

Implementace požadavků standardu IATF 16949 ve společnosti Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o.

Alžbeta Pakošová

Bakalářská práce
2018/2019

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Alžbeta Pakošová**
Osobní číslo: **M16216**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Řízení výroby a kvality**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Implementace požadavků standardu IATF 16949 ve společnosti Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Proveďte průzkum literárních pramenů a zpracujte teoretické poznatky týkající se zvoleného tématu bakalářské práce.

II. Praktická část

- Proveďte základní charakteristiku společnosti Continental Powertrain Czech Republic s.r.o.
- Analýza současného stavu standardu IATF 16949 ve společnosti.
- Na základně výsledků analýzy zpracujte upravení požadavků a pravidel pro standard IATF 16949.

Závěr

Rozsah bakalářské práce: **cca 40 stran**

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

BLECHARZ, Pavel. Základy moderního řízení kvality. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2011, 122 s. ISBN 978-80-86929-75-0.

DENNIS, Pascal. Lean production simplified: a plain language guide to the world's most powerful production system. New York: Productivity Press, 2002, 170 s. ISBN 1563272628.

NENADÁL, Jaroslav. Management kvality pro 21. století. Praha: Management Press, 2018, 366 s. ISBN 978-80-7261-561-2.

NENADÁL, Jaroslav. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Petr Briš, CSc.**

Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů

Datum zadání bakalářské práce: **7. ledna 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **14. května 2019**

Ve Zlíně dne 7. ledna 2019

L.S.

doc. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan

Ing. Denisa Hrušecká, Ph.D.
ředitel ústavu

**PROHLÁŠENÍ AUTORA
BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně 14.5. 2019

Jméno a příjmení: ALŽBETA PAKOŠOVÁ

.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Téma tejto bakalárskej práce je implementácia štandardu IATF 16949 v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. Bakalárska práca je rozdelená na dve časti. Prvá časť je teoretická a druhá časť je praktická. Teoretická časť je zameraná na kvalitu, štandardy a štandard IATF 16949. Zároveň teoretická časť slúži ako podklad k praktickej časti.

Na začiatku praktickej časti je predstavená spoločnosť Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. Po predstavení je praktická časť práce venovaná analýze stavu IATF 16949 v podniku. Následne sú navrhnuté zmeny tak, aby boli splnené všetky požiadavky štandardu IATF 16949. V poslednej časti práce je ekonomické zhodnotenie zmien, ktoré boli podniku navrhnuté.

Kľúčová slova: automobilový priemysel, kvalita, IATF 16949, štandard, požiadavky

ABSTRACT

The topic of this bachelor thesis is the implementation of standard IATF 16949 in company Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. The bachelor thesis is divided into two parts. First part is the theoretical and the second part is practical part. The theoretical part is focused on quality, standards of quality and standard IATF 16949. Also, the theoretical part serves as foundation for the processing of practical part.

The beginning of the practical part, the company Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. is introduced. After introducing, the practical part of work is devoting to the analysis of standard IATF 16949 in company. Subsequently, the changes are proposed to meet all the requirements of the IATF 16949. In the last part of the thesis there is an economic evaluation of the changes proposed to the company.

Keywords: automotive industry, quality, IATF 16949, standard, requirements

Rada by som touto cestou poďakovala vedúcemu mojej bakalárskej práce pánovi doc. Ing, Petrovi Brišovi, CSc. Za odborné konzultácie a pomoc počas spracovania mojej bakalárskej práce.

Rada by som taktiež poďakovala podniku Continental Powertrain Czech Republic s.r.o., že mi dali možnosť nielen spracovať bakalársku prácu u nich v podniku, ale aj za možnosť získavania praxe a nových poznatkov na oddelení kvality.

Ďakujem aj svojim kamarátom, ktorí mi nedovolili, aby som vzdala túto prácu a neustále ma povzbudzovali.

V neposlednej rade ďakujem mojej rodine za správne povzbudenie. A aj za to, že ma celý čas podporovali v štúdiu, i keď nie vždy to bolo jednoduché.

OBSAH

ÚVOD	9
CIELE A METÓDY SPRACOVANIA PRÁCE	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 MANAŽMENT KVALITY	12
1.1 KVALITA	12
1.2 HISTÓRIA MANAŽMENTU KVALITY	14
1.3 PRINCÍPY MANAŽMENTU KVALITY	15
1.4 SEDEM NÁSTROJOV KVALITY.....	17
1.5 JURANOVA ŠPIRÁLA KVALITY	17
1.6 KVALITA A EKONOMIKA.....	18
1.6.1 Náklady vzťahujúce sa ku kvalite u dodávateľa	19
1.6.2 Náklady vzťahujúce sa ku kvalite u spotrebiteľa.....	19
1.6.3 Spoločenské náklady vzťahujúce sa na kvalitu.....	19
2 ŠTANDARD KVALITY	20
2.1 KTO VYUŽÍVA ŠTANDARDY KVALITY	20
2.2 PREČO JE DÔLEŽITÝ ŠTANDARD KVALITY	20
2.3 NAJZNÁMEJŠIE ŠTANDARDY KVALITY	21
2.3.1 ISO 9001:2015	21
2.3.2 ISO 14001:2015	21
2.3.3 ISO 50001	22
2.3.4 HACCP	22
2.3.5 ISO 13485	22
2.3.6 IATF 16949.....	23
2.3.7 OHSAS 18001.....	23
2.4 SKUPINA ISO	23
3 ŠTANDARD IATF 1694	25
3.1 IATF SKUPINA	25
3.2 HISTÓRIA IATF 16949	26
3.3 CIEĽ ŠTANDARDU IATF 16949	26
3.4 DOPLŇUJÚCE ZMENY	27
3.5 DODATOK ŠTANDARDU K ISO 9001:2015	28
3.6 VÝHODY A NEVÝHODY ŠTANDARDU IATF 16949.....	28
3.6.1 Výhody.....	28
3.6.2 Nevýhody	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	31
4 PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI CONTINENTAL POWERTRAIN CZECH REPUBLIC, S.R.O.	32

4.1	ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA	32
4.2	HISTÓRIA PODNIKU CONTINENTAL POWERTRAIN CZECH REPUBLIC, S.R.O.	33
4.3	ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA CONTINENTAL POWERTRAIN CZECH REPUBLIC S.R.O.....	33
4.4	VÝROBNÉ PORTFÓLIO PODNIKU	34
4.4.1	Focus Factory 1	34
4.4.2	Focus Factory 2	35
4.4.3	Focus Factory 3	35
4.4.4	Production segment	36
4.5	ODBERATELIA PODNIKU	36
4.6	SWOT ANALÝZA PODNIKU	36
5	ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU ŠTANDARDU IATF 16949 V CONTINENTAL POWERTRAIN CZECH REPUBLIC S.R.O.	39
5.1	BEZPEČNOSŤ PRODUKTU	39
5.2	SPOLOČENSKÁ ZODPOVEDNOSŤ.....	41
5.3	PREVENTÍVNE OPATRENIA	42
5.4	KOMPETENTNOSŤ INTERNÝCH AUDÍTOROV	42
5.5	PRÍRUČKA KVALITY.....	43
5.6	PROCES VÝBERU DODÁVATEĽOV	44
5.7	ROZVOJ SYSTÉMU MANAGEMENTU KVALITY DODÁVATEĽA	45
5.8	DOČASNÁ ZMENA SPÔSOBOV RIADENIA PROCESOV	45
5.9	RIADENIE PREPRACOVANÉHO PRODUKTU	45
5.10	RIADENIE OPRAVENÉHO PRODUKTU	46
5.11	LIKVIDÁCIA NEZHODNÉHO PRODUKTU	47
5.12	SYSTÉM MANAŽÉRSTVA ZÁRUK.....	49
6	ZHODNOTENIE ANALÝZY	50
7	NÁVRHY NA POSTUP PRE ODSTRANENIE NEDOSTATKOV	51
8	EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE ZMIEN	53
	ZÁVER	55
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	56
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	58
	SEZNAM OBRÁZKOV	59
	SEZNAM TABULEK.....	60

ÚVOD

V dnešnej dobe si máme možnosť na výber vybrať akýkoľvek produkt chceme. Existuje široké spektrum tvaru či veľkosti produktu. A to je dôvod prečo väčšinou každý z nás pozerá na cenu tohto produktu, no je len málo ľudí, ktorí chcú aj kvalitu. Kvalita je veľmi dôležitá nielen pre našu bezpečnosť. Dnes existuje niekoľko medzinárodných štandardov kvality, ktoré definuje presne čo je kvalita a to pre celý svet rovnako. Štandardy kvality sú dnes takmer základ pre každý podnik s výrobou produktov.

Moja bakalárska práca je spracovaná v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. Produkty tohto podniku sú žiadané takmer u každého výrobcu automobilov. A to najmä kvôli vysokej kvalite produktov. Keďže v automobilovom priemysle sa kladie doraz na kvalitu a na bezpečnosť je potrebný štandard IATF 16949. Podnik tento certifikát tohto štandardu vlastnil avšak bolo potrebné aby prešiel na nový.

Teoretická časť práce je vypracovaná ako spracovaná formou literárnej rešerše, ktorá zároveň slúži ako podklad k praktickej časti práce. Začiatok teoretickej časti práce sa zaoberá pojmom kvalita a manažment kvality. Ďalšia kapitola je venovaná štandardom kvality a spomenutím tým najznámejších štandardov. Posledná kapitola teoretickej časti je venovaná čisto len štandardu IATF 16949.

Praktická časť práce sa začína predstavením podniku, ich výrobkov. Po predstavení sa práca zaoberá SWOT analýzou podniku, kde sa zisťujú silné a slabé stránky podniku. Nasledujúca časť je najobsiahlejšia a venuje sa analýze súčasného stavu štandardu IATF 16949. Pomocou analýzy zisťujem, ktoré požiadavky podnik spĺňa, a ktoré naopak nespĺňa. Po vykonaní analýzy nasleduje kapitola, ktorá sa venuje požiadavkám, ktoré podnik nespĺnil. Pre tieto požiadavky sú navrhnuté zmeny a riešenia ako požiadavky splniť. Následne sú tieto zmeny a riešenia vyhodnotené z ekonomického hľadiska.

CIELE A METÓDY SPRACOVANIA PRÁCE

Hlavným cieľom tejto bakalárskej práce je analyzovať súčasný stav štandardu IATF 16949 v podniku Continental Powertrain Czech Republic,s.r.o.

Aby som naplnila cieľ práce, čo je analýza štandardu IATF 16949 v podniku, je potrebné zoznámenie sa so štandardom IATF 16949 a identifikovať požiadavky tejto normy, ktoré podnik dodržiava, a ktoré zas nie.

V bakalárskej práci sú použité sú použité najmä metódy ako pozorovanie jednotlivých pracovníkov oddelenia kvality a účasť na poradách na tému štandard IATF 16949.

Pozorovanie pracovníkov oddelenia kvality je vykonané ako spolupráca a pomoc pri tvorbe dokumentácie. Okrem pozorovania je táto práca vypracovaná konzultáciami ako s pracovníkmi kvality tak aj s vedúcimi pracovníkmi tohto oddelenia. Najväčšia časť pri vypracovaní bakalárskej práce je štúdium štandardu IATF 16949 a následné konzultácie o správnom pochopení jednotlivých požiadaviek s pracovníkom kvality. Počas účasti na poradách s témou štandard IATF 16949 sa požiadavky štandardu rozoberajú hlbšie a uplatňujú na sa podnik v danej oblasti. Ak podnik nespĺňa požiadavky štandardu, hľadá sa riešenie ako túto požiadavku splniť.

Zo zistených poznatkov, ktoré sú získane počas pozorovania, konzultácií a účasti na poradách, je vypracovaná analýza. Na základe tejto analýzy sú navrhnuté zmeny v podniku podľa požiadaviek štandardu IATF 16949.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 MANAŽMENT KVALITY

Podľa pani Kapsdorferovej (2014, s.15) manažment kvality predstavuje súhrn subjektívnych znakov aj znakov objektívnych, zdrojov organizačných opatrení a zodpovednosti, ktoré sú potrebné na realizáciu činností zabezpečujúcich optimálny priebeh všetkých procesov tak, aby sa dosiahol či už maximálny efekt zdrojov, opatrení procesov, ale aj zhoda s požiadavkami zákazníka.

Imler (2008, s. 12) hovorí, že existujú štyri hlavné piliere manažmentu kvality, ktoré je potrebné udržiavať, aby bol podnik v rovnováhe. Tieto štyri hlavné piliere sú:

- Zodpovednosť manažmentu
- Nápravné a preventívne opatrenia
- Riadenie zmien
- Riadenie návrhu

1.1 Kvalita

Kvalita alebo iným pomenovaním akosť je pomerne diskutovaný výraz. Názory na kvalitu sa rôznia každým človekom. Existuje mnoho „majstrov“ kvality, ktorý o kvalite povedali:

„Kvalita je zhoda s požiadavkami.“ (Ph. Crosby),

„Kvalita je vhodnosť na použitie.“ (J. M. Juran),

„Kvalita je to, keď sa vracia zákazník a nie tovar.“ (W. E. Deming),

„Kvalita je to, čo za ňu považuje zákazník.“ (V. A. Feigenbaum).

„Ďalšie názory potom kvalitu stotožňujú s absenciou väd a problémov, potešením zákazníkov, zhodu s predpismi, stupňom excelencie a podobne. Ďalej si musíme uvedomiť, že v rôznych oblastiach priemyslu a služieb sa pohľady na kvalitu môžu ďalej diferencovať.“ (Jaroslav Nenadál, 2018, s.15). Kvalita v priemysle a službách je spracovaná v tabuľke.

Tabuľka 1. Pohľady na kvalitu v rôznych oblastiach ekonomiky

Oblasť ekonomiky	Chápanie kvality ako
Letecké spoločnosti	Dodržanie termínov priletov, komfort, nízke náklady, bezpečnosť
Automobilový priemysel	Nulový rozsah väd, spoľahlivosť

Zdravotná starostlivosť	Správna a rýchla diagnóza, minimálne čakacie doby, diskretnosť, špičkové znalosti lekárov a sestričiek
Poštovné služby	Rýchlosť dodania, spoľahlivosť personálu, správnosť dodania zásielok
Školstvo	Dosiahnutie zhôd s plánovanými výstupmi učenia, znalosti žiakov a študentov, ich uplatniteľnosť na trhu práce
Výroba „bieleho tovaru“	Atraktívny dizajn, prevádzková spoľahlivosť, nízka energetická spotreba
Výroba potravín	Zdravotná nezávadnosť, vynikajúca chuť a ďalšie senzorké vlastnosti, rýchlosť dodania zákazníkom

Zdroj: Nenadál, 2018, s. 16

Najlepšie vysvetlenie, alebo najlepšiu definíciu na kvalitu má medzinárodne uznávaná norma ISO 9000: „Kvalita (jakosť) je stupeň splnenia požiadavkov súborom inherentných charakteristík objektu.“ Inherentný znak charakterizuje pán Blecharz (2011, s.8) ako znak, ktorý vytvára podstatu výrobku, čo znamená, že podmieňuje funkciu, pre ktorú bol daný výrobok navrhnutý a produkováný.

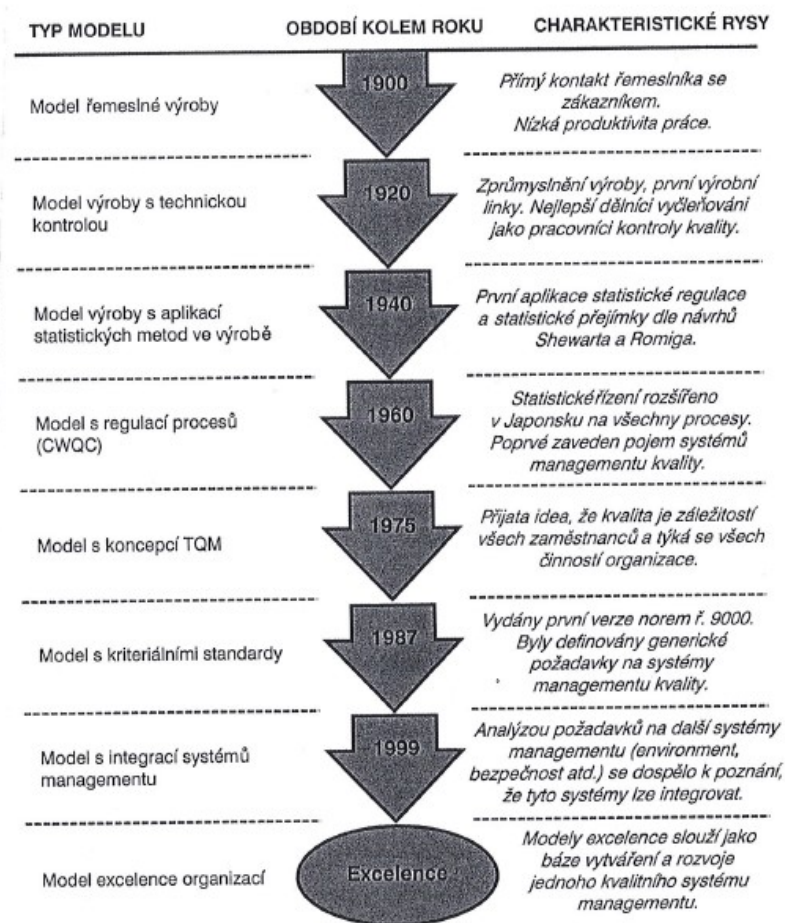
Podľa Ivety Paulovej (2013, s.12) môžeme kvalitu rozdeliť na nasledujúce 3 druhy kvality:

- **Zákaznícky orientovaná kvalita:** o prístupe zákaznícky orientovanej kvality hovoríme vtedy, ak je kvalitný produkt (služba alebo aj výrobok) taký, že dokáže uspokojiť požiadavky zákazníka a následne aj zainteresovaných strán. Aby sa dalo hovoriť o zákaznícky orientovanej kvalite, zákazník musí mať na výber z väčšieho množstva produktov. (Paulová, 2013, s.12)
- **Hodnotovo orientovaná kvalita:** zákazník je ten, čosi určuje znaky a charakteristiku výrobku, preto existuje konkurencia. Avšak už nestačí to, že podnik splní všetky požiadavky zákazníka. „V konkurencii ob stojí ten, kto dokáže vyrobiť výrobok, poskytnúť službu v čo najkratšom čase a pri čo najnižších nákladoch“. (Paulová, 2013, s.12)
- **Ekologicky orientovaná kvalita:** „Z dôvodu trvalej udržateľnosti sa v mnohých organizáciách, najmä tých, ktorých tvorba ovplyvňuje životné prostredie, pri tvorbe produktu zapracúvajú aj aspekty environmentálnych vplyvov a ich následkov.“ (Paulová, 2013 s.12)

1.2 História manažmentu kvality

Pán Dennis (2002, s.2) hovorí, že v minulosti bola kvalita nepredvídateľná. O každom produkte sa dalo povedať, že bol vlastne prototyp.

Systémy manažmentu kvality si v minulom storočí prešli veľmi intenzívnym rozvojom počas 20. storočia. Ako je vidno na obrázku, že manažment kvality si prešiel niekoľkými štádiami.



Obrázok 1 Historické míľniky managementu kvality

Zdroj: Jaroslav Nenedál (2018, s. 19)

Pán Nenedál (2008, s. 16) hovorí, že remeselná výroba bola založená na tom, že robotník prichádzal do styku so zákazníkom. Pracovník počúvaním vedel splniť požiadavky zákazníka. Veľkou výhodou bola taktiež spätná väzba od zákazníka.

Doba sa však menila a bolo potrebné, aby sa zvýšila aj produktivita práce. Nenedál (2008, s.16) pokračuje, preto ako v prvom závode na svete vo Forde, boli z robotníckych pozícií vyčlenená špeciálna funkcia. A to bola funkcia technických kontrolórov. Spočívala v zodpovednosti za kvalitu produktov.

Nenadál (2018, s.20) uvádza, že vďaka kontrolám kvality, ktoré boli zavedené vo Fordových závodoch sa začali v kontrolách kvality aplikovať prvé štatistické metódy a techniky. Štatistika sa rýchlo rozšírila do kvality v Japonsku.

Nenadál (2008, s.16): Japonci však štatistické riadenie procesov posunuli do ďalších etáp, najmä do predvýrobnej etapy. Vytvorili tak nový systém manažmentu kvality, nazývaný ako Company Wide Quality Control (CWQC). Rôznymi zdokonaľovaniami tohto systému dospeli až k Total Quality Management (TQM).

Nenadál (2008, s.17): 1987 bol rok, kedy do sveta vstúpil prvý štandard ISO 9000. Postupom času začali hrať dôležitú rolu v podniku po celom svete aj rôzne ďalšie štandardy, ako napríklad: environmentálny manažment alebo manažment bezpečnosti a ochrane pri práci.

1.3 Princípy manažmentu kvality

Nenadál (2018, s,20) hovorí, že jeden z mnohých efektov rozvoja teoretických základov manažmentu kvality je taktiež dosiahnutie určitej zhody v názoroch úplnej väčšiny svetových odborníkov v tom, čo by malo byť v rôznych prístupoch kvality spoločné. Preto v tabuľke môžeme vidieť výsledok analýzy názorov viacerých autorov a popisov modelov manažmentu kvality.

Tabuľka 2 Princípy manažmentu kvality pre 21. storočie

Princíp	Definícia podstaty princípu
Dodávanie hodnoty pre zákazníkov	Dlhodobá existencia organizácie bez zákazníkov nie je možná. Preto by organizácie mali svojim zákazníkom trvalo podávať maximálnu hodnotu tým, že predvídajú, chápu a naplňujú ich požiadavky.
Vodcovstvo	Trvalé zvyšovanie výkonnosti organizácie je nemysliteľné bez vodcovských osobností, ktoré svojím chovaním. Postojom a jednaním garantujú dlhodobé smerovanie organizácie a dosahovanie čo najlepších výsledkov.

Zapojenie ľudí	Aktivita zamestnancov a ich tvorivosť sú kľúčovým faktorom trvalého úspechu organizácie. Len kompetentnejšie a vhodne vedení zamestnanci sú schopní naplňovať aj tie najnáročnejšie zámery a vízie.
Agilita	Súčasný a budúci úspech organizácie na náročnejších trhoch vyžaduje, aby ich vedenie bolo schopné pružne a tiež efektívne reagovať na všetky vonkajšie aj vnútorné príležitosti, hrozby a ďalšie podnety.
Procesný prístup	Je preukázané, že organizácie pracujú omnoho efektívnejšie, pokiaľ to, čo robia chápu a riadia ako procesy.
Prevenencia	V akejkoľvek ľudskej činnosti, ako aj v činnostiach organizácie je vždy omnoho efektívnejšie predchádzať potencionálnym problémom ako riešiť ich následky.
Neustále zlepšovanie a inovácie	Neustále zlepšovanie, inovácie a rozvoj sú základným predpokladom udržiavania a zvyšovania výkonnosti organizácie, včasného reagovania na hrozby aj rizika a eliminácia doterajších slabých stránok.
Rozhodovanie na základe faktov	Všetci pracovníci s právomocami o niečom rozhodovať, by mali k objektívnemu rozhodovaniu v maximálnej miere vyžadovať a uplatňovať analyzované dáta.
Rozvoj partnerstva	V záujme dosahovania čo najvyššej výkonnosti majú organizácie starostlivo identifikovať svojich partnerov a rozvíjať s nimi vzájomne prospešné vzťahy.
Zodpovednosť za udržateľnú budúcnosť	Každá organizácia nesie svoj diel zodpovednosti za kvalitu života celej spoločnosti a vývoj

	vo svojom okolí v blízkej aj vzdialenej budúcnosti
Učenie sa	Znalosti ľudí sú dnes požadované za najcennejší kapitál, ktorý majú organizácie k dispozícii.

Zdroj: Nenadál (2018, s.20)

„Každý jedinec, ale aj celé spoločenstvo existuje na základe určitých princípov. Inak tomu nie je ani v organizácii. V aplikácii na manažment kvality stačí dodať, že princípy manažmentu kvality sú spojivom všetkého, čo určitá organizácia robí v záujme spoľahlivého plnenia a prekročovania požiadavkov všetkých zainteresovaných strán.“ Nenadál (2016, s.18). Preto aj tabuľku 2 môžeme brať ako prienik týchto princípov.

1.4 Sedem nástrojov kvality

Sedem nástrojov kvality sú základne nástroje manažmentu kvality, ktoré vznikali v japonských spoločnostiach. Tieto nástroje manažmentu kvality uplatňujeme pri neustá- lom zlepšovaní a pri riešení problémov s kvalitou, Celkovo poznáme 7 základných nástrojov. Sú to:

- Tabuľka na zber informácií (check list),
- Vývojový diagram,
- Ishikava diagram (diagram príčin a následkov),
- Pareto diagram,
- Bodový diagram,
- Histogram,
- Regulačný diagram.

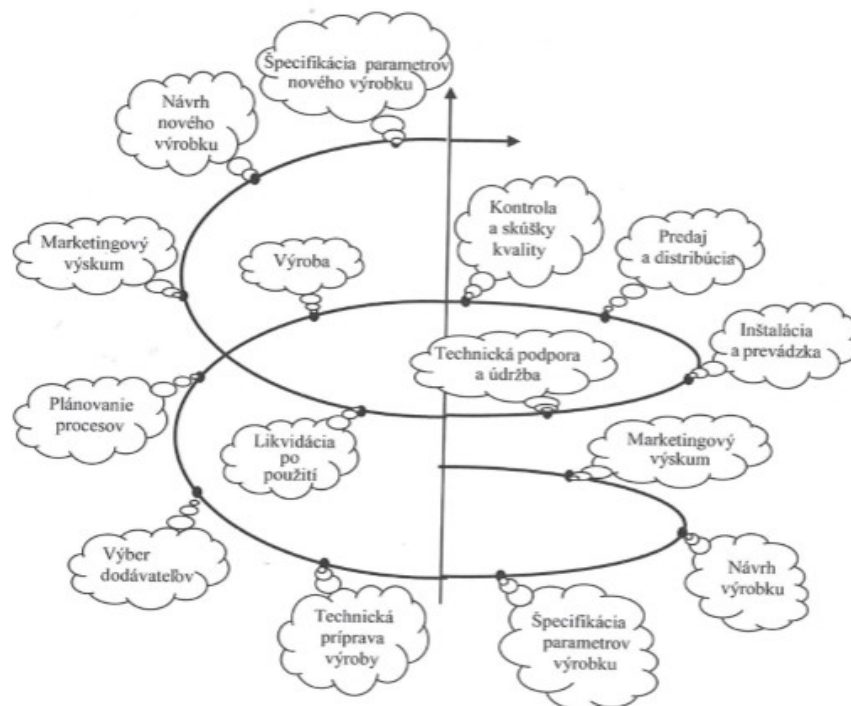
1.5 Juranova špirála kvality

Páni Pyzdek a Keller (2013, s.17, 20) píše, že Pán Juran rozdelil aktivity kvality do troch činností, ktoré nazývame aj Juranova trilógia. Juranová trilógia sa skladá z:

- **Plánovanie** - vývin nových produktov a procesov, tak aby boli uspokojené požiadavky zákazníka.

- **Kontrola** – proces, kedy pracovníci zabezpečia aby procesy a produkty spĺnali požiadavky zákazníka.
- **Zdokonaľovanie** – cieľom je dosiahnutie takej úrovne výkonnosti, ktorá bude lepšia ako tá v minulosti.

Ako píše pani Paulová (2018, s. 26) Juran svoju Trilógiu kvality zdokonaľoval a rozpracoval podrobnejšie až napokon vytvoril Juranovu špirálu kvality. Zároveň ňou potvrdil, že vytvoriť kvalitný produkt je len v prípade koordinácie činností, ktoré ovplyvňujú kvalitu vstupného produktu.



Obrázok 2 Juranova špirála kvality

1.6 Kvalita a ekonomika

Nenadál (2008, s.83) hovorí, že v dnešnom modernom systéme kvality sa musí počítať aj s výdajmi vzťahujúcimi sa ku kvalite. Pretože je to jediný finančný nástroj, ktorý môže podnik v praxi využiť pri plánovaní, preukázaní a zlepšovaní kvality. A taktiež dokáže pomocou peňazí vysvetliť a zdôvodniť všetkým pracovníkom každé technické a organizačné opatrenie, ktoré sa v oblasti kvality prijíma.

Náklady na kvalitu Nenadál (2008, s.83) rozdeľuje do troch zásadných oblastí:

- Náklady vzťahujúce sa ku kvalite u dodávateľa
- Náklady vzťahujúce sa kvalite u spotrebiteľa

- Spoločenské náklady vzťahujúce sa na kvalitu

1.6.1 Náklady vzťahujúce sa ku kvalite u dodávateľa

Nenadál a kol, (2018, s.156) tvrdí, že nie všetky náklady v podniku sú spojené s kvalitou a jej tvorením, zabezpečovaním a zlepšovaním. Preto je dôležité sledovať tieto náklady, ktoré sú spojené s kvalitou:

- Náklady na interné vady
- Náklady na externé vady
- Náklady na hodnotenie
- Náklady na prevenciu.

Neskôr sa do tohto modelu PAF pridali aj ďalšie náklady, ktoré najlepšie odpovedajú súčasnému manažmentu kvality. Ide o:

- Náklady na premrhané príležitosti a investície
- Škody na prostredí

1.6.2 Náklady vzťahujúce sa ku kvalite u spotrebiteľa

Nenadál (2008, s.95) hovorí, že náklady vzťahujúce sa ku kvalite u spotrebiteľa boli definované Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou ako úplne náklady, ktoré vzniknú spotrebiteľovi určitého systému, alebo zariadenia pri jeho nákupe a inštalácii. Taktiež sú to náklady na využívanie a udržiavanie zariadenia behom stanovenej doby života.

1.6.3 Spoločenské náklady vzťahujúce sa na kvalitu

Nenadál (2008, s.97) vymedzuje tieto náklady ako celkové náklady spoločnosti, ktoré sú potrebné pri odstraňovaní škôd, ktoré vznikli nedodržaním ekologického štandardu produktov, procesov a služieb. Či už v priebehu ich realizácie, alebo aj využívania.

Nenadál (2008, s.98) vymedzil tieto náklady do skupín:

- Náklady pri odstraňovaní škôd na zdraví obyvateľstva
- Náklady na štátnu správu
- Náklady na likvidáciu odpadov
- Náklady na odstránenie škôd na životnom prostredí
- Náklady na výstavbu ekologických zariadení

2 ŠTANDARD KVALITY

Štandard kvality môžeme definovať ako dokumenty, ktoré obsahujú požiadavky, špecifikácie, smernice alebo charakteristiky. Tieto dokumenty sa môžu používať konzistentne a to preto aby sa zabezpečilo, že materiál, produkty, procesy a služby budú vhodné pre ich účel.

Štandardy kvality poskytujú všetkým podnikom spoločnú víziu, postupy, porozumenia a slovnú zásobu, ktorá je potrebná na plnenie očakávaní všetkých zainteresovaných strán. A to preto, lebo štandardy kvality definujú presný opis a terminológiu, ponúkajú objektívny a autoritatívny základ pre podniky a zákazníkov po celom svete. (asq.org © 2019)

2.1 Kto využíva štandardy kvality

Štandardy kvality najčastejšie používajú podniky a organizácie, ktoré im pomáhajú dosiahnuť ciele, ako sú napríklad:

- Uspokojenie kvalitatívnych požiadaviek od zákazníkov
- Zabezpečenie bezpečnosti svojich služieb a produktov
- Definovanie a kontroly interných procesov
- Dodržiavanie predpisov
- Ochrana produktov pred klimatickými alebo inak nepriaznivými podmienkami
- Plnenie environmentálnych cieľov

Používanie štandardu kvality je pre podniky dobrovoľné. Niektoré podniky či vládne agentúry môžu od svojich dodávateľov a partnerov požadovať, aby ako podmienku podnikania splňali a používali špecifický štandard. (asq.org © 2019)

2.2 Prečo je dôležitý štandard kvality

Štandardy kvality sú dôležité najmä z troch hľadísk podnikania a tie sú pre:

- **Podnik** – štandard kvality je dôležitá hranica pre každý podnik. Úspešné podniky používajú štandard kvality ako podnikateľský nástroj, ktorý riadi kvalitu, bezpečnosť, duševné vlastníctvo a environmentálnu politiku. Taktiež používaním štandardu kvality ma podnik nižšie náklady a to tým, že znižuje redundanciu (nadbytočnosť), minimalizuje chyby a znižuje čas, ktorý je potrebný na uvedenie na trh. (asq.org© 2019)

- **Globálnu ekonomiku** – podniky a organizácie, ktoré dodržiavajú štandardy kvality, majú jednoduchší prístup k tomu, aby ich výrobky a služby prekročili hranice štátu. Tieto výrobky a služby sa potom môžu predávať a užívať v iných krajinách. (asq.org© 2019)
- **Zákazníka** – štandardy kvality poskytujú užívateľom produktov a služieb záruky. Avšak štandardy kvality môžu zákazníkovi aj zjednodušiť užívanie produktu a život. Pretože produkt alebo služba založená na medzinárodnom štandarde kvality je kompatibilná s viacerými produktami alebo služba po celom svete. Čo zvyšuje počet možností okolo celého sveta. (asq.org© 2019)

2.3 Najznámejšie štandardy kvality

Pre každé odvetvie výroby produktov, ale aj pre služby existuje štandard kvality, ktorý daný podnik plní a používa ho.

2.3.1 ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 je najznámejší a najčastejšie používaný štandard kvality vo svete. Tento štandard kvality môže používať každý podnik na svete, či už je veľký alebo malý a bez ohľadu na oblasť podnikania. Viac ako milión podnikov takmer vo viac ako 170 krajinách je certifikovaných štandardom ISO 9001.

Celý štandard ISO 9001 je založený na princípoch manažmentu kvality a to vrátane silného zamerania na zákazníka, motivácií a implikácií vrcholového manažmentu. Dôležitá časť tohto štandardu je tiež procesný prístup a neustále zlepšovanie. Ak podnik používa ISO 9001:2015 snaží sa zákazníkovi zabezpečiť produkt alebo službu, ktorá bude úplná a vysokej kvality, čo prináša benefity pre obe strany. (iso.org)

2.3.2 ISO 14001:2015

Štandard ISO 14001:2015 sa zaoberá životným prostredím. Tento štandard mapuje rámec, ktorý môže podnik alebo organizácia nasledovať na vytvorenie účinného systému environmentálneho riadenia. Štandard môže užívať akýkoľvek podnik bez ohľadu na veľkosť, činnosť alebo na sektor podnikania.

Používanie ISO 14001:2015 pomáha podniku poskytnúť vedeniu podniku a zamestnancom ale aj externým zainteresovaným stranám záruku, že sa pravidelne meria a zlepšuje vplyv podniku na životné prostredie.(iso.org)

2.3.3 ISO 50001

Efektívne využívanie energií pomáha podnikom ušetriť peniaze ako aj pomáha pri boji proti klimatickým zmenám. Štandard ISO 50001 pomáha podnikom v každom sektore efektívne využívať energie. A to vďaka rozvoju Manažmentu riadenia energií.

ISO 50001 je podľa modelu systému neustáleho zlepšovania ako sú aj štandardy ISO 9001 alebo ISO 14001. To pomáha podnikom implementovať manažment riadenia energií do ich celkového úsilia o zlepšenie kvality a environmentálneho manažmentu.

ISO 50001:2018 poskytuje požiadavky podniku:

- Spracovať politiku efektívnejšieho využitia energií
- Neustále zlepšovanie hospodárenie s energiami
- Meranie výsledkov
- Používanie dát pre lepšie pochopenie a lepšie rozhodnutie o využívaní energie
- Neustále zlepšovanie manažmentu energií. (iso.org)

2.3.4 HACCP

HACCP je skratka pre Hazard Analysis and Critical Control Points – Systém analýzy rizika a stanovenia kritických kontrolných bodov. Tento systém kvality je najrozšírenejší a zameriava sa na bezpečnosť potravín. HACCP je nástroj vďaka ktorému sa zisťujú riziká, ktoré súvisia s výrobou, distribúciou, skladovaním a prípravou potravín. A to aj vrátane nápojov a pochutín. Určujú sa nevyhnutné opatrenia na zabezpečenie nielen hygienickej bezchybnosti, ale aj zdravotnej neškodnosti. Tieto opatrenia sa konajú formou kontrolných bodov.(haccpvpraxi.sk © 2015-2019)

2.3.5 ISO 13485

ISO 13485 je štandard kvality využívaný v zdravotníctve. ISO 13485:2016 špecifikuje požiadavky pre systém manažment kvality, kedy musí podnik preukázať schopnosť poskytovať zdravotnícke zariadenie, pomôcky a súvisiace služby, ktoré spĺňajú požiadavky zákazníka a regulačné požiadavky. Takéto podniky môžu byť zapojené do jednej alebo viace-

rých etáp životného cyklu podniku. A to vrátane návrhov a vývoja, výroby, skladovania a distribúcie, inštalácie alebo servisu zdravotníckeho zariadenia, navrhovania a vývoja alebo poskytovania súvisiacich činností. Štandard ISO 13485:2016 môžu používať ako dodávatelia, tak aj externé strany, ktoré ponúkajú služby či produkty v zdravotníctve. (iso.org)

2.3.6 IATF 16949

Štandard IATF 16949 je medzinárodne uznávaný štandard kvality pre automobilový priemysel. Tento štandard spolu so špecifickými požiadavkami zákazníka z automobilového priemyslu s ISO 9001:2015 a ISO 9000:2015 definujú základné požiadavky pre manažment kvality pre podniky, ktoré zaisťujú sériovú výrobu a taktiež výrobu náhradných dielov a súčiastok pre automobilový priemysel. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu IATF 6949, 2016, s. 13)

2.3.7 OHSAS 18001

Štandard OHSAS 18001 je medzinárodne uznávaný štandard pre systém manažmentu a to v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Certifikáciu tohto štandardu je možné použiť v akomkoľvek odvetví a podnikateľskej činnosti. Štandard OHSAS 18001 sa zaoberá najmä princípmi riadenia dokumentácie, ľudských zdrojov a taktiež celej firemnej infraštruktúry. A to za účelom získania lepšej komunikácie s úradmi a verejnosťou. Princíp štandardu OHSAS 18001 je stanovenie si cieľov a plánov pre zníženie pracovných úrazov a nehôd. Tieto ciele sú postupne naplňované pomocou nástrojov a nastavených procesov realizované. (bozp.cz © 2019)

2.4 Skupina ISO

Skupina ISO je skratka pre Medzinárodnú organizáciu pre normalizáciu (International Organization for Standardization). ISO skupina je medzinárodná, nevládna organizácia s 164 členmi po celom svete. Sídlo organizácie sa nachádza v Geneve vo Švajčiarsku. Organizácia sa prostredníctvom svojich členov, ktorý sú experti vo svojom odbore delí o svoje vedomosti a rozvíja dobrovoľné na trhu založené, medzinárodné štandardy. Tieto štandardy podporujú inovácie a poskytujú riešenie na globálne problémy. Organizácia ISO spolupracuje s viac ako 700 medzinárodnými, regionálnymi a národnými organizáciami. Tieto or-

organizácie pomáhajú ako pri vyvíjaní nových štandardov, tak aj pri zdieľaní skúseností a ich najlepšiemu uplatňovaniu. (iso.org)

3 ŠTANDARD IATF 16494

Globálny automobilový priemysel si vyžaduje prvotriednu kvalitu, produktivitu, konkurencieschopnosť a neustále zlepšovanie. K dosiahnutiu všetkých týchto cieľov, mnohí výrobcovia automobilov vyžadujú od svojich dodávateľov systém manažmentu kvality v automobilovom priemysle, známy ako IATF 16949. (bsigroup.com © 2019)

Norma alebo štandard IATF 16949 je napoužívanější nástroj pre riadenie kvality v automobilovom priemysle. Tento štandard zastrešuje organizácia IATF (International Automotive Task Force). Dokument definuje a zároveň aj rozširuje požiadavky na systém kvality podľa ISO 9001 vo výrobe súčiastok pre automobilový priemysel. Zároveň určuje aj špecifické zákaznicke požiadavky v oblasti automobilového priemyslu. (nqa.com © 2019)

Certifikácia podľa IATF garantuje podniku ďalší strategický rozvoj manažmentu kvality založeného na ISO 9001 a to vďaka integrácií ďalších požiadavkou pre automobilový priemysel, ktoré sú zahrnuté v manažmente a štruktúre riadenia. (qualityaustria.cz)

IATF 16949 kladie doraz na rozvoj systému manažmentu kvality, tento systém je procesne orientovaný a založený na:

- Neustálom zlepšovaní,
- Prevencii chýb,
- Znižovaní odchýliek a plytvania v dodávateľskom reťazci. (nqa.com © 2019)

Veľmi dôležitým cieľom štandardu IATF 16949 je efektívne a účinne plniť požiadavky zákazníkov. (nqa.com © 2019)

Normu IATF 16949 môže podnik získať len certifikačným orgánom uznaným a akreditovaným skupinou IATF a špeciálne akreditovanými audítormi. (qualityaustria.cz)

3.1 IATF skupina

IATF skupina je skratka pre International Automotive Task Force, čo v preklade znamená Medzinárodná pracovná skupina pre automobilový priemysel. Táto skupina bola vytvorená z deviatich medzinárodných výrobcov v automobilovom priemysle: BMW, Chrysler, Daimler, Fiat, Ford Motor, General Motors, PSA Peugeot Citroen, Renault a Volkswagen. Všetci títo členovia skupiny IATF, požadujú certifikáciu danej normy aj od všetkých svojich dodávateľov. Navyše jedným z požiadavkov IATF pre dodávateľov je aj to, aby tieto

požiadavky prenášali aj na svojich dodávateľov. Čo vo výsledku znamená, že certifikácia štandardom IATF je požadovaná v celom dodávateľskom reťazci. Začína to výrobcami materiálu (ako napríklad oceľ, farby,...) až po spoločnosti, ktoré inštalujú komponenty ako je napríklad interiér automobilu. (bsigroup.com © 2019))

3.2 História IATF 16949

Norma pro systém managementu kvality v automobilovom priemysle IATF 16949:2016, 2016, s.13) hovorí: ISO/TS 16949 (1. vydanie) bola pôvodne vytvorená už v roku 1999. Táto norma bola vytvorená Medzinárodnou pracovnou skupinou pre odvetvie automobilového priemyslu (IATF) s cieľom harmonizovať rôzne systémy posudzovania kvality a certifikácie na celom svete v dodávateľskom reťazci pre odvetvie automobilového priemyslu. Ďalšie revízie tejto normy (2. vydanie v roku 2002 a 3. vydanie v roku 2009) boli vytvorené podľa potreby, buď z dôvodu zmien v odvetví automobilového priemyslu alebo z dôvodu revízií ISO 9001. ISO/TS 16949 (spolu s ďalšími technickými dokumentami vydanými výhradnými výrobcami originálnych automobilových dielov a národným združením pre automobilový priemysel) zaviedla spoločný súbor techník a metód pre spoločný vývoj produktov a procesov pre výrobu v automobilovom priemysle po celom svete.

„V rámci príprav na prechod z ISO/TS 16949:2009 (3. vydanie) na normu systému kvality pre automobilový priemysel, IATF 16949, bola požiadaná spätná väzba od certifikačných orgánov, audítorov, dodávateľov a výhradných výrobcov originálnych automobilových súčiastok a cieľom vypracovať IATF 16949:2016 (1. vydanie), ktorá ruší a nahradí ISO/TS 16949 (3. vydanie).“ (Norma pre systém managementu kvality v automobilovom priemysle IATF 16949:2016, 2016, s. 13)

IATF, však neustále udržiava úzku spoluprácu s ISO tým, že má status stále spolupracujúcej komisie pre zaistenie trvalého zladenia s ISO 9001. Od prvého januára 2017 sa pre automobilový priemysel používa norma IATF 16949. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovom priemysle IATF 16949:2016, 2016, s. 13).

3.3 Cieľ štandardu IATF 16949

Norma pro systém managementu kvality v automobilovom priemysle IATF 16949:2016, (2016, s. 13) definuje cieľ tohoto štandardu ako: vytvorenie systému manažmentu kvality,

ktorý umožňuje podniku neustále zlepšovanie sa, pričom taktiež zdôrazňuje prevenciu chýb a znižovanie variability a strát v rámci dodávateľského reťazca.

3.4 Doplnujúce zmeny

Ako som už písala norma IATF 16949 bola vytvorená na základe ISO 9001. Keďže IATF 16949 je štandard viažúci sa len na automobilový priemysel, má svoje kritéria a je obohatený o niekoľko zmien od ISO 9001. Medzi najdôležitejšie zmeny oproti ISO 9001 môžeme zaradiť:

- **Bezpečnosť produktu** – požiadavka na zdokumentované procesy pre manažérstvo produktov a výrobných procesov súvisiacich s bezpečnosťou produktov, taktiež na bezpečnosť produktu v celom dodávateľskom reťazci.
- **Spoločenská zodpovednosť** – požiadavka na zavedenie politiky spoločenskej zodpovednosti, zahrňujúcej politiku proti úplatkárstvu, pravidlá správania zamestnancov a politiku eskalovania etiky
- **Preventívne opatrenia** – požiadavka na zavedenie konceptu myslenia založeného na rizikách.
- **Kompetentnosť interných audítorov** – požiadavka na zdokumentovaný proces na overenie, či sú interní audítori kompetentní s prihliadnutím na všetky špecifické požiadavky zákazníka. Zároveň aj o rozšírenie požiadavkov na kompetentnosť interných audítorov.
- **Príručka kvality** – požiadavka na príručku kvality ako povinná zdokumentovaná informácia.
- **Produkty so zabudovaným softwarom** – požiadavka na implementáciu systému zabezpečovania kvality softwaru. Táto požiadavka sa však prenáša aj na dodávateľov organizácie za účelom overenia spôsobilosti organizácie v oblasti vývoja softwaru.
- **Proces výberu odberateľov a rozvoj ich systému manažmentu kvality** – požiadavka na zdokumentovaný proces na výber dodávateľov, ktorý obsahuje viaceré kritéria. Rozvojom dodávateľov IATF jasne sleduje zámer o postupné zvyšovanie požiadavkov na systém manažerstva kvality od tých minimálne schválených zákazníkom. Zároveň audity druhou stranou sa stávajú povinnými aj v rozvoji dodávateľov.

- **Dočasná zmena spôsobov riadenia procesov** – požiadavka na manažérstvo primárnych metód riadenia procesu, ako aj zákazníkom schválených záložných metód.
- **Riadenie prepracovaného a opraveného produktu** – požiadavka na zdokumentované procesy, podporené pracovnými inštrukciami.
- **Likvidácia nezhodného produktu** – požiadavka na zdokumentovaný proces pre likvidáciu nezhodného produktu, ktorý nepodlieha prepracovávaniu a ani oprave.
- **Interný audit** – rozšírenie požiadavkov v prípade programu auditov, ako aj implementácia, posudzovania spôsobilostí pre vývoj softwaru.
- **Systém manažérstva záruk** – požiadavka na implementáciu procesu riadenia záruk, kde ju musí organizácia na svoje produkty poskytovať. (lrqa.cz)

3.5 Dodatok štandardu k ISO 9001:2015

Štandard IATF 16949 stanovuje požiadavky na systém manažmentu kvality pre návrh a vývoj, sériovú výrobu ak je to relevantné pre montáž, inštaláciu a servis produktov v automobilovom priemysle, vrátane produktov so zabudovaným softwarom.

Taktiež norma systému manažmentu kvality pre automobilový priemysel je určená pre tie pracoviská organizácie, kde sa vyrábajú diely pre sériovú výrobu, náhradne diely alebo príslušenstvo podľa požiadavkou zákazníka.

Táto norma systému manažmentu kvality pre automobilový priemysel by sa mala používať v celom dodávateľskom reťazci automobilového priemyslu.

(Norma pre systém manažmentu kvality v automobilovom priemysle IATF 16949:2016, 2016, s.17).

3.6 Výhody a nevýhody štandardu IATF 16949

Ako všetko v dnešnom svete, tak aj štandard IATF 16949 má svoje výhody a nevýhody.

3.6.1 Výhody

- **Znižovanie produkcie odpadu a prevencia pred chybami** – špecifikácie vyžadujú procesný prístup k riadeniu kvality, ktorý umožňuje poznať vzájomné vzťahy medzi procesmi, identifikovať rizika a bez problémov ich zvládať, taktiež v prípade

potreby minimalizovať ich odpady. Procesný prístup taktiež vedie k lepším výsledkom a to vďaka sledovaniu efektivity a účinnosti procesu a nepretržitému uplatňovaniu nápravných opatrení a zlepšovaniu.

- **Flexibilita a jednoduchšie prispôsobenie požiadavkov** – keďže je norma IATF 16949 založená na norme ISO 9001 je veľmi jednoduché prijať procesnú filozofiu a integrovať ju s inými kľúčovými riadeniami vrátane Environmentálneho manažmentu a Bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Zároveň štandard IATF 16949 dopĺňa mnoho stávajúcich nástrojov pre zlepšovanie obchodu, ako je napríklad FMEA, PPAP, MSA, SPC a Lean Manufacturing.

- **Povesť značky** – štandard IATF 16949 dáva podniku istotu a záruku konzistencie všetkých zúčastnených strán zapojených do globálnej výmeny výrobkov a zároveň podniku poskytuje nové obchodné príležitosti a láka nových investorov.

Certifikáciu IATF 16949 je dnes uznávaná všetkými výrobcami automobilov na svete – aj keď nie všetci výrobcovia túto certifikáciu vyžadujú, vždy sa zvýši hodnota potencionálneho dodávateľa pre automobilový priemysel. (bsigroup.com © 2019)

- **Navyšovanie tržieb, zisku a tržného podielu** – ak sa nastavia všetky procesy efektívne, dokáže podnik zvyšovať tržby, zisk a taktiež aj tržný podiel, čo vedie k zvýšenej spokojnosti vlastníkov podniku. (iso.cz)
- **Zníženie rizika vzniku nehôd a následne časových a finančných strát** – všetky riziká, ktoré musí znášať organizácia, dopravca, zákazník alebo aj konečný spotrebiteľ.

Plnenie zákonných požiadaviek a oprávnených bezpečnostných požiadaviek – zvýšenie angažovanosti a informovanosti zamestnancov. (arvis.sk © 2018)

3.6.2 Nevýhody

- **Finančne nákladná aplikácia** – najmä pre malých dodávateľov automobilových súčiastok a zároveň následného preskúmania
- **Administratívna práca** – po získaní štandardu IATF 16949 sa zvýši administratívna práca nielen pracovníkom oddelenia kvality, ale aj operátorom výroby.
- **Časová náročnosť** – príprava na audit spojený so získaním štandardu IATF 16949 je nielen časovo náročná, ale je aj finančne náročná.
- **Utopené náklady a čas** – v prípade neúspechu pri certifikačných podmienok.

- **Nutnosť zaškolenia zamestnancov**
- **Štandard IATF 16949 je omnoho náročnejší ako ISO: 9001** – štandard IATF 16949 je omnoho podrobnejší ako ISO: 9001 a preto je omnoho náročnejší na prípravu a udržanie certifikátu.
- **System je nastavený ale nefunguje** – cieľom je mnohokrát len získanie štandardu IATF 16949.

PRAKTICKÁ ČÁST

4 PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI CONTINENTAL POWERTRAIN CZECH REPUBLIC, S.R.O.

Koncern Continental je jednej z najväčších dodávateľov automobilových dielov a súčiastok na svete v automobilovom priemysle. Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. je závod, ktorý dodáva komponenty výrobcem automobilov a systémovým dodávateľom pre automobilové podniky. Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. sa špecializuje najmä na výrobu elektronických a mechatronických komponentov pre automobilový priemysel. (interné dokumenty)



Obrázok 3 Výrobný závod Continental Powertrain Czech Republic s.r.o.

4.1 Základná charakteristika

Názov spoločnosti: Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o.

Sídlo spoločnosti: Volanovská 518, Horní Předměstí, 541 01 Trutnov, CR

Právna forma: Spoločnosť s ručením obmedzeným

Základný kapitál: 500 000 000 Kč

Počet zamestnancov: 3 400 zamestnancov

Predmet podnikania:

- Zámočníctvo
- Nástrojárstvo
- Obrábáčstvo
- Výroba , inštalácia a opravy elektronických strojov a prístrojov

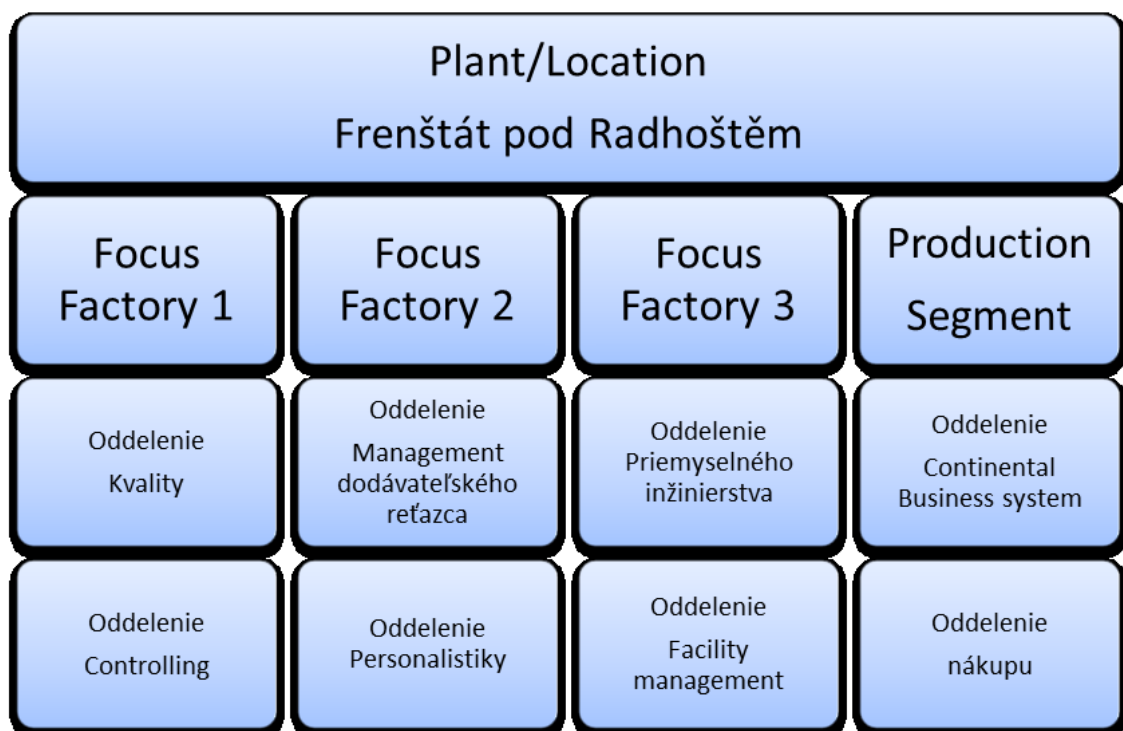
- Výroba, inštalácia a opravy elektronických a telekomunikačných zariadení
- Výroba, obchod a služby (Obchodní rejstřík, © 2000-2019)

4.2 História podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o.

Spoločnosť Continental vznikla v meste Frenštát pod Radhoštěm už v roku 1995, avšak pod iným menom a ako jedna spoločnosť Siemens VDO. V roku 2007 Continental Corporation odkúpila časť podniku Siemens VDO a vznikol samostatný podnik Continental Automotive Czech Republic s.r.o. Pre rozšírenie portfólia výrobkov vznikol v roku 2013 nový závod pomenovaný Production Segment. Pri neustálom vývine technológií a podniku bol v roku 2016 implementovaný prvý cobot vo výrobe. V 2019 podnik začal s novým konceptom skladov. Nezabúda ani na budúcnosť a v roku 2020 má podnik rozširovať jednu zo svojich výrobných hál

4.3 Organizačná štruktúra Continental Powertrain Czech Republic s.r.o.

Organizačná štruktúra podniku Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. je zobrazená na obrázku.



Obrázok 4 Organizačná štruktúra podniku

4.4 Výrobné portfólio podniku

Podnik Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. je rozdelený na štyri samostatné závody. Každý závod vyrába iné diely a súčiastky do automobilov. Jedná sa o závody:

- Focus Factory 1
- Forcus Factory 2
- Forcus Factory 3
- Production Segment

4.4.1 Focus Factory 1

Najväčší závod z podniku. Portfólio tohto závodu je:

Obrázok 5 Organizačná štruktúra Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. (interný zdroj)

- Riadiace jednoty dverí
- Zdvíhače okien
- Systémy strešných okien
- Vysielače
- RF prijímače
- Moduly riadenia tela
- Nezávislé kúrenie
- Bez kľúčové systémy vozidla



Obrázok 6 Portfólio výrobkov v Focus Factory 1 (interné dokumenty)

4.4.2 Focus Factory 2

V tejto časti Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. sa výroba zaoberá hlavne jednotkami ohľadom motora.

- Riadiace jednotky motora (ECU) pre benzínové a naftové systémy
- Riadiace jednotky selektívnej katalytickej redukcie (SCR)
- Centrálna riadiaca jednotka hnacieho ústrojenstva (CPC)
- LC moduly
- Riadiace moduly palivového systému

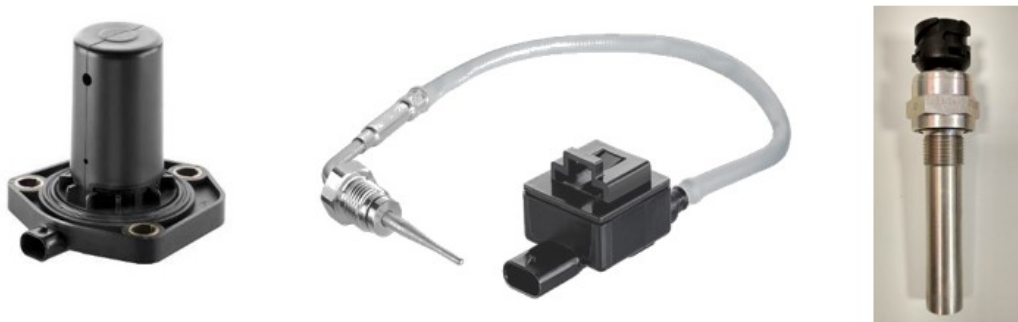


Obrázok 7 Portfólio výrobkov Focus Factory 2 (interné dokumenty)

4.4.3 Focus Factory 3

Tento závod bol vybudovaný na výrobu hlavne senzorov

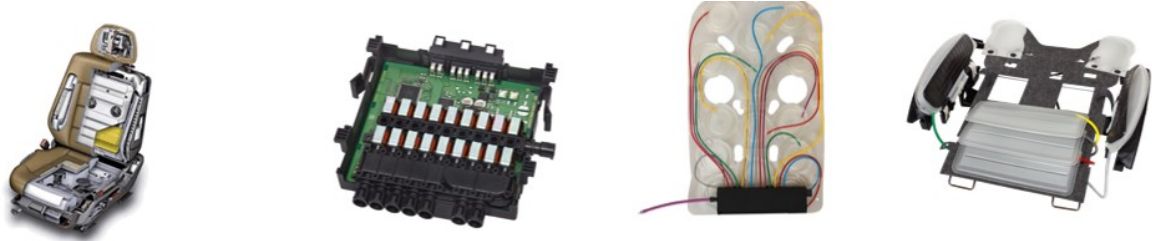
- Senzor teploty
- Senzor rýchlosti
- Senzor hladiny
- Senzor inteligentnej batérie



Obrázok 8 Portfólio výrobkov Focus Factory 3 (interné dokumenty)

4.4.4 Production segment

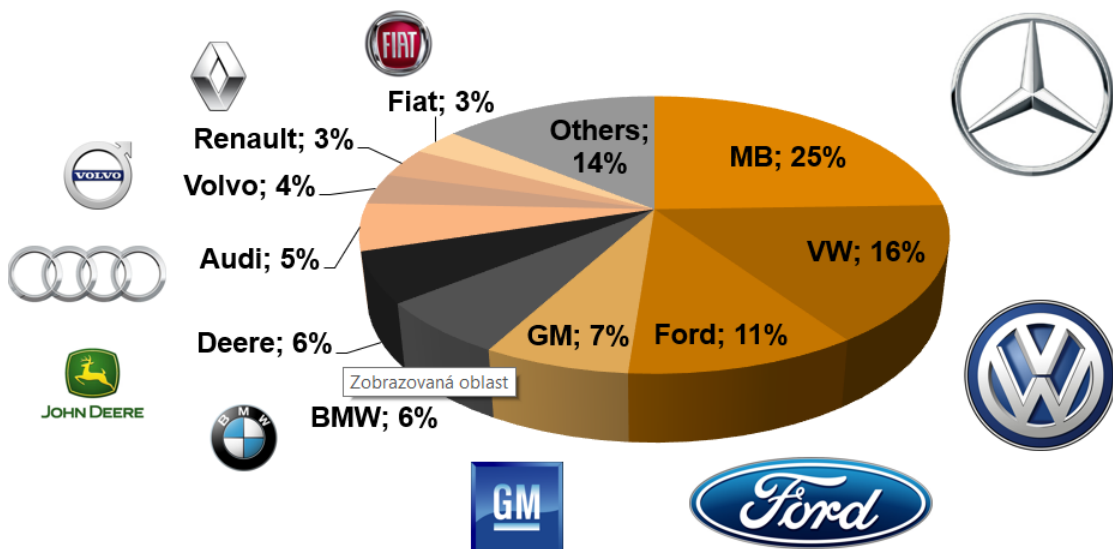
Táto časť podniku Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. je najnovšia a vyrábajú sa tu moduly do autosedačiek.



Obrázok 9 Portfólio výrobkov v Production segment (interné dokumenty)

4.5 Odberatelia podniku

Spoločnosť Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. spolupracuje takmer s každým automobilovým podnikom. Na obrázku je zobrazených 10 zákazníkov, ktorí sú podľa tržieb najväčší zákazníci podniku.



Obrázok 10 10 najväčších zákazníkov podniku (interné materiály)

4.6 SWOT analýza podniku

Jednou z najčastejšou analýz v podniku býva SWOT analýza. SWOT je skratka z anglických slov: S - strengths, W - weaknesses, O – opportunities a T – threats. Ako tieto slová napovedajú, analýza pozostáva ako z identifikovania silných a slabých stránok, tak aj z identifikácie príležitosti a hrozieb podniku. Zároveň by sme mohli analýzu silných a slabých stránok priradiť k internému prostrediu. Na druhej strane zas analýzu príležitosti

a ohrozenia k externému prostrediu. Výsledok analýzy môže pomôcť podniku prosperovať ďalej alebo ukáže, v ktorých oblastiach by sa mal zlepšiť.

Na základe svojho pôsobenia v podniku Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. som spracovala SWOT analýzu. Analýza je spracovaná z poznatkov, ktoré som o podniku nadobudla a taktiež z konzultácií s vedúcim pracovníkom oddelenia kvality.

Tabuľka 3 SWOT analýza podniku (vlastné spracovanie)

Vnútorne prostredie	SILNÉ STRÁNKY	VÁHA KITÉRIA %	SLABÉ STRÁNKY	VÁHA KITÉRIA %
	Prestížna značka	20	Zahraniční zamestnanci	25
Rôznorodosť výroby	20	Usporiadanie hál	15	
Zákazníci	35	Vzťahy medzi zamestnancami	20	
Súčasť koncernu Continental	25	Lokácia závodu	40	
Vonkajšie prostredie	PRÍLEŽITOSTI	VÁHA KITÉRIA %	HROZBY	VÁHA KITÉRIA %
	Rastúci dopyt	25	Svetová finančná kríza	25
	Vývoj nových technológií	30	Nová konkurencia	20
	Nový dodávatelia	25	Vyššia cena materiálu	20
	Rozšírenie portfólia výrobkov	20	Nízka nezamestnanosť v regióne	35

- **Silné stránky:** Jednou z najsilnejších stránok podniku sú zákazníci. Podnik má silné meno a tým je spojená aj prestížna značka, ktorú zákazníci radi uvítajú pri svojich výrobkoch. Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. si získalo ako zákazníkov takmer všetky automobilové závody. A to nielen vďaka svojej prestížnej značke, ale aj rôznorodosti svojej výroby. Podnik sa nešpecifikuje len na jeden druh výrobku a vďaka tomu dokáže uspokojiť viacero zákazníkov.
- **Slabé stránky:** Medzi slabé stránky podniku jednoznačne patrí lokácia závodu. Závod sa nachádza v meste Frenštát pod Radhoštěm, odkiaľ doprava produktov nemusí byť veľmi jednoduchá a môže byť zdĺhavá. Keďže sa mesto nachádza blízko slovenských a poľských hraníc, nachádza sa v podniku aj mnoho zahraničných zamestnancov. Medzi najčastejšie národnosti patria: Slováci, Poliaci a Srbi. A práve rôzne materinské jazyky spôsobujú zlé vzťahy medzi zamestnancami. Taktiež je to sťaženie pre pracovníkov kvality či priemyselného inžinierstva, pretože

všetky dokumenty na pracovisku musia byť preložené do každého rodného jazyka zamestnancov.

- **Priležitosti:** Najväčšiu príležitosť podnik vidí v rastúcom dopyte po ich výrobkov. Keďže sa zvyšuje aj dopyt po automobiloch, zároveň sa zvyšuje aj dopyt a výroba dielov a komponentov do automobilov. Vývoj nových technológií je veľmi dôležitý pre podnik. Vyvíjajúce sa technológie pomáhajú podniku znižovať náklady a zvyšovať produkciu. Zároveň nové technológie pomôžu rozšíriť portfólio výrobkov v podniku. Taktiež sa podnik nebráni ani novým dodávateľom vstupov, ktorý vstúpia na trh.
- **Hrozby:** Medzi najväčšie hrozby pre podnik patrí nízka nezamestnanosť v regióne, čo znamená nedostatok pracovnej sily v podniku, čo by zvýšilo náklady podniku. Samozrejme je možné zvýšenie ceny kupovaného materiálu pre výrobu. Táto hrozba by bola pozitívum pre konkurenciu, či už pre novú konkurenciu vstupujúcu na trh alebo aj starú konkurenciu. Zároveň je veľkým strašiakom svetová finančná kríza, kedy sa to ako už poznáme z minulosti dotkne najmä automobilového priemyslu.

5 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU ŠTANDARDU IATF 16949 V CONTINENTAL POWERTRAIN CZECH REPUBLIC S.R.O.

Ako som už spomínala vo svojej práci, štandard IATF 16949 je rozšírená verzia ISO 9001o požiadavky pre automobilový priemysel. Preto som sa v tejto analýze zamerala hlavne na tie požiadavky, ktoré nie sú v ISO 9001, ale sú len pre automobilový priemysel.

5.1 Bezpečnosť produktu

Štandard IATF 16949 definuje bezpečnosť produktu v kapitole 4.4.1.2. a hovorí o tom, že podnik by mal mať zdokumentované všetky procesy pre manažment kvality nielen produktov, ale aj procesov, ktoré súvisia s bezpečnosťou produktu. Ak je čo i len trochu možné, procesy musia zahrňovať 12 bodov:

- Identifikácia požiadavkov predpisov a zákonov, ktoré úzko súvisia s bezpečnosťou produktu

Podnik Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. je podľa korporátnych pravidiel zodpovedný za dodržiavanie noriem a predpisov s ohľadom na bezpečnosť produktu. Predpisy a normy pre dané výrobky musia byť zdokumentované a sprístupnené celej korporácii.

- Zákazník musí byť oboznámený s predchádzajúcim bodom.

Túto požiadavku podnik splňa dokumentom, ktorý sa nazýva G 40. V tomto dokumente sú definované a odsúhlasené požiadavky zo strany zákazníka. Hlavná požiadavka je bezpečnosť produktu.

- Zvláštne schválenie pre návrh FMEA.

V podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. na splnenie tohto požiadavku kombinujú so špeciálnym súhlasom s pravidelným vydaním interného dokumentu. Ak sa schôdzky ohľadom vydania FMEA analýzy zúčastní aj preškolený pracovník na bezpečnosť produktu a podporí uvoľnenie produktu, potom je potrebné, aby to bolo zdokumentované v protokole o stretnutí. Alternatívne môže byť špeciálne schválenie stanovené aj pracovníkom, ktorý je zodpovedný za schválenie týchto dokumentov s obsahom týkajúcim sa bezpečnosti produktu.

- Identifikácia charakteristík produktu, ktoré súvisia s bezpečnosťou produktu.
Manipulácia a identifikácia osobitných charakteristík je definovaná v internom dokumente s názvom Osobité charakteristiky produktu. Produkt disponuje charakteristikou týkajúcou sa bezpečnosti a táto charakteristika sa nazýva „D“. Je to dôležitá vlastnosť produktu alebo procesu, ktorá sa vzťahuje na zákonné a bezpečnostné požiadavky. Poskytnutie zákaznickej špeciálnej charakteristiky, ktorá sa týka bezpečnosti sa vždy považuje za relevantné z hľadiska bezpečnosti produktu. Analýza interného rizika ako napríklad FSM, TRA alebo DFSS) a skúsenosti podniku môžu viesť k identifikácii ďalších bezpečnostných rizík.
- Identifikácia charakteristík produktu, ktoré súvisia s bezpečnosťou a spôsoby, akými sú riadené v mieste výroby.
Podnik stanovil dokument, kde sú definované osobité charakteristiky na úrovni produktov a procesov. Tento dokument sa nazýva „Osobité charakteristiky“. Podnik vedie dokumenty ako kontrolné plány, návody na montáž a kontrolné diagramy. Tieto dokumenty sú aj označené špeciálnou charakteristikou. Všetky uvedené dokumenty sú zároveň prekladané do rodných jazykov všetkých zamestnancov.
- Schválenie plánov kontroly a riadenia aj FMEA procesu
Schválenie procesnej FMEA a plánov kontroly je určené s použitím oddielu 4.4.1.2. v štandarde IATF 16949. Pri procese uvoľnenia produktu alebo pri spustení nového produktu sa musí zúčastniť personál so špeciálnymi znalosťami bezpečnosti produktu.
- Plány reakcie.
Plány reakcie sú v podniku povinné prvky v Control pláne. Kontroly, ktoré sú označené špeciálnou charakteristikou „D“ obsahujú primerané pokyny, ktoré sa týkajú ďalších činností. Je zabezpečené, že v prípade zlyhania vlastností „D“ bude všetko oznámené manažmentu. Všetkom personál je preškolený ohľadom bezpečnosti produktu a je zároveň aj zahrnutý do procesu riešenia vzniknutých problémov.
- Stanovenie zodpovednosti, procesu eskalácie a toku informácií a to vrátane oznámeniu vrcholovému vedeniu a aj zákazníkovi.
Podnik vyriešil proces eskalácie tým, že vydal dokument Quality Alert & Escalation. Daný dokument vymedzuje zodpovednosť a cesty eskalácie v rámci podniku, a to tým, že sa používajú stupne závažnosti 1 až 7.

- Podnikom alebo zákazníkom identifikovaný výcvik zamestnancov, ktorí sú zainteresovaní s bezpečnosťou a výrobou produktu.

Podnik Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. dodržiava tréningové požiadavky každého zákazníka (napríklad PSB školenie pre VW a BMW produkty). Ak zákazník nemá žiadnu špeciálnu požiadavku, podnik dbá na to, aby odborné znalosti príslušných pracovníkov boli porovnateľné s požiadavkami PSB.

- Zmeny procesov alebo produktov, ktoré majú byť schválené pred zavedením, ako aj hodnotenie možných vplyvov na bezpečnosť produktov.

Túto požiadavku podnik splnil v preukázaní odkazom na implementovaný proces v internom dokumente „Change Management“.

- Prenos požiadavkov ohľadom bezpečnosti produktu v celom dodávateľskom reťazci, aj v zdrojoch určených pre zákazníkov.

Požiadavka štandardu IATF 16949 je riešená v podniku podľa zdokumentovaného procesu „Sourcing“ a to v rámci Managementu dodávateľov. Ak niekedy nastane v Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. situácie, že podnik zakúpi komponenty súvisiace s bezpečnosťou výrobku od podniku, ktorý nedisponuje certifikátom ISO/TS 16949 alebo IATF 16949, potom sa musí rešpektovať automobilová norma CA 0709209 Komponenty s odchýlkami. Samozrejme podnik musí zohľadniť bezpečnosť daného produktu.

- Sledovateľnosť produktu podľa výrobných dávky a to v celom dodávateľskom reťazci.

Najlepší nástroj na riešenie tohto požiadavku, akú mohol podnik zaviesť je Traceability. Podnik počas vývoja výrobku a aj procesu zabezpečí vymedzenie a vykonanie požiadavkov na sledovateľnosť produktu.

- Poznatky zo zavedenia nového produktu.

Všetky získané poznatky zo zavedenia produktu sa nachádzajú v jednom štandarde a to v korporátnom štandarde Managed Lessons Learned

5.2 Spoločenská zodpovednosť

Spoločenská zodpovednosť je jedna z hlavných požiadaviek IATF 16949. Je popísaná v kapitole 5.1.1.1. Táto časť štandardu hovorí, že organizácia musí zaviesť politiku spoločenskej zodpovednosti kde okrem iného bude definovaná politika proti úplatkárstvu alebo

pravidla chovania zamestnancov. Taktiež hovorí aj o negatívnych javov v podniku. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu, 2016,s.35)

Pri analyzovaní tohto požiadavku v podniku Continental Powertrain Czech Republic s.r.o. sme prišli na to, že požiadavka nie je celkom úplne splnená. Zamestnanci by mali byť zoznámený s požiadavkou štandardu a ovládať ju. Avšak podnik má túto požiadavku na teoretickej úrovni. Prípadne dokumentácia existuje, no nikto ju nepozná a nie je aktualizovaná. Dokumentácia a smernice sú uložené na share disku podniku (DIDe) a sú aj preložené do materinských jazykov zamestnancov. No problém je, že nikto túto dokumentáciu nepozná a nepočul o nej. Školenia na problematiku spoločenskej zodpovednosti sa zaisťujú najmä pre zamestnancov z rizikových skupín a pre vyšší manažment. V podniku existujú aj školenia E-learning, avšak toto školenie je možné vykonať len v prípade, ak má zamestnanec prístup k počítaču. Taktiež školenie nie je možné skontrolovať, či školením prešli všetci zamestnanci. V celom podniku Continental funguje aj linka, kde môžu zamestnanci oznamovať či už zlú etiku alebo aj prípadné úplatky.

5.3 Preventívne opatrenia

Štandard IATF 16949 sa v kapitole 6.1.2.2 venuje preventívnym opatreniam. Tie definuje tak, že podnik si musí stanoviť a zaviesť opatrenia pre odstránenie príčin možných nezhôd. A to preto, aby sa predchádzalo ich opakovanému výskytu. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu, 2016,s.39)

Podnik Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. rieši preventívne opatrenia hlavne pomocou FMEA analýzy. Preventívne opatrenia sa vo FMEA analýze hodnotia výskytom. Ak je výskyt ohodnotený 4 a viac, podnik musí potom zaviesť opatrenia z interných dokumentov. Efektívnosť preventívneho opatrenia pomocou FMEA sa minimálne raz ročne kontrolujú a opravujú a to vo všetkých procesoch.

5.4 Kompetentnosť interných audítorov

Kompetentnosť interných audítorov podľa štandardu IATF 16949 nájdeme v kapitole 7.2.3. V tejto kapitole sa dočítame, že podnik musí mať zdokumentované procesy pre overenie, či sú kompetentní všetci audítori a to aj s prihliadnutím na všetky špecifické požiadavky zákazníka. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu, 2016,s.49)

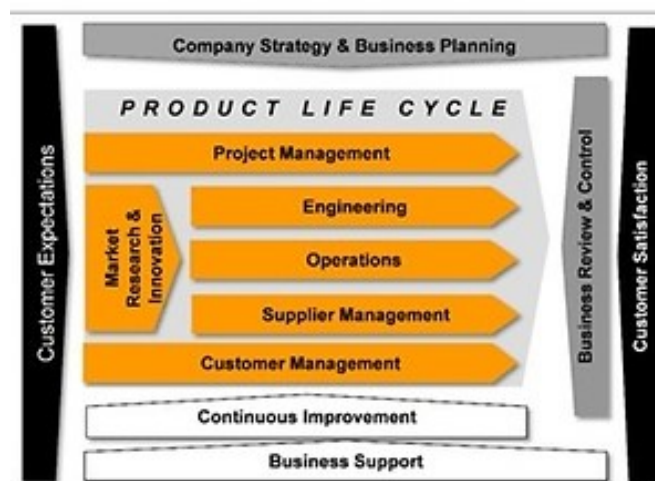
Audítori v podniku sú pravidelne preškolení na špeciálne požiadavky zákazníkov. Taktiež každý jeden interný audítor je preškolený podľa štandardu IATF 16949 alebo podľa VDA 6.3. Podnik má pravidelne aktualizovaný zoznam svojich kvalifikovaných audítorov a uložený na share pointe (DID). Existuje taktiež interný dokument, kde je určený minimálny počet všetkých auditov v podniku (procesných auditov, systémových auditov, produktových auditov). Dokument popisuje nielen nové audity, ale aj audity na udržanie kvalifikácie.

5.5 Príručka kvality

O príručke kvality sa v štandarde IATF 16949 dočítame v kapitole 7.5.1.1. Hovorí o tom, že podnik by mal dokumentovať a uschovávať všetky dokumenty o kvalite. Či tieto dokumenty budú v elektronickej alebo v tlačenej podobe je len na rozhodnutí podniku. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovom priemyslu, 2016,s.53)

Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. si vedie túto príručku kvality v elektronickej podobe. Pre vytvorenie príručky kvality podnik vytvoril manuál manažmentu kvality. Tento manuál popisuje, ako by mal podnik zaobchádzať s dokumentáciou a čo všetko v nej má byť obsiahnuté.

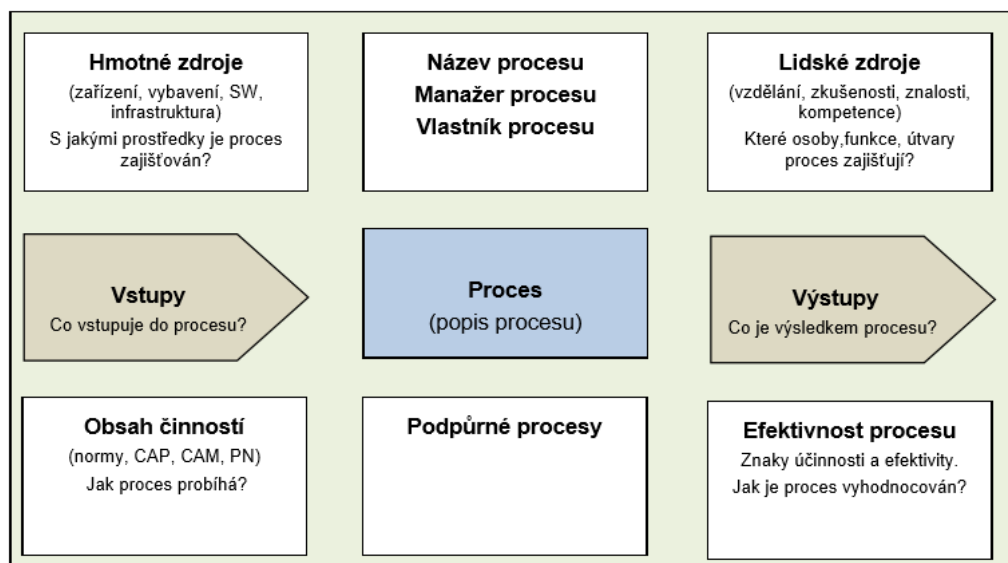
Štandard IATF 16949 definuje minimálne štyri body, ktoré musí príručka kvality obsahovať. V prvom bode sa hovorí o oblasti použitia manažmentu kvality a rôznych vylúčeníach a ich zdôvodnení. V podniku existuje dokument, ktorý je však korporátny a je bez vylúčení. Druhý bod hovorí o dokumentovaných procesoch, ktoré boli vytvorené pre manažment kvality. Podnik pre túto požiadavku vytvoril takzvanú procesnú mapu. Táto procesná mapa zobrazuje interakciu medzi oblasťami procesov v podniku. Všetky aktivity sú vyvolané očakávaniami zákazníkov a vedú k spokojnosti zákazníkov.



Obrázok 11 Procesná mapa podniku (interný zdroj)

V treťom bode sa hovorí o procesoch, ktoré prebiehajú v podniku. Aj o ich postupnosti, väzbe, rozsahu a typu procesov, ktoré sú zaisťované externe.

Na túto požiadavku podnik reagoval vytvorením procesnej karty. Táto karta popisuje celý proces, od vstupov až po výstupy. Na obrázku môžeme vidieť všeobecnú procesnú karta podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o.



Obrázok 12 Procesná karta podniku (interný zdroj)

V poslednom štvrtom bode sa píše o dokumentoch, ktoré popisujú ako podnik v rámci manažmentu kvality rieši špecifické požiadavky zákazníka.

Podnik má vypracovaný interný doklad, ktorý definuje postup ako vysvetľuje ako sa v podniku riešia všetky špecifické podmienky zákazníka.

5.6 Proces výberu dodávateľov

O procese výberu dodávateľa sa dočítame v kapitole 8.4.1.2. Táto kapitola definuje, že podnik musí mať dokumentovaný proces pre výber dodávateľov. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovom priemysle, 2016, s.71)

Podnik Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. pozerá na túto požiadavku z dvoch hľadísk. Najprv sa podnik na túto požiadavku pozerá z hľadiska nákupu. Toto hľadisko je auditované v centrále podniku vo Frankfurtu a Regensburgu. Potom je tu druhé hľadisko a to z hľadiska systému manažmentu kvality, čo Continental Powertrain Czech Repub-

lic,s.r.o. vyriešilo dokumentom „Sourcing at Purchasing Automotive“, ktorý popisuje celý proces a všetky požiadavky, ktoré musí spĺňať každý dodávateľ podniku. „Risk Supply Management“ je platný dokument, ktorý je pre všetky elektronické komponenty a požiadavky súčasťou procedúry. „Sourcing Decision Sheet“ obsahuje všetky hodnotené kritéria a to aj vrátane vyhodnotenia rizík.

5.7 Rozvoj systému managementu kvality dodávateľa

Kapitola 8.4.2.3. štandardu IATF 16949, hovorí o tom, že podnik musí požadovať od svojich dodávateľov produktov alebo služieb pre automobilový priemysel, aby zaviedli a aj zlepšovali systém manažmentu kvality certifikovaný štandardom ISO 9001. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovom průmyslu, 2016,s.73)

V podniku sa nákup od dodávateľov rozdeľuje na dva typy. Prvým je nákup nevýrobného materiálu. Pre nevýrobných dodávateľov neexistuje systém kvality manažmentu, preto podnik od vybraných dodávateľov vyžaduje, aby mali ISO 9001. V druhom prípade nákupu sa bavíme o výrobnom materiáli. V tomto prípade dodávateľ ak chce dodávať materiál, musí mať štandard ISO 900. Ak však podnik nemá ISO 9001 musí prejsť PAB schválením.

5.8 Dočasná zmena spôsobov riadenia procesov

V kapitole 8.5.6.1.1. IATF 16949, sa dočítame o dočasnej zmene spôsobov riadenia procesov. Hovorí, že podnik by mal vedieť identifikovať, dokumentovať a aj udržiavať zoznam spôsobov riadenia procesov. A to vrátane kontrolných, skúšobných a meracích zariadení a zariadení potrebné k ochrane proti chybám. Podnik musí viesť dokumentáciu o procese, ktorým sa riadi používanie rôznych alternatívnych metód spôsobu riadenia. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovom průmyslu, 2016,s.87)

Podnik Continental Powertrain Czech Republic,s.r.o. preškoľuje všetkých svojich zamestnancov ohľadom riadenia procesov. V podniku existuje interný dokument, ktorý definuje ako má vyzerat' dočasná zmena riadenia procesov. Pri používaní alternatívnej metódy riadenia procesu ma pracovník k dispozícii aj štandardný pracovný návod.

5.9 Riadenie prepracovaného produktu

V kapitole 8.7.1.4. o riadení prepracovaného produktu sa hovorí, že podnik predtým, ako rozhodne o prepracovaní produktu musí využiť metodiku analýzy rizík a to preto, aby boli

posúdené riziká v procese prepracovania. Ak si to zákazník žiada, potom je potrebné, aby podnik ešte pred začatím prepracovania produktu získal schválenie zákazníka. Aby podnik overil zhody s pôvodnou špecifikáciou musí mať podnik zdokumentovaný proces pre potvrdenie v súlade s plánom kontrol a riadenia, alebo inými dokumentovanými informáciami. Podnik má povinnosť uschovať dokumentované informácie o použiteľnosti prepracovaného produktu. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu, 2016,s.93)

Celý podnik Continental sa snaží o Zero-rework. V prípade ak nastane situácia, že sa vyrobil produkt, ktorý je potrebné prepracovať, potom pred samotným začiatkom prepracovania produktu je vytvorená FMEA analýza prípadne aj ISHIKAWA diagram. Všetky opravy majú zamestnanci povinnosť zapisovať do interného dokumentu o danom produkte. Všetky dokumentované informácie, ktoré vznikli počas prepracovania produktu sa ukladajú k histórii produktu.

5.10 Riadenie opraveného produktu

Riadením opraveného produktu sa štandard IATF 16949 v kapitole 8.7.1.5. Podnik musí ešte pred rozhodnutím o oprave daného produktu využiť metodiku analýzy rizík, aby boli posúdené riziká v procese opravy produktu. Podnik musí mať zdokumentovaný celý proces opravy produktu. Inštrukcia pre demontáž alebo opravu produktu aj vrátane požiadavkov na opakované kontroly a sledovateľnosť musí mať podnik vždy k dispozícii a zároveň ho musí aj používať. Podnik musí získať schválenie od zákazníka k oprave produktu. Podnik taktiež musí mať zdokumentované informácie o spôsobe, ako môže nakladať s opraveným produktom. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu, 2016,s.93)

Ako som už spomínala podnik sa snaží, aby fungoval ako Zero-rework. Ak však nastane situácia, že niektorý produkt treba opraviť, tak proces začína FMEA analýzou. V tejto analýze sa určia riziká opravy produktu a potom sa rozhodne či sa produkt bude opravovať alebo nie. V prípade potreby sa vytvorí aj ISHIKAWA diagram. Ak analýza ukáže, že produkt môže podnik opraviť, podnik začína komunikovať so zákazníkom a žiada o schválenie opravy produktu. Všetky kroky a informácie získané počas opráv musí zamestnanec zapísať do internej dokumentácie, ale aj do histórie o produkte.

5.11 Likvidácia nezhodného produktu

Štandard IATF 16949 definuje likvidáciu nezhodného produktu v kapitole 8.7.1.7. Táto kapitola hovorí o tom, že podnik musí mať zdokumentovaný celý proces likvidácie nezhodného produktu - produkt, ktorý nepodlieha oprave a ani prepracovaniu. Ak podnik nespĺňa dané požiadavky, musí podnik overiť, či daný produkt, ktorý je určený na šrotáciu je pred likvidáciou naozaj nepoužiteľný. Taktiež podnik nesmie nezhodný produkt opäť zaviesť do výroby, alebo inak ho použiť, ak tento krok nie je schválený zákazníkom. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovom priemysle, 2016,s.93)

V závode vznikajú dva druhy odpadu. A to sú odpady z výrobnjej a nevýrobnej činnosti. Odpad je označený ako nebezpečný (N, O/N), alebo ako ostatný (O). Správne zaradenie odpadu má na starosti preškolený pracovník. Toto zaradenie odpadu do správnej kategórie je koordinované Katalógom odpadu.

Všetci pracovníci majú povinnosť triediť odpad a ukladať ho do určených nádob. Nádoby sú označené etiketami, na ktorých je popis, čo všetko do danej nádoby patrí. Nádoby, ktoré sú určené na nebezpečný odpad majú vo svojej blízkosti umiestnený identifikačný list nebezpečného odpadu. Pracovníci podniku sú poučení a preškolení o správnom triedení odpadu. Za poučenie pracovníkov, zaistenie riadneho triedenia a ukladania odpadu, správne označenie odpadových nádob a vybavenia identifikačných listov sú zodpovední vedúci zamestnanci jednotlivých pracovísk. Každá odpadová nádoba je zakreslená v layoute každej haly.

Odvoz každého odpadu, či už výrobného alebo nevýrobného, zaisťuje externá firma. Odvoz sa uskutočňuje v pravidelných intervaloch. Odpad je zhromaždený v odpadovom dvore a následne si ho prevezme oprávnená osoba. Pri preprave nebezpečného odpadu preškolený pracovník zaisťuje, aby preprava tohto odpadu bola ohlásená a to prostredníctvom ohlasovacieho listu.

Preškolený pracovník vedie priebežnú evidenciu o spôsoboch nakladanie s odpadom (za každý druh odpadu samostatne) na základe od oprávnených osôb. Evidencia prebieha jeden krát za mesiac a je vedená elektronicky. Raz za rok preškolený pracovník vypracuje hlásenie o druhoch a množstve odpadu. Vo vypracovanej správe je uvedený i spôsob nakladania daného odpadu. Vypracovaný dokument zašle právnomu úradu.

Jediný povolený proces, ktorým sa vykonáva riadená fyzická likvidácia materiálu, nedokončených a hotových produktov je šrotácia. Tento proces sa vykonáva pod dohľadom riadiaceho systému za súčasného zberu informácií pre krátke aj dlhodobé sledovanie a vyhodnocovania príčin, a to vrátane nákladov.

Postup pri šrotácii v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. je nasledovný:

1. Žiadosť o šrotáciu

Žiadosť je prvý impulz, kedy žiadateľ zadá materiál k šrotácii. Žiadateľ o šrotáciu musí materiál označiť, prípadne inak zaistiť toto označenie, lístkom „kusy k analýze“

2. Schválenie žiadosti o šrotáciu

Zodpovedné osoby schvália materiál k šrotácii. Kusy sú pripravené k šrotácii a rozhodne sa s konečnou platnosťou o príčine šrotácie, zbernom bode a navrhnu sa okamžité opatrenia. Pre sklady so vstupným materiálom, ale aj s hotovými výrobkami platí, že pracovník daného skladu musí zaistiť schválenie žiadosti o šrotáciu pomocou e-sign.

3. Zaúčtovanie šrotačných prípadov

V tomto kroku sa jedná o zavedenie šrotačných prípadov do SAP. Tento krok má na starosti administrátor šrotácie a podľa interných dokumentov musí zadať aj nasledujúce údaje:

- dátum
- číslo materiálu
- počet kusov
- príčina šrotácie
- zberný bod (posledná vykonaná operácia)
- číslo skladu
- ak nebol produkt vytvorený podľa kusovníka je nutné urobiť korekciu
- text hlavičky dokumentu (napr. bližší popis šrotačného prípadu)

4. Schválenie šrotačných prípadov

Po zaúčtovaní šrotačných prípadov má administrátor šrotácie povinnosť pripraviť „zoznam vyšrotovaného materiálu“, ktorý zašle na schválenie na eSign. Fyzická šrotácia je možná až po dokončení schvaľovacieho procesu. Vyjadrenie je povinné vydať do dvoch pracovných dní od prijatia.

5. Fyzická likvidácia materiálu

Administrátor šrotácie roztriedení vyšrotovaný materiál podľa zásad odpadového hospodárenia a uloží ho do označených kontajnerov určených pre materiál k fyzickej likvidácii

5.12 Systém manažérstva záruk

V kapitole 10.2.5 štandardu IATF 16949 sa dočítame, že ak organizácia musí na svoje produkty poskytovať záruku, musí implementovať aj proces riadenia záruk. (Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu, 2016,s.103)

Pre podnik Continental Powertrain Czech Republic, s. r. o. znamená systém manažérstva záruk reklamácia. Ak sa produkty vrátia späť do podniku, príslušný zamestnanec začne s analýzou. Avšak ešte pred jej začatím zamestnanec vezme do úvahy popis zákazníkneho problému a zváži analyzačný postup, aby predišiel možným stratám a chybám. Záverom analýzy je určenie príčiny chyby a rozhodnutie o uznaní, či neuznaní podanej reklamácie od zákazníka. Všetky reporty z testovania a výsledok analýzy sú uložené do systému. Všetky záruky na produkt sú vydané na začiatku produkcie a sú uložené v SAPe.

6 ZHODNOTENIE ANALÝZY

Analýzu v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. som vykonala na požiadavkách štandardu IATF 16949, ktoré sa líšia od štandardu ISO 9001. Keďže štandard IATF16949 je dodatok k štandardu IATF 16949. Z týchto požiadavkov podnik niektoré spĺňa celé, iné zas nie. Teda väčšinou tieto požiadavky spĺňa len čiastočne.

Medzi požiadavky, ktoré spĺňa čiastočne patrí:

- Bezpečnosť produktu
- Spoločenská zodpovednosť
- Preventívne opatrenia
- Kompetentnosť interných audítorov
- Riadenie prepracovaného produktu
- Riadenie opraveného produktu
- Likvidácia nezhodného produktu.

Vyššie uvedené požiadavky nie sú splnené len v menších bodoch. Preto je potrebné navrhnuť menšie opatrenia na splnenie požiadavku štandardu IATF 16949.

Medzi požiadavky, ktoré podnik spĺňa patria:

- Príručka kvality
- Proces pre výber dodávateľov
- Rozvoj systému managementu kvality dodávateľa
- Dočasná zmena spôsobov riadenia procesu
- Systém manažérstva záruk.

7 NÁVRHY NA POSTUP PRE ODSTRANENIE NEDOSTATKOV

Vo svojej analýze som zhodnotila štandard IATF 16949 v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. V analýze som sa sústredila predovšetkým na body, ktoré sú nové, a ktoré dopĺňajú požiadavky ISO 9001. Po vykonaní analýzy som zistila, že podnik nespĺňa všetky požiadavky IATF 16949. Sú požiadavky, ktoré spĺňa celé a netreba tam nič meniť a upravovať, no zároveň sú aj požiadavky, kde sú medzery. V tejto kapitole sa nachádzajú požiadavky, ktoré podnik splnil len z časti, prípadne sú potrebné menšie zmeny.

Bezpečnosť produktu

V prípade požiadavky na bezpečnosť produktu v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o., je táto požiadavka splnená. Podnik môže do budúcnosti prehodnotiť návrh je E-štandard. E-štandard je dokument, ktorý je v elektronickej podobe a je používaný v celom podniku. Spomínaný E-štandard by mohol fungovať ako interný, teda len pre podnik vo Frenštáte pod Radhoštěm.

Spoločenská zodpovednosť

Aj v tejto oblasti podnik splnil väčšinou požiadavkov. Štandard požaduje aj preškolenie pracovníkov v oblasti spoločenskej zodpovednosti. Splnenie tohto požiadavku by sa mohlo dosiahnuť školením pracovníkov. Navrhovanou oblasťou je etika spoločnosti a korupcia. Ďalší návrh spočíva v tom, aby podnik umožnil prístup k počítači počas pracovnej doby každému zamestnancovi na zoznamovanie a absolvovanie E-learningové kurzy nielen k tejto problematike. Tieto počítače by podnik mal umiestniť tak, aby mal k nim prístup každý zamestnanec podniku.

Preventívne opatrenia

Táto požiadavka štandardu IATF 16949 bola aplikovaná už pred zavedením štandardu. Najčastejšie je uplatňovaná FMEA analýza rizík a nedostatkov vo všetkých oblastiach Juranovej špirály (od návrhu až po výrobu produktu). Ďalej by bolo možné uplatniť aj iné diagramy a analýzy pre určenie a riadenie rizík. Ďalší možný návrh by bol zavedenie náhodných kontrol v podniku, čo vedie k zníženiu chybných kusov a to znamená pre podnik nižšiu šrotáciu. Vďaka nízkej šrotácii by mal podnik nielen nižšie náklady a zároveň spokojnejších zákazníkov. A spokojní zákazníci pre podnik znamenajú vyššie zisky a väčší podiel na trhu.

Kompetentnosť interných audítorov

Požiadavka kompetentnosti interných audítorov bola takmer splnená pred štandardom IATF 16949. Štandard IATF 16949 hovorí aj o tom, že je potrebné, aby audítor pochopil procesný prístup a špeciálne požiadavky zákazníka. Preto bude do budúcnosti možné, aby túto funkciu v podniku vykonával pracovník so skúsenosťami a znalosťami štandardu IATF 16949. Prípadne preškolený pracovník alebo pracovník, ktorý získal certifikát interného audítora od nezávislej akreditovanej organizácie. Do budúcnosti bude potrebné, aby sa upravila interná dokumentácia, kde by mali byť uvedené minimálne požiadavky pre interných audítorov (minimálny počet audítorov,...). taktiež by mal dokument obsahovať zdieľanie informácií o školení (špecifikácie od zákazníka, procesné špecifikácie).

Riadenie prepracovaného produktu

Táto požiadavka štandardu IATF 16949 bola uplatňovaná v praxi len z jednej časti. Podnik používal FMEA analýzu poprípade ISHAKAWA diagram na určenie rizík prepracovania produktu. Pre lepšiu analýzu by podnik mohol zaviesť aj iné analýzy a diagramy na určenie rizík. Ďalej by bolo vhodné viac komunikovať so zákazníkom. V prípade potreby, získať schválenie od zákazníka. Je potrebné, aby po prepracovaní produktu bol produkt podrobený skúške a kontrole, či spĺňa všetky vlastnosti a špecifikácie zákazníka. K tomu podnik potrebuje zvýšiť počet pracovníkov o jednu pracovnú silu. Zamestnanec by taktiež mohol pomáhať i pri kontrole opraveného produktu.

Riadenie opraveného produktu

Požiadavka riadenia opraveného produktu je podobná požiadavke riadenia prepracovaného produktu. Preto, by podnik do budúcnosti mohol zaviesť aj iné analýzy a diagramy rizík. Ďalej by dokumentácia ohľadom riadenia opraveného produktu mohla byť zjednodušená a aktualizovaná.

Likvidácia nezhodného produktu

Podnik si požiadavku o likvidácii nezhodného produktu plní ako mu štandard ukladá. Avšak v jednom bode je potrebná menšia úprava. A to, že podnik by mal určiť zodpovednú osobu, ktorá bude zodpovedná za šrotáciu. Najlepším riešením je inžinier kvality daného produktu. Ďalej NOK kusy, ktoré sú určené na šrotáciu musia byť zničené týmto spôsobom. Preto by bolo do budúcnosti vhodné aktualizovať vizualizáciu produktu v podniku, ktorá by mohla znížiť výrobu nepodarkov a tým aj náklady na šrotáciu.

8 EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE ZMIEN

Ekonomické zhodnotenie zmien v podniku pre splnenie požiadavkov štandardu IATF 16949.

Bezpečnosť produktu

V rámci požiadavky na bezpečnosť produktu nie sú potrebné žiadne náklady. Keďže prepracovanie E-štandardu je vnútropodnikové a tento E-štandard upraví pracovník oddelenia manažmentu kvality.

Spoločenská zodpovednosť

Požiadavka na spoločenskú zodpovednosť už bude trochu nákladnejšia. Bude vyžadovať nákup piatich počítačov, aby mohli pracovníci prechádzať individuálne školenia v oblasti spoločenskej zodpovednosti poprípade iných vzdelávacích aktivitách.

Prípadné náklady na nákup počítačov a školiacich programov sú odhadované na sumu: 210 000 Kč. Náklady sú spracované tabuľke:

Tabuľka 4 Náklady na požiadavku spoločenská zodpovednosť (vlastné spracovanie)

Produkt	Kusy	Cena za kus (kč)	Cena (kč)
Počítač	5	21 000	105 000
Program	1	105 000	105 000

Preventívne opatrenia

Na splnenie požiadavky preventívneho opatrenia, bude potrebné personálne posilnenie oddelenia manažmentu kvality. Posilnenie bude potrebné o 0,5 pracovného úväzku. Teda ak dáme pracovníkovi mzdu 170 korún na hodinu a bude pracovať 80 hodín za mesiac, tak jeho hrubá mzda bude 13 600 Kč. V čistom dostane pracovník 11 429 Kč.

Kompetentnosť interných audítorov

Ak chce podnik dodržať aj túto požiadavku, potom je potrebné, aby sa interní audítori zúčastňovali ako externých, tak aj interných školení. V uvedenom prípade sa náklady na externé školenia dajú vyčíslit' na 6000 Kč pre jedného audítora.

Riadenie prepracovaného produktu

V prípade požiadavky na riadenie prepracovaného produktu je potrebné zaviesť kontroly. K tomu je potrebná ďalšia pracovná sila, ktorá sa bude podieľať na kontrole opraveného produktu. Ak dáme pracovníkovi mzdu 150 korún na hodinu, jeho hrubá mzda bude činiť 24 000 Kč a čistá mzda 18 600 Kč.

Riadenie opraveného produktu

Ako som už v požiadavke o riadení prepracovaného produktu, tak aj tu sú potrebné zvýšené kontroly, ktoré bude vykonávať jeden pracovník pre obe požiadavky. Preto, aby podnik splnil úplne danú požiadavku je nutné do budúcnosti opraviť a aktualizovať dokumentáciu o riadení opraveného produktu. Keďže spomínanú dokumentáciu bude upravovať pracovník kvality, podniku nevzniknú žiadne náklady.

Likvidácia nezhodného produktu

Pri likvidácii nezhodného produktu sú náklady spojené s vizualizáciou produktu. Ak sa podnik rozhodne zdôveriť túto dokumentáciu pracovníkovi kvality, potom nie sú potrebné žiadne náklady. Ak sa nová dokumentácia o správne vyzerajúcom a fungujúcom produkte uchytí, môže to podniku znížiť náklady, vzhľadom na nižší objem šrotácie produktov. Ak by sa šrotácia znížila o 5%, potom by aj náklady podniku klesli o 2,5%.

Predpokladá sa, že po zavedení týchto zmien za tieto náklady, prinesú aj benefity. Vďaka zníženiu nezhôd v rámci manažmentu aj produktu sa predpokladajú úspory 8% z celkových nákladov podniku.

ZÁVER

Pracovníci v celom podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. sú si vedomí toho, že je dôležitá kvalita produktov, ktoré vyrábajú. A, že musia dodržiavať požiadavky štandardu IATF 16949 aby boli ich produkty najvyššej kvality.

Cieľom mojej bakalárskej práce bolo analyzovať súčasný stav štandardu IATF 16949 v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o. a navrhnúť zmeny. Analýza stavu štandardu v podniku bola vypracovaná v bodoch, ktoré sú nové oproti ISO/TS 16949 a sú zároveň ako zmeny k ISO 9001.

Pre vypracovanie analýzy bola ako metóda použité hlavne pozorovanie, štúdium štandardu, účasť na poradách ohľadom IATF 16949 a konzultácia s pracovníkmi z oddelenia kvality.

Pri vypracovaní tejto analýzy som zistila, že podnik niektoré požiadavky spĺňa celé a niektoré len čiastočne. Žiaden z týchto požiadavkov nebol nesplnený. Ak bola požiadavka nesplnená len čiastočne bola navrhnuté zmeny a opatrenia. Najčastejšie sa tieto zmeny týkali dokumentácie. Bolo ju potrebné aktualizovať prípadne upraviť. Všetky zmeny a opatrenia boli navrhnuté tak, aby neboli finančne nákladné a boli jednoduché pre realizáciu. Medzi čiastočne splnené požiadavky patrili napríklad likvidácia nezhodného produktu, spoločenská zodpovednosť, bezpečnosť produktu kompetentnosť interných auditorov, riadenie prepracovaného a opraveného produktu a preventívne opatrenia.

Počas vypracovania bakalárskej práce v podniku Continental Powertrain Czech Republic, s.r.o., som mala možnosť zoznámiť sa s prácou v oblasti kvality a zužitkovať tak svoje znalosti o kvalite. Som rada, že mi podnik dovolil spolupracovať na takom projekte ako bol štandard IATF 16949.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

asq.org. © 2019, *What are quality standards?* [online]. [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: <https://asq.org/quality-resources/learn-about-standards>

asq.org. © 2019, *Who uses quality standards?* [online]. [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: <https://asq.org/quality-resources/learn-about-standards>

asq.org. © 2019, *Why are standards important?* [online]. [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: <https://asq.org/quality-resources/learn-about-standards>

arvis.sk. *IATF 16949* [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://arvis.sk/produkty-a-sluzby/automotive/iatf-16949/>

BLECHARZ, Pavel. 2011, *Základy moderního řízení kvality*. Praha: Ekopress, 122 s. ISBN 978-80-86929-75-0.

bozp.cz. ©2019, *Co je norma OHSAS 18001?* [online]. [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/co-je-system-managementu-kontrol-a-rizeni-bozp-dle-normy-ohsas-18001/>

bsigroup.com. *Management kvality v automobilovém průmyslu IATF 16949: Co je to norma IATF 16949?* [online]. [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: <https://www.bsigroup.com/cs-CZ/IATF-16949-Management-kvality-v-automobilovem-prumyslu/>

bsigroup.com. *Management kvality v automobilovém průmyslu IATF 16949: Jaké jsou přínosy?* [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.bsigroup.com/cs-CZ/IATF-16949-Management-kvality-v-automobilovem-prumyslu/>

DENNIS, Pascal. 2002, *Lean Production Simplified: A Plain-Language Guide to the World's Most Powerful Production System*. New York: Productivity Press, 170 s. ISBN 1-56327-262-8.

haccpvpraxi.sk. ©2015-2019, *Čo je HACCP* [online]. [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://haccpvpraxi.sk/co-je-haccp/>

iso.org. *All about ISO* [online]. [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.iso.org/about-us.html>

iso.cz. *Management kvality v automobilovém průmyslu* [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <http://www.iso.cz/isots-16949>

iso.org. *ISO 50001 - Energy management* [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html>

iso.org. *ISO 14000 family – Environmental management* [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>

iso.org. *ISO 9001:2015* [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>

iso.org. *ISO 13485:2016 Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes* [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/59752.html>

IMLER, Ken. 2008, *Strategické systémy kvality*. 173 s. ISBN 978-80-904156-0-7.

KAPSDORFEROVÁ, Zuzana. 2014, *Manažment kvality*. Nitra, 151 s. ISBN 978-80-552-1250-0.

lrqa.cz. *IATF 16949 – nový štandard manažérstva kvality v automobilovom priemysle* [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <http://www.lrqa.cz/novinky/2017/IATF-16949-novy-standard-manazerstva-kvality-v-automobilovom-priemysle.aspx>

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

NENADÁL, Jaroslav. 2016 *Systémy managementu kvality: co, proč a jak měřit?* Praha: Management Press, 302 s. ISBN 978-80-7261-426-4.

NENADÁL, Jaroslav. 2018, *Management kvality pro 21. století*. Praha: Management Press, 366 s. ISBN 978-80-726-1561-2.

Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu IATF 16949:2016. Praha: Tiskárna BRUK, 2016, 119 s. ISBN 978-80-02-02699-0.

nqa.com. *Co je IATF 16949?* [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.nqa.com/cs-cz/certification/standards/iatf-16949>

PAULOVÁ, Iveta. 2013, *Komplexné manažérstvo kvality*. Druhé, doplnené vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 164 s. ISBN 978-80-8168-083-0.

PAULOVÁ, Iveta. 2018, *Komplexné manažérstvo kvality*. Tretie, doplnené a prepracované vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 159 s. ISBN 978-80-8168-834-8.

PYZDEK, Thomas a Paul KELLER. 2013, *The Handbook for Quality Management: A complete Guide to Operational Excellence*. Second edition. The United States of America: The McGraw-Hill Companies, 484 s. ISBN 978-0-07-179924-9.

qualityaustria.cz. *IATF 16949 (automobilový průmysl)* [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.qualityaustria.cz/iso-ts-16949-automobilovy-prumysl->

Interné dokumentu podniku Continental Powertrain Czech Republi, s.r.o.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

D	Charakteristika týkajúca sa bezpečnosti
DFSS	Design For Six Sigma
DID	Share point
ESH	Enviromental, Safety, Security and Health
FMEA	Analýza možného výskytu a vplyvu chýb
FSH	Functional Safety Representative
IATF	Medzinárodná automobilová skupina pre automobilový priemysel
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
PSB	Product Safety Management
SAP	Logistický program
TRB	Technical Risk Analysis

SEZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Historické mílniky managementu kvality	14
Obrázok 2 Juranova špirála kvality	18
Obrázok 3 Výrobný závod Continental Powertrain Czech Republic s.r.o.	32
Obrázok 4 Organizačná štruktúra podniku	33
Obrázok 5 Organizačná štruktúra Continental Powertrain Czech Republic s.r.o.....	34
Obrázok 6 Portfólio výrobkov v Focus Factory 1	34
Obrázok 7 Portfólio výrobkov Focus Factory 2	35
Obrázok 8 Portfólio výrobkov Focus Factory 3	35
Obrázok 9 Portfólio výrobkov v Production segment	36
Obrázok 10 10 najväčších zákazníkov podniku	36
Obrázok 11 Procesná mapa podniku	43
Obrázok 12 Procesná karta podniku	44

SEZNAM TABULEK

Tabuľka 1. Pohľady na kvalitu v rôznych oblastiach ekonomiky	12
Tabuľka 2 Princípy manažmentu kvality pre 21. storočie	15
Tabuľka 3 SWOT analýza podniku	37
Tabuľka 4 Náklady na požiadavku spoločenská zodpovednosť	53