standardní postupy nebo metody k řešení úloh, jsou to předpisy, které zaručují očekávaný výsledek.

Metoda je postup při řešení problémů (FIFO, Brainstorming, 5x Proč, 5S, Poka – Yoke ..).

Nástroj je prostředek, který v metodě využíváme (FIFO karta, Paretův diagram, Ishikawa diagram ..).

### **3.14.5 Axiom 5 - Společně vytváříme a staráme se o 100% spolehlivé procesy**

Robustnost procesů je kontrolována náležitými parametry a neustále zlepšována.

Cíl: Proces, který negeneruje chybu. Zabezpečit 100% procesy za všech okolností. Pochopit proces a eliminovat negativní vlivy. Používat vhodné/účinné kontrolní/zabezpečovací mechanismy.

### **3.14.6 Axiom 6 - Vidíme chyby, okamžitě a trvale je odstraňujeme**

Problémy a chyby jsou včas rozpoznány, okamžitě ohraničeny a okamžitě odstraněny.

Cíl: Včasné rozpoznávání problémů a chyb, jejich okamžité ohraničení a trvalé odstranění.

Nástroje: Shopfloor Management, audit pracoviště (Layered audit/ Křížový audit), PDCA (5 x Why/ Proč), Jidoka/ Andon, Gemba Safari....

#### **3.14.6.1 Gemba Safari**

Gemba Safari (GS) je cca 30minutová kontrola vybraného pracoviště závodu (výrobní segmenty a podpůrná oddělení) provedená pracovníky top managementu.

Záměrem GS je zaznamenat odchylky od standardu v následujících oblastech:

- Pořádek a čistota (5S)
- Kvalita
- BOZP

Cílem týmů GS je zaznamenat všechny odchylky na vybraném pracovišti v určeném čase. Cílová hodnota pro posuzovanou oblast je maximálně 0,2 odchylky za 10 minut na jednoho hodnotitele, tzn. 1 odchylka za 50 minut na jednoho hodnotitele.

GS se provádí 1x za týden v definovaném termínu na základě podnikového kalendáře.

Moderátor před zahájením GS seznámí týmy s odchylkami nalezenými v předchozí GS a se stavem plnění opatření k nalezeným odchylkám. Moderátor rozdělí účastníky GS do 3 týmů pro jednotlivé kontrolované oblasti, kdy každý tým musí mít minimálně 3 členy. Zároveň vylosuje pracoviště, kde se bude GS provádět. Kartičku s již zkontrolovanými pracovišti dá vždy při losování stranou, aby byla v průběhu roku zajištěna kontrola všech definovaných oblastí.

Moderátor před zahájením provádění GS předá jednotlivým týmům:

- Kontrolní formulář pro danou oblast (viz příloha)
- Fotoaparát pro zaznamenání odchylek
- Protokol s výsledky předchozí GS na daném pracovišti

Během kontroly každý tým zkontroluje status opatření z předchozí GS a stav pracoviště, nalezené odchylky od standardu zapíše do kontrolního formuláře. Každá odchylka je zároveň i nafocena, aby mohla být zdokumentována. Na kontrolovaném pracovišti by měl být přítomen i vedoucí pracovník, který může být nápomocen při objasnění nalezených neshod.

Po skončení 30minutové kontroly každý tým spolu s příslušným vedoucím pracovníkem okomentuje jím zaznamenané a nafocené odchylky. Záznamy uvedené ve vyplněných formulářích moderátor přepíše do e-formulářů, kde se automaticky vypočítají procenta úspěšnosti GS pro jednotlivé kontrolované oblasti.

Na základě vyhodnocení fotografií a záznamů odchylek se následně definují opatření. Za stanovení opatření je odpovědný příslušný vedoucí úseku ve spolupráci se svým nadřízeným.

### **3.14.7 Axiom 7 - Ověřujeme svojí práci a okamžitě reagujeme**

Odhalené chyby naší práce odstraníme tak, aby se už nikdy neopakovaly.

Cíl: Odhalit chyby a reagovat tak, aby se odstranily. Přijímat taková opatření, aby se chyby neopakovaly.

### **3.14.8 Axiom 8 - Přenášíme a využíváme vzorová řešení**

Přenášíme vzorová řešení s eliminováním rizik a nákladů ve všech oblastech.

Cíl: Sdílet informace o správném řešení problémů a jejich následnou aplikaci na jiná oddělení.

Zdroje nápadů: IDM - Ideamanagement, porady vedení, PDCA karty, Dailywalk, 8D-reporty, FMEA, projekty PEP,

SWOT analýzy, MOVE workshopy, Six Sigma, přeskladňovací projekty, externí návštěvy a jejich připomínky ...

#### **3.14.8.1 IDM**

IDM neboli Ideamanagement či management nápadů si klade 2 cíle:

##### **Zlepšení produktivity a efektivity**

- Management nápadů znamená rozvoj metod a systému při zapojení pracovníků / pracovníků do dění podniku.
- Zlepšení bezpečnosti, ochrany životního prostředí, ochrany zdraví, identifikace a odstranění odpadu
- Snížení spotřeby surovin, optimalizace procesů a zlepšování kvality

##### **Zvýšení motivace a osobní odpovědnosti zaměstnanců**

- Podpora nezávislých pracovních metod
- Podíly na zisku pro zaměstnance na základě realizace nápadů
- Svoboda pro kreativitu

## Cíle IDM na rok 2019

Pro každý rok jsou staveny hodnoty, které se vyhodnocují. Každý závod vzhledem k charakteru produkce má různě natavené cíle:

### Závod A:

Cíl	
Úspora / 1 zaměstnanec	370 EUR
Zapojitelnost pracovníků	50%
Počet zrealizovaných nápadů	70%

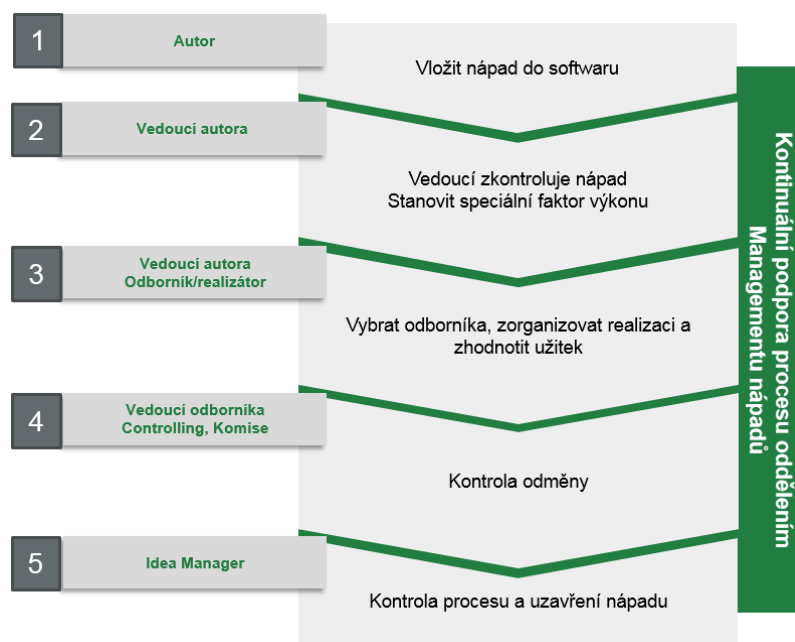
### Závod B:

Cíl	
Úspora / 1 zaměstnanec	150 EUR
Zapojitelnost pracovníků	50%
Počet zrealizovaných nápadů	70%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Pro zpracování nápadu slouží program, který je přístupný všem zaměstnancům – Ideafactory.

Do systému se také zadávají nápady z PDCA karet. Postup zpracování je následující:



Obrázek 28: Program Ideafactory

*Zdroj: interní dokumentace*

Na základě vyhodnocení nápadu je pracovníkovi udělena odměna. Tato odměna je závislá na formě úspory:

Úspory jsou vypočitatelné:

- Odměna se vypočítá podle Směrnice pro vypočitatelné úspory
- Základem odměny je vždy fixní procento z čisté úspory – pro ČR stanoveno 8 %
- Bonus = % x čistá úspora x speciální faktor

Úspory jsou nevypočitatelné:

- Bonus se určuje pomocí tabulky pro nevypočitatelné úspory
- Maximálně lze získat 360 bodů tj. 10 800 Kč
- Hodnota 1 bodu je 30 Kč, odměnu schvaluje vedoucí či Kontrolní orgán

## ZHODNOCENÍ A DOPORUČENÍ

Na základě získaných dat byla provedena analýza systému managementu kvality ve Společnosti XY CZ s.r.o. Autorka této práce nezjistila závažné nedostatky. Nastavení procesů a jejich správná funkce je podložena certifikací IATF 16949, která je pro organizace velmi významná.

V září proběhne certifikační audit, na který se organizace svědomitě připravuje. Předvojem tohoto auditu byl interní systémový audit, který byl proveden ze strany centrály koncem května. Jedná se o velmi důsledný, každoročně se opakující audit. Interní systémový audit postupuje dle plánu certifikačního auditu a jeho úkolem je zjistit nedostatky, které se musí do certifikačního auditu odstranit.

Dílčí audity se provádějí dle předem daného harmonogramu a jsou napříč všemi oblastmi.

Kladně je vnímáno neustále zlepšování systému managementu jakosti. Bezesporu velmi přínosné je fungování principu MOVE, jehož hlavním úkolem je právě zlepšování. Velmi kladně autorka vnímá zapojení pracovníků pomocí PDCA karet a následně jejich zpracování v programu Ideafactory.

Dokumentace v podniku je na vysoké úrovni. Veškeré procesy jsou podloženy buď lokálními, nebo centrálními směrnici. Směrnice jsou dostupné v ERD systému a srozumitelné, což usnadňuje práci s nimi a následně tak jejich dodržování.

Autorka přínosně hodnotí program Fit for Quality, který má v zaměstnancích budit sounáležitost se společností a přijmou zásady (axiomy) a nastavená pravidla (7 zlatých pravidel) za vlastní.

Velmi pozitivně je autorkou hodnocena komunikace vedení se zaměstnanci – význam zákaznických požadavků, vývoj společnosti, plány do budoucna atd.

Proces řízení neshodného výrobku je také zpracován podrobně a srozumitelně. Na tento proces je navázáno několik interních směrnic, které důkladně proces popisují.

Velmi důležitou součástí systému představuje energetický management, ochrana životního prostředí a ochrana zdraví při práci. V prostorách závodu je rozsáhlý systém například na třídění odpadu – také podléhá certifikaci. Pracovníci dostávají OOPP – pracovní obuv, brýle, oděv atd., jež jim je pravidelně obměňován.

Systém managementu kvality ve Společnosti XY CZ s.r.o. je velmi propracovaný a jeho nastavení efektivní.

## Návrh na zlepšení

Z hlediska dlouhodobého fungování společnosti autorka přikládá váhu nutnosti revize dodavatelských vztahů. Jak již bylo několikrát řečeno, Společnost XY CZ s.r.o. je součástí německého koncernu XY. Bohužel koncern podporuje své zájmy, které jsou v mnoha ohledech neefektivní. Jednu tuto neefektivitu představuje např. výroba nástrojů pro lisy. Hlavním výrobcem těchto nástrojů je německá pobočka koncernu XY. Neefektivitu autorka shledává především v ceně – lokální výrobci nástrojů v ČR by byli schopni totožné nástroje vyrobit mnohdy až za desetinovou cenu. Dalším slabým místem této spolupráce je doba dodání a náklady na transport.

Větší pozornost by si zasloužila i komunikace se zákazníky. Požadavky na výrobu přicházejí především z centrály, která tyto požadavky vkládá do systému. Bohužel často dochází k nedostatečnému smluvnímu ošetření – odvolání zakázek ze strany zákazníka není nic mimořádného, vzhledem k dynamickým změnám trhu. Každopádně např. Závod B je zaměřen na výrobu specifického dílu, který není univerzálně použitelný, a tudíž okamžité odvolání zakázek ze dne na den vede k omezení ba dokonce zastavení výroby.

Slabší místo dále představuje komunikace s centrálou. Veškerá cenová politika je v rukou centrály – bohužel mnohdy nereflektuje zasláné podklady a zákazníkovi je nabídnuta nižší cena než je kalkulovaná cena a Společnost XY CZ s.r.o. má problém dodržovat profitabilitu a KPI nastavené z centrály.

Ačkoli má společnost dobře propracovaný systém školení i zde lze nalézt mezery. Vstupní školení, kterého autorka měla možnost se v nedávné době účastnit, není dobře organizováno. Vznikají veliké prostoje, noví zaměstnanci tím ztrácí pozornost vnímat důležité informace. Autorka navrhuje zaměřit se na větší plynulost navazujících sekcí a větší zapojení posluchačů.

## ZÁVĚR

Kvalita je klíčovým faktorem, který ovlivňuje úspěšnost podniku. Zákazníci vyžadují kvalitní produkty a jsou ochotni za ně připlatit. Pokud chce organizace uspět v dnešním světě konkurence, musí reagovat na požadavky svých zákazníků a přenášet je do nabízených produktů a služeb. Certifikace managementu kvality se stává nutnou podmínkou dodavatelsko-odběratelských vztahů. Necertifikovaný provoz je brán jako nezpůsobilý dodávek. Především v automobilovém průmyslu hraje certifikace významnou roli a ztráta certifikátu se rovná ztrátě zákazníků.

Teoretická část této práce byla věnována základnímu přiblížení problematiky – nejprve z oblasti managementu, jeho pojetím a funkcemi. Další část byla zaměřena na management jakosti, základním pojmům, jakým způsobem se vyvíjel. Velká část byla věnována souboru norem ISO, které jsou shledávány jako univerzálně aplikovatelnými normami, a tudíž jsou velmi rozšířené a nejčastěji aplikované.

V praktické části této práce byl popsán management kvality ve Společnosti XY CZ s.r.o. a jeho analýza. Podrobně byly poprány jednotlivé části, které vycházejí z požadavku norem, jako jsou cíle společnosti, požadavky na dokumentaci, povinnosti managementu, management zdrojů atd. V závěru bylo provedeno shrnutí zjištěných informací a specifikace návrhů na zlepšení.

Lze konstatovat, že Společnost XY CZ s.r.o. má velmi efektivně nastaven systém managementu kvality, což vyplynulo také z analýzy a v jejím průběhu nebyly zjištěny žádné zásadní nedostatky.

Propracovaná dokumentace zaručuje správné nastavení procesů, které jsou nezbytné pro úspěšnost společnosti.

Certifikáty, kterými společnost disponuje: IATF 16949, ISO 14001, OHSAS 18001 a ISO 50001 jsou zárukou spolehlivého a konkurenceschopného dodavatele a deklarují, že zavedené procesy v organizaci jsou správně nastavené a v souladu s normami.

**Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že cíl práce byl splněn. Byla provedena analýza managementu jakosti ve Společnosti XY CZ s.r.o. Shrnutí zjištěných poznatků bylo pomocí syntetické metody uvedeno na závěr této práce a současně byla nastíněna doporučení, která z analýzy vyplynula.**



## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BĚLOHLÁVEK, F. a kol.: *Management*. 1. vyd. Brno: ComputerPress, 2006. 736 s. ISBN 80-251-0396-X
- [2] BLECHARZ, P.: *Kvalita a zákazník*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2015, 160 s., ISBN 978-80-87865-20-0.
- [3] BLECHARZ, P.: *Základy moderního řízení kvality*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2011, 122 s. ISBN 978-80-86929-75-0.
- [4] BLAŽEK, L.: *Management: organizování, rozhodování, ovlivňování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 191 s. ISBN 978-80-247-3275-6.
- [5] BRODSKÝ, Z. BRODSKÝ, B.: *Systémové řízení jakosti*. Pardubice, 2009. 146 s. ISBN 987-80-7395-161-0.
- [6] BRIŠ, P.: *Management kvality*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2005. 214 s. ISBN 80-7318-312-9.
- [7] ČSN EN ISO 9001:2016: *Systém managementu jakosti*. Praha: Český normalizační institut, 2016.
- [8] CHALOUPKA, J.: *Jednoduše kvalita*. Praha: Pre-press, 2007. 110 s. ISBN 978-80-254-1346-3.
- [9] DRUCKER, P.F.: *To nejdůležitější z Druckerů v jednom svazku*. 2. vyd. Praha: Management Press, 2016, 304 s., ISBN 978-80-7261-186-7
- [10] FILIP L., ŠEBESTÍK J.: (NE)KVALITA aneb pravdivý příběh kvality. 1. vyd. Hradec Králové: TZ-one, 2016, 254 s., ISBN 978-80-7539-049-3.
- [11] HNÁTEK, J., HRUDKA, O., HYKŠ, O.: *Komentované vydání ČSN EN ISO 9001:2016*, 1. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016, 136 s. , ISBN 978-80-02-02642-6
- [12] JURAN, J. M. a GODFREY, A. B.: *Juran's Quality Handbook*, 5. Vyd. New York: McGraw-Hill, 1999, 1618 s., ISBN 0-07-034003-X
- [13] DE FEO, A., JURAN, J.: *Juran's Quality Essentials*, 1. vyd. New York: McGraw-Hill Education, 2014, 304 s., ISBN 978-0-07-182591-7
- [14] Interní dokumentace Společnosti XY CZ s.r.o.

- [15] JUROVÁ M. a kol.: *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2016, 264 s., ISBN: 978-80-247-5717-9.
- [16] MASSAKI, I.: *Gemba Kaizen*. Computerpress, Brno, 2008, 1. vyd. ISBN 80-251-0850-3
- [17] NENADÁL, J.: *Systémy managementu kvality : co, proč a jak měřit?* 1. vyd. Praha: Management Press, 2016, 304 s., 978-80-7261-426-4
- [18] NENADÁL, J. A KOL.: *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2008, 377 s., ISBN 978-80-7261-186-7
- [19] NENADÁL, J. A KOL.: *Management kvality pro 21. století*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2018, 366 s. ISBN 978-80-726-1561-2
- [20] PANNEERSELVAM, R.: *Quality management*, 1. vyd. Delphi: PHI Learning, 2014, 432 s., ISBN 978-81-203-4943-8
- [21] PANDE, P. S., CAVANAGH, R. R., NEUMAN, R. P.: *Zavádíme metodu Six Sigma: aneb jakým způsobem dosahují renomované světové společnosti špičkové výkonnosti*. 1. vyd. Brno: TwinsCom, 2002. 416 s. ISBN: 80-238-9289-4.
- [22] PYZDEK, T., KELLER, P. A.: *The Handbook for Quality Management : A Complete Guide to Operational Excellence*, 2. vyd. New York: McGraw-Hill Professional, 2013, 512 p., ISBN 978-0-07-179924-9.
- [23] SPEJCHALOVÁ, D.: *Management kvality, bezpečnosti a prostředí*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2012, 211s., ISBN 978-80-86730-87-5
- [24] SVOBODA, L. DOHNALOVÁ, Ž. BĚLINA, P.: *Management kvality, bezpečnosti a životního prostředí* .1. vyd. Pardubice, 2008. 194 s. ISBN 987-80-7395-067-5.
- [25] SUCHÁNEK, P., SEDLÁČEK, M., ŠPALEK, J., ŠTAMFESTOVÁ, P.: *Kvalita jako faktor konkurenceschopnosti podniku*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 132 s. ISBN 978-80-210-5688-6.
- [26] VEBER, J.: *Management kvality, prostředí a bezpečnosti práce* , 2. vyd. Praha: Management Press, 2010, 360 s., ISBN 978-80-7261-210-9
- [27] VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2. vyd. Praha: Grada, 2007. 201 s., ISBN 978-80-247-1782-1
- [28] VEBER, J. *Management - Základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2 vyd. Praha: Management Press, 2014. 736 s., ISBN 978-80-7261-274-1

- [29] VODÁČEK, L., VODÁČKOVÁ, O. *Moderní management v teorii a praxi*. 2 vyd., Praha: Management Press, 2009. 324 s. ISBN 978-80-7261-197-3.
- [30] WESTCOTT, R. T.: *The Certified Manager of Quality / Organizational Excellence Handbook*, 4. vyd., Milwaukee: ASQ Quality Press, 2014, 654 s., ISBN: 978-0-87389861-4

## ELEKTRONICKÉ ZDROJE

- [31] Chaloupka J.: *5 S – program dokonalého úklidu*. [online]. 2010 [cit. 2019-06-07]. Dostupné z: <http://www.chaloupka-kvalita.cz/5s-program-dokonaleho-uklidu>
- [32] *DMAIC - cyklus zlepšování (Improvement Cycle)*. [online]. 2016a [cit. 2019-06-07]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/cyklus-zlepsovani>
- [33] *Good Laboratory Practice – Definition And Meaning* [online]. 2019 [cit. 2019-06-15]. Dostupné z: <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/good-laboratory-practice/>
- [34] *Informace o revizi normy ISO 9001:2015* [online]. 2015 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: <https://www.tuv-sud.cz/uploads/images/1447677983951122151101/informace-o-revizi-normy-iso-9001-2015-screen.pdf>
- [35] *ISO 14001*. [online]. 2006a [cit. 2019-06-15]. Dostupné z: <https://www.eiso.cz/poradenstvi/zavadeni-systemu/iso-14001/>
- [36] *Manažerské funkce - dle Fayola*. [online]. 2015 [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/manazerske-funkce-dle-fayola>
- [37] *Manažerské funkce / činnosti (Managerial Functions / Activities)*. [online]. 2016a [cit. 2019-06-10]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/manazerske-funkce-cinnosti>
- [38] *Metoda 5S*. [online]. 2016b [cit. 2019-06-15]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/metoda-5s>
- [39] *OHSAS 18001* [online]. 2006b [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <http://www.eiso.cz/poradenstvi/zavadeni-systemu/ohsas+18001>
- [40] *Six Sigma*. [online]. 2006c [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://www.eiso.cz/poradenstvi/zavadeni-systemu/Six-Sigma/>

- [41] Střelec J.: *DMAIC metoda*. [online]. 2012a [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/dmaic-metoda-1/>
- [42] Střelec J.: *PDCA cyklus*. [online]. 2012b [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/pdca-cyklus-1/>
- [43] Vesecký Z.: *ISO 9001. K čemu je a potřebujete ho vůbec?*. [online]. 2019 [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/clanky/iso-9001-k-cemu-je-a-potrebujete-ho-vubec/>

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A: Organigram

Příloha B: 8 axiomů

Příloha C: Vývojový diagram auditu 5S

Příloha D: Pomocný katalog hodnocení FMEA

Příloha E: Audit FMEA

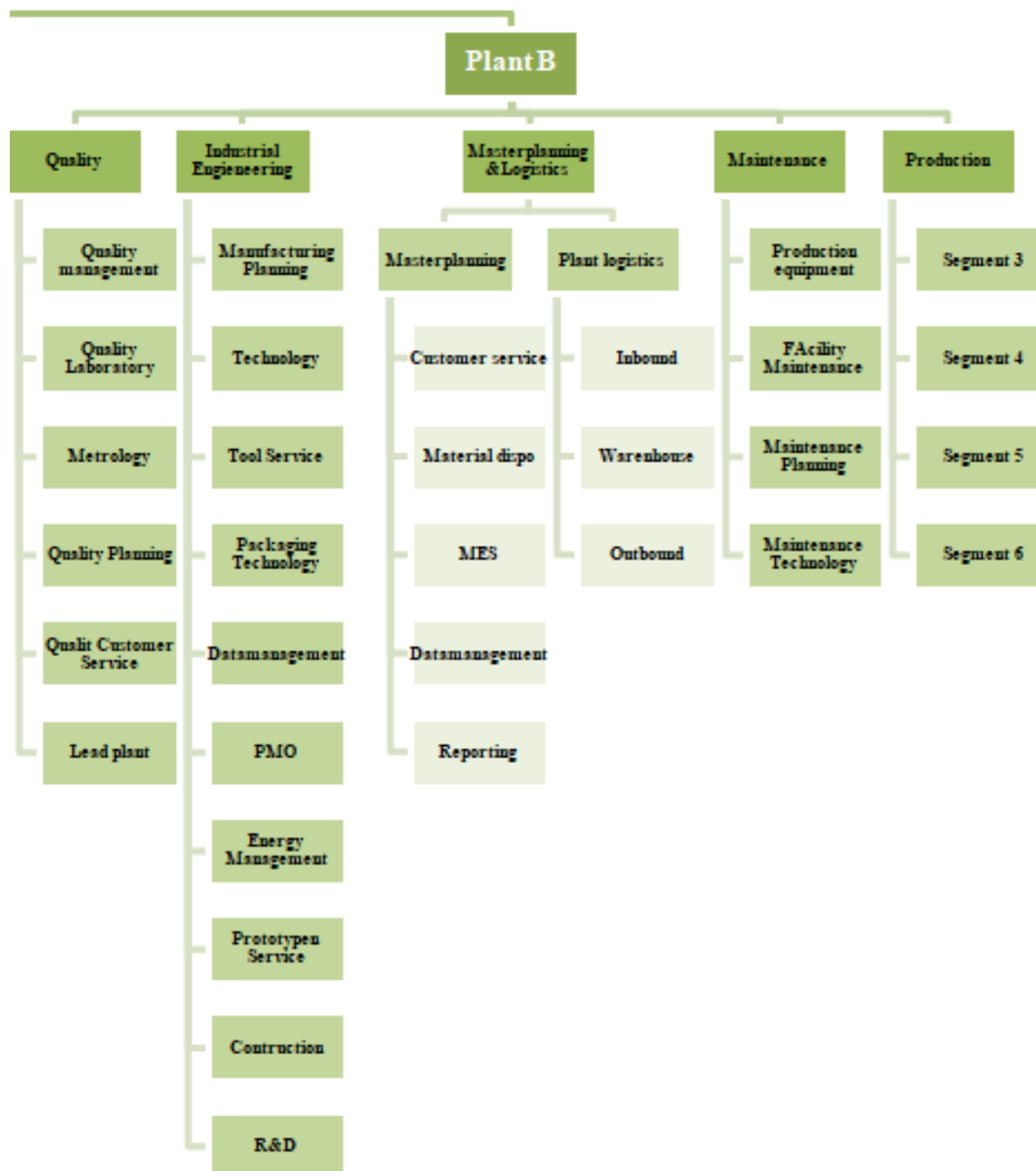
Příloha F: Gemba Safari

# Příloha A/1: Organigram

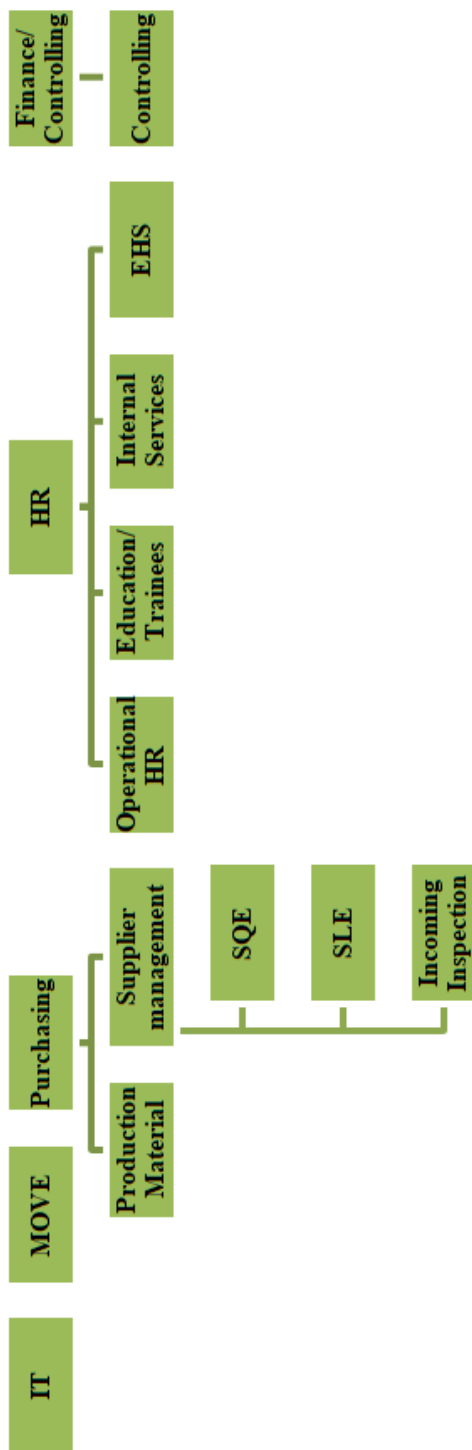


## Příloha A/2: Organigram

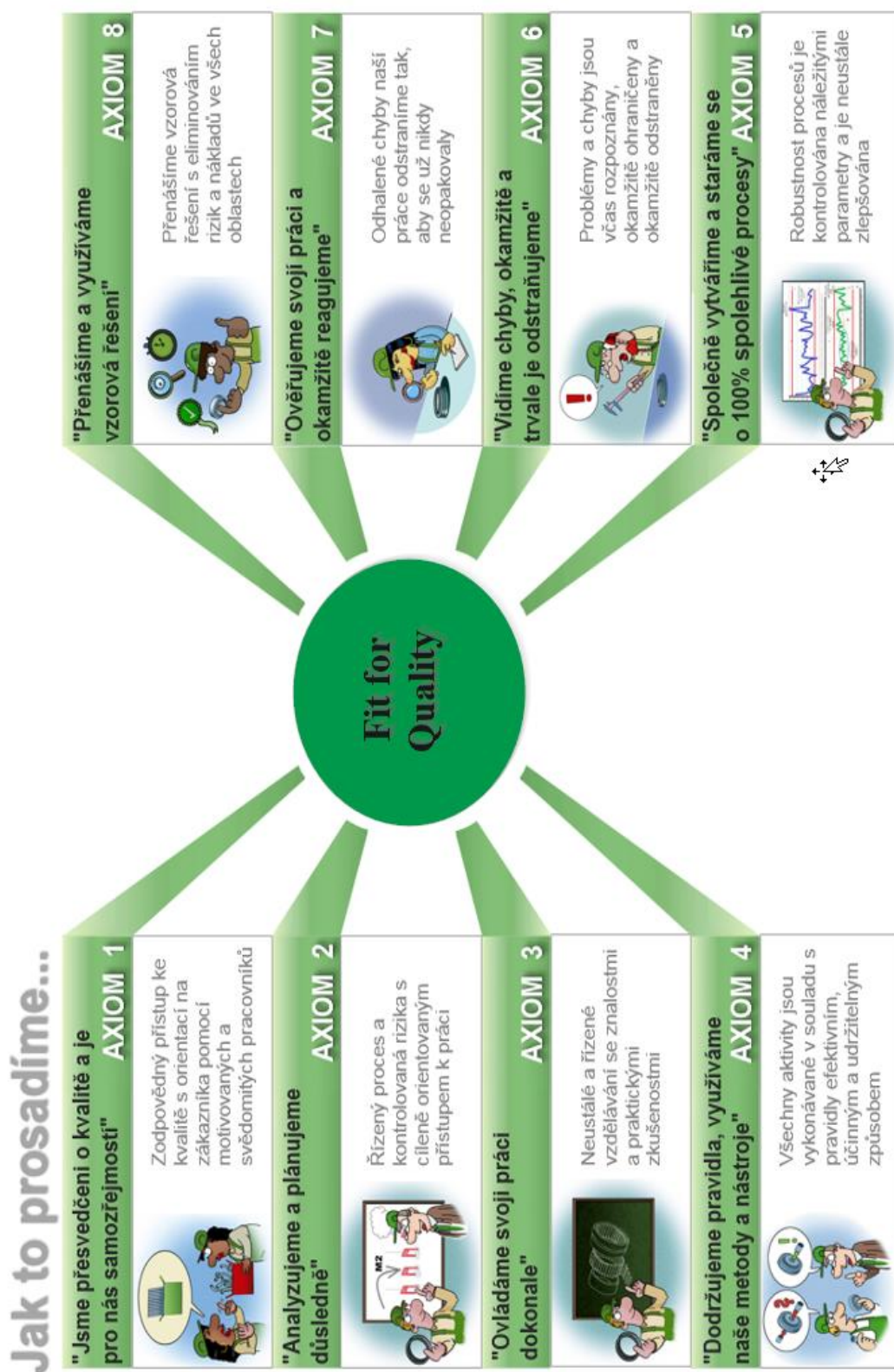
agement



## Příloha A/3: Organigram – Kampusová oddělení

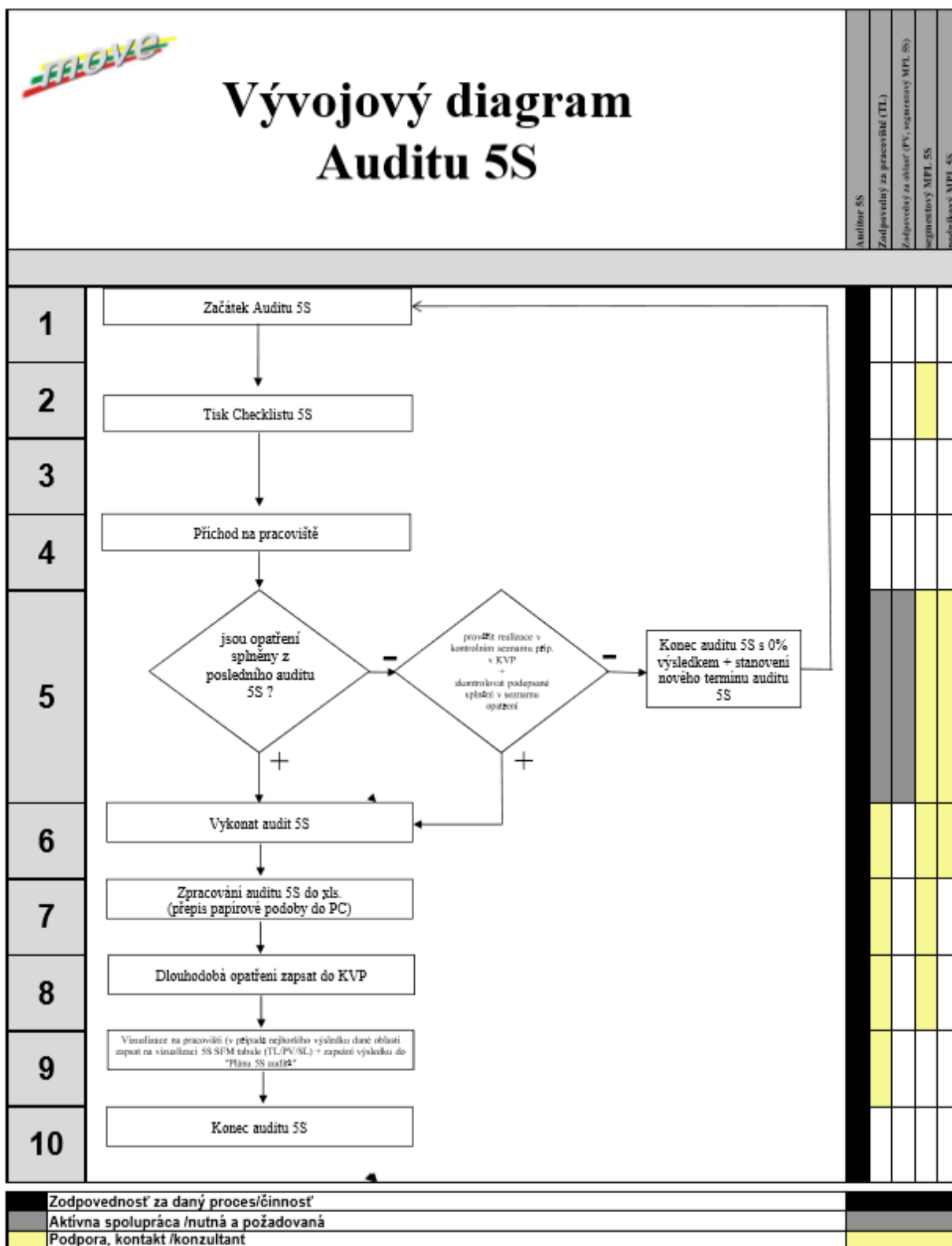






...tak budeme "Fit for Quality"

# Příloha C: Vývojový diagram auditu 5S



## Příloha D/1: Pomocný katalog hodnocení FMEA

Kategorie	Hodnocení	Popis	Příklady opatření
Výskyt	1	Nepravděpodobný	Opatření, které zcela zamezuje výskytu závady (mimo sabotáž) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poka-Yoke</li> <li>• Úprava dílu</li> <li>• Úprava formy</li> <li>• ...</li> </ul>
	2	Nízký	Prevence prostřednictvím montážních přípravků <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montážní a upínací přípravky</li> <li>• Zablokování další výroby</li> <li>• ...</li> </ul>
	3	Nízký	Prevence prostřednictvím nastavení procesu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavení vstřikovacích dat</li> <li>• Nastavení zalisovacích sil</li> <li>• Nastavení EoL</li> <li>• Ověření procesu prostřednictvím PVP</li> <li>• ...</li> </ul>
	4	Střední	Prevence způsobilostí procesu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je k dispozici způsobilost procesu, která je pravidelně vyhodnocována</li> <li>• Reverse FMEA</li> <li>• ...</li> </ul>
	5	Střední	Prevence upozorněním operátora <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pick-to light</li> <li>• Signalizační zařízení (vizuální / zvukové)</li> <li>• ...</li> </ul>
	6	Střední	Prevence upozorněním operátora <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola práce Teamleaderem</li> <li>• ...</li> </ul>
	7	Vysoký	Prevence popisem pracovní činnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovní návodka s vizualizací na pracovišti</li> <li>• Katalog chyb</li> <li>• ...</li> </ul>
	8	Vysoký	Prevence popisem pracovní činnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovní návodka bez vizualizace na pracovišti</li> <li>• ...</li> </ul>
	9	Velmi vysoký	Prevence školením a vzděláváním <ul style="list-style-type: none"> <li>• Školení pracovníků</li> <li>• Řidičák</li> <li>• ...</li> </ul>
	10	Velmi vysoký	Není zavedeno / Neexistuje účinné opatření prevence v rámci výrobního závodu

## Příloha D/2: Pomocný katalog hodnocení FMEA

<b>Detekce</b>	1	Téměř jistá	Opatření, které zcela zamezuje výskytu závady (mimo sabotáž) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Poka-Yoke</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	2	Vysoká	Detekce v rámci dané výrobní operace – zařízení je zablokováno, dokud není neshodný díl vyhozen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>In-line měření dráhy a síly zalisování (KUE)</b></li> <li>• <b>In-line měření otáček a utahovacího momentu</b></li> <li>• <b>In-line kontrola přítomnosti dílu kamerou</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	3	Vysoká	Detekce po provedení výrobní operace <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dodatečné skenování DMC</b></li> <li>• <b>Kontrola kalibrační stanicí</b></li> <li>• <b>Kontrola v rámci EoL</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	4	Střední	Detekce pravidelnou kontrolou <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parametry hodnocené v pravidelných intervalech se statistickým vyhodnocením způsobilosti</b></li> <li>• <b>Signalizační zařízení (vizuální / zvukové)</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	5	Střední	Detekce pravidelnou kontrolou <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parametry hodnocené v pravidelných intervalech bez statistického vyhodnocení způsobilosti</b></li> <li>• <b>Funkční zkouška</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	6	Střední	Detekce 100 % vzhledovou kontrolou <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>100 % kontrola jednoduchých závad (jednoznačné barevné či geometrické rozdíly) s vizualizací závady</b></li> <li>• <b>Vodní zkouška</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	7	Nízká	Detekce 100 % vzhledovou kontrolou <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>100 % kontrola složitějších závad s vizualizací závady</b></li> <li>• <b>Katalog chyb</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	8	Nízká	Detekce 100 % vzhledovou kontrolou <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>100 % kontrola složitějších závad bez vizualizace závady</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	9	Velmi nízká	Náhodná / Letmá kontrola <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vzhledová kontrola v pravidelných intervalech</b></li> <li>• <b>Audity</b></li> <li>• <b>Gemba Safari</b></li> <li>• <b>DailyWalk</b></li> <li>• ...</li> </ul>
	10	Velmi nízká	Není zavedeno / Neexistuje účinné opatření detekce v rámci výrobního závodu

## PřílohaE/1: Audit FMEA

Bod	Sekce	Otázka	Hodnocení	Komentář
A.1	Procedury / Instrukce	Existuje aktualizovaný plán pro práci s FMEA (dle fáze zpracování)?		
A.2	Procedury / Instrukce	Souhlasí datum aktualizace v souboru "FMEA Team" s aktuálním stavem?		
A.3	Procedury / Instrukce	Je zpracována (rozpracována) FMEA pro všechny produkty na segmentu?		
A.4	Procedury / Instrukce	Je FMEA pojmenována dle pravidel popsanych v IN ICL 10811?		
A.5	Procedury / Instrukce	Je v FMEA k dispozici překlad do angličtiny dle požadavku IN ICL 10811?		
A.6	Procedury / Instrukce	Má FMEA Multiplikátor přístup k aktuální D-FMEA?		
A.7	Procedury / Instrukce	Je převzata aktuální verze D-FMEA (tolerance 2 měsíce)?		
A.8	Procedury / Instrukce	Byla použita správná matice dle P 170110-5?		
A.9	Procedury / Instrukce	Je FMEA v souladu s aktuálním výrobním plánem?		
A.10	Procedury / Instrukce	Je FMEA v souladu s aktuálním Flowchartem?		
A.11	Procedury / Instrukce	Je FMEA v souladu s aktuálním kontrolním plánem?		
A.12	Procedury / Instrukce	Ví FMEA Multiplikátor, kde najde eskalační plán FMEA?		
A.13	Procedury / Instrukce	Ví FMEA Multiplikátor, kde najde a jak nastaví katalogy hodnocení FMEA ?		
A.14	Procedury / Instrukce	Je nastaveno, aby měl každý stav opatření zodpovědnou osobu a termín?		
A.15	Procedury / Instrukce	* volitelná otázka *		
<b>VÝSLEDEK KATEGORIE "A"</b>			<b>0</b>	
B.1	Projekt / Struktura / Funkce	Ví FMEA Multiplikátor, kde najde správu projektů?		
B.2	Projekt / Struktura / Funkce	Je projekt přiřazen ke správné produktové skupině?		
B.3	Projekt / Struktura / Funkce	Jsou doplněna veškerá data o projektu v záložce "Default values"?		
B.4	Projekt / Struktura / Funkce	Obsahuje struktura veškeré kroky procesu?		
B.5	Projekt / Struktura / Funkce	Jsou jednotlivé kroky procesu jednoznačně označeny (přiraditelnost)?		
B.6	Projekt / Struktura / Funkce	Jsou jednotlivé elementy označeny správným symbolem (□ nebo □)?		
B.7	Projekt / Struktura / Funkce	Odpovídá označení elementů stupni jejich dokončení (+ a #)?		
B.8	Projekt / Struktura / Funkce	Jsou pro každý element přiřazeny funkce, resp. požadavky?		
B.9	Projekt / Struktura / Funkce	Jsou dané funkce správně definovány (přiraditelnost, specifičnost)?		
B.10	Projekt / Struktura / Funkce	Obsahují všechny elementy příčin všech 6M?		
B.11	Projekt / Struktura / Funkce	Zná FMEA Multiplikátor 6M a dokáže uvést příklady ke každému z nich?		
B.12	Projekt / Struktura / Funkce	Zná FMEA Multiplikátor rozdíl v použití funkce a požadavku?		
B.13	Projekt / Struktura / Funkce	Je k dispozici funkční síť pro všechny funkce?		
B.14	Projekt / Struktura / Funkce	Jsou důležité požadavky výkresu zpracovány v rámci funkcí (např. SKK,...)?		
B.15	Projekt / Struktura / Funkce	* volitelná otázka *		

## Příloha E/2: Audit FMEA

VÝSLEDEK KATEGORIE "B"			0	
C.1	Chyby, příčiny a sítě	Zná FMEA Multiplikátor přesný rozdíl mezi následkem, chybou a příčinou?		
C.2	Chyby, příčiny a sítě	Ví FMEA Multiplikátor, kdy může vytvořit vlastní následky chyb?		
C.3	Chyby, příčiny a sítě	Jsou ke všem funkcím doplněny chyby a příčiny?		
C.4	Chyby, příčiny a sítě	Jsou dané chyby správně definovány (více a méně, max.,...)?		
C.5	Chyby, příčiny a sítě	Odpovídají hodnoty a tolerance aktuálnímu výkresu?		
C.6	Chyby, příčiny a sítě	Obsahuje FMEA všechna CC, SC a IC dle aktuálního výkresu?		
C.7	Chyby, příčiny a sítě	Jsou dané příčiny správně definovány (...operátorem, ...strojem,...)?		
C.8	Chyby, příčiny a sítě	Odpovídá označení příčin jejich stavu (## a __)?		
C.9	Chyby, příčiny a sítě	Jsou příčiny přiřazeny do správné funkce 6M?		
C.10	Chyby, příčiny a sítě	Jsou zapracovány aktuální reklamace (dle stavu zpracování 8D Reportu)?		
C.11	Chyby, příčiny a sítě	Jsou zohledněny Lessons Learned z jiných projektů a jsou označeny?		
C.12	Chyby, příčiny a sítě	Ví FMEA Multiplikátor, kolik úrovní může maximálně mít chybová síť?		
C.13	Chyby, příčiny a sítě	Je k dispozici chybová síť pro všechny chyby a příčiny?		
C.14	Chyby, příčiny a sítě	Je u nenapojených následků, chyb a příčin uveden vysvětlující komentář?		
C.15	Chyby, příčiny a sítě	* volitelná otázka *		
VÝSLEDEK KATEGORIE "C"			0	
D.1	Opatření / Stav / RPN	Jsou správně vytvořeny jednotlivé stavy opatření (vždy jen 1 platný stav)?		
D.2	Opatření / Stav / RPN	Je správně použita volba "Neplánována žádná další opatření"?		
D.3	Opatření / Stav / RPN	Jsou interní následky chyb správně ohodnoceny?		
D.4	Opatření / Stav / RPN	Jsou vždy k dispozici hodnocení výskytu a detekce?		
D.5	Opatření / Stav / RPN	Odpovídá hodnocení proceduře P 170110-2?		
D.6	Opatření / Stav / RPN	Má každé opatření zodpovědnou osobu a termín?		
D.7	Opatření / Stav / RPN	Ví FMEA Multiplikátor, kdy použít symbolické termíny a zodpovědné osoby?		
D.8	Opatření / Stav / RPN	Ví FMEA Multiplikátor, kdy použít jednotlivé stavy opatření?		
D.9	Opatření / Stav / RPN	Jsou všechny termíny aktualizovány = nejsou propadlé (tolerance 1 týden)?		
D.10	Opatření / Stav / RPN	Jsou otevřená opatření evidována v souboru "Maßnahmen.." nebo KVP?		
D.11	Opatření / Stav / RPN	Jsou opatření prevence a detekce správně očíslovány?		
D.12	Opatření / Stav / RPN	Jsou jednotlivá opatření správně definována (čísla instrukcí, návodek,...)?		
D.13	Opatření / Stav / RPN	Mají RPN v červené oblasti definovaná dodatečná opatření?		
D.14	Opatření / Stav / RPN	Jsou správně označené zapracované reklamace (poznámka)?		
D.15	Opatření / Stav / RPN	* volitelná otázka *		

## Příloha E/3: Audit FMEA

VÝSLEDEK KATEGORIE "D"			0
E.1	Formulář / Grafika / Výstupy	Ví FMEA Multiplikátor, kde lze nastavit vzhled FMEA formuláře (VDA, QS,...)?	
E.2	Formulář / Grafika / Výstupy	Je vytvořen FMEA formulář pro všechny kroky procesu?	
E.3	Formulář / Grafika / Výstupy	Je správně vyplněna hlavička FMEA formuláře (D-FMEA, výkresy,...)?	
E.4	Formulář / Grafika / Výstupy	Jsou ve FMEA formuláři viditelné označené reklamace?	
E.5	Formulář / Grafika / Výstupy	Je správně vyplněna krycí strana FMEA (datumy, osoby,...)?	
E.6	Formulář / Grafika / Výstupy	Je v matici rizika vyhodnocován poslední ukončený stav na osách S/DO?	
E.7	Formulář / Grafika / Výstupy	Ví FMEA Multiplikátor, kde nalezne termínový plán otevřených opatření?	
E.8	Formulář / Grafika / Výstupy	Zná FMEA Multiplikátor možnosti využití diferenciální analýzy?	
E.9	Formulář / Grafika / Výstupy	Ví FMEA Multiplikátor, kde si lze prohlédnout 3 hlavní výstupy z FMEA?	
E.1 0	Formulář / Grafika / Výstupy	Je správně nastavený tisk dokumentace FMEA?	
E.1 1	Formulář / Grafika / Výstupy	Je u souboru .fme uložena také aktuální dokumentace .pdf?	
E.1 2	Formulář / Grafika / Výstupy	Existuje pro danou FMEA doplněné PVP?	
E.1 3	Formulář / Grafika / Výstupy	Byla TOP 10 analýza provedena správně?	
E.1 4	Formulář / Grafika / Výstupy	Byla Reverse FMEA provedena správně?	
E.1 5	Formulář / Grafika / Výstupy	* volitelná otázka *	
VÝSLEDEK KATEGORIE "E"			0
CELKOVÝ VÝSLEDEK			0

Postup průběhu auditu	
<p><b>Počet auditorů:</b> 1 (FMEA koordinátor) + 1 (Kvalita)</p> <p><b>Časová dotace:</b> 90 minut</p> <p><b>Otázky:</b> auditori vyberou 5 otázek z každé sekce = 25 otázek</p> <p><b>Hodnocení:</b> Za každou otázku lze získat maximálně 4 body, dohromady tedy maximálně 100 bodů.</p>	
Hodnocení	Popis
4	naprosto splňuje bez jakékoli odchylky
3	splňuje s drobnými odchylkami
1	splňuje se závažnými odchylkami
0	nesplňuje
n/a	otázka nebyla v rámci auditu hodnocena



**Příloha F/1: Gemba Safari**

<b>GEMBA Safari</b>				
<b>1. 5S</b>	<b>Pracoviště: č.</b>			<b>Datum:</b>
	<b>Tým:</b>			
<b>Standard</b>	<b>iO (1)</b>	<b>NiO (1)</b>	<b>N/A (1)</b>	<b>Poznámky / Bemerkungen:</b>
1.1. Na podlaze se nenacházejí žádné díly, komponenty, nářadí.				
1.2. V / na stroji se nenacházejí žádné komponenty mimo místa k tomu určená.				
1.3. Na podlaze není žádný odpad, nepořádek, olej ani jiné provozní kapaliny.				
1.4. Všechny potřebné prostředky na čištění (hadry,...) jsou na stanovených místech.				
1.5. Všechny nádoby, přepravky, krabice jsou na stanovených místech.				
1.6. Nářadí na přestavbu je na stanoveném místě.				
1.7. Pomocné prostředky a ruční nářadí jsou na stanoveném místě.				
1.8. Všechny skříňky, police, vozíky, šuplíky jsou označené.				
1.9. Všechny věci ve skříňkách, na policích, v šuplicích a vozících jsou uloženy podle stanoveného standardu.				
1.10. Informační tabule a informace v rámci SFM jsou aktuální.				
1.11. Značení na podlaze je nepoškozené.				
1.12. Na pracovišti se nenacházejí žádné osobní věci mimo stanovená místa.				
1.13. Schůdky a žebříky jsou nepoškozené a na předem stanoveném místě.				
1.14. Na pracovišti se nacházejí pouze stroje, zařízení, přístroje, skříně, které jsou potřebné pro průběh práce.				
1.15. Na pracovišti se neopakuje žádná chyba z předchozí GS.				
1.16. Akční plán z předcházející GS byl vytvořen.				






**Příloha F/2: Gemba Safari**

<b>GEMBA Safari</b>				
<b>2. Kvalita</b>	<b>Pracoviště: č.</b>			<b>Datum:</b>
	<b>Tým:</b>			
<b>Standard</b>	<b>iO (1)</b>	<b>NiO (1)</b>	<b>N/A (1)</b>	<b>Poznámky / Bemerkungen:</b>
2.1. Na pracovišti sa nachází uvolňovací díl.				
2.2. Dokumentace k uvolnění je k dispozici na pracovišti a je správně vyplněná.				
2.3. Na pracovišti se nachází řízená dokumentace podle stanoveného předpisu.				
2.4. Pracovníci jsou proškolení na poslední reklamaci za posledních 12 měsíců.				
2.5. Neshodné díly jsou identifikovatelné.				
2.6. Neshodné díly jsou na předem vyznačeném místě.				
2.7. Návod na kontrolu se nachází na pracovišti a je aktuální.				
2.8. K dané zákazce na pracovišti je přiřazený platný výkres.				
2.9. Materiál na pracovišti je identifikovatelný.				
2.10. Ukládání dílů a manipulace s nimi zaručuje jejich ochranu před poškozením.				
2.11. Výrobní dokumentace je čitelná.				
2.12. Všechna měřidla, kontrolní zařízení a jistící elementy jsou funkční a správně nastavené.				
2.13. Měřidla s TUV plaketou jsou v kalibračním stavu.				
2.14. Na pracovišti se neopakuje žádná chyba z předchozí GS.				
2.15. Akční plán z předcházející GS byl vytvořen.				

**Příloha F/3: Gemba Safari**

<b>GEMBA Safari</b>				
<b>3. Bezpečnost práce, požární ochrana</b>	Pracoviště: č.			Datum:
	Tým:			
Standard	iO (1)	NiO (1)	N/A (1)	Poznámky / Bemerkungen:
3.1. Pracovní oděv je v dobrém stavu a v souladu s předpisy.				
3.2. V / na stroji se nenacházejí žádné komponenty mimo místa k tomu určená.				
3.3. Nebyly nalezeny žádné poškozené, zlomené přístroje, obaly a mřížky.				
3.4. Elektrické skřínky jsou zavřené a uzamknuté.				
3.5. Protipožární prostředky jsou k dispozici, jsou v době expirace a je k nim volný přístup.				
3.6. Příjezdové a únikové cesty jsou volné.				
3.7. Používají se zachytné vany a v dostatečné míře.				
3.8. Dodržují se nařízení pro třídění odpadu.				
3.9. Nenašly se žádné úniky médií (voda, chemikálie, vzduch,...) ze stroje nebo periferie.				
3.10. Potraviny / jídlo se nenacházejí na pracovišti (kromě povolených nápojů na stanovených místech).				
3.11. Všechna elektrická zařízení, která se používají, mají záznam o revizi.				
3.12. Záznamy v knize vysokozdvížného zařízení (vozík, plošina,...), jeřábu a výtahu jsou v pořádku.				
3.13. Tlačítka jsou v dobrém stavu a jejich popisy jsou ve srozumitelném jazyce.				
3.14. Tlačítka nouzového zastavení, hlavní vypínač apod. jsou přístupná a nepoškozená.				
3.15. Bezpečnostní piktogramy nejsou poškozené.				
3.16. Chemikálie jsou řádně označeny, na místě se nachází bezpečnostní listy.				
3.17. Na pracovišti se neopakuje žádná chyba z předchozí GS.				
3.18. Akční plán z předcházející GS byl vytvořen.				

## Příloha F/4: Gemba Safari

<h1>GEMBA Safari</h1>		
<b>Pracoviště: č.</b>		
<b>Datum:</b>		
1. 5S	2. Kvalita	3. Bezpečnost práce, požární ochrana
Výsledek	Výsledek	Výsledek
 <80 <89 >90	 <80 <89 >90	 <80 <89 >90
