

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní**

**Procesní audit jako nástroj kvality v podniku zaměřeném
na automobilový průmysl**

Bc. Petra Minářová

**Diplomová práce
2020**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petra Minářová**
Osobní číslo: **E18544**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Název tématu: **Procesní audit jako nástroj kvality v podniku zaměřeném na automobilový průmysl**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

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

Cílem práce je zhodnocení kvality ve vybraném podniku prostřednictvím procesního auditu, návrhy a doporučení pro tuto oblast.

Osnova:

- Definice systému managementu kvality.
- Postup auditování.
- Zásady a charakteristiky provádění interního procesního auditu dle VDA 6.3.
- Realizace procesního auditu ve vybraném podniku.
- Vyhodnocení auditu a návrhy na zlepšení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **cca 50 stran**

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

Seznam odborné literatury:

- 1) ISO 19011:2012, ČSN EN ISO 9011 Komentované vydání normy ČSN EN ISO 19011:2012, Praha: Česká společnost pro jakost, 2012. 90 s. ISBN 978-80-02-02135-5.
- 2) NENADÁL, Jaroslav. Moderní systémy řízení jakosti: quality management. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2007, 282 s. ISBN 80-726-1071-6.
- 3) PHILLIPS, Ann W. Interní audity ISO 9001:2008 Snadno a efektivně: nástroje, metody a podrobný návod pro úspěšné interní audity. 3. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, c2009, 168 s. ISBN 978-80-02-02167-4.
- 4) VDA 6.3: Audit procesu. 3., zcela přepracované vydání. Praha 1: Česká společnost pro jakost, 2017, 204 s. Management v automobilovém průmyslu. ISBN 978-80-02-02727-0.
- 5) ARTER, Dennis R. Quality audits for improved performance. 3rd ed. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press, c2003, x, 142 p. ISBN 08-738-9570-3.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.**
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **2. září 2019**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2020**

L.S.

doc. Ing. ~~Romana~~ Provažníková, Ph.D.
děkanka

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

V Pardubicích dne 2. září 2019

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

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

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

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

V Jedlí dne 23. 3. 2020

Bc. Petra Minářová

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedení společnosti XY, spol. s r.o., které mi umožnilo nahlédnout do jejich interních procesů a zpracovat na jejich společnosti svoji diplomovou práci. Věřím, že poznámky a návrhy nestranného auditora jim pomohou ke zlepšení interních procesů. Další poděkování patří vedoucí diplomové práce doc. Ing. Marcele Kožené Ph.D. za cenné rady a konzultace, které mi věnovala. Poslední poděkování náleží mé rodině, rodičům, sestrám a partnerovi, kteří mě při mém studiu podporují.

ANOTACE

Tato diplomová práce je věnovaná zhodnocení kvality v podniku zaměřeném na automobilový průmysl prostřednictvím procesního auditu. Cílem práce je podat návrhy a doporučení pro zlepšení v této oblasti od nestranného auditora.

Práce je rozdělena do dvou částí. V teoretické části je definován pojem kvalita a zásady systému managementu kvality. Tato část práce odkazuje na řadu specifických norem. V další části jsou definovány pojmy spojené s auditováním a krok po kroku popsán proces auditování. V praktické části je charakterizován podnik, ve kterém je audit prováděn, dále jsou definovány interní procesy podniku a díky osnově otázek normy auditování VDA 6.3 jsou nalezena zjištění a k nim stanoveny návrhy opatření.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kvalita, zásady managementu kvality, procesní přístup, normy, audit, principy auditování, vyhodnocení auditu

TITLE

Process audit as a quality tool in the automotive industry

ANNOTATION

This thesis is devoted to the evaluation of quality in a company focused to the automotive industry through a process audit. The aim of the thesis is to submit proposals and recommendations for improvement in this area from an impartial auditor.

The thesis is divided into two parts. The theoretical part defines the concept of quality and principles of the quality management system. This section refers to number of specific standards. The next section defines the terms associated with auditing and the step-by-step description of the audit process. In the practical part, the company in which the audit is performed is characterized, the internal processes of the company are defined and thanks to the outline of the VDA 6.3 audit standards findings are found and proposals for measures are determined.

KEYWORDS

Quality, principles of quality management, process approach, standards, audit, audit principles, audit evaluation

OBSAH

| | |
|--|---------------|
| ÚVOD..... | 10 |
| 1 POJETÍ KVALITY | 11 |
| 1.1 HISTORIE A VÝVOJ KVALITY..... | 11 |
| 1.2 VÝZNAM KVALITY | 13 |
| 2 SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY | 15 |
| 2.1 ZÁSADY MANAGEMENTU KVALITY | 15 |
| 2.2 PROCESNÍ PŘÍSTUP | 17 |
| 2.3 NORMY ŘADY 9000..... | 20 |
| 2.3.1 Vývoj ISO norem řady 9000 | 20 |
| 2.3.2 Struktura ISO norem řady 9000 | 21 |
| 2.3.3 Charakteristika norem řady ISO 9000 | 22 |
| 2.4 SPECIFICKÉ NORMY PRO AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL..... | 22 |
| 2.4.1 IATF 16949:2016..... | 22 |
| 2.4.2 Normy VDA | 23 |
| 2.4.3 ČSN EN ISO 19011:2019 Směrnice pro auditování systémů managementu..... | 23 |
| 3 ÚVOD DO OBLASTI AUDITOVÁNÍ | 24 |
| 3.1 POJEM AUDIT..... | 24 |
| 3.1.1 Druhy auditů..... | 24 |
| 3.2 TERMÍNY A DEFINICE | 25 |
| 3.3 PRINCIPY AUDITOVÁNÍ..... | 27 |
| 3.4 KVALIFIKACE AUDITORŮ | 28 |
| 3.5 ŘÍZENÍ PROGRAMU AUDITŮ | 30 |
| 3.5.1 Role a odpovědnosti osob řídících program auditů | 30 |
| 3.5.2 Identifikace a hodnocení rizik programu auditů..... | 30 |
| 4 PROVÁDĚNÍ AUDITU | 31 |
| 4.1 ZAHÁJENÍ AUDITU | 32 |
| 4.2 PŘÍPRAVA ČINNOSTÍ PŘI AUDITU | 32 |
| 4.3 PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ PŘI AUDITU..... | 33 |
| 4.4 PŘÍPRAVA A DISTRIBUCE ZPRÁVY..... | 34 |
| 4.5 PROVÁDĚNÍ NÁSLEDNÉHO AUDITU | 34 |
| 5 CHARAKTERISTIKA PODNIKU XY, SPOL. S R.O. | 35 |
| 5.1 INTERNÍ USPOŘÁDÁNÍ ORGANIZACE | 35 |
| 5.2 ZADÁNÍ AUDITU | 38 |
| 5.3 METODIKA HODNOCENÍ AUDITU DLE VDA 6.3 | 39 |
| 5.3.1 Pravidla přeřazování | 41 |
| 5.4 KATALOG OTÁZEK A ZJIŠTĚNÍ Z AUDITU | 41 |
| 5.5 VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR Z AUDITU | 58 |
| 5.6 NÁVRHY OPATŘENÍ | 60 |
| 5.7 ZHODNOCENÍ PODNIKU | 64 |
| ZÁVĚR..... | 66 |
| POUŽITÁ LITERATURA | 68 |
| SEZNAM PŘÍLOH..... | - 70 - |

SEZNAM TABULEK

| | |
|--|----|
| Tabulka 1: Kvantitativní kritéria auditora | 28 |
| Tabulka 2: Kvalitativní kritéria auditora | 29 |
| Tabulka 3: Rozdělení procesů v podniku XY, spol s r.o. | 36 |
| Tabulka 4: Celkové hodnocení auditu | 41 |
| Tabulka 5: Přehled zodpovězených otázek v rámci auditu | 42 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1: Vývoj kvality na časové ose | 13 |
| Obrázek 2: Želví diagram popisu procesu „oprava osobního vozidla“ | 19 |
| Obrázek 3: Znázornění struktury normy ISO 9001:2016 v cyklu PDCA | 20 |
| Obrázek 4: Druhy auditů | 25 |
| Obrázek 5: Diagram procesu auditu | 31 |
| Obrázek 6: Výstřížek z otázek P5 s bodovým hodnocením | 45 |
| Obrázek 7: Výstřížek z otázek 6.1 s bodovým hodnocením | 48 |
| Obrázek 8: Výstřížek z otázek 6.2 s bodovým ohodnocením | 49 |
| Obrázek 9: Výstřížek z otázek 6.3 s bodovým ohodnocením | 50 |
| Obrázek 10: Výstřížek z otázek 6.4 s bodovým ohodnocením | 52 |
| Obrázek 11: Výstřížek z otázek 6.5 s bodovým ohodnocením | 54 |
| Obrázek 12: Výstřížek z otázek 6.6. s bodovým hodnocením | 56 |
| Obrázek 13: Výstřížek z otázek P7 s bodovým hodnocením | 58 |
| Obrázek 14: Popis výsledků interpretovaných ve formuláři VDA..... | 59 |
| Obrázek 15: Podmínky přeražení | 59 |

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|-----------------------|---|
| 8D | Eight Disciplines Problem Solving (metoda používaná ke zlepšení kvality) |
| C_{mk} | způsobilost stroje (je dána poměrem tolerancí sledované charakteristiky a rozptylu výrobního zařízení). |
| C_{pk} | způsobilost procesu (statistický odhad výsledku charakteristiky procesu, pomocí kterého je prokázáno, že je proces zvládnutý) |
| ČSN | Česká technická norma |
| FMEA | Failure Mode and Effects Analysis (Analýza příčin a důsledků vad) |
| ISO | International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci) |
| MSA | Analýza systému měření (hodnotí vhodnost procesů měření (způsobilost měřidel a měřicích systémů) ve vztahu ke specifikaci produktu. |
| n.b. | Nicht bewertet (nehodnoceno) |
| PDCA | Demingův cyklus Plan-Do-Check-Act |
| PPF | Produktionsprozess-und Produktfreigabe (Uvolňování produktu a výrobního procesu) |
| SOP | Start of production |
| SPC | Statistická regulace procesu |
| SWOT | Analýza silných a slabých stránek |
| TQM | Total Quality Management |
| VDA | Verband der Automobilindustrie |

ÚVOD

Automobilový průmysl je znám vysokou náročností na kvalitu a na čas. Z toho důvodů je nutné mít efektivním způsobem nastaveny interní procesy, které je nutné periodicky monitorovat a vyhodnocovat. Procesy musí efektivně fungovat z toho důvodu, aby společnost dokázala splnit požadavky svých náročných zákazníků.

Cílem této diplomové práce je prostřednictvím procesního auditu zhodnotit kvalitu v podniku zaměřeném na automobilový průmysl a podat návrhy a doporučení pro zlepšení od nestranného auditora.

Práce je rozčleněna do dvou částí, teoretické a analytické. První část práce definuje historii a vývoj pojmu kvalita, dále jsou detailně popsány zásady managementu kvality. Je také uveden vývoj norem řady 9000, u kterých je pak zkoumána jejich struktura a charakteristika. Tato základní řada norem je později doplněna o normy využívané v automobilovém průmyslu IATF 16949:2016, normy VDA a ČSN EN ISO 19011:2019. Další kapitola diplomové práce je již věnována auditování, kde jsou uvedeny druhy auditu a termíny a definice související s tímto procesem. V této části je také upřesněna kvalifikace auditorů, principy auditování a hodnocení rizik ve vztahu k procesu. Další a poslední kapitola v teoretické části diplomové práce je věnována samotnému procesu auditu, který je zde detailně krok po kroku charakterizován.

Analytická část diplomové práce je zaměřena na podnik XY, spol. s r.o. Konkrétní jméno společnosti není v práci uvedeno, neboť jsou v práci zmiňovány zcela interní informace o společnosti a vedení si nepřálo tyto data pod jménem uveřejňovat. V úvodní části autor společnost krátce charakterizuje, aby si čtenář dokázal vytvořit náhled na celou organizaci. Detailně je zde popsána metodika hodnocení provedeného procesního auditu. Za metodiku byla zvolena již standardně prováděná metodika v automobilovém průmyslu dle VDA 6.3, která je stanovena společností Verband der Automobilindustrie. Tato metodika obsahuje i katalog otázek, který byl v rámci této práce využit. Ke každé otázce jsou dopodrobna popsána zjištění, a to i kladná a záporná. Ta záporná poté ubírají na výsledném hodnocení. K záporným zjištěním autor za pomoci analýzy kořenových příčin navrhl opatření. Výsledky tohoto mimořádně naplánovaného a provedeného auditu byly předány vedení organizace a autor práce doporučuje zvážit interně projednat návrhy opatření a přistoupit k jejich včasné realizaci.

Automobilový trh je velmi náročný, a i když většina podniků nechce přirozeně přistupovat ke změnám, většinou jej zákazníci k nim dotlačí a společnost je nucena akceptovat, aby udrželi krok s konkurencí.

1 POJETÍ KVALITY

Kvalita pro zákazníka představuje splnění potřeb a očekávání za přijatelnou cenu a v požadovaném čase. Mezi pojmy kvalita a jakost nejsou vnímány z většiny případů žádné rozdíly. V současné době je v praxi upřednostňován pojem kvalita před jakostí. V obou případech se jedná o splnění požadavků a vlastností výrobků a služeb.

1.1 Historie a vývoj kvality

V prvních prvobytně pospolných kulturách, byl člověk odkázán sám na sebe a co se týče kvality, nikdo na něj nekladal žádné nároky. Člověk si pro své potřeby vytvořil to, co jemu vyhovovalo. Lidé vždy pro ulehčení činností jako byl lov a ochrana používali nástroje, které si vyráběli sami a byli nuceni si odpovídat na otázku, zda jim opravdu vyrobený nástroj usnadní práci. Jedině takto byli schopni ohodnotit kvalitu. (Nenadál, Vykydal, 2012)

V pozdějších časech započala kontrola cechy a následně s rozvojem průmyslové výroby pojem kvalita získával hlubší smysl. Z toho důvodu vznikaly funkce mistrů a kontrolorů zodpovídajících za kvalitu. Tento systém byl funkční zhruba do 20. let dvacátého století. Poté se objevily samotná střediska a útvary technické kontroly.

S dalším růstem výroby po roce 1935 byly zaváděny statistické metody. Během druhé světové války se rapidně navýšila poptávka po výrobcích vojenského průmyslu. Takovéto obrovské množství výrobků nebylo možno zkontrolovat tak důkladně jako předtím, a proto se zaváděly statistické metody, které značně ulehčily práci.

V 60. letech dvacátého století přichází Ishikawa s novou koncepcí, tzv. company wide quality control, celopodnikové řízení jakosti (Ishikawa, 1982). Přichází s myšlenkou, že kvalitu není možné vyžadovat pouze ve výrobě, ale průřezově celou společností. Tvrdil, že pracovník ovlivňuje kvalitu ani ne z poloviny, kvalitu spíše ovlivňuje top management. Tyto myšlenky se nejvíce uplatnily v Japonsku, které se v oblasti kvality dostalo na špičku.

Podniky po celém světě stále více dbaly na kvalitu vznikaly tak první podnikové standardy, které definovaly požadavky na systém jakosti v podniku. Mezi léty 70. – 80. dvacátého století vznikl koncept TQM – Total Quality Management. Vznik tohoto konceptu nelze blíže datovat, jelikož byl postupně vyvíjen a doplňován. V tomto konceptu je zdůrazněno, že základ kvality se odvíjí od podniku managementu. Jednotlivá písmena ve zkratce definují celkovou podstatu konceptu.

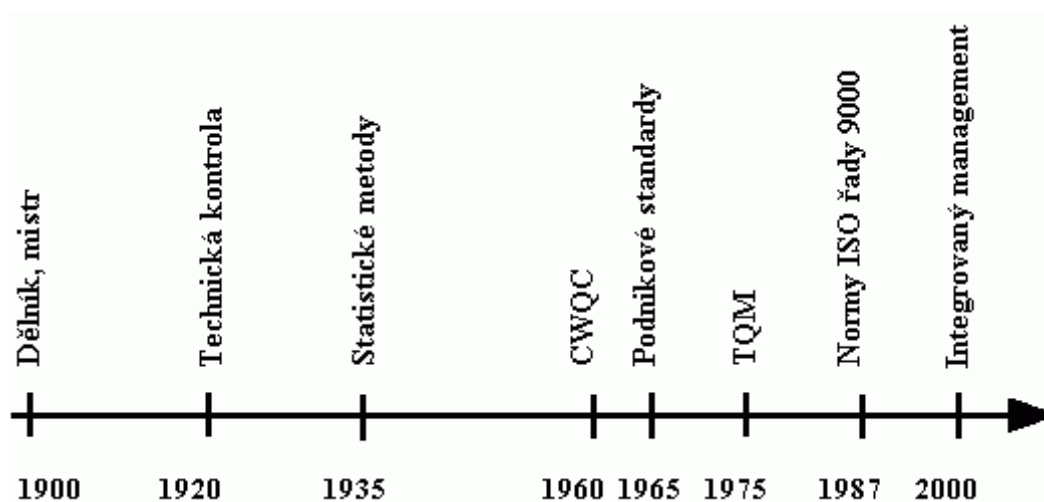
- **„T“ - Total** Jde o zapojení všech zaměstnanců průřezově celou organizací do tohoto konceptu. Žádné dílčí pracoviště nesmí být vyloučeno, jelikož je součástí celého systému.
- **„Q“ – Quality**
Principy kvality musí být pochopeny celou organizací a všichni na ně musí dávat zřetel.
- **„M“ – Management**
Principy kvality se také prolínají všemi úrovněmi řízení i všemi manažerskými aktivitami, kde je zahrnuto plánování, kontrola, vedení aj.

Cílem Total Quality Managementu je dodání výrobků nebo služeb v kvalitě upokojující zákazníka ve správný čas a za smlouvenou cenu (Veber, 2007). Tento koncept je dodnes uplatňován a stává se manažerskou filosofií zahrnující tyto základní principy (Janeček, 2004):

- Orientace na zákazníka;
- Vedení a řízení;
- Zapojení pracovníků;
- Procesní přístup;
- Systémový přístup;
- Objektivní rozhodování;
- Neustálé zlepšování;
- Vzájemně výhodná spolupráce.

Mezinárodní organizace pro normalizaci, z anglického International Organization for Standardization (ISO), vydala 15. března 1987 první soubor norem ISO 9000, podle kterých si organizace mohou zavádět interní systémy managementu kvality. Jedná se o všeobecně platné standardy, jejichž doporučením se mohou řídit organizace po celém světě. Původní požadavky z roku 1987 byly postupným vývojem nahrazeny požadavky s procesní orientací, které umožňují uživatelům monitorovat výkonnost procesů na základě dosažených výsledků, na výstupech z jednotlivých procesů a dále umožňují monitorovat výkonnosti systému managementu kvality jako celku.

Po roce 2000 se často zavádí integrovaný systém řízení, jelikož se objevily nové ISO normy o péči o životní prostředí a bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Tyto tři normy je cílem sjednocovat a implementovat společně.



Obrázek 1: Vývoj kvality na časové ose

Zdroj: Nenadál a kol., 2008

1.2 Význam kvality

Existuje spousta definic pojmu kvality, za tu téměř oficiální se považuje definice z normy ISO 9001:2015, která kvalitu popisuje jako „stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik“. Tato definice není zcela srozumitelná na první přečtení, proto je důležité si části definice osvětlit. Slovo „stupeň“ činí z kvality měřitelnou kategorií, jejíž úroveň je člověk schopen rozlišit. Požadavky jsou většinou dány kombinací požadavků zákazníků, tj. jejich potřeb a očekávání, dalších zainteresovaných stran a také legislativy. Výrazem „inherentní charakteristika“ je myšlen takový znak výrobku nebo služby, který je pro ni typický, např. rozlišení ve fotoaparátu nebo vůně parfému.

Kvalita představuje kompletní vlastnosti výrobků, služeb, informací, lidí a systémů, které plní požadavky, které jsou na ně kladeny. Kvalita je také často o subjektivním pohledu.

V minulosti byl pojem jakost definován Juranem, Crosbym a Feigenbaumem takto. Juran (1974) jakost definoval jako způsobilost k užití. Oproti tomu Crosby (1979) říkal, že jakost je shoda s požadavky. Další definicí se vyjádřil Feigenbaum (1961) a to jakost je to, co za ni považuje zákazník. Každý z těchto autorů hodnotí jakost z jiného pohledu.

Nyní ale kvalita opravdu neznámá pouze kvalitu výrobku, ale znamená schopnost plnit požadavky zákazníka ve všech směrech. Ty se nezabezpečí pouze kvalitní výrobou, ale kvalitně nastavenými procesy, které předcházejí výrobě nebo poskytování služeb. To vede ke tvorbě systémů procesu, které kvalitu determinují. Obecně mluvíme o systému managementu kvality. (Nenádál, Noskovičová, Petříková, Plura, Tošenovský, 2008). Vytvoření, zavedení a udržování systému managementu kvality je i požadavkem normy ISO 9001:2015.

2 SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY

Norma ISO 9001:2015 požaduje, aby podnik plnil následující úlohy a neustále tak zlepšoval systém managementu kvality.:

- určoval vstupy a očekávané výstupy procesů;
- určoval posloupnost a vzájemné vazby procesů;
- určoval a aplikoval kritéria a metody potřebné pro zajištění efektivního fungování a řízení těchto procesů;
- určoval zdroje potřebné pro tyto procesy a zajistil jejich dostupnost;
- přiděloval odpovědnosti a pravomoci pro tyto procesy;
- řešil stanovená rizika a příležitosti;
- vyhodnocoval tyto procesy a zaváděl všechny změny v procesech nutné pro zajištění zamýšlených výsledků;
- zlepšoval procesy a systém managementu kvality.

2.1 Zásady managementu kvality

Norma ISO 9001:2015 uvádí revidované zásady managementu kvality oproti původní verzi normy ISO 9001:2009. V původní verzi je uvedeno 8 zásad, v nové verzi už je to zásad pouze 7. Došlo ke sloučení zásad „procesní přístup“ a „systémový přístup k managementu“ v jednu zásadu a to „procesní přístup“. Jiné zásady byly pouze přeformulovány. V aktuálně platné normě najdeme tyto zásady managementu kvality:

- Zaměření na zákazníka

Pokud chce firma prosperovat na dnešním trhu, nestačí jí pouze vyhovovat požadavku zákazníka. V tomto ohledu musí být vždy krok napřed. Musí být schopna zákazníkovi potřeby a touhy předvídat a být na ně včas připravená, což je nelehký úkol pro jakoukoliv společnost, v dnešním dynamickém prostředí. Nejen že společnost musí získávat nové zákazníky, ale musí také zkoumat změny potřeb svých stávajících zákazníků a udržovat s nimi vztah.

- Vedení (leadership)

Veškeré činnosti v podniku se odvíjí od vedení. Pokud podnik nevede kompetentní a schopná osoba, která má jasné strategické cíle a vize, nikdy nebude organizace natolik prosperující. Musí být jasné dány úkoly a podřízení v celé struktuře organizace musí vědět, čeho jsou součástí a kam podnik směřuje. Základem kvalitního vedení je komunikace nejen na manažerských úrovních, ale také mezi vedoucím a jeho týmem lidí. Pokud vedoucí pochopí a porozumí týmu, mohou společně podat skvělé výsledky, což s největší pravděpodobností povede i ke spokojenosti zaměstnance.

- Angažovanost lidí

Neznamená, že pokud člověk ve společnosti pracuje na nižších pozicích, je jeho názor pro vedení méně důležitý. Pro vedení by měly být všechny názory stejnocenné. Každý zaměstnanec by měl pochopit, že je součástí systému, ve kterém zastupuje neodmyslitelnou část. Pokud člověk získá aktivní postoj a nebojí se vyjádřit svůj názor, vede to k motivaci k lepší práci. Zaměstnanci by měli být pravidelně dotazováni na jejich názory, čímž získají pocit rovnocennosti a důležitosti. V praxi bývá zvykem, tyto názory náležitě odměnit pro opětovnou motivaci.

- Procesní přístup

V rámci procesního přístupu musí být každý proces v podniku přesně definován, musí mít příslušné dokumenty a zdroje. Hlavní zásadou je, aby se zaměstnanci ztotožňovali s procesy a znali jejich výstupy. Tyto procesy musí být nimi respektovány. Zaměstnanci si musí uvědomit, do jakého procesu spadají a jakou v něm hrají úlohu, což opět souvisí s jejich angažovaností. Pokud jsou jednotlivé procesy v organizaci správně popsány, dojde k ucelenému přehledu všech činností v organizaci a také ke znalosti, jaké procesy na sebe navazují. Každý proces musí podniku přidávat nějakou hodnotu. Pokud tomu tak není, mělo by dojít k jeho přeměně.

- Zlepšování

Společnost by se měla neustále snažit se zlepšovat ve všech svých činnostech. Není nikde specifikováno, co a jak markantně má být zlepšeno, ale podstatou této zásady je, aby se podnik vždy snažil najít své příležitosti ke zlepšení a pracovat na nich.

Nikdy nenastane stav, kdy je vše nejlepší. Proto jsou činnosti pravidelně zkoumány, hodnoceny a zlepšovány na základně podnětů od všech zaměstnanců.

- Rozhodování založené na faktech

Rozhodování by se dle této zásady mělo zakládat na statistických datech, které však nejsou slepě interpretovány. Je potřeba najít vždy tu správnou rovnováhu mezi dostupnými daty, intuicí a zkušenostmi. Správné rozhodnutí bez subjektivních pocitů, emocí a vztahů by mělo vést k lepší produktivitě procesů a zvýšené efektivnosti.

- Management vztahů

Společnost musí klást důraz i na budování vztahů nejen se svými zaměstnanci, ale také především se svými dodavateli a zákazníky, bez nichž by prosperita podniku neměla žádný význam. Uchování dlouhodobě prospěšných vztahů je důležité vždy pro obě strany spolupráce. Pokud jsou tyto vztahy monitorovány, řízeny a je snaha je zlepšovat, vede to k vyšší výkonnosti podniku.

2.2 Procesní přístup

Z výše uvedených bodů je zřejmé, že základ systému tvoří jednotlivé procesy, které společnost musí definovat a určit jejich vstupy a výstupy. Modelování procesů napomáhá k nastavení pravidel pro řízení. Fiala a Becková (2013) uvádí následující kroky pro namodelování procesu:

- Identifikace zákazníka

Prvním a dá se říct nejdůležitějším krokem je poznání zákazníka procesu a jeho požadavků. Zákazník může být interního nebo externího charakteru. V případě, že se plastový výrobek následně lakuje v lakovně, bude pro proces lisování interním zákazníkem proces lakování.

- Popis produktu (služby)

Na základě přechodí kroku, identifikace zákazníka, jsou zřejmé i jeho požadavky na produkt nebo na službu. Těmto požadavkům cílový produkt nebo služba musí vyhovět.

- Sestavení mapy procesu

Vizualizace kompletního procesu a veškerých dílčích procesů, které do něj vstupují. V mapě jsou definované hranice procesu, kdy daný produkt přechází do procesu jiného. Díky mapě procesů jsou určeny i zdroje.
- Identifikace zdrojů

Žádné cíle není možné plnit bez potřebných zdrojů. V tomto kroku jsou určeny konkrétní hmotné, lidské i finanční zdroje pro splnění cílů. Zde se posuzuje i proveditelnost a ekonomická stránka situace.
- Kapacitní plánování

Zhodnocení volných kapacit s ohledem na objem zakázek.
- Stanovení infrastruktury

Je důležité stanovit prostor, kde bude proces realizován a s jakými technologiemi.
- Analýza rizik

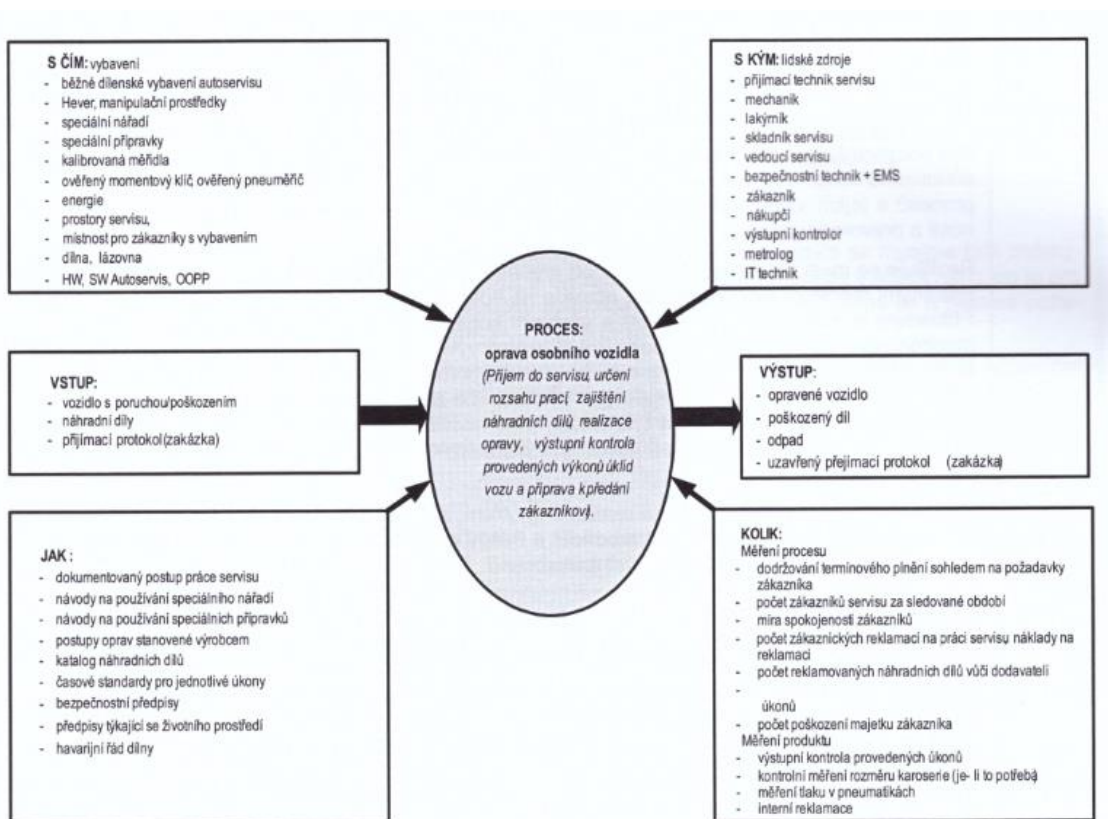
Ze všech vytvářených činností plynou i rizika, které je nutné dopředu identifikovat, aby bylo možné jim předejít nebo je alespoň minimalizovat. Rizika jsou definována vždy s ohledem na ohrožení stanoveného cíle.
- Identifikace omezení procesu

Zde se definují systémová a legální omezení procesu. Systémovým omezením je myšleno interní omezení stanovené firmou, těmi legálními omezeními jsou myšleny zákonné nebo normativní požadavky.
- Analýza výkonnosti procesu

Ke každému procesu musí být stanoveny cíle a to tak, aby dokázaly objektivně zhodnotit výkonnost procesu. Cíl musí splňovat kritérium cíle SMART. Tím je myšleno, že stanovené cíle musí být specifické, měřitelné, akceptovatelné, relevantní a termínované. Tyto cíle jsou pravidelně vyhodnocovány odpovědnými pracovníky a vedou ke zlepšení procesu.

- Dokumentace

Každý proces musí být popsán a dokumentován. Základním dokumentem, který je požadavkem normy ISO 9001:2015, je Karta procesu, často nazývaná „želví diagram“. Zobrazuje proces jako celek spolu s jednotlivými vstupy a výstupy, zdroji, předpisy a cíli. Na níže uvedeném obrázku je zobrazen příklad želvího diagramu, který uvádí norma ISO 9001:2015.

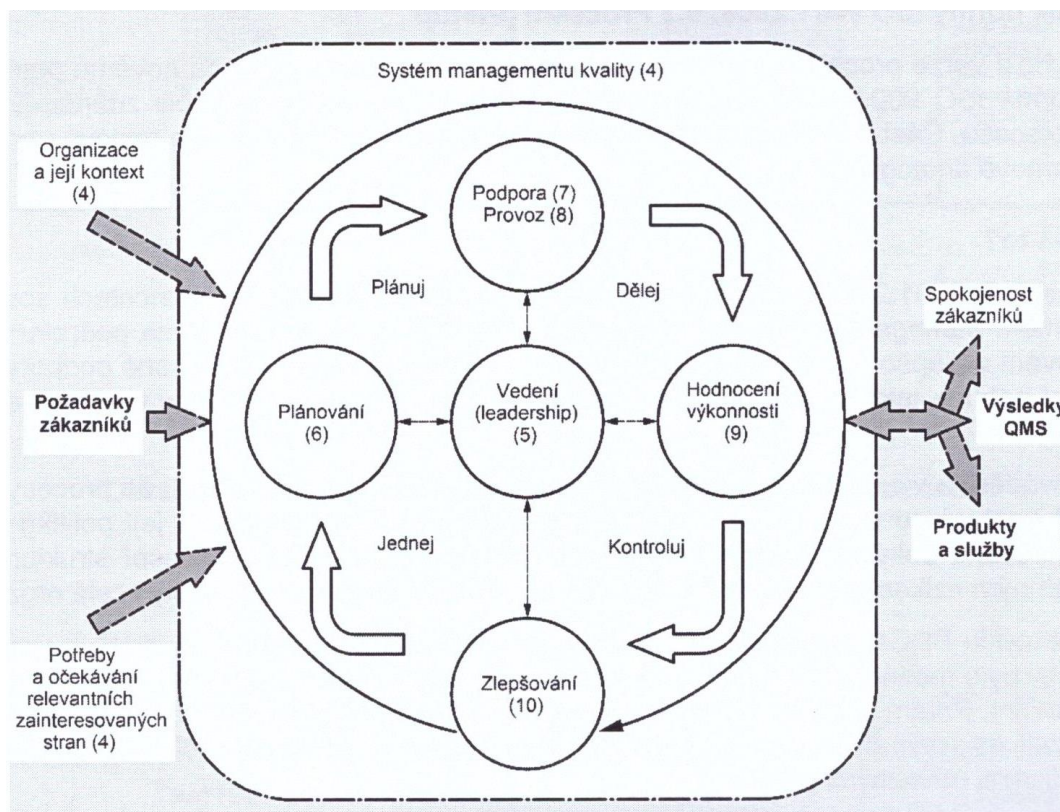


Obrázek 2: Želví diagram popisu procesu „oprava osobního vozidla“

Zdroj: ČSN EN ISO 9001:2016

Procesy lze popsat díky cyklu Demingova cyklu PDCA, což je metoda postupného zlepšování jak kvality výrobků, služeb, procesů formou cyklicky opakujících čtyř činností a to Plánuj-Dělej-Kontroluj-Jednej. V prvním kroku „Plánuj“ by měla organizace rozhodnout, jak vybudovat a řídit procesy systému managementu kvality tak, aby se dosáhlo požadovaných výsledků. V dalším kroku „Dělej“ organizace rozhodne, jak provede implementaci naplánovaných procesů a jak určí zdroje pro efektivní fungování. Ve třetím kroku „Kontroluj“ by měla organizace ověřit funkčnost procesů proti svým naplánovaným cílům. V posledním kroku „Jednej“ jde o zlepšování procesů. Vyhledávání rizik a příležitostí přitom vyžaduje plánovat a řídit změny tak, aby procesy trvale dosahovaly zamýšlených výstupů a bylo tak

zaručeno zlepšení efektivity (Hargrave, 2019). Na Obrázku č. 2 je znázorněna podstata normy ISO 9001:2016 pomocí cyklu PDCA.



Obrázek 3: Znázornění struktury normy ISO 9001:2016 v cyklu PDCA

Zdroj: ČSN EN ISO 9001:2016

2.3 Normy řady 9000

2.3.1 Vývoj ISO norem řady 9000

V roce 1987 vzniklo první vydání souboru norem řady 9000, kam patřily

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

- ISO 9003:1987 Systémy jakosti – Model pro zabezpečování jakosti při výstupní kontrole a zkouškách

Rok 1994 přinesl druhé vydání normy ISO 9001:1994, kdy v rámci malé revize byly rozšířeny požadavky a upřesněn jejich výklad.

Třetí vydání ISO 9001 bylo vydáno v roce 2000. Rozsáhlá revize normy obsahovala zavedení procesního modelu a vytvoření konzistentní dvojice s ISO 9004, zrušení ISO 9002 a ISO 9003 a vydání nové revidované normy ISO 9000 Systémy managementu jakosti – Zásady a slovník.

V roce 2008 proběhly v normě ISO 9001:2008 malé textové úpravy z důvodu jednoznačnějšího výkladu.

Další obsáhlá revize a zároveň ta poslední proběhla v roce 2015. Hlavním záměrem bylo sjednotit struktury norem systémů managementu, přizpůsobit požadavky pro služby a pro malé organizace a přizpůsobit požadavky změnám podnikatelského prostředí. Platnost této normy odborníci odhadují do roku 2025 (ČSN EN ISO 9001:2016).

2.3.2 Struktura ISO norem řady 9000

Aktuálně do norem řady ISO 9000 řadíme 3 základní mezinárodní normy, které vypracovala technická komise ISO/TC 176 Management kvality a prokazování kvality.

- ISO 9000 Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník

Tato norma poskytuje základní informace pro správné pochopení a zavedení této mezinárodní normy ISO 9001, kterou má možnost si nechat podnik certifikovat. Jsou zde popsány zásady managementu kvality. Tyto zásady nepředstavují požadavky, ale jsou základem požadavků specifikovaných normou. Ta uvádí mimo jiné i základní pojmy, definice a termíny.

- ISO 9001 Systémy managementu kvality – Požadavky

Specifikuje požadavky zaměřené na zvyšování důvěry v produkty a služby vytvářené organizací, a tak následně zvyšující se spokojenost zákazníka. Vedlejšími účinky zavedení této normy jsou nejčastěji zkvalitnění vnitřní komunikace a lepší pochopení a řízení procesů v organizaci.

- ISO 9004 Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu kvality

Norma vhodná pro takové organizace, které se rozhodly povýšit své přístupy nad rámec požadavků základní normy 9001, a které chtějí řešit širší obsah témat, která mohou vést ke zlepšení celkové výkonnosti organizace.

Obsahuje metodiku sebehodnocení pro organizaci, která bude schopna zhodnotit úroveň vyspělosti svého systému managementu kvality (ČSN EN ISO 9001:2016).

2.3.3 Charakteristika norem řady ISO 9000

Základní charakteristikou těchto norem je univerzálnost v jejich uplatnění. Pokud se organizace rozhodne pro uplatnění systému managementu kvality dle ISO norem nezáleží na předmětu podnikání této organizace, zda se jedná o výrobní podnik nebo podnik poskytující službu. ISO norma je obecná norma pro všechny organizace bez rozdílu jejich velikosti. Často je pak ale problém u menších podniků, že nevědí, jak tyto obecné podmínky pochopit a uplatnit.

Dalším charakteristickým znakem je nezávaznost. Normy nejsou závazné ale dobrovolné a doporučující. I přes tuto charakteristiku jsou normy často uplatňovány a certifikovány vzhledem k nastaveným dodavatelsko-odběratelským vztahům. V těch jsou aktuálně často dodavatelé písemně svázáni smlouvou tuto normu uplatňovat. V dnešních dnech se norma ISO 9001:2015 za standard pro obchodování a pro získání konkurenční pozice.

Normy řady ISO 9000 obsahují pouze minimální požadavky. Organizace jsou proto často odběrateli dotlačeny k uplatněním mnohem náročnějších norem, které jsou specifické pro daný obor. Pro automobilový průmysl je to například norma IATF 16949:2016.

2.4 Specifické normy pro automobilový průmysl

2.4.1 IATF 16949:2016

Norma IATF 16949 nyní představuje celosvětový standard kvality v oblasti automobilového průmyslu. Tato norma je strukturována velmi podobně jako ISO 9001:2015, dokonce je z velké části na tuto normu odkazována. Jsou v ní doplněny pouze nadstandardní požadavky pro automobilový průmysl, který se řídí přísnými požadavky. IATF 16949 je zaměřena na procesní řízení a založena na neustálém zlepšování, prevenci vad a na snižování odchylek a plýtvání v dodavatelském řetězci (IATF 16949:2016).

2.4.2 Normy VDA

Kromě zmíněné normy IATF 16949:2016, která definuje, jak by měl fungovat systém uvnitř organizace, je automobilový průmysl řízen celou řadou standardů VDA. VDA (Verband der Automobilindustrie) je zkratkou Německé asociace automobilového průmyslu, která se skládá z více jak 600 společností zabývajících se automobilovým průmyslem. Asociace VDA pravidelně aktualizuje své publikace. Mezi ty nejznámější a nejpoužívanější jsou např (Verband der Automobilindustrie, 2016).

VDA 1 Dokumentované informace a jejich uchování;

VDA 2 Zajištění kvality před sériovou výrobou;

VDA 6.1 Audit systému;

VDA 6.3 Audit procesu;

VDA 6.5 Audit produktu;

VDA 16 Dekorativní povrchy zástavbových a funkčních dílů v oblasti exteriéru i interiéru automobilů.

2.4.3 ČSN EN ISO 19011:2019 Směrnice pro auditování systémů managementu

Norma ČSN EN ISO 19011:2019 (2019) nestanovuje požadavky, ale poskytuje návod k řízení programu auditů, plánování a provádění auditů systému managementu, i ke kompetencím a hodnocení auditora a týmu auditorů. Tato norma je určena k použití širokému spektru možných uživatelů, včetně auditorů, organizací zavádějících systémy managementu a organizací, které potřebují provádět audity systému managementu na základě smluvních důvodů. Návod v této normě je flexibilní, čímž se při implementaci těchto postupů musí vzít v úvahu velikost a úroveň organizace.

Předmět normy

Tato mezinárodní norma poskytuje návod k auditování systému managementu, včetně principů auditování, řízení programu auditů, provádění auditů systému managementu a návod k hodnocení kompetencí jednotlivců, kteří jsou součástí procesu auditu. Je hojně používána ve všech organizacích, které potřebují provádět interní nebo externí audity systému managementu nebo řídit program auditů.

3 ÚVOD DO OBLASTI AUDITOVÁNÍ

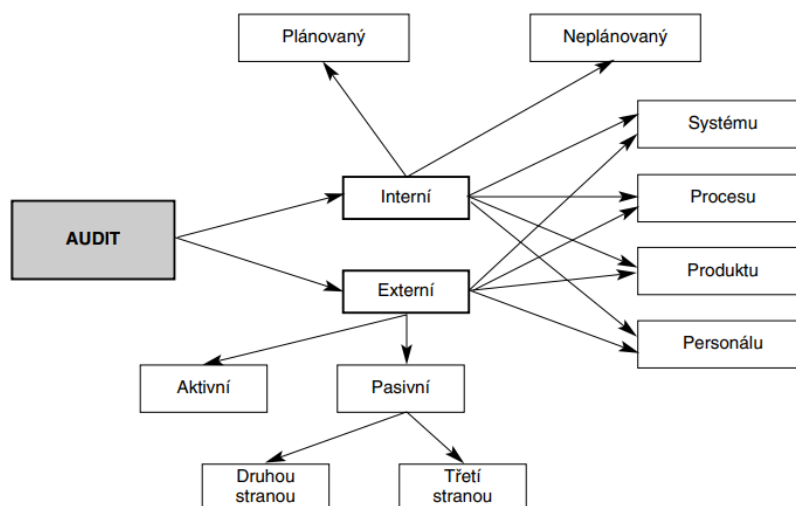
Audit prověřuje, zda je systém managementu nastaven takovým způsobem, který umožňuje plnit požadavky zákazníka a jiných zainteresovaných stran organizace. Prověřuje, zda je organizace schopna efektivně vyrábět kvalitní produkty nebo poskytovat kvalitní služby. Základním prvkem pro audit kvality je právě norma ISO 9001:2015, díky normě ISO 19011:2018 jsou pak požadavky této normy i jiných norem auditovány.

3.1 Pojem audit

Pod pojmem audit si většina lidí představí audit spojený s účetnictvím, tzv. finanční audit. I jakékoliv internetové zdroje definují pojem audit jako audit účetních výkazů, který prověřuje správnost finančních výkazů organizace. V souvislosti se systémem managementu kvality je ale význam trochu jiný. ČSN EN ISO 19011:2019 (2019) uvádí následující definici: „systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazů z auditu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah, v němž jsou splněna kritéria auditu“. Důkazem z auditu jsou v tomto případě myšleny záznamy, konstatování skutečnosti nebo jiné informace, které souvisí s kritérii auditu a jsou ověřitelné. Kritéria auditu uvádí politiky a postupy nebo požadavky používaných jako základ, se kterým se porovnávají důkazy.

3.1.1 Druhy auditu

Základní rozdělení auditu je na interní a externí audit. Zde často dochází k interpretaci, že toto dělení se odvíjí od toho, kdo audit provádí. To připomíná i Sedláček (2006), kdy audit kvality lze považovat za externí, pokud jej provádí odběratel a opačně. Nenadál a kol. (2008) interpretuje pojem interní a externí audit z toho hlediska, že záleží, pro koho jsou určeny výsledky auditu. Interní audit slouží organizaci pro zlepšení vlastních procesů, naopak výsledky externích auditů jsou především určeny zákazníkům (audit druhou stranou) a nezávislým certifikačním orgánům (audit třetí stranou). Podle toho, co je předmětem auditování, rozlišujeme audity systémové, procesní, produktu a personálu. Na Obrázku č. 4 je znázorněno dělení auditů systému managementu kvality. Toto dělení je všeobecně platné pro všechny organizace.



Obrázek 4: Druhy auditů

Zdroje: Nenadál a kol., 2008

3.2 Termíny a definice

Norma ČSN EN ISO 19011:2019 (2019) uvádí řadu odborných termínů, které je třeba znát pro dobrou orientaci a pochopení celkové problematiky. Pojmy audit, důkaz z auditu a kritéria auditu byly společně vysvětleny v předchozí kapitole. V této kapitole budou uvedeny další související termíny.

Zjištění z auditu

Výsledky hodnocení shromážděných důkazů z auditu podle stanovených kritérií auditu. Zjištění z auditu mohou být shoda s požadovaným stavem/neshoda s požadovaným stavem. Tato zjištění mohou pomoci identifikovat příležitosti ke zlepšení nebo mohou být záznamem správných postupů. Pokud jsou kritériem auditu zvoleny legislativní nebo jiné požadavky, zjištění z auditu jsou označovány jako soulad nebo nesoulad postupů.

Závěr z auditu

Výstup z auditu po zvážení cílů auditu a všech zjištění z auditu.

Klient auditu

Klientem auditu je chápána organizace nebo osoba žádající o audit. V případě interního auditu, kdy jsou auditovány jednotlivé procesy v organizaci, může být klientem i auditovaná organizace nebo osoba, která řídí program auditů. Žádosti o externí audit mohou pocházet od subjektů, jako jsou dozorové orgány, smluvní strany nebo potenciální klienti.

Auditovaná organizace

Auditovanou organizací je myšlena ta organizace, ve které je audit realizován.

Auditor

Kvalifikovaná osoba provádějící audit. Auditor musí být schopen prokázat své znalosti certifikátem z úspěšně absolvovaného kurzu auditora. Další specifické požadavky se poté odvíjí od druhu auditora.

Tým auditorů

Jeden nebo více auditorů, kteří provádějí audit, podporovaných v případě potřeby technickými experty. V případě využití více auditorů je vždy jmenován jeden vedoucí týmu auditorů. Součástí týmu auditorů mohou být i auditoři v přípravě.

Technický expert

V případě, že auditor nebo vedoucí týmu auditorů nemá dostatečné znalosti v oboru auditované organizace, je možnost využít služby technického experta. Ten nejedná v týmu auditorů jako auditor, ale kontroluje správné provádění činností v oblasti jeho specifikace.

Pozorovatel

Osoba, která doprovází tým auditorů, ale neprovází audit. Není součástí týmu auditorů a neovlivňuje průběh auditu. Pozorovatel může být z auditované organizace nebo z jakékoliv zainteresované strany.

Průvodce

Průvodce bývá spojovacím článkem mezi týmem auditorů a auditovanou organizací. Většinou jde o doprovod týmu auditorů, kteří jsou v auditované organizaci hosté a pomáhají při zapojení odpovědných pracovníků. Zajišťuje plynulý chod auditu.

Program auditů

Sestavení souboru jednoho nebo více auditů naplánovaných pro určitý časový rámec. Za sestavení tohoto programu odpovídá vedoucí týmu auditorů.

Předmět auditu

Předmět auditu obvykle zahrnuje popis fyzických míst, organizačních jednotek, činností a procesu a také časový rozsah auditu.

Plán auditu

Plán auditu se stanovuje vždy pro konkrétní jeden audit, popisuje činnosti, časové uspořádání auditu, tým auditorů a oblasti podléhající auditu.

Riziko

Rizikem je myšlen vliv nejistoty na cíle.

Shoda/Neshoda

Splnění/nesplnění požadavku

3.3 Principy auditování

Pro to, aby byl audit efektivním a spolehlivým nástrojem podpory politik a nástrojů managementu musí být dodržovány principy. Dodržování následujících principů je předpokladem, že závěry z auditu jsou dostatečné pro to, aby nezávisle na sobě pracující auditoři, došli k obdobným výsledkům (Sedláček, 2006; ČSN EN ISO 19011:2019).

1) Integrita

Auditoři mají vykonávat svou činnost poctivě, svědomitě a odpovědně, mají sledovat všechny legislativní požadavky a být s nimi v souladu, mají prokazovat kompetence v průběhu výkonu, provádět svoji činnost nezávislým způsobem a vnímat veškeré vlivy, které mohou narušit jejich úsudek. Princip integrity v sobě zahrnuje odvahu auditora uvádět neshody v systémech managementu týkajících se dodržení legislativy.

2) Spravedlivé prezentování

Komunikace mezi auditorem a auditovanou organizací musí být pravdivá, přesná, objektivní, včasná a všem stranám zřejmá. Veškeré výsledky z auditu mají přesně odrážet proces auditu a podávat pravdivé zprávy.

3) Profesionální přístup

Zde je důležité uplatňování pečlivosti a správného úsudku.

4) Důvěrnost

Auditoři nesmí pro jakékoli další účely využívat veškeré informace, které se při auditu dozvěděli. Se získanými informacemi je auditor povinen nakládat s nimi jako s citlivými daty nebo důvěrnými informacemi.

5) Nezávislost

Základem auditu je nezávislost a nestrannost auditorů. U interních auditů nemají být auditoři nikterak závislí na provozních managerech auditovaných funkcí. Auditorovi nenáleží žádná odměna, který by se odvíjela od počtu zjištění a vystavených neshod.

6) Průkaznost

Důkazy z auditu musí být ověřitelné. Důkazy z auditu jsou vzhledem k časovému omezení auditu založeny na vzorcích a dostupných informacích. Veškerá zjištění se musí vztahovat ke konkrétnímu případu.

3.4 Kvalifikace auditorů

Kvalifikace auditora představuje důležitý předpoklad pro dosažení stanoveného cíle auditu. Kvalita výsledků auditů se odvíjí od kvalifikace autora. Organizace si musí stanovit ve svých systémových dokumentech minimální požadavky na auditory. Obecná norma pro auditování ČSN EN ISO 19011:2019 (2019) uvádí příkladová kritéria kvantitativní i kvalitativní, která jsou uvedena v Tabulkách č. 1, 2.

Tabulka 1: Kvantitativní kritéria auditora

| Požadavek | Kvantitativní kritérium |
|----------------------|--|
| Vzdělání (odbornost) | <ul style="list-style-type: none">úplné střední odborné (4leté studium s maturitní zkouškou)bakalářské studium (3leté studium se státní zkouškou) |
| Pracovní zkušenosti | <ul style="list-style-type: none">všeobecná praxe min. 4 roky / praxe v oboru min. 2 roky6 měsíců praxe na manažerské, technické nebo odborné funkci |
| Školení a výcvik | <ul style="list-style-type: none">základní výcvik auditorů v rozsahu nejméně 24 hodinvýcvik základních norem systému managementu související s auditem2 udržovací školení nebo výcvik ve dvouletém hodnotícím období |
| Praxe v auditování | <ul style="list-style-type: none">pozorovatel – 3 audity, auditor ve výcviku – 3 auditypo provedení nejméně 4 interních auditů smí auditor vést tým auditorů, po provedení nejméně 20 interních auditů smí 2 strana provádět. |

Zdroj: ČSN EN ISO 19011:2019

Tabulka 2: Kvalitativní kritéria auditora

| Požadavek | Kvalitativní kritérium |
|----------------------------------|--|
| Vzdělání (odbornost) | <ul style="list-style-type: none">• pro některé typy auditů (např. audit produktu) by požadavky měly zahrnovat vzdělání v dané profesi |
| Pracovní zkušenosti | <ul style="list-style-type: none">• znalost managementu procesů a systému managementu kvality organizace, včetně dokumentace |
| Všeobecné znalosti a dovednosti | <ul style="list-style-type: none">• schopnost komunikace a plánování, organizování a řízení auditu• znalost technik auditování• znalosti norem a specifikací |
| Specifické znalosti a dovednosti | <ul style="list-style-type: none">• oblast specifické terminologie, nástroje managementu kvality a jejich aplikace (např. statistické řízení procesu) |
| Osobní vlastnosti | <ul style="list-style-type: none">• sociální kompetence, schopnost objektivního úsudku, tělesná způsobilost, osobní spolehlivost |

Zdroj: ČSN EN ISO 19011:2019

Standard kvality německého automobilového průmyslu VDA 6.3 Audit procesu (2017) uvádí požadavky na kvalifikaci auditora ve 3 variantách, a to pro interního auditora procesu, auditora v dodavatelském řetězci a auditora procesu jako externího poskytovatele služby.

Interní auditor procesu

Mezi odborné znalosti interního auditora procesu řadí dobrou znalost nástrojů a metod managementu kvality (FMEA, SPC, SWOT, 8D, ...), znalosti relevantních specifických požadavků zákazníků, znalost požadavků systému managementu a znalost specifických požadavků na proces a produkt.

Auditor musí disponovat minimálně tříletou zkušeností zejména ve výrobních organizacích automobilového z toho minimálně 1 rok na úrovni managementu.

Auditor v dodavatelském řetězci

Auditor v dodavatelském řetězci může provádět audity nejen vnitřních procesů, ale může provádět i audity druhou stranou. Zde musí auditor prokázat velmi dobrou znalost nástrojů a metod a také prokázat svoji odbornost. Tu prokazuje úspěšným absolvováním kurzu ISO 19011 a také osvědčením o úspěšném absolvování školení VDA 6.3.

Oproti interním auditorům, musí ti v dodavatelském řetězci disponovat již pětiletou zkušeností v průmyslu.

Auditor procesu jako externí poskytovatel

Externí auditor nezávislé, třetí strany, který provádí audit v organizaci jako poskytnutí služby. Požadavky oproti auditorovi v dodavatelském řetězci se nijak významně neliší. Pouze v tom, že auditor jako externí poskytovatel musí kromě úspěšného absolvování kurzu VDA 6.3, úspěšně absolvovat závěrečnou zkoušku s certifikátem a kartou auditora.

3.5 Řízení programu auditů

Program auditů pomáhá při určení efektivnosti systému managementu kvality auditované organizace a zabraňuje chaotickému řízení auditů. Tento program auditů nemusí striktně obsahovat jeden typ auditů podle jedné konkrétní normy. Jedná se o komplexní přehled veškerých prováděných auditů v organizaci.

Vedení společnosti musí zajistit, aby byly definované cíle programu auditů a také jmenovat jednu nebo více osob odpovědných za řízení tohoto programu.

Rozsah programu auditů je stanoven pro konkrétní organizaci, kde musí být zvážena i velikost této organizace. Program auditů by měl zahrnovat informace a zdroje, které jsou nezbytné pro provedení auditů, tj. cíle programu auditů, rozsah, počet, druhy, doby trvání, kritéria auditu, metody auditu, tým auditorů.

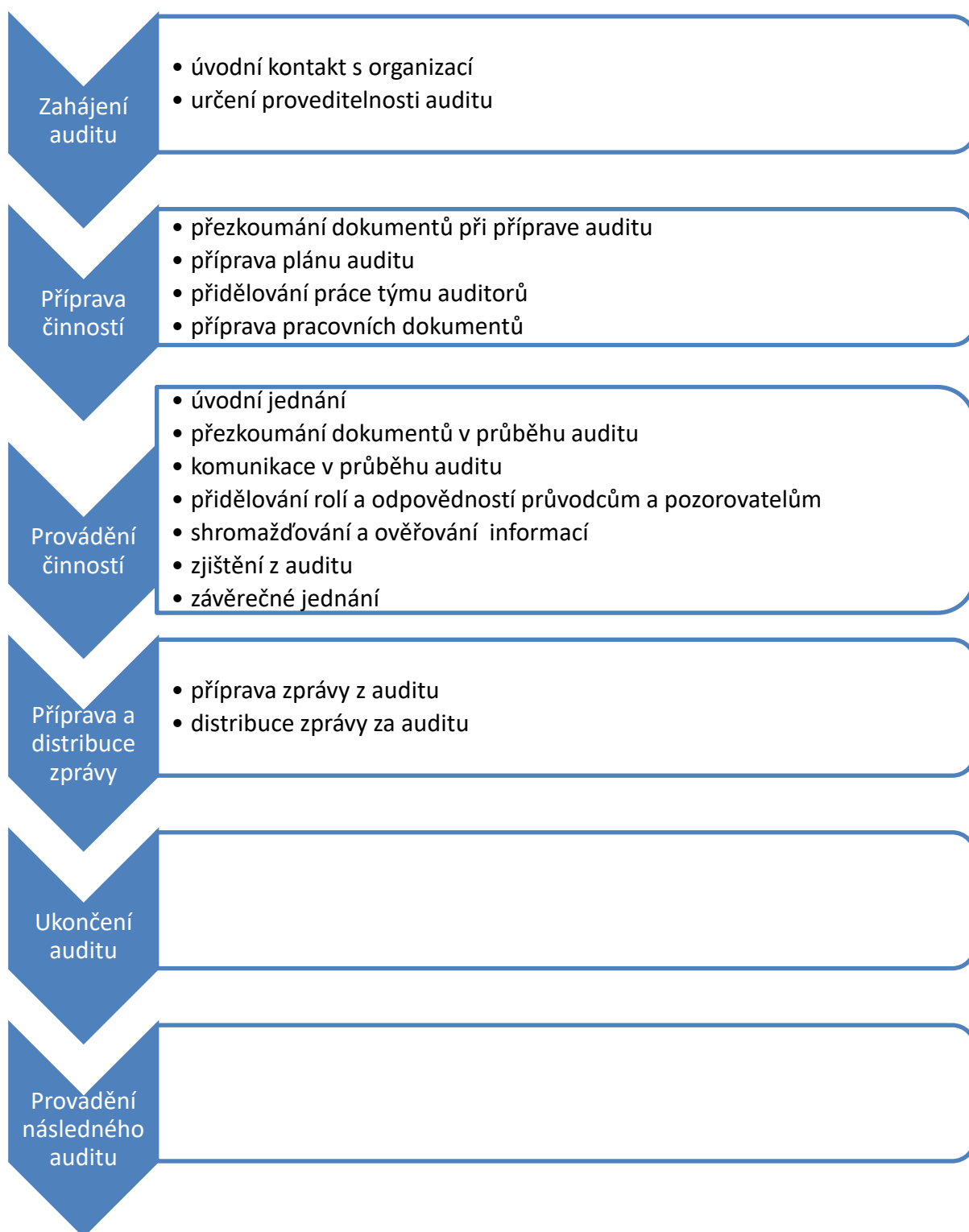
3.5.1 Role a odpovědnosti osob řídících program auditů

Osoba, která v organizaci řídí program auditů je ve většině případů zkušený auditor, který celou auditorskou činnost v organizaci koordinuje. Jejím úkolem je určovat rozsahy auditů, identifikovat a hodnotit rizika, definovat odpovědnosti, postupy a zdroje a v neposlední řadě zajišťovat samotnou realizaci auditů. Jejím úkolem je také monitorovat, přezkoumávat a zlepšovat program auditů. Kromě kompetencí musí mít znalosti v oblasti principů a postupů auditů, norem systému managementu, činností a produktů auditované organizace, legislativních požadavcích a znalost o zákaznících organizace.

3.5.2 Identifikace a hodnocení rizik programu auditů

S programem auditů ve všech jeho fázích (stanovování, realizace, monitorování, přezkoumávání a zlepšení) mohou být spojena rizika, která je nutná zvážit. Rizika by neměla osoba pověřená řízením programu auditů řešit sama, ale v týmové spolupráci s ostatními zainteresovanými na systému managementu.

4 PROVÁDĚNÍ AUDITU



Obrázek 5: Diagram procesu auditu

Zdroj: ČSN EN ISO 19011:2019

Na Obrázku č. 5 je vyobrazen kompletní sled činností, které jsou spojeny s provedením auditu. Tento postup je možné uplatnit pro jakýkoliv typ auditu bez výjimky.

4.1 Zahájení auditu

Úvodní kontakt všech zúčastněných stran je jednoznačně pozitivním přínosem pro všechny. Včasné zahájení komunikace může značně eliminovat problémy, které by se v rámci zahajovacích jednání mohly vyskytnout. Mezi tyto problémy lze zařadit špatné pochopení cíle a předmětu auditu auditovanou organizací, ta zároveň nemusí přijmout navržené auditory nebo technické experty. Úvodní kontakt může mít formální i neformální charakter a měl by být proveden vedoucím týmem auditorů. Účelem je zajistit komunikaci obou stran, potvrdit pravomoc audit provést, poskytnout informaci o cílech, předmětu, metodách auditu, týmu auditorů, potvrdit zpřístupnění interních informací podniku, určit auditované oblasti, popř. odsouhlasit přítomnost technického experta nebo pozorovatele auditu.

Proveditelnost auditu musí být stanovena tak, aby mohlo být s jistotou konstatováno, že cíle auditu budou naplněny. Zde musí být zváženy faktory o dostatečných informacích k provedení auditu, dostatečné spolupráce a dostatečného času. Pokud tyto faktory nejsou naplněny, je s auditovanou organizací sjednána alternativa (ČSN EN ISO 19011:2019).

4.2 Příprava činností při auditu

V této fázi tým auditorů přezkoumává dokumentaci systému managementu auditované organizace, kterou si od organizace vyžádal. S předstihem tak získá přehled o procesech uvnitř společnosti, jednotlivých vstupech a výstupech a může se na audit důkladněji připravit. Auditor také získá přehled o rozsahu dokumentace systému. Je nutné zvážit, jestliže informace v systémové dokumentaci jsou úplné, správné, konzistentní a aktuální (ČSN EN ISO 19011:2019).

V další části této fáze je zpracován plán auditu. Ten slouží k účelnému vynaložení času a koordinace činností tak, aby byl splněn stanovený cíl auditu. Plán auditu je stanovován flexibilně, aby při provádění mohlo docházet k operativním změnám. V praxi se mohou vyskytnout nahodilé problémy, které by později mohly ohrozit cíl auditu.

Jakékoliv námitky k plánu auditu ze strany auditované organizace mají být řešeny včas. Podle stanovených kritérií v ISO 19011 má plán auditu zahrnovat následující:

- Cíl auditu;
- Předmět auditu, identifikace jednotek a procesů;

- Místa, termíny a čas pro jednotlivé oblasti;
- Kritéria auditu;
- Využívané metody auditu;
- Role a odpovědnosti auditorů;
- Zdroje kritických oblastí.

Důležitou a často opomínanou částí je příprava pracovních dokumentů pro auditora, které při auditu budou sloužit jako osnova nebo pro zaznamenávání důkazů z auditu. Auditóři nejčastěji v této fázi zpracovávají tzv. checklisty neboli kontrolní seznamy, kde jsou uvedeny různé otázky k daným auditovaným oblastem. Příprava těchto kontrolních otázek je velmi důležitá, neboť auditorovi zajistí plynulé provedení auditu včetně splněního cíle (Nenadál, 2016).

4.3 Provádění činností při auditu

Tato fáze je již o fyzickém provedení auditu, kdy se sejdou zástupci auditované organizace a kompletní tým auditorů na místě provádění auditu. V úvodním jednání, které otvírá proces auditu, by mělo být zastoupeno vedení auditované organizace. Toto jednání se může lišit, pokud se bude jednat o interní nebo externí audit. V případě interního auditu není nutné představovat členy jako je tomu u auditu externím. Zde si vzájemně strany opět odsouhlasí cíl, metody a kritéria.

Během auditu mají být shromažďovány a vhodným vzorkováním ověřovány informace odpovídající cílům, rozsahu a kritériím. Veškeré získané informace musí být ověřeny. Pouze tyto informace je možno zahrnout do zjištění z auditu. Při zjišťování těchto informací auditor, popř. tým auditorů implementuje rozhovor s pracovníky odpovídající za danou oblast, pozorování a přezkoumávání dokumentů včetně jejich záznamů. Ve všech auditovaných procesech jsou auditovány činnosti procesu, vstupy a výstupy, infrastruktura, lidské zdroje a způsob a výsledky monitorování. Důraz je kladen také na potenciální rizika a jak je zajištěna jejich eliminace. Jako nástroj k tomuto slouží želví diagram, který byl zobrazen na Obrázku č. 2.

Zjištění z auditu se vytváří na základě vyhodnocení důkazů z provedeného auditu vzhledem ke kritériím auditu. Auditor může vykázat buďto shodu s požadavky nebo v opačném případě neshodu. Veškerá zjištění musí být ověřena a s auditovanou organizací komunikována pro jasné pochopení problému (Makýš, Šlúch, 2019).

Na závěrečném jednání auditu jsou vždy komplexně prezentována zjištění jak ta pozitivní, tak negativní. Auditovaná organizace je upozorněna na neshody, které byly odhaleny a je vzájemně odsouhlasen časový rámec akčního plánu pro řešení těchto zjištění.

4.4 Příprava a distribuce zprávy

Zpráva z auditu poskytuje ucelený, přesný, stručný a jasný záznam o auditu a má odkazovat na cíle, předmět, klienta auditu, zjištění a k nim související důkazy. Zpráva z auditu je datovaná, přezkoumána a příslušně schválena zainteresovanými strany auditu. Poté je zpráva distribuována odpovědným kompetentním osobám, čímž je audit ukončen.

4.5 Provádění následného auditu

Pokud jsou ve zprávě z auditu uvedeny neshody, na které auditovaná oblast musí zpracovat akční plán s nápravnými opatřeními a preventivními opatřeními, je to většinou podklad pro následný audit. Ten si klade za cíl ověřit implementaci a účinnost těchto opatření.

5 CHARAKTERISTIKA PODNIKU XY, SPOL. S R.O.

Podnik XY, spol. s r.o. je středním podnikem, který se věnuje vstřikováním plastových výlisků pro automobilový průmysl. Podnik se nachází na severu Moravy na rozhraní Pardubického a Olomouckého kraje a má více jak dvacetiletou historii. Podnik za dobu své působnosti na trhu prošel řadou změn, které měly strategický vliv na jeho dnešní podobu. Podnik byl původně založen jako stavební podnik, který stavěl nejrůznější průmyslové budovy. V pozdějších letech se odkoupil výrobní závod postupem času se zaměřením podniku přetransformovalo na výrobní činnost. Ta stavební zůstala v pozadí. Naplno se podnik začal automobilovému průmyslu věnovat od roku 2011. Dnes nabízí možnost lisování interiérových a exteriérových dílů i náročnější lisování a montáž zadních i předních světlometů. Disponuje 24 vstřikovacími lisami, díky nimž uspokojuje přání svých náročných zákazníků.

V porovnání s jinými podniky, které v odvětví automobilového průmyslu působí déle, má podnik XY, spol. s r.o. před sebou stále možnosti ke zlepšení, a získat tak vyšší konkurenceschopnost. I přesto podnik disponuje třemi zásadními certifikáty, které mu otvírají brány. Jsou jimi ČSN EN ISO 9001:2016, ČSN EN ISO 14001:2016 a IATF 16949:2016. Tyto certifikáty získal podnik po úspěšném absolvování certifikačních auditů a jejich následných auditů recertifikačních.

Aktuálně společnost zaměstnává asi 70 kmenových zaměstnanců. Podobně jako ostatní výrobní podniky v dnešní době využívá pracovní sílu prostřednictvím personálních agentur, které dodávají zahraniční pracovníky. S tímto je spjata jazyková bariéra, které nejen tento podnik musí čelit.

5.1 Interní uspořádání organizace

V čele společnosti stojí jednatel, který v podniku zastává funkci ředitele. Jeho přímým podřízeným je manager provozu, který zodpovídá za chod lisovny a jsou mu podřízeni jednotliví vlastníci procesů. Podnik je aktuálně členěn do 9 procesů, které jsou v interní Mapě procesů společnosti XY, spol. s r.o. rozděleny na řídicí, hlavní a podpůrné. Rozdělení těchto procesů do skupin uvádí Tabulka č. 3.

Tabulka 3: Rozdělení procesů v podniku XY, spol s r.o.

| Řídící procesy | Hlavní procesy | Podpůrné procesy |
|-------------------|----------------------------|--------------------------|
| Vedení organizace | Nakupování | Infrastruktura budov |
| Obchodní činnost | Logistika | Údržba strojů a nástrojů |
| Personalistika | Výroba a montáž | |
| | Zajišťování kvality výroby | |

Zdroj: interní dokumentace podniku XY

Každý proces je podle požadavků certifikovaných norem definován v kartě procesu, kde jsou mj. určeny vstupy a výstupy do procesu. Vedení společnosti si nepřálo uveřejnit sestavené karty procesů, které jsou jejich interním majetkem. V následující části diplomové práce jsou procesy společnosti XY, spol. s r.o. slovně definovány.

Proces Vedení organizace

Vstupy do procesu tvoří legislativní, bezpečnostní, normativní, zákaznické požadavky a požadavky dalších zainteresovaných stran. Mezi činnosti tohoto řídicího procesu patří v první řadě stanovování strategie, vize a cílů společnosti. Dále sestavení politiky kvality, stanovování rozpočtů pro jednotlivá oddělení, investiční činnost, tvorba krizových plánů a jejich testování, řízení rizik v organizaci. Tento proces také zodpovídá za dodržování požadavků BOZP, PO a životního prostředí. V rámci certifikovaného systému odpovídá za pravidelné přezkoumání plnění požadavků, plánování a plnění programu auditů, řízení změn v systému a hledání příležitostí ke zlepšení. Odpovědným vlastníkem procesu Vedení organizace je manager provozu.

Proces Obchodní činnost

Vstupem pro obchodní činnost jsou poptávky od zákazníků na produkt, výpočty o volné kapacitě lisovny, specifické požadavky zákazníků a finanční analýzy společnosti. Výstupem činností v procesu jsou podepsané smlouvy na produkt se zákazníkem, vystavené objednávky, podklady pro projektové řízení a kalkulace k produktům. Vlastník procesu Obchodní činnosti, obchodní manager, zajišťuje dostatečný počet zakázek, aby udrželi výnosnost podniku na stanovené míře. Zároveň zjišťuje spokojenost zákazníka a snaží se maximálně přizpůsobit jeho požadavkům.

Proces Personalistika

Mezi činnosti tohoto procesu patří dle očekávání zajištění kvalitních a zkušených zaměstnanců, výběrové řízení, zajištění školení a rekvalifikace zaměstnanců, hodnocení nově příchozích i stálých zaměstnanců. Důležité je sledování procento fluktuace a analýzy příčin odchodů. Personální činnost také ve společnosti XY, spol. s r.o. obnáší distribuci bezpečnostních pomůcek k pracovní činnosti a dohled nad jejich používáním. Vlastník procesu předkládá vedení roční plán vzdělávání s vyčíslenými náklady ke schválení. Vlastník procesu Personalistika také ve spolupráci s procesem Výroba a montáž vykrývá denní plány výroby požadovaným počtem zaměstnanců.

Proces Nakupování

Vedoucí nákupu, který je vlastníkem procesu, vybírá dodavatele na základě stanovených kritérií v systémové dokumentaci a poté tyto dodavatele řadí do seznamu schválených dodavatelů. S tímto seznamem již pracují ostatní nákupčí. Vlastník procesu sestavuje všeobecné obchodní podmínky a odpovídá za zajištění požadovaných vstupních materiálů do výrobního procesu podle odvolávek zákazníka a jeho specifických požadavků. Tento proces společnost řadí mezi hlavní procesy.

Proces Logistika

Mezi další hlavní procesy patří proces Logistika, která hlídá stavy zásob na skladě, a to jak obalů, komponentů tak zásob výrobků. Zajišťuje expedici k zákazníkovi dle plánů zákazníků. Vlastník procesu definuje layouty skladových prostor a dohlíží nad jejich dodržováním, zajišťuje dopravu při mimořádných situacích, vyhodnocuje mimořádné přepravní náklady a plní požadavky zákazníků. Proces logistika a jeho uživatelé také koordinují činnosti spojené se elektronickou systémovou evidencí kusů.

Proces Výroba a montáž

Tento proces je pro společnost klíčový, jelikož jde jeho hlavní výdělečnou činnost. Do tohoto procesu, vlastníci vedoucí výroby, vstupují činnosti všech ostatních procesů a to, požadavky zákazníků, objednávky a kalkulace z obchodní činnosti, řízení změn, řízení neshodných produktů, materiály a obaly zajištěné logistikou, stroje a nástroje udržované

procesem údržby aj. Výstupem tohoto procesu je produkt v požadované kvalitě uložený do skladu výrobků. Účastníci procesu sestavují plán výroby, sledují způsobilosti výrobních zařízení a volné kapacity, uvolňují výrobu a realizují změny v ní. Spolupracují při řešení reklamací, hledají kořenové příčiny výroby vadných produktů a stanovují nápravná opatření.

Proces Zajišťování kvality výroby

Vlastníkem procesu je vedoucí kvality, který odpovídá za provádění činností v rámci tohoto rovněž klíčového procesu. Činnosti spadající pod tento proces jsou provádění vstupní kontroly na přijímaných materiálech a komponentech, zajištění kontrolních kroků ve výrobním procesu, zajišťování vzorků z procesu i schválených vzorků se zákazníkem, řešení interních i externích neshod, hledání kořenových příčin a nápravných opatřeních k nim, vyhodnocení nákladů, provádění měření ve výrobním procesu. Cílem procesu je dodat maximální množství produktů v požadované kvalitě zákazníkům.

Proces Infrastruktura budov

Jde o podpůrný proces, který má za úkol udržovat budovy a okolní prostřední společnosti ve stavu umožňující provoz činnosti. Veškeré úpravy, údržby a schvalování finančních prostředků zajišťuje vlastník tohoto procesu.

Proces Údržba strojů a nástrojů

Hlavním úkolem tohoto procesu je plánování a provádění údržby na lisovacích zařízeních a formách, hodnocení jejich způsobilosti a stanovování lisovacích parametrů s výslednou technologickou návodkou, která je spolu s plánem údržby, evidenčními kartami nástrojů a záznamy o provedené údržbě výstupem procesu. V rámci tohoto procesu jsou zvýšené požadavky na BOZP a PO a životní prostředí.

5.2 Zadání auditu

Jak již bylo zmíněno v teoretické části diplomové práce, k provedení auditu je potřeba znát zásady a principy auditování a také projevit komplexní znalosti požadavků norem a nástrojů kvality. Jelikož autor této diplomové práce disponuje certifikátem auditora dle metody VDA

6.3, získaného u České společnosti pro jakost, byl audit v rámci této diplomové práce proveden kvalifikovanou osobou. Za jiných okolností by bylo nutné využít kvalifikovaného odpovědného pracovníka a autor diplomové práce by zastával funkci pozorovatele.

Tento procesní audit byl do Programu auditů pro rok 2020 společnosti XY, spol. s r.o., naplánován na měsíc únor. Cílem auditu bylo podle metodiky VDA 6.3 zhodnotit plnění požadavků a odhalení slabých míst podniku a navrhnout opatření ke zlepšení nezávislým a nestranným auditorem.

Podle zmíněné metody VDA 6.3 lze auditovat celkem 7 prvků (P7). Prvek P1: Potenciální analýza se využívá při hodnocení nových dodavatelů. Hodnotí se přitom potenciál zájemce k plnění požadavků na poptávané produkty a odpovídající procesy.

Prvky P2: Management projektu, P3: Plánování návrhu a vývoje procesu a produktu a P4: Realizace návrhu a vývoje procesu a produktu jsou zaměřeny na rané fáze procesu vzniku produktu. Ideálně využívané po zadání zakázky k analýze plánovacích aktivit. Nejčastěji auditovanými jsou prvky P5: Management dodavatelů, P6: Analýza procesu výroby a P7: Péče o zákazníky, spokojenost zákazníků a služby. Ty jsou auditovány tehdy, je-li projekt předán do SOP. V rámci sériové výroby mohou být prvky procesu P5 až P7 zahrnuty do pravidelného monitorování sériových procesů.

Procesní audit, provedený v rámci této diplomové práce byl zaměřen na prvky P5-P7, jelikož společnost XY, spol. s r.o. nemá v současné době projekt před sériovou výrobou.

5.3 Metodika hodnocení auditu dle VDA 6.3

Hodnocení výsledků je specifikací metody VDA 6.3. Využití této metody přináší objektivní hodnocení na organizaci bez ohledu na její velikost a počet procesů. Komparace výsledků procesního auditu mezi různými organizacemi může poskytnout zajímavá zjištění.

Každá otázka z katalogu otázek se hodnotí na základě plnění příslušných požadavků a s ohledem na existenci rizika. Jednotlivé otázky jsou hodnoceny 0, 4, 6, 8 nebo 10 body. 10 bodů je přiděleno té otázce, kde jsou požadavky zcela splněny. Naopak 0 body je ohodnocena otázka, kde požadavky nejsou splněny vůbec. 8 bodů obdrží ta otázka, která jeví nepatrné odchylky a požadavky jsou převážně plněny. Oproti tomu 6 bodů se využívá při větších odchylkách a částečném plnění požadavků. Otázka obodována číslem 4 jeví závažné odchylky a nedostatečné plnění požadavků.

Pokud je k jedné otázce z katalogu vad nalezeno více zjištění, hodnotí se tato otázka vždy podle toho zjištění, které přináší nejvyšší riziko, tzn. auditor musí této otázce přiřadit to nižší hodnocení ze všech. Pokud se auditor rozhodne otázku nehodnotit, jelikož není podmínkou zodpovědět všechny otázky v jednom auditu, musí jejich nehodnocení zdůvodnit. Nezodpovězení otázky je označeno zkratkou n.b. V praxi bývá hodnocení otázek založeno na subjektivním hodnocení auditora, který dané riziko může vnímat závažněji.

Otázky se zvláštním rizikem na produkt a proces jsou označeny hvězdičkou (*). Nepodléhají žádnému zpřísněnému režimu hodnocení, ale pokud je tato otázka ohodnocena nízkým počtem bodů, má vliv na celkové hodnocení z důvodů pravidel přeřazování.

Stupeň plnění prvků procesu (P2, P3, ...P7) se počítá tímto způsobem:

$$EP_n[\%] = \frac{\text{součet dosažených bodů k příslušným otázkám}}{\text{součet maximálně možných bodů k příslušným otázkám}}$$

V prvku P6: Analýza procesu výroby se hodnotí 7 dílčích prvků, které podléhají podobnému hodnocení, ale značí se E_{Un} .

| | |
|----------|--|
| E_{U1} | vstupy do procesu |
| E_{U2} | obsah činnosti |
| E_{U3} | lidské zdroje |
| E_{U4} | hmotné zdroje |
| E_{U5} | efektivnost |
| E_{U6} | výstup z procesu |
| E_{U7} | převaha a manipulace, zacházení s díly |

$$E_{Un}[\%] = \frac{\text{součet dosažených bodů k příslušným otázkám dílčího prvku}}{\text{součet všech možných bodů k příslušným otázkám dílčího prvku}}$$

Stupeň plnění pro jednotlivé kroky procesů se počítá takto:

$$E_n[\%] = \frac{\text{součet dosažených bodů ke kroku procesu}}{\text{součet všech možných bodů ke kroku procesu}}$$

Celkové zhodnocení stupně plnění pro audit procesu se vypočítá jako

$$E_G[\%] = \frac{\text{součet dosažených bodů ke všem hodnoceným otázkám z P2,P3,..P7}}{\text{součet všech možných bodů k těmto otázkám}}$$

Toto výsledné hodnocení poté podává obraz o způsobilosti podniku plnit požadavky norem a zákazníků. Interval hodnocení je uveden v Tabulce č. 4.

Tabulka 4: Celkové hodnocení auditu

| Zařazení | Stupeň plnění E_G nebo $E_{G(Pn)}$ [%] | Vyjádření o zařazení |
|----------|--|-----------------------------------|
| A | E_G nebo $E_{G(Pn)} \geq 90$ | Kvalitativně způsobilý |
| B | $80 \leq E_G$ nebo $E_{G(Pn)} < 90$ | Kvalitativně způsobilý podmíněčně |
| C | E_G nebo $E_{G(Pn)} < 80$ | Kvalitativně nezpůsobilý |

Zdroj: VDA 6.3, 2017

5.3.1 Pravidla přerazování

Specifikací metody hodnocení jsou také pravidla přerazování, které uvádí VDA 6.3 (2017). Tyto pravidla jsou nastaveny nad rámec celkového hodnocení, tzn. to, že podnik dle celkového hodnocení viz Tabulka 4 spadající do skupiny B, nemusí být nutně ve finále takto ohodnocen.

Důvody pro přerazení z A do B, přestože stupeň plnění $E_G \geq 90$ %

- Minimálně jeden z prvků procesu (P2 až P7) nebo kroků procesu (E_1 až E_n) jsou hodnoceny stupněm plnění E_P nebo $E_n < 80$ %
- Stupeň plnění E_{U1} až E_{U7} v jednom z dílčích prvků P6 je < 80 %
- Minimálně jedna otázka označená * je hodnocena 4 body
- Minimálně jedna otázka je ohodnocena 0 body

Důvody pro přerazení do C, přestože stupeň plnění $E_G \geq 80$ %

- Minimálně jeden z prvků procesu (P2 až P7) nebo kroků procesu (E_1 až E_n) jsou hodnoceny stupněm plnění E_P nebo $E_n < 70$ %
- Minimálně jedna otázka označená * je ohodnocena 0 body

5.4 Katalog otázek a zjištění z auditu

V následující kapitole, konkrétně Tabulce č. 5, je uveden přehled všech otázek, které byly do provedeného auditu zahrnuty a zodpovězeny. Ke každé otázce jsou poté

detailněji popsány požadavky normy VDA a okomentovány kladná a záporná zjištění, která se promítnou do hodnocení auditu.

Tabulka 5: Přehled zodpovězených otázek v rámci auditu

| | |
|------------|--|
| P5 | Management dodavatelů |
| 5.1 | <i>Využívají se pouze uvolnění a kvalitativně způsobilí dodavatelé?</i> |
| 5.2 | <i>Jsou v dodavatelském řetězci zohledněny požadavky zákazníka?</i> |
| 5.3 | <i>Jsou s dodavateli uzavřeny a realizovány cílové dohody týkající se výkonnosti dodávek?</i> |
| 5.4* | <i>Jsou pro rozsah nakupování k dispozici potřebná uvolnění?</i> |
| 5.5* | <i>Je v rozsahu nakupování zajištěna dohodnutá kvalita?</i> |
| 5.6 | <i>Je vstupní materiál dodáván a skladován vhodným způsobem?</i> |
| 5.7 | <i>Jsou pracovníci kvalifikováni pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti?</i> |
| P6 | Proces výroby |
| 6.1 | Co vstupuje do procesu? (input) |
| 6.1.1 | <i>Proběhlo předání projektu z návrhu a vývoje do sériové výroby a je zajištěn bezpečný náběh výroby?</i> |
| 6.1.2 | <i>Jsou k dispozici potřebná množství/výrobní dávky vstupních materiálů v dohodnutém čase na správném skladovém místě?</i> |
| 6.1.3 | <i>Jsou vstupní materiály účelně skladovány a jsou dojednány přepravní/balící prostředky s ohledem na specifické vlastnosti vstupních materiálů?</i> |
| 6.1.4 | <i>Jsou k dispozici požadovaná označení/záznamy/uvolnění a jsou vstupní materiály odpovídajícím způsobem přiřazeny?</i> |
| 6.1.5* | <i>Jsou změny produktu a procesu během sériové výroby sledovány a dokumentovány?</i> |
| 6.2 | Jsou všechny výrobní procesy řízeny? (průběh procesu) |
| 6.2.1 | <i>Jsou specifikace plánu kontroly a řízení výroby úplné a jsou efektivně uplatňovány?</i> |
| 6.2.2 | <i>Probíhají opakovaná uvolnění výroby?</i> |
| 6.2.3* | <i>Jsou zvláštní charakteristiky ve výrobě řízeny?</i> |
| 6.2.4* | <i>Jsou díly, které nejsou uvolněny a/nebo neshodné díly řízeny?</i> |
| 6.3 | Jaké funkce podporují proces? (lidské zdroje) |
| 6.3.1* | <i>Jsou pracovníci způsobilí plnit stanovené úkoly?</i> |
| 6.3.2 | <i>Znají pracovníci své odpovědnosti a pravomoci týkající se dohledu nad kvalitou produktu a procesu?</i> |
| 6.3.3 | <i>Jsou k dispozici potřebné lidské zdroje?</i> |
| 6.4 | S jakými prostředky se proces realizuje? (hmotné zdroje) |
| 6.4.1* | <i>Může být s výrobním zařízením dosaženo specifických požadavků zákazníka týkajících se produktu?</i> |
| 6.4.2 | <i>Je údržba výrobních zařízení a nástrojů řízena?</i> |
| 6.4.3* | <i>Je možné s nasazenými měřicími a zkušebními zařízeními efektivně monitorovat požadavky na kvalitu?</i> |
| 6.4.4 | <i>Jsou výrobní a kontrolní pracoviště přiměřená požadavkům?</i> |
| 6.4.5 | <i>Jsou nástroje, přípravky a měřidla odborně skladována?</i> |
| 6.5 | Jak efektivně proces probíhá? |

| | |
|-----------|--|
| 6.5.1 | <i>Jsou stanoveny cíle pro výrobní proces?</i> |
| 6.5.2 | <i>Jsou data o kvalitě a data z procesu zachycena způsobem umožňující vyhodnocení?</i> |
| 6.5.3* | <i>Jsou při odchylkách od požadavků analyzovány příčiny a je ověřována efektivnost nápravných opatření?</i> |
| 6.5.4 | <i>Jsou procesy a produkty pravidelně auditovány?</i> |
| 6.6 | Co má proces vykonávat? (output) |
| 6.6.1 | <i>Jsou množství/výrobní dávky sladěny a požadavky a jsou cíleně předávány na následující krok procesu?</i> |
| 6.6.2 | <i>Jsou produkty účelně skladovány a jsou přepravní prostředky vhodné s ohledem na specifické vlastnosti dílů?</i> |
| 6.6.3 | <i>Jsou potřebné záznamy/uvolnění dokumentovány?</i> |
| 6.6.4* | <i>Jsou při expedici plněny zákaznické požadavky na finální produkt?</i> |
| P7 | Péče o zákazníky/spokojenost zákazníků/servis |
| 7.1 | <i>Jsou požadavky zákazníka týkající se systému kvality, produktu a procesu plněny?</i> |
| 7.2 | <i>Je zajištěna péče o zákazníky?</i> |
| 7.3* | <i>Je zajištěno zásobování díly?</i> |
| 7.4* | <i>Jsou při odchylkách/reklamacích prováděny analýzy vad a jsou nápravná opatření realizována efektivně?</i> |
| 7.5 | <i>Jsou pracovníci kvalifikováni pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti?</i> |

Zdroj: VDA 6.3, 2017

Otázka 5.1: Využívají se pouze uvolnění a kvalitativně způsobilí dodavatelé?

Požadavkem této otázky je, aby společnost využívala pouze ty dodavatele, které si vybrala na základě předem stanovených kritérií. Při splnění stanovených kritérií má být dodavatel zařazen do seznamu schválených dodavatelů. Tito schválení dodavatelé mají být dle normy periodicky hodnoceni a o tomto výsledku informováni. V případě, že kritéria nesplňují, je nutné je rozvíjet a přimět dodavatele přijmout opatření ke zlepšení.

Při provádění auditu byl předložen, jak seznam schválených dodavatelů, tak i jejich výběr a hodnocení. Kritéria hodnocení korespondují se směrnici. Zpětně bylo i dohledáno, že dodavatel byl o svém výsledku hodnocení informován.

Otázka 5.2: Jsou v dodavatelském řetězci zohledněny požadavky zákazníka?

Tato otázka vyžaduje, aby mezi dodavateli a odběrateli byly jasně definovaná rozhraní odpovědností, aby v případě problému bylo jasně definováno, kdo za co nese odpovědnost. Zároveň je požadavkem, aby specifické požadavky zákazníků byly do společnosti průřezově implementovány, řízeny a zpětně sledovatelné.

Společnost má zpracován komplexní přehled požadavků svých zákazníků, a to jak systémových, které vyplývají ze vzájemně podepsaných dohod, tak specifické požadavky

na jednotlivé výrobky. Během auditu byl vytypován konkrétní zákazník, u kterého byly podle smluv prověřeny implementované požadavky. Společnost XY, spol. s r.o. tyto požadavky implementovala a plní v dostatečné míře.

Otázka 5.3: Jsou s dodavateli uzavřeny a realizovány cílové dohody týkající se výkonnosti dodávek?

V dodavatelském řetězci musí být stanoveny vzájemné cílové hodnoty, které dodavatele motivují do zkvalitnění svých procesů např. snižování zmetků, snižování rozpracované výroby, cílové hodnoty ppm, mechanismy eskalací apod.

Společnost XY, spol. s r.o. má v rámci dohod o kvalitě stanovené cílové hodnoty ppm, což představují počet neshodných produktů na milion dodaných produktů. V automobilovém průmyslu je ve většině případů cílem 0 ppm, tedy 0 neshodných dodaných produktů. I když společnost tyto cíle u čtyřech zákazníků neplní, požadavek této otázky ve VDA 6.3 je naplněn.

Otázka 5.4*: Jsou pro rozsah nakupování k dispozici potřebná uvolnění?

Dodavatelé v dodavatelském řetězci ručí za kompletní sestavy dílu, a to i za ty komponenty, které sám nakupuje. Dodavatel musí mít definované interní kontrolní mechanismy tak, aby byl schopen detekovat neshodné komponenty. Musí také prokázat uvolnění dodavatelů, že splňují podmínky konečného zákazníka.

V rámci auditu byl předložen přehled nakupovaných dílů/komponentů a k nim kontrolní znaky, které jsou v rámci vstupní přejímky kontrolovány. Tyto znaky jsou implementovány v dohodách o kvalitě. Záporným zjištěním při auditu byla neplatnost certifikátu ISO 9001 u jednoho z dodavatelů. Společnost XY, spol. s r.o. neměla informaci o tom, zda dodavatelem disponuje platným certifikátem, tudíž neměla informaci o tom, zda plní minimální požadavky. Minimálním požadavkem v automobilovém průmyslu je právě držení platného certifikátu ISO 9001. K tomuto sledování společnost nevyužívá software, ale manuálně sleduje data v MS Excel.

Otázka 5.5*: Je v rozsahu nakupování zajištěna dohodnutá kvalita?

Kontrolní pracoviště musí být náležitě uspořádána (např. klimatizace, pořádek, čistota apod.), musí být definovány kontrolní znaky, měřicí zařízení musí být definovány a udržovány ve stavu umožňující provedení zkoušky. Musí být také definován postup, systémová dokumentace procesu, pro hodnocení způsobilosti dodavatelů.

Ve společnosti XY, spol. s r.o. směrnice OP-NA-01 Nákup zmiňuje jako jedno z kritérií pro výběr a hodnocení dodavatele hodnotu ppm, toto však reálně neprobíhá. Ppm ve vztahu k dodavatelům není sledováno, proto jsou výsledky hodnocení irelevantní.

Otázka 5.6: Je vstupní materiál dodáván a skladován vhodným způsobem?

Vstupní materiál a přepravní jednotky musí být dodávány a skladovány tak, aby byly chráněny proti poškození a pomíchání. Pro ty materiály, u kterých může dojít vlivem změny teplot a vlhkosti k poškození, musí být specifikovány přepravní a skladovací podmínky. Splnění těchto požadavků musí být prokázáno. Podezřelé produkty, kde je zjištěna nedostatečná kvalita v rámci vstupní kontroly musí být zřetelně označeny a zablokovány na speciálním místě zabraňující přístup neoprávněným osobám. Podnik musí dodržovat FIFO a zpětnou sledovatelnost šarží materiálu.

Jediným pochybením ve společnosti XY, spol. s r.o. bylo uložení nepotřebného obalované materiálu ve skladu, který je určen pro zablokovaný vstupní materiál. Zbylé požadavky otázky byly prokázány.

Otázka 5.7: Jsou pracovníci kvalifikováni pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti?

Musí být prokázáno, jaké odpovědnosti, úkoly a pravomoci mají pracovníci v rámci svých pracovních povinností (znalosti specifických požadavků, kvalifikace auditorů v dodavatelském řetězci apod.).

V rámci této otázky nebyly zjištěny žádné nedostatky. Popis pracovních míst vlastníka procesu a jeho podřízených odpovídá skutečnosti. Mají přehled o svých povinnostech a vědí, jaké k nim náleží pravomoci.

| P5 | 100% | <input checked="" type="checkbox"/> Management dodavatelů | obecně | Min. počet zodpovězených otázek 5 Zodpovězené otázky: 7 / 7 |
|-----|------|--|--------|---|
| 5.1 | | Využívají se pouze uvolnění a kvalitativně způsobilí dodavatelé? | 10 | Slabá místa nezjištěna |
| 5.2 | | Jsou v dodavatelském řetězci zohledněny požadavky zákazníka? | 10 | Slabá místa nezjištěna |
| 5.3 | | Jsou s dodavateli uzavřeny a realizovány cílové dohody týkající se výkonnosti dodávek? | 10 | Slabá místa nezjištěna |
| 5.4 | x | Jsou pro rozsah nakupování k dispozici potřebná uvolnění? | 6 | Jedno z hodnotících kritérií a to minimální požadavek na dodavatele, certifikát (ISO 9001) nebyl v době konání auditu platný. Sledování hodnotících kritérií dodavatele probíhá manuálně. |
| 5.5 | x | Je v rozsahu nakupování zajištěna dohodnutá kvalita? | 6 | Ve směrnici uvedeno pro výběr dodavatele kritérium ppm. Ve skutečnosti sledování tohoto kritéria neprobíhá. |
| 5.6 | | Je vstupní materiál dodáván a skladován vhodným způsobem? | 8 | V prostorách vstupní kontroly se nacházel odpadový materiál. |
| 5.7 | | Jsou pracovníci kvalifikováni pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti? | 10 | Slabá místa nezjištěna |

Obrázek 6: Výstřížek z otázek P5 s bodovým hodnocením

Zdroj: VDA 6.3, 2017; audit v XY, spol. s r.o.

Na Obrázku č. 6 je zachycen výstřižek z formuláře z MS Excel, který je předlohou pro vyhodnocení procesního auditu. Naprogramovaný MS Excel vydává organizace VDA spolu s publikací VDA 6.3. Informace o auditu, otázky, zjištění, bodové hodnocení i nápravná opatření, to vše se zaznamenává do tohoto formuláře.

V oblasti P5 byly sníženy body v otázkách 5.4*, 5.5* a 5.6. Jak již bylo zmíněno, body se otázkám přidělují na základě plnění požadavků a míry rizika. Šesti body byly ohodnoceny otázky s hvězdičkou, 5.4* a 5.5*, kdy požadavky byly částečně splněny, ale mohly negativně ovlivnit nadcházející procesy. U zbylých otázek slabá místa nebyla zjištěna a obdržely plný počet bodů.

Otázka 6.1.1: Proběhlo předání projektu z návrhu a vývoje do sériové výroby a je zajištěn bezpečný náběh výroby?

Zde je auditováno předání projektu do sériové výroby včetně všech dokumentů k tomu náležících (předávací protokoly, FMEA, způsobilosti strojů a zařízení, vzorkování se zákazníkem, PPF, referenční vzorky, schválení odchylek apod.)

Ve společnosti XY chybí přehled statusů projektu a odchylek. Podle vyjádření odpovědné osoby při auditování, jsou všechny projekty ovzorkovány na úroveň NOTE 1 (tzn. schváleno konečným zákazníkem). Ve skutečnosti je projekt BMW schválen pouze na úroveň NOTE 3.

Otázka 6.1.2: Jsou k dispozici potřebná množství/výrobní dávky vstupních materiálů v dohodnutém čase na správném skladovém místě?

Při auditování byl vstupní materiál pro výrobu dílu s ev. č. POL10836 Umspritzung v dohodnuté kvalitě připraven ve správném množství, ve správném balení, se správnou dokumentací na správném místě. Toto místo odpovídalo plánu výroby a množství odpovídalo velikosti výrobní dávky. Zbylé vstupní materiály z výrobní dávky předány do skladu ve správném množství.

Otázka 6.1.3: Jsou vstupní materiály účelně skladovány a jsou dojednány přepravní/balicí prostředky s ohledem na specifické vlastnosti vstupních materiálů?

Požadavkem je, aby díly byly během výroby, vnitrofiremní přepravy a přepravy k poskytovatelům služeb (např. lakování dílu) chráněny pomocí vhodných přepravních jednotek před poškozením a znečištěním. Pracoviště a skladové prostory musí být udržovány v pořádku a čistotě. Díly přichystané na pracovišti musí umožňovat bezpečnou manipulaci. Pro speciální materiály musí být definována maximální doba uložení.

V této oblasti ve společnosti XY, spol. s r.o. nebyl zjištěn žádný nedostatek. Skladovací podmínky skladu vstupního materiálu jsou monitorovány. Tento sklad zabezpečuje uložení materiálu na místě proti poškození a znečištění. Pro balení dílu jsou využívány především plastové přepravní jednotky, které umožňují stohování.

Otázka 6.1.4: Jsou k dispozici požadovaná označení/záznamy/uvolnění a jsou vstupní materiály odpovídajícím způsobem přiřazeny?

Zpětná sledovatelnost vyráběných jednotek byla doložena (od výrobního štítku dílu až zpět po šarži výrobního materiálu).

Předpis pro sušení granulátu PCA/ABS nekorespondoval s realitou. Podle materiálového listu by zbytková vlhkost granulátu měla být 0,02 %, ale ve skutečnosti byla naměřena vlhkost 0,05 %.

Otázka 6.1.5*: Jsou změny produktu a procesu během sériové výroby sledovány a dokumentovány?

Při auditu nebyla zjištěna odchylka mezi požadavkem zákazníka, tedy technickým výkresem dílu a skutečným výliskem. Výlisek odpovídal specifikaci. Správnost evidence změn v životopise dílu byla ověřena na produktu s ev. č. POL10803.

Na Obrázku č. 7 níže, je vyobrazeno bodové hodnocení, které bylo uděleno na základě posouzení rizika. Otázka 6.1.1 byla ohodnocena šesti body z důvodu chybějícího ovzorkování se zákazníkem. To může mít za následek nedostatečně vyspecifikovaný produkt a odchylky od požadovaného produktu. V otázce 6.1.4 získala společnost XY také šest bodů, jelikož nedostatečně vysušený granulát způsobuje vady na produktu, který později nemá takové vlastnosti, kterými by měl disponovat. I přes možnou kratší dobu sušení nebyl doložen záznam o zbytkové vlhkosti, která je tolerována. Zbylé otázky v tomto bloku byly ohodnoceny deseti body, nebyly zde shledány žádné neshody.

| 6.1 | 84% | Co vstupuje do procesu? Vstupy procesu (input) | |
|-------|-----|---|--|
| 6.1.1 | | Proběhlo předání projektu z návrhu a vývoje do sériové výroby a je zajištěn bezpečný náběh výroby? | |
| PS1 | | lisovna | 6 Chybí přehled statusů projektu a odchylek. Dle vyjádření odpovědné osoby vše ověřováno na NOTE 1 ve skutečnosti projekt BMW je NOTE 3. |
| 6.1.2 | | Jsou k dispozici potřebná množství/výrobní dávky vstupních materiálů v dohodnutém čase na správném skladovém/pracovním místě? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.1.3 | | Jsou vstupní materiály účelně skladovány a jsou dojednány přepravní/balící prostředky s ohledem na specifické vlastnosti vstupních materiálů? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.1.4 | | Jsou k dispozici požadovaná označení/záznamy/uvolnění a jsou vstupní materiály odpovídajícím způsobem přiřazeny? | |
| PS1 | | lisovna | 6 Předpis pro sušení materiálu nekorresponduje s realitou - časy. Měření zbytkové vlhkosti není doloženo (DL550) |
| 6.1.5 | x | Jsou změny produktu a procesu během sériové výroby sledovány a dokumentovány? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |

Obrázek 7: Výstřížek z otázek 6.1 s bodovým hodnocením

Zdroj: VDA 6.3, 2017; audit v XY, spol. s r.o.

Otázka 6.2.1: Jsou specifikace plánu kontroly a řízení výroby úplné a jsou efektivně uplatňovány?

Pracovní návody pro operátory výroby musí být sestaveny na základě plánu kontroly a řízení, kde jsou definované kontrolní znaky, prostředky kontroly, metody a četnosti kontrol a plán reakce při zjištění. Parametry procesu musí být stanoveny včetně tolerancí a periodicky hodnoceny. Regulační meze musí být definovány v regulačních kartách.

Pracovní návody pro všechny činnosti jsou sestaveny a byly ověřeny na díle POL10803. Činnost probíhá dle těchto pracovních návodů, kde je stanoven i postup opracování a balení dílu. Nebyla shledána neshoda v této oblasti.

Otázka 6.2.2: Probíhají opakovaná uvolnění výroby?

Opakované uvolnění výroby se vztahuje vždy k výrobní zakázce a musí být dokumentováno. Uvolnění musí provádět odpovědná osoba podle stanoveného postupu, který definuje počet vzorků z dávky. Vyrobene díly do uvolnění výroby musí být separovány a blokovány.

Při výrobě dílu POL10803 bylo uvolnění zaznamenáno do kontrolních záznamů včetně záznamových karet hmotnosti směnovou technickou kontrolorkou. Při uvolňování výroby byl vytvořen kontrolní výhoz, který byl k dispozici na pracovišti operátora. Proces uvolnění výroby proběhl podle stanovených postupů.

Otázka 6.2.3*: Jsou zvláštní charakteristiky ve výrobě řízeny?

Zvláštní charakteristiky jsou charakteristiky dílu, které vyžadují zvýšenou péči. Zpravidla se jedná o rozměry, hořlavost, hmotnost apod. Díly, které obsahují zvláštní charakteristiky, které jsou již z projektu specifikovány ve technické výkresové dokumentaci, musí být dokumentovány a speciálně označeny pro vyšší pozornost.

Ve společnosti XY, spol. s r.o. jsou dokumenty obsahující tyto charakteristiky označeny razítkem A v trojúhelníku.

Otázka 6.2.4*: Jsou díly, které nejsou uvolněny a/nebo neshodné díly řízeny?

Tato otázka zjišťuje, jak je v auditovaných společnostech zacházeno s díly, které neodpovídají kvalitativním požadavkům. Zjišťuje, kam jsou umísťovány proti pomíchání, jak jsou znehodnocovány a jak se s nimi zachází mimo pracoviště.

Při auditování výroby dílu POL10803, byly neshodné produkty znehodnoceny červeným lihovým fixem v místě vady. Takto označený kus byl ukládán do červené plastové bedny s nápisem „neshoda“ pod pracovním stolem.

Evidenci počtu těchto neshodných produktů prováděl operátor. Po ukončení práce podle informací od odpovědné osoby jsou neshodné produkty roztríděny podle materiálu a prodávány zpět dodavateli materiálu na regranulát.

| 6.2 | 100% | Jsou všechny výrobní procesy řízeny? Průběh procesu | |
|-------|------|---|-------------------------------------|
| 6.2.1 | | Jsou specifikace plánů kontroly a řízení výroby úplné a jsou efektivně uplatňovány? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.2.2 | | Probíhají opakovaná uvolnění výroby? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.2.3 | x | Jsou zvláštní charakteristiky ve výrobě řízeny? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.2.4 | x | Jsou díly, které nejsou uvolněny a/nebo neshodné díly řízeny? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.2.5 | | Je tok materiálu a dílů zajištěn proti pomíchání / záměně? | |
| PS1 | | lisovna | n.a. Jedná se o jednonásobnou formu |

Obrázek 8: Výstřižek z otázek 6.2 s bodovým ohodnocením

Zdroj: VDA 6.3., 2017; audit v XY, spol s r.o.

V bloku otázek 6.2 byly všechny otázky ohodnoceny plným počtem bodů, tj. deset, jelikož nebyly zjištěny slabá místa. Je to patrné z Obrázku č 8. Otázka 6.2.5 nebyla v tomto auditu zvažována, jelikož probíhalo lisování jednonásobných forem, tj. jeden díl, který není možné zaměnit s jiným. Proto místo bodového hodnocení je ve formuláři uvedena zkratka n.a.

Otázka 6.3.1*: Jsou pracovníci způsobilí plnit stanovené úkoly?

Ve výrobě musí být zřejmé a dokumentované, kdo má kvalifikaci pro danou úlohu a činnost, tzn. musí existovat kvalifikační matice zaměstnanců. Pracovníci musí být zaškoleny na pracovní postupy a v případě pověření úlohou měření, musí být seznámeni s měřidlem a postupem měření. Školení musí být dokumentována. Tyto postupy platí jak pro interní, tak pro externí zaměstnance.

Ve společnosti XY, spol. s r.o. v procesu výroba byla prezentována kvalifikační matice, která zahrnuje kmenové i zahraniční zaměstnance. Pracovní postupy jsou definovány a operátoři na ně řádně a prokazatelně zaškoleni. Není však k dispozici pracovní návodka v mateřském jazyce obsluhy lisu, což představuje riziko nesrozumitelnosti pro zahraničního operátora a výskyt neshodného produktu. Zaškolující se pracovnice také nebyla označena u sériové produkce.

Otázka 6.3.2: Znájí pracovníci své odpovědnosti a pravomoci týkající se dohledu nad kvalitou produktu a procesu?

Odpovědná směnová technická kontrolorka, která odpovídá na směně za kvalitu produktů, zná svoji pravomoc zastavit výrobu, umí interpretovat regulační karty a záznamy v nich, zná % povolené zmetkovitosti u jednotlivých dílů a zná důvodu vytváření 1. výhozů, kontrolních výhozů a posledních výhozů.

Otázka 6.3.3: Jsou k dispozici potřebné lidské zdroje?

Na všech směnách musí být zajištěn dostatečný počet kvalifikovaných pracovníků. Kolísání v odvolávkách a absence pracovníků musí být v plánech směn zohledňováno.

Ve výrobních procesech XY, spol. s r.o. jsou využívání nekmenoví agenturní zaměstnanci. To představuje vysoké riziko fluktuace, což má za následek také opakované zaškolování nových pracovníků s rizikem úniku neshodného produktu.

| 6.3 | 80% | Jaké funkce podporují proces? Lidské zdroje | |
|-------|-----|--|---|
| 6.3.1 | x | Jsou pracovníci způsobilí plnit stanovené úkoly? | |
| PS1 | | lisovna | 6 Není k dispozici pracovní návodka v mateřském jazyce obsluhy lisu. Zaškolující se pracovnice nebyla označena u sériové produkce. |
| 6.3.2 | | Znájí pracovníci své odpovědnosti a pravomoci týkající se dohledu nad kvalitou produktu a procesu? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.3.3 | | Jsou k dispozici potřebné lidské zdroje? | |
| PS1 | | lisovna | 8 Ve výrobních procesech jsou využívání nekmenoví agenturní zaměstnanci. Riziko velké fluktuace. |

Obrázek 9: Výstřižek z otázek 6.3 s bodovým ohodnocením

Zdroj: VDA 6.3, 2017; audit v XY, spol. s r.o.

Obrázek č. 9 ukazuje bodové hodnocení v oblasti otázek 6.3. Z celkových tří otázek byla plným počtem obodována pouze jedna a to 6.3.2.

Otázka 6.4.1*: Může být s výrobním zařízením dosaženo specifických požadavků zákazníka týkajících se produktu?

Musí být prokázáno, že s existujícími výrobními zařízeními je možné realizovat výrobní procesy v souladu s požadavky zákazníka a že výsledné produkty splňují dané specifikace. Stroje musí být schopny dodržovat tolerance procesu a musí být vyhodnocována jejich způsobilost.

Výroba POL10803 probíhala na vstřikovacím lise č. 17, SM s uzavírací silou 700 tun. U tohoto lisu byla doložena způsobilost ze dne 8. 11. 2019 s výsledkem Cmk = 1,97.

Otázka 6.4.2: Je údržba výrobních zařízení a nástrojů řízena?

Pro vybavení, zařízení, stroje a nástroje je nutné realizovat údržby, kontroly a opravy. O těchto aktivitách jsou nutné provádět záznamy a analyzovat je pro možnosti potenciálního zlepšení. Je nutné zajistit dostupnost náhradních dílů. Co se týče nástrojů, ty podléhají managementu nástrojů, který zajišťuje status použití, životopis nástroje, dobu nasazení nástroje a označení nástroje.

Při auditování procesu údržby byly odpovědnou osobou předloženy roční plány na údržbu lisů, na údržbu nástrojů a periferií. Tyto plány jsou podle evidovaných záznamů o údržbách pravidelně prováděny. Konkrétně na lise č. 17 proběhla poslední kompletní údržba 5. 9. 2019. Dostupnost náhradních dílů má společnost XY smluvně zajištěnou. Nástroje v majetku zákazníka jsou označeny vygravírovaným štítkem.

Otázka 6.4.3*: Je možné s nasazenými měřicími a zkušebními zařízeními efektivně monitorovat požadavky na kvalitu?

Měřicí a zkušební zařízení musí být vhodná pro účely, které jsou uvedeny v plánech kontroly a řízení. Vhodností se v tomto případě myslí, vytvořena analýza systému měření (MSA) pro danou charakteristiku. Měřicí zařízení musí být označeno identifikačním číslem a kalibrováno u akreditované laboratoře.

U výrobku POL10803 je v plánu kontroly a řízení ve výrobní dokumentaci stanovena kontrolní charakteristika vždy při uvolnění výroby změřit lesk dílu ve třech bodech.

Tato kontrola lesku se provádí spektrofotometrem BYK16. Tomuto měřidlu bylo řádně přiděleno evidenční číslo a byla na něm nalepena kalibrační známka s platností do 10/2021.

Otázka 6.4.4: Jsou výrobní a kontrolní pracoviště přiměřená požadavkům?

Pracovní podmínky musí odpovídat druhu vykonávané práce tak, aby se zabránilo znečištění, poškození a záměně. Pracoviště musí odpovídat ergonomickým požadavkům, musí být dostatečně osvětlena, uklizena, uspořádána, odvětrávána a musí být zajištěna bezpečnost pracovníka při práci.

Intenzita osvětlení na pracovištích u vstřikovacích lisů ve společnosti XY není prokazatelně změřena dle normy VDA 16. Možné riziko neodhalení vady a expedice neshodných kusů k zákazníkovi.

Otázka 6.4.5: Jsou nástroje, přípravky a měřidla odborně skladována?

Nástroje, přípravky a měřidla musí být skladovány bez rizika poškození a znečištění. Musí být uloženy na čistém a suchém místě a jejich místo uložení musí být stanoveno. Na první pohled musí být zřejmý status užití. (k použití/oprava/zákaz použití).

Ve skladu forem byly nástroje uloženy na paletách vždy v definované lokaci regálu. Sklad forem je umístěn v areálu haly, kde není možné zkorodování nástrojů. Status užití je rozeznatelný díky magnetkám v barvě zelené (připraveno), oranžové (oprava), červené (zablokováno).

| 6.4 | 96% | S jakými prostředky se proces realizuje? Hmotné zdroje | |
|-------|-----|--|--|
| 6.4.1 | x | Může být s výrobním zařízením dosaženo specifických požadavků zákazníka týkajících se produktu? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.4.2 | | Je údržba výrobních zařízení a nástrojů řízena? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.4.3 | x | Je možné s nasazenými měřicími a zkušebními zařízeními efektivně monitorovat požadavky na kvalitu? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.4.4 | | Jsou výrobní a kontrolní pracoviště přiměřená požadavkům? | |
| PS1 | | lisovna | 8 Intenzita osvětlení na pracovištích není prokazatelně změřena dle normy VDA 16 |
| 6.4.5 | | Jsou nástroje, přípravky a měřidla odborně skladovány? | |
| PS1 | | lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |

Obrázek 10: Výstřižek z otázek 6.4 s bodovým ohodnocením

Zdroj: VDA 6.3, 2017; audit v XY, spol. s r.o.

V oblasti otázek 6.4 získala snížený počet bodů otázka 6.4.4. Byla ohodnocena 8 body z důvodu neprokázaného změření osvětlení dle VDA 16. Osvětlení je důležitou součástí pracoviště a může být rizikem expedice vadných produktů. Zbylé otázky této oblasti byly ohodnoceny deseti body, což zobrazuje Obrázek č. 10.

Otázka 6.5.1: Jsou stanoveny cíle pro výrobní proces?

Cíle procesů musí být stanoveny, sledovány a sdělovány. Cíle musí být specifické, měřitelné, akceptovatelné, reálné a časově ohraničené. V cílech musí být zohledněny požadavky zákazníků.

Cíle procesů pro odpovědné vlastníky procesů jsou stanoveny a vlastníci s nimi byli prokazatelně seznámeni dne 15.1.2020. Vyhodnocení je stanoveno vždy po uplynutí kvartálu. V den provedení auditu nebyl k dispozici záznam o vyhodnocení procesů za 4. kvartál roku 2019. Stanovené cíle nejsou pravidelně vyhodnocovány.

Otázka 6.5.2: Jsou data o kvalitě a data z procesu zachycena způsobem umožňující vyhodnocení?

K prokázání dodržování požadavků a splnění cílů musí být jako důkazy o shodě produktu stanoveny a dokumentovány nezbytné kvalitativní a procesní parametry. Vyhodnotitelnost těchto záznamů musí být zajištěna. Data musí být dohledatelná, čitelná, dostupná a podle požadavku dlouhodobě uchovávána. S daty se musí pracovat a hledat v nich možnosti ke zlepšení.

Ve společnosti XY, spol. s r.o. nebylo zjištěno bezhlavé vyplňování formulářů, se kterými se dále nepracuje. Formuláře ve výrobě jsou jasně definované a sbírají důležité informace o procesu (doba výroby, počet zmetků, parametry produktů, druhy vad, oznámení poruch apod.)

Otázka 6.5.3*: Jsou při odchylkách od požadavků analyzovány příčiny a je ověřována efektivnost nápravných opatření?

Tato otázka se zabývá řešením interních reklamací, jak jsou zjišťovány kořenové příčiny vzniku odchylky a jaká se provádí opatření proti opětovnému vzniku. Pro zjišťování kořenových příčin se využívají vhodné metody. Odchylky jsou komunikovány se zákazníkem a v případě domluvy jsou oficiálně schváleny. Takto schválené odchylky musí mít množstevní nebo časové ohraničení.

Interní odchylky, podle názvosloví ve společnosti XY, spol. s r.o., neshody, jsou měsíčně vyhodnocovány ve formuláři F-KVA-37 Nápravná opatření. V tomto přehledu jsou uvedeny

produkty, jejichž měsíční zmetkovitost přesáhla kalkulovanou, tj. stanovenou a placenou zákazníkem. Jelikož se v tu chvíli jedná o náklady společnosti jsou v rámci porad vedení řešeny příčiny vad a stanovená nápravná opatření s odpovědnou osobou a termínem.

Otázka 6.5.4: Jsou procesy a produkty pravidelně auditovány?

Musí existovat roční programy auditů procesu a produktu, kde musí být zohledněny specifické požadavky zákazníka. Při neshodách se provádí analýza příčin, odvozují se nápravná opatření, sleduje se jejich realizace a ověřuje, do jaké míry jsou tato opatření efektivní. Audity musí být prováděny kvalifikovanými auditory.

Program auditů pro rok 2020 je v XY, spol. s r.o. stanoven ze dne 14.12.2019. Program auditů roku 2019 byl kompletně splněn a byly přijata nápravná opatření. Zjištění z interního auditu konaného dne 15.8.2019 „chybí kalibrace teploměru ve skladu materiálu“, nebylo v době konání tohoto auditu uzavřeno. Nápravné opatření nebylo splněno v termínu bez jakéhokoliv komentáře.

| 6.5 | 85% | Jak efektivně proces probíhá? Efektivnost, účinnost, zamezení plýtvání | |
|-------|-----|---|---|
| 6.5.1 | PS1 | Jsou stanoveny cíle pro výrobní proces? lisovna | 8 Stanovené cíle nejsou pravidelně vyhodnocovány |
| 6.5.2 | PS1 | Jsou data o kvalitě a data z procesu zachycena způsobem umožňujícím vyhodnocení? lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.5.3 | PS1 | x Jsou při odchylkách od požadavků na produkt a proces analyzovány příčiny a je ověřována efektivnost nápravných opatření? lisovna | 10 Slabá místa nezjištěna |
| 6.5.4 | PS1 | Jsou procesy a produkty pravidelně auditovány? lisovna | 6 Audity probíhají dle stanoveného programu. Zjištění z interního auditu (15.8.2019): chybí kalibrace teploměru ve skladu. V době konání auditu bod stále otevřen. Chybí přehled nominovaných auditorů. |

Obrázek 11: Výstřižek z otázek 6.5 s bodovým ohodnocením

Zdroj: VDA 6.3, 2017; audit v XY, spol. s r.o.

Otázka 6.5.1 byla vzhledem k nepravdělnému vyhodnocování stanovených cílů ohodnocena 8 body. Tato skutečnost nepředstavuje vysoké riziko pro zákazníka. Otázka 6.5.4 byla ohodnocena 6 body, jelikož nápravná opatření z auditů nejsou v termínech plněna. Nápravné opatření o kalibraci teploměru nebylo i po půl roce splněno. Zbylé otázky byly ohodnoceny deseti body.

Otázka 6.6.1: Jsou množství/výrobní dávky sladěny a požadavky a jsou cíleně předávány na následující krok procesu?

Díly k opravení nebo uskladnění musí být předávány na předem definovaných místech. Tato místa musí být zabezpečena proti poškození a záměně. Status použití dílů, tzn. OK díly, díly určeny k opravení, neúplné balení, zmetky aj., musí být zřejmý z označení balicí jednotky. Statusy změny jsou rovněž rozpoznatelné.

Jelikož společnost XY, spol. s r.o. používá barevné identifikační štíty, červené pro neshodné produkty, žluté pro rozpracované balení a bílé pro díly určené k expedici, je status použití dílů zjistitelný. Dalšímu zpracovávání neshodných produktů je zabráněno. K účelům převodů hotových balicích jednotek do skladu slouží předávací plocha, kde je zkontrolována nepoškozenost a identifikace balicí jednotky.

Otázka 6.6.2: Jsou produkty účelně skladovány a jsou přepravní prostředky vhodné s ohledem na specifické vlastnosti dílů?

Produkty musí být odpovídajícím způsobem skladováním a balením chráněny před poškozením. Specifické požadavky zákazníka na balení dílu musí být implementovány do procesů. Balicí předpisy musí být stanoveny a odpovědné osoby s nimi musí být seznámeny a mít je k dispozici.

Část skladovacích prostor v XY, spol. s r.o. se nachází přímo ve výrobním areálu závodu, odkud z většiny probíhá i expedice k zákazníkům. Tyto skladové a expediční prostory jsou v místě nové haly, tudíž znečištění a poškození je takřka nemožné. Další skladovací prostory se nachází v nedalekém externím skladě, kde jsou plněny speciální předpisy. Jelikož se sklad nachází ve starším areálu, kde je vyšší vlhkost, palety s kartonovými obaly je zde zakázáno stohovat na sebe z toho důvodu, aby právě nedošlo k poškození balení a produktů. Společnost využívá balicí předpisy definované zákazníkem.

Otázka 6.6.3: Jsou potřebné záznamy/uvolnění dokumentovány?

Uvolněné produkty, tj. první produkty z výroby, musí být jednoznačně označeny a status uvolnění musí být rozpoznatelný. Zadání a požadavky na dlouhodobé uchování musí být dodrženy. Zpětná sledovatelnost vyrobených jednotek musí být díky provedeným záznamům a dokumentům musí být zajištěna.

Dokumenty jsou ve společnosti XY archivovány v elektronické podobě na sdíleném disku, který se periodicky zálohují.

Dokumenty obsahující specifický požadavek zákazníka je označen razítkem „Řízený výtisk“ a doba uložení tohoto dokumentu je definována na 15 let.

Otázka 6.6.4*: Jsou při expedici plněny zákaznické požadavky na finální produkt?

Konečné produkty musí být zasílány v souladu s požadavky zákazníka (kvalita, balení, počet, identifikace). Na expedici musí být zajištěna zpětná sledovatelnost.

Při auditu bylo balení ve skladu hotových výrobků ověřeno dle balicího předpisu dílu HOT02555. Balení tohoto dílu odpovídalo specifikaci v balicím předpise. Z identifikačního štítku bylo zřejmé datum výroby i operátor provádějící kontrolu dílu. Specifické požadavky zákazníků jsou plněny.

| 6.6 | 100% | Co má proces vykonat? Výsledek procesu (output) | | |
|-------|------|--|----|------------------------|
| 6.6.1 | | Jsou množství / výrobní dávky sladěny s požadavky a jsou cíleně předávány na následující krok procesu? | | |
| PS1 | | lisovna | 10 | Slabá místa nezjištěna |
| 6.6.2 | | Jsou produkty / díly účelně skladovány a jsou přepravní / balicí prostředky vhodné s ohledem na specifické vlastnosti produktů / dílů? | | |
| PS1 | | lisovna | 10 | Slabá místa nezjištěna |
| 6.6.3 | | Jsou potřebné záznamy / uvolnění dokumentovány? | | |
| PS1 | | lisovna | 10 | Slabá místa nezjištěna |
| 6.6.4 | x | Jsou při expedici plněny zákaznické požadavky na finální produkt? | | |
| PS1 | | lisovna | 10 | Slabá místa nezjištěna |

Obrázek 12: Výstřižek z otázek 6.6. s bodovým hodnocením

Zdroj: VDA 6.3, 2017, audit v XY, spol. s r.o.

Plným počtem bodů byly ohodnoceny veškeré otázky z oblasti 6.6. Nebyla zjištěna žádná slabá místa v průběhu celého auditu. Přehled hodnocení v těchto otázkách zobrazuje Obrázek č. 12.

Otázka 7.1: Jsou požadavky zákazníka týkající se systému kvality, produktu a procesu plněny?

Interní i specifické požadavky zákazníka na systém kvality musí být splněny např. rekvalifikační zkoušky, audity produktu, funkční zkoušky, ...). Systém kvality musí být certifikován podle požadavku zákazníka. Vyžaduje-li zákazník dodávky náhradních dílů po ukončení sériové výroby, dodavatel tyto podmínky musí plnit.

Co se týče požadavků zákazníků na certifikaci, společnost XY, spol. s r.o. tyto požadavky plní, jelikož vlastní certifikát IATF. Se zákazníky jsou stanoveny a podepsány dohody o kvalitě, které ctí požadavky konečných zákazníků. Nejsou plněny zákaznické požadavky

z oblasti metrologie. Kvalifikace metrologa není v této oblasti prokazatelná, jelikož zastupující metrolog v době auditu nemá žádnou kvalifikaci v oblasti metrologie. Platnost kalibračních lhůt není systematicky sledována, ale je hlídána pouze v tabulkové evidenci.

Otázka 7.2: Je zajištěna péče o zákazníky?

Dodavatel má zaručit odpovědnou osobu za komunikaci se zákazníkem ve všech oblastech. Pokud zákazník využívá zákaznický portál, dodavatel jej musí aktivně využívat podle požadavku.

Ve společnosti jsou zákaznické portály využívány u dvou zákazníků, zbylí zákazníci nemají portály zavedeny.

Odpovědné osoby za komunikaci jsou definovány ve formuláři F-ROR-15 Specifické požadavky zákazníků. Zde platí pravidlo, jeden zákazník se rovná jedna odpovědná osoba za společnost.

Otázka 7.3*: Je zajištěno zásobování díly?

Koncepty k zabezpečení dodávek, včetně zajištění nouzových případů, musí být k dispozici. Musí být zavedeny postupy, které zaručí, že organizace okamžitě po rozpoznání úzkých míst v dodávce informuje zákazníka.

Ne pro všechny zákazníky je zavedena elektronická výměna dat (EDI). Tato komunikace je využívána při objednávkách a následném plánování výroby, aby bylo zajištěno pokrytí požadovaného počtu produktů. U zákazníků, kde tato výměna dat neexistuje, je plánování stanoveno na základě týdenních plánů odvolávek, které zákazník zašle vždy na konci pracovního týdne.

Otázka 7.4*: Jsou při odchylkách/reklamacích prováděny analýzy vad a jsou nápravná opatření realizována efektivně?

V případě výskytu reklamace je aplikován proces, který plní požadavky zákazníka. Nejčastěji jsou reklamace řešeny formou 8D reportu a jiných nástrojů kvalit. Postupy a analýzy musí být dokumentovány pro zpětnou dohledatelnost. Při řešení reklamací jsou definovány nápravná opatření pro eliminaci budoucího výskytu a tyto opatření je nutné ve stanovených termínech plnit.

Při zákaznické reklamaci č. 19REDO00259 nebylo zcela implementováno nápravné opatření. Reklamaci zákazník vystavil z důvodu poškrábání dílů na pohledové ploše. Jako nápravné opatření bylo stanoveno použití silnějšího sáčku pro balení dílů.

O nový balicí materiál byl aktualizován balicí předpis, ale odpovědní zaměstnanci ve výrobě nebyli s tímto seznámeni.

Otázka 7.5: Jsou pracovníci kvalifikováni pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti?

Odpovědnosti, úkoly a pravomoci musí být stanoveny zaměstnancům v každé oblasti. Ti znají metody hodnocení při auditech, při používání statistických analýz jsou schopni výsledky interpretovat, znají a aktivně využívají nástroje kvality (8D, Pareto, Ishikawa, ...) a především znají požadavky svých zákazníků.

Ve XY, spol. s r.o. nebyl shledána neshoda nebo pochybení v této oblasti. Zaměstnanci jsou zainteresovaní, se svými zákazníky aktivně komunikují. Odpovědnosti a pravomoci jsou nadefinovány v popisech funkčních míst.

| P7 | EU3 | ☑ Péče o zákazníky / spokojenost zákazníků / servis | obecně | Min. počet zodpovězených otázek 4 Zodpovězené otázky: 5 / 5 |
|-----|-----|---|--------|---|
| 7.1 | | Jsou požadavky zákazníka týkající se systému kvality, produktu a procesu plněny? | 6 | Vedoucí metrolog nemá certifikát. Kalibrace není sledována systémově. |
| 7.2 | | Je zajištěna péče o zákazníky? | 10 | Slabá místa nezjištěna |
| 7.3 | x | Je zajištěno zásobování díly? | 8 | Není zavedeno EDI . |
| 7.4 | x | Jsou při odchylkách/reklamacích prováděny analýzy vad a jsou nápravná opatření realizována efektivně? | 8 | Pracovníci nebyly prokazatelně seznámeni s nápravným opatřením z reklamace (implementace nových sáčků v balicím předpise) |
| 7.5 | | Jsou pracovníci kvalifikováni pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti? | 10 | Slabá místa nezjištěna |

Obrázek 13: Výstřížek z otázek P7 s bodovým hodnocením

Zdroj: VDA 6.3, 2017; audit v XY, spol. s r.o.

Slabými místy v oblasti P7 jsou absence certifikátu metrologa, který tak nemá prokazatelnou kvalifikaci v oboru a nesystémová evidence kalibrací. Dále pak neúplné zavedení EDI a neimplementace nápravného opatření z reklamace. Z těchto důvodů byly na Obrázku č. 13 body jednotlivých otázkách sníženy.

5.5 Vyhodnocení a závěr z auditu

Na základě bodového hodnocení každé otázky a metodice hodnocení dle VDA 6.3 uvedené v kapitole 5.3 je hodnocení auditu ohodnoceno stupněm plnění 89 %, tj. písmeno B. Stupeň plnění prvku procesu P5 je 86 %. To je o 5 % méně než prvek procesu P6, který získal stupeň plnění 91 %. Nejméně jsou plněny požadavky v prvku procesu P7, kde bylo plnění ohodnoceno 84 %. Audit obsahoval pouze jeden krok procesu, čím bylo lisování. Stupeň plnění tohoto kroku procesu v prvku P6 činí 91 %. Dílčí prvky v prvku procesu P6 nejméně získaly 80 % v EU3,

kam náleží otázky 6.3.1, 6.3.2 a 6.3.3. Nejvíce získaly dílčí prvky EU2 a EU6, které obdržely 100 %.

Na Obrázku č. 14 jsou na výstřižku z formuláře VDA 6.3 interpretovány výsledky z auditu. Pod číslem 1 v modrém kruhu se skrývá bodové hodnocení otázek v prvku procesu P5. Počet bodů zobrazuje tabulka pod čísly otázek. Číslo dva v modrém kruhu zobrazuje bodová hodnocení kroku procesu, lisování, v jednotlivých dílčích prvcích. Číslo tři popisuje stupeň plnění dílčího prvku procesu P6 (EU1 – EU7). Kompletní hodnocení auditu je zobrazeno v Příloze č. 2

| B Sériová výroba | | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4* | 5.5* | 5.6 | 5.7 | | | | | |
|---|-------|-------|--------------------------|--------|-------|---------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-----|
| P5 Management dodavatelů | 1 | 10 | 10 | 10 | 6 | 6 | 8 | 10 | | | | | |
| P6 Procs výroby | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Vstupy procesu | | | 2. Řízení procesu | | | 3. Podpora procesu | | | | | | | |
| 6.1.1 | 6.1.2 | 6.1.3 | 6.1.4 | 6.1.5* | 6.2.1 | 6.2.2 | 6.2.3* | 6.2.4* | 6.2.5 | 6.3.1* | 6.3.2 | 6.3.3 | |
| Prozessschritt 1: lisovna | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 10 | 10 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | n.a. | 6 | 10 | 8 | |
| Vyhodnocení dílčích prvků analýzy procesu výroby (průměrná hodnota 1 - n) | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.1 | 6.1.2 | 6.1.3 | 6.1.4 | 6.1.5* | 6.2.1 | 6.2.2 | 6.2.3* | 6.2.4* | 6.2.5 | 6.3.1* | 6.3.2 | 6.3.3 | |
| 6,0 | 10,0 | 10,0 | 6,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | n.a. | 6,0 | 10,0 | 8,0 | |
| EU1 | | | | 84% | EU2 | | | | 100% | EU3 | | | 80% |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |

Obrázek 14: Popis výsledků interpretovaných ve formuláři VDA

Zdroj: VDA 6.3, 2017, audit v XY, spol. s r.o.

Co se týká přeřazovacích podmínek, žádná z nich nebyla naplněna. Celkový stupeň plnění 89 % spadá přímo do kategorie B. Důkaz o splnění všech podmínek ukazuje Obrázek č. 15.

| | |
|----------|--|
| B | Výpočítaný stupeň plnění EG, C<80, B<90 |
| A | Otázky s hvězdičkou pro stupeň plnění EG, minimálně 1 otázka s hodnocením 4 = "B", minimálně 1 otázka s hodnocením 0 = "C" |
| A | Žádná otázka s vyhodnocením 0, jinak "B" |
| A | Eu1...Eu7, <80% klasifikace "B" |
| A | E1...E10, <80% klasifikace "B", <70% klasifikace "C" |
| A | Dílčí hodnocení Ep2, Ep3, Ep4, Ep5, Ep6, Ep7 <80% klasifikace "B", <70% klasifikace "C" |
| B | Celkový stupeň plnění EG: |

Obrázek 15: Podmínky přeřazení

Zdroj: VDA 6.3, 2017; audit v XY, spol. s r.o.

Při auditu bylo zjištěno, že společnost XY, spol. s r.o. je schopna plnit zákaznické požadavky a má systém kvality nastaven na dobré úrovni. Celkově se společnost snaží rozvíjet

a zdokonalovat ve svém oboru, a to i přes nynější nepříznivou situaci na automobilovém trhu. Aktivně investuje do nových výrobních zařízení, a i přes ne příliš svou strategickou polohu se jí daří udržet kvalifikovanou pracovní sílu.

Při provádění auditu nebyla zjištěna významná neshoda, která by vyžadovala implementaci okamžitého opatření. Ke zjištěným neshodám z provedeného procesního auditu, které jsou vedeny v kapitole 5.4, byly autorem v následující části této diplomové práce díky analýze kořenových příčin dány návrhy opatření ke zjištěním.

5.6 Návrhy opatření

Při procesním auditu bylo zjištěno celkem 13 zjištění, která neodpovídají požadavku norem. Tato zjištění se týkají průřezově všech procesů v organizaci. V této kapitole autor práce navrhuje společnosti opatření, která by mohla napomoci k plnění požadavků a zvýšit tak spokojenost zainteresovaných stranám. Opatření jsou navržena reálně, dosažitelně a s ohledem na dostupnost finančních prostředků společnosti. Opatření vznikla na základě analýzy kořenových příčin, která byla analyzována ve spolupráci se zástupcem společnosti.

Otázka 5.4

Zjištění: Jedno z hodnotících kritérií, minimální požadavek na dodavatele, certifikát ISO 9001 nebyl v době konání auditu platný. Sledování hodnotících kritérií dodavatele probíhá manuálně.

Kořenová příčina: Příčinou zjištění je nesystémové hodnocení prostřednictvím programu, popř. naprogramovaného formuláře.

Návrh opatření: Pokud by společnost využívala sofistikovaný program, automaticky by hodnotitele upozornil na neplatnost certifikátu. Vzhledem k finanční náročnosti a dlouhé časové implementace autor práce navrhuje, nadefinovat v MS Excel díky podmíněnému formátování a funkce KDYŽ stručný a jasný přehled dodavatelů, kde bude hodnotitel automaticky upozorněn na neplatnost certifikátu.

Otázka 5.5

Zjištění: Ve směrnici uvedeno pro výběr dodavatele kritérium ppm. Ve skutečnosti sledování tohoto kritéria neprobíhá.

Kořenová příčina: Příčinou byla neprovedená revize směrnice, při které by byla zjištěna její neaktuálnost. Odpovědný pracovník nestanovil termín provedení revize.

Návrh opatření: Autor doporučuje provést revizi směrnice a veškeré provedené změny zaznamenávat v příslušné tabulce změn ve směrnici. Zároveň také stanovit periodu, doporučeno 1x ročně, pro pravidelnou kontrolu aktuálnosti všech směrnic.

Otázka 5.6

Zjištění: V prostorách vstupní kontroly se nacházel odpadový materiál.

Kořenová příčina: Odpadový materiál (znehodnocené kartonové obaly a folie) se v místě vstupní kontroly nacházel z toho důvodu, že společnost nemá pro tento odpadový materiál dostatečně kapacitně definované místo. Ke zpracovávání odpadu tohoto typu je k dispozici lis, který odpad slisovává do menších objemů. Nicméně, než k tomuto kroku dojde, obaly se odkládají kamkoliv.

Návrh opatření: Nákup sběrných uzavíratelných boxů v podobě kontejneru, jeden na karton a druhý na folie. Tyto boxy označit a umístit v dostatečné vzdálenosti k lisu. Určit odpovědného pracovníka za udržování pořádku na tomto pracovišti.

Otázka 6.1.1

Zjištění: Chybí přehled statusů projektů a odchylek. Dle vyjádření odpovědné osoby vše ověřováno na NOTE 1 ve skutečnosti projekt BMW je NOTE 3.

Kořenová příčina: Kořenovou příčinou je nekonání pravidelných porad projektového týmu. Každý projektový manager pracuje na svých projektech a není určen vedoucí za celý tým, který by pravidelné porady svolával.

Návrh opatření: Zpracování přehledu statusů projektů a odchylek. Jmenování vedoucího týmu projektových managerů a pořádat porady v intervalu 1x týdně. Do budoucna autor práce doporučuje vytvořit samostatný proces, který by se zaměřoval na projektové řízení.

Otázka 6.1.4

Zjištění: Předpis pro sušení materiálu nekoresponduje s realitou. Měření zbytkové vlhkosti není doloženo.

Kořenová příčina: V materiálovém listu je uvedena doporučená zbytková vlhkost granulátu, která nemusí být vždy z důvodu vlastností výrobků striktně dodržena. Pokud má výrobce se zákazníkem odsouhlasené díly s odlišnou zbytkovou vlhkostí, může být upravena i doba sušení. V technologických návodkách výrobků jsou uvedeny doporučené doby sušení z materiálových listů.

Návrh opatření: Autor práce doporučuje, provést revizi všech technologických návodek a upravit v nich dobu sušení granulátu podle konkrétních specifikací pro daný výrobek.

Otázka 6.3.1

Zjištění: Není k dispozici pracovní návodka v mateřském jazyce obsluhy lisu. Zaškolující se pracovnice nebyla označena u sériové produkce.

Kořenová příčina: Společnost měla za dostačující vizualizaci pracovních postupů prostřednictvím fotografií, čímž se snažila eliminovat jazykovou bariéru zahraničních pracovníků. Text v pracovních postupech nebyl přeložen z důvodu finanční náročnosti.

Zaškolující se pracovnice nebyla odlišena od zaškolených, jelikož v postupech ani v systémové dokumentaci toto nařízeno nebylo.

Návrh opatření: Zpracování obecných instrukcí v cizím jazyce, které je možno implementovat do pracovních postupů každého výrobku (značení kusů, evidence zmetků, proškolení, postupy při nálezu zmetků, postupy při zastavení stroje apod.)

Pro kvalitnější zaškolení a práci s novými pracovníky, odlišit tyto pracovníky reflexní vestou s nápisem „v zaškolení“. Na první pohled bude pro všechny zřejmé, že se tomuto pracovníkovi má věnovat zvýšená pozornost. Nastavit toto v systémové dokumentaci.

Otázka 6.3.3

Zjištění: Ve výrobních procesech jsou využíváni nekmenoví agenturní zaměstnanci. Riziko velké fluktuace.

Kořenová příčina: Kořenovou příčinou je nedostatek české pracovní síly v regionu.

Návrh opatření: Vytvořit motivační plán pro zaměstnance a uchazeče o zaměstnání s řadou zaměstnaneckých benefitů.

Otázka 6.4.4

Zjištění: Intenzita osvětlení na pracovištích není prokazatelně změřena dle normy VDA 16.

Kořenová příčina: Intenzita osvětlení na pracovištích ve společnosti XY, spol. s r.o. nebyla dosud změřena, jelikož firma neměla tuto normu k dispozici a neměla o tomto požadavku informaci.

Návrh opatření: Zakoupení normy VDA 16, změření osvětlení zkalibrovaným luxmetrem. V případě nákupu luxmetru jej zařadit do evidence měřicích zařízení s platnou kalibrací.

Otázka 6.5.1

Zjištění: Nebyl doložen záznam o vyhodnocení cílů z minulého roku. Stanovené cíle nejsou pravidelně vyhodnocovány.

Kořenová příčina: Po vlastních procesů není striktně vyžadováno předkládání plnění cílů vedením.

Návrh opatření: Definovat odpovědnou osobu za sběr dat o plnění cílů od jednotlivých vlastníků procesů. Periodicky (měsíčně/kvartálně) plánovat porady vedení s tématem řešení situace o plnění stanovených cílů s cílem porady přijmout nápravná opatření pro jejich naplnění.

Otázka 6.5.4

Zjištění: V době konání auditu stále nebylo splněno nápravné opatření z interního auditu ze dne 15.8.2019, kdy měl být zkalibrován teploměr ve skladových prostorách.

Kořenová příčina: Kořenovou příčinou nesplněného nápravného opatření je „hluché místo“ v oblasti metrologie, kdy podal výpověď proškolený metrolog a uplynula mu výpovědní lhůta, v rámci které, se nepodařilo sehnat náhradu. V tomto mezidobí zajišťoval nejnnutnější záležitosti sám manager provozu.

Návrh opatření: Přijmout odpovědného a schopného pracovníka pro oblast metrologie a zajistit kalibraci teploměru ve skladových prostorách.

Otázka 7.1

Zjištění: Zatupující metrolog nemá žádnou kvalifikaci v této oblasti. Kalibrace není sledována systémově.

Kořenová příčina: Kořenová příčina je stejně jako v případě otázky 6.5.4 nepřítomnost metrologa na hlavní pracovní poměr, ale pouze záskok na omezenou dobu. Kalibrační lhůty nejsou sledovány systémově, jelikož jsou softwary s moduly pro metrologii finančně náročné.

Návrh opatření: Přijmout odpovědného a schopného pracovníka pro oblast metrologie, nejlépe již s certifikátem. Evidenci v MS Excel podmíněně naprogramovat a s pomocí funkce KDYZ automaticky metrologa upozornit na blížící se neplatnost kalibrace.

Otázka 7.3

Zjištění: Pro všechny zákazníky není zavedeno EDI.

Kořenová příčina: EDI není komplexně využíváno pro všechny zákazníky, se kterými XY, spol. s r.o. komunikuje, jelikož o něj nemají všichni zájem. Pro XY, spol. s r.o. by rozšíření

portfolia zákazníků v EDI nebylo finančně náročné, nicméně pro menší odběratele ano. I některé větší jej odmítají, jelikož mají svůj systém již funkčně zavedený a nechtějí přistupovat ke změnám.

Návrh opatření: Vzhledem k neochotě ze strany některých zákazníků není možné EDI komplexně implementovat.

Otázka 7.4

Zjištění: Pracovníci nebyly prokazatelně seznámeni s nápravným opatřením z reklamace (implementace nových sáčků v balicím předpise)

Kořenová příčina: Pracovníci nebyly prokazatelně seznámeni, jelikož toto nápravné opatření nebylo uvedeno v 8D reportu k předmětné reklamaci. Byla tam uvedena pouze aktualizace balicího předpisu, která byla provedena.

Návrh opatření: Proškolit prokazatelně pracovníky o změně balicího předpisu. Do 8D vždy uvádět jako nápravné opatření v případě změny pracovního postupu i proškolení na tuto změnu. Uvést tento požadavek do systémové dokumentace.

5.7 Zhodnocení podniku

Jak již plyne z výsledku hodnocení, kdy společnosti uteklo o pouhé jedno procento hodnocení „A“, má společnost XY, spol. s r.o. interní procesy nastaveny tak, aby účelně fungovaly a společnost byla schopna plnit požadavky náročných zákazníků. Společnosti se daří udržet místo na trhu a počet svých zákazníků se snaží nadále zvyšovat. Ačkoliv aktuální situace v automobilovém průmyslu, kdy tento průmysl zaznamenává menší krizi a výrobní závody si stahují outsourcingované projekty do svých závodů, přímo nenahrává, společnosti se daří nacházet menší odběratele pro své výrobky.

Nelze jednoznačně konstatovat, který z interních procesů je nejslabší a který nejsilnější. Nicméně žádné neshody nebyly zjištěny v procesech Personalistika, Údržba strojů a nástrojů a Infrastruktura budov. S jistou nadsázkou lze říci, že tyto procesy jsou v podniku považovány za bezproblémové. Klíčovými procesy jsou Výroba a montáž a Zajišťování kvality výroby, v rámci kterých, bylo také zjištěno nejvíce neshod, i díky tomu, že jsou nejjobsáhlejší. Společnost by na tyto procesy měla klást větší zřetel než doposud. Díky konverzaci se zaměstnanci se autor práce domnívá, že komunikace mezi kolegy nefunguje efektivně. Jednotliví zaměstnanci odpovědní za procesy nemají důležité informace včas a často nereagují operativně. To bylo zjištěno komunikací mimo proces auditování. Zaměstnanci nemají pravidelné porady vedení, na kterých by si předávali klíčové informace ke vzniklým

skutečností. Autor diplomové práce doporučuje provádět minimálně jedenkrát týdně porady vlastníků jednotlivých procesů, aby si předali důležité informace na nadcházející týden a stanovili priority, což povede to k efektivnějšímu řízení podniku jako celku.

ZÁVĚR

Pojem kvalita slýcháváme kolem sebe téměř denně. V běžném životě si tento pojem každý vysvětluje po svém způsobu, nicméně podle norem je definice tohoto pojmu striktně daná. Tyto normy uplatňované nejen v automobilovém průmyslu poukazují, jak by organizace měly být nastaveny a fungovat, aby jejich výsledkem byl kvalitní produkt odpovídající specifickým požadavkům zákazníků.

Cílem diplomové práce bylo za využití procesního auditu zhodnotit kvalitu v podniku, který působí v automobilním průmyslu a podat návrhy a doporučení pro zlepšení od nestranného auditora.

Teoretická část diplomové práce byla věnována komplexnímu pohledu na kvalitu a vývoji tohoto pojmu, standardům managementu kvality a vývoji a obsahu aktuálně nejrozsáhlejších norem řady 9000. Tato základní řada norem byla také doplněna o normy využívané v automobilovém průmyslu IATF 16949:2016, normy VDA a ČSN EN ISO 19011:2019. V části teoretické byl také čtenář seznámen se samotným procesem auditování. Byly uvedeny druhy auditů a termíny a definice s tím související. Detailně a obsáhle byl popsán proces auditování, který je uplatnitelný i pro jiné audity nežli jen ty procesní.

Analytická část diplomové práce byla věnována procesnímu auditu v podniku XY, spol. s r.o. Konkrétní jméno společnosti nebylo uvedeno, jelikož vedení společnosti si jej nepřálo uvádět z důvodu interních informací o nedostacích. Tato společnost byla v úvodní fázi charakterizována a definovány její interní procesy, což je důležité pro získání čtenářova nadhledu na organizaci. Procesní audit byl proveden za pomoci metodiky vydané společností Verband der Automobilindustrie, která je uplatňována právě v automobilovém průmyslu. Jedná se o metodiku VDA 6.3, která je specifická pro procesní audit. Tato metodika obsahuje i katalog otázek, který byl uplatněn i zde. U každé otázky z katalogu je specifikován její požadavek a následně detailně okomentována pozitivní i negativní zjištění. Tato zjištění, ať už ta pozitivní nebo negativní, jsou zohledněna ve výsledném hodnocení. Společnost XY, spol. s r.o. získala v tomto mimořádně provedeném auditu 89 % a zařadila se do kategorie „B“. Toto je výborný výsledek, který nasvědčuje kvalitním procesům v organizaci. Autor diplomové práce ke všem třinácti negativním zjištěním navrhl opatření ke zlepšení, které doporučuje společnosti projednat a přistoupit k jejich splnění nebo přinejmenším doporučuje navrhnout jiné vlastní alternativy. Jak již bylo zmíněno, automobilový průmysl je vysoce náročný a celkově zaměřený na neustálé zlepšování. Z toho důvodu je nutné hledat nedostatky na prováděných rutinních činnostech a snažit se je zdokonalovat. Pokud podnik přistoupí k navrhovaným opatření mohl

by se při dalším procesním auditu zařadit do kategorie „A“, což by mohlo být základním kamenem pro získání dalších nových zákazníků.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ARTER, Dennis R. *Quality audits for improved performance*. 3rd ed. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press, c2003, x, 142 p. ISBN 08-738-9570-3.
- [2] Audit v XY, spol. s r.o.
- [3] ČSN EN ISO 19011:2019. Komentované vydání normy 19011. 2. vydání. Praha: Česká společnost pro jakost, 2019.
- [4] ČSN EN ISO 9001:2016. Komentované vydání normy ČSN EN ISO 9001:2016: Systémy managementu kvality-Požadavky. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016.
- [5] DVOŘÁČEK, Jiří, 2003. *Interní audit a kontrola*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-805-3.
- [6] FIALA A., BECKOVÁ M. a kol. *Management procesů*. 1. vyd. Praha: VERLAG DASHÖFER, 2013. 218 str. ISSN 1802-1697
- [7] HARGRAVE, MARSHALL. Investopedia. *PDCA Cycle: PDCA Cycle* [online]. 2019 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/p/pdca-cycle.asp>
- [8] IATF 16949:2016: Norma pro systém managementu kvality v automobilovém průmyslu. Mezinárodní pracovní skupina pro automobilový průmysl, 2016.
- [9] Interní dokumentace podniku
- [10] ISHIKAWA, Kaoru. *Quality control in Japan-company-wide quality control (CWQC)*. Japan Marketing-Advertising, 1982, s. 4-8.
- [11] JANEČEK, Zdeněk. *Jakost-potřeba moderního člověka*. 1. vyd. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2004. 101 s. ISBN 80-02-01687-4.
- [12] MAKÝŠ, Peter a Marcel ŠLÚCH. *Systém manažerstva kvality: podl'a ISO 9001:2015 a jeho audity podl'a ISO 19011:2018*. M Kreo, 2019. ISBN 9788097129927.
- [13] *Managementmania: Demingův cyklus (Deming Cycle, PDCA Cycle)* [online]. 2016 [cit. 2019-10-14]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/deminguv-cyklus>
- [14] NENADÁL, Jaroslav a kolektiv. *Systémy managementu kvality: Co, proč a jak měřit?* 1. vydání. Praha: Management Press, 2016, 302 s. ISBN 978-80-7261-426-4.
- [15] NENADÁL, Jaroslav a VYKYDAL, David. *SYSTÉMY MANAGEMENTU JAKOSTI I*. 1. vydání. Ostrava: VŠB-TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA, 2012. str. 138. ISBN 978-80-248-2586-1.

- [16] NENADÁL, Jaroslav, Darja NOSKIEVIČOVÁ, Růžena PETŘÍKOVÁ, Jiří PLURA a Josef TOŠENOVSKÝ. *Moderní management jakosti: Principy, postupy a metody*. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-186-7
- [17] PHILLIPS, Ann. *Interní audit ISO 9001:2008*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2009.
- [18] SEDLÁČEK, Jaroslav, MASARYKOVA UNIVERZITA a EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA, 2006. *Základy auditu*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-4168-4.
- [19] SPEJCHALOVÁ, D. *Management kvality*. 3. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2011. ISBN 978-80-86730-68-4.
- [20] VDA 6.3. *Management kvality v automobilovém průmyslu: Audit procesu 6 díl 3*. 3. přepracované vydání. Praha: Česká společnost pro jakost, 2017.
- [21] VEBER, Jaromír a kolektiv, *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s., 2007. str. 204. ISBN 978-80-247-1782-1.3.
- [22] Verband der Automobilindustrie: Members [online]. 2016 [cit. 2019-12-16]. Dostupné z: <https://www.vda.de/en/association/members.html>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Zpráva z auditu podle VDA 6.3 v XY, spol. s r.o.

Příloha B: Matice hodnocení včetně celkového výsledku skupiny produktu dle VDA 6.3

Zpráva z auditu podle VDA 6.3 - Posouzení kvalitativní způsobilosti

Dodavatel:

Č.dodavatele: 10631

N-S# Number: 495060969

Datum: 06.02.2020

Město:

Zadavatel:

Oddělení: Nákup

Útvar: Lisovna

Důvod auditu: Interní zhodnocení kvality

Zakázka

| Výsledek auditu | | | |
|---------------------------|-----------------|--------|-----------|
| Hodnocené prvky procesu | Index hodnocení | EG [%] | Hodnocení |
| P5, P6, P7 | E _G | 89% | B |
| Hodnocené skupiny výrobků | | | |
| -- | E _{PN} | -- | -- |
| -- | E _{PN} | -- | -- |
| -- | E _{PN} | -- | -- |
| -- | E _{PN} | -- | -- |

Kritéria zařazení: A = 90 - 100% kvalitativně způsobilý; B = 80 - <90% kvalitativně způsobilý podmíněně; C = 0 - < 80% kvalitativně nezpůsobilý.

| Poslední výsledky auditu / Certifikát | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|----------|
| Certifikát/audit č.: | Datum vystavení | Provedeno od | Výsledek |
| ISO 9001:2015 | 07.06.2019 | QQS | platný |
| ISO 14001:2015 | 07.06.2019 | QQS | platný |
| IATF 16949:2016 | 12.11.2018 | QQS | platný |

| Oáseřnit: | | Management: | |
|--------------------|------------------------|---------------------|-----------------|
| Tým auditorů: | Auditovaná organizace: | Vedení společnosti: | ředitel |
| Bc. Petra Minářová | | Vedení závodu: | manager provozu |
| | | Management kvality: | vedoucí kvality |

Zjištění / požadavky:

Shrnutí provedeného auditu:

Společnost XY, spol. s r.o. vlastní výrobní zařízení s uzavírací silou 50 - 1300t. Vzhledem k situaci na trhu práce využívá společnost služby agenturách zahraničních pracovníků, což představuje komunikační bariéru mezi zaměstnanci.

Během auditu byla identifikována následující významná zjištění:

V rámci auditu nebyly detekovány žádné zásadní neshody, všechny zjištění jsou popsána v auditní zprávě.

Závěr

Společnost XY, spol. s r. o. je schopna plnit zakaznické požadavky na zde produkované výrobky. Společnost aktivně investuje do nových zařízení a technologií.

Další akce

Plán opatření

| Proveření opatření | 20.02.2020 | Ověření účinnosti | 06.05.2020 |
|--------------------|------------|-------------------|------------|
| | | | |

Nápravná opatření viz "Plán opatření" / "Okamžitá opatření"

Auditor: Bc. Petra Minářová
Certifikát č.: P-6.3.-1902-B-31867

Vedoucí auditované organizace:
Kvalita

Podpis (za organizaci)

A Návrh/Vývoj

P2 Management projektu

Stupeň plnění [%]

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5* | 2.6* | 2.7 |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

E_{P2} n.a.

P3 Plánování návrhu a vývoje produktu a procesu

Produkt

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 3.1 | 3.2* | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

Proces

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 3.1 | 3.2* | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 3.1 | 3.2* | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

E_{NP} n.a.

E_{PP} n.a.

E_{P3} n.a.

P4 Realizace návrhu vývoje produktu a procesu

Produkt

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4.1* | 4.2 | 4.3 | 4.4* | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8* |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

Proces

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4.1* | 4.2 | 4.3 | 4.4* | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8* |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4.1* | 4.2 | 4.3 | 4.4* | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8* |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

E_{NP} n.a.

E_{PP} n.a.

E_{P4} n.a.

B Sériová výroba

P6 Management dodavatelů

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4* | 5.5* | 5.6 | 5.7 |
| 10 | 10 | 10 | 6 | 6 | 8 | 10 |

E_{P6} 88%

P8 Proceiz výroby

| 1. Vstupy procesu | 2. Řízení procesu | 3. Podpora procesu | 4. Hmotné zdroje | 5. Efektivnost procesu | 6. Výsledek procesu / Výstupy |
|---|---------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5* | 6.2.1 6.2.2 6.2.3* 6.2.4* | 6.3.1* 6.3.2 6.3.3 | 6.4.1* 6.4.2 6.4.3* 6.4.4 6.4.5 | 6.5.1 6.5.2 6.5.3* 6.5.4 | 6.6.1 6.6.2 6.6.3 6.6.4* |
| Prozemeschicht 1: 6 10 10 6 10 | 10 10 10 10 n.a. | 6 10 8 | 10 10 10 8 10 | 8 10 10 6 | 10 10 10 10 |
| Vyhodnocení dílčích prvků analýzy procesu výroby (průměrná hodnota 1 - n) | | | | | |
| 6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5* | 6.2.1 6.2.2 6.2.3* 6.2.4* | 6.3.1* 6.3.2 6.3.3 | 6.4.1* 6.4.2 6.4.3* 6.4.4 6.4.5 | 6.5.1 6.5.2 6.5.3* 6.5.4 | 6.6.1 6.6.2 6.6.3 6.6.4* |
| 6,0 10,0 10,0 6,0 10,0 | 10,0 10,0 10,0 10,0 n.a. | 6,0 10,0 8,0 | 10,0 10,0 10,0 8,0 10,0 | 8,0 10,0 10,0 6,0 | 10,0 10,0 10,0 10,0 |
| E ₁₁ 84% | E ₁₂ 100% | E ₁₃ 80% | E ₁₄ 88% | E ₁₅ 56% | E ₁₆ 100% |

Stupeň plnění kroku procesu

E₁ 91%

E₁₆ 91%

7. Převrva a manipulace s díly

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6.1.2 | 6.1.3 | 6.1.4 | 6.2.4 | 6.2.5 | 6.6.1 | 6.6.2 | 6.6.3 |
| 10 | 10 | 6 | 10 | n.a. | 10 | 10 | 10 |

| | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6.1.2 | 6.1.3 | 6.1.4 | 6.2.4 | 6.2.5 | 6.6.1 | 6.6.2 | 6.6.3 |
| 10,0 | 10,0 | 6,0 | 10,0 | n.a. | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| E ₁₇ 84% | | | | | | | |

P7 Péče o zákazníky / spokojenost zákazníků / servis

| | | | | |
|-----|-----|------|------|-----|
| 7.1 | 7.2 | 7.3* | 7.4* | 7.5 |
| 6 | 10 | 8 | 8 | 10 |

E_{P7} 84%

Odpovědnost za přefazení

| | |
|----------|--|
| B | Výpočítaný stupeň plnění EG, C=00, B=90 |
| A | Otázky a hvězdičkou pro stupeň plnění EG, minimálně 1 otázka s hodnocením 4 = "B", minimálně 1 otázka s hodnocením 0 = "C" |
| A | Žádná otázka s vyhodnocením 0, žvak "B" |
| A | E ₁₁ ...E ₁₇ , +80% klasifikace "B" |
| A | E ₁₁ ...E ₁₀ , +80% klasifikace "B", +70% klasifikace "C" |
| A | Dílní hodnocení Ep2, Ep3, Ep4, Ep5, Ep6, Ep7 +80% klasifikace "B", +70% klasifikace "C" |
| B | Celkový stupeň plnění EG: |

Celkový stupeň plnění EG (PGN) [%] podle skupin produktů

| Krok procesu č. | Skupiny produktů | E _{skupin} [%] | Hodnocení |
|-----------------|------------------|-------------------------|-----------|
| 50 | 0 | n.a. | n.a. |
| 0 | 0 | n.a. | n.a. |
| 0 | 0 | n.a. | n.a. |
| 0 | 0 | n.a. | n.a. |

Celkový stupeň plnění EG:

| | | | |
|--|-----|------------|-----------|
| Součet dosažených bodů k příslušným otázkám | 330 | EG [%] | Hodnocení |
| E _{EG} [%] | | 89% | B |
| Součet maximálně možných bodů k příslušným otázkám | 370 | | |

Nejméně 2/3 všech otázek musí být zodpovězeno pro každý hodnocený prvek a dílní prvek procesu.

Výsledek zařazení (A,B,C) musí auditor prověřit s ohledem na pravidla přefazení!