



Optimalizace systému pro řízenou dokumentaci ve vybraném podniku

Diplomová práce

Studijní program: N6208 – Ekonomika a management
Studijní obor: 6208T085 – Podniková ekonomika - Vybrané procesy v podniku
Autor práce: **Bc. Petra Pičmanová**
Vedoucí práce: Ing. Eva Šlaichová, Ph.D.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petra Pičmanová**
Osobní číslo: **E14000268**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Podniková ekonomika - Vybrané procesy v podniku**
Název tématu: **Optimalizace systému pro řízenou dokumentaci
ve vybraném podniku**
Zadávající katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

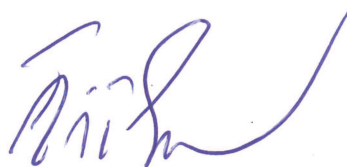
Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Teoretický výklad k systému managementu jakosti a řízení dokumentace.
2. Popis současného systému managementu jakosti, řízení dokumentace a její životní cyklus ve sledovaném podniku.
3. Analýza stávajícího systému a procesu řízení dokumentace.
4. Návrh opatření vedoucích k zlepšení a harmonizaci systému řízení dokumentů.
5. Ekonomické zhodnocení navrhovaných opatření, návrh implementace pro podnik.

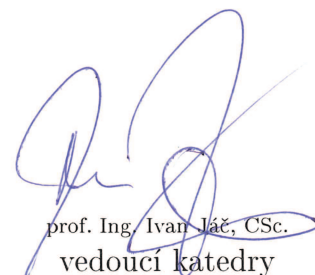
Rozsah grafických prací: dle potřeby dokumentace
Rozsah pracovní zprávy: 65 normostran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

BORROR, Connie. M. The certified quality engineer handbook. 3rd edition. Milwaukee: American Society for Quality, 2009. ISBN 9780873897457-.
PYZDEK, Thomas The handbook for quality management a complete guide to operational excellence. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 2013. ISBN 978-007-1799-256.
ISO/TS 16949: Systémy managementu kvality - zvláštní požadavky na používání ISO 9001:2008 v organizacích zajišťujících sériovou výrobu a výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu. 3. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2009. ISBN 978-80-02-02176-6.
VDA 1: Dokumentování a archivace: návod na dokumentování a archivaci požadavků na kvalitu a záznamů o kvalitě - zvláště u kritických charakteristik. Praha: Česká společnost pro jakost, 2009. ISBN 978-80-02-02109-4.
NENADÁL, Jaroslav. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Praha: Management Press, 2011, ISBN 978-80-7261-186-7.
ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Brno: Computer Press, 2011, ISBN 978-80-251-1503-9.
Elektronická databáze článků ProQuest

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Eva Šlaichová, Ph.D.**
Katedra podnikové ekonomiky a managementu
Konzultant diplomové práce: **Jan Kosina**
manažer kvality, Continental Automotive Czech Republic s.r.o.
Datum zadání diplomové práce: **30. října 2015**
Termín odevzdání diplomové práce: **31. května 2017**



doc. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.
děkan



prof. Ing. Ivan Jáč, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 30. října 2015

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí své diplomové práce paní Ing. Evě Šlaichové, Ph.D. za její trpělivost, odborné rady, konzultace a cenné připomínky. Rovněž děkuji mým konzultantům. Jmenovitě paní Michaelě Drahošové, DiS a panu Ing. Janu Kosinovi za ochotu, vstřícnost a čas věnovaný k předání potřebných informací a znalostí o chodu organizace, která mi umožnila zpracování ústřední části této práce.

V neposlední řadě patří velký dík mé rodině, partnerovi a přátelům za trpělivost a podporu v průběhu celého mého studia.

Anotace

Diplomová práce se zabývá problematikou řízení dokumentace. V úvodní části této práce jsou vysvětlena teoretická východiska spojená s problematikou řízení dokumentace v systémech managementu kvality. Dále jsou uvedena teoretická vymezení spojená se systémem managementu kvality, procesním přístupem, procesním řízením, optimalizací procesů a jejich charakteristikami. Praktická část práce je zaměřena na vyhodnocení současného stavu procesů zabývajících se řízením dokumentace ve vybrané organizaci Continental Automotive Czech Republic, s.r.o, která je certifikována dle oborové normy ISO/TS 16949. Ústředními kapitolami praktické části jsou pasáže zaměřené na vymezení zásadních nedostatků a k nim stanovené návrhy opatření včetně postupu pro jejich implementaci. Vyústěním provedeného zkoumání jsou návrhy opatření vedoucí ke standardizaci, optimalizaci a zvýšení kvality v procesech zaměřených na řízení dokumentace.

Klíčová slova

Dokumentované informace, ISO/TS 16949, norma, řízená dokumentace, procesní řízení, proces, procesní přístup, procesní mapa, systém managementu kvality

Annotation

OPTIMALIZATION OF SYSTEM FOR CONTROL OF DOCUMENT IN THE SELECTED COMPANY

This dissertation is focus on the isme of control of documents. In introductory chapters are defined theoretical background combined with control of document in quality management systems. Below are theoretical definition associated to quality management system, process approach, process management, process optimalization and their characteristics. Practical part of dissertation is focused on evaluation of actual status of processes related to control of document in selected company Continental Automotive Czech Republic, s.r.o. which is certified according to this special norm ISO/TS 16949. Major chapters of this part are passages aim to specification of fundamental failures and propose of corrective actions including the procedure efor their implementation. Outcome of the performed research are suggestions of corrective actions following to standartization, optimalization and leading to improve quality in processes oriented to control of documents.

Key Words

Documented information, ISO/TS 16949, norm, control of documents, process management, process, process approach, process map, quality management system

Obsah

Seznam obrázků.....	9
Seznam tabulek	10
Seznam zkratk.....	11
Úvod	13
1. Teoretická východiska spojená s řízenou dokumentací.....	15
1.1 Obecné definice kvality	15
1.2 Management	17
1.3 Systém managementu kvality a jeho obecná charakteristika	18
1.3.1 Definování systému řízení kvality	19
1.3.2 Důvody pro zavedení systému řízení kvality.....	20
1.3.3 Cíle managementu řízení kvality	21
1.4 Základní principy managementu kvality	22
1.5 Procesní přístup.....	22
1.5.1 Princip procesního přístupu	24
1.5.2 Proces	24
1.6 Procesní řízení	28
1.6.1 Mapa procesů.....	29
1.6.2 Karta procesu	31
1.7 Optimalizace procesů.....	32
1.8 Dokumentace v systémech řízení kvality.....	33
1.8.1 Klasifikace dokumentů.....	35
1.8.2 Pravidla řízení dokumentace	37
1.8.3 Řízený dokument.....	38
1.8.4 Archivace a uchovávání dokumentů.....	39
2. Popis současného stavu v organizaci	40
2.1 Obecné informace o zkoumané společnosti.....	41
2.1.1 Organizační struktura korporace	41
2.2 Systém managementu kvality ve vybrané organizaci	42
2.3 Dokumentace QMS	46
2.3.1 Politika kvality.....	47
2.3.2 Cíle kvality	47
2.3.3 Příručka kvality	48

2.3.4 Pravidla.....	50
2.3.5 Technologická a procesní dokumentace.....	53
2.3.6 Externí dokumenty	53
2.4 Popis procesu řízení dokumentace.....	53
2.4.1 Životní cyklus řízených dokumentů	56
2.4.2 Specifika řízeného dokumentu ve zkoumané organizaci.....	57
2.5 Proces řízení technologické dokumentace.....	58
2.5.1 Odpovědnosti a pravomoci v procesu	59
2.5.2 Průběh procesu	59
2.5.3 Typy dokumentů.....	62
2.5.4 Identifikace technologické dokumentace	63
3. Definování slabých míst a návrh optimalizace procesů	64
3.1 Cíle diplomové práce.....	64
3.2 Definování slabých míst	64
3.2.1 Proces řízení dokumentace	65
3.2.2 Proces řízení technologické dokumentace.....	73
3.3 Návrhy zlepšení v procesech.....	76
3.3.1 Proces řízení dokumentace	76
3.3.2 Proces řízení technologické dokumentace.....	85
3.4 Návrh inovace ve zkoumaných procesech.....	92
3.4.1 Nabídka nástrojů pro řízenou dokumentaci na současném trhu	93
3.4.2 Interní řešení inovace	94
3.5 Zhodnocení navrhovaných opatření.....	95
3.5.1 Vyhodnocení časové náročnosti	96
3.5.2 Náklady na provedení změn	98
3.5.3 Doba návratnosti.....	99
Závěr	101
Seznam použité literatury.....	103
Seznam příloh	107

Seznam obrázků

Obrázek 1 Základní schéma procesu	23
Obrázek 2 Členění procesu	27
Obrázek 3 Želví diagram.....	32
Obrázek 4 Vliv neustálého zlepšování na procesní řízení	33
Obrázek 5 Úrovně řízené dokumentace	35
Obrázek 6 Organizační struktura korporace.....	42
Obrázek 7 Certifikační symbol.....	43
Obrázek 8 Certifikační proces	43
Obrázek 9 QMS pyramida.....	44
Obrázek 10 Continental Automotive procesní mapa.....	50
Obrázek 11 Sjednocení pravidel v korporaci Continental	51
Obrázek 12 Tvorba dokumentu v databázi Řízené dokumentace	55
Obrázek 13 Číslování technologické a procesní dokumentace BU S&A.....	63
Obrázek 14 Ukázka dokumentační matice.....	69
Obrázek 15 Dokumentační matice – znalosti dokumentů.....	70
Obrázek 16 Ukázka tvorby rozdělovníku v databázi řízené dokumentace	70
Obrázek 17 Ukázka hodnocení výsledku spot auditu	79
Obrázek 18 Návrh systému číslování pro karty procesu.....	80
Obrázek 19 Návrh nové evidence řízené dokumentace	81
Obrázek 20 Ukázka evidence řízené dokumentace	82
Obrázek 21 Vedení historie změn.....	84
Obrázek 22 Odpovědnosti a pravomoci v procesu	86
Obrázek 23 Značení dokumentů obsahující zvláštní znaky	88
Obrázek 24 Značení řízených kopií	88
Obrázek 25 Úvodní strana řízeného dokumentu	89
Obrázek 26 „Dokumentstation“.....	91

Seznam tabulek

Tabulka 1 Zavedení systému řízení kvality.....	21
Tabulka 2 Požadavky pro aplikaci procesního přístupu v organizaci	24
Tabulka 3 Výhody a nevýhody aplikace procesního řízení v organizaci	29
Tabulka 4 Legenda číslování QMS dokumentace.....	52
Tabulka 5 Porovnání vlastností vybraných nástrojů.....	93
Tabulka 6 Časová náročnost procesu řízení dokumentace před a po změně	96
Tabulka 7 Náklady související s optimalizací procesu řízení dokumentace.....	99
Tabulka 8 Doba návratnosti	100

Seznam zkratek

AG	Automotive skupina (Automotive Group)
Automotive	Automobilový průmysl
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BU	Výrobní jednotka (Business Unit)
CAQN	Kvalitativní poznámky (Continental Automotive Quality Notes)
CAQS	Standardy kvality (Continental Automotive Quality Standard)
CEP	Central Electronic Plants
CBS	Continental Business System
CNC	Počítačem řízený obráběcí stroj (Computer Numerical Control)
Continental	Continental Automotive Czech Republic, s. r. o. – závod Trutnov
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
DoCR	Osoba zodpovědná za proces řízené dokumentace (Document Control Responsible)
EMS	System environmentálního managementu
ES	Motorové systémy (Engine systems)
FLM	Manažer první linie (First Line Manager)
FMEA	Analýza možného výskytu vad a jejich následků (Failure Mode and Effect Analysis)
GmbH	Společnost s ručením omezeným (Gesellschaft mit beschränkter Haftung)
HPP	Vysokotlaké pumpy (high pressure pums)
HR	Personální oddělení (Human Relations)
IATF	Mezinárodní pracovní skupina pro sektor automobilového průmyslu (International Automotive Task Force)
IE	Průmyslové inženýrství

IMT	Instruction Management Tool
ISO	International Organization for Standardization (mezinárodní organizace pro normalizaci)
ITO	Oddělení informačních technologií
KPI	Klíčové ukazatele výkonnosti (Key Performance Indicators)
LRA	Line release audit
PDF	Souborový formát PDF
PQOS	Plant Quality Operating System
QMS	Systém managementu kvality (Quality Management System)
Revize	V této práci je pojem využíván pro označení procesu tvorby řízených dokumentů či změnového řízení v dokumentaci
S&A	Sensory a aktuátory (Sensors & Actuators)
SLM	Manažer druhé linie (Second Line Manager)
SMART	Konkrétní, měřitelné, dosažitelné, s určenou odpovědností, časově vymezené
SW	Software
TC	Turbodmychadla (turbochargers)
THZ	Technicko-hospodářský zaměstnanec
TS	Technická specifikace
VDA	Sdružení automobilového průmyslu (Verband Der Automobilindustrie)

Úvod

Globalizovaný trh se potýká se zvyšující se konkurencí ve všech oblastech. Prioritou výrobců není již pravidlo levně nakoupit a draze prodat. Prioritou číslo jedna je spokojený zákazník. Zákazník je spokojený za předpokladu, že výrobce je schopen plnohodnotně splnit jeho očekávání a požadavky. Tyto požadavky jsou někdy velmi specifické a vyžadují velké úsilí a změny napříč celou organizací.

Toto pravidlo platí téměř dvojnásobně v automobilovém průmyslu. Toto průmyslové odvětví ze sekundárního sektoru, se pro oblast ČR stalo jedním z nejvýznamnějších zdrojů zvyšování konkurenceschopnosti na poli významných světových exportérů v průmyslovém odvětví.

Jednotlivé podniky, které chtějí působit v této oblasti, musí respektovat veškeré změny a svými činnostmi musí operativně reagovat na požadavky nejen svých zákazníků, ale především mezinárodních organizací. Proto v této oblasti dochází k aplikaci tzv procesního přístupu, který přispívá k rozvoji jednotlivých systémů řízení.

Automobilový průmysl je jedním z odvětví, v němž je nutné dbát na kvalitu vyráběných výrobků, protože v případě nefunkčnosti některých z prvků může být ohrožena i bezpečnost uživatele. Je tedy nutné dbát na implementaci procesu neustálého zlepšování a neustále nacházet nové možnosti a řešení. Standardizaci v této oblasti zajistila oborová norma ISO/TS 16949, která udává rámec pro všechny dílčí procesy vyskytující se v automobilovém průmyslu.

Norma ISO/TS 16949 sjednocuje požadavky na systému managementu v automobilovém průmyslu. Jedním ze základních principů této normy je tzv. procesní přístup. Tento způsob řízení se projevuje také v požadavcích na vedení dokumentace a řízení záznamů. Norma nařizuje, aby všechny procesy v organizaci byly standardizovány a popsány. Z tohoto důvodu vznikl pojem řízená dokumentace, která má zajišťovat, že všechny procesy jsou popsány a jejich průběhy jsou evidovány prostřednictvím řízených záznamů. Nedílnou součástí tohoto procesu je neustálá informovanost a komunikace uvnitř organizace. Řízená

dokumentace má své opodstatnění. Jejím prostřednictvím jsou do všech procesů podniků zaváděny určité postupy a pravidla.

Specifickou oblastí řízené dokumentace je dokumentace tvořená pro oblast výroby a technologií. V rámci zkoumaného podniku se jedná o podpůrný proces mající zvláštní pravidla, která jsou specifikována samostatným pravidlem. Se stejným problémem se potýkají i globální korporace stejně, jako zkoumaná organizace Continental Automotive Czech Republic, s. r. o., závod Trutnov.

Cílem mé práce je prokázat, že získané teoretické znalosti z oblasti kvality a řízení dokumentace jsou plnohodnotně využitelné i na úrovni praktické. Pro moji diplomovou práci jsem si vytyčila následující cíle:

- formulování výkladu k základním pojmům z oblasti kvality a řízené dokumentace,
- přesně popsat aktuální QMS, řízení dokumentace a její životní cyklus dokumentace v Continentalu,
- rozbor stávající situace a definování nedostatků,
- návrh optimalizace zkoumaných procesů a jejich případná implementace,
- vyhodnocení přínosů navrhovaných změn z ekonomického hlediska.

Na základě vytyčených cílů jsem definovala strukturu práce následujícím způsobem. V první části se zaměřuji na teoretická východiska v dané problematice. Tedy definuji obecné pojmy a přiblížím danou oblast. Druhá kapitola je věnována popisu současného stavu v organizaci. Stěžejní kapitolou mé práce je návrh optimalizovaného řešení současné situace. V rámci této kapitoly upozorňuji na slabá místa tohoto procesu a následně navrhuji příležitosti ke zlepšení.

1. Teoretická východiska spojená s řízenou dokumentací

„Zlepšete kvalitu a automaticky zvýšíte produktivitu. Budete na trhu úspěšní nižší cenou a vyšší kvalitou. Budete obchodně úspěšnější a vytvoříte pracovní příležitosti.“

W. Edwards Deming

Ale co je vlastně kvalita? Proč je důležité jí věnovat pozornost? Jakou přidanou hodnotu má pro podnik? Co je management kvality v pravém slova smyslu? Tyto jednoduché otázky jsou zodpovězeny v kapitolách níže.

1.1 Obecné definice kvality

Pojem kvalita má mnoho různých významů a jeho výklad je mnohdy diskutabilní. Když je při brainstormingu vysloveno slovo kvalita ve společnosti laické veřejnosti, nejčastěji se lze setkat s odpověďmi typu – nekvalitní výrobek, reklamace, neúplné balení, špatná kvalita potravin, chybovost, špatné zboží, neodpovídající služby. Spotřebitelé si toto slovo asociují s negativními zkušenostmi, které mnohdy mají své opodstatnění. Slovo kvalita má však mnohem obšírnější dimenzi a to především v kruzích odborníků. Je-li tento pojem správně pochopen, pak se stává klíčovým faktorem úspěšnosti organizace.

Pojmy kvalita, jakost aj. v dnešním světě ne vždy vyjadřují to samé, záleží vždy na interpretaci jedince. Přestože v roce 2005 byl pojem „jakost“ oficiálně nahrazen pojmem „kvalita“ čeština tyto slova využívá, jakožto synonyma. (Veber, 2002) Lze se setkat s využíváním tohoto pojmu i v běžném životě. Je hodnocena kvalita jídel, sledována kvalita vzdělávání, jsou očekávány kvalitní služby a nakupovány kvalitní výrobky.

Význam tohoto slova se vyvíjí spolu s vývojem lidské kultury, nejedná se tedy o nikterak nový pojem. Z prvních doložitelných pramenů lze prokázat, že tento pojem byl definován již řeckým filozofem Aristotelem. Slovo „poion“ se v jeho spisech objevovalo velmi často. Ovšem v jiné souvislosti. Kvalita byla vnímána, jako jedna z kategorií myšlení. (Nenadál a kolektiv, 2008)

Velmi často byl tento pojem skloňován až v 50. letech 20. století, kdy se o tuto vědeckou disciplínu začali zajímat odborníci. V rámci této diplomové práce je pojem kvalita využíván pouze z hlediska odborného užití. Níže jsou proto uvedeny definice tohoto pojmu, jak byly v minulosti vymezeny významnými odborníky této disciplíny.

„Jakost je způsobilost k užití“ (Juran)

„Jakost je shoda s požadavky“ (Crosby)

„Jakost je to, co za ni považuje zákazník“ (Feigenbaum)

„Kvalita je minimum ztrát, které výrobek od okamžiku své expedice dále společnosti způsobí“ (Taguchi)

Z hlediska automobilového průmyslu, kde je kvalita neustále zdůrazňována a skloňována připadá v úvahu definice uvedená Donnellym (1997), že kvalita je: „Souhrn vlastností produktů a služeb, které vytvářejí jejich schopnost uspokojovat potřeby a přání zákazníků“. Požadavky zákazníka jsou vždy prioritou, ovšem za předpokladu, že jsou zohledněny inherentní znaky tj. např. funkčnost či bezpečnost.

Nenadál a kolektiv (2008) uvádí pro praxi oficiální definici vycházející z normy ČSN EN ISO 9000:2015 Systém managementu kvality – Základní principy a slovník, která kvalitu vysvětluje, jako „stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik“.

Z výše uvedených definic je zřejmý závěr, který uvádí ve své eseji profesor Zelený (2006): „Není-li definice kvality, pak nelze kvalitu měřit. Nelze-li něco měřit, pak to nelze účelově a efektivně zlepšovat. Nelze-li měřit zlepšení, pak se jedná o umění a ne o vědu či technickou profesi, dokonce ani ne o zbožiznalství.“

Slovo kvalita je velmi vlivné, ovšem urdit jeho správné využití je stejně nemožné, jako kvalitu zpětně vykontrolovat. Vedení organizací se nyní potýká s otázkou, jak tedy kvalitu zajistit systematicky v rámci celé organizace. Přímá odpověď na jejich otázku neexistuje, protože zajištění kvality nelze zabezpečit pouze zřízením managementu kvality. Kvalitu je nutné zajišťovat organizovaně od počátku všech procesů a ve všech fázích výrobních

i nevýrobních procesů. Řízení kvality musí být nedílnou součástí všech aktivit vedení. Kvalita se stala jedním z klíčových faktorů úspěšnosti organizací na stávajícím přesyceném trhu.

1.2 Management

Management neboli řízení je obecně jedna z nejdůležitějších činností dnešní populace. Lidé v historii vytvářeli skupiny, aby dosáhli společných cílů. Je obecně známo, že tým zajistí vyšší cíle mnohem snáze než jednotlivec. Vyšších cílů lze dosáhnout i rozvojem specializovaných činností a následnou dělbou práce. Přirozeným výsledkem tohoto vývoje byl vznik nových pracovních rolí zaměřených na koordinaci činností, tedy manažerů. (Dědina, 2005)

Managementem je udáván směr vývoje celé organizace. Zahrnuje všechny aktivity počínaje plánováním strategií, stanovením hodnot a interních pravidel, definováním organizační struktury a stanovením krátkodobých i dlouhodobých cílů. Mezi běžné činnosti vedení patří i běžná denní operativa týkající se všech procesů. Pro dosažení cílů je nutné zajistit u všech činností vzájemnou provázanost a návaznost.

Literatura má pro tento pojem opět několik dílčích výkladů.

P. F. Drucker definoval řízení takto „Management je proto tím, co se tradičně nazývalo svobodným uměním. Svobodným proto, že se zabývá základními kategoriemi znalostí, sebepoznání, moudrostí a vůdčích schopností. Uměním proto, že jde o obor praktický a aplikační. Manažeři čerpají ze všech znalostí a poznatků společenských věd – psychologie a filosofie, ekonomie a historie, etiky – ale stejně tak i věd přírodních. Musí však tyto znalosti zaměřit na efektivnost a výsledky – na uzdravení nemocného pacienta, na výuku studenta, na postavení mostu, na vypracování a prodej počítačového programového vybavení, jež bude optimální pro svého uživatele.“ (Managementmania.com, 2016)

Definici tohoto pojmu vystihl ve své publikaci také Armstrong (2008), který uvedl, že management slouží k „zabezpečování toho, aby se prostřednictvím lidí něco udělalo“.

Management je možno definovat jako soubor činností zaměřených na organizaci zdrojů s cílem dosáhnout cílů organizace účinným a efektivním způsobem (Griffin, 2012).

Management lze nejobecněji charakterizovat jako souhrn všech činností, které je třeba udělat, aby byla zabezpečena funkce organizace (Veber., 2003).

Jak je zřejmé z výše uvedených definic jedná se o velmi složitý proces. Struktura managementu byla tedy v minulosti rozdělena klasickými teoretiky do několika základních oblastí:

- plánování,
- organizování,
- motivování,
- kontrolování. (Amstrong, 2008)

1.3 Systém managementu kvality a jeho obecná charakteristika

Pod řízením kvality není skryta pouze zbytečná administrativa či zřízení vizuální kontroly, jak si laik bez odborných znalostí představí. Řízení kvality je široké téma, které zasahuje skutečně do všech procesů podniku. Prostupuje všechny segmenty organizace a v každém z nich se snaží být efektivním nástrojem, který přináší nejen úsporu finančních zdrojů, ale také neustálé zlepšování.

Systém managementu kvality je v dnešním hektickém světě nedílnou součástí managementu organizace, která chce zaujmout významnou pozici na trhu. Cílem je především dosažení maximální spokojenosti zákazníků, skrze řízení všech výrobních i nevýrobních procesů. (Businessinfo.cz, 2015) Systematické řízení činností není v dnešní době využíváno pouze velkými organizacemi, ale na tento systém řízení přecházejí malé i střední organizace.

Řízení kvality je systematická činnost, pro jejíž výkon jsou směrodatné národní a mezinárodní normy udávající obecný standard, který je minimem, jež zákazník očekává, je-li společnost certifikována nezávislou organizací. Systém managementu kvality

napomáhá stanovit globální systém řízení tak, aby bylo zabráněno vzniku chyb, nekvalitních výrobků, vícenákladů aj. negativních jevů.

Důležitost zavedení systémů a standardizovaných koncepcí řízení jakosti zdůrazňuje japonská firma Toyota, která je proslavená zeštíhlením výroby a nadstandardní optimalizací procesů. Jeden z tvůrců tohoto systému, Taiichi Ohno, uvedl: „Klíčový význam pro celou koncepci firmy (...) nemá žádný z jednotlivých prvků. Co je důležité, je mít všechny prvky pohromadě jako systém. Musí být prakticky uplatňován každý den velice důsledným, shodným způsobem – nikoli nárazově.“ (Ohno in Liker, 2008).

1.3.1 Definování systému řízení kvality

Spejcharová (2011) zdůrazňuje, že řízení kvality je obor věnující se zajištění kvality z pohledu samotné organizace. Řízení kvality je přítomno u všech činností výroby či poskytování služeb. Počínaje výběrem dodavatele, přes návrh a vývoj, až do doby, kdy je finální produkt předán zákazníkovi. A vedení musí tuto činnost vnímat jako nedílnou součást manažerských aktivit.

Spejcharová (2011) dále uvádí definici QMS, jako součást managementu organizace, jehož cílem je garance maximální míry spokojenosti zákazníků při minimálních nákladech.

Zcela jasně definuje klíčový pojem „management jakosti“ norma ČSN EN ISO 9000:2015. Management kvality je představován „koordinovanými činnostmi pro usměrňování a řízení organizace s ohledem na kvalitu“.

Pyzdek a Keller (2013) ve svém díle odkazují na dílo Jurana a Gryna, kteří charakterizovali řízení kvality, jako tři dílčí aktivity – plánování, kontrolu a neustálé zlepšování. Za předpokladu, že budou zohledněny požadavky zákazníka.

Systém managementu kvality se zaměřuje především na:

- zajištění a předání požadavků zákazníka, legislativy aj. stran,
- posouzení procesů z hlediska jejich výkonnosti a efektivnosti,
- neustálé zlepšování procesů. (qcom.cz, 2016)

Systém managementu kvality je Nenadál a kolektivem (2008) vysvětlován, jako soubor vzájemně působících prvků, které jsou součástí celkového řízení organizace. Za součást systému jsou považovány procesy, zaměstnanci, zdroje, informace a jednotlivá zařízení. V QMS není hlavním cílem získání certifikátu, jak se mnohým zdá. Hlavní důvody a přínosy zavedení systému řízení jakosti jsou uvedeny níže.

1.3.2 Důvody pro zavedení systému řízení kvality

Na počátku 21. století se objevil globálně vnímaný jev, nazývaný revoluce kvality. Řízení kvality je přikládáno více a více na důležitosti. Vedení některých organizací, ale není ochotno přizpůsobit se těmto dynamickým změnám v pohledu na kvalitu. Jejich hlavním odůvodněním pro další stagnaci je argumentace, že se jedná pouze o současný módní trend. Ze strany odborníků se můžeme setkat s postojem, který apeluje na nutnost zavedení standardizovaných systémů řízení kvality, pokud chce organizace i nadále udržet své místo v dnešním konkurenčním prostředí. (Businessinfo.cz, 2004)

Podle Spejcharové (2011) je implementace QMS také jeden ze způsobů prevence negativních jevů. Především se ale jedná o jeden z nástrojů neustálého zlepšování, který v konečném důsledku vede i ke spokojenosti cílového zákazníka.

Současný trend proklamuje ve svém díle Nenadál a kolektiv (2008), kteří uvádí, že QMS jsou nyní populární právě díky své schopnosti generovat krátkodobé i dlouhodobé efekty. Zavedení tohoto systému řízení má zřejmé přínosy nejen pro podnik, ale i pro další zainteresované strany.

Tabulka 1 Zavedení systému řízení kvality

Zainteresaná strana	Očekávaný přínos
Zákazník	<ul style="list-style-type: none"> - dodávky včas, - snížení nákladů na životní cyklus, - snížení počtu reklamací a stížností zákazníků - zvýšení důvěry.
Vlastník/management	<ul style="list-style-type: none"> - vymezení pravomocí a odpovědností, - lepší výhledy na stávajícím trhu, - zvýšení spokojenosti s výkonností organizace, - jednoznačná transparentnost systému řízení.
Zaměstnanec	<ul style="list-style-type: none"> - lepší pracovní podmínky, - zřejmé odpovědnosti a pravomoci, - zlepšení horizontální komunikace v organizaci, - vyšší sociální jistota, aj.
Dodavatel	<ul style="list-style-type: none"> - jasné definování požadavků na produkt, - zavedení rozvoje dodavatelů, - rozvoj dlouhodobých partnerských vztahů.
Společnost	<ul style="list-style-type: none"> - snížení nezaměstnanosti, - dodržování požadavků místní legislativy, - vyšší přínos pro státní rozpočet (vyšší odvody daní).

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (Nenadál a kolektiv, 2008)

1.3.3 Cíle managementu řízení kvality

Autorka Spejchalová (2011) shledává za důležité zdůraznit, že QMS není samostatným systémem, ale je obecně přístupem k řízení organizace.

- Produkované výrobky jsou stále složitější, což se projevuje i v jejich požadavcích na kvalitu. Stávající zákazníci očekávají produkt dle jejich specifických požadavků a další doplňkové služby.
- Současné výrobní technologie se neustále vyvíjejí a vznášejí tak i vyšší požadavky na řízení kvality.
- Je kladen vysoký důraz na bezpečnost a zdravotní nezávadnost nejen produktů, ale i na samotný proces výroby.
- Možné nedostatky v kvalitě výrobků, které by způsobily újmu na zdraví či smrt jsou postihovány a případné náhrady škod mohou mít za následek i ekonomickou krizi organizací.
- Kvalita se stává jednou z konkurenčních výhod.

- Nekvalitní produkce je v dnešním konkurenčním prostředí velmi riziková a následkem toho může dojít k omezení nových objednávek od zákazníka.
- Organizace vyrábějící kvalitní produkci musí umět nejen si svoji produkci ověřit, ale především o této skutečnosti musí přesvědčit svého zákazníka.

1.4 Základní principy managementu kvality

Aby mohl být management kvality vyhodnocen pro organizaci jako přínos je nutné tento systém postavit na pevných základech. Za základy jsou považovány základní principy představující trvalé hodnoty managementu jakosti. (Nenadál a kolektiv, 2008)

Norma ISO 9000:2015 definuje sedm základních tezí managementu jakosti. Jejich dodržováním lze vytvořit dostatečně kvalitní organizaci, aby byly zajištěny procesy požadované standardem ISO 9001:2015. Organizace usilující o certifikaci podle této normy by měla mít tyto zásady za své.

Principy managementu jsou:

- zaměření na zákazníka,
- vedení,
- zapojení lidí,
- procesní přístup,
- neustálé zlepšování,
- faktický přístup k rozhodování,
- vzájemně prospěšné vztahy s dodavateli. (Quality Management Principles, 2015)

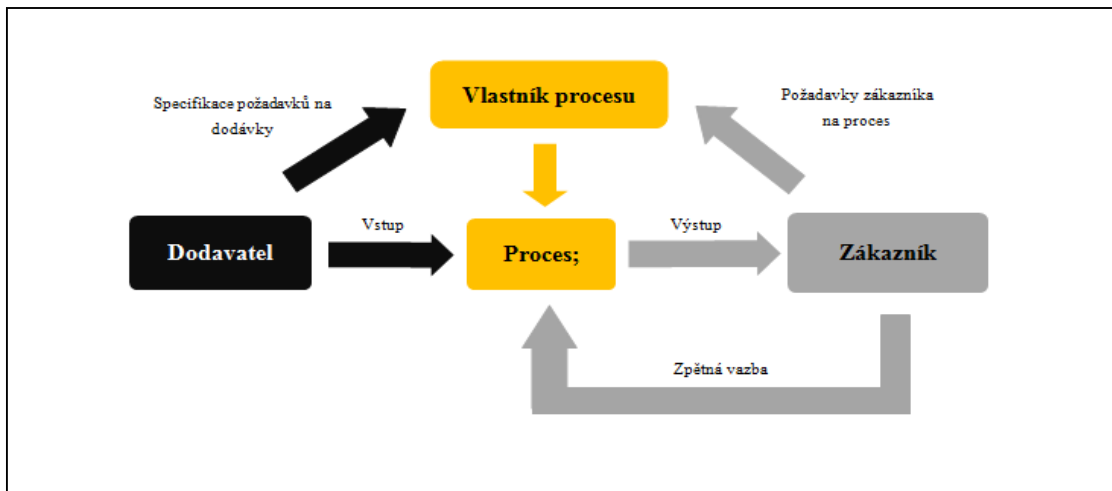
1.5 Procesní přístup

Ze všech principů kvality je nejvýznamnější právě procesní přístup, protože jeho rozvoj dále ovlivňuje zlepšení dalších manažerských systémů a tedy i samotného managementu jakosti. (Nenadál a kolektiv, 2008)

Před jakostí produktů je dáována přednost jakosti procesů, protože je obecně známo, že efektivnějších výsledků se dosahuje především prostřednictvím řízených aktivit (Nenadál, 2001). Procesy jsou vždy řízeny vlastníky procesů, kteří mají přesně určené odpovědnosti a pravomoci ve svém procesu.

Stejný náhled na tuto problematiku sdílí ve své publikaci také Spejchalová (2011), která uvádí, že organizace musí jednoznačně identifikovat a také řídit procesy. Především hranice jednotlivých procesů jsou označovány za klíčové. Za nedílnou součást procesu je označena také zpětná vazba od zákazníka.

Podnikový proces lze znázornit pomocí grafických symbolů viz jednoduchý model procesu Obrázek 1.



Obrázek 1 Základní schéma procesu

Zdroj: vlastní zpracování

Efektivní fungování organizace lze zajistit pomocí jasně stanovení vzájemně propojených činností a jejich následnou koordinací.

Nenadál a kolektiv (2008) zmiňuje, jako podstatu tohoto principu logické tvrzení, že organizace pracují efektivněji a výsledky jsou dosahovány s vyšší účinností, pokud vzájemně související činnosti jsou chápány a řízeny jako procesy.

Procesní přístup umožňuje lépe aplikovat princip prevence při zabezpečování jakosti. Jakost procesu je poskládanou a vzájemně propojenou řadou dílčích kvalit. (Veber, 2003)

Tabulka 2 Požadavky pro aplikaci procesního přístupu v organizaci

Označení	Popis požadavku
a)	Definice procesů nutných pro dosahování cílů organizace a jednotlivých organizačních jednotek
b)	Formulace rámce a struktury klíčových procesů
c)	Identifikace vlastníků procesu a jejich odpovědností, pravomocí
d)	Měření výkonnosti procesů
e)	Stanovení rozhraní mezi jednotlivými procesy
f)	Zlepšování výkonnosti procesů
g)	Posouzení rizik

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (Nenadál a kolektiv, 2008)

1.5.1 Princip procesního přístupu

Mnohdy je procesní přístup aplikován pouze formálně. V organizacích dochází k popsání struktury procesů v rámci Příručky jakosti, ovšem teorie pak mnohdy nezohledňuje reálný průběh procesů. (Nenadál, 2001) K aplikaci tohoto přístupu dochází pouze na základě požadavku vycházejícího z normy ISO 9001:2015.

Pro úspěšné zavedení procesního přístupu je klíčové především prosazování tohoto přístupu vrcholovým managementem. Jinými slovy, procesní přístup znamená důsledné uplatňování, již známých postupů u aktivit se stejnými cíli u všech zaměstnanců organizace po neurčitou dobu za podpory vedení. (Grasseová, 2008)

Podstatou tohoto přístupu je preference jakosti procesů před samotnou jakostí vyráběných produktů. Organizace dosahuje efektivnějších výsledků za předpokladu, že jednotlivé činnosti a zdroje jsou označovány, jakožto procesy. (Nenadál, 2001)

1.5.2 Proces

Stejně jako bylo v úvodu upozorňováno na několik výkladů pojmu kvalita i v případě procesu najdeme mnoho různorodých definic. Principiálně se však vždy jedná o postupný děj, stav, aktivitu či práci v rámci systému.

S procesy se lze setkat v běžném životě téměř denně, ale v životě tyto činnosti všedně nazýváme rituály. Jedná se o opakující se činnosti, které jsou prováděny standardně stále stejně či podobně. Pro tuto aktivitu je charakteristické, že se skládají z jednotlivých na sebe navazujících kroků. Tyto aktivity realizujeme pomocí určitých vstupů, zdrojů a jejich výsledkem jsou určité výstupy.

Ve většině odborných publikací je dále rozváděna definice z normy ISO 9001 (2015), podle níž je proces „soubor vzájemně působících činností, v rámci něhož dochází k přeměně vstupů na výstupy“.

Pro oblast kvality proces představuje činnost či soubor navazujících činností, které přeměňují jednotlivé vstupy na výstupy. Během této transformace v regulovaných podmínkách jsou spotřebovávány zdroje. (Nenadál, 2001)

Dále Hamer (2000) definuje proces jako soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má hodnotu pro zákazníka.

Řepa (2006) ve svém díle zaměřeném na reengineering definuje proces, jako uspořádanou množinu vzájemně propojených (integrovaných) činností, které vyžadují jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, jenž má pro zákazníka hodnotu.

Lze konstatovat, že všichni autoři vycházejí ze společného základu tohoto pojmu, viz níže:

- jedná se o posloupnost činností, nebo operací, které následují za sebou,
- lze ho jednoznačně ohraničit (má začátek a konec),
- přeměňuje vstupy na výstupy,
- vždy musí existovat jeho vlastník,
- výstup je určen pro interního či externího zákazníka,
- musí být měřitelný (např. z hlediska času, nákladů a kvality),
- lze jej opakovat,
- proces musí být zdokumentován.

Samotný hlavní proces lze dále členit na tzv. podprocesy, které dohromady vytvářejí proces. Tyto podprocesy představují části procesu a vykazují výkonovou, prostorovou, organizační či časovou jednotnost. (BPM slovníček, 2007)

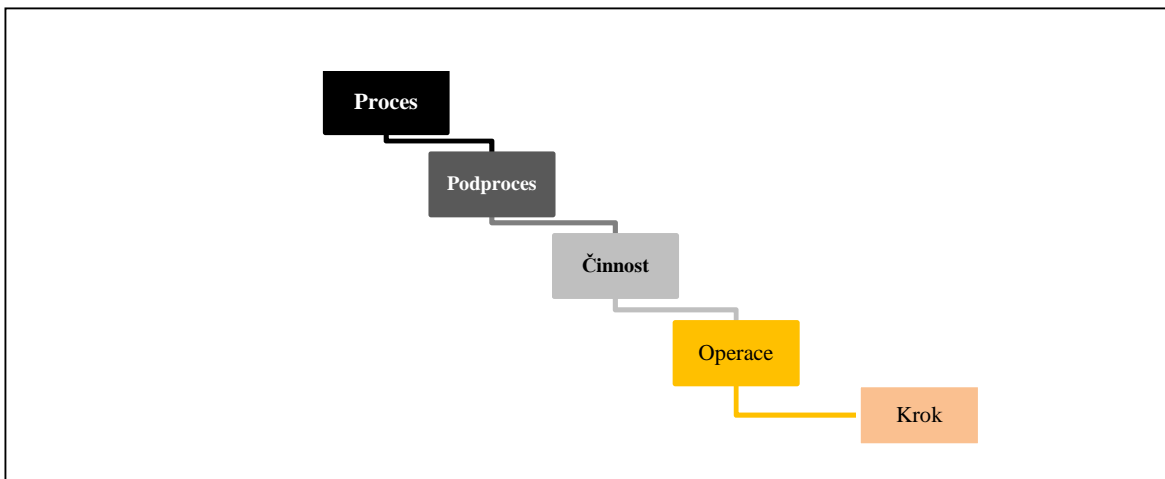
V rámci organizací je běžně aplikována následující kategorizace procesů dle přidané hodnoty pro zákazníka:

- **hlavní (klíčové, základní) procesy** – naplňují účel existence organizace a vytváří vlastní přidanou hodnotu či užitek pro zákazníka (např. výroba, projektové vedení, prodej aj.),
- **řídící procesy** – aktivity, které jsou představovány vedením podniku (koordinace, řízení, organizace, plánování aj.),
- **podpůrné procesy** – všechny procesy, které zajišťují fungování hlavních procesů organizace (např. procesní kvalita, údržba atd.). (Šmída, 2007)

Základní prvky procesu jsou:

- **aktivita** – ucelený sled úkonů, které jsou vykonávány v rámci jedné organizační jednotky,
- **zdroj** – prostředek nebo skupina prostředků nutných pro vykonání činnosti v průběhu procesu,
- **vstup** – tzv. spouštěč procesu, získáván z výstupů předchozích procesů či od dodavatele, mezi vstupy jsou obvykle řazeny požadavky zákazníků, místní legislativy, systémová dokumentace, zaměstnanci, nástroje, výrobní zařízení atd.,
- **výstup** – výsledek procesu, výrobek či služba, záznam o provedených činnostech, atd.
- **zdroj** – je zpracováván v rámci procesu pro přeměnu vstupu na výstup, mezi zdroje procesu patří lidé, materiál, technologie, finance, informace, čas aj.

Všechny procesy lze dále členit podle složitosti. Další členění slouží ke zlepšení přehlednosti a přesnému popisu. Každá úroveň popisuje jednotlivé kroky, které jsou na této úrovni zpracovávány a z nichž se skládá proces, viz Obrázek 2.



Obrázek 2 Členění procesu

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (BPM slovníček, 2007)

- **proces** – viz definice výše,
- **podproces** – vzájemně navazující činnosti a pracovní úkony, které jsou vykonávány v rámci jednoho nebo několika oddělení a mají měřitelný výstup,
- **činnost** – ucelený sled operací nebo kroků, které jsou vykonávány v rámci jednoho oddělení a mají na výstupu jeden měřitelný výstup,
- **operace** – jednotlivá pracovní činnost složená z kroků, které vykonává jeden zaměstnanec,
- **krok** – jednotlivý pracovní krok, který vykonává jeden zaměstnanec.

Každý proces podléhá životnímu cyklu, který se skládá ze tří fází:

1. Identifikace nebo jeho návrh.
2. Zavádění.
3. Průběžná optimalizace.

Procesy je vhodné ve stanovených frekvencích revidovat a prostřednictvím těchto revizí je neustále zlepšovat především jejich výkonnost a efektivnost. Výsledkem této revize může být také rozhodnutí o zrušení nepotřebných procesů.

Proces je základním elementem procesního přístupu a také hlavním předmětem implementace procesního řízení v organizaci.

1.6 Procesní řízení

Řízení procesů je jednou ze základních aktivit vlastníků procesů v organizaci. Velmi často je však podceňováno samotné pochopení těchto pojmů právě u těchto klíčových uživatelů. Poté je procesní přístup pojat pouze, jako formální záležitost.

Pro místní region je typická aplikace funkčního přístupu k řízení. U tohoto přístupu se projevují značné nedostatky, na které právě procesní přístup reaguje. Funkční řízení bylo v historii definováno Adamem Smithem na základě jeho teorie dělby práce. Historicky byla aplikace tohoto principu dostačující. Tehdejší doba nebyla natolik dynamická a stejně tak i na trhu byl dostatek příležitostí. Pro dnešní uspěchanou dobu je specializace na individuální činnosti vnímána pro systém řízení spíše, jako nedostatek, protože nelze vnímat systém jako celek. Každá organizační jednotka se snaží splnit své cíle, ovšem nebere v potaz cíle organizace, jako celku. (Šmída, 2007)

Procesní řízení oproti tomuto tradičnímu vertikálnímu přístupu klade důraz na změny ve formální organizační struktuře, která se poté stává horizontální. Při aplikaci výše zmíněného funkčního přístupu dochází ke vzniku nechtěných bariér mezi jednotlivými odděleními a to se posléze negativně projevuje ve výkonu celé organizace. Bariéry vznikají především v komunikaci na rozhraní jednotlivých procesů.

Tento způsob řízení je představován systémy a metodami, které vedou ke zvyšování výkonnosti podnikových procesů. (Šmída, 2007) Podstatu procesního řízení vyjadřuje definovaný cíl. Cílem procesního přístupu je optimalizace aktivit podniku tak, aby byla zajištěna efektivnost a účinnost těchto aktivit v souladu se specifickými požadavky zákazníka.

Organizace představuje systém vzájemně provázaných procesů, které je nutné předem detailně definovat. Je nutné znát množství vstupů, které jsou přeměňovány na výstupy i jejich zdroje. Činnosti prováděné v rámci procesů, musí být zmapovány. U všech činností musí být jasně stanovené výkonnostní ukazatele a role všech zaměstnanců při transformacích vstupů na výstupy. Vlastníci procesů tyto výkonnostní ukazatele sledují a na základě jejich vyhodnocení navrhují jejich případné změny v procesu, čímž dochází k optimalizaci.

Tabulka 3 Výhody a nevýhody aplikace procesního řízení v organizaci

Výhody zavedení procesního řízení	Kritika procesního řízení
Monitoring cílů a dílčích výkonů organizace	Obtížný přechod z jednoho způsobu řízení na nový
Trvalé zlepšování procesů (efektivnost, výkonnost aj.)	Neochota zaměstnanců respektovat tento způsob řízení
Detailní popis procesů a jasné vymezení pracovních rolí a jejich odpovědností a pravomocí	-
Významné zvýšení informovanosti zaměstnanců	-
Orientace na zákazníka	-
Klade důraz na disciplínu a spolupráci	-

Zdroj: vlastní zpracování

Při aplikaci procesního přístupu dochází k zaměření pouze na proces; organizační struktura je uzpůsobena procesům. Důležité jsou požadavky zákazníka a jejich splnění bez ohledu na organizační strukturu. Pokud proces nemá svého zákazníka či nepřináší hodnotu zákazníkovi, pak není nutná jeho existence. (Managementmania.com, 2016)

Postup implementace procesního řízení se skládá celkem z pěti etap:

1. Nominace týmu a sestavení harmonogramu projektu.
2. Analýza stávajícího procesu.
3. Optimalizace procesu.
4. Definice a implementace procesního řízení.
5. Pravidelné ověřování implementace.

1.6.1 Mapa procesů

Je jednoduchý nástroj, který slouží k vizualizaci procesů organizace. Zpřehledňuje procesy a jejich provázanost. Jedná se o schéma znázornění klíčových procesů organizace. Zpravidla bývají procesy členěny dle přidané hodnoty, tj. hlavní, řídicí a podpůrné.

Norma ISO 9000 nespecifikuje způsob vytvoření mapy procesů. Každá organizace si musí individuálně určit, jaké procesy a činnosti uvnitř organizace probíhají.

V současné teorii se můžeme setkat s několika pojmy např. „procesní mapa“, „model procesů“, „business model“ aj. Všechny tyto názvy však lze považovat za totožné. (Šmída, 2007) Cílem tvorby procesní mapy je zajištění přehlednosti a čitelnosti v již zavedeném systému řízení.

Při vytváření procesní mapy by mělo být přihlédnuto k následujícím oblastem:

- strategie firmy,
- podnikové procesy,
- řízení projektů,
- organizace,
- zdroje,
- znalosti,
- rizika,
- trh a produkty.

Procesní mapa poté definuje:

- existující procesy v organizaci,
- členění procesů,
- odpovědnost za tyto procesy,
- vzájemnou propojenost procesů.

Mapa procesů učí management modelovat systém řízení a následně lépe poznat vlastní procesy a prostřednictvím toho je efektivněji řídit. Definování procesní mapy je tedy plně v kompetenci vedení organizace. Primárním cílem tvorby této mapy je umožnit orientaci v procesech. (vlastnícesta.cz, 2012)

Procesní model lze dále členit na jednotlivé procesy a jejich podprocesy. I tyto nižší úrovně je však nutné identifikovat a popsat, což je v praxi realizováno prostřednictvím tzv. procesních karet. Hlavní procesy definované pomocí procesní mapy jsou velmi abstraktní a pro uživatele nic vypovídající.

1.6.2 Karta procesu

Jak je již uvedeno výše, organizace musí identifikovat a popsat procesy tak, aby každý pochopil, jak fungují.

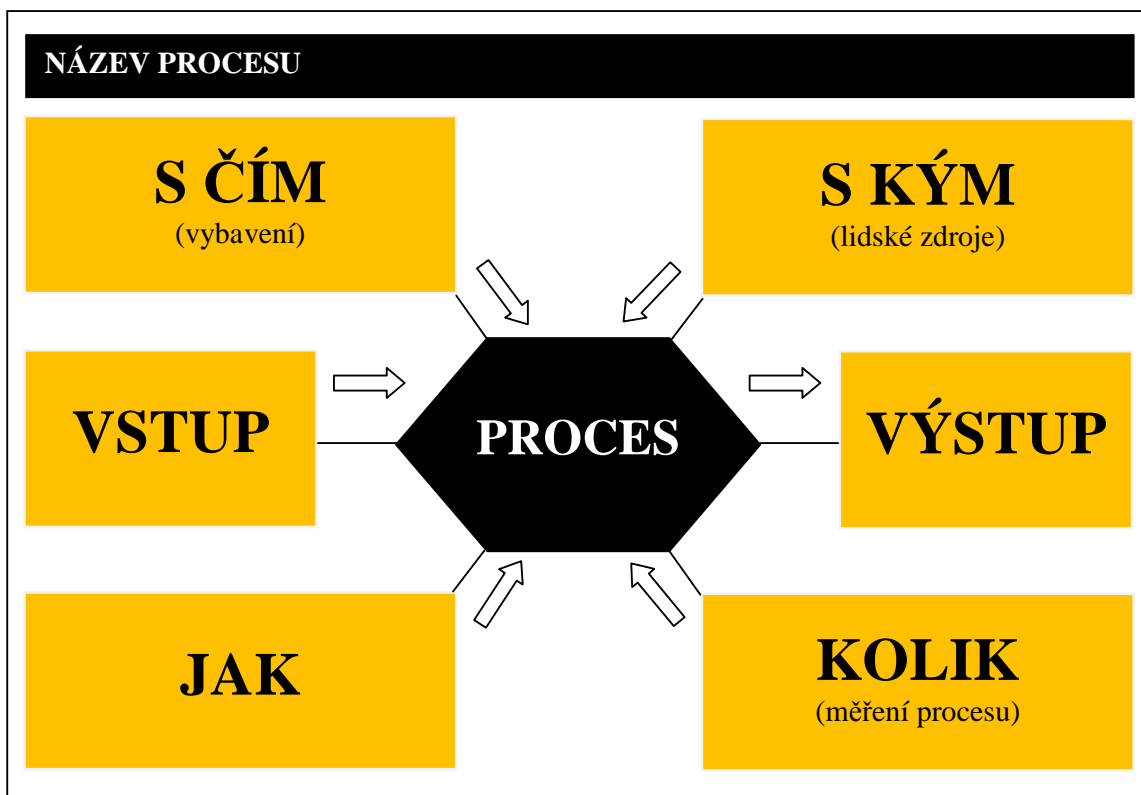
Procesní karta představuje výsledek analýzy klíčových prvků procesu. Díky analýze procesů je možné poskytovat informace o procesech a následně je optimalizovat. Vhodný nástroj pro popis procesu a jeho rizik je želví diagram.

Pomocí tohoto nástroje lze zcela jednoduše vizualizovat logický průběh procesu. Tento diagram zcela jednoduše kategorizuje klíčové prvky procesu, jako části želvy (viz Obrázek 3):

- **tělo** – představuje definici procesu,
- **hlava** – je vstupem,
- **ocas** – je výstupem,
- **čtyři nohy** – materiály a zařízení používané v procesu, lidské zdroje včetně vlastníka procesu, měření efektivnosti, dokumenty využívané v procesu.

Karta procesu by měla obsahovat dle normy ISO 9001 (2015) následující:

- název procesu,
- odpovědné vlastníky,
- související procesy,
- popis činností v procesu,
- popis požadavků na kompetence zaměstnanců,
- zdroje,
- dokumentace, záznamy,
- způsob monitorování a měření výstupů,
- úzká/kritická místa z hlediska rizik,
- ukazatele výkonnosti procesu.



Obrázek 3 Želví diagram

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (ISO 9001, 2015)

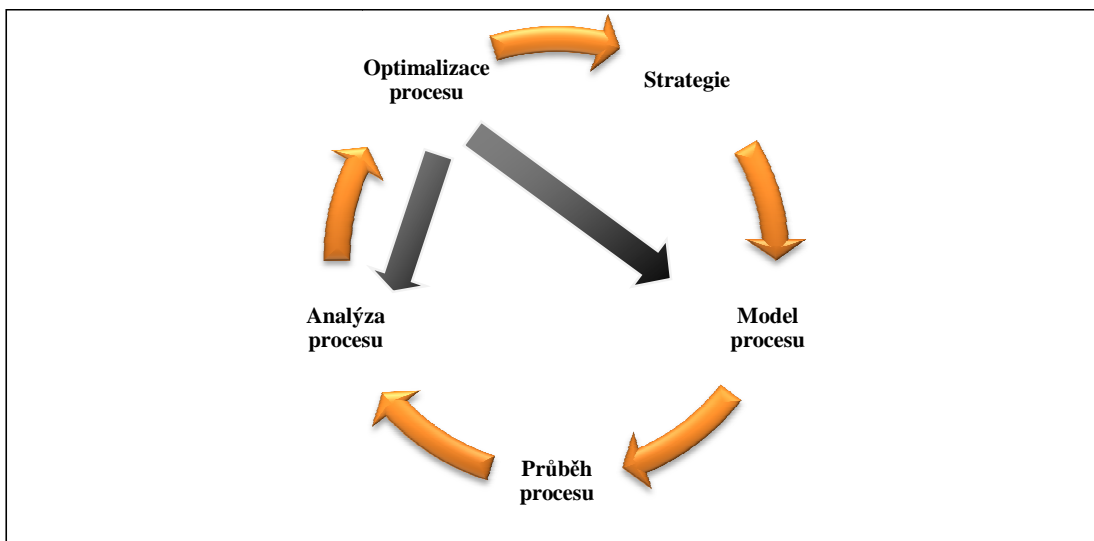
1.7 Optimalizace procesů

Nejběžněji probíhá optimalizace procesů pomocí zmapování procesních toků a jejich slabých míst. Optimalizace je cílená aktivita, jejímž výsledkem je odstranění hlavní příčiny, která snižovala výkonnost daného procesu.

Tato aktivita by měla být především zohledněna ve strategii celé organizace. Je zřejmé, že tato aktivita vede ke zvyšování výkonnosti jednotlivých procesů a následně i ke zvýšení výkonnosti organizace, jako celku.

V dnešní době dochází především k průběžnému zlepšování procesů, kdy je nutné správně chápat a následně měřit stávající procesy a z toho přirozeně vyvozovat podněty ke zlepšení viz Obrázek 4. Jedná se o přirozený projev procesního přístupu. Tento přístup lze realizovat za podpory všech zaměstnanců, kteří jsou motivováni k neustálému přezkoumávání procesů a následnému nalezení lepšího řešení pro ně samé.

Optimalizaci však lze provádět i razantněji a to prostřednictvím velkých změn či reengineeringu procesů. Avšak tyto změny většího charakteru již nejsou prováděny běžnými zaměstnanci, ale jsou řízeny v rámci projektového týmu, např. Six Sigma aj. (Řepa, 2007)



Obrázek 4 Vliv neustálého zlepšování na procesní řízení
Zdroj: vlastní zpracování

Optimalizace podnikových procesů je projevem aplikace neustálého zlepšování. Mezi další metody a modely neustálého zlepšování patří:

- cyklus PDCA (Plan-Do-Check-Act),
- IDEAL cyklus (Initiating, Diagnosing, Establishing, Acting, Learning),
- metodika DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control),
- metoda Six Sigma,
- metoda 8D.

1.8 Dokumentace v systémech řízení kvality

Dokumentace obecně je určitý způsob komunikace. Tento způsob komunikace musí být jednoduchý a srozumitelný, aby byly jasně předány informace. Norma ISO 9001 nám v této oblasti udává pouze obecné principy jednání nikoliv konkrétní způsob provedení.

Cílem většiny organizací v oblasti řízené dokumentace je vést dokumentaci v minimálním rozsahu ovšem s maximem informací.

Pokud úspěšně identifikujeme jednotlivé procesy, další důležitý krok tohoto systému spočívá v jejich popsání do přehledné a ucelené dokumentace dle požadavků normy ISO 9001. (Blecharz, 2011)

Nenadál (2008) ve svém díle konstatuje, že téměř všemi koncepcemi managementu kvality je vyžadováno řízení dokumentů a záznamů. Zaměstnanci organizace však mnohdy tento požadavek vnímají jako přehnanou byrokracii, přestože se jedná o prostředek, který má usnadnit jejich práci.

Systém řízené dokumentace by měl být zaváděn s rozmyslem a v přiměřené míře, což vždy může ovlivnit vedení organizace, které předem určí rozsah. QMS se opírá o řízenou dokumentaci. Zavedení QMS by však mělo být pro organizaci především konkurenční výhodou nikoliv handicapem. Z tohoto hlediska by řízená dokumentace měla být pravidelně revidována, aby nedošlo k zastarávání ani udržování nepotřebných dokumentů.

Řízená dokumentace je podpůrným nástrojem, který vede ke zvýšení přehlednosti, jednoduchosti a funkčnosti jednotlivých procesů. Dle současné normy ISO 9001 (2015) si organizace může sama zvolit, jaké typy dokumentů budou řízeny.

V normě ISO 9001 (2015) došlo ke zjednodušení. Pojmy dokument a záznam jsou obecně nahrazeny pojmem dokumentovaná informace. Oproti minulému vydání není vyžadováno zpracování příručky jakosti, ale pouze musí být vytvořena dokumentovaná informace o rozsahu systému. Dále již není nutné zdokumentování několika klíčových procesů podniku, mezi něž patří:

- řízení dokumentace,
- řízení záznamů
- interní audit,
- řízení neshodného produktu,
- opatření k nápravě a preventivní opatření.

Dokumentace systému řízení kvality musí dle ISO 9001 (2015) obsahovat dokumentované informace, které:

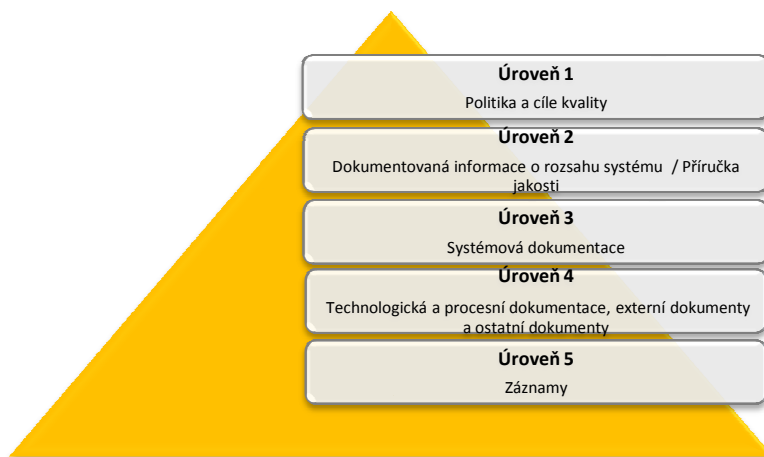
- a) vyžaduje tato norma,
- b) organizace určí, jako nutné pro efektivnost systému řízení kvality.

Systém managementu se skládá z několika úrovní řízené dokumentace. V mnoha publikacích je tato hierarchie vizualizovaná v podobě pyramidy viz Obrázek 5.

Dokumentace může být vedena v digitální či papírové podobě. Současným trendem je nahrazování papírové formy elektronickou. Dokumentace může být ukládána na libovolném typu média:

- papírovém,
- magnetickém záznamu,
- elektronickém, mechanickém či optickém,
- disku počítače,
- fotografii a videu.

1.8.1 Klasifikace dokumentů



Obrázek 5 Úrovně řízené dokumentace
Zdroj: vlastní zpracování

- **Politika kvality** – dokument, který obsahuje celkové záměry a závazek organizace ve vztahu ke kvalitě i procesu neustálého zlepšování; oficiálně vyjádřené vedením společnosti; politika je vypracována v rámci vrcholového vedení; rozsah záležitosti vždy na konkrétní organizaci; s obsahem musí být prokazatelně seznámeni všichni zaměstnanci organizace.
- **Cíle kvality** – jsou určovány vedením organizace pro jednotlivé organizační jednotky i úrovně, musí být SMART a v souladu s politikou kvality; rovněž musí být dokumentované. (iKvalita.cz, 2012)
- **Příručka kvality** – základní dokument vysvětlující fungování systému řízení kvality ve vybrané organizaci; navazují na něj dokumenty nižších úrovní; jeho podoba je vždy specifická pro konkrétní organizaci; obsahuje vysvětlení, jak jsou implementovány požadavky určitého standardu; vždy obsahuje mapu procesů (Nenadál, 2008), využívá se k externím i interním účelům.
- **Systémová dokumentace** – někdy označovaná také jako směrnice neboli dokumentované postupy aj; tyto interní dokumenty se vždy zabývají konkrétním procesem či činností (Nenadál, 2008), blíže specifikují provádění jednotlivých aktivit, které je nutno standardizovat.
- **Technologická a procesní dokumentace, externí dokumenty a ostatní dokumenty** – nejnižší úroveň dokumentace musí být vždy důkladně propracovaná, mohou jimi být např. pracovní či kontrolní instrukce, formuláře, výkresy atd. (Veber, 2007).
 - **Pracovní, kontrolní instrukce** – specifikují provedení konkrétní činnosti.
 - **Formuláře** – specifický typ dokumentu podléhající změnám, provedením záznamu do tohoto dokumentu se z něj stává záznam, v kterém již nemohou být provedeny změny.
 - **Externí dokumenty** – do této skupiny patří dokumenty označované jako specifikace (využívají se k definování požadavků na výrobek či proces), nebo formuláře či dokumenty potřebné pro organizace, jejichž původ není v organizaci.
- **Záznamy** – konkrétní výsledky či objektivní důkazy o vykonaných činnostech (Nenadál, 2008).), minimální rozsah záznamů určuje norma ISO 9001 (2015).

Dokumentaci je nutné udržovat v aktuálním stavu. Doporučením normy ISO 9001 (2015) je stanovit pravidla pro oblasti viz Příloha A. Pravidla pro tuto problematiku jsou označována v terminus technicus jako „řízení dokumentace“.

Rozsah dokumentace je ovlivňován několika kritérii:

- velikost organizace,
- složitost a provázanost procesů,
- odborná způsobilost uživatelů,
- požadavky místní legislativy a zákazníků. (Nenadál, 2008).

1.8.2 Pravidla řízení dokumentace

Specifická pravidla pro řízení dokumentace si určuje každá organizace individuálně, prostřednictvím systémového dokumentu, který obsahuje tato pravidla. Je nutné v tomto dokumentu zmínit zásady pro:

- **přezkoumávání** (potřebnost jednotlivých dokumentů),
- **zpracovávání** (interní pravidla pro vypracování řízených dokumentů),
- **připomínkování** (posouzení obsahu navrhovaného dokumentu),
- **schvalování** (nutno určit, kdo má oprávnění pro schválení dokumentu),
- **distribuci** (distribuce dokumentu ke konečným uživatelům),
- **používání** (dokument musí být k dispozici čitelný a platný, způsob používání neřízených kopií aj.),
- **revidování** (průběh tohoto procesu, v případě změny dokumentu, musí být zřejmé, k jaké změně došlo; dokument musí obsahovat seznam změn),
- **stažení** (při distribuci nově schváleného dokumentu musí být zajištěno, že předchozí vydání je odebráno a nahrazeno novým platným),
- **archivaci/uchovávání** (zásady archivace/uchovávání je určeno dle platné legislativy, požadavků zákazníka a interních pravidel organizace),
- **skartaci** (každý dokument musí obsahovat skartační znak a lhůtu, dále se postupuje při skartačním řízení v souladu se specifikovanými pravidly organizace). (ISO 9001, 2015)

Dále je nutno zohlednit, že řízený dokument musí být vždy dostupný, aktuální a musí být dohledatelný jeho původ a smysl.

1.8.3 Řízený dokument

Za dokument lze označit jakoukoliv dokumentovanou informaci na papíru či soubor v počítači, který obsahuje určité informace. V rámci systému řízení kvality je nutné věnovat pozornost především těm, které jsou označovány za tzv. řízené dokumenty. Jako řízené dokumenty jsou označovány všechny stěžejní dokumenty organizace, které vyžaduje systém managementu kvality.

Organizace stanovuje interní pravidla pro to, jaké dokumenty budou řízené či nikoliv. Jako řízené dokumenty mají být obecně klasifikovány pouze ty dokumenty, které jsou nezbytné pro chod organizace. Toto opatření zajišťuje minimalizaci jejich počtu.

Řízení dokumenty jsou dvojího typu:

- **Interní** – vytvořené v rámci organizace, jejími zaměstnanci.
- **Externí** – vytvořené mimo organizaci, např. dodavateli či zákazníky.

Řízený dokument je jednoznačně identifikovatelný a musí obsahovat následující:

- jednoznačnou identifikaci,
- určení typu dokumentu,
- název dokumentu,
- identifikaci organizace,
- označení verze,
- určení autora,
- určení připomínkujících,
- určení schvalovatele,
- datum vytvoření, připomínkování a schválení.

1.8.4 Archivace a uchovávání dokumentů

Způsob archivace a uchovávání dokumentů se liší dle jejich formy (papírová, elektronická či kombinovaná). Každá podoba dokumentu má jisté výhody i nevýhody. Způsob archivace a uchovávání dokumentace není pro soukromé subjekty zcela jednoznačně definován legislativou a norma pouze obecně uvádí požadavek. Záleží tedy na konkrétní organizaci, protože každá si určuje způsob archivace a uchování dokumentovaných informací individuálně. Vybraný způsob archivace a uchování má mimo jiné vliv na fungování systému řízení kvality.

Pokud si organizace zvolí uchování papírové formy, musí disponovat vyhovujícími prostory pro manipulaci a uchovávání, archivaci. Dle současných trendů je od tohoto způsobu uchování dokumentace ustupováno.

Aktuálně je častěji využíváno uchování dokumentů v elektronické podobě, kdy je podmínkou pouze existence vyspělého informačního systému. Elektronické uchovávání dokumentů přináší organizaci mnoho výhod. Tento způsob neklade vysoké požadavky na prostor a i dostupnost těchto dokumentovaných informací je snazší. Někdy však nelze tento způsob uchování využít, např. s ohledem na požadavky zákazníka.

V systému managementu řízení musí mít každý dokument předem určenou dobu své existence. Různé záznamy mohou mít různé doby použití a následně také doby uchovávání. Legislativou je tedy doporučeno, aby u každého dokumentu byla tato doba určena individuálně. Ve všech případech je však nutno zohlednit požadavky legislativy a zákazníků. (Sbírka zákonů č. 23, 2014)

Pro oblast automotive je vždy směrodatný požadavek legislativy, norem ISO 9001, ISO/TS 16949, VDA 1 i zákazníka.

2. Popis současného stavu v organizaci

Dokumentace obecně je určitý způsob komunikace. Tento způsob komunikace musí být jednoduchý a srozumitelný, aby byly jasně předány informace. Norma v této oblasti udává pouze obecné principy jednání nikoliv konkrétní způsob provedení. Cílem většiny organizací v oblasti řízení dokumentace je vést dokumentaci v minimálním rozsahu, ale s maximem informací což se vzájemně vylučuje. Jedná se o proces podpůrného charakteru. Nicméně je zřejmé, že pokud je v této oblasti nedostatečně nastaven systém má to zásadní dopad v hlavních procesech organizace.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti je zřejmé, že bez existence certifikovaného systému není možné splnit všechny požadavky. Výše zmiňovaná firma je certifikována dle normy ISO/TS 16949:2009, v které jsou specifikovány a především sjednocovány požadavky na systému managementu kvality v univerzálním rozsahu.

Tato certifikace zajišťuje, že požadavky na systém managementu kvality výrobců dílů v automobilovém průmyslu pro všechny státy budou splněny. Norma ISO/TS 16949:2009 vychází z požadavků uvedených v normě ISO 9001. Zároveň je zajištěno, že tento systém pokrývá i požadavky pro německé výrobce automobilů, kteří svá specifika uvedli v normách řady VDA.

Norma ISO/TS 16949 v kapitole 4 vznáší požadavek na ucelený systém řízení jakosti, což mimo jiné znamená, že procesy v rámci podniku musí být popsány a musí obsahovat vše, co je obsaženo v dalších kapitolách normy. Veškeré probíhající procesy musí být tedy prokazatelně zdokumentovány. (ISO 9001, 2015)

Jak je tedy zřejmé všechny zmíněné koncepce managementu kvality přikládají stejnou důležitost procesu řízení dokumentace a záznamů. Stejně tak vnímá důležitost dokumentování všech procesů i korporace Continental. Požadavky na řízenou dokumentaci jsou koncipovány na nejvyšší úrovni.

2.1 Obecné informace o zkoumané společnosti

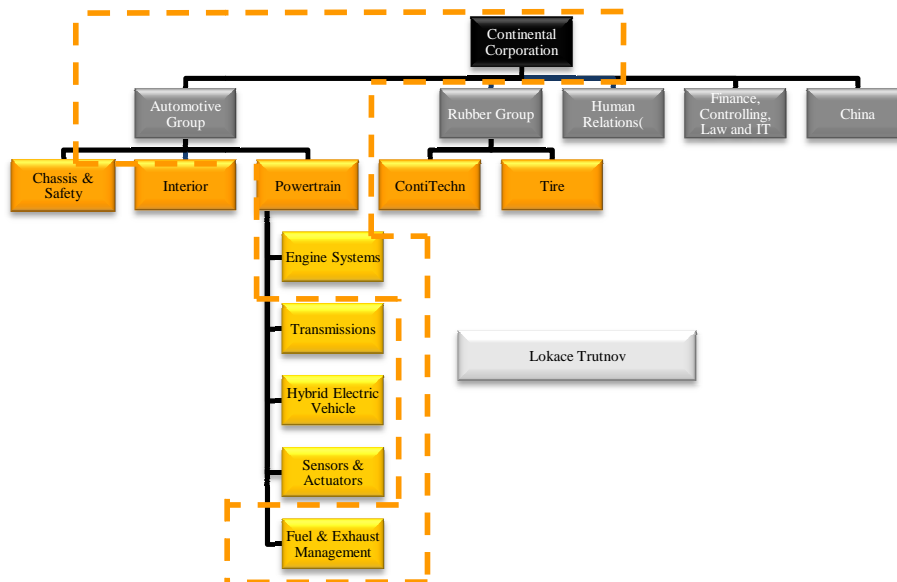
Společnost Continental Automotive Czech Republic, s. r.o. výrobní závod Trutnov je členem mezinárodní korporace Continental AG sídlící v Německu. Společnost Continental je významným výrobcem komponentů pro automobilový průmysl. Do rozsáhlého portfolia výrobků lze zařadit pneumatiky, brzdové systémy, komponenty pro pohonné systémy a mnoho dalších.

V rámci České republiky působí Continental od roku 1993. Výrobní závod v Trutnově patří do této korporace až od roku 2007, kdy došlo k převzetí společnosti Siemens VDO. Nyní má na našem území korporace Continental celkem sedm lokací – Adršpach, Brandýs nad Labem, Frenštát pod Radhoštěm, Jičín, Otrokovice, Ostrava a Trutnov. Lokace v Ostravě není výrobní, ale věnuje se především výzkumu a vývoji pro BU S&A. Všechny dceřiné společnosti působí na území České republiky a jsou sdruženy pod jednu obchodní korporaci, mající jednotné sídlo v Jičíně.

Závod v Trutnově je začleněn do výrobní divize Powertrain, která se zabývá produkcí pohonných systémů pro dieselové i benzínové motory. V rámci areálu výše zmiňované lokace je závod členěn na dvě výrobní jednotky. BU S&A produkuje širokou škálu senzorů, snímačů a aktuátorů, které mají široké uplatnění právě v oblasti pohonných jednotek v automobilu. Druhá výrobní jednotka ES se zabývá výrobou vysokotlakých čerpadel pro benzínové i dieselové motory, turbodmychadel a nově také railů, nebo-li vysokotlakých zásobníků pro vstřikovací systém common rail.

2.1.1 Organizační struktura korporace

Níže uvedené schéma zobrazuje zjednodušenou organizační strukturu globální korporace Continental. Schéma vyznačené oranžovou šrafovanou čarou představuje organizační jednotky, do nichž spadá trutnovská lokace.



Obrázek 6 Organizační struktura korporace
Zdroj: vlastní zpracování

2.2 Systém managementu kvality ve vybrané organizaci

Strategii pro řízení systému managementu kvality pro trutnovský závod stanovuje představenstvo mateřské organizace. Zákazníci i vedení organizace v automobilovém průmyslu kladou vysoký důraz na kvalitu vyráběných výrobků. Vedení korporace standardizovalo QMS ve všech svých závodech dle odvětvového standardu ISO/TS 16949 (obsahující mimo jiné požadavky na QMS dle normy ISO 9001), který musí být vždy certifikován.

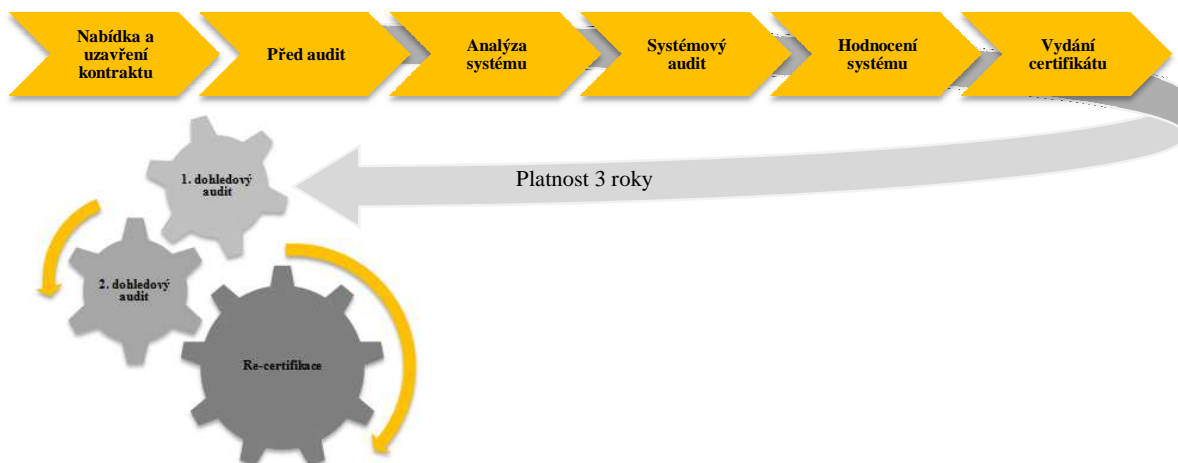
Certifikaci v celé korporaci Continental provádí mezinárodní certifikační společnost DQS GmbH se sídlem ve Frankfurtu nad Mohanem. Společnost DQS se specializuje na certifikaci systémů managementu kvality v celosvětovém měřítku. Má více než 80 poboček v 60 zemích světa a více než 2500 specializovaných auditorů. Úspěšně certifikovaná organizace může k propagaci libovolně využívat níže uvedený certifikační symbol. (DQS, 2016)



Obrázek 7 Certifikační symbol
Zdroj: DQS, 2016

V trutnovském závodě je certifikovaný QMS zaveden od roku 2008 a je pravidelně certifikován viz Obrázek 8. Poslední re-certifikační audit proběhl v říjnu 2016 dle normy ISO/TS 16949 vydané roku 2009. Certifikát (viz Příloha B) opravňuje organizaci dodávat do automobilového průmyslu a mimo jiné se prezentovat navenek, jakožto společnost s certifikovaným QMS v oblastech vývoje a výroby elektromechanických a mechanických aktuátorů a ventilů, senzorů, pump, railů a turbodmychadel.

V roce 2017 je plánován audit certifikačním orgánem, již dle nově vydané normy IATF 16949. Opět je jeho účelem ověření funkčnosti QMS a ověření nápravných opatření ke stanoveným neshodám.



Obrázek 8 Certifikační proces
Zdroj: vlastní zpracování

Účelem zavedení certifikovaného QMS bylo:

- naplnění očekávání zákazníků,
- prosazování tzv. kultury nulového selhání,

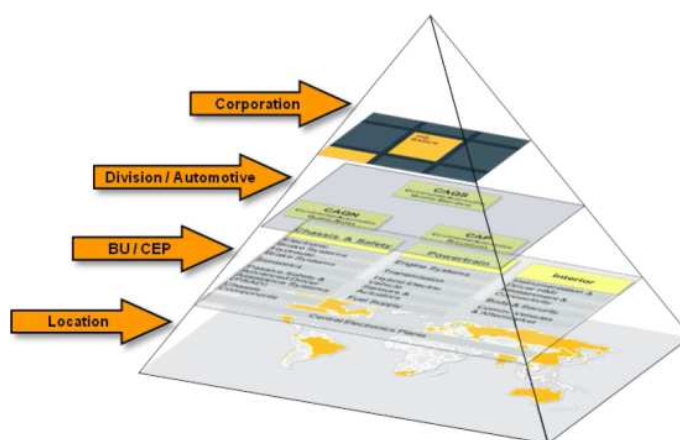
- zvýšení konkurenceschopnosti.

Závod v Trutnově taktéž disponuje certifikovaným systémem environmentálního managementu podle normy ISO 14001. Pro rok 2017 je cílem vedení trutnovského závodu získat certifikát k systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle OHSAS 18001. Po získání všech těchto certifikátů může být vedením organizace zváženo zavedení integrovaného systému řízení. To znamená systém řízení, který zohledňuje propojení požadavků norem pro QMS, EMS a BOZP.

V rámci korporace jsou standardizovány klíčové procesy. Standardizace probíhá prostřednictvím tzv. pravidel (systémových dokumentů), které definují pro všechny zaměstnance provádění a řízení jednotlivých procesů. Organizační struktura dokumentace je navržena tak, aby korespondovala se stanovenými dlouhodobými cíli společnosti a politikou kvality.

Celý QMS je v organizaci strukturován, jako pyramida. Za účelem jednoduchého znázornění hierarchie:

- organizační strukturu společnosti,
- provázanost mezi jednotlivými organizačními úrovněmi,
- propojenost mezi interními pravidly.



Obrázek 9 QMS pyramida
Zdroj: QMS Manual, 2013

Jednotlivé úrovně jsou vysvětleny níže:

- 1. Korporace** - Nejvyšší úroveň je představována základními pravidly, jejichž rozsah je pro celou korporaci. Tato pravidla obsahují základní rámce chování zaměstnanců, jejich spolupráci uvnitř i vně organizace. Zde jmenované hodnoty jsou v rámci celé organizace vnímány, jakožto základní. Všichni zaměstnanci prostřednictvím jejich dodržování přispívají k realizaci vize organizace.
- 2. Automotive a divize** – Blíže určuje pravidla pro jednotlivé skupiny tj. automotive, a divize (Powertrain, Interior, ContiTech aj.).
- 3. BU a CEP** - Další úroveň detailněji specifikuje pravidla pro jednotlivé výrobní jednotky (např. ES, S&A, CEP aj.). Je zaměřena především na zákazníka, dodavatele, vývoj produktů a řízení lidských zdrojů.
- 4. Lokace** - Na nejnižší úrovni jednotlivých lokací jsou vytvářena pravidla pro zajištění uceleného systému QMS a hierarchické provázanosti, aby byly splněny požadavky normy. Pozornost je věnována provozní činnosti, logistickým procesům, projektovému řízení a dalším procesům, které jsou specifické pro daný závod.

Korporací Continental je interně stanoveno, že pravidla z vyšších úrovní řízení jsou uvolňována dvakrát ročně (k 1.1. a k 1.7.). Na jejich následnou implementaci mají nižší úrovně standardně šest měsíců.

Proces řízení QMS dokumentace musí být v rámci korporace Continental sjednocen. Na úrovni jednotlivých výrobních jednotek a lokací musí být upřesněny podmínky:

- tvorby,
- uvolňování,
- publikování,
- zavádění,
- stahování
- archivování.

Je stanoveno, že musí být provedeno jmenování zaměstnance do role DoCR, obvykle je to osoba působící v oblasti QMS. Tento zaměstnanec zajišťuje formální aspekty, soulad s pravidly z vyšších úrovní, publikování a archivaci stažených dokumentů.

Dle normy ISO/TS 16949 (2009) musí mít organizace jmenovaného tzv. představitele managementu, který zajišťuje řízení QMS. Jehož odpovědnosti a pravomoci zahrnují:

- zřízení procesů potřebných pro QMS,
- předkládání souhrných zpráv o výkonnosti QMS vedení závodu,
- proklamace požadavků zákazníka v rámci celé organizace,
- předkládání podnětů pro neustálé zlepšování organizace aj.

2.3 Dokumentace QMS

Za vedení dokumentace QMS, obecně odpovídá oddělení QMTM. Dokumentace QMS v trutnovském závodě splňuje požadavky normy ISO/TS 16949 (2009).

Systém řízení dokumentace je regulován pravidlem „Tvorba a řízení dokumentace“, které bylo pro tento účel vydáno na korporátní úrovni i úrovni skupiny Automotive. V tomto pravidlu lze nalézt obecná pravidla a zásady týkající se řízení interních dokumentů, které jsou nezbytné pro garanci efektivního plánování, provádění a kontrolu vnitropodnikových procesů. V rámci lokace je proces ještě dále upřesněn interním pravidlem, což vede k mírným odlišnostem na úrovni lokací.

Za dokumentaci QMS jsou považována pravidla, která popisují jednotlivé procesy a jejich průběh a zároveň reflektující požadavky norem i zákazníků.

Veškeré platné originály těchto dokumentů jsou dostupné na intranetových stránkách a v databázi Řízení dokumentace, která je využívána k připomínkování, schvalování a distribuci. Tištěné dokumenty nebo dokumenty mimo uvedená uložiska jsou považovány za neřízené kopie, tj. dokumenty u nichž není jednoznačně zaručena originalita nebo aktuálnost provedení.

Veškerou dokumentaci QMS čeká v blízké budoucnosti rozsáhlá transformace, z důvodu vydání nového korporátního pravidla „Continental Rules“ z roku 2015, které vyžaduje zavedení nové struktury řízení dokumentace (tj. mimo jiné zrušení pojmu procedura a nahrazení pojmu pravidlo) a příprava nového vzhledu šablon. Tato transformace musí být

plánována v rámci jednotlivých revizí dokumentů. Jedná se o relativně časově náročnou aktivitu, jejímž cílem je především zavést novou formální úpravu dokumentů. Tato změna však pro konečného uživatele nemá významný efekt.

2.3.1 Politika kvality

Jedná se o základní dokument organizace, který je pravidelně vydáván vrcholovým managementem na korporátní úrovni. Vyjadřuje dlouhodobé záměry organizace v oblasti kvality.

Politika kvality Continentalu je zaměřena na:

- zákazníka, především jeho spokojenost,
- společné zlepšování kvality,
- údvání měřítek kvality od počátku všech aktivit,
- strukturovaný přístup při zohlednění osobních odpovědností a přístupů,
- komplexní přístup.

V rámci jednotlivých lokací jsou zveřejňovány odpovídající jazykové mutace, jelikož tento dokument je vydáván v několika světových jazycích. Dokument specifikuje, jakým způsobem Continental vnímá kvalitu a jaká je strategie společnosti v této oblasti. Aktuální politika kvality korporace Continental je uvedena v Příloze C.

Politika kvality je zpřístupněna zaměstnancům prostřednictvím intranetových stránek korporace. S politikou kvality musí být seznámeni všichni zaměstnanci organizace.

2.3.2 Cíle kvality

Cíle kvality jsou definovány manažerem kvality a manažerem závodu s ohledem na výsledky z předcházející období a závazek neustálého zlepšování. Musí být definovány v souladu s Politikou kvality a cíli, které definovaly vyšší úrovně organizace, popřípadě zákazník.

Při navrhování cílů kvality je aplikována metodika SMART. Proces jejich tvorby probíhá vždy na začátku kalendářního roku. Návrh cílů kvality předkládá představitel managementu manažerovi závodu, který pak schválené cíle kvality distribuuje prostřednictvím příkazu ředitele.

Cíle kvality jsou rozpracovány na jednotlivá oddělení, popřípadě projekty a vždy se prolínají do individuálních cílů zaměstnanců.

Vyhodnocování plnění cílů kvality je jedním z podkladů pro přezkoumání systému managementu, které v lokaci probíhá pololetně. V případě neplnění cílů kvality musí být do akčního plánu stanoveny akce vedoucí k nápravě, termíny a odpovědné osoby za jejich řešení.

2.3.3 Příručka kvality

Norma ISO 9001 (2015) již nevyžaduje jako povinnou součást dokumentace Příručku kvality. Dle dostupných informací však požadavek na tento typ dokumentu bude i nadále zakotven v oborové normě IATF 16949.

- **Korporátní QMS manuál**

Udává obecný rámec, jakým má být strukturován QMS v organizaci s ohledem na stanovené cíle a strategie celé korporace.

V rámci této příručky je definován požadavek na provádění pravidelného přezkoumání systému managementu, kdy je mimo jiné hodnocena také účinnost QMS. Cílem je zajištění spokojenosti zákazníka a efektivnosti organizace.

Dále je zde zmíněna pyramidální struktura v organizaci a její jednotlivé úrovně viz Obrázek 9. V rámci každé úrovně mohou být vydávány specifické typy dokumentů:

- **Standardy kvality (CAQS)** - tyto standardy jsou naplňovány prostřednictvím jednotlivých pravidel, které popisují další postup; CAQS vydává pouze vedení kvality na úrovni skupiny Automotive k tomu, aby byly zajištěny požadavky na kvalitu a její cíle.

- **Kvalitativní poznámky (CAQN)** – tento typ dokumentu je využíván k okamžitým opatřením z hlediska kvality a jsou pouze dočasného charakteru; mohou být vydávány managementem kvality z jakékoliv úrovně řízení; následně jsou převedeny na CAQS nebo pravidlo.

Korporátní příručka kvality je distribuována prostřednictvím intranetových stránek a je dostupná všem zaměstnancům.

- **Příručka kvality lokace Trutnov**

Navazuje na korporátní manuál. Jedná se o základní řídicí dokument QMS v lokaci, který je minimálně jednou ročně revidován. Za zpracování příručky kvality zodpovídá představitel managementu, který tuto aktivitu obvykle deleguje na manažera QMTM.

Příručka obsahuje:

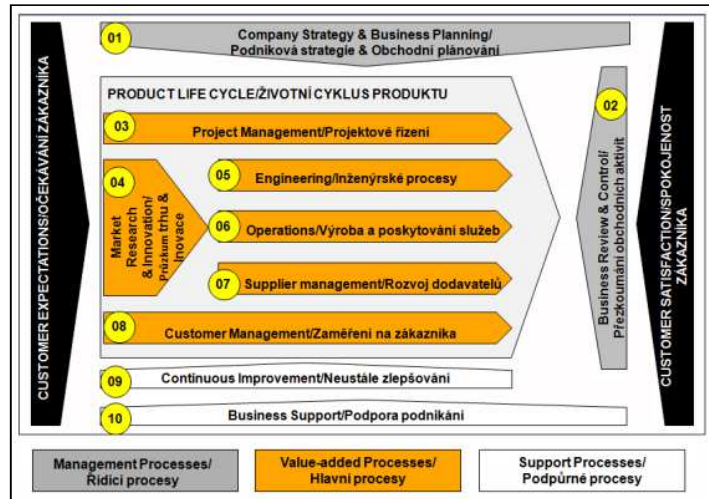
- základní informace o organizaci a jejím vedení,
- historii organizace,
- podmínky aplikace mezinárodních standardů (výjimky v aplikaci),
- mapu procesů,
- přehled všech pravidel podporujících QMS.

Příručka je dostupná všem zaměstnancům v elektronické podobě prostřednictvím intranetových stránek, řízená distribuce je prováděna v rámci databáze Řízené dokumentace, kde zaměstnanci provádí záznam o seznámení s jejím zněním.

Mapa procesů

Veškeré procesy v organizaci jsou členěny dle struktury definované v procesní mapě. V procesní mapě jsou znázorněny všechny procesy společnosti, které mezi sebou mají nějaké vztahy.

Procesy jsou členěny na orientované na zákazníka (tvoří hodnoty) a procesy podpůrné, bez nichž by procesy hlavní nemohly existovat. Řídicí procesy jsou hlavním procesům nadřazeny a vytvářejí podmínky pro všechny procesy.



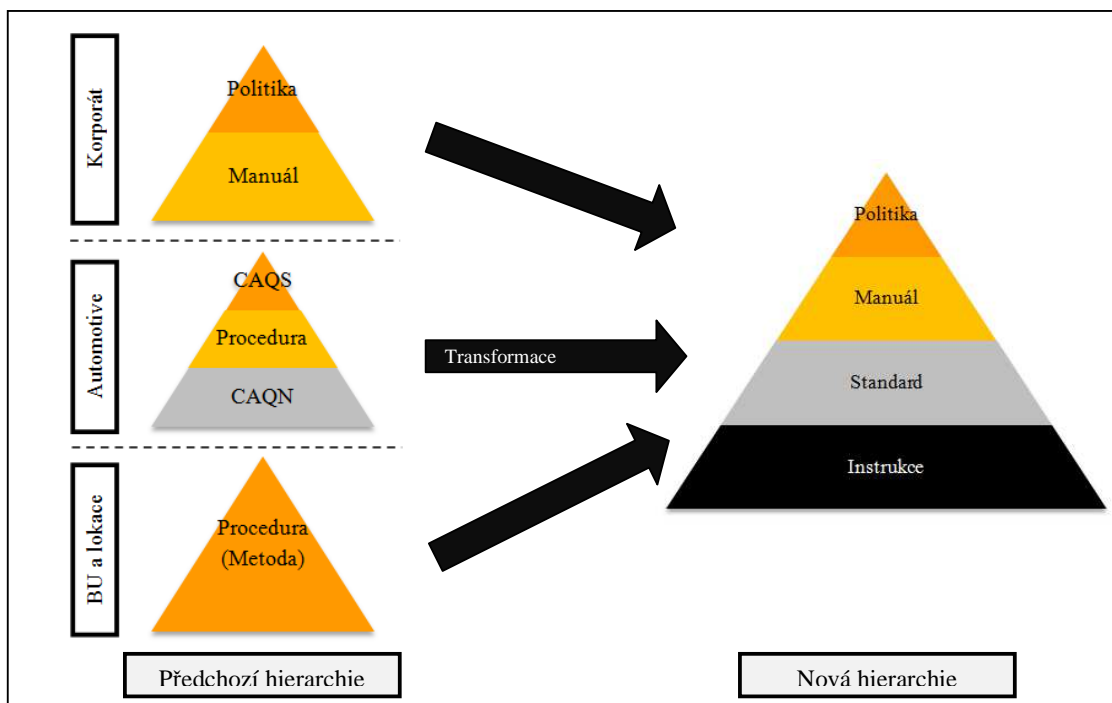
Obrázek 10 Continental Automotive procesní mapa
Zdroj: QMS Manual, 2013

Procesní mapa je orientační pomůcka pro dokumentaci QMS. Podle této procesní mapy je členěna také řízená dokumentace, která je právě k hlavním a podpůrným procesům přiřazována. Když je tvořen řízený dokument, musí být předem zřejmé, o jaký proces se jedná a do jaké části procesní mapy bude zařazen.

2.3.4 Pravidla

Dokumenty popisují všechny procesy, které v podniku probíhají. Zároveň informují o tom, jak budou aplikovány CAQS. Mohou obsahovat specifické metody a nástroje. Obecně se jedná o systémové dokumenty organizace nutné pro řízení systému.

Na základě pokynů vedení korporace byla v současné době zahájena transformace interních pravidel v rámci všech úrovní řízení. Předchozí struktura řízené dokumentace je změněna a v okamžiku revizí musí být zohledněny nové typy pravidel.



Obrázek 11 Sjednocení pravidel v korporaci Continental
Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (Continental's Rules, 2014)

V rámci organizace Continental jsou využívány následující typy pravidel:

- **Procedura** – popisuje proces (vstupy, výstupy, činnosti, nástroje a související postupy), jsou využívány na všech úrovních řízení; typ tohoto dokumentu již není nadále vydáván (pouze pro přechodné období).
- **Metoda** – tento typ dokumentu již nelze vydávat, jednalo se o dokumenty blíže popisující proces v návaznosti na konkrétní proceduru (pouze stávající dokumenty tohoto typu jsou revidovány a udržovány).
- **Politika** – udává rozsah, rámec a principy organizace na úrovni managementu, dále se využívá ke stanovení základních požadavků pro chování zaměstnanců a spolupráci v jejich pracovním prostředí.

- **Manuál** – definuje základní průběh procesů, postup při jednotlivých činnostech a s tím související pokyny; ve většině případů je zajištěna provázanost s Politikou či s pravidlem z vyšší úrovně.
- **Standard** - upřesňuje praktiky, detaily a specifické postupy nutné pro průběh procesů; tento typ dokumentu je vždy provázán s Politikou či Manuálem ze stejné úrovně řízení či z úrovně vyšší.
- **Instrukce** - přímo specifikují provádění činností vyplývajících z Politik, Manuálů a Standardů na denní bázi; blíže tedy určují obsah a rozsah odborných činností, určuje racionální postup jednotlivých činností, specifikuje používané tiskopisy a určuje případně další prvky v systému řízení.

Součástí výše uvedených pravidel jsou vždy standardizované formuláře či přílohy. Do formuláře je prováděn zápis, čímž se z řízeného dokumentu stává záznam. Záznam již nepodléhá změnóvemu řízení a musí být uchováván dle stanovených pravidel. Přílohy zpravidla blíže popisují proces či jednotlivé činnosti. V rámci trutnovského systému je formulář či příloha nedílnou součástí vydaného pravidla a nelze jej tedy samostatně revidovat či rušit.

Způsob číslování těchto dokumentů je standardizován v rámci celé korporace. Veškeré přílohy a formuláře související s daným systémovým dokumentem nesou stejné číslo jako systémový dokument a pořadové číslo přílohy, aby bylo zřejmé, k čemu se přímo váží.

Tabulka 4 Legenda číslování QMS dokumentace

CA(P)xxyyyyy Fzz/ii	
CA (P)	zkratka pro označení pravidla (dle nového způsobu číslování již není uváděno „P“)
xx	přiřazení procesu k tématické oblasti v procesní mapě
yyyyy	jedinečné identifikační číslo pravidla
Fzz	pořadové číslo formuláře či přílohy
ii	index změny (identifikace verze)

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (Řízení dokumentace, 2015)

2.3.5 Technologická a procesní dokumentace

Proces řízení technologické a procesní dokumentace je řízen interním pravidlem, které blíže popisuje jednotlivé specifické aktivity. Toto pravidlo upřesňuje řízení nejnižší úrovně dokumentace související s projekty a samotným výrobním procesem.

Jedná se například o plány kontrol a řízení, pracovní návody, kontrolní návody, návody pro seřízení, technologické postupy, aj. Tento druh dokumentace bude blíže popsán v kapitole 2.5.

2.3.6 Externí dokumenty

V organizaci se lze setkat i s dokumenty externího charakteru (více viz kapitola 1.8.3). Nicméně i tyto dokumenty musí být na první pohled snadno identifikovatelné a odlišitelné od interní dokumentace.

2.4 Popis procesu řízení dokumentace

Výše zmíněný proces je členěn do několika fází, u nichž je nutné dodržet stanovenou posloupnost:

1. Požadavek na řízený dokument - může vzejít jako požadavek z korporace, z provedeného auditu, nebo z rozhodnutí managementu, nebo na základě požadavku někoho z účastníků procesu tzv. iniciátora. Požadavek je podáván prostřednictvím formuláře, v němž je proveden záznam. Jeho obsah musí jasně definovat důvod, pro vytvoření nového dokumentu nebo revize nad rámec pravidelné frekvence.

Pokud není znám vlastník procesu, zasílá iniciátor požadavek na QMTM manažera, který následně prodiskutuje s představitelem managementu a rozhodne o konečném vlastníkovi procesu. Zároveň je informován DoCR, který doporučí zařazení procesu do procesní mapy.

2. Přezkoumání požadavku - oddělení QMTM prověří, existuje-li pravidlo, které by se zabývalo popisem daného procesu (v rámci jiných lokací či na vyšších úrovních

- dokumentace), nebo zda již není plánovaná jeho tvorba. Za iniciaci této akce je zodpovědný vlastník procesu.
- 3. Rozhodnutí o dalším postupu** - následuje rozhodnutí, v němž bude finálně určeno, zda dojde k tvorbě nového dokumentu nebo bude aktualizována stávající směrnice či bude požadavek zamítnut. Tato fáze vyžaduje participaci jak iniciátora, tak vlastníka procesu i člena oddělení QMTM, kteří musí disponovat relevantními podklady. Výstupem tohoto kroku procesu je rozhodnutí vlastníka procesu o autorovi dokumentu.
 - 4. Úkoly pro autora dokumentu** - pokud dokument nebyl vytvořen, nebo musí být aktualizováno stávající pravidlo, je vlastník procesu povinen sestavit úkoly pro autora dokumentu. Vždy je definováno: typ dokumentu, jeho obsah a cíl. V případě, že je dokument již naplánován či rozpracován, tento krok může být vynechán.
 - 5. Instrukce autora** – DoCR, popřípadě jiný nominovaný člen týmu QMTM provede instrukce autora. Při instrukci jsou zmíněny zásady pro tvorbu řízené dokumentace. Na závěr jsou předány autorovi příslušné šablony, aby byly splněny formální aspekty dokumentace.
 - 6. Projednání obsahu dokumentu** - v této fázi samozřejmě probíhají živé diskuze k tomu, v jaké podobě bude dokument tvořen a jaký bude jeho obsah. Toto je konzultováno v rámci samostatných schůzek, které obvykle svolává autor, případně vlastník procesu. Člen QMTM dohlíží na dodržování požadavků korporace a norem. Schůzky se účastní všechny zúčastněné strany, které v procesu vykonávají činnosti.
 - 7. Přidělení identifikačního čísla** – autor je povinen požádat DoCR o přidělení identifikačního čísla. Jako podklad dodává následující: název dokumentu (v českém, anglickém jazyce), jméno vlastníka procesu a autora. Následně jsou tyto údaje zadány DoCR do databáze QMS DoC a obdrží tak jeho identifikační číslo. DoCR je povinen zaslat autorovi toto číslo nejpozději do pěti pracovních dnů od zaslání žádosti. V případě revize dokumentu je pouze změněno číslo verze v revidovaném dokumentu, identifikační číslo zůstává stejné.
 - 8. Odsouhlasení obsahu** – obvykle svolává autor dokumentu schůzku s vlastníkem procesu a všemi zúčastněnými stranami, které v procesu vykonávají nějakou činnost. Cílem schůzky je kontrola: činností, odpovědností, pravomocí a dodržení požadavků norem, korporace, zákazníků, formálních aspektů.

9. Připomínkový proces - po schválení je návrh dokumentu nahrán autorem do databáze Řízené dokumentace a je zahájen proces připomínkování. Tohoto řízení se musí zúčastnit vlastník procesu a všichni FLM nebo SLM těch oddělení, jimž je daným procesem přidělena odpovědnost či pravomoc. K připomínkovému řízení se musí vyjádřit všechny tyto vybrané osoby.

Obrázek 12 Tvorba dokumentu v databázi Řízené dokumentace

Zdroj: GC Pack, 2016

10. Zapracování/nezapracování připomínek – existuje-li připomínka, je nutné, aby vlastník procesu rozhodl, zda je připomínka relevantní či nikoliv. V případě souhlasu s připomínkou je tato změna do dokumentace zapracována a je opětovně zahájeno připomínkové řízení. Výše zmíněná fáze procesu není nikterak časově omezena.

11. Kontrola dokumentu – následuje formální kontrola DoCR. Databáze automaticky upozorňuje na ukončení připomínkového řízení. Zejména je kontrolováno dodržování pravidel uvedených v pravidlu pro tvorbu řízené dokumentace. Jsou-li nalezeny neshody s jiným interním pravidlem, popřípadě externím pravidlem, pak je návrh dokumentu zamítnut a určen k přepracování.

12. Schválení dokumentu - za předpokladu, že byl dokument schválen zodpovědnou DoCR, je automaticky informován manažer kvality závodu, který dokument finálně uvolňuje. Popřípadě může v této fázi dokument zamítnout a vrátit zpět tvůrci k přepracování.

13. Distribuce dokumentu - zároveň je oddělení QMS povinné po vydání nového dokumentu či revidované verze umístit tento dokument na intranetovou stránku tzv. „Dokument Portal“ v PDF verzi. Zároveň je automaticky distribuován prostřednictvím databáze Řízené dokumentace, dle pracovních pozic/profesi návazaných na jména zaměstnanců. Tito zaměstnanci mají povinnost se s řízeným dokumentem seznámit a provést elektronický záznam o seznámení. Tím potvrzují, že byli v daném termínu seznámeni s obsahem řízeného dokumentu. U zaměstnanců, kteří nemají zajištěn přístup do databáze, zodpovídá za proškolení přímý nadřízený, který o tomto proškolení je povinen vést záznam.

14. Revize dokumentu - pokud v průběhu roku od posledního vydání dokumentu nedošlo k žádnému neplánovanému změnovému řízení v dokumentaci, musí proběhnout standardní revize dokumentace minimálně jednou ročně. Ta je vyžadována automaticky po vlastnících dokumentu prostřednictvím databáze Řízené dokumentace. Následně musí dojít k prověření obsahu a formy pravidla a také příslušných příloh a formulářů. Veškeré změny dokumentace je nutné zvýraznit a zaznamenat do historie dokumentu.

15. Zrušení dokumentu - v případě výskytu dokumentu, který již není potřebný, musí být prověřena relevantnost zrušení tohoto dokumentu. Rozhodnutí o dalším postupu je určeno vlastníkem procesu ve spolupráci s oddělením QMTM. Je-li skutečně rozhodnuto o zrušení dokumentu je DoCR povinný dokument odstranit z „Document portalu“ a zajistit jeho uchování dle interních pravidel pro archivaci a skartaci.

2.4.1 Životní cyklus řízených dokumentů

Řízené dokumenty obdobně, jako produkt podléhá určitému životnímu cyklu.

- 1. Návrh dokumentu** – v této fázi, kdy je dokument autorem vytvářen do standardizované šablony probíhají konzultace s vlastníkem procesu a oddělením QMTM.
- 2. Nový dokument** – je dokument, který prošel připomínkovacím procesem a byl schválen představitelem managementu.

3. **Platný dokument** – nový dokument se stává platným ve chvíli vydání a je distribuován prostřednictvím databáze; účinnosti nabývá po uplynutí deseti pracovních dní od vydání. Vedoucí příslušných oddělení zodpovídají za jeho včasnou a správnou implementaci.
4. **Neplatný dokument** – dokument, který již není platný, je stažen z intranetových stránek, oddělení QMTM a vlastník procesu zajišťují jeho uchování dle předem určené skartační lhůty.
5. **Skartovaný dokument** – fyzicky zlikvidovaný dokument, u něhož je znemožněna jeho rekonstrukce a identifikace obsahu.

Jednotlivé fáze životního cyklu se mohou lišit, v závislosti na záměru:

- tvorba nového dokumentu (upřesněno v průběhovém diagramu Příloha D),
- revize dokumentu (blíže definováno v Příloze E),
- zrušení dokumentu (specifikováno pomocí průběhového diagramu v Příloze F).

2.4.2 Specifika řízeného dokumentu ve zkoumané organizaci

Všechny výše zmíněné typy dokumentů musí být koncipovány v jednotném designu a provedení. Standartně jsou pravidla vydávána v dvojjazyčném provedení, ale i zde existují výjimky, např. pokud je citována legislativa. V tomto ohledu je vhodnější pouze jednojazyčný překlad, aby bylo zabráněno nesprávnému překladu a posléze tak i nevhodnému výkladu místní legislativy.

Pro řízené dokumenty jsou v rámci standardizace zavedeny jednotlivé šablony, které zajišťují jednotnost řízené dokumentace. Tyto šablony existují obecně pro:

- pravidla (procedury, politiky, manuály, standardy, instrukce)
- přílohy k dokumentům z jiných úrovní řízení,
- přílohy a formuláře (šablona v Microsoft Excel, Microsoft Word).

Ukázka šablony pravidla v Příloze G. Při tvorbě pravidla musí být vždy dodrženo následující:

- barevnost dle korporátního designu (černá, šedá, oranžová barva),
- použité písmo (Arial),
- struktura dokumentů:
 - záhlaví (logo Continental, číslo dokumentu a jeho verze),
 - základní informace o dokumentu (status, označení tvůrce a vlastníka procesu, důvod změny),
 - účel dokumentu (předmět a cíl),
 - rozsah platnosti,
 - obsah (automaticky generován),
 - odpovědnosti a pravomoci (je doporučeno definovat matice odpovědností)
 - popis procesu (lze využít diagram průběhu procesu, aj.)
 - definice a zkratky,
 - implementace,
 - odkazy (povinné, další, formuláře a přílohy, distribuční seznam),
 - historie dokumentu (číslo revize, stručný popis, vlastník procesum, datum),
 - tým (připomínkový),
 - zápatí (číslo formuláře, stránkování).

Samozřejmostí u těchto dokumentů je zohlednění požadavků normy ISO 9001 (2015) pro řízený dokument.

2.5 Proces řízení technologické dokumentace

I tento proces řízení dokumentů je v organizaci standardizován. Řízení technologické dokumentace má svá specifika, slouží jako podpůrný prostředek při realizaci produktu a musí být tedy tvořena dle určitých pravidel a zásad. Proto bylo v rámci organizace definováno pravidlo, „Tvorba technologické dokumentace“ zohledňující tyto odlišnosti.

Vlastníkem tohoto procesu je vedoucí oddělení průmyslového inženýrství. Důvodem je zapojení tohoto oddělení na projektu, již od rané fáze jeho vývoje. Dokumenty související s tímto procesem jsou vyjmenované v kapitole 2.5.3. Šablony pro tyto dokumenty jsou systémově standardizované, popřípadě je definuje příslušný SW. Tyto dokumenty jsou používány na všech projektech a za jejich tvorbu odpovídá příslušný člen týmu v závislosti

na oddělení. V případě změny v dokumentu je opět obecně postupováno dle pravidla, viz odpovědnosti a pravomoci v procesu níže.

2.5.1 Odpovědnosti a pravomoci v procesu

Odpovědnosti za tvorbu, případně participaci při tvorbě dílčích dokumentů a jejich následnou distribuci jsou v nynějším procesu tvorby technologické dokumentace rozlišeny dle fází projektu s rozdělením na předsériovou a sériovou výrobu.

Pro každou tuto fázi je vytvořena separátní tabulka odpovědností, která pomáhá uživatelům zpřehlednit proces.

2.5.2 Průběh procesu

Standardně je proces řízen pravidlem tvorba a řízení dokumentace viz kapitola 2.4. Pro obě fáze (sériovou i předsériovou) musí autor dokumentu postupovat dle tabulky odpovědností.

Vzhledem k tomu, že dílčí dokumenty uvedené v pravidlu jsou používány v rámci vedení projektu, požaduje jejich vznik v předsériové fázi projektový vedoucí po příslušných členech projektového týmu. Požadavky jsou směřovány na konkrétní specialisty daného projektového týmu, cílení tohoto požadavku je vždy ovlivněno oblastí, jíž se dokument bezprostředně týká.

V rámci sériové výroby tito specialisté odpovídají za údržbu a platnost vytvořených dokumentů. V případě potřeby změny či požadavku na tvorbu nového dílčího dokumentu, musí být vedena historie změn takového dokumentu. Evidence obsahuje veškeré provedené změny a ty jsou tak jednoznačně identifikovatelné ve vazbě na index a číslo e-Signu (tj. číslo elektronického podpisu).

Při tvorbě dílčích technologických dokumentů je nutno dbát na:

- provázanost s dalšími technologickými dokumenty,
- technický obsah dokumentu,

- formální obsah dokumentu (srozumitelnost),
- správné označení zvláštními znaky,
- soulad s požadavky zákazníka,
- soulad s výkresovou dokumentací a specifikací produktu,
- soulad s interními předpisy.

Po vypracování takového dokumentu je vytvořen návrh, který musí být schválen specialisty (za oblast kvality, údržby, průmyslového inženýrství aj.). Na každém projektu je definován projektový tým, podle něhož jsou specialisté oslovováni s žádostí o schválení e-Signem. Specialisté přezkoumávají především obsah dokumentu z technického hlediska a jejich soulad s ostatní dokumentací.

Po schválení je zaměstnanec zodpovědný za distribuci povinen doplnit na dokument jedinečné číslo e-Signu, sloužící k zpětné dohledatelnosti a datum vydání, které nelze předem určit.

Následně je dokumentace distribuována. Distribuce se liší dle typu jednotlivých dokumentů. Dokumenty jsou na pracoviště ve výrobě rozšiřovány v papírové podobě, tyto dokumenty jsou považovány za řízené kopie. Kopie musí být na každé straně jednoznačně označeny červeným nápisem „kopie“. Za originál je považována pouze elektronická podoba dokumentu v PDF formě, který je dostupný v příslušném uložišti projektu na síti.

Pro zajištění dostupnosti těchto originálů jsou zřízeny pro každou BU tzv. „Workstation“, což je soubor vytvořený v Microsoft Excelu obsahující hypertextové odkazy na jednotlivé dokumenty. Oprávnění pro úpravu v této evidenci mají pouze osoby zodpovědné za řízení dokumentace, všichni ostatní zaměstnanci mají pouze práva k nahlédnutí. Podoba této evidence však není žádným pravidlem standardizována, přestože z hlediska standardizace procesů by tato databáze měla být řízena.

Každému projektu je ve „Workstation“ přidělen separátní list s odkazy na původní uložiště dílčích technologických dokumentů. Za vedení této evidence zodpovídají zpravidla výrobní asistentky, které zajišťují také fyzickou distribuci řízených kopií. O fyzické distribuci a počtu předaných kopií je veden záznam na příslušném formuláři a duplicitně je uvedena poznámka o distribuci v evidenci „Workstation“.

Před distribucí nového vydání je však nutné zajistit odebrání a úschovu předchozích verzí dokumentů, aby nedocházelo na pracovištích k nežádoucím záměnám platných a neplatných dokumentů.

O jakékoliv nově vydané dokumentaci a jejích specifikách je nutné uživatele informovat. Informovanost je zajišťována prostřednictvím instruktáže zaměstnanců, o níž je proveden záznam do standardizovaného formuláře. Za instruktáž zodpovídá:

- u prvního vydání vždy autor (index AA),
- při dalším vydání provádí nominovaný zaměstnanec oddělení, kde je uložena jeho kopie (na vyžádání může být proškolení opakovaně provedeno autorem).

Při běžném využívání technologické dokumentace musí uživatelé přísně dbát na kontrolu, že je využívána odpovídající a platná dokumentace. Pro každý projekt je specifická technologická dokumentace s ohledem na různé typy výrobků. Proto je povinností odpovědných zaměstnanců tuto dokumentaci kontrolovat vždy po přerušení delším než jedna směna či po změně typu výrobku na dané výrobní lince.

Za archivaci originálu zodpovídá vždy autor dokumentu, u řízených kopií za tuto aktivitu zodpovídá výrobní asistentka zajišťující distribuci dokumentů. Archivační lhůtu a znak musí vždy určit autor dokumentu, který musí vždy zohlednit požadavky:

- místní legislativy,
- zákazníka,
- interní v rámci korporace.

Pokud technologický dokument pozbývá platnosti a tedy je bez náhrady zrušen, pak musí být zajištěno jeho uchování a tudíž také zpětná dohledatelnost v případě potřeby.

Okamžité změny, které ovlivní technologickou dokumentaci, mohou být prováděny tzv. dočasným předpisem. Ve stávajícím procesu se jedná o specifický typ dokumentu, který je vydáván na základě subjektivních rozhodnutí zaměstnanců oddělení kvality či průmyslového inženýrství. Jeho obsah ani struktura nejsou standardizovány. U tohoto dokumentu je pouze stanoven název a jeho platnost po dobu tří měsíců. Následně musí být

dočasný předpis nahrazen plnohodnotným technologickým dokumentem, případně musí být zrušen bez náhrady.

2.5.3 Typy dokumentů

Současný systém zohledňuje existenci pouze následujících typů dokumentů. V případě, že systém potřebuje vytvořit nový typ dokumentu, pak jej pravidlo nezohledňuje. Jedná se o následující dokumenty:

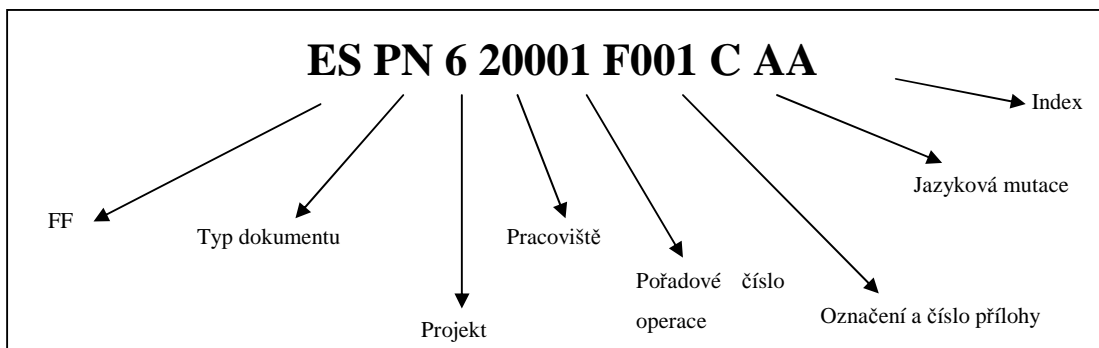
- vývojový diagram procesu,
- procesní FMEA,
- plán kontrol a řízení
- pracovní návodka,
- „set-up sheet“,
- kontrolní návodka (pouze pro výrobní testery a mimo testery),
- balící návodka,
- pracovní pokyn,
- technologický postup,
- předpis pro seřízení,
- dočasný předpis,
- katalog chyb 0km,
- plán údržby,
- záznam o provedených opravách,
- plán rozestavění,
- havarijný plán,
- technologické výkresy.

Všechny výše uvedené dokumenty mají standardizovanou šablonu (v rámci systému řízení dokumentace) v Microsoft Word, Microsoft Excell či generovanou z příslušného softwaru.

Tyto šablony po vyplnění představují nejnižší úroveň řízení dokumentace. Jedná se o řízené dokumenty, nikoliv o záznamy. V případě změn je tedy standardně zahájeno změnové řízení v dokumentaci.

2.5.4 Identifikace technologické dokumentace

Jednoznačná identifikace technologické dokumentace je v rámci pravidla určena specificky pro každou BU (v Trutnově BU ES a BU S&A). Označení dokumentu je zároveň využíváno pro pojmenování konkrétního souboru, obsahujícího dokument. Systém této identifikace je vyžadován plošně, bez výjimek. Sledování změn je reflektováno používáním indexů, jež jednoznačně označují, o jakou verzi dokumentu jde.



Obrázek 13 Číslování technologické a procesní dokumentace BU S&A

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (Tvorba technologické a procesní dokumentace, 2015)

Stávající pravidlo obsahuje klíč pro strukturu značení dokumentace BU S&A. Pomocí jednotlivých zkratk a číselného značení jsou zohledněny FF, typ dokumentu, konkrétní projekt, pracoviště, pořadové číslo operace, označení a číslo přílohy a jazykovou mutaci. BU ES má pro své potřeby separátní přílohu, kde je řešena identifikace a značení dokumentace. Oba systémy identifikace dokumentace se mírně liší ve způsobu vedení číselných řad a číslování projektů.

S ohledem na rapidní nárůst nových projektů, tento systém není schopen operativně reagovat na tyto změny. Vzhledem k tomu, že stávající systém identifikace dokumentů není vyhovující, mnohdy se jednotlivé projektové týmy uchylují k vlastní tvorbě číselné řady.

3. Definování slabých míst a návrh optimalizace procesů

V předchozí kapitole byly sumarizovány stávající procesy řízení dokumentace a řízení technologické dokumentace v rámci organizace Continental Trutnov.

Zřejmým vyústěním současné situace u obou zmíněných pravidel je v první řadě revize pravidel. Nejprve však musí být důkladně zmapována současná situace. Vhodnou inspirací pro inovace v procesech se mohou stát jiné výrobní lokace organizace Continental či jiné organizace.

3.1 Cíle diplomové práce

Proces řízení dokumentace i v případě technologické dokumentace je v organizaci standardizován. Mnou zkoumaná oblast však jednoznačně vybízí k určité optimalizaci a inovaci viz výše popsané procesy. V kapitole 3.2 jsou zdůrazněny největší mezery v procesech a následně je zpracována kapitola s návrhy přiměřených opatření vedoucích ke zlepšení.

Cílem této diplomové práce je přezkoumání současné situace v obou procesech. A na základě takto zjištěných výsledků navrhnout vhodná opatření na zlepšení tohoto stavu, aby v budoucnu došlo k jednoznačnému zefektivnění procesů a v konečné fázi i k zlepšení jejich účinnosti.

3.2 Definování slabých míst

V předchozích kapitolách byl popsán současný stav. Stejně jako se vyvíjí lidstvo, vyvíjí se i samotné procesy. Neustále je požadováno více a více změn v kratších časových intervalech, ale kapacita osob a také jejich schopnost reagovat na změny není neomezená. Za několik let existence výše uvedené organizace již bylo provedeno v těchto procesech několik změn a je zde zřejmý jistý pokrok. Se zvyšujícími se nároky je stále prostor procesy zlepšovat a zefektivňovat.

3.2.1 Proces řízení dokumentace

Jak je uvedeno v teoretické části norma ISO/TS 16949 (2009) uvádí pouze obecné požadavky na proces řízení dokumentace bez bližšího upřesnění. IATF tedy v této oblasti prokazuje jistou benevolenci, protože je umožněno, aby každá organizace pojala tento proces svým specifickým způsobem.

Korporací Continental byl proces řízení dokumentace označen jako jeden z hlavních podpůrných procesů. Přirozeně i v tomto procesu však lze nalézt určité nedostatky, u kterých lze navrhnout jistou optimalizaci či inovaci v procesu.

Nedostatky, které byly identifikovány v tomto procesu, souvisí v mnoha případech především s nedodržováním stanovených pravidel a disciplínou zaměstnanců. Nikoliv s tím, jakým způsobem je proces standardně definován v pravidlu samotném.

Níže jsou uvedena nejzávažnější zjištění, u kterých je vhodné navrhnout opatření, vedoucí ke zlepšení stávající situace:

1. Nedostatečná participace vlastníků procesů

Za největší problém v této oblasti lze označit nízkou účast vlastníků procesu při tvorbě a provádění revizí interních pravidel. V pravidlu řízení dokumentace je určeno, že minimálně jednou ročně je žádoucí provedení revizí všech pravidel. Bohužel iniciativa ze strany vlastníků je ve většině případů mizivá. Důvodem je často vytíženost odpovědných vedoucích, tj. vlastníků procesů.

Vlastníci procesů přiřazují revizím prioritu, až když jsou definována slabá místa v souvislosti se stanovenými neshodami z interních, externích auditů popřípadě se jedná o specifický požadavek zákazníka. Často však mají tendenci opomenout důležité souvislosti s dalšími navazujícími procesy.

To vede k tomu, že se organizace potýká se zastarávajícím QMS a výsledkem je nutná jeho celková revitalizace. Proces neustálého zlepšování je ohrožen. Celková revitalizace je

pak časově velmi náročná a nelze ji přesto provést bez participace jednotlivých vlastníků procesů.

2. Rapidní standardizace klíčových procesů

Tato situace je ještě více umocňována faktem, že vedení korporace se zabývá obecně standardizací klíčových procesů. V rámci toho bylo iniciováno zřízení projektového týmu, který se zabývá standardizací procesů, tzv. PQOS. Hlavním cílem tohoto projektu je kompletní revitalizace QMS a standardizace procesů napříč celou organizací. V roce 2015 byl vydán první tzv. „8Pack“, který obsahoval revidovaná pravidla pro následující oblasti:

- analýza systému měření,
- statická regulace procesu,
- řízení neshodného produktu,
- přepracování, oprava a sortace,
- restart produkce,
- poka-yoke.

Zavedení těchto změn do stávajících procesů je ale také pro vlastníky procesů časově i kapacitně náročné. Zvláště pokud jsou tyto úpravy administrativní a nevyplývají z auditu, nebo specifického požadavku zákazníka. Této aktivitě není určena priorita, s ohledem na operativu, s níž se potýkají.

Jedná-li se o změny vedoucí ke zlepšení realizace procesu, pak jsou tyto požadavky zohledněny a operativně se pracuje na jejich implementaci. Ovšem bez závislosti na tvorbě dokumentovaného pravidla. Zohlednění změn v procesech je většinou zapracováno v dokumentaci až zpětně po zavedení.

3. Neefektivní zavádění revidovaných či nově vydaných pravidel

Problém s kapacitami vlastníků se neobjevuje pouze při revizích nebo tvorbě pravidel, ale i při následném zavádění pravidel.

Mnohé změny nelze zavést bez předchozího ověření tedy tzv. pilotních projektů, kdy se vybere jeden projekt, na němž se nově nastavený projekt ověří. Komplexní ověření

zavedení pravidel probíhá formou namátkové kontroly, tj. prostřednictvím interního procesního auditu, což se jeví jako nedostatečné. Vzhledem k tomu, že tyto nedostatky může objevit zákazník při návštěvě či auditu. Po ověření musí být změny dále zaváděny napříč závodem.

4. Nařízení změny systému řízení dokumentace ze strany korporátu

Na korporátní úrovni bylo rozhodnuto, že dojde ke změně typů dokumentů a jejich hierarchii. V návaznosti na to byly vytvořeny i nové šablony pro tato pravidla a přílohy. Je vyžadováno, aby zavedení této změny proběhlo v nejbližším možném termínu. Všichni výše zmínění musí požadavek korporátu zohlednit při svých aktivitách.

Všichni se tím pádem potýkají s tím, že šablony budou nevyhovující a systém řízení dokumentace bude muset být změněn. Tyto změny však mají vliv nejenom na vlastníky procesů, ale také pro uživatele i oddělení QMTM.

5. Absence standardizované karty procesu

Za jeden z dalších nedostatků lze označit absenci řízené šablony pro kartu procesu. Karta procesu je však v rámci organizace využívána (viz Příloha H), ovšem její podoba není standardizována jako řízený dokument.

S ohledem na procesní přístup bylo zjištěno, že stávající podoba šablony pro danou kartu procesu není plně vyhovující. Dalším bodem ke zlepšení je stanovení systému jednoznačné identifikace dokumentů s ohledem na jednotlivé procesy.

6. Nevhodně stanovené lhůty v procesu řízení dokumentace

Stávající proces tvorby a řízení dokumentace obsahuje pevně definované lhůty pro provedení určitých úkonů. Předem stanovené termíny mají zamezit nežádoucím zpožděním v plánovaných aktivitách. Zároveň v případě nedodržení těchto termínů se lze pravomocně dožadovat jistých restrikcí a opatření vedoucích k nápravě.

Lhůty jsou v procesu stanoveny následovně:

- generování identifikačního čísla pro nové pravidlo.....5 pracovních dní,
- pravidelná revize dokumentu.....1 ročně,
- doba konání revize30 kalendářních dní,
- doba mezi okamžikem platnosti a účinnosti pravidla10 kalendářních dní,
- termín pro proškolení zaměstnanců od vydání10 kalendářních dní,
- uchování neplatných pravidel.....15 let.

V procesu však nejsou uvedeny termíny pro níže uvedené aktivity neméně důležitého charakteru:

- termín pro provedení připomínkového řízení,
- čas pro přepracování pravidla při připomínkách,
- lhůta pro schválení pravidla,
- doba implementace nově vydaného/revidovaného pravidla.

Absence termínů pro tyto aktivity má za následek zpoždění v procesu řízení dokumentace. V důsledku toho nemůže oddělení QMTM eskalovat. Účastníci procesu si jsou tohoto faktu vědomi a mnohdy ho využívají ke svému prospěchu.

7. Nevyhovující evidence řízené dokumentace

Oddělení QMTM vede o všech vydaných pravidlech a s nimi souvisejících přílohách a formulářích podrobnou evidenci v řízeném záznamu nazývaném „Dokumentační matice“ viz Obrázek 14. Tento dokument je pouze interního charakteru a není volně dostupný. Nynější podoba této evidence neumožňuje využití vyhledávání pomocí filtrů a obsahuje i data, která nejsou v procesu potřebná. Obsahuje:

- obecné informace o řízených dokumentech:
 - typ pravidla,
 - staré a nové identifikační číslo pravidla,
 - název pravidla v českém a anglickém jazyce,
 - rok posledního vydání či rok, kdy bylo žádáno o identifikační číslo,
 - verze,
 - název oddělení, které spravuje pravidlo,

- jméno vlastníka procesu (jméno předchozího vlastníka procesu),
 - odkaz na kapitolu normy ISO/TS 16949,
 - poznámky.
- informace o vzájemné provázanosti dokumentace,
 - údaje o vydaných formulářích a přílohách,
 - data o zrušených pravidlech,
 - matici znalostí.

INFORMATION ABOUT METHODS AND PROCEDURES / INFORMACE O METODÁCH A PROCEDURÁCH									
TOP TYPE	NEW NUMBER / NOVÉ ČÍSLO	ORIGINAL NUMBER / PŮVODNÍ ČÍSLO	NAME / NÁZEV		LAST REVISION (REVISION) / POSLEDNÍ REVIZE (VYTVŮŘENO)	VERSION / VERZE	PROCESS OWNER / VLASTNÍK PROCESU	PREV. PROCESS OWNER / PŘED. VLAST. PROCESU	
			CZECH / ČESKÝ JAZYK	ENGLISH / ANGLICKÝ JAZYK					
01 Company strategy & Business Planning									
01	01000001	01000001	Strategická studie společnosti	Company strategy study	2015	001	01000001	01000001	
01	01000002	01000002	Strategická studie společnosti	Company strategy study	2015	001	01000001	01000001	
01	01000003	01000003	Strategická studie společnosti	Company strategy study	2015	001	01000001	01000001	
02 Business Review & Control									
02	02000001	02000001	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000002	02000002	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000003	02000003	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000004	02000004	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000005	02000005	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000006	02000006	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000007	02000007	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000008	02000008	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000009	02000009	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
02	02000010	02000010	Pravidlo řízení kvality	Quality management system	2015	001	02000001	02000001	
03 Project Management									
03	03000001	03000001	Pravidlo řízení projektů	Project management system	2015	001	03000001	03000001	
03	03000002	03000002	Pravidlo řízení projektů	Project management system	2015	001	03000001	03000001	
04 Market Research & Innovation									
05 Engineering									
06 Operations									

Obrázek 14 Ukázka dokumentační matice

Zdroj: Tvorba a řízení dokumentace, 2015

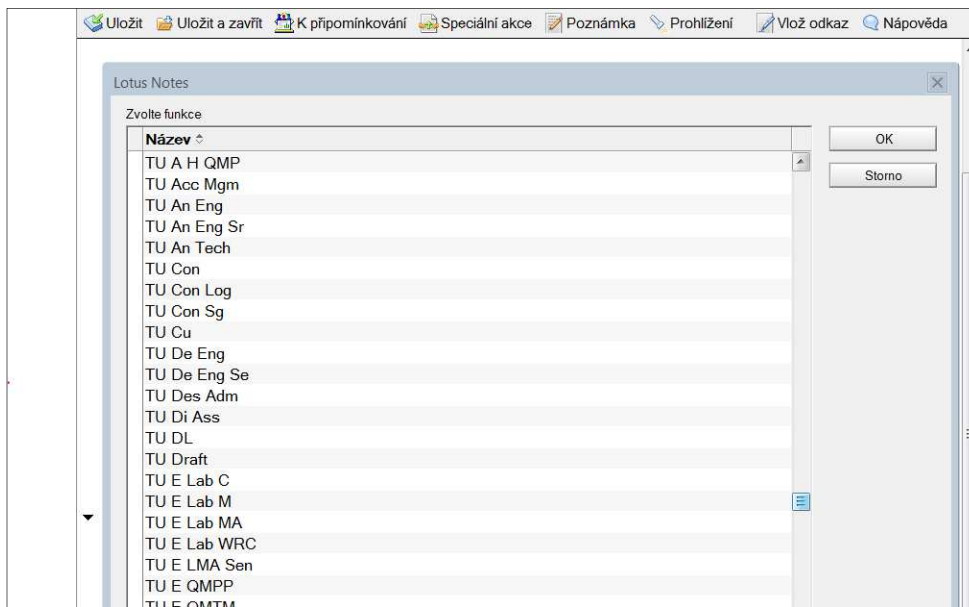
8. Definování rozdělovníku pro řízenou dokumentaci

U každého pravidla, které je vydáváno musí být jednoznačně stanoveno pro jaké pracovní pozice a profese je relevantní. Není žádoucí, aby vydané dokumenty byly distribuovány plošně na všechny zaměstnance. Pokud by nastala situace, že všichni zaměstnanci budou povinni se seznámit se všemi vydanými pravidly, docházelo by zbytečně k jejich přetížení a následně i demotivaci. Přestože organizace stanovila jistá opatření, kdy vlastník procesu zodpovídá za definování seznamu pozic, jichž se daný dokument týká. Často se lze setkat s požadavkem na distribuci dokumentů všem zaměstnancům bez ohledu na relevantnost daného pravidla pro danou pozici/profesi.

Matice znalostí je ve správě oddělení QMTM, které má zřízenou sekci v záznamu týkající se řízené dokumentace viz Obrázek 15. Tento záznam posléze slouží, jako zdroj při tvorbě rozdělovníku v databázi řízené dokumentace viz Obrázek 16. Vždy při příležitosti revize dokumentu by měla být tato matice znalostí aktualizována.

Číslo metody/procedury/ No. Method/procedure		Název/ Name	Head of plant		QMTM						SCM Incoming inspection			CM			
Nové číslo/ New number	Staré číslo/ old number		TU Mgm - Head of Plant	TU Mgr Acc. Assistant to General Management	TU H QMP - Head of Quality Management Plant	TU M QMTM - Manager of QMTM	TU E QMTM Sr - Senior Engineer of QMTM	TU E QMTM - Engineer of QMTM	TU T QMTM - Technician of QMTM	TU S. H. QMP - Assistant to Head of Quality Management Plant	TU H QMP - Manager of QOM Plant	TU DL QOM - Group Leader of QOM	TU E QOM Sr - Senior Engineer of QOM Plant	TU T Lab II - Technician of Laboratory/Incoming Inspection	TU H QMTI - Head of Quality Management II	TU M QMPP - Manager of QMPP	TU E QMPP - Engineer of QMPP
CAPE0421H	CA3P0203V	Čísloventřní, výstupní ani vchodový listy / Společné, startovní a vchodové listy (PQZK) list	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
CAPE041AD	CA3P0400A	Průvleky / Equipment Laboratories / Čističky vzduchu při pražárně	00	-	00	00	00	00	00	-	R	R	-	00	R	R	R
CAPE041ZH	CA3H0202H	Průvleky / Control / Čističky vzduchu při pražárně	00	-	00	00	00	00	00	-	00	00	00	00	00	00	00

Obrázek 15 Dokumentační matice – znalosti dokumentů
Zdroj: Tvorba a řízení dokumentace, 2015



Obrázek 16 Ukázka tvorby rozdělovníku v databázi řízené dokumentace
Zdroj: GC Pack, 2016

Zaměstnanci mající přístup k e-mailovému klientu se mohou se zněním pravidla seznámit. Nelze však jednoznačně určit, kteří zaměstnanci k e-mailovému klientu mají přístup. Tuto skutečnost je nutné ověřovat manuálně přímo v e-mailovém klientu, jelikož oddělení IT nevede evidenci o nově tvořených účtech uživatelů e-mailového klienta. Tento fakt do procesu vnáší riziko vzniku problémů zapříčiněných lidským faktorem, bez možnosti jakýchkoliv preventivních opatření.

Samotná aktualizace Dokumentační matice je poměrně náročná s ohledem na všechny probíhající změny (vznik nových pozic, vydání nových pravidel). Další problémy jsou spojené s databází řízené dokumentace a budou popsány v bodě 10.

9. Absence základních zásad pro tvorbu řízené dokumentace u autorů dokumentů

Vlastníci procesů a autoři dokumentů by měli znát pravidla řízení dokumentů i způsob nakládání s nimi. Důvodem je s největší pravděpodobností absence školení v rámci tréninkového centra.

Výše uvedené osoby musí znát základní zásady týkající se procesu řízení dokumentů i základní požadavky norem. S ohledem na normu ISO/TS 16949 má korporace Continental v této oblasti zvýšené nároky na proces řízení dokumentů. Samotná práce se šablonami je obtížná a bez řádného proškolení klíčových osob (vlastníků procesů, autorů) vznikají chaotické a nestandardizované soubory, které je nutné následně upravovat a znovu formátovat.

10. Nedostatečná praxe s databází řízené dokumentace

Absence proškolení se projevuje i při práci s databází řízené dokumentace. Tato databáze neslouží pouze k připomínkování, schvalování a následné distribuci pravidel. Uživatelé ji mohou i využívat k tomu, aby se opakovaně mohli k pravidlům a souvisejícím přílohám příležitostně vracet. Mohou zde stahovat aktuálně platné formuláře.

Vlastníci procesů či nominovaní autoři by měli být schopni v této databázi tvořit nové dokumenty i jejich revidovaná vydání, tvořit rozdělovníky. S ohledem na současnou situaci musí oddělení QMTM dočasně suplovat činnost vlastníků procesů či autorů a nové nebo revidované dokumenty do databáze vkládat. Databáze je plně automatizovaná a upozorňuje správce dokumentů (vlastník procesu/autor) na termíny pravidelných revizí, ovšem ani s touto funkcí si mnohdy uživatelé bez potřebného proškolení, neví rady. Dalším funkčním prvkem databáze je možnost ověřovat seznámení se s pravidly.

Bohužel vzhledem k tomu, že všichni zaměstnanci neznají základy práce s touto databází, nemohou využívat všechny funkce, které nabízí. Pro usnadnění práce byl interně vytvořen zjednodušený návod pro běžné uživatele, vlastníky procesů a autory dokumentů. Návrh zlepšení pro tento bod byl formulován v bodě 9 kapitoly 3.3.1.

11. Neřízený vznik nových dokumentů

Uživatelé formulářů mají mnohdy přínosné návrhy k jejich zlepšení, případně potřebují zavést formuláře nové. Vzhledem k tomu, že jim nejsou zřejmá specifika řízené dokumentace, občas se lze setkat s používáním formulářů, které vedou ke ztrátě standardu.

12. Aktualizace intranetového uložště dokumentů

Uložště dokumentů tzv. „Document portal“ je dostupné na intranetu a je využíváno pro nahlížení do řízené dokumentace a ke stahování formulářů a je spravováno v rámci softwaru CMS editor. Při této činnosti existuje riziko vzniku chyb spjatých s prací se softwarem, protože je nutné dokumenty vkládat manuálně.

Od tohoto SW se nelze oprostit, nicméně v roce 2017 je plánovaná změna intranetových stránek korporace Continental a změna se bude týkat i uložště řízené dokumentace. Přínos této změny bude možné vyhodnotit, až po jejím plném zavedení.

13. Zavedení souborů do řízené dokumentace

Při poslední revizi pravidla tvorba a řízení dokumentace v roce 2015 byla provedena změna, která způsobila, že veškerá jednotlivá pravidla a s ním související formuláře a přílohy jsou sloučeny v jeden soubor. To znamená v rámci revize jednoho pravidla, probíhá vždy komplexní kontrola všech souvisejících dokumentů, tj. včetně formulářů a příloh.

Vlastníky procesu i samotnými uživateli je tato změna vnímána negativně. Kvůli drobné změně v některém z formulářů či příloh je totiž nutné zahájit komplexní revizi pravidla, která je administrativně náročná.

14. Klíčové ukazatele výkonnosti procesu

V rámci procesu je sledovaný počet revidovaných a nově vydaných dokumentů a jejich aktuální status zavedení. Nicméně toto není formálně stanoveno v pravidlu. Tento monitoring slouží i jako jeden z podkladů pro přezkoumání managementů společnosti.

3.2.2 Proces řízení technologické dokumentace

Norma ISO/TS 16949 v této oblasti opět definuje pouze obecně. Ve zkoumané organizaci Continental se jedná o separátní podpůrný proces, který je nezávislý na všeobecném procesu řízení dokumentace. Každá lokace má tento proces nastaven individuálně.

Vedením podniku byl tento podpůrný proces označen, jako jeden z těch, u něhož je nutná optimalizace. Výsledkem této změny by měl být proces, plně splňující nejen požadavky normy, korporace, ale i specifické požadavky zákazníků.

Nezávisle na mém zkoumání bylo zjištěno v rámci interních procesních auditů několik neshod přímo souvisejících s tímto procesem. Zjištěné nedostatky, které mohou negativně ovlivňovat fungování procesu, uvádím níže:

1. Nevhodný název pravidla a neodpovídající vlastník procesu

V současnou chvíli nese pravidlo název „Tvorba technologické dokumentace“. Toto plně nevystihuje obsah dokumentů, které pravidlo musí zohledňovat. Musí být zahrnuty dokumenty technologické, procesní případně i projektové. Blíže bude popsáno v bodu 3 této kapitoly. Z toho vyplývá, že nynější název „Tvorba technologické dokumentace“ zcela nevystihuje obecně proces. Zaměstnanci dle nynějšího názvu zohledňují pouze technologickou dokumentaci, nikoliv dokumentaci související přímo s procesem či projektem.

S tím souvisí i definice vlastníka procesu, nyní je vlastník procesu vedoucí průmyslového inženýringu. V rámci tohoto procesu není řízena pouze technologická dokumentace, ale i dokumentace tvořená podpůrnými odděleními. Stejným způsobem potřebují vydávat řízenou dokumentaci i některá z podpůrných oddělení.

2. Nejednoznačné definování odpovědností a pravomocí v procesu

Vzhledem k tomu, že každý projekt v organizaci má svá specifika, nelze obecně určit odpovědnosti a pravomoci pro tvorbu a řízení u technologické dokumentace. Nyní může být tvorba dokumentu iniciována kýmkoliv z projektového týmu či podpůrných oddělení.

Dle tohoto kritéria je poté nutné uzpůsobit schvalovací proces i samotnou distribuci dokumentu.

Vzhledem k tomu, že není pevně definován kompletní seznam schvalovatelů pro dílčí typy dokumentů. Lze se příležitostně setkat s odlišnostmi ve schvalovacím procesu. Závěrem může být dokonce někdo důležitý ze schvalovacího týmu vynechán a tím v krajním případě může být ohrožen výrobní proces.

V případě řízení takových dokumentů je nutné jasně stanovit pravidla, aby byla rizika co nejvíce eliminována. Proces tvorby, řízení, uchovávání a distribuce technologické dokumentace musí být tedy jednoznačně definován. Standardizací by měla být rizika omezena na nezbytné minimum.

3. Nezohlednění některých účastníků procesu

Jak bylo zmíněno v bodu 1, současné pravidlo nereflektuje existenci podpůrných oddělení. Jak ze zkušeností zaměstnanců vyplývá, do pravidla řízení technologické dokumentace je vhodné zařadit dokumenty používané odděleními výroby, technologií či kvality, atd. Nejčastěji se jedná o pracovní návody a pracovní pokyny.

Pro podpůrná oddělení však nejsou v klíči struktury značení dokumentace určené zkratky, kterým tak chybí jednoznačná identifikace dle číselných řad.

4. Chybějící jednotný systém identifikace a značení dokumentace

Na nedostatek uvedený v bodě 3 navazuje skutečnost, že v rámci trutnovského závodu je nastaven dvojitý systém identifikace technologických dokumentů. Z teoretického hlediska lze považovat standardizaci systému identifikace dokumentů za příležitost ke zlepšení. Nicméně z pohledu praktického může tato změna vést k chaosu. V případě realizace této změny by musel být vytvořen tým správců, který by tuto změnu prováděl. Nyní se jedná pouze o vizi, protože organizace nemá k dispozici personální zdroje.

S identifikací dokumentů souvisí i způsob jejich značení. Všechny dokumenty, mimo originálu uchovávaného v elektronické podobě v PDF jsou kopie. Tyto řízené kopie jsou

pak distribuovány výrobní asistentkou. Na první pohled není zřejmé, zda se jedná o řízenou či neřízenou kopii přesto, že je vyžadováno, aby bylo prováděno značení řízených kopií razítkem a podpisem.

5. Vznik neřízených šablon dokumentů

Některé typy dokumentů nejsou zohledněny v pravidlu. Musí být zajištěno, aby jednotlivé šablony dokumentů byly přehledné a stručné. Případně musí být jasně identifikováno, které typy dokumentů jsou tvořeny prostřednictvím SW, a jejich šablonu není nutné definovat.

Ve chvíli, kdy je samotná šablona ne příliš jednoduchá a neobsahuje potřebné informace, může se stát, že uživatelé reagují na tyto nedostatky svými vlastními úpravami.

6. Existence dočasného předpisu

Dočasný předpis má sloužit pouze k okamžitým opatřením v rámci dokumentace. Poměrně často se lze setkat s tím, že dočasný předpis není po uplynutí platnosti stažen z oběhu nebo není nahrazen plnohodnotným dokumentem s trvalou či omezenou platností.

7. Nejasné distribuční cesty pro řízené dokumenty

Následná distribuce řízené dokumentace je zajišťována ve většině případů opět přímo výrobní asistentkou či jinou v rámci projektu nominovanou osobou. I tato část procesu řízení technologické dokumentace má však jisté mezery.

Bude-li dokument změněn či zrušen je nutné zpětně dohledat, kde jsou tyto dokumenty uloženy. Aby bylo možné zabránit využívání zastaralých, či neaktuálních dokumentů je nutné jasně definovat distribuční kanály. Je nutno definovat, kdo zodpovídá za distribuci, proškolení zaměstnanců a po uplynutí platnosti dokumentů za jejich odstranění či nahrazení novou verzí. Tato dílčí část procesu řízení dokumentace není v současném postupu jasně zohledněna.

S výše uvedeným problémem souvisí také absence vedení evidence o rozmístění řízených kopií či nějaký záznam potvrzující distribuci dokumentů na pracoviště a jejich převzetí.

8. Různorodá forma tzv. „Workstation“

Kritickým faktorem v databázi je velmi často označována skutečnost že není standardně stanovena šablona databáze „Workstation“. Každý projekt se tedy dožaduje uzpůsobení listu individuálně dle svých potřeb. Posléze je pro uživatele velmi složité se v této databázi vyznat a případně snadno vyhledat požadovaný dokument.

9. Nejednotná identifikace dokumentů obsahující zvláštní znaky

Další požadavek, který musí být v oblasti automotive zohledněn při tvorbě dokumentu je, zda dokument obsahuje zvláštní znaky (interní či zákazníka). Nynější systém tento požadavek zohledňuje. Je doporučeno na dokumenty vyznačovat, zda obsahují zvláštní znaky či nikoliv. Často se, ale lze setkat s tím, že vyznačení na dokumentaci chybí. Za označování dokumentu dle stávajícího pravidla zodpovídá autor.

3.3 Návrhy zlepšení v procesech

Společnost Continental je do jisté míry v řízení určitých procesů závislá na své mateřské společnosti, některé změny tedy nelze provádět zcela radikálně bez zohlednění požadavků vedení korporace. Budu se proto snažit o návrh řešení, který bude zohledňovat jak vývoj společnosti obecně, tak požadavky organizace a jejich zaměstnanců.

3.3.1 Proces řízení dokumentace

S ohledem na zdůrazněné nedostatky v procesu řízení dokumentace kapitola 3.2.1, jsou níže uvedeny možné návrhy vedoucí k optimalizaci procesu. Přímým vyústěním stávající situace by měla být aktualizace pravidla, které je spravováno oddělením QMTM.

V procesu se nabízí, aby byly provedeny následující změny:

1. Zvýšení zájmu vlastníků procesů o řízení dokumentace

Prioritně je nutné, aby bylo zajištěno zvýšení zájmu vlastníků procesů o správu řízené dokumentace, za níž zodpovídají. Vlastníci procesů musí pochopit nejen svoji úlohu v organizaci, ale také podstatu procesního přístupu, který je v organizaci uplatňován. Vedoucí oddělení jsou primárně klíčové osoby, které procesy řídí, určují cíle, monitorují jejich průběh a proto by měli určovat i pravidla pro průběh těchto procesů prostřednictvím pravidel. V prvním fázi je nutné, aby vnímali, co je účelem řízené dokumentace. Jejím účelem není umělé navýšení administrativy, nýbrž řízená standardizace všech procesů. Správně definovaná řízená dokumentace může pomoci vlastníkům procesů při:

- standardizaci průběhu procesů,
- zaškolování nových zaměstnanců,
- podklad v případě sporných řízení,
- důkaz při auditech.

Vhodným řešením nynějšího stavu je především zajištění podpory vedení. Vedení musí motivovat vlastníky procesu, aby měli zájem o trvalé zlepšování procesů a jejich standardizaci. Jako jeden z vhodných nástrojů se vybízí pravidelné proškolení všech vlastníků procesů na požadavky normy ISO/TS 16949 a s tím souvisejícího procesního řízení.

Pro usnadnění situace vlastníkům procesů by bylo vhodné, aby jejich procesy byly dostatečně personálně zajištěny a především aby bylo umožněno věnovat dostatek času preventivním aktivitám. Tento faktor je ovlivnitelný pouze vedením závodu, které určuje strategii, cíle i priority.

2. Určení týmu koordinátorů odpovědných za zavedení změn v klíčových procesech

Pro druhou definovanou mezeru (viz kapitola 3.2.1 bod 3) v procesu řízení dokumentace a QMS obecně, která souvisí s projektem PQOS se naskýtá, jako vhodné řešení určení týmu koordinátorů pro zavedení revidovaných pravidel v rámci tohoto projektu.

Trutnovský závod má k dispozici řadu specialistů v jednotlivých oborech. Pokud by bylo možné tyto specialisty částečně uvolnit z jejich stávajících pozic, mohli by se tito odborníci věnovat definování interních pravidel, řízení pilotních projektů. A následnému proškolení místních koordinátorů, kteří by zodpovídali za implementaci na jednotlivých projektech. Tyto akce mohou vést k včasnému a úplnému zavedení těchto změn.

Druhou možností řešení situace je nábor nového člena týmu QMTM, který by se plně věnoval těmto koordinačním činnostem. Nový člen týmu však musí nejprve absolvovat tříměsíční integrační dobu a následně se důkladně seznámit s prostředím organizace, což může s ohledem na velikost, strukturu a systém organizace trvat až rok. Samotný pokrok by byl znatelný až po delší době, tj. po roce a půl.

3. Zavedení „Spot auditů“

„Spot audit“ slouží k vyhodnocení namátkové kontroly zavedení konkrétního pravidla v definovaných procesech. Na základě provádění standardních typů auditů (vrstvených, LRA, aj.) se lze setkat s tím, že zavedení nově vydaného či revidovaného pravidla není kompletní a dílčí aktivity nejsou dokončeny. Proto se u tohoto nedostatku vybízí zavedení tzv. „Spot auditů“, které by byly prováděny po termínu zavedení.

Plánování tohoto auditu přímo souvisí s plánem revizí jednotlivých pravidel. „Spot audit“ by přicházel v úvahu pouze v případě, že v procesu proběhly zásadní změny v používaných formulářích, záznamech či přímo v činnostech procesu.

„Spot audit“ by měl být proveden vždy zástupcem oddělení QMTM, aby byla zajištěna nezávislost a především odborný dohled. Doba auditu by neměla přesáhnout 1,5 hodiny. Audit by měl být proveden pouze na třech náhodně zvolených projektech, případně podpůrných odděleních. Cílem auditu je zjištění míry zavedení či nezavedení pravidla a případná doporučení za účelem sjednání nápravy.

K zaznamenání průběhu a výsledku auditu je navržen standardizovaný formulář pro zprávu ze „Spot auditu“ (viz Příloha I), který je při použití doplněn o katalogové otázky, vždy definované s ohledem na kontrolované pravidlo. Po provedení spot auditu k nim lze přidělit bodové hodnocení (0, 4, 6, 8, 10) a komentář s doporučením.

Výsledkem může být: G (green) – plně zavedeno, Y (yellow) – částečně zavedeno, R (red) – nedostatečně zavedeno viz Obrázek 17.

Hodnocení výsledku spot auditu		
Hodnocení	Vysvětlení	Získaný výsledek (%)
G	Zcela splňuje požadavky dokumentovaného postupu - plně zavedeno	80-100
Y	Ve fázi zavádění, doporučení k úplnému zavedení dokumentovaného postupu	60-79
R	Implementace dokumentovaného postupu nebyla zahájena či je nedostatečná	0-59

Obrázek 17 Ukázka hodnocení výsledku spot auditu

Zdroj: vlastní zpracování

Tento typ auditů pomůže monitorovat stav zavádění. Hlubší analýzou bude možné identifikovat nejčastější problémy spojené s implementací. Také se jedná o zpětnou vazbu pro projektové týmy a podpůrná oddělení.

4. Vytvoření plánu transformace dokumentace a nových šablon

Vzhledem k nastalé situaci musí vlastníci procesů ve spolupráci s oddělením QMTM vypracovat plán transformace jednotlivých dokumentů. Tak, aby v roce 2017 byla již pravidla převáděna do nových šablon. Neprve je však nutné zajistit tvorbu nových standardizovaných šablon v českém znění a tyto změny je taktéž nutno zohlednit v interním pravidlu pro řízení dokumentace dané lokace.

Uživatelé musí být poté proškoleni na nový systém řízení dokumentace. Jedná se o dlouhodobý proces, který nelze provést jednorázově.

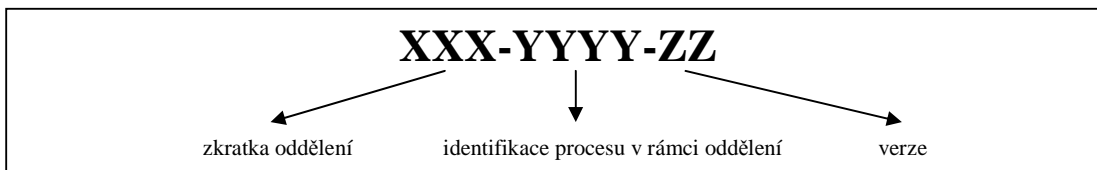
5. Zavedení kartet procesů do systému řízení dokumentace

Karta procesu by měla být zavedena do systému řízení dokumentace, jako jedna ze standardizovaných šablon. V tom případě musí být stávající karta procesu doplněna o údaje:

- identifikační číslo šablony,
- číslo revize,
- stránkování.

Před stávající podobou používané karty procesu lze doporučit uchýlení se ke standardizované podobě tohoto dokumentu a to vizualizované do podoby diagramu želvy, blíže vysvětleno v kapitole 1.6.2.

Z hlediska zajištění jednoznačné identifikace procesních karet je nutné zavést systém jejich značení. Je vhodné upřednostnit jednoduchý systém značení, viz například návrh níže.



Obrázek 18 Návrh systému číslování pro karty procesu
Zdroj: vlastní zpracování

6. Optimalizace lhůt v procesu

Nynější proces řízení dokumentace stavuje termíny pro některé z klíčových aktivit. Určité činnosti v procesu byly podceněny a nebyly u nich stanoveny termíny, případně termíny jsou dle průzkumu nevyhovující. Pro zajištění optimalizace tohoto procesu je vhodné, aby u aktivit byly nastaveny lhůty následovně:

- generování identifikačního čísla 1 pracovní den,
- připomínkové řízení 10 pracovních dní,
- přepracování pravidla (po připomínkovém řízení) 10 pracovních dní,
- finální schválení 5 pracovních dní,
- doba implementace 21 pracovních dní.

Dobu implementace nelze stanovit striktně, závisí na rozsahu revize a době implementace pravidla. U některých revidovaných pravidel není nutné provádět žádné zásadní změny, ale u pravidel jejichž vydání přinese řadu změn, revize a zavádění trvají i několik měsíců.

Ve stávajícím procesu nejsou výjimkou revize trvající až 5 měsíců. Přesné stanovení termínu může napomoci ke zkrácení doby průběhu revizí či tvorby nových pravidel. DoCR bude moci tyto nově stanovené termíny zohlednit v monitoringu a případně

prostřednictvím reportingu informovat nadřízeného o nedodržování interních pravidel stanovených pro proces řízení dokumentace.

7. Návrh nového záznamu pro interní evidenci

Veškerá data v Dokumentační matici nelze analyzovat. Obsahuje několik záznamů související s dokumentací (každý list je věnován jiné problematice). Vhodnější způsob vedení evidence v tomto případě je však zavedení několika separátních evidencí. Evidence by měla být rozdělena na dva nezávislé soubory:

- evidence řízené dokumentace,
- matice znalostí.

To především z toho důvodu, že matice znalostí by měla být volně přístupná všem zaměstnancům závodu, aby si tak mohli individuálně ověřit, jaká pravidla jsou pro jeho pozici nebo profesi relevantní.

Návrh nové podoby evidence řízené dokumentace umožňuje vyhledávání pomocí filtrů, což uživatelům umožní využívat všechny možnosti viz Obrázek 19.

Grettmental S														LOCATION RULES / LOKÁLNÍ PRAVIDLA	
STATUS MĚ	PROCESS MAP PROCEDURNÍ MAPA	SCORE BODY	TYPE TYP	NUMBER ČÍSLO	VERSION VERZE	CZECH NAME NÁZEV ČJ	ENGLISH NAME NÁZEV AJ	DEPARTMENT ODDĚLENÍ	PROCESS OWNER VLAŠTINÍ PROCES	FORMER EVIDENCE BYVALE ČJ	NATUR. LYNDA RELEASE BA	NOTES POZNÁMKY	DOCUMENT PORTAL		
Aktivní													Vašena DP		
Aktivní													Vašena DP		
Aktivní													Vašena DP		
Aktivní													Vašena DP		
Aktivní													Vašena DP		
Aktivní													Vašena DP		

Obrázek 19 Návrh nové evidence řízené dokumentace

Zdroj: vlastní zpracování

Dále byla evidence rozšířena o list (viz Obrázek 20), obsahující důležité odkazy a tato evidence bude opět volně dostupná všem zaměstnancům na intranetové síti.



Obrázek 20 Ukázka evidence řízené dokumentace
Zdroj: vlastní zpracování

8. Zavedení matice znalostí

V předchozím bodu, bylo doporučeno rozdělení Dokumentační matice. V důsledku toho bude muset být zavedena tzv. Matice znalostí, která bude obsahovat:

- seznam všech vydaných pravidel platných pro trutnovskou lokaci,
- seznam všech pozic a profesí.

V této matici poté lze jednoduchým způsobem zaznamenat, pro které pozice nebo profese jsou relevantní jaká pravidla. Jak bylo zmíněno, tento záznam musí být volně dostupný zaměstnancům, aby byla zajištěna dostupnost informací a požadavků. V tuto chvíli se lze setkat s tím, že rozdělovník neodpovídá realitě, vzhledem k personálním změnám, vzniku nových pozic atd.

S ohledem na skutečnost, že se jedná o zdrojový soubor pro databázi řízené dokumentace, kde je posléze tvořen rozdělovník se nabízí vhodné řešení a to v zavedení pravidelné revize tohoto dokumentu, kdy bude zdrojový soubor rozesílán v kvartálním intervalu pomocí nástroje e-Sign na všechny FLM/SLM v rámci lokace. Pokud bude mít FLM/SLM nějaké připomínky k definovanému obsahu, lze jednoduchým způsobem tento zdrojový soubor aktualizovat.

Další zmíněný problém související s evidencí o nově vytvořených e-mailových účtech uživatelů může být vyřešen zavedením automatického reportingu ze SW SAP, který bude

adresován i na DoCR. Oddělení IT vede požadavky na zřízení nových účtů uživatelů přímo ve zmíněném SW. A v případě jakýchkoliv změn lze automaticky generovat tento druh přehledu SW.

9. Zvýšení povědomí o řízení dokumentace

Problémy zmíněné v 9., 10. a 11. bodech kapitoly 3.2.1. souvisejí s nedostatečnou informovaností a disciplínou zaměstnanců, kteří využívají řízenou dokumentaci.

Prevence a řešení současné situace, je zavedení školení v rámci interního tréninkového centra, které slouží k zajištění základní informovanosti zaměstnanců. Školení by mělo reflektovat rozdílné odpovědnosti zaměstnanců v procesu řízení dokumentace. A proto je na místě zavést více typů školení na řízenou dokumentaci (vlastníci procesů, autoři, uživatelé). Školení by měla být povinně absolvována v pravidelných intervalech.

Školení by mělo být trojího typu:

- **Základní školení o řízené dokumentaci** – slouží k zajištění základní informovanosti zaměstnanců, tedy seznámení se strukturou řízené dokumentace, jejími uložení (intranetové stránky, databáze řízené dokumentace) a pravidly z toho vyplývající.
- **Školení řízené dokumentace pro vlastníky procesů** – školení tohoto typu je určeno především pro vlastníky procesů, informuje o správném postupu při revizích dokumentů, způsob vkládání pravidla do databáze řízené dokumentace a tvorbu rozdělovníku a procesu připomínkování.
- **Školení zaměřené na praktické úpravy řízených dokumentů** - tento typ školení je praktického charakteru, jedná se o praktické ukázky práce se šablonami a jejich formátováním.

10. Drobné změny v intranetovém uložení

V roce 2017 je plánována aktualizace intranetového uložení dokumentů tzv. „Dokument Portalu“. Protože jsou uživatelé na tuto podobu zvyklí, je vhodné, aby podoba

intranetových stránek byla změněna, co nejméně. Cílem změn by mělo být zajištění zvýšení komfortu uživatelského prostředí, tj. vyhledávání podle různých kritérií:

- typu dokumentu (pouze pravidla či jen přílohy a formuláře),
- názvu dokumentu,
- třídy z procesní mapy,
- identifikačního čísla pravidla,
- statusu dokumentu (nový, revidovaný).

S ohledem na to, že tato změna bude řízena korporátně, nelze zcela ovlivnit její rozsah. Pokud se vedení korporace rozhodne zcela změnit podobu tohoto uložště, lokální oddělení QMTM musí tento požadavek respektovat a realizovat. V reakci na to, by však mělo trutnovské QMTM připravit pro uživatele krátké školení v rozsahu maximálně 20 minut. Školení by mělo být věnováno především praktickým ukázkám práce s tímto inovovaným uložštěm.

11. Odstranění souborů řízené dokumentace

Vzhledem k plánovaným změnám v procesu řízení dokumentace není bezpodmínečně nutné, zachování vedení tzv. souborů (pravidlo včetně formulářů a příloh).

Důvodem je, že v nových standardizovaných šablonách pro přílohy i formuláře je povinné vedení historie změn viz Obrázek 21. Tento záznam musí být zaveden u všech nově vznikajících či revidovaných dokumentů.

Document History / Historie dokumentu			
Version Verze	Responsible Function Odpovědná funkce	Details Detaily	Effective Účinnost
1			
2			
3			
4			
5			

Obrázek 21 Vedení historie změn

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (Continental Rules, 2015)

Záznam tohoto typu zabezpečuje, že o každém vznikajícím či upraveném dokumentu bude vedena evidence změn separátně, Proto není nadále nutné vyžadovat provádění revizí

celých souborů. Jedná se o nadbytečnou administrativu. Zrušení tohoto ustanovení je žádoucí.

12. Definování klíčových ukazatelů výkonnosti

V rámci tohoto procesu řízení dokumentace je sledován počet revidovaných či nově vytvořených dokumentů za příslušné období. Je monitorována doba revizí či tvorby dokumentů, kdy standardně by neměla přesáhnout 30 kalendářních dní.

Tyto dva sledované ukazatele nejsou v pravidlu pro tvorbu a řízení dokumentace formálně zmíněny, jako klíčové ukazatele výkonnosti procesu. Při plánované revizi pravidla bude toto uvedeno.

3.3.2 Proces řízení technologické dokumentace

S přihlédnutím k identifikovaným slabým místům v kapitole 3.2.2 je vhodné revidovat pravidlo popisující tento proces. Změny musí být navrhnuty s ohledem na možnost jejich realizace. Níže uvádím možná zlepšení:

1. Změna vlastníka procesu

Při revizi pravidla doporučuji na úvod zvážit změnu vlastníka procesu a také název samotného postupu. Stávající vlastník procesu se pouze participuje na tvorbě výrobní a technologické dokumentace.

Dle zvyklostí v jiných výrobních lokacích jako vlastníka procesu navrhuji oddělení CBS, kde působí tzv. CBS koučové. CBS je základní filozofií zlepšování a hlavní zaměření této skupiny je cíleno na zvýšení celkového výkonu všech procesů společnosti a šíření myšlenek korporátní kultury. Je založeno na principu trvalé udržitelnosti, zapojení, spolehlivosti a jednoduchosti. Toto pojetí využívá principy a standardy lean.

Za název plně vystihující zkoumanou problematiku lze považovat na základě přezkoumání stávající situace v kapitole 2.5, označení pravidla jako „Řízení procesní a technologické dokumentace“.

2. Definování odpovědností a pravomocí v procesu

Z hlediska standardizace procesu musí být jasně definovány odpovědnosti a pravomoci, což bude provedeno formou přílohy, viz Obrázek 22.

Matice odpovědností musí obsahovat odpovědnosti a pravomoci pro následující činnosti:

- **tvorbu dokumentu** - každý dokument má jistá specifika a je nutné, aby byl tvořen příslušným specialistou,
- **participaci při tvorbě dokumentů** – je nutné mít k dispozici určité zdroje, tyto vstupy by měly být zajištěny od zaměstnanců definovaných oddělení,
- **schvalování dokumentu** – povinně by měl být vždy součástí schvalovacího procesu nadřízený autora, dále pak pozice definované uvedeným rozdělovníkem; bez souhlasu všech těchto osob nelze řízený dokument vydat,
- **distribuci dokumentu** – po finálním schválení dokumentů zajišťuje distribuci stanovená osoba, v případě výrob jsou to asistentky výrob.

Lokace / Procedura/ Zpracování a distribuce výrobní dokumentace - Příloha 1 - Odpovědnosti a pravomoci u řízení výrobní a technologické dokumentace

Odpovědnosti a pravomoci u řízení výrobní a technologické dokumentace		Odpovědnosti a pravomoci u řízení výrobní a technologické dokumentace																	
		Osoba odpovědná za dokument					Participace při tvorbě / úpravě dokumentu					Schválení	Distribuce						
Název dokumentu	Odkaz	Technolog / Technologat	PMP / NPL	E OMPF / M OMPF (SSA)	Výroba/Production	Logistika / Logistics	Údržba / Manufacturing Service	Controlling	Jiné (uveďte) / Other (define)	Technolog / Technologat	PMP / NPL	E OMPF / M OMPF (SSA)	Výroba/Production	Logistika / Logistics	Údržba / Manufacturing Service	Controlling	Jiné (uveďte) / Other (define)	Výrobní asistentka / Production Assesant	Jiné (uveďte) / Other (define)
Plán průběhu výrob / Flow chart	Software IQ-RM PRO	X																	
P-FMEA	Software IQ-RM PRO	X						FMEA moderátor			X	X	X					FMEA moderátor	X
Plán kontrol a řízení / Control plan	Software IQ-RM PRO			X					X										X
Technologický postup /	SAP transakce	X																	
Standardizovaný návod / Standardize	SAP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Obrázek 22 Odpovědnosti a pravomoci v procesu

Zdroj: vlastní zpracování

3. Zohlednění podpůrných oddělení

Jak je definováno výše, nynější proces zohledňuje pouze tvorbu technologické dokumentace. V platné verzi nejsou zohledněna podpůrná oddělení, která nepřímo souvisí s výrobním procesem. Tato oddělení (logistika, laboratoře, aj.) musí být oficiálně zahrnuta do systému identifikace dokumentů.

4. Sjednocení systému identifikace dokumentů

Prozatimní situace umožňuje identifikaci dokumentů dvojitým způsobem (BU ES, BU S&A). Lze se domnívat, že vhodné je zachování pouze jednoho způsobu identifikace, tedy propracovanějšího systému číslování dokumentů dle BU S&A.

V evidenci týkající se této dokumentace tzv. „Workstation“ (v novém podání „Documentstation“ viz bod 9 této kapitoly, by bylo optimální dočasně zřídit zvláštní sloupec obsahující provázanost starého a nového číslování daného dokumentu.

5. Zavedení standardizovaného značení

V rámci zahájení změnového řízení v pravidlu, které specifikuje proces řízení technologické a procesní dokumentace by měl být také zohledněn požadavek na jednotné značení dokumentů.

Interně je vyžadováno, aby dokumenty obsahující zmínku o zvláštních znacích byly jednoznačně odlišitelné. Vzhledem k tomu, že interně Continental využívá pro značení zvláštních znaků symboly „W“ (významný) a „D“ (kritický) nabízí se zde realizace návrhu, aby dokumenty obsahující zvláštní znaky byly značeny symboly uvedenými v Obrázku 23.

Aby bylo zaručeno, že všechny dokumenty budou mít stejnou vizuální podobu, je vhodné, aby v šablonách řízených dokumentů byla zřízena kolonka na úvodní straně, kam bude možné tyto symboly umístit.

Zvláštní znaky Special characteristics	W
Zvláštní znaky Special characteristics	D

Obrázek 23 Značení dokumentů obsahující zvláštní znaky
Zdroj: vlastní zpracování

Stejným způsobem by mělo být zohledněno i značení řízených kopií dokumentů. Značení bude opět vždy umístěno na úvodní straně, viz Obrázek 24. Všechny dokumenty, které nebudou obsahovat níže uvedený popisek, budou považovány za neřízené kopie, vyjma originálů v elektronické podobě, které musí být uloženy na centrálním uložišti v PDF podobě. Vhodnou aplikací na dokument je též využití standardizovaného razítka, kterým bude disponovat pouze osoba odpovědná za distribuci dokumentů.

<p>ŘÍZENÁ KOPIE Č.: DATUM DISTRIBUCE: ZODPOVĚDNÝ ZA DISTRIBUCI: PODPIS ODPOVĚDNÉHO:</p>
--

Obrázek 24 Značení řízených kopií
Zdroj: vlastní zpracování

6. Standardizace šablon



Před definováním návrhů ke zlepšení byl proveden detailní průzkum současného průběhu procesu. Bylo zjištěno, že níže uvedené typy dokumentů nejsou plně standardizované:

- návod pro seřízení,
- předpis pro nastavení,
- katalog chyb,
- kontrolní list,
- roční program,
- poka-yoke kontrolní list,
- uvolnění procesu,
- technologické výkresy,
- výkresy.

Vyjmenované dokumenty rozšíří stávající seznam dokumentů, které jsou řízeny pravidlem pro řízení technologické a procesní dokumentace. U uvedených dokumentů je vhodné zavést jednotný standard viz Obrázek 25, který musí obsahovat následující:

- index,
- identifikaci dokumentu (číslo),
- číslo výrobku, k němuž se dokument vztahuje,
- informaci o zvláštních znacích,
- název vyráběného výrobku,
- číslo operace, nebo pracoviště,
- název výrobní linky,
- název operace či pracoviště,
- historie změn.

Location/Lokace / Procedure/Procedura / Creation of technological and process documentation/Tvorba technologické a procesní dokumentace - Annex/Příloha 1 - Standard Instruction/Standardizovaný návod

Identifikační znak, číslo Identifying symbol and operation symbol			Standard Instruction Standardizovaný návod		
Index	Dokument č. Document No.				
	Číslo výrobku Product No.	Speciální znaky Special characteristics			
Název výrobku Product name				Č. operace/pracoviště No. of operation/workplace	
Linka Line				Název operace/pracoviště Name of operation/workplace	
Typ dokumentu Type of document	Work instruction / Pracovní návod				
Název dokumentu Title of document					
Index	Author	Change description Popis změny		Date Datum	e-Sign

Obrázek 25 Úvodní strana řízeného dokumentu

Zdroj: vlastní zpracování podle (Tvorba a řízení dokumentace, 2015)

7. Zrušení dočasného předpisu

Lze doporučit, aby v pravidlu byla provedena změna týkající se dočasného předpisu. Doposud se jednalo o samostatnou šablonu, která měla obecné náležitosti řízeného dokumentu. Vhodnějším způsobem realizace dočasného předpisu je využívání standardních šablon dokumentů doplněných o poznámku, že se jedná o dočasný předpis.

Vše myšleno za předpokladu, že se skutečně jedná o změnu dočasného charakteru, která je nutná z důvodu zavedení okamžitého opatření. Dočasný předpis by se měl používat pro nestandardní operace. Tyto operace by měly v dokumentu definovány zápisem v červené barvě s uvedením:

- datumu vydání,
- platností,
- podpisem odpovědné osoby, která za tento dočasný předpis zodpovídá.

8. Redukce šablon pro stejné typy dokumentů

V rámci optimalizace, navrhuji, aby byl zredukován počet stávajících šablon. V současné době jsou evidovány separátní šablony pro:

- pracovní návodky,
- balící návodky,
- kontrolní návodky,
- předpis pro seřízení,
- pracovní pokyn.

Za vhodné lze považovat využití formuláře doporučeného korporací, který v rámci lokace musel být mírně upraven a přeložen do českého jazyka. Vzhledem k tomu, že tento formulář by měl být využíván pro vícero typů záznamů, je vhodné jej doplnit o rozbalovací pole, které jasně definuje, o jaký typ dokumentu se jedná (pracovní návod, kontrolní návod, balící návod, pracovní pokyn, návod údržby) a dle toho se bude také lišit schvalovací proces a následně i distribuce.

9. Standardizace a přejmenování hromadného uložště dokumentace

Stávající název „Workstation“ nevystihuje význam uložště, navíc dochází k nejasnostem z hlediska výkladu tohoto pojmu. V doslovném překladu do českého jazyka se jedná o tzv. pracovní stanici, za což je v organizaci považováno přímo pracoviště či stanice. Doporučuji zavést nové názvosloví. Vhodnější je označení „Dokumentstation“, což plně reflektuje jeho využití.

Nabízí se taktéž vizuální úprava stávající podoby této databáze v Microsoft Excel, viz Obrázek 26 níže. V nové podobě „Dokumentstation“ nabízí, že v jednom souboru lze nalézt kompletní přehled všech projektových týmů bez nutnosti dalšího vyhledávání. A díky použití podmíněného formátování, dochází také automaticky k barevnému rozlišení jednotlivých typů dokumentů pro lepší přehlednost.

Dále došlo v této evidenci k přidání informací o distribuci řízených kopií – počet, odpovědná osoba za převzetí. Tak lze jednoduše dohledat, kde jsou řízené kopie dokumentů umístěné.

Lokace / Procedura / Zpracování a distribuce výrobní dokumentace - Příloha 3 - Centrální uložště výrobní a technologické dokumentace

CENTRÁLNÍ ULOŽIŠTĚ VÝROBNÍ A TECHNOLOGICKÉ DOKUMENTACE									
Název projektu / oddělení					Tým (uveďte konkrétní osoby)	PMP / MPL		Logistik	
Identifikační číslo projektu / oddělení						Vedoucí výroby		Výrobní asistentka / Podpora výroby	
Projektový manažer / Vedoucí výroby / Vedoucí oddělení (aktuálně odpovídající za projekt/výrobu/oddělení)						E QMPP		Doplňte pozici	
Osoba zodpovědná za dokumentaci a její distribuci						M QMPP		Doplňte pozici	
Pracoviště / Oddělení		Název (typ) dokumentu	Identifikační číslo dokumentu (projektový odkaz)	Index	Datum poslední změny	Autoř	Číslo Edgry	Řízené kopie distribuovány	
Číslo (e-mail odpovídající)	Název							Číslo pracoviště	Převzat

Obrázek 26 „Dokumentstation“
Zdroj: vlastní zpracování

Stávající systém zohledňuje existenci dvou výrobních hal. Celkem jsou tedy v závodu tyto databáze dvě. Navrhují zavedení separátních databází pro jednotlivé výrobní skupiny a podpůrná oddělení pro snazší orientaci:

- focus Factory S&A – AC,
- focus Factory S&A – TES,
- focus Factory S&A – EES,
- focus Factory ES – HPP a INJ,
- focus Factory ES – CNC,
- focus Factory ES – TC,
- logistika a sklad,
- laboratoře,
- QMTM.

10. Proškolení odpovědných zaměstnanců

S ohledem na zamýšlené změny v procesu a šablonách je třeba, aby všechny klíčové osoby pracující s technologickou a procesní dokumentací byly řádně proškoleny.

Vlastník procesu musí zajistit zaškolení osob odpovědných za vedení „Dokumentstation“, protože tito zaměstnanci provádějí finální kontrolu před schválením a je-li to třeba, případně podpoří autory dokumentů při tvorbě. Dále distribuují dokumentaci na pracoviště.

Následně je vhodné také zavést pravidelná školení na práci s technologickou a procesní dokumentací v rámci tréninkového centra.

3.4 Návrh inovace ve zkoumaných procesech

Veškeré uvedené návrhy mohou vést k určité optimalizaci procesů, ale i za těchto předpokladů nelze opomenout, že proces je nutné i nadále rozvíjet a zlepšovat. Za tuto činnost odpovídají vlastníci procesů.

V tomto případě se nabízí zásadní inovace. Lydon (2016) ve svém článku uvádí, že koncept čtvrté průmyslové revoluce je založen na čtyřech hlavních pilířích:

- využití obnovitelných zdrojů,
- digitalizaci,
- hromadné výrobě,
- automatizaci procesů (internet věcí, propojení strojů aj.).

Podle této myšlenky by měl být zahájen vznik tzv. „inteligentních továren“. Jeden z těchto pilířů zvaný digitalizace udává směr i pro vývoj řízení dokumentace. Papírová dokumentace by měla být v budoucnu převedena do digitálního stavu. K zavedení těchto změn je nutné mít k dispozici speciální k tomu určený software.

Pro oba procesy by byla inovace vhodná, za předpokladu, že by bylo možné její plošné využití a skutečně by došlo ke kompletnímu odstranění papírové podoby dokumentů.

Nabízí se dvě možná řešení, výběr jednoho z komerčních produktů či interní zajištění vývoje SW.

3.4.1 Nabídka nástrojů pro řízenou dokumentaci na současném trhu

Pro nastínění možných řešení byl proveden průzkum nabídky trhu. Organizace nabízejí širokou škálu komerčních produktů, které jsou vyvíjeny za účelem optimalizace procesu řízení dokumentace.

Výběr nástroje pro správu dokumentace není zcela triviální záležitostí. Je proto vhodné definovat základní funkce, které jsou požadované. Níže je uvedena Tabulka 5 ilustrující přehled vybraných vlastností těchto nástrojů.

Tabulka 5 Porovnání vlastností vybraných nástrojů

Název nástroje pro řízení dokumentace	Import dokumentů z externích zdrojů	Tvorba šablon dokumentů	Export do PDF	Uživatelské úrovně	Verzování dokumentů	Podpora workflow	Integrace e-mailového klienta	Elektronický podpis	Vyhledávání dokumentů	Dostupnost dokumentů online	Výsledek porovnání (%)
Ademero	•	•	•	•	•	•	•	•	•		90
Altus Portal	•		•	•	•	•	•	•	•		80
BlueDoc	•	•		•	•	•	•		•		70
Doc Point	•	•	•	•	•	•	•	•	•		90
Dokmee	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100
eDoCat	•		•	•	•	•			•	•	70
eFileCabinet	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100
FileCenterPro	•	•	•	•			•		•		60
M-Files DMS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100
Palstat CAQ	•	•	•	•	•	•		•	•		80
PaperPortPro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100
PinPoint	•		•	•	•	•	•	•	•	•	90
Speedy Organizer	•	•		•	•	•	•	•	•		80

Zdroj: vlastní zpracování

Z nabídnutých SW v rámci průzkumu bylo vyhodnoceno, že svými vlastnostmi by organizaci nejvíce vyhovovaly následující:

- Dokmee,
- eFileCabinet,
- PaperPortPro.

Je nutno si však uvědomit, že výběr vhodného softwaru pouze dle těchto vlastností není plně dostačující. Při výběru SW je nutné provést detailnější průzkum a blíže specifikovat konkrétní požadavky organizace. Mnohdy je řešením i objednání tzv. SW na míru, kdy organizace přesně specifikuje požadavky a dodavatel vyvine přímo specifikovaný SW.

Při finálním výběru řešení je vždy rozhodujícím aspektem výše pořizovacích nákladů spojených se zavedením takovýchto inovací v porovnání s jejich přínosem. Pořizovací náklady v této oblasti se pohybují od 150.000 Kč výše (v ceně není zahrnuto proškolení administrátorů, ani následná podpora během používání). Obecně však lze usoudit, že zavedení takovéto aplikace by mělo za následek celkovou optimalizaci procesů, která by z dlouhodobého hlediska přinesla úsporu z hlediska času i financí.

3.4.2 Interní řešení inovace

V rámci interního řešení se vybízí aplikace IMT, která byla vyvíjena korporátními specialisty Continentalu. Aplikace umožňuje řízení dokumentace a rezervaci identifikačních čísel pro jednotlivé typy dokumentů. Byla vyvinuta, jako nástroj pro optimalizaci procesu řízení dokumentace v jiné výrobní lokaci. Postupně bude zavedena v dalších lokacích Continentaltu v rámci tzv. Lessons Learned.

Aplikace však nepodporuje plnou digitalizaci. Stále je nutné manuálně nahrávat vytvořené dokumenty, ovšem následující činnosti v procesu jsou plně či částečně automatizované.

Bezesporně největší výhodou této aplikace jsou pořizovací náklady, které jsou díky internímu vývoji téměř nulové. Případné úpravy aplikace jsou v rámci zavádění možné, nicméně by vstupovaly do pořizovacích nákladů závodu. S ohledem na nutná opatření, která by předcházela zavedení této aplikace, však její zavedení nebude zcela bezplatné. Při zavádění aplikace je nutno zohlednit dodatečné mzdové náklady zaměstnance, který se bude věnovat zavádění a náklady spojené s pořízením nových či rozšířením stávajících serverů.

3.5 Zhodnocení navrhovaných opatření

Výše uvedené návrhy zlepšení byly konzultovány s oddělení QMTM. Návrhy autorky budou zohledněny při plánovaných revizích pravidel a budou plně zapracovány.

Cílem výše zmíněných aktivit je revitalizace stávajícího QMS. Údržování QMS je velmi časově náročná činnost kladoucí vysoké nároky na odborné znalosti.

Lze konstatovat, že s implementací uvedených návrhů bude jednoznačně zajištěna:

- optimalizace procesů a jejich standardizace,
- zabránění vzniku sekundárních chyb spjatých s procesy řízení dokumentů,
- odstranění opakovaných problémů v procesu řízení dokumentace,
- snížení časové náročnosti procesů.

Stanovené přínosy nelze přesně finančně ohodnotit. Uvedené ekonomické přínosy v práci jsou založeny pouze na individuálních odhadech autorky práce.

V organizaci je upřednostněno, aby se na optimalizaci procesů zaměřených na řízení dokumentace plně participovali interní zaměstnanci organizace. Především z důvodu znalosti prostředí organizace a vyšším podvědomím o stávajícím QMS organizace. V procesu Řízení dokumentace je odpovědným vlastníkem procesu manažer oddělení QMTM Oddělení je schopné personálně zajistit provedení revize pravidla a jeho následnou implementaci.

Při zohlednění vytíženosti stávajících vlastníků procesů a jejich týmů se nabízí jako vhodná možnost řešení situace zajištěním revize procesu externím poskytovatelem. Toto řešení však nezohledňuje výše uvedené požadavky na znalost organizace. U externího zajištění by bylo nutné počítat s časovou prodlevou, která by byla zapříčiněna samotným výběrovým řízením a následně i obdobím integrace. Došlo by i k navýšení nákladů na tuto optimalizaci.

3.5.1 Vyhodnocení časové náročnosti

Cílem této kapitoly je vyjádření celkové časové náročnosti procesu řízení dokumentace. Byly zde porovnány časy jednotlivých činností před změnou a po zavedení změn v procesu. Původní stanovené časové horizonty byly určeny na základě interní evidence oddělení QMTM, které si vede záznam o průběhu revizí pravidel. Po zavedení všech návrhů opatření dojde k optimalizaci časové náročnosti. Uvedené doby trvání činností po zavedení změn jsou stanoveny na základě kvalifikovaného odhadu.

Tabulka 6 Časová náročnost procesu řízení dokumentace před a po změně

	Činnosti v procesu	Odpovědnost	Doba trvání před změnou procesu (minuty)	Doba trvání po zavedení změn v procesu (minuty)
1	Požadavek na tvorbu nového dokumentu	Iniciátor	20	15
2	Informování vlastníka procesu o požadavku <ul style="list-style-type: none"> • seznámení vlastníka procesu s cíli • předání klíčových informací • zavedení příslušného požadavku do interní evidence oddělení QMTM 	Iniciátor QMTM (podpora)	90	75
3	Přípravné aktivity <ul style="list-style-type: none"> • nominování autora • GAP analýza 	Vlastník procesu	255	255
4	Úvodní schůzka s autorem <ul style="list-style-type: none"> • předání vstupních informací nutných k úpravě/tvorbě dokumentu • instruktáž autora (zásady práce se standardizovanými šablonami) • předání zdrojových souborů (šablony, předchozí verze dokumentu) 	QMTM	130	100
5	Vypracování nového pravidla či provedení aktualizace <ul style="list-style-type: none"> • mapování současné situace v procesu • sestavení návrhu pravidla, příloh a formulářů • transformování do standardizované šablony 	Autor	14 880	10 080
6	Zajištění jednoznačné identifikovatelnosti dokumentace <ul style="list-style-type: none"> • požadavek na generování identifikačního čísla • ověření stávající identifikace dokumentů 	Autor	2 400	480

7	<p>Průběžná schůzka se všemi účastníky procesu</p> <ul style="list-style-type: none"> odsouhlasení konceptu pravidla a souvisejících příloh projednání případných nejasností stanovení odpovědností a pravomocí v procesu 	Autor Vlastník procesu QMTM (podpora)	200	180
8	<p>Vložení do databáze Řízené dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> zadání základních informací o pravidlu (název, číslo, kategorie, anotace) import pravidla do formátu .pdf nahrání pravidla, příloh a formulářů tvorba seznamu připomínkových definování správce dokumentu tvorba rozdělovníku zahájení připomínkového řízení 	Autor QMTM (podpora)	120	90
9	<p>Připomínkové řízení</p> <ul style="list-style-type: none"> kontrola obsahu a stanovených odpovědností v případě připomínek jejich předání autorovi následné zapracování připomínek a zahájení dalšího připomínkování 	SLM/FLM (oddělení jichž se proces bezprostředně týká)	20 160	14 440
10	<p>Kontrola DoCR</p> <ul style="list-style-type: none"> kontrola formálních aspektů řízené dokumentace prověření, že provázanost řízené dokumentace je zajištěna 	QMTM (DoCR)	60	60
11	<p>Schválení dokumentu</p> <ul style="list-style-type: none"> v případě zamítnutí se vrací proces zpět ke kroku 5 	Manažer kvality závodu	3 360	2 400
12	<p>Vydání schváleného dokumentu</p> <ul style="list-style-type: none"> automatická distribuce na osoby definované rozdělovníkem v databázi Řízené dokumentace umístění dokumentu na „Document Portal“ aktualizace interní evidence řízené dokumentace 	QMTM	45	45
13	<p>Seznámení se s dokumentem</p> <ul style="list-style-type: none"> provedení seznámení v databázi Řízené dokumentace instruktáž zaměstnanců, kteří nemají přístup do databáze 	SLM/FLM Nominovaní zaměstnanci (rozdělovník)	4 800	4800
14	<p>Implementace pravidla (zahájena datem účinnosti)</p> <ul style="list-style-type: none"> zavedení definovaných změn a opatření v procesech proškolení klíčových zaměstnanců 	Vlastník procesu	14 880	10 080
15	<p>Provedení Spot auditu (po termínu skončení termínu implementace)</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhodnocení auditu definování doporučení vedoucích k zavedení pravidla 	QMTM	150	120
16	<p>Pravidelná roční revize či neplánovaná revize</p> <ul style="list-style-type: none"> prodloužení účinnosti dokumentu o 1 rok v případě neaktuálního dokumentu postup od kroku 4 	Vlastník procesu	90	80

17	Stažení dokumentu <ul style="list-style-type: none"> • odstranění dokumentu z databáze řízené dokumentace a „Document Portal“ • aktualizace interní evidence oddělení • zajištění archivace dokumentu 	Řízené	QMTM	45	40
	Celkový čas procesu (v minutách)		Všichni	61 680	45 340

Zdroj: vlastní zpracování

Původní proces řízení dokumentace byl stanoven na 61 680 minut (přibližně 129 dní). Po zavedení změn může dojít ke snížení časové náročnosti procesu na 45 340 minut (zhruba 90 dní). Po zavedení všech doporučených návrhů může dojít ke snížení doby trvání procesu o 18 345 minut (přibližně 38 dní). V procesu došlo k celkové eliminaci výsledného času o 30 %.

3.5.2 Náklady na provedení změn

Za náklady procesu se ve výše uvedeném případě rozumí pouze mzdové náklady související s provedením revize pravidla a jeho následné implementace. Za zdroje možných potencionálních nákladů lze označit náklady související se zajištěním vyšší kvalifikovanosti personálu (školení u externích poskytovatelů), případné softwarové licence aj.

Dle výše uvedené Tabulky 6 je doba aktualizace pravidla stanovena před změnou procesu na 129 dní a po zavedení změn na 90 dní.

Pokud by byl za provedení této revize zodpovědný jeden zaměstnanec, musel by se plně věnovat pouze této aktivitě:

- původně po dobu cca 7 měsíců,
- po zavedení změn cca 4 měsíce.

Může však dojít neplánovaně ke zkrácení doby aktualizace pravidla či k jiným úsporám z hlediska času, se kterými není plánováno.

Průměrná mzda stanovená v trutnovském závodě pro THZ Continentalu činí 40 197 Kč. S ohledem na výše uvedené budeme kalkulovat s měsíční hrubou mzdou zaměstnance oddělení QMTM v této výši.

Tabulka 7 Náklady související s optimalizací procesu řízení dokumentace

Položka	Náklady v Kč		
	30 kalendářních dní	Proces před optimalizací	Proces po optimalizaci
Mzdové náklady	40 197	241 182	160 788
Sociální pojištění hrazené zaměstnavatelem	3 618	21 708	14 472
Zdravotní pojištění hrazené zaměstnavatelem	10 050	60 300	40 200
Celkové osobní náklady (tzv. superhrubá mzda)	53 865	323 190	215 460

Zdroj: vlastní zpracování

Náklady procesu se po zavedení navrhovaných opatření sníží o 107 730 Kč. V globálním pohledu na problematiku se jedná o přiměřenou částku. Kvalita průběhu procesu bude díky této vstupní investici zvýšena.

Pokud by revize pravidel byla zajištěna externím poskytovatelem služeb, pak by při výběrovém řízení mělo být zohledněno, že náklady na tuto službu by neměly významně převyšovat stanovenou průměrnou mzdu THZ. S vyššími náklady se úměrně snižuje výše přínosu stanovených opatření. Při vědomém přehlížení tohoto faktu bude pro organizaci provádění revizí pravidel neúměrnou zátěží z hlediska výše nákladů v porovnání s plánovaným přínosem.

3.5.3 Doba návratnosti

Dále je vypočtena prostá doba návratnosti optimalizace procesu řízení dokumentace. Doba návratnosti představuje časový úsek, za který se provedená optimalizace zaplatí. Čím kratší je doba návratnosti, tím příznivěji je vyhodnocena daná optimalizace. Byla vybrána elementární metoda zohledňující náklady a přínosy.

Pro potřeby této práce byla zvolena statická metoda. Statické metody nezohledňují při výpočtu faktor času a rizika. Výpočet prosté doby návratnosti je jedno z nejjednodušších ekonomických kritérií, která jsou využívána. Nevýhodou tohoto kritéria je nereflexivní

na efekty po době návratnosti a možnosti jiných investičních příležitostí, čímž je zkreslen pohled na efektivnost. (Scholleová, 2009)

$$T_s = \frac{IN}{CF} \quad (1)$$

Kde: T_s = doba návratnosti

IN = investiční výdaj

CF = roční úspora nákladů či roční příjem

Vzhledem k tomu, že korporace Continental je nakloněna k standardizaci procesů a jejich optimalizací, mělo být v rozpočtu trutnovského oddělení QMTM kalkulováno s prostředky, které jsou určeny na revitalizaci QMS. Pro predikci nákladů v rámci této práce bude kalkulováno s tím, že organizaci bude poskytnuta finanční podpora z centrály organizace ve výši 100 000 Kč.

Tabulka 8 Doba návratnosti

Položka	Hodnota v Kč
Náklady	215 460
Finanční podpora na revitalizaci QMS	100 000
Přínosy	107 730
Doba návratnosti (v letech)	1,07

Zdroj: vlastní zpracování

Kalkulované hodnoty nákladů byly stanoveny v předchozí kapitole ve výši 215 460 Kč. Finanční podpora způsobí snížení nákladů na 115 460 Kč. Přínosy uvedené v Tabulce 8 jsou představovány úsporami v procesu, které byly definovány výše s ohledem na časovou optimalizaci procesu. Poměrem nákladů a výnosů je výsledná doba návratnosti stanovena na 1,07 roku (zaokrouhleně 13 měsíců). Vzhledem k tomu, že nebyly vyčísleny detailně všechny přínosy navrhovaných opatření, lze předpokládat, že při bližším průzkumu by byly tyto přínosy daleko vyšší. S ohledem na tuto skutečnost by došlo i ke snížení doby návratnosti plánované optimalizace procesu řízení dokumentace.

Závěr

V první části práce byla stručně popsána teoretická východiska související se systémem řízení kvality, procesním přístupem a především řízením dokumentace. Rešeršní část této práce byla s ohledem na ústřední část rozšířena o požadavky vycházející z norem řady ISO 9000 a ISO/TS 16949. Záměrem bylo přiblížení základních poznatků o této problematice.

Výběr této problematiky se zpočátku jevil pro vybraný podnik jako banální problém. Při bližším prozkoumání je zřejmé, že řízení dokumentace může ohrozit všechny procesy a posléze také koncového zákazníka organizace.

Pro mapování a následnou koncepci návrhů pro zlepšení byla využita společnost Continental Automotive Czech Republic, s.r.o, sídlící v Trutnově. Ve druhé kapitole byly poznatky zjištěné ze studia odborné literatury aplikovány v praxi. Byl definován obecně proces řízení dokumentace ve zkoumané organizaci a následně byla zmíněna specifika pro řízení technologické dokumentace. Tento popis obsahuje základní zásady pro tvorbu řízení dokumentace. Tato část byla zaměřena především na mapování tohoto procesu a ukázala na jeho slabá místa.

Na základě zjištění ze zkoumání byla autorka schopna definovat návrhy opatření pro řešení několika problémů souvisejících se standardizací a optimalizací procesu. Při definování vhodných opatření byla využita metoda brainstormingu, myšlenkových map a 5Why. Autorka doporučila k zavedení nové šablony, evidenci a změnu odpovědností v procesech. Navrhované změny byly koncipovány s ohledem na výši nákladů spjatých s jejich realizací.

Dle provedeného vyhodnocení je zřejmé, že po zavedení změn dojde ke snížení časové i finanční náročnosti v obou zkoumaných procesech. Vedení společnosti zastalo stanovisko, že nyní nejsou k dispozici finanční prostředky pro rozvoj této oblasti a nelze tedy, stanovit žádné zásadní inovativní zásahy do stávajícího procesu.

Návrhy optimalizace byly vyhodnoceny, jako přínosné a budou realizovány v procesech. V budoucnu je nutné v tomto procesu zohlednit inovativní přístup, tedy investovat a optimalizovat úsilí, čas i finance do stávajících procesů. Závěrem lze konstatovat, že jako

příležitost ke zlepšení se v budoucnu jeví zavedení sofistikovaného softwaru pro řízení dokumentace. V případě vývoje této aplikace interně, by mohl být realizován rozsáhlý projekt, po jehož realizaci by bylo možné zvažovat implementaci v rámci celé korporace Continental.

Seznam použité literatury

Literatura

- 1) ŠMÍDA, Filip. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1679-4.
- 2) *Sbírka zákonů č. 23: kterým se mění zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů*. [online]. Praha: Česká republika, 2014. [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: http://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2014/sb0023-2014.pdf.
- 3) ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1281-4.
- 4) HAMMER, Michael a James CHAMPY. *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-726-1028-7.
- 5) NENADÁL, Jaroslav. *Měření v systémech managementu jakosti*. Praha: Management Press, 2001. ISBN 80-726-1054-6.
- 6) BLECHARZ, Pavel. *Základy moderního řízení kvality*. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-75-0.
- 7) *Quality Management Principles* [online]. Geneva: International Organization for Standardization, 2015. [cit. 2016-09-03] ISBN 978-92-67-10650-2. Dostupné z: <http://www.iso.org/iso/pub100080.pdf>.
- 8) SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality*. vyd. 3. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2011. ISBN 978-80-86730-68-4.
- 9) GRIFFIN, Ricky W. *Fundamentals of management*. 6th ed. OH: South-Western Cengage Learning, 2012. ISBN 05-384-7875-6.
- 10) DĚDINA, Jiří a Václav CEJTHAMR. *Management a organizační chování: manažerské chování a zvyšování efektivity, řízení jednotlivců a skupin, manažerské*

- role a styly, moc a vliv v řízení organizací*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1300-4.
- 11) ARMSTRONG, Michael a Tina STEPHENS. *Management a leadership*. Praha: Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2177-4.
 - 12) VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1782-1.
 - 13) NENADÁL, Jaroslav, Darja NOSKIEVIČOVÁ, Růžena PETŘÍKOVÁ, Jiří PLURA a Josef TOŠENOVSKÝ. *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-186-7.
 - 14) Dokumentování a archivace: Návod na dokumentování a archivaci požadavků na kvalitu a záznamů o kvalitě - zvláště u kritických charakteristik. 3. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2009. ISBN 978-80-02-02109-4.
 - 14) ISO/TS 16949: Systémy managementu kvality - zvláštní požadavky na používání ISO 9001:2008 v organizacích zajišťujících sériovou výrobu a výrobu náhradních dílů v automobilovém průmyslu. 3. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2009. ISBN 978-80-02-02176-6.
 - 16) PYZDEK, Thomas a Paul KELLER. *The handbook for quality management: A complete guide to operational excellence*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 2013. ISBN 978-007-1799-256.
 - 17) BORROR, Connie M. *The certified quality engineer handbook*. 3rd ed. Milwaukee: American Society for Quality, 2009. ISBN 9780873897457.
 - 18) VDA 1: *Dokumentování a archivace: návod na dokumentování a archivaci požadavků na kvalitu a záznamů o kvalitě - zvláště u kritických charakteristik*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2009. ISBN 978-80-02-02109-4.
 - 18) ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. *UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-1503-9.
 - 19) SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice: investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a*

metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2952-7.

Interní pravidla organizace

- 20) MROZKOVÁ, Natálie. *Tvorba a řízení dokumentace.* 2. vyd. Trutnov: Continental Automotive AG, 2014.
- 21) SÄUBERLICH, Christian. *Control of documents.* 2. vyd. Frankfurt: Continental Automotive AG, 2012.
- 22) LINHART, Aleš. *Tvorba a řízení technologické dokumentace.* 9.vyd. Trutnov: Continental Automotive AG, 2015.
- 23) SÄUBERLICH, Christian. *QMS Manual.* 5. vyd. Frankfurt: Continental Automotive AG, 2013.

Internetové zdroje

- 24) *Portál pro kvalitáře.* [online]. Pardubice: iKvalita.cz, 2012. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=111>.
- 25) *Mapa procesu.* [online]. Brno: Vlastní cesta, 2012. [cit. 2016-10-16]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/mapa-procesu/>.
- 26) *Technické normy.* [online]. Praha: ISO-normy.cz, 2010. [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <http://iso-normy.cz/>.
- 27) *BPM slovníček.* [online]. Roztoky: BPS Business Process Services s.r.o., 2007. [cit. 2016-10-16]. Dostupné z: <http://bpm-slovník.blogspot.cz/2007/09/proces.html>.
- 28) *QMS.* [online]. Q-COM.cz, 2016. [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <http://www.qcom.cz/systemy-rizeni/qms/>.
- 29) *Řízení organizace.* [online]. Managementmania.com, 2016. [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/management-organizace>.
- 30) *ČSN EN ISO 9001:2009.* [online]. PDQM,s.r.o., 2011. [cit. 2015-12-106]. Dostupné z: ČSN EN ISO 9001:2009.

- 31) *ISO/TS16949: Management kvality v automobilovém průmyslu*. [online]. ISO. CZ, 2010. [cit. 2015-12-05]. Dostupné z: <http://www.iso.cz/isots-16949>.
- 32): *The audit company*. [online]. Frankfurt am Main:DQS GmbH, 2016. [cit. 2016-10-31]. Dostupné z: <http://www.dqs.de/#>.
- 33) LYDON, Bill. *Industry 4.0: Intelligent and flexible production* [online]. Durham: International Society of Automation, 2016. [cit. 2016-11-19]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1799786990/abstract/7F95B7395411423DPQ/7?accountid=17116>.
- 34) *Inženýr kvality*. [online]. Platy.cz [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.platy.cz/pruzkum-platu/1/152c52>.

Ostatní

- 35) Interní zdroje organizace Continental Automotive Czech Republic, s. r. o.

Seznam příloh

Příloha A	Rozsah řízené dokumentace v organizaci.....	108
Příloha B	Certifikát ISO/TS 16949	110
Příloha C	Politika kvality	111
Příloha D	Tvorba nového dokumentu.....	112
Příloha E	Revize dokumentu.....	113
Příloha F	Zrušení dokumentu	114
Příloha G	Šablona pravidla	115
Příloha H	Karta procesu	118
Příloha I	Formulář pro zprávu ze Spot auditu.....	119




Příloha A Rozsah řízení dokumentace v organizaci

Čl. normy ISO 9001	Požadavek na dokumentaci	Implementace
Podléhající změnovému řízení		
4.3	Stanovení rozsahu	Definování požadavků normy, které jsou nutné pro realizaci produktů, aby mohla být zajištěna spokojenost zákazníka a kvalita.
4.4.2.2	Informace nezbytné pro podporu fungování procesů	Organigram Nominace zaměstnanců Procesní mapa Systémová dokumentace popisující průběhy procesů aj.
5.2	Politika kvality	Musí odpovídat kontextu a obsahovat ustanovení pro vznik a dodávání kvalitních produktů (blíže uvedeno v 5.2.1)
6.2.1	Cíle kvality a plánování jejich dosažení	Dokument, v němž jsou definovány (struktura blíže definována v 6.2.2)
8.1	Informace nezbytné pro chod a řízení provozních procesů	Procesní a technologická dokumentace Pracovní a kontrolní instrukce Specifikace Seznamy schválených dodavatelů Plány kontrol a řízení Plány projektů Formuláře aj.
Nepodléhající změnovému řízení		
4.4	Důkazy o tom, že procesy probíhají tak, jak byly naplánovány	Záznamy z průběhu procesů Výsledky analýz
7.1.5.1	Důkazy o přiměřenosti zdrojů pro monitorování a měření	Evidence měřidel Záznamy z průběhu procesů
7.1.5.2	Návaznost měřidel (je-li aplikovatelné)	Protokoly z kalibračních laboratoří
7.2	Důkazy o kvalifikaci zaměstnanců	Kvalifikační matice Certifikáty Osvědčení Plány školení
8.2.3	Výsledky přezkoumání požadavků zákazníka, včetně výsledků přezkoumání změn	Obchodní dokumenty Výsledky přezkoumání
8.3.2	Dokumentované informace požadované pro prokázání, že byly splněny požadavky pro návrh a vývoj	Harmonogram Důkazy o přezkoumání a evidence uvolnění mezi etapami Akceptace od zákazníka
8.3.3	Dokumentované informace o vstupech návrhu a vývoje	Zadání vývoje (technické parametry, specifikace, popisy funkcí, požadavky zákonů a norem, požadavky zákazníka)
8.3.4	Záznamy z plánovaných kontrol a přezkoumání ověřování a validace	Záznamy z přezkoumání Záznamy z testování Záznamy z funkčních a ověřovacích zkoušek Záznamy validace vývoje
8.3.5	Dokumentované informace o výstupech z návrhu a vývoje	Důkazy o splnění zadání Důkazy o výsledcích testů a zkoušek Důkazy o funkčních testech v provozu
8.3.6	Záznamy o změnách v průběhu návrhu a vývoje a jejich výsledcích a schváleních	Dokumentování změn Důkazy o výsledcích přezkoumání Důkazy o schválení navržených změn
8.4.1	Výstupy z hodnocení externích poskytovatelů	Hodnocení efektivnosti externích poskytovatelů Evidence vstupních kontrol Evidence průběžných kontrol

8.5.2	Záznamy související se sledovatelností (je-li vyžadováno)	Evidence sledovatelnosti
8.5.3	Majetek zákazníka a externích poskytovatelů	Dokumentované informace o majetku zákazníka
8.5.6	Řízení změn	Evidence o změnách
8.6	Záznamy o uvolňování produktů	Záznamy o uvolňování produktů z jedné fáze životního cyklu do další
8.7	Záznamy o neshodách a způsobu jejich řešení	Záznamy o reklamacích Záznamy o stížnostech Záznamy o neshodách
9.1.1	Výsledky analýz	Analýzy procesů Analýzy reklamací Evidence týkající se stížností Evidence plnění klíčových ukazatelů výkonnosti Evidence plnění finančních plánů
9.2.2	Záznamy o implementaci programu a výsledcích interních auditů	Záznamy z interních auditů Evidence o zjištěních, doporučeních a nápravných opatřeních
9.3.3	Záznamy z přezkoumání managementu	Evidence výstupů z přezkoumání systému managementu
10.2.2	Záznamy o povaze neshod a veškerých přijatých následných opatření	Evidence obsahující identifikování příčin problému a návrh jejich řešení

Zdroj: vlastní zpracování podle zdroje (ISO 9001, 2015)

Příloha B Certifikát ISO/TS 16949

	<h1>CERTIFICATE</h1> 
<p>This is to certify that</p>	
<p>Continental Automotive Czech Republic s.r.o. Volanovská 518 541 01 Trutnov Czech Republic</p>	
<p>has implemented and maintains a Quality Management System.</p>	
<p>Scope: Design and Manufacturing of electromechanical and mechanical actuators and valves, sensors, pumps, rails and turbo chargers</p>	
<p>An audit, conducted and documented in a report, has verified that this quality management system fulfils the requirements of the following ISO Technical Specification:</p>	
<p>ISO/TS 16949 : 2009 (with product design)</p>	
<p>Certification decision</p>	<p>2013-12-18</p>
<p>This certificate is valid until</p>	<p>2016-12-17</p>
<p>Certificate registration no.</p>	<p>488473 TS09</p>
<p>IATF No.</p>	<p>0176189</p>
<p>Main certificate registration no.</p>	<p>002340 TS09</p>
<p>Frankfurt am Main, Germany</p>	<p>2016-01-11</p>
 2-IAQ-QMC-01001	
<p>For and on behalf of DQS GmbH</p>	
<p><i>G. Blechschmidt</i> Götz Blechschmidt Managing Director, DQS GmbH</p>	
<p>IATF Contract Office: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main</p>	
<p>1 / 3 <small>2014-08-01</small></p>	

Zdroj: Interní evidence organizace

Příloha C **Politika kvality**



Naše globální chápání kvality



- › **Spokojenost zákazníků**
Víme, že pro spokojenost zákazníků, a tím pádem i pro náš obchodní úspěch, je určující kvalita. Naším cílem je nulový výskyt chyb.
- › **Společně**
My všichni utváříme kvalitu našich produktů a služeb.
- › **Od začátku**
Od začátku děláme věci správně, a společně tak udáváme nová měřítka kvality.
- › **Strukturovaný přístup**
Dohodneme se na závazných pravidlech naší práce a spolupráce. Přitom však necháváme prostor osobnímu přístupu a vlastní odpovědnosti, které posouvají kvalitu o krok dále.
- › **Komplexnost**
Kvalitu chápeme jako kontinuální a komplexní proces optimalizace činnosti naší společnosti.

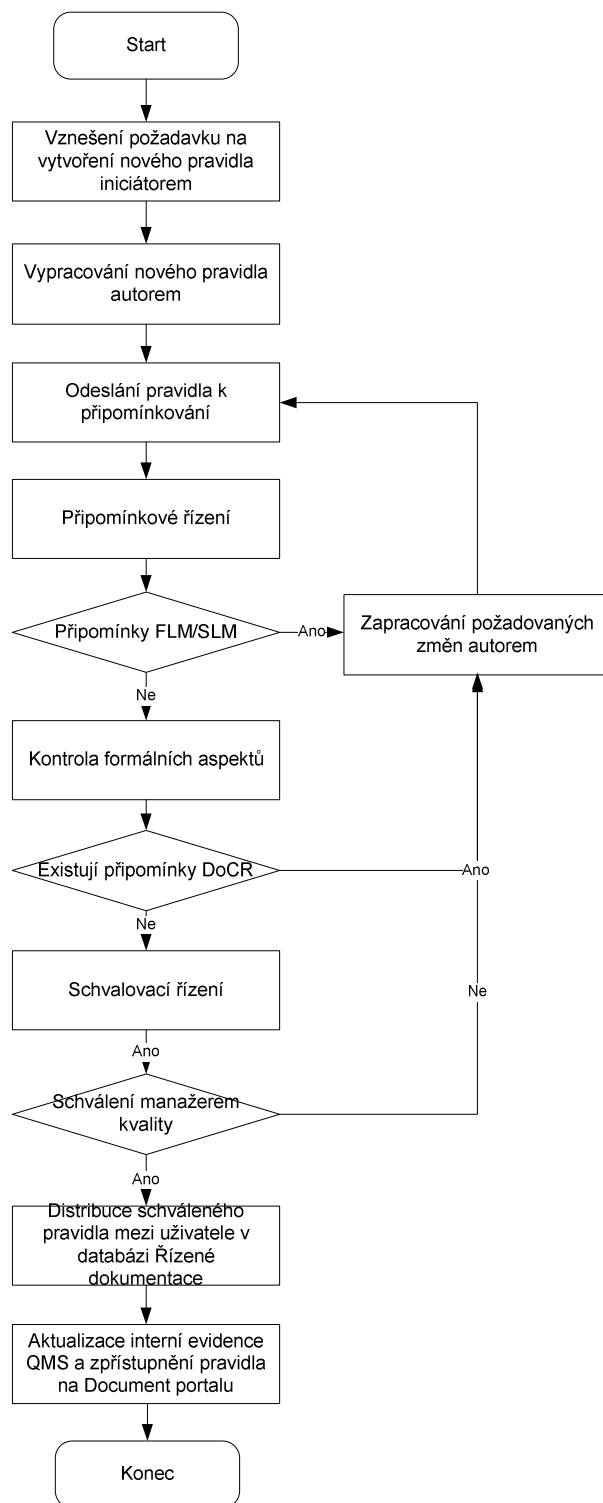
Představenstvo
Duben 2014

Corporate Quality & Environment

**QUALITY
FIRST**

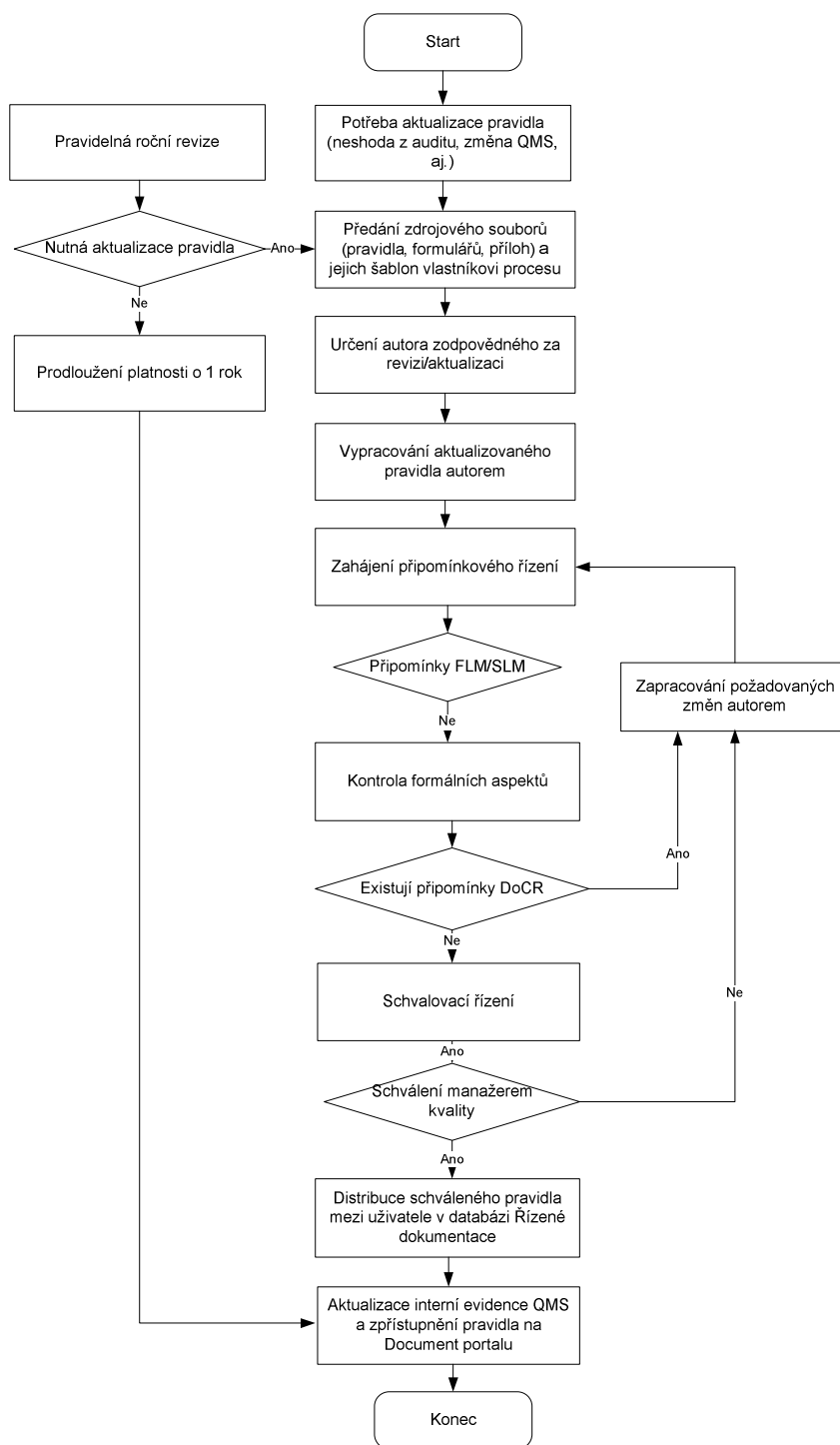
Zdroj: Interní evidence organizace

Příloha D Tvorba nového dokumentu



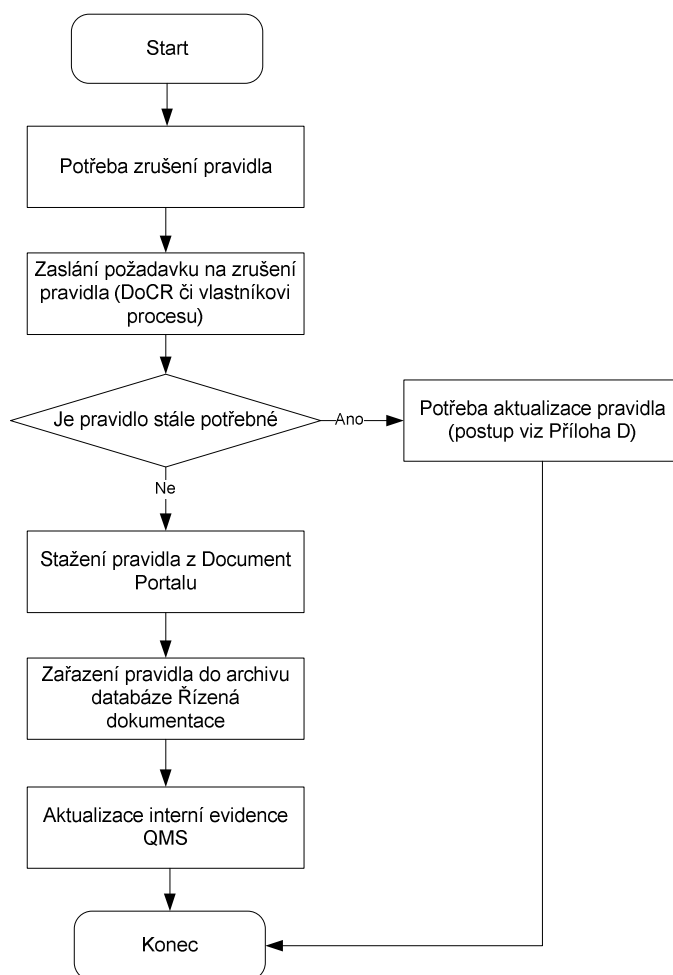
Zdroj: vlastní zpracování

Příloha E Revize dokumentu



Zdroj: vlastní zpracování

Příloha F Zrušení dokumentu



Zdroj: vlastní zpracování

Příloha G Šablona pravidla



Automotive
CAPxxxxxxx-01

Procedure / Method: Title / Název

Maturity / Stav	Creator / Tvůrce	Process Owner / Vlastník procesu	Change Reason / Důvod změny
<input checked="" type="checkbox"/> draft / návrh <input type="checkbox"/> released / platný	Name / Jméno Department / Oddělení Date/Signature Datum / Podpis	Name / Jméno Department / Oddělení Date/Signature Datum / Podpis	

Objective

Subject:

Goal:

Účel

Předmět:

Cíl:

Scope

This regulation is mandatory for

Rozsah platnosti

Tento dokument je závazný pro:

Continental Automotive and its majority interests as well as minority interests with management control by Continental Automotive.	<input type="checkbox"/>	Continental Automotive a jeho většinové podílníky stejně jako menšinové podílníky s kontrolou řízení Continental Automotive.
Division	<input type="checkbox"/>	
Business Unit	<input type="checkbox"/>	
Automotive Functions	<input type="checkbox"/>	
Region	<input type="checkbox"/>	
Country	<input type="checkbox"/>	
Site	<input type="checkbox"/>	
Plant	<input type="checkbox"/>	
Others	<input type="checkbox"/>	

Table of Contents / Obsah

Procedure / Method: Title / Název.....	1
1 Responsibilities.....	2
Odpovědnosti a pravomoci.....	2
1.1 Title / Název.....	2
2 Description.....	2
Popis procesu.....	2
3 Implementation.....	2
Implementace.....	2
4 References.....	2
Odkazy.....	2
4.1 Mandatory.....	2
Povinné.....	2
4.2 Others.....	2
4.3 Forms and annexes.....	2
Formuláře a přílohy.....	2
4.4 Distribution list.....	2
Distribuční seznam.....	2
5 Document History.....	3

5 Document History
Historie Dokumentu

Rev. #	Change Description / Popis změn	Process Owner/ Vlastník procesu	Date / Datum (dd.mm.yyyy)
01			
02			
03			

6 Responsible Persons
Zodpovědné osoby
6.1 Team

The members of the process team have examined the procedure. Their comments were considered and incorporated where applicable. The owner keeps records of their comments.

Tým

Členové týmu přezkoumali dokument a jejich připomínky byly posouzeny. Vlastník procesu uchovává záznamy z přezkoumání dokumentu.

Name/ Jméno	Department / Oddělení	Site / Závod

Historie Dokumentu.....	3
6 Responsible Persons.....	3
Zodpovědné osoby.....	3
6.1 Team.....	3
Tým.....	3

1 Responsibilities **Odpovědnosti a pravomoci**

No.	Roles / Role / Organizational Units / Organizační jednotky						Input / Vstup	Activities / Činnosti	Output / Výstup	Applicable Documents / Platné dokumenty
	Role A	Role B	Role C	Role D	Role E					

2 Description **Popis procesu**


3 Implementation **Implementace**


4 References **Odkazy**

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 4.1 Mandatory | Povinné |
| 4.2 Others | Další |
| 4.3 Forms and annexes | Formuláře a přílohy |
| 4.4 Distribution list | Distribuční seznam |

Zdroj: Control of documents, 2012


Příloha H Karta procesu

Name of department:		Main indicators/KPI's:		
Reference ISO/TS 16 949:				
Suppliers	Input	Activities	Output	Customers
Shared Documentation		Applications / Tools	Shared functions	
	Process owner:	Process manager:	Date/Datum:	

Applicable corporate documentation:	Applicable interval documentation:		
<hr/>			
	Process owner:	Process manager:	Date/Datum:

Zdroj: Interní zdroje organizace

Příloha I Formulář pro zprávu ze Spot auditu

SPOT AUDIT - CHECKLIST				
Kontrola zavedení pravidla (číslo a název pravidla)			Hodnocení	
Auditor			Celkové hodnocení	0
Termín konání			Počet hodnocených otázek	0
BU			Max. možné hodnocení	0
Projekt			% z max. hodnocení	#DIV/0!
Auditování			Výsledek spot auditu	
Klíčová oblast				
Otázka č.	Znění otázky	Výsledek kontroly	Poznámky	Hodnocení
1				0
1.1				
1.2				
1.3				
1.4				
1.5				
2				0
2.1				
2.2				
2.3				
2.4				
2.5				
3				0
3.1				
3.2				
3.3				
3.4				
3.5				
4				0
4.1				
4.2				
4.3				
4.4				
4.4				
5				0
5.1				
5.2				
5.3				
5.4				
5.5				
Komentář				

Zdroj: vlastní zpracování