

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Dodavatelsko-odběratelské vztahy vybraného podniku

Kristýna Špičková

Diplomová práce

2019

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Kristýna Špičková**
Osobní číslo: **D16421**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Dodavatelsko-odběratelské vztahy vybraného podniku**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

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

Úvod

1. Teoretická východiska problematiky dodavatelsko-odběratelských vztahů
2. Analýza dodavatelsko-odběratelských vztahů vybraného podniku
3. Návrh na zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů vybraného podniku
4. Zhodnocení návrhu

Závěr


Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Helena Becková, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **31. října 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **17. května 2019**


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Jaroslava Hyršlová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 12. dubna 2019

Prohlašuji:

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

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

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012 Pravidla pro zveřejňování závěrečných prací a jejich základní jednotnou formální úpravu, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15. 5. 2019

Kristýna Špičková

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce Ing. Heleně Beckové, Ph.D., za vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá problematikou dodavatelsko-odběratelských vztahů ve vybraném podniku. Na vztahy mezi dodavatelem a odběratelem je zde nahlíženo z pohledu kvality. Pozornost je směřována na měření výkonnosti dodavatelů a jejich hodnocení dle požadavků vybraného podniku.

KLÍČOVÁ SLOVA

dodavatel, odběratel, dodavatelsko-odběratelské vztahy, hodnocení dodavatele, reklamační řízení, řešení problémů

TITLE

Supplier-customer relationships in selected company

ANNOTATION

The master thesis focuses on the question of supplier-customer relationships in selected company. The relationships between supplier and customer are valuated from the quality view. Attention is focused on measuring of supplier performance and their evaluation according to requirements of selected company.

KEYWORDS

supplier, customer, supplier-customer relationships, supplier evaluation, complaint processing, problem solving

OBSAH

ÚVOD	10
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PROBLEMATIKY DODAVATELSKO- ODBĚRATELSKÝCH VZTAHŮ	11
1.1 Podnik a jeho okolí	11
1.2 Management kvality a jeho koncepce	12
1.3 Management dodavatelů	13
1.3.1 Dodavatelský řetězec	13
1.3.2 Politika a strategie s dodavateli	15
1.3.3 Požadavky na dodavatele	15
1.4 Hodnocení výkonnosti dodavatelů	16
1.4.1 Význam hodnocení výkonnosti dodavatelů	16
1.4.2 Základní oblasti měření výkonnosti dodavatelů	16
1.4.3 Postup tvorby metodiky hodnocení výkonnosti dodavatelů	18
1.4.4 PPM – spolupráce mezi odběratelem a dodavatelem	19
1.5 Komunikace s dodavateli a její druhy	20
1.6 Neustálé zlepšování u dodavatelů	23
1.7 Charakteristika metodologií neustálého zlepšování	24
1.7.1 ISO 9001 – proces nápravných opatření	25
1.7.2 Six Sigma DMAIC	25
1.7.3 Ostatní modely	26
1.8 Případy aplikování modelu řešení problémů	26
1.8.1 Krok 1 – Definování problému	27
1.8.2 Krok 2 – Porozumění procesu	28
1.8.3 Krok 3 – Identifikování možné příčiny	30
1.8.4 Krok 4 – Sběr dat	33
1.8.5 Krok 5 – Analýza dat	33
1.8.6 Krok 6 – Definování možných nápravných opatření	34
1.8.7 Krok 7 – Výběr opatření, která budou implementována	35
1.8.8 Krok 8 – Implementace nápravných opatření	35
1.8.9 Krok 9 – Vyhodnocení efektivnosti	36
1.8.10 Krok 10 – Standardizace změny	36

2	ANALÝZA DODAVATELSKO-ODBĚRATELSKÝCH VZTAHŮ VYBRANÉHO PODNIKU.....	37
2.1	Představení společnosti Schaeffler AG.....	37
2.2	Působení společnosti Schaeffler na českém trhu.....	38
2.3	Představení hodnocení dodavatelů podle požadavků Schaeffler	38
2.3.1	Hodnocení kvality	38
2.3.2	Ostatní charakteristiky snížení hodnocení (devalvace).....	40
2.3.3	Klasifikace dodavatelů.....	41
2.4	Výpočet hodnocení dodavatelů podle požadavků Schaeffler – Hodnocení kvality GKZ Q..	41
2.4.1	Výkon kvality QKZ.....	43
2.4.2	Certifikáty kvality ZKZ.....	44
2.4.3	Udržitelnost a důslednost dodavatelů CKZ.....	45
2.5	Analýza hodnocení dodavatelů vybraného podniku Schaeffer AG	47
2.6	Celkový počet otevřených reklamací, jejich původ a vliv na hodnocení kvality.....	51
2.6.1	Proces zpracování reklamací podle požadavků společnosti Schaeffler	55
2.6.2	Současné podmínky na zpracování reklamací uvedené v QAA.....	56
2.7	Shrnutí zjištěných poznatků	58
3	NÁVRH NA ZLEPŠENÍ DODAVATELSKO-ODBĚRATELSKÝCH VZTAHŮ VYBRANÉHO PODNIKU.....	60
3.1	Vylepšení reklamačního řízení s dodavatelem.....	60
3.1.1	Nastavení rozhraní napříč odděleními.....	60
3.1.2	Definování požadavků na 8D report	66
3.1.3	Postup v ostatních případech.....	69
3.2	Návrh postupu jednání s dodavatelem po obdržení hodnocení.....	69
4	ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ	72
4.1	Nastavení rozhraní napříč odděleními	72
4.2	Definování požadavků na 8D report	72
4.3	Návrh postupu práce s dodavateli po obdržení hodnocení.....	73
	ZÁVĚR	77
	POUŽITÁ LITERATURA.....	79
	SEZNAM TABULEK.....	81
	SEZNAM OBRÁZKŮ	82

SEZNAM ZKRATEK.....	83
SEZNAM PŘÍLOH.....	85

ÚVOD

Tato práce pojednává o problematice dodavatelsko-odběratelských vztahů ve vybrané společnosti působící v automobilovém průmyslu. Na dodavatelsko-odběratelské vztahy se bude nahlížet z hlediska úrovně kvality dodavatelů. Vztahy mezi dodavateli a odběrateli je v dnešní době téma, kterým by se měla zabývat každá společnost, která usiluje o udržení svého postavení na trhu. Díky dobrým vztahům je možné pružněji reagovat na problémy, lépe sdílet informace, zkracovat čas dodávek či vyjednávat lepší cenové podmínky. Existuje mnoho možností, jak na těchto vztazích pracovat. V rámci této práce bude pozornost zaměřena právě na některé z nich.

V teoretické části budou vysvětleny především hlavní pojmy spojené s tématem dodavatelsko-odběratelských vztahů. Jako první bude vysvětlen pojem podnik, od kterého se budou odvíjet další části charakterizující dodavatelský řetězec, vztahy mezi dodavateli a odběrateli a hodnocení dodavatelů.

Ve druhé kapitole bude představena vybraná společnost a její působení na světovém i českém trhu. Budou zde představeny konkrétní požadavky na dodavatele z pohledu kvality a měření jejich výkonnosti. Na základě těchto požadavků bude následovat analýza současné situace.

Na základě zjištění ve druhé kapitole budou poté představeny takové návrhy, které by vztahy mezi vybranou společností a jejími dodavateli měly vylepšit. Návrhy budou následně v poslední kapitole vyhodnoceny.

Cílem práce je na základě analýzy současné reálné situace ve vybraném podniku v oblasti úrovně kvality dodavatelů představit takové návrhy, které současnou situaci mohou v budoucnosti vylepšit. Při navrhování jednotlivých opatření budou zohledněny příležitosti ke zlepšení jak na straně odběratelů, tak také na straně samotné vybrané společnosti. Úroveň kvality dodavatelů bude hodnocena na základě definovaných požadavků vybrané společnosti pro měření jejich výkonnosti.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PROBLEMATIKY DODAVATELSKO-ODBĚRATELSKÝCH VZTAHŮ

Slovní spojení dodavatelско-odběratelské vztahy je opravdu široký pojem a lze si pod ním představit spoustu definic. Tato kapitola představuje základní pojmy, které blíže charakterizují vztahy mezi dodavatelem a odběratelem z kvalitativního a logistického hlediska.

1.1 Podnik a jeho okolí

Podle Bugriho a Pribišové (2017) jde o soubor hmotných a nehmotných složek podnikání. Říkají, že k podniku patří věci, práva a majetkové hodnoty, které patří podnikateli a slouží provozování podniku, protože vzhledem ke svojí povaze mají k tomuto účelu sloužit. Srpová a Řehoř (2010) nabízejí mnohem obecnější vysvětlení, kdy podnik popisují jako subjekt, ve kterém se vstupy mění na výstupy.

Podniky se mohou členit do různých skupin. Základní rozdělení je ale především podle právní formy, podle předmětu činnosti nebo podle velikosti.

Velikost podniku se poté odvíjí od počtu zaměstnanců. Bugri a Pribišová (2017) rozdělují podniky do následujících tří skupin:

- malý podnik do cca 25 zaměstnanců,
- střední podnik cca do 300 – 500 zaměstnanců,
- velký podnik nad 500 zaměstnanců.

Každý podnik má své vlastní okolí, které ho ovlivňuje. Bugri a Pribišová (2017) do základních složek zahrnují:

- geografické okolí,
- sociální okolí,
- politické a právní okolí,
- ekonomické okolí,
- ekologické okolí,
- kulturně-historické okolí,
- etické okolí,
- technologické okolí.

1.2 Management kvality a jeho koncepce

Pojem kvalita, který je znám také pod slovem „jakost“, se vyskytuje v jazycích využívaných lidstvem již v dobách před našim letopočtem. Je mnoho různorodých názorů na to, co kvalita znamená. Podle Nenadála (2018) jsou nejznámější následující definice:

- „Kvalita je shoda s požadavky.“ (Crosby),
- „Kvalita je způsobilost k užití.“ (Juran),
- "Kvalita je to, co za ni považuje zákazník.“ (Feigenbaum)

I přes velké rozdíly v chápání tohoto pojmu se dají najít některé společné charakteristiky, které Nenadál (2018) popisuje takto:

- kvalita je nejčastěji spojena s vnímáním ze strany zákazníka,
- kvalita představuje určitou komplexní vlastnost výrobků a služeb,
- úroveň kvality může být sledována (měřena) a také zlepšována,
- kvalita je často spojena s nejracionálnější spotřebou zdrojů.

Strategické alternativy k budování a rozvoji moderních systémů managementu kvality jsou podle Nenadála (2018) zřetelné ve třech základních koncepcích, navzájem se odlišujících jak mírou své komplexnosti, tak i požadavky na zdroje včetně nutných znalostí lidí:

- koncepce ISO,
- koncepce odvětvových standardů,
- koncepce TQM.

Nenadál (2018) zdůrazňuje, že koncepce ISO je nejméně náročná, nicméně ve světě jedna z nejrozšířenějších. Podle Vebera (2002) byl pro pomoc organizacím všech typů a velikostí sepsán soubor norem ISO 9000, který byl poté roku 1987 schválen. Normy shrnují a zobecňují nejlepší praktiky právě pro zabezpečování jakosti. Nenadál (2018) uvádí, že bází této koncepce je čtveřice norem:

- ČSN EN ISO 9000:2016 (Systémy managementu kvality – Základy a slovník),
- ČSN EN ISO 9001:2016 (Systémy managementu kvality – Požadavky),
- ČSN EN ISO 9004:2009 (Řízení organizací k udržitelnému úspěchu – přístup managementu kvality),
- ČSN EN ISO 19001:2012 (Systémy managementu – Směrnice pro auditování systémů managementu).

Přístupy norem ISO 9000 jsou ale podle Vebera (2002) v řadě případů rozšířené o další požadavky příslušných uživatelů, které obvykle doplňují přísnější požadavky na systém zabezpečování kvality. Veber (2002) dále uvádí, že se jedná především o automobilový průmysl, kde němečtí výrobci formulovali své požadavky v doporučeních označovaných jako VDA, američtí výrobci zase využívají označení QS 9000. Jakousi harmonizací obou požadavků nadále přinesla norma ISO/TS 16 949. Tato norma byla platná až do roku 2016, kdy byla nahrazena standardem IATF 16949.

Nenadál (2018) uvádí, že standard IATF není na rozdíl od ISO/TS samostatným dokumentem, ale pouze tvoří doplněk normy ISO 9001:2015. Základním cílem IATF je dle Nenadála (2018) rozvoj takového systému managementu kvality, který podporuje trvalé zlepšování s důrazem na prevenci vad a redukci variability i plýtvání v dodavatelském řetězci. Právě proto také od září 2018 musí požadavky této normy splňovat nejen automobilky, ale i jejich přímí i nepřímí dodavatelé.

Naproti tomu TQM je podle slov Nenadála (2018) ze všech koncepcí managementu kvality ta nejkompaktnější, protože je postavena na premise, že kvalita je záležitostí všech a musí se týkat všeho, co se v organizacích děje.

Frehr (1994) říká, že cílem všeho snažení v rámci TQM je zákazník, neboť jen on sám rozhoduje, zda koupí výrobek podniku. Hlavním cílem TQM podle Frehra (1994) je snižování nákladů na nekvalitu.

1.3 Management dodavatelů

Jako klíčový termín se v managementu kvality dodavatelů uvádí slovo „partnerství“, které Nenadál (2006) popisuje jako pracovní vztah mezi dvěma nebo více zainteresovanými stranami vytvářející přidanou hodnotu. Podle Normy EN ISO 9000 (2016) se mluví o **odběrateli** jako o právnické nebo fyzické osobě, která přijímá produkt od dodavatele. **Dodavatel** je poté v souladu s touto normou osoba nebo organizace, která poskytuje daný produkt.

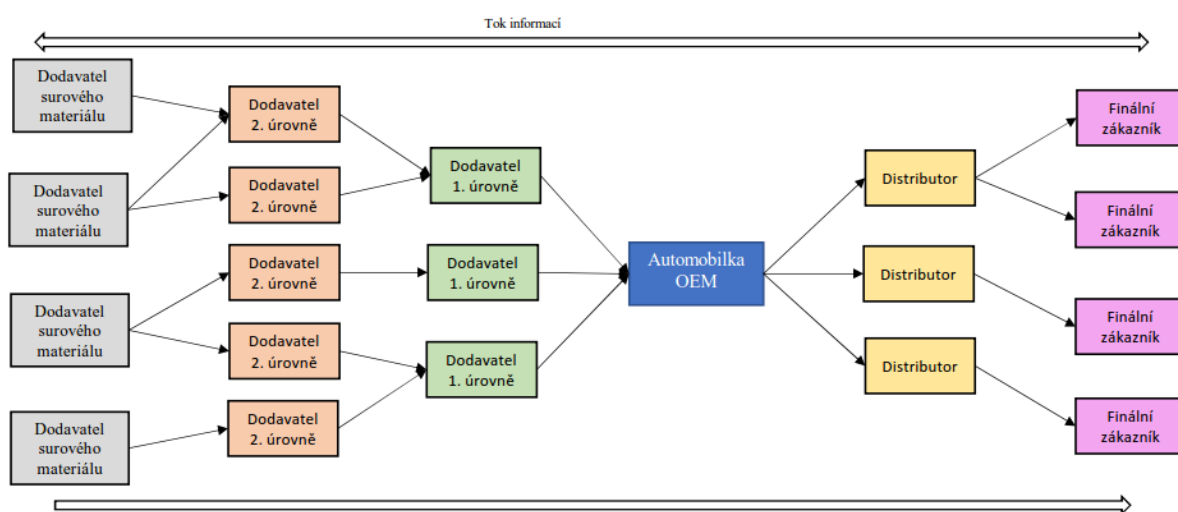
1.3.1 Dodavatelský řetězec

Pro každý podnik je velmi důležité udržovat dobré a pevné vztahy se svými dodavateli a zákazníky. Vzájemnou kooperací se poté může optimalizovat chod celého dodavatelského řetězce.

„Každá organizace pracuje efektivněji, pokud rozvíjí se svými dodavateli vztahy partnertví založené na vzájemné důvěře, sdílené důvěře, sdílení znalostí a integraci. Dodavatel musí být partnerem, ne nepřitelem!“ (Nenadál, 2008, str. 33)

Podle Fialy (2005) je dodavatelský řetězec definován jako systém, který se skládá z řady následujících subjektů:

- dodavatelé,
- výrobci,
- distributoři,
- prodejci,
- zákazníci.



Obrázek 1 Dodavatelský řetězec v automobilovém průmyslu (ResearchGate, 2018, upraveno autorem)

Jak už bylo zmíněno v úvodu, tato práce se zaměřuje na vybraný podnik působící v automobilovém průmyslu. Proto je schéma dodavatelského řetězce na obrázku 1 přizpůsobený pro toto vybrané odvětví. Za základní článek v celém toku by se dal považovat zákazník typu OEM, což znamená Origin Equipment Manufacturer. V praxi se jedná o výrobce hotových automobilů. Právě automobilky vytváří a udávají podmínky v oblasti kvality i logistiky pro své dodavatele, kteří se jimi musí řídit. Jako první do řetězce vstupují dodavatelé surového materiálu. Jednotlivé úrovně řetězce se odvíjejí od počtu potřebných dodavatelů pro daný produkt. Jako příklad by se dal použít zjednodušený model, kdy dodavatel surového materiálu dodá granulát svému zákazníkovi – dodavateli 2. úrovně. Dodavatel 2. úrovně poté z granulátu vylisuje součástky a dodá je svému zákazníkovi – dodavateli 1. úrovně. Dodavatel 1. úrovně pokračuje v procesu tím, že ze všech dodaných součástek smontuje termoregulační modul, který je poté použit pro výrobu finálního automobilu a ten je dále distribuován k finálnímu zákazníkovi.

Jak už bylo řečeno, celý tento řetězec má své pevné podmínky, které jsou popsány ve stanovených normách zmíněných výše.

1.3.2 Politika a strategie s dodavateli

To, co se považuje za strategickou bázi vztahů s dodavateli, může podle Nenadála (2006) reálně představovat dvě následující hraniční situace:

- vztahy mezi dodavateli a odběrateli jsou postavené na vzájemné nedůvěře a berou se navzájem jako protivníci,
- vztahy jsou založeny na zásadách rovnoprávnosti, důvěry a oboustranné výhodnosti.

Preference jakosti dodávek nad jinými hledisky jsou pro každou firmu různé. V praxi je podle Nenadála (2006) možné setkat se se dvěma protichůdnými tendencemi:

- výběr dodavatelů je prováděn především podle kritéria nejnižších cen a ostatní kritéria, jako je jakost, jsou odběratelem vědomě potlačovány,
- výběr dodavatelů je ovlivňován jednoznačnou preferencí kvality nad ostatními aspekty. I když tato alternativa vypadá na první pohled správně, ne vždy se jedná o nejlepší volbu. Přehnané nároky na jakost se totiž promítají do nákladů dodavatele, tím i do cen dodávek, a nakonec i do nákladů odběratele.

1.3.3 Požadavky na dodavatele

Požadavky na dodávky ve smyslu normy ČSN EN ISO 9000 (2016) lze chápat jako *potřeby nebo očekávání, které jsou stanoveny odběratelem, obecně se předpokládají nebo jsou závazné.*

Základní funkcí nákupu je podle Nenadála (2018) systematické zabezpečování surovin, materiálů, služeb a informací tak, aby byly splněny právě všechny požadavky na množství, kvalitu, termín, strukturu a místo dodání.

Dle normy ČSN EN ISO 9001 (2016) je odběrateli uložena povinnost stanovit přiměřenost těchto požadavků dříve, než je sdělí dodavateli. Oblasti těchto požadavků popisuje Nenadál (2018) následovně:

- požadavky vztahující se k vlastním dodávaným produktům a službám,
- požadavky vztahující se k procesům schvalování produktů a služeb,
- požadavky týkající se kompetencí a požadované kvalifikace osob dodavatele,
- požadavky na pravidla vzájemné komunikace mezi dodavateli a odběrateli,

- požadavky vztahující se k řízení a monitorování výkonnosti dodavatelů, které bude odběratel realizovat,
- požadavky vzhledem k činnostem ověřování a validace, jež bude odběratel realizovat u dodavatele.

1.4 Hodnocení výkonnosti dodavatelů

Měření výkonnosti dodavatelů založeno na sledování ukazatelů v krátkodobém hledisku.

Mezi základní charakteristiky měření výkonnosti podle Nenadála (2016) patří jednoduchost, možnost opakovaného nasazení v krátkých časových intervalech či provázanost se standardně využívanými informačními systémy.

1.4.1 Význam hodnocení výkonnosti dodavatelů

Dle Nenadála (2006) mají zájem o udržování trvale vysoké výkonnosti dodavatelů všichni, kteří nakupují určité materiály, výrobky, informace nebo služby. Nenadál (2006) vidí význam hodnocení výkonnosti dodavatelů v následujících bodech:

- Sledování a pochopení reálné výkonnosti dodavatelů.
- Postupy sběru a vyhodnocování dat o momentální schopnosti dodavatele plnit požadavky smlouvy vytvářejí zároveň předpoklady pro odhalování příležitostí ke zlepšování u dodavatelů, resp. pro přijímání účinných preventivních opatření, aby nedocházelo ke zhoršení posuzovaného a již jednou dosaženého stavu.
- Výsledky hodnocení výkonnosti dodavatelů mohou být vhodně využívány i pro rozhodování o tom, komu odběratel přidělí další zakázky.
- Informace o schopnosti či neschopnosti dodavatele plnit požadavky pomáhají také při budoucí optimalizaci celkových nákladů odběratele na nákup jeho hmotných i informačních vstupů.
- Vzájemná výměna informací o momentálních výsledcích i trendech ve výkonnosti dodavatelů se stává přirozenou součástí vzájemné komunikace a informačních systémů obou obchodních partnerů.
- Objektivní měření okamžité výkonnosti dodavatelů eliminuje značné riziko unáhlených rozhodnutí odběratele při náhodném selhání dodavatele.

1.4.2 Základní oblasti měření výkonnosti dodavatelů

Nenadál (2016) zmiňuje tři základní oblasti měření výkonnosti:

- kvalita dodávek,

- termín dodávek,
- ceny dodávek, resp. náklady spojené s dodávkami.

Kvalita dodávek by měla být podle Nenadála (2016) srozumitelná pro všechny zainteresované a považuje se za samozřejmost. Zejména v automobilovém průmyslu totiž platí pravidlo nulových chyb a kvalita dodávek bude vždy jedním z hlavních prvků hodnocení výkonnosti sledování absolutního nebo relativního objemu neshod.

Ukazatele kvality dodávek jsou dle Nenadála (2016):

- *počet odmítnutých dodávek,*
- *podíl neshod v jednotkách ppm (parts per milion) – počet neshodných kusů / celkový počet dodaných dílů * 1 000 000.*

Nenadál (2016) uvádí jako další důležitou oblast měření výkonnosti **dodržování termínů dodávek**. Na tuto oblast se klade důraz hlavně tam, kde se odběratelé snaží optimalizovat vázanost kapitálu na zásobách. Ukazatele dodržování sjednaných dodávek jsou dle Nenadála (2016) následující:

- *podíl dodávek dodaných včas,*
- *podíl dodávek dodaných předčasně,*
- *podíl dodávek dodaných opožděně.*

Třetí oblast **ceny dodávek** považuje Nenadál (2016) za čistě ekonomickou záležitost. Za velmi objektivní se zde považují celkové náklady nákupu nebo posuzování samotné ceny dodávek.

Důležité je si uvědomit, že jednotné měření výkonnosti dodavatelů nelze aplikovat na dodavatele plošně. Je nutné tyto ukazatele přizpůsobit jednotlivým potřebám a charakteru dodavatele a také je nutné zvážit povahu dodávek. Aby byla daná metodika efektivní, musí být naopak specifická a šitá na míru dané organizaci.

Z tohoto důvodu budou výpočty ukazatelů vybraného podniku představeny až v praktické části této práce, kde budou poté i aplikovány na vyhodnocení dodavatelů.

1.4.3 Postup tvorby metodiky hodnocení výkonnosti dodavatelů

Jak již bylo zmíněno výše, každý odběratel si metodiku vyhodnocení výkonnosti dodavatelů určuje podle svých požadavků. Odběratelé by měli dle Nenadála (2016) při tvorbě metodiky vykonat následující kroky:

1. Zdůrazňuje důležitost **propojení strategie odběratele se strategií jeho dodavatelů** nebo alespoň těch klíčových. Jestliže tedy například odběratel aplikuje koncepci štíhlé výroby, měli by tuto koncepci následovat právě i dodavatelé. Nedostatek harmonizace může vést k vysokým výdajům i k problémům s jakostí a k problémům s termíny dodávek.
2. **Návrh ukazatelů výkonnosti dodavatelů** a jejich zakomponování do celkového postupu hodnocení by měly být vždy týmovou záležitostí a měla by být zvažována i role dodávek ve finálních produktech, jejich hodnot a ztráty vyvolané neshodami dodávek. Výběr ukazatelů i jejich nastavené cílové hodnoty by měly být přezkoumány vrcholovým vedením odběratele. Pro další rozvoj partnerských vztahů s dodavateli je dobré, když jsou navržené ukazatele výkonnosti prodiskutovány i se zástupci dodavatelů.
3. Neméně důležitým krokem je **system sbírání dat**. Základním problémem je přiřazení odpovědností a pravomocí těm zaměstnancům, kteří se budou sběru dat ve své práci věnovat. Mezi těmito zaměstnanci by neměli chybět lidé, kteří provádějí ověřování shody dodávek a další činnosti přijímání nakupovaných komponentů. Důležité je, aby byla určena jediná funkce u odběratele, která bude pověřena centrálním zpracováním dat o výkonnosti dodavatelů, a jí se budou všechny dílčí údaje operativně odevzdávat.
4. Následný krok je **přípravení návrhu systému hodnocení výkonnosti dodavatelů**. Navržené ukazatele výkonnosti se stávají základem vytvářeného systému hodnocení, ale mohou být obohaceny o porovnání s výkonností jiných dodavatelů, o určité prvky Balanced Scorecard apod. Vždy by ale tento systém měl splňovat požadavky na jednoduchost, minimální zdrojovou náročnost, opakovatelnost využití a zároveň i objektivnost získaných prostředků. Sběr dat musí být závislý na frekvenci nákupů jednotlivých vstupů i služeb, sběr by tedy neměl být stanoven paušálně.

5. Po zpracování konečné verze návrhu může být zahájena **fáze implementační – zavedení systému hodnocení výkonnosti dodavatelů**. Tato fáze může skrývat určitá rizika, jako je nedostatek v informačním systému. Může se ukázat, že chybí nějaká data, která jsou k výpočtu ukazatelů výkonnosti dodavatelů nezbytná apod. Největším rizikem je však nedostatečná příprava lidí k využívání tohoto systému v praxi. Je nutné věnovat pozornost zaučení odpovědných zaměstnanců a vysvětlit jim účel hodnocení, především v situacích, kdy je to zcela nová a do té doby nevykonávaná aktivita. Důležité je, aby se finální verze systému hodnocení stala součástí speciálního dokumentovaného postupu.
6. Součástí komunikace s dodavateli by mělo být i **předávání výsledků hodnocení jejich výkonnosti**. Způsob předávání těchto informací záleží na dohodě mezi oběma stranami. V praxi je ovšem nejdůležitější to, aby výsledky hodnocení dodavatele považovali za odhalení příležitostí k dalšímu zlepšování. To znamená, že tento krok je významově propojen jak s oboustrannou komunikací, tak i s oblastí dalšího zlepšování u dodavatelů.
7. **Efekty projektů zlepšování u dodavatelů** by se měly také promítnout do jejich interní výkonnosti, měřené prostřednictvím nákladů, průběžných dob procesů, mírou způsobilosti procesů, redukcí neshod atd. Další stránkou využití výsledků hodnocení výkonnosti dodavatelů je to, že ti, kteří je rutinně provádějí, mohou nacházet v přístupech a metodách tohoto hodnocení určité rezervy, a také zde se identifikují další příležitosti ke zlepšování dosavadních metodik měření výkonnosti dodavatelů. Procesně orientované interní audity systémů managementu, sebehodnocení a další přístupy mohou být pro tyto situace velmi mocným nástrojem.

1.4.4 PPM – spolupráce mezi odběratelem a dodavatelem

Pomocí hodnoty ppm (parts per milion) se měří poměr chybového množství vůči celkovému přijatému množství. Pro správné sbírání údajů je nutná těsná a systematická spolupráce mezi dodavatelem a zákazníkem na základě pravidel pro zjišťování a odstraňování chyb.

Podle Frehra (1994) jsou základní pravidla pro spolupráci následující:

Odběratel provádí:

- dohodu o cílových hodnotách ppm,
- analýzu každého vadného dílu,
- pravidelná projednávání chyb.

Dodavatel provádí:

- zkoušky podle dohody jakosti,
- pravidelná projednání chyb,
- zprávy pro odběratele a opatření k nápravě,
- informace pro zákazníka o plánovaných změnách výrobku a výrobního procesu.

Dle Frehra (1994) jsou komponenty považovány za nepoužitelné, pokud neplní svou funkci, i když jsou u nich zachovány všechny specifikované hodnoty. V takovém případě se musí společně s dodavatelem zjistit příčiny a eventuálně změnit specifikace nebo zkušební postupy. Vyšší prioritu má tedy bezchybná funkce, které se eventuálně musejí přizpůsobit jednotlivé parametry specifikace.

Hodnoty ppm představují podle Frehra (1994) sjednaný cíl mezi odběratelem a dodavatelem, kterého má být dosaženo v dohodnuté lhůtě. Nízká míra chybovosti ztěžuje stanovení absolutních počtů chyb, takže se smluvená hodnota dá prověřit jen přibližně. Odběratel proto musí analyzovat každý vadný díl a s popisem závady jej odeslat zpět dodavateli. Jen tak má dodavatel možnost přes nepatrný počet chyb na základě hmatatelného důkazu zjistit příčinu chyby nebo odchylky od specifikace. Právě tato část si podle Frehra (1994) žádá od zákazníka značné náklady, ale pro dosahování stále nižších počtů chyb je nezbytně nutná.

1.5 Komunikace s dodavateli a její druhy

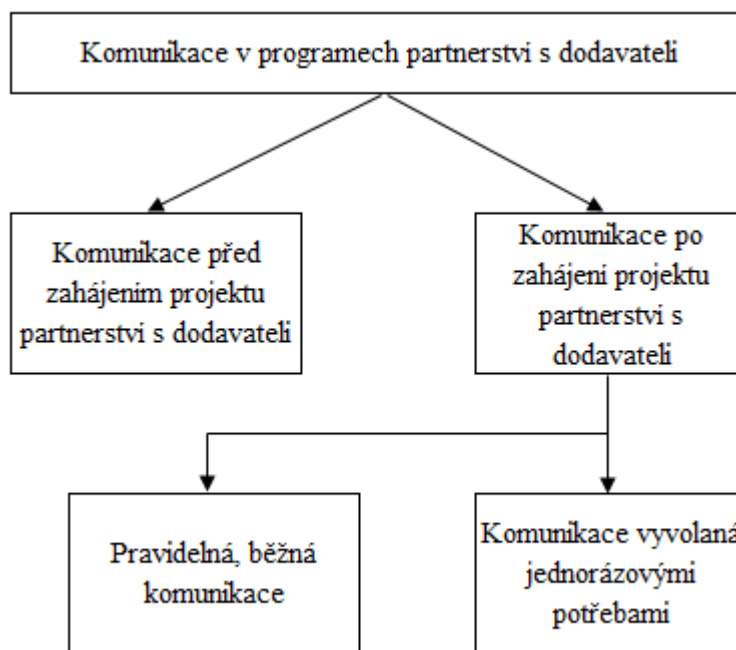
Dle Nenadála (2018) je komunikace vzájemná výměna a sdílení informací. Za touto formulací se ukrývají následující body:

- komunikace odběratelů s dodavateli musí být formována a rozvíjena jako oboustranný tok informací,
- informace a někdy i nepříjemné fakty nesmí být úmyslně před obchodními partnery zatajovány nebo zkreslovány,

- vyměňovat a sdílet se mají v co největším rozsahu i informace popisující tu nejlepší možnou praxi a zkušenosti,
- sdílení všech důležitých informací přidává hodnotu oběma zainteresovaným stranám, tj. jak odběrateli, tak i dodavateli.

Nenadál (2018) dále zdůrazňuje, že jakákoliv komunikace má vždy dva partnery, a to sdělujícího a příjemce. V programech partnerství s dodavateli je samozřejmé, že odběratelé i dodavatelé se musí naučit hrát dobře roli jak sdělujících, tak i příjemců, pokud má jít skutečně o oboustranně hodnotný dialog. Podle Nenadála (2018) se odhaduje, že až 40 % všech problémů ve vztazích mezi odběrateli a dodavateli vyplývá z nedostatků ve vzájemné komunikaci.

Nenadál (2006) rozlišuje několik druhů komunikace s dodavateli, které jsou uvedeny v tabulce 1.



Obrázek 2 Základní druhy komunikace v partnerství s dodavateli (Nenadál, 2006)

Komunikace před zahájením projektu s dodavateli

Nenadál (2006) uvádí, že tento druh komunikace začíná ve chvíli, kdy se odběratel rozhodne zahájit strategický projekt budování partnerských vztahů s vybranými dodavateli. Je povinností vrcholového vedení odběratele navštívit vybrané dodavatelské organizace a přímo na místě seznámit jejich vrcholový management se svými představami. Nenadál (2006) dále

tvrdí, že management odběratelů touto návštěvou dává také jasně na vědomí, že mu na vztazích s dodavatelem opravdu záleží.

Hlavní náměty během setkání by měly podle Nenadála (2006) být následující:

- cíle a důvody projektu budování partnerství s dodavatelem,
- očekávání obou partnerů spojená s realizací tohoto projektu,
- postupy a řízení tohoto projektu,
- složení týmu a vymezení odpovědností a pravomocí,
- politika a strategie dodavatele i odběratele a jejich budoucí provázanost,
- strategické cíle odběratele i dodavatele,
- kritické faktory úspěšnosti realizace projektu,
- celková role dodavatelské organizace v dodavatelském řetězci odběratele,
- možnosti poskytování technické pomoci odběratelské organizace dodavatelům.

Komunikace po zahájení projektu partnerství s dodavatelem

Po dohodnutí managementu obou zainteresovaných stran, kdy je projekt zahájen a realizován, přichází další fáze komunikace, kterou Nenadál (2006) rozlišuje na dvě formy:

- pravidelnou, běžnou komunikaci,
- komunikaci, jež je vyvolaná jednorázovými potřebami některého z partnerů.

Běžná, pravidelná komunikace

Pravidelná komunikace má podle Nenadála (2006) určitý preventivní charakter a přispívá k proaktivnímu dialogu, a ne pouze k reaktivnímu předávání sdělení odběratelem.

Možné oblasti vzájemné komunikace jsou podle Nenadála (2006) následující:

- plány produkce a plány dodávek týkající se obou partnerů,
- význam kvality dodávek,
- nejruznější nabídky předkládané odběratelem,
- odpovědnosti a pravomoci zástupců odběratele i dodavatele vzhledem ke konkrétním činnostem zabezpečování kvality dodávek,
- struktura a povaha plánů kvality dodávek,
- formy, metody a kritéria ověřování shody dodávek,
- výsledky pravidelného hodnocení výkonnosti dodavatele odběratelem,
- výsledky certifikace druhou, resp. třetí stranou,
- přístupy k měření výdajů vztahující se k jakosti dodávek,

- vývoj v oblasti výdajů vztahujících se k neshodám v dodávkách,
- povaha opakujících se problémů s dodávkami a jejich zpracováním u odběratele,
- navrhovaná, přijatá a realizovaná opatření k nápravě, resp. preventivní opatření u obou partnerů,
- povaha a účinnost realizovaných projektů zlepšování u dodavatele,
- výsledky auditů nebo jiných forem posuzování vyzrállosti systému managementu u dodavatele,

Komunikace vyvolaná jednorázovými potřebami

Tento druh komunikace je dle Nenadála (2006) vyvolán v případě situací, které není možné z určitých důvodů považovat za standardní. Je často vyvolán problémy u některého z partnerů.

Komunikace s nimi spojená může podle Nenadála (2006) zahrnovat:

- problémy s plněním požadavků odběratele na dodávky i dodavatele,
- výjimky a souhlas odběratele s odchylkami od požadavků na dodávky,
- kritéria pro hodnocení a výběr dodavatelů a jejich změny,
- postupy pro hodnocení a výběr nových dodavatelů,
- výsledky hodnocení a výběru nových dodavatelů,
- požadavky na dodávky a dodavatele, které budou zahrnuty do obchodních smluv,
- změny ve strategiích a politikách obou partnerů,
- změny v požadavcích na dodávané produkty a v požadavcích na procesy u dodavatele,
- změny v procesech systémů managementu obou partnerů,
- změny v rozmístění výrobních procesů při převedení výroby do nových lokalit,
- náměty na další projekty zlepšování u dodavatelů.

Společné vyměňování a sdílení informací mezi oběma partnery pomáhá vytvořit fungující vzájemně prospěšné vztahy, které umožňují rychlejší a efektivnější spolupráci.

1.6 Neustálé zlepšování u dodavatelů

Dle normy ČSN EN ISO 9000 (2016) je neustálé zlepšování definováno jako „opakující se činnost pro zvyšování schopnosti plnit požadavky.“ Nenadál (2006) zase tvrdí, že neustálé zlepšování u dodavatelů lze chápat jako systematické a nikdy nekončící aktivity, které mají garantovat zvyšování schopnosti plnit požadavky odběratelů. Při uzavírání smluv mezi odběrateli a dodavateli mají dodavatelé v těchto smlouvách deklarovat svůj závazek

a odhodlání k činnostem neustálého zlepšování. Dle Nenadála (2006) jsou skutečné impulsy z praxe následující skutečnosti:

- přímé požadavky odběratele, které se týkají jak dodávek, tak i procesů, resp. systému managementu dodavatelů,
- opakované reklamace a stížnosti odběratelů na jakost dodávek a doprovodných služeb,
- výsledky interních i externích auditů u dodavatelů,
- výsledky posuzování vyzrálosti systému managementu u dodavatele,
- výsledky benchmarkingu,
- výsledky hodnocení výkonnosti,
- interní potřeby dodavatelů vyvolané změnami technologií.

1.7 Charakteristika metodologií neustálého zlepšování

Asi v žádném sebelepším fungujícím partnerství nelze vyloučit nestandardní situace spojené s neplněním požadavků na dodávky. Administrativní charakteristiky reklamačního řízení jsou v naprosté většině organizací popsány v dokumentovaných postupech.

Dodavatel by se měl v případech dodání nekvality zamyslet nejen nad negativními dopady, ale i nad pozitivními stránkami, které dle Nenadála (2006) jsou:

- Reklamace stejně jako neoficiální stížnosti odběratelů jsou velmi cennými informacemi o vnímání dodávaných produktů odběrateli, ale hlavně o rezervách, které se díky analýze příčin dají odhalit a využít k dalšímu zlepšení. Pokud se dodavatel ale odpovědnosti za nekvalitu brání, vytváří tím bariéry ke svému dalšímu rozvoji. Důvod zamítnutí reklamace ze strany dodavatele je obvykle spojený s vysokými spojenými náklady, ale dodavatel si musí také uvědomit cenu informací získaných při řešení problému, které mohou být jeho přínosem.
- V případě, že dodavatel reklamaci sám proaktivně a vstřícně komunikuje a řeší, dává tím odběrateli najevo svůj zájem o další vlastní zlepšování. Mnohé výzkumy přesvědčují o tom, že kladné a rychlé vyřízení reklamací až šestinásobně zvyšuje pravděpodobnost opakovaných nákupů odběratelů.
- Hledání a realizace účinné nápravy a zlepšení u dodavatele nemusí být náročnými aktivitami. Je známo, že až 70 % příčin všech reklamací odběratelů je vyvoláno chybami v administrativě zakázek. Drtivou většinu kořenových příčin reklamací má na svědomí selhání lidí.

Nenadál (2006) upozorňuje na to, že při otevření reklamace na dodavatele je velmi důležité správné zpracování daného problému. I pro zpracování reklamací jsou dané podmínky a požadavky, které je nutné dodržovat. Existuje několik modelů k řešení problémů.

Podle Okese (2009) je třeba, aby dodavatelé měli jasného průvodce při hledání kořenové příčiny. Jedna věc je poskytnout model, který dává uživateli uspokojivé detaily. Dále tvrdí, že další užitečnou věcí je porozumět danému problému a jeho potencionálním slabostem. Modelů pomáhajících při řešení problémů je více.

1.7.1 ISO 9001 – proces nápravných opatření

Postup definování nápravných opatření je to, co organizace poskytují svým zaměstnancům, kteří musí zanalyzovat kořenovou příčinu a nápravná opatření nastavit.

Tento postup má dle Okese (2009) následující předpoklady:

- problém je identifikován a zdokumentován,
- příčina je stanovena,
- nápravná opatření jsou stanovena,
- efektivnost nápravných opatření je vyhodnocena.

I když tento postup standardně obsahuje informace, jako komu problém unikl, jaké formuláře a databáze jsou použité k dokumentování akcí a také požadované evidování a časování, postup obvykle neposkytuje žádnou pomoc při analýze kořenových příčin. Dalo by se říci, že se jedná spíše o standard, který se zaměřuje na dokumentaci.

1.7.2 Six Sigma DMAIC

Dle Nenadála (2006) Six Sigma reprezentuje strategický přístup k neustálému zlepšování, široce a systémově využívající mnohé statistické nástroje. Pragmatickým cílem je snižování výdajů organizací za podmínky, že nebude ohroženo plnění požadavků zainteresovaných stran. Pande (2000) tvrdí, že Six Sixma pomáhá zabezpečit trvalý úspěch, stanovuje výkonnostní cíle a pomáhá uskutečňovat strategické změny.

Zkratku DMAIC Okes (2009) vysvětluje jako:

- D – Definuj (define),
- M – Měř (measure),
- A – Analyzuj (analyse),
- I – Vylepšuj (improve),
- C – Kontroluj (control).

Tento model pro Six Sigma patří určitě těm nejlepším. Podle Okese (2009) pomáhá organizacím ujistit se, že se analyzují ty správné problémy, jsou zainteresovány ty správné osoby, vyhodnocuje spolehlivost a stabilitu procesních dat, identifikuje nejdůležitější faktory výkonnosti, zajišťuje proces redukování dopadů daného problému a udržuje zisky.

První tři kroky D, M a A pomáhají dle Okese (2009) definovat, měřit a analyzovat kořenovou příčinu. Každopádně pro získání dostatečné schopnosti tento model používat je nutné projít až 4 týdny dlouhým školením, což znamená, že v případě používání modelu neproškolenými pracovníky, mohou být výsledky neuspokojivé.

1.7.3 Ostatní modely

Mimo Six Sigma a ISO 9001 existují i jiné modely, které se mohou pro analýzu kořenové příčiny používat. Pande et al (2002) jako další model uvádí **PDCA** – plánuj – proved' – kontroluj – jednej (plan-do-check-act), který je často používán, ale poskytuje pouze málo detailů o tom, jak najít kořenovou příčinu.

Pande et al (2002) dále zmiňuje Model **8-Disciplin (8D)**, který byl vyvinut společností Ford Motor Company v roce 1980 a byl rozšířen do mnoha organizací. Každá disciplína představuje určitý krok, který směřuje ke správnému zpracování problému a nastavení potřebných nápravných opatření, které zamezí opakování problému v budoucnu. Ani tento model v surové verzi nenabízí mnoho návodů, jak kořenovou příčinu analyzovat.

V závislosti na zvoleném modelu si musí každá organizace dále nastavit své požadavky na zpracování problému, analýzu kořenových příčin a také nastavení nápravných opatření.

1.8 Případy aplikování modelu řešení problémů

V praxi se jednotlivé modely přizpůsobují daným procesům a možným problémům. Jako příklady typických situací, kdy se modely používají, uvádí Okes (2009) následující:

- zpětná vazba na zákaznické reklamace,
- nálezy při interních i externích auditech,
- externí i interní produktové či procesní vady,
- problémy zařízení,
- problémy při výkonnosti.

I když ne všechny uvedené modely dávají dostatečný prostor pro obsáhlé a detailní analýzy, v případě velkých či systémových problémů je nutné nastavit kroky jednotlivých modelů, u kterých si každá organizace musí sama definovat, do jaké míry a v jakých situacích

bude různé modely používat na interní problémy či případně externě vyžadovat od svých dodavatelů. Vybrané modely si poté může daná organizace upravit dle svých potřeb a požadavků.

1.8.1 Krok 1 – Definování problému

Před urychleným stanovením nápravných opatření je nutné nejdříve jasně porozumět problému, správně ho definovat a popsat. Okes (2009) uvádí, jak důležité je definování problému, které stanoví, jak moc je problém závažný a jak moc je nezbytné se jím zabývat. Je tedy nutné zvážit faktory, jako je opakování a četnost problému, spojené náklady, spojená rizika (legislativní, obchodní, ...) či potencionální náklady.

Je třeba vzít v úvahu, že i když s problémem nejsou spojené výrazné náklady, ale jeho výskyt je častý a může narušit chod v organizaci, musí se i tak začít okamžitě řešit.

Podle Okese (2009) pro vyhodnocení rizika problému jsou dva základní nástroje, a to rozhodovací matice a Paretův diagram.

Rozhodovací matice

Tento nástroj je dle Okese (2009) užitečný v případě, kdy je obtížné přesně vyčíslit hodnotící parametry. Jednotlivým faktorům jsou přiděleny hodnoty, podle kterých se poté může snadněji dosáhnout rozhodnutí.

Paretův diagram

Princip tohoto nástroje spočívá v pravidle, které říká, že 80 % následků způsobuje 20 % příčin. Jedná se o jednodušší analýzu, která je aplikována v případě, kdy všechny problémy mají stejný kontext. Nenadál (2018) upozorňuje, že při vytváření Pareta je nutné data jasně rozdělovat do příbuzných kategorií. Napomáhá zde i nahlížení na poskytnutá data a informace z různých úhlů k dosažení nejlepšího výsledku.

Pokud je problém vyjasněn a správně definován, pro kompletní obraz o problému je podle Okese (2009) nutné odpovědět na následující otázky:

- *Co (what)*: popis, co se ve skutečnosti stalo (a nemělo se to stát), nebo se to naopak nestalo (a mělo se to stát).
- *Kde (where)*: informace, kde konkrétně byl problém detekován. Může to být dané jak geograficky, tak i na konkrétní proces v organizaci či postiženou lokaci.

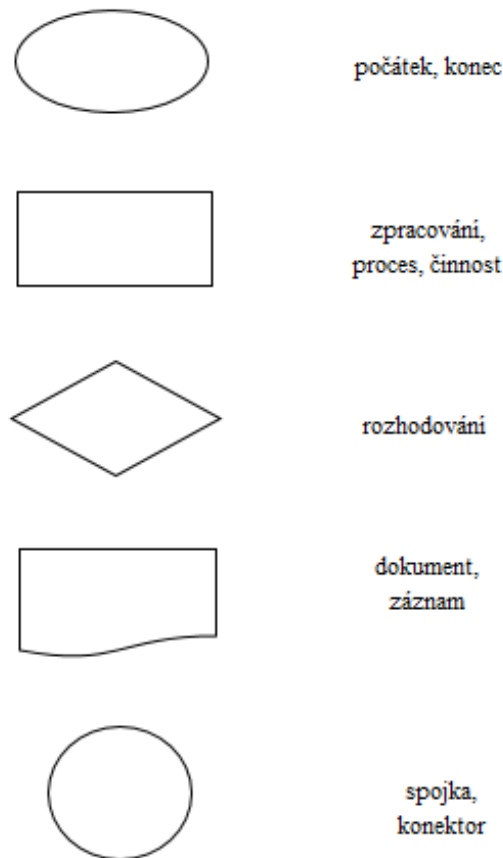
- *Kdo (who)*: informace, kdo problém detekoval a kdo byl daným problémem nějakým způsobem ovlivněn.
- *Kdy (when)*: informace, kdy byl problém objeven nebo kdy začal.
- *Kolik (how much)*: frekvence či opakovatelnost problému. Počty by měly být uvedeny v absolutních hodnotách (včetně procent).

1.8.2 Krok 2 – Porozumění procesu

Pokud jsou hranice procesu určeny, je možné sestavit diagram, který pomůže pochopit dané procesní kroky. Tento diagram pomáhá proces vizualizovat a lépe pochopit daný problém.

Nenadál (2018) říká, že vývojový diagram je grafickým zobrazením posloupnosti a vzájemné návaznosti všech kroků určitého procesu. Může se jednat jak o existující, tak o teprve navrhovaný proces. Podle Nenadála (2018) se jedná o vhodný nástroj zejména pro analýzu procesu, jeho jednotlivých kroků a větvení, identifikaci oblastí, kde mohou vznikat problémy, zkoumání procesu z hlediska nejvhodnějšího rozmístění kontrolních míst a pro identifikaci nadbytečných činností.

Prvním krokem by mělo dle Nenadála (2018) být zpracování vývojového diagramu, vymezení počátku a konce popisového problému. Následujícím krokem je identifikace jednotlivých činností procesu.



Obrázek 3 Základní grafické symboly vývojových diagramů (Nenadál, 2018)

Pokud je výstup z procesu nedostatečný, to znamená, že požadavky nebyly dosaženy, je jisté, že něco v průběhu procesu se pokazilo. Proces může být analyzován v celé organizaci, v daném zařízení, v procesech externích společností či procesech jednotlivých oddělení organizace. Problém v organizaci se dá proto chápat jako výsledek vad způsobených jedním z těchto faktorů.

Okes (2009) dává za příklad následující důvody procesních vad:

- Nejsou definovány standardy pro to, jak má být daný proces nastaven a jaké odpovědnosti mají jednotliví zaměstnanci. Tyto standardy nemusí být nastavené pro jakékoliv procesy, ale především pro ty, které udávají chod organizace jako takové. Standardy by měly být zpracovány ve formě procedur, pracovních návodů, procesních diagramů, checklistů či v jiných formách.
- Proces není správně definován. To znamená, že definice procesu nesmí připouštět žádné alternativní postupy a žádné variace. Musí být popsán konkrétně, aby nedocházelo k chybám.
- Proces je definován, ale není dodržován.

1.8.3 Krok 3 – Identifikování možné příčiny

Pro identifikování možné příčiny problému jsou podle Okese (2009) k dispozici tři postupy:

- vyhodnocení každého procesního kroku jako možné příčiny,
- použití logického stromu k posouzení příčiny v každé úrovni systému (5Why – 5Proč diagram),
- připravení seznamu možných příčin pomocí diagramu rybí kosti (Ishikawa diagram).

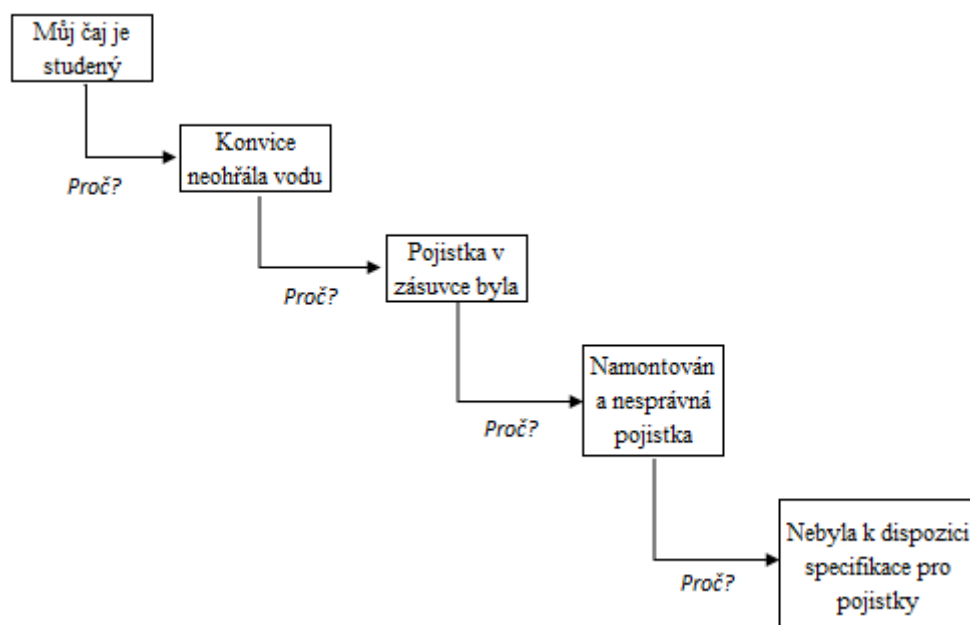
Pro detailní analýzu možné příčiny je nejlepší použití kombinace výše zmíněných postupů.

Vyhodnocení každého procesního kroku

Tento postup má dle Buzana (1996) několik výhod. Pokud je procesní diagram vytvořený již z kroku 2, je ušetřena spousta práce. Pokud je možné také eliminovat nějaké kroky, je možné spoustu možných příčin rovnou vyloučit.

5Proč – 5Why diagram

Tento diagram pomáhá dle C2 Plus Consulting (2012) rozebrat systém a zanalyzovat ho v logickém sledu. Velkou výhodou tohoto diagramu je, že umožňuje analyzovat systém skutečně do hloubky bez omezení. Jedná se o velmi jednoduchou, avšak poměrně systematickou metodu pro hledání příčin. Principem je ptát se opakovaně proč pokaždé, když je nalezena odpověď na předchozí otázku proč.



Obrázek 4 5Proč analýza (c2plusconsulting, 2012), upraveno autorem

5Proč diagram se vytváří pro 3 různé situace:

- *Jak problém vznikl* – analýza příčiny vzniku samotného problému.
- *Jak to, že problém nebyl odhalen* – analýza příčiny úniku problému a neschopnosti jeho detekce.
- *Jak je možné, že systém organizace problém umožnil* – analýza toho, jak je možné, že systém organizace dovolil vznik a únik problému.

Každá odpověď na otázku „Proč“ musí být jednoznačná a stručná. Tvůrce se zde musí vyvarovat možnosti dvojsmyslného chápání a zároveň umožnit příjemci jasné chápání příčiny problému.

Ishikawa diagram (rybí kost)

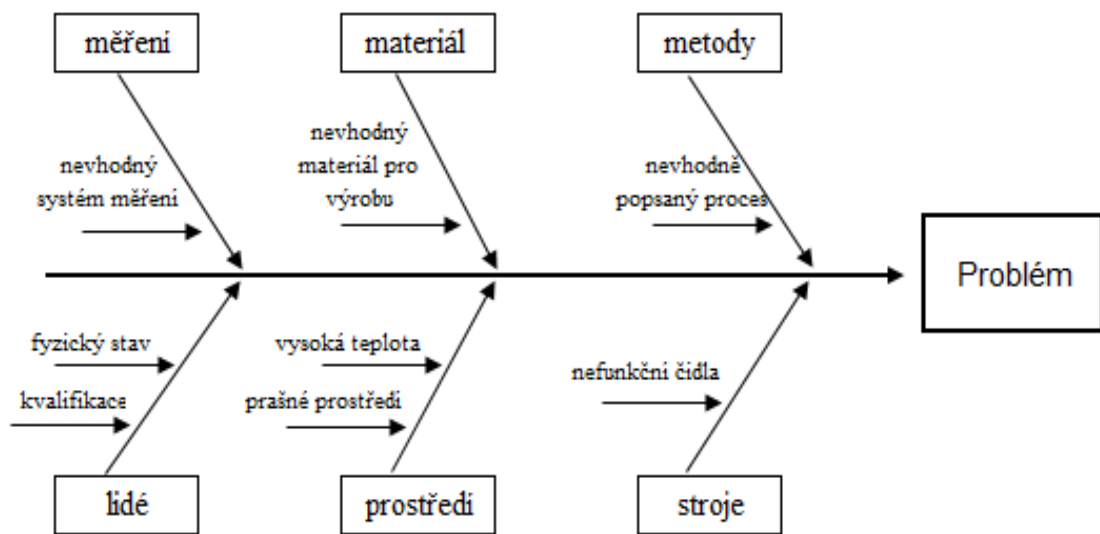
Tento diagram dle Lean6Sigma (2019) umožňuje zanalyzovat všechny možné příčiny v celém procesu dané organizace. Rybí kost se může vytvořit jak pro analýzu příčiny vzniku problému, tak i analýzu příčiny úniku problému.

V diagramu se dle Lean6Sigma (2019) zkoumá 6 základních dimenzí (6M):

- **materiál** (material) – příčiny způsobené vadou materiálu,
- **metody** (methods) – příčiny způsobené normami, pravidly či směrnicemi,
- **lidé** (people) – příčiny způsobené lidmi,

- **měření** (measurements) – příčiny způsobené nevhodným měřením,
- **stroje** (machines) – příčiny způsobené zařízením, jako jsou stroje, počítače či nástroje,
- **prostředí** (mother nature) – příčiny způsobené vlivem prostředí (teplotou, vlhkostí, kulturou),

Mimo těchto 6 dimenzí lze zkoumat také management (příčiny způsobené nesprávným řízením) či údržbu (maintenance – příčiny způsobené nesprávnou údržbou).



Obrázek 5: Ishikawa diagram (zdroj: Lean6Sigma 2019), upraveno autorem

Proces vytváření diagramu rybí kosti je dle Edosomwana (1988) následující:

- **krok 1** – definování problému,
- **krok 2** – vytvoření týmu obsahujícího členy napříč všemi zodpovědnými odděleními,
- **krok 3** – hromadná debata o všech možných příčinách konkrétního problému a provedení vyhodnocení vlivu na proces,
- **krok 4** – stanovení hlavní příčiny problému,
- **krok 5** – nalezení opatření pro napravení problému, implementování opatření a definování preventivních opatření.

Při analýze složitějších problémů na Ishikawův diagram navazuje 5Why, kde se vybrané příčiny z rybí kosti ověří otázkami „Proč?“, čímž se dosáhne potvrzení či vyvrácení potenciální příčiny. Pokud je analýza 5Why provedena správně, měla by rovnou vést i ke správným nápravným opatřením.

1.8.4 Krok 4 – Sběr dat

Použití dat pro tvoření rozhodnutí je zdůrazňováno na poli managementu kvality již po desetiletí. Pojem „data“ nemusí vždy znamenat pouze čísla, ale může to být i typ informace, který může být vyhodnocen v rámci stanovování rozhodnutí o nápravných opatřeních. Dle Hubbarda (2007) použití údajů sice nezaručuje přesné výsledky, ve většině případů ale snižuje nejistotu.

Okes (2009) zdůrazňuje jako základní kroky sběru dat následující:

- Znalost toho, jaké teorie jsou testovány a jaké vztahy příčiny a následku mají být vlastně vyhodnocené. Toto je účelem kroku 3.
- Znalost proměnných, které jsou zapojeny a kde mohou být nebo by měly být měřeny.
- Znalost toho, jaká data se budou používat.
- Předvídání, jak budou data vypadat, a rozhodování o tom, jak budou analyzována, aby bylo možné zhodnotit důkazy.
- Příprava a provádění sběru dat.

1.8.5 Krok 5 – Analýza dat

Během kroku 3 je identifikována pravděpodobná příčina problému, v kroku 4 jsou poté sesbírána všechna potřebná data, která je nyní potřeba zanalyzovat a stanovit, které teorie jsou správné a které ne.

Jeden z mechanismů pro analýzu dat je tak zvaná Patern analýza. Během této analýzy se data rozdělují do různých skupin podle typu problému, času, lokace nebo subjektu (jako jsou lidé, zařízení nebo potencionální zdroj odchylky).

Okes (2009) uvádí následující nástroje pomáhající rozdělovat data.

Pareto diagram

Paretův diagram byl již vysvětlen v kroku 1. Z pohledu analýzy dat, jsou kategorie diskrétnější a je zobrazena četnost výskytu pro každou kategorii.

Histogram

Další způsob vyhodnocení naměřených dat je pomocí histogramu. Dle Nenadála (2018) je histogram sloupcový diagram vyjadřující rozdělení četnosti hodnot ve vhodně zvolených intervalech. Poskytuje cenné informace o charakteru rozdělení sledovaného znaku a díky tomu je považován za základní grafický nástroj průzkumové analýzy shromážděných

údajů. Možnosti využití histogramu jsou velice široké; od analýzy kvality vstupů přes analýzy způsobilosti procesu, hodnocení úspěšnosti aktivit zlepšování apod.

Bodový diagram

Nenadál (2018) popisuje bodový diagram jako grafický nástroj pro studium vztahu mezi dvěma proměnnými. Díky bodovému diagramu lze posuzovat například vzájemnou souvislost mezi dvěma znaky kvality produktu, analyzovat souvislosti mezi určitým znakem kvality produktu a vybraným parametrem procesu, vyhodnocovat změny vybraných ukazatelů v závislosti na čase, posuzovat, jak dalece údaje měřidla odpovídají správným hodnotám apod.

Regulační diagram

Regulační diagram je podle Nenadála (2016) grafickým nástrojem umožňujícím odlišit variabilitu procesu vyvolanou vymežitelnými příčinami od variability vyvolané náhodnými příčinami. To je velice důležité pro posouzení předvídatelnosti chování procesu a pro nalezení vhodných aktivit pro zlepšení procesu.

1.8.6 Krok 6 – Definování možných nápravných opatření

Pro stanovení efektivních nápravných opatření existuje mnoho nástrojů, které lidem pomáhají se na problém dívat s odstupem a ze širšího hlediska.

Myšlenková mapa

Dle Buzana (1996) je myšlenková mapa typ stromového diagramu, který začíná s centrální myšlenkou či problémem a se dále se rozšiřuje. Používá se zde Pattern, který pomáhá třídit další kategorie a tvořit podskupiny. Každá další podskupina poskytuje detailnější pohled.

Zabezpečení proti chybám

Tento nástroj je znám jako japonská metoda „poka-yoke“, jejímž principem je najít jednoduché řešení pro prevenci nebo varování před problémem.

Benchmarking

Princip benchmarkingu podle Okese (2009) spočívá v tom, že místo toho, aby se organizace snažila přijít s vlastními originálními nápady, sleduje, co dělají ostatní. Benchmarking by mohl zahrnovat přímé kontaktování společností, které se zabývají podobnými problémy, a účast na konferencích, kde by se o těchto otázkách mohlo diskutovat, hledání na internetu a tak dále.

1.8.7 Krok 7 – Výběr opatření, která budou implementována

Poté, co je seznam možných opatření vytvořen, je nutné identifikovat a vybrat to správné, které bude dále implementováno. I když to vypadá jako snadný úkol, volba nesprávného řešení může nahrazovat práci, která byla provedena za účelem nalezení přesných příčin problému, a především může způsobit opakování samotného problému.

Okes (2009) uvádí následující nástroje, které pomáhají ke stanovení správného rozhodnutí:

Rozhodovací tabulka

Umožňuje rozhodovacím orgánům specifikovat použitá kritéria a skóre každého možného řešení. Okes (2009) vysvětluje tabulku tak, že při použití nelineárního měřítka pro bodování pomáhá snížit pravděpodobnost, že většina řešení bude mít podobnou hodnotu, což se často stane, pokud se použije lineární měřítko 1-5 nebo 1-10. Váha různých kritérií se vyhodnocuje vzhledem k jejich důležitosti vynásobením skóre daného specifického kritéria relativním číslem vážení.

Párové srovnání

Párový srovnávací přístup vyžaduje dle Okese (2009) zvažovat pouze dvě řešení najednou. Každá kombinace dvou řešení je vyhodnocena danou osobou, která si vybere tu, která jí více vyhovuje. Totéž platí pro každou dvojici a vypočte se celkový počet bodů za každé řešení.

1.8.8 Krok 8 – Implementace nápravných opatření

Hledání správného nápravného opatření je jedna věc, ale efektivní implementace je věc druhá.

Realizace vyžaduje dle Okese (2009) řízení tří oblastí znalostí:

- *Technologie* – to znamená správné pochopení technologie v procesu, který bude změněn. Technická rozhodnutí založená na technologii musí být učiněna co nejdříve. Veškeré informace nebo vybavení potřebné pro implementaci vybraného nápravného opatření musí být v případě nedostupnosti v organizaci zajištěny.
- *Projektový management* – jedná se o obecný proces tvorby rozvrhu implementace, získávání a organizování zdrojů a provádění akčního plánu.
- *Řízení organizačních změn* – zahrnuje podporu při zavádění potřebných změn, které jsou v rámci nápravných opatření potřeba.

1.8.9 Krok 9 – Vyhodnocení efektivity

Okes (2009) říká, že nejvýznamnější poučení se nejčasněji vyskytuje, pokud se věci vyjeví jinak, než se očekává. To samé platí i pro zavádění nápravných opatření v organizaci. Následná kontrola by se měla nejprve podívat na proměnnou Y a zjistit, zda je výkon procesu závislý na tom, co je normální nebo očekávané. Kontrola proměnné X poté zjišťuje, zda byla zajištěna správná implementace změny.

1.8.10 Krok 10 – Standardizace změny

Okes (2009) uvádí, že první věc, která musí přijít po zavedení nápravných opatření, je standardizace. To znamená aktualizace relevantních dokumentů, databází, softwarů, které nebyly revidovány prioritně během implementace. Jako příklad je možné uvést revize dokumentu FMEA, kontrolního plánu, pracovních návodů a dalších.

Další věc podle Okese (2009) je rozšířit všechna poučení z problému i do dalších oblastí, procesů či zařízení, u kterých se může objevit stejný či podobný problém a dané nápravné opatření může situaci vylepšit. Proces přenesení znalostí může být relativně neformální jako například v podobě databáze „**Lessons Learned**“ nebo může být strukturován ve formě formálních schůzek, kde se nápady prezentují.

Poslední krok dle Okese (2009) zahrnuje formální sledování a auditování procesu, aby bylo zajištěno řádné udržování jeho řízení.

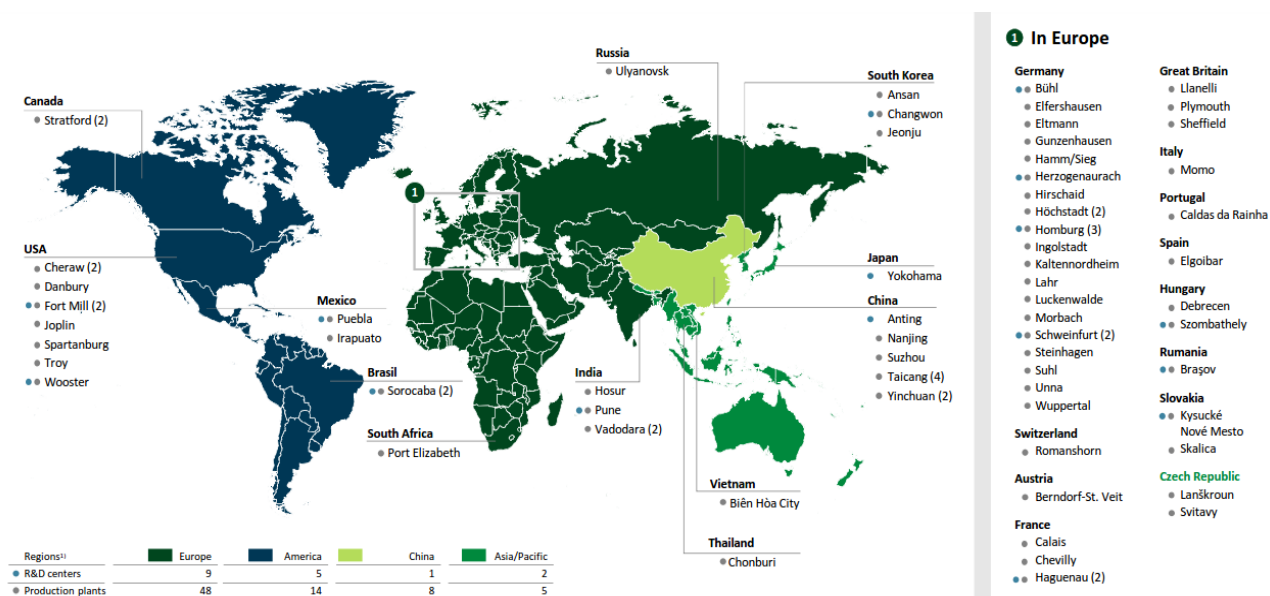
2 ANALÝZA DODAVATELSKO-ODBĚRATELSKÝCH VZTAHŮ VYBRANÉHO PODNIKU

V této části bude provedena analýza aktuální situace dodavatelsko-odběratelských vztahů v oblasti kvality ve vybraném podniku. Na základě provedených analýz budou dále představeny jednotlivé návrhy, které by měly vést ke zlepšení.

2.1 Představení společnosti Schaeffler AG

Tato práce se věnuje konkrétní vybrané společnosti, a to společnosti Schaeffler AG. S více než 92 000 zaměstnanci po celém světě je Schaeffler jeden z největších technologických koncernů na světě v rodinném vlastnictví. Zahrnuje zhruba 170 závodů v 50 zemích, kde provozuje výrobní podniky, technologická a vývojová centra. Pohybuje se v automobilovém a strojírenském průmyslu, kde vystupuje jako jeden z největších dodavatelů pro finální zákazníky. V roce 2017 dosáhla tato společnost obrátu ve výši téměř 14 miliard eur.

Společnost se sídlem v německém Herzogenaurachu byla založena v roce 1946 bratry Wilhelmem a Georgem Schaefflerem. Dle Schaeffler (2018) se jméno Schaeffler dostalo do povědomí lidí v roce 2003, kdy společnost spojila své dceřinné firmy LuK, INA a FAG a začala vystupovat pod jednotným jménem Schaeffler Group. V roce 2008 Schaeffler investoval do konkurenční společnosti Continental AG, kde se při koupi 46 % akcií stal jeho majoritním vlastníkem. Rok 2011 učinila společnost velké rozhodnutí a vstoupila na akciový trh jako Schaeffler AG a Schaeffler Technologies AG & Co. KG (dále Schaeffler).



Obrázek 6: Rozmístění závodů Schaeffler po světě (Schaeffler, 2019)

2.2 Působení společnosti Schaeffler na českém trhu

V České republice má Schaeffler Group pouze dva závody, a to v Lanškrouně a od roku 2016 také ve Svitavách. Závody jsou vzájemně propojeny a některá oddělení jsou takzvaně kampusová. Toto platí i pro oddělení nákupu, zahrnující také oddělení dodavatelské kvality (dále SQE), které je spojené právě s touto prací. Celkově Schaeffler v České republice zaměstnává přibližně 1 200 zaměstnanců.

Oba závody jsou rozděleny na jednotlivé segmenty:

- **segment 1** – lisování plastů, ložiskové klece (Lanškroun),
- **segment 2** – termoregulační moduly AUDI (Lanškroun),
- **segment 3** - termoregulační moduly BMW (Svitavy),
- **segment 4** - termoregulační moduly Mazda (Svitavy),
- **segment 5** - termoregulační moduly Hyundai (Svitavy),
- **segment 6** - termoregulační moduly GM (Svitavy).

Hlavním produktem v těchto dvou závodech jsou zmíněné termoregulační moduly, jejichž hlavní funkce je rozvod chladicí kapaliny v motoru za účelem rychlejšího ohřevu motoru, a tím snížení emisí a celkové spotřeby.

2.3 Představení hodnocení dodavatelů podle požadavků Schaeffler

Jak již bylo zmíněno v teoretické části, každá firma si stanovuje vlastní požadavky na hodnocení dodavatelů. Stejně jako ostatní firmy má Schaeffler své požadavky dle normy IATF 16949.

Dodavatelé se hodnotí ve třech oblastech:

- kvalita,
- logistika,
- celkové hodnocení VMI.

V hodnocení jsou také zahrnuty faktory, které hodnocení snižují (znehodnocující faktory). Tyto faktory budou popsány v části 2.3.1.

Dále se práce bude věnovat hodnocení dodavatelů v oblasti kvality.

2.3.1 Hodnocení kvality

Hodnocení kvality je pro Schaeffler velmi důležitý ukazatel, který vyobrazuje aktuální stav hodnocených dodavatelů. Jde o ukazatel, který pomáhá jednotlivým oddělením při další spolupráci s dodavateli a měl by dávat varovný signál u těch dodavatelů, jejichž hodnocení není stabilní nebo je dokonce dlouhodobě podprůměrné.

Finální hodnocení kvality dodavatelů se dle Schaeffler (2018) počítá z více dílčích ukazatelů:

- **Kvalitativní výkon**

Skládá se ze dvou kritérií, a to „počet reklamací“ a „ppm“ v poměru 75:25. Z důvodu zvolené strategie „nulové chyby“, je počet reklamací hlavním faktorem při kalkulaci.

- **Certifikáty kvality – znehodnocující faktor snižující hodnocení**

Pokud má dodavatel certifikát propadlý, neposkytne ho nebo je mu přidělen speciální status, např. New Business Hold (dále NBH), je dodavateli sníženo automaticky hodnocení na hodnotu „C“ bez ohledu na výsledek kvalitativního výkonu. Status NBH znamená, že dodavatel musí být odebrán ze seznamu způsobilých dodavatelů při rozdělování dalších projektů a zároveň se nastaví proces výběru nového alternativního dodavatele.

- **Udržitelnost a důslednost dodavatelů – znehodnocující faktor**

Jedná se o nové kritérium, kdy dodavatelé musí předložit následující certifikáty/dokumenty:

- „Certifikát životního prostředí / EMAS (ISO14001)“,
- „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (OSHAS18001/ISO45001)“,
- „Supplier Code of Conduct.“

V důsledku strategie společnosti Schaeffler bude oblastí udržitelnosti v budoucnu věnována větší pozornost. OEM bude při zadávání budoucích smluv brát v úvahu právě i tyto aspekty. Zkratkou OEM se označují výrobci takových produktů, které se montují z dílů dodaných od dalších výrobců.

- **Zákaznické reklamace KO** (vada zjištěná u zákazníka, kdy automobil ještě nenajel žádné kilometry) nebo **KF** (vada zjištěná u finálního spotřebitele při používání způsobená dodavatelem).

Pokud je zákazník Schaeffleru postižen vadou způsobenou dodavatelem, je případ počítán a hodnocen proti dodavateli v budoucnu, tzn. počet reklamací při hodnocení je zdvojnásoben.

- **Omezení počtu položek pro příjem zboží**

V minulých letech byl počet stížností zvažován ve vztahu k počtu dodávek. To znamená, že vyšší frekvence dodávek vedla k lepšímu hodnocení v poměru s reklamacemi. Nové hodnocení bere v potaz tyto limity a počet přijatých položek, a to maximálně 500 za každých 6 měsíců.

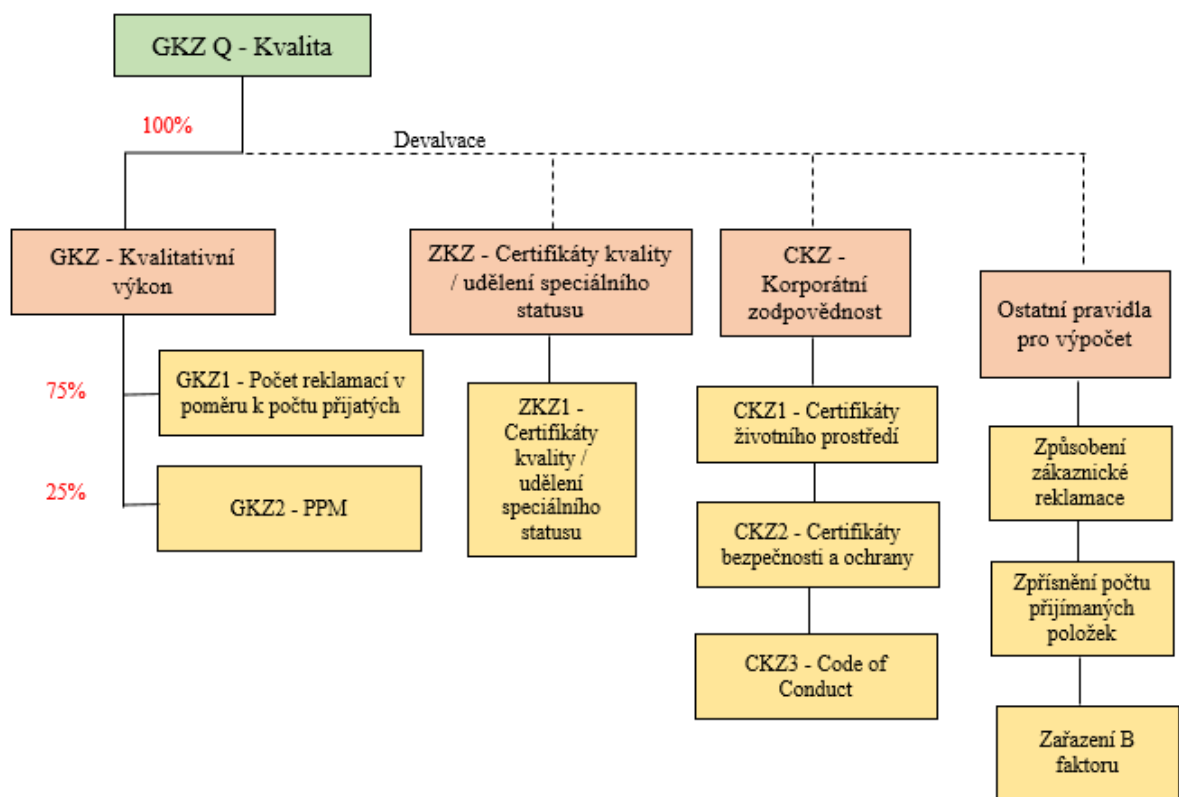
- **Koeficient B**

Koeficient B upravuje limit povolených hodnot ppm v jednotlivých komoditách pro dosažení hodnocení „A“. Z technologických důvodů se tyto limity liší. Komodity jsou určité skupiny komponentů, rozdělených podle typu jejich výroby.

2.3.2 Ostatní charakteristiky snížení hodnocení (devalvace)

V případě snížení hodnocení znehodnocujícím faktorem je vizualizován vždy jen nejvyšší stupeň devalvace. Jinými slovy, je-li několik devalvačních efektů účinných, je možné, že budou zobrazeny s časovým zpožděním.

Znázornění hodnocení pro kvalitu je vizualizováno na obrázku 7.



Obrázek 7: Hodnocení kvality (Schaeffler, 2018)

2.3.3 Klasifikace dodavatelů

ABC klasifikace dodavatelů je generována z celkového skóre, které je vypočítáno pro dané hodnotící období. Dané hodnoty pro třídy jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1 Klasifikace dodavatelů

Body (%) / Klasifikace	Vysvětlení
$100 \geq A \geq 90$	Požadavky jsou splněny
$90 \geq AB \geq 80$	Požadavky jsou z velké části splněny Hodnocení odkrývá potenciál ke zlepšení na straně dodavatele
$80 \geq B \geq 60$	Požadavky nejsou zcela splněny Dodavatel musí představit vhodné opatření pro zlepšení a pokud je požadováno ze strany odpovědné lokace Schaeffler, musí také reportovat pokrok v jeho zlepšení
$60 \geq C \geq 0$	Požadavky nejsou splněny Dodavatel musí představit vhodné opatření ke zlepšení a pokud je požadováno ze strany odpovědné lokace Schaeffler, musí také reportovat pokrok v jeho zlepšení. V závislosti na okolnostech si společnost Schaeffler vyhrazuje právo prověřit provedení opatření na místě

Zdroj: Schaeffler (2018)

2.4 Výpočet hodnocení dodavatelů podle požadavků Schaeffler – Hodnocení kvality GKZ Q

Schaeffler pravidelně hodnotí výkon svých dodavatelů na základě kritérií popsanych v části 2.4. Kromě určení kritérií pro hodnocení musí být definovaný také postup výpočtu.

Pro lepší orientaci jsou v tabulce 2 představeny jednotlivé zkratky, které budou používány v následujících částech.

Tabulka 2 Zkratky používané v hodnocení

Zkratka	Kritérium	Váha
QKZ	Výkon kvality	100%
ZKZ	Certifikáty kvality	0% ¹⁾
MKZ	Kvalita vzorků	0%
CKZ	Korporátní odpovědnost	0% ²⁾

Zdroj: Schaeffler (2018)

Dodatečné informace:

Kritéria, která se nepoužívají pro účely hodnocení, musí být v hodnotícím systému nastavena na 0 bodů / 0 % (bez vlivu na hodnocení).

- 1) Přímý vliv – pokud je ZKZ = 59 bodů, je GKZ Q hodnoceno jako „C“
- 2) Přímý vliv – pokud CKZ = 1 bod, GKZ Q je sníženo o jeden stupeň (například z hodnocení „AB“ na „B“)

Další pravidla pro hodnocení:

Schaeffler (2018) dále uvádí další pravidla zahrnuté v hodnocení:

- Pokud je dodavateli udělen speciální status NBH (New Business on Hold) z důvodu nekvality, je tento status zahrnut v kritériu ZKZ a vede ke snížení hodnocení GKZ Q na 59 %, tím pádem k hodnocení „C“.
- To samé pravidlo je využito v případě, že dodavateli vypršel certifikát kvality (GKZ Q sníženo na 59 % - hodnocení „C“).
- Pokud dodavatel dodává společnosti Schaeffler Automotive Division a certifikát kvality není podle normy IATF 16949 nebo povolených alternativ (VDA, ISO/TS 22163 nebo AS9100), GKZ Q je sníženo o jeden stupeň (například z hodnocení „AB“ na „B“).
- Pokud dodavatel nenaplní žádný prvek komponentu udržitelnosti, CKZ je hodnoceno jako 1 a vede ke snížení GKZ Q o jeden stupeň (například z hodnocení „AB“ na „B“).

2.4.1 Výkon kvality QKZ

Výkon kvality se rozděluje na další dvě individuální kritéria QKZ 1 a QKZ 2, zmíněná v tabulce 3.

Tabulka 3 Jednotlivá kritéria výkonu kvality

Zkratka	Jednotlivá kritéria	Váha
QKZ 1	Kvalita v rámci sériové výroby	75 %
QKZ 2	Vadné množství (ppm)	25 %

Zdroj: Schaeffler (2018)

Standartní vzorec pro výpočet výkonu kvality je následující:

$$QKZ = 0,75 \times QKZ 1 + 0,25 \times QKZ 2$$

Výkon kvality QKZ 1

Výkon kvality objemové výroby je generován z poměru mezi počtem reklamací na nekvalitu a počtem přijatých položek (uvedených v dodacím listu). Důvod k reklamaci je odchylka od specifikace daného produktu (např. rozměry, materiál, povrch a další).

Vzorec pro výpočet QKZ je následující:

$$QKZ 1 = 100 - 1000 \times \frac{\text{počet kvalitativních reklamací v sériové výrobě} \\ (\text{koeficient 2} - \text{reklamace KO a KF})}{\text{počet přijatých položek (max 500)}}$$

kde:

KO ... zákaznické reklamace po ujetí 0 km

KF ... zákaznické reklamace od finálních zákazníků z pole

Technické informace / pravidla:

Schaeffler (2018) uvádí další pravidla zahrnutá do výpočtu:

- Pokud je vypočítaná hodnota menší než 1, je z technických důvodů platná hodnota 1. Pokud je předmětem problémů 10 % dodávek, je hodnota QKZ 1 namísto hodnoty 0.
- Míra závažnosti reklamací na nekvalitu hraje roli. Proto jsou zákaznické reklamace způsobené dodavatelem započítány v QKZ1 s koeficientem 2.

Vadné množství (ppm) QKZ 2

Standardní vzorec pro výpočet ppm je následující:

$$ppm = \frac{\text{Množství vadných dodávek}}{\text{Množství dodávek přijatých celkem}} \times 1\,000\,000$$

Vzorec pro výpočet QKZ 2:

$$QKZ\ 2 = 100 - B \times \frac{\text{hodnota ppm}}{100}$$

kde:

B ... koeficient B (kompenzační koeficient specifický pro technologii nebo produkt)

Pokud je vypočítaná hodnota menší než 1, je z technických důvodů platná hodnota 2.

Nastavení ppm hodnot

V případě, kdy je dodávka vrácena dodavateli, dodavatel je povinen určit reálné vadné množství. Pokud je tu neshoda s určeným množstvím ze strany Schaeffler, musí se reklamované množství upravit. Tímto krokem by měl být zaručen obraz reálné situace ohledně poškozených dílů.

Pokud je skutečné vadné množství dodavatelem upraveno do dvou měsíců po obdržení zboží, které je předmětem stížnosti, může být hodnota ppm nastavena v systému. V opačném případě je celkové odmítnuté množství zaznamenáno ve výpočtu QKZ 2 jako vadné.

2.4.2 Certifikáty kvality ZKZ

Na základě certifikace IATF 16949 požaduje Schaeffler důkaz o této certifikaci také od svých dodavatelů. Dále se na hodnocení podílí i speciální statusy jako eskalační stupeň „NBH“ a vypršení požadovaných certifikátů. Eskalační stupeň znamená postupné zahrnování

vyšších stupňů managementu společnosti při řešení určitých problémů. Jednotlivé stupně si organizace definují sami.

Pokud jsou příslušné certifikáty dodány Schaeffleru, dodavatel získá body uvedené v tabulce 4.

Tabulka 4 Bodovací systém v oblasti certifikace

Certifikace	Body
IATF 16949, VDA 6.1, AS 9100 nebo ISO/TS 22163 (IRIS)	100
ISO 9001	90
Eskalační status New Business on Hold (NBH) nebo vypršení platnosti certifikátu	59
Žádný systém kvality	1

Zdroj: Schaeffler (2018)

Eskalační status New Business Hold (NBH) nebo propadlý certifikát

Tento status dle Schaeffler (2018) NBH znamená, že dodavatel musí být odebrán ze seznamu způsobilých dodavatelů při rozdělování dalších projektů a zároveň se nastaví proces výběru nového alternativního dodavatele. Pokud společnost Schaeffler udělí dodavateli status New Business Hold kvůli kvalitativním problémům nebo pokud dodavateli propadne certifikát kvality, celkové hodnocení kvality GKZ Q a hodnocení pro ZKZ je sníženo na 59 bodů (klasifikace „C“). Hodnocení „C“ pro dodavatele znamená, že je označen jako „nezpůsobilý“ a neměly by mu být zadány nové projekty.

Stejný počet bodů bude přidělen i v následujícím vyhodnocovacím období po odebrání statusu NBH.

2.4.3 Udržitelnost a důslednost dodavatelů CKZ

Kritérium udržitelnosti dodavatelů obsahuje 3 dílčí kritéria s různými váhami uvedenými v tabulce 5. Ke snížení celkového hodnocení GKZ Q dochází pouze v případě,

kdy dodavatel nesplní ani jedno z uvedených kritérií. Pokud dodavatel nemůže poskytnout žádný z certifikátů, měl by potvrdit alespoň Kodex chování vytvořený společností Schaeffler.

Tabulka 5 Jednotlivá kritéria pro CKZ

Zkratka	Jednotlivé kritéria	Váha
CKZ 1	Certifikát životního prostředí	40 %
CKZ 2	Certifikát bezpečnosti a ochrany při práci	30 %
CKZ 3	Kodex chování	30 %

Zdroj: Schaeffler (2018),

Vzorec pro výpočet KPI pro CKZ je následující:

$$CKZ = 0,4 \times CKZ\ 1 + 0,3 \times CKZ\ 2 + 0,3 \times CKZ\ 3$$

Pokud $CKZ = 1$, je GKZ Q sníženo o jeden stupeň.

Certifikáty životního prostředí CKZ 1

Pro sjednocení požadavků od zákazníků společnosti Schaeffler přenáší tyto požadavky Schaeffler také na své dodavatele. To znamená doložení certifikátu ISO 14001 nebo EMAS.

Schaeffler (2018) stanovuje, že za předložení certifikátu EMAS dodavatel získá 100 bodů. Za ISO 14001 je dodavateli uděleno 90 bodů. Pokud dodavatel nepředloží ani jeden certifikát, nebo je certifikát propadlý, jeho hodnocení je 1.

Certifikát bezpečnosti a ochrany při práci CKZ 2

Zákaznické požadavky jsou na dodavatele přeneseny i v tomto případě. Pokud dodavatel předloží jeden z certifikátů OHSAS 18001 nebo ISO 45001, je mu přiděleno 100 bodů. Pokud nepředloží ani jeden z nich, nebo jsou certifikáty propadlé, jeho hodnocení je 1.

Kodex chování (Code of Conduct – CoC / Supplier Code of Conduct (SCoC) CKZ 3

Schaeffler uznání tohoto kodexu od svých dodavatelů (SCoC) očekává. Po potvrzení a souhlasu odpovědných osob společnosti Schaeffler může dodavatel jako alternativu také podepsat svůj Kodex chování.

Za podepsání Schaeffler CoC/ SCoC je dodavateli uděleno 100 bodů. Za vlastní CoC dodavatel dostane 90. Pokud Kodex chování není poskytnut vůbec, jeho hodnocení je 1.

2.5 Analýza hodnocení dodavatelů vybraného podniku Schaeffer AG

V následujících částech bude rozebráno hodnocení dodavatelů nakupovaných komponentů od roku 2016, kdy se otevřel závod ve Svitavách. Cílem této kapitoly je zanalyzovat vztah mezi výsledkem hodnocení dodavatelů a celkovým nárůstem počtu komponentů a projektů v závodě Svitavy. Právě vliv narůstajícího množství nových projektů, do kterých nakupované komponenty vstupují, může mít velký vliv na počet špatně hodnocených dodavatelů.

V tabulce 6 je přehled dodavatelů ohodnocených stupněm B nebo C od roku 2016 až do roku 2018.

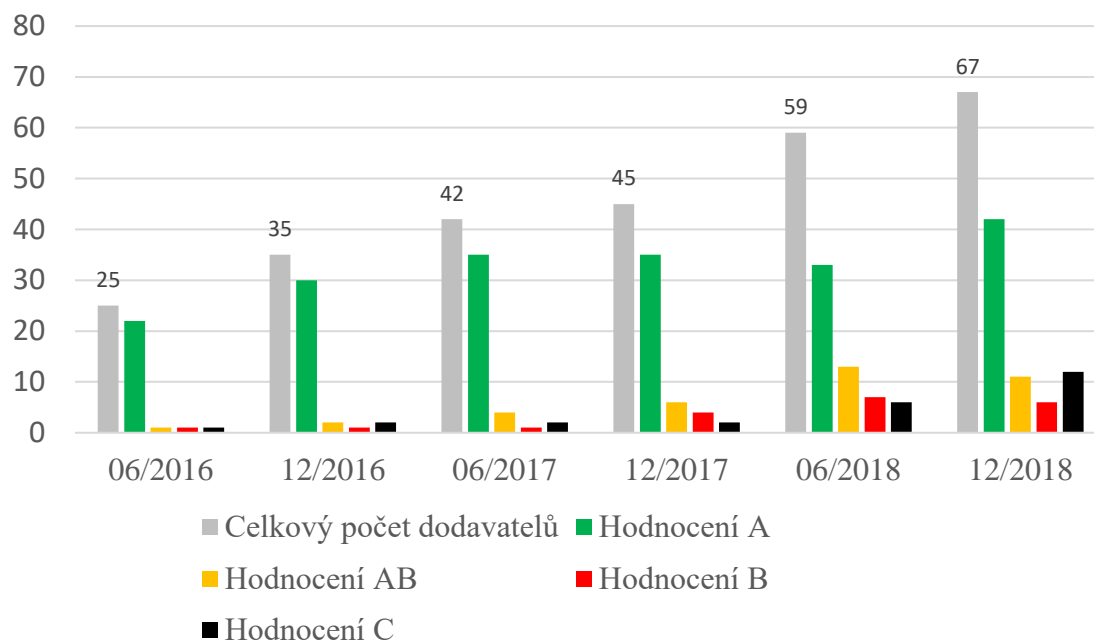
Tabulka 6 Analýza hodnocení kvality dodavatelů v letech 2016-2018

	06/2016	12/2016	06/2017	12/2017	06/2018	12/2018
	GKZ Q	GKZ Q	GKZ Q	GKZ Q	GKZ Q	GKZ Q
Celkový počet dodavatelů	25	35	42	45	59	67
Hodnocení A	22	30	35	35	33	42
Hodnocení AB	1	2	4	6	13	11
Hodnocení B	1	1	1	4	7	6
Hodnocení C	1	2	2	2	6	12

Zdroj: Schaeffler (2018)

Zde je viditelný celkový nárůst dodavatelů a také postupné zhoršování celkové výkonnosti kvality dodavatelů nakupovaných komponentů. Celkově se do hodnocení B a C dostalo 24 dodavatelů, kdy přesně polovina z nich měla špatné hodnocení opakovaně.

Na obrázku 8 je zobrazen negativní trend tohoto hodnocení.



Obrázek 8 Vývoj hodnocení dodavatelů v letech 2016-2018 (Schaeffler, 2018)

Z dostupných dat lze vyčíst, že počet dodavatelů dodávajících do společnosti Schaeffler se během dvou let téměř ztrojnásobil. Jak již bylo zmíněno, tento růst je zapříčiněn výstavbou nového závodu ve Svitavách a spouštěním nových výrobních linek. Nicméně je zde znatelný pokles úrovně výkonu jednotlivých dodavatelů. Z obrázku 8 lze konstatovat, že zvýšení počtu špatně hodnocených firem dodávajících do Schaeffleru je spojené s prudkým nárůstem počtu dodavatelů.

Jednou z příčin tohoto problému může být špatný výběr dodavatele, což znamená, že dodavatel byl vybrán dle ceny na úkor kvality, tedy, že dostupné technologie dodavatele nejsou dostačující k dosažení požadované úrovně kvality. Další původ problému může být nekomplexní uvolnění dodavatele v projektové fázi, kdy nemusely být s dodavatelem prodiskutovány všechny požadavky. Jako třetí faktor je nutné vzít v potaz design dílu jako takového a je nutné zvážit, zda problémy s dodavatelem nejsou způsobeny tím, že díl není navržen tak, aby stoprocentně plnil svoji funkci. Asi největší problém ale nastává v případě, že všechny výše uvedené body byly provedeny správně a dodavatel jednoduše není schopen požadovanou kvalitu dodržet.

Proto, aby mohla být provedena detailní analýza, je nutné zjistit hlavní původ špatného hodnocení. Tabulka 7 zobrazuje hodnocení u problémových dodavatelů.

V oddílu 2.3.2 jsou uvedeny faktory, které mají na hodnocení kvality dodavatelů vliv.

Jsou to:

- QKZ – počet otevřených reklamací na nekvalitu a hodnota ppm,
- ZKZ – dodání certifikátu kvality,
- CKZ – dodání dalších povinných certifikátů (certifikát životního prostředí, certifikát bezpečnosti při práci a kodex chování).

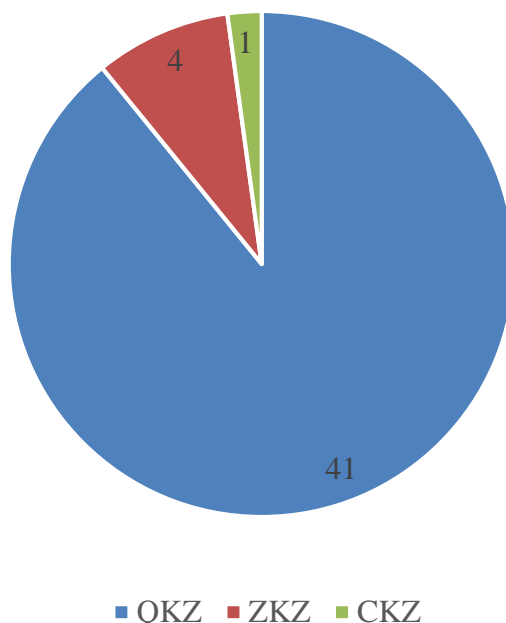
Tabulka 7 Přehled dodavatelů s hodnocením „B“ a „C“ v letech 2016-2018

	Počet reklamací	06/2016	12/2016	06/2017	12/2017	06/2018	12/2018
Dodavatel A	7	C-QKZ	C-QKZ	C-QKZ	B-QKZ		C-QKZ/CKZ
Dodavatel B	7	B-QKZ		B-QKZ	B-QKZ		B-QKZ
Dodavatel C	3		B-QKZ				
Dodavatel D	1		C-QKZ				
Dodavatel E	4			C-QKZ		B-QKZ	
Dodavatel F	8				B-QKZ	C-QKZ	
Dodavatel G	10				C-QKZ	B-QKZ	B-QKZ
Dodavatel H	3				B-QKZ	B-QKZ	C-QKZ
Dodavatel I	10				C-QKZ	B-QKZ	C-QKZ
Dodavatel J	1					B-QKZ	
Dodavatel K	2					B-QKZ	B-QKZ
Dodavatel L	3					C-QKZ	C-QKZ
Dodavatel N	3					C-QKZ	
Dodavatel O	1					C-ZKZ	B-QKZ
Dodavatel P	1					B-QKZ	C-ZKZ
Dodavatel Q	2						B-QKZ
Dodavatel R	1						C-QKZ
Dodavatel S	1						B-QKZ
Dodavatel T	0					C-ZKZ	C-ZKZ
Dodavatel U	2						C-QKZ
Dodavatel V	2						C-QKZ
Dodavatel W	2						C-QKZ
Dodavatel X	2						C-QKZ
Dodavatel Y	5						C-QKZ

Zdroj: autor

Dodavatelé uvedení v tabulce 8 jsou seřazeni na základě období, kdy poprvé klesli na nižší hodnocení, než je AB. Kromě stupně hodnocení je zde uveden i důvod jeho snížení.

Důvody špatného hodnocení jsou vizualizovány na obrázku 9.



Obrázek 9 Důvody snížení hodnocení dodavatelů (autor)

V drtivé většině případů, a to konkrétně ve 41 případech, bylo hodnocení dodavatele sníženo kvůli jeho výkonu kvality – QKZ. U výkonu kvality se počítá faktor počtu reklamací, který má váhu 75 %, a hodnota ppm s váhou 25 %. Nicméně je nutné zmínit, že i když je ppm v teorii velmi důležitá hodnota, v praxi je její počítání trochu zrádné. Při zakládání reklamace se totiž do systému zadá prvotní informace o předpokládaném vadném množství, které se ale v budoucnu může upravit například na základě přetřídění dílů. Mnohdy tedy může být skutečná hodnota jak vyšší, tak samozřejmě i nižší.

V této práci tedy bude brán jako směrodatný ukazatel počet reklamací, který lépe vystihuje reálnou situaci hodnocení jednotlivých dodavatelů. Nicméně v dalších kapitolách bude také navrženo řešení, jak hodnotu ppm ověřovat způsobem, který v hodnocení dodavatelů vyobrazí reálnou hodnotu.

Ve čtyřech případech bylo hodnocení dodavatele sníženo z důvodu propadlého certifikátu kvality – ZKZ. Každý dodavatel je povinen každé certifikační období aktualizovat svůj certifikát na oficiálním portále společnosti Schaeffler. Pokud tuto podmínku dodavatel

nesplní a certifikát nenahraje, považuje se za směrodatnou verzi ta, která byla nahraná poslední. Tento případ nastal u dvou dodavatelů, kterým bylo tím pádem automaticky sníženo hodnocení na stupeň C. Dodavatel T, zmíněný v tabulce 8, je ovšem vzorovým příkladem, kdy dodavatel neprošel certifikací a dvakrát po sobě certifikát nezískal. Jedná se o dodavatele, který odmítl dále dodávat pro automobilový průmysl, a Schaeffler je proto nucen najít a uvolnit dodavatele nového.

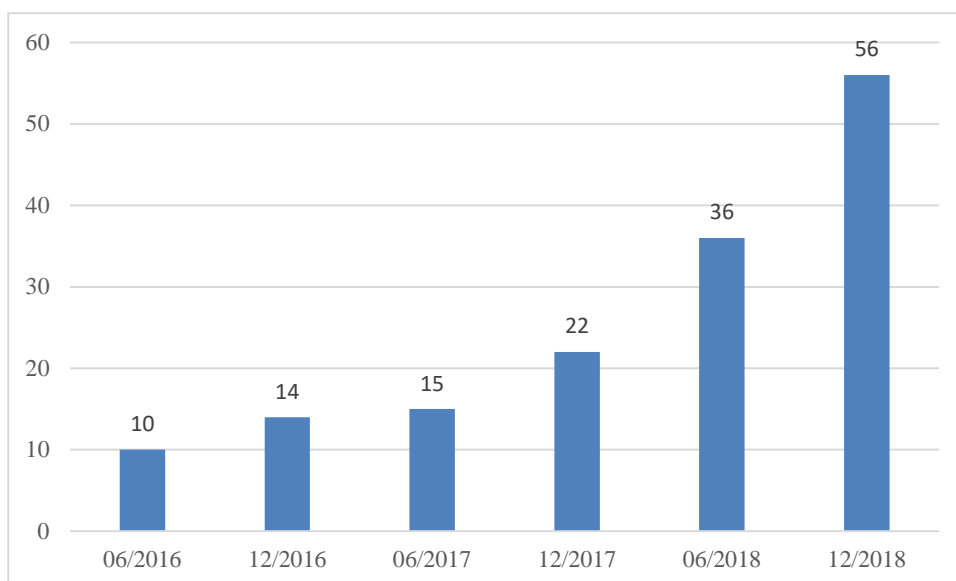
Pouze v jednom případě bylo sníženo hodnocení o jeden stupeň z důvodu nedodání dalších povinných certifikátů – CKZ. Tato situace nastala u dodavatele A, kterému v druhé polovině roku 2018 bylo kvůli kvalitě sníženo hodnocení na stupeň B a kvůli nedodaným certifikátům bylo hodnocení dále sníženo na stupeň C. Když ale vezmeme v úvahu celkové hodnocení tohoto dodavatele od roku 2016, dalo by se konstatovat, že nedodání certifikátů je u něj ten nejmenší problém.

Není však možné všechny otevřené reklamace na špatně hodnocené dodavatele generalizovat. Jak již bylo uvedeno výše, je nezbytné vzít také v úvahu důvody, proč dodavatelé mají tolik otevřených reklamací na nekvalitu. I když základní kroky k vylepšení situace jsou identické, je přesto nutné ke každému případu přistupovat individuálně a s každým dodavatelem musí být nastaveny konkrétní akce a postupy vedoucí k požadovanému výsledku.

Na základě důvodů uvedených v této části bude dále zanalyzován vliv a původ kvalitativních reklamací.

2.6 Celkový počet otevřených reklamací, jejich původ a vliv na hodnocení kvality

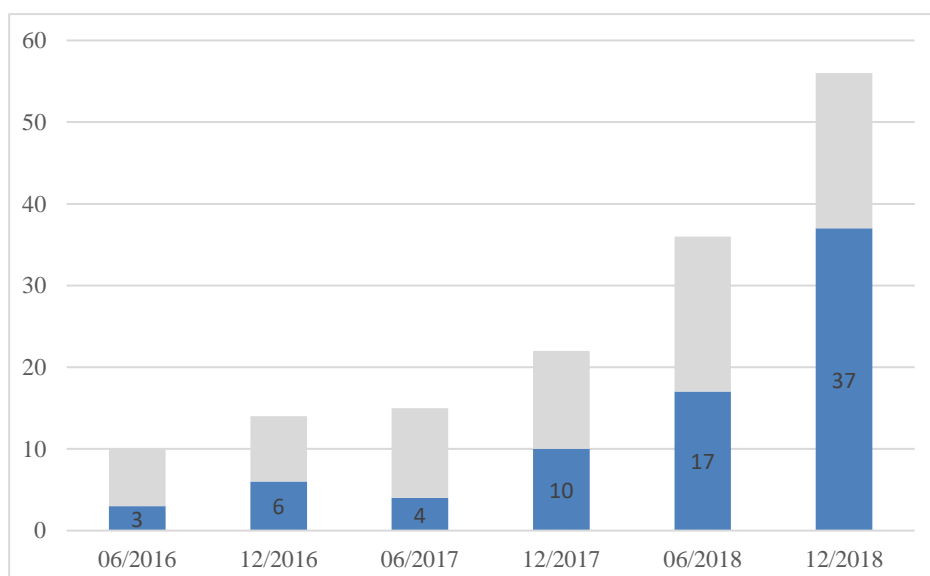
V tomto oddíle bude detailněji rozebrán počet reklamací otevřených na dodavatele a také jejich původ. Na obrázku 10 je znázorněn stav počtu reklamací otevřených v letech 2016 až 2018. Počet reklamací roste lineárně společně s růstem počtu dodavatelů a zároveň je počet reklamací původce rostoucího počtu špatně hodnocených dodavatelů.



Obrázek 10 Počet otevřených reklamací v letech 2016–2018 (autor)

Nejprve je důležité připomenout, že velký vliv na hodnocení má také počet reklamací v poměru na počet přijatých dodávek. Proto může mít dodavatel se třemi reklamacemi v poměru ke čtyřiceti dodávkám lepší hodnocení než dodavatel s jednou reklamací v poměru k dodávkám třem. Velkou roli tu také hraje hodnota ppm, která ukazuje počet vadných reklamovaných dílů.

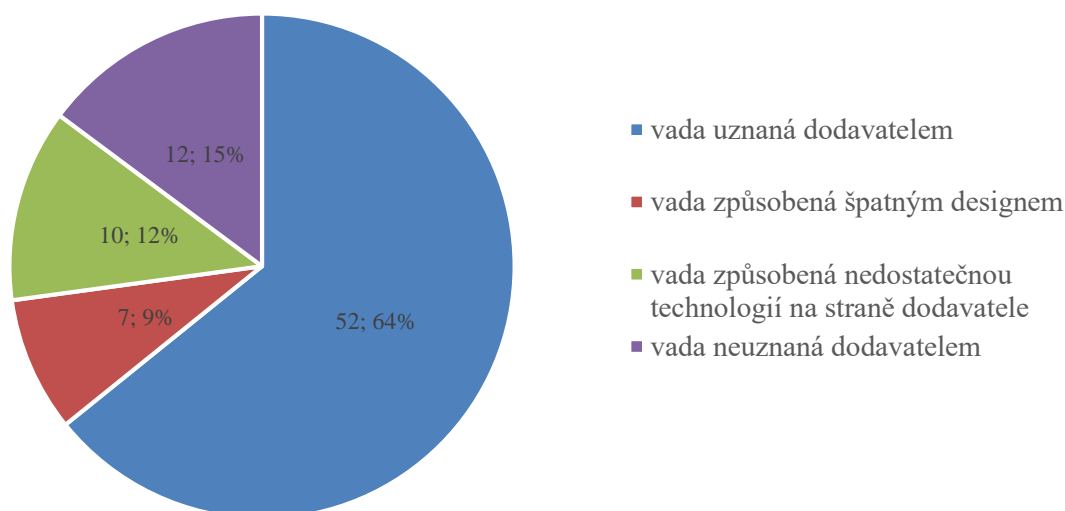
Co se týče otevřených reklamací na dodavatele s hodnocením B nebo C, tento počet bude samozřejmě nižší. Na obrázku 11 je zobrazen poměr těchto reklamací vůči celkovému počtu, který je uveden na obrázku 10.



Obrázek 11 Počet reklamací otevřených na dodavatele s hodnocením B a C (autor)

Zhruba polovina otevřených reklamací se každé hodnotící období vztahuje k problémovým dodavatelům. Celkem bylo v letech 2016-2018 otevřeno 77 reklamací, které způsobily snížení hodnocení jednotlivých dodavatelů.

Pro návrhy nápravných opatření je nutné dále zjistit důvod otevření reklamací. Uvedených 77 reklamací bylo otevřeno vůči celkově 24 problémovým dodavatelům. Poměr důvodů otevření jednotlivých reklamací je zobrazen na obrázku 12 (autor)



Obrázek 12 Důvody otevření reklamací v letech 2016-2018 (autor)

Na obrázku 12 je zobrazen poměr čtyř faktorů, které zapříčinily otevření kvalitativní reklamace na dodavatele:

- **Vada uznaná dodavatelem** – tyto reklamace byly uznány dodavatelem. Dodavatel představil a zavedl potřebná nápravná opatření v rámci reklamačního řízení. Z celkových 77 reklamací bylo celkem 46 reklamací dodavatelem uznáno. I když se jedná o nadpoloviční část, nelze říci, že se jedná o dobrý výsledek. Pokud je totiž problém řešitelný s dodavatelem přímo, je možné s ním dále pracovat a jeho výkon pomalu vylepšit. V dalších případech se jedná o problémy, jejichž vyřešení má omezené možnosti.
- **Vada způsobená špatným designem** – zde je problém s nakupovanými komponenty způsoben jejich špatným designem, za který většinou zodpovídá sám Schaeffler. Největší komplikace u těchto případů je to, že špatný design dílu se většinou odhalí až během sériové výroby a řešení takovýchto potíží není tak pružné, jak by v daných chvílích mělo být. To znamená, že analýzy a návrh řešení či nového designu se může

táhnout několik měsíců až let. Reálně byl špatný design definován jako kořenová příčina u celkově 7 otevřených reklamací a z toho byly 3 reklamace na dodavatele I (viz tabulka 8) otevřeny opakovaně na totožný problém.

- **Vada způsobená nedostatečnou technologií na straně dodavatele** – dalo by se říci, že toto je odraz výběru dodavatelů, který se provádí na začátcích projektů a je za něj zodpovědný centrální nákup v Německu. K takovýmto situacím dochází tehdy, kdy dodavatel nedodává díly v rámci odsouhlasených podmínek a zároveň již není schopen svůj proces vylepšit tak, aby se stejné chyby v budoucnu vyvaroval. To znamená, že je již na pokraji svých technologických možností. Zde je poté na místě otázka, zda byl dodavatel vybrán podle ceny, nebo zda je design daného dílu vůbec výrobitelný. Tento problém nastal celkově desetkrát a z toho 3 reklamace byly otevřeny opět na dodavatele I a dokonce i na ten samý komponent.
- **Vada neuznána dodavatelem** – tímto je myšleno, že dodavatel sice o problému ví, ale už nemá snahu daný problém řešit. Tato situace nastala v průběhu analyzovaných dvou let dvanáctkrát a z toho devětkrát se týkala jednoho a toho samého dodavatele – dodavatele G, viz tabulka 8. Jedná se o překupnickou německou firmu, která víceméně pouze nakupuje od levných čínských dodavatelů materiál, který poté dále prodává.

Na hodnocení dodavatelů mají také velký vliv opakované reklamace. To znamená, že je detekována ta samá vada způsobená stejným dodavatelem i po zavedení nápravných opatření. Z uvedeného počtu 77 reklamací otevřených vůči dodavateli s nižším hodnocením, než je AB, bylo celkem 14 reklamací opakovaně. Konkrétně se jedná o tyto dodavatele (viz tabulka 8):

- dodavatel E – celkově 2 reklamace na stejnou vadu otevřené ve stejném hodnotícím období 06/2018,
- dodavatel F – celkově 2 reklamace na stejnou vadu otevřené ve stejném hodnotícím období 06/2018,
- dodavatel G – celkově 4 reklamace na stejnou vadu otevřené v obdobích 12/2017, 06/2018 a 12/2018,
- dodavatel I – celkově 6 otevřených reklamací na dvě různé vady v obdobích 06/2018 a 12/2018.

Pro upřesnění je nutné připomenout, že dodavatel G je pouze překupník dílů bez zájmu jakkoli kvalitu prodávaných dílů zlepšit. Právě tento faktor a vysoké číslo opakovaných reklamací přispěly k tomu, že dodavatel byl společností Schaeffler navržen na výměnu. U dodavatele I se jedná o trochu jiný případ. Zde dodavatel u obou reklamovaných vad v prvních dvou případech vždy zavedl určitá nápravná opatření, která prezentoval jako efektivní. Až při třetím opakování této vady uvedl, že jeden problém je způsoben špatným designem a druhý problém není schopen při současných technologiích vylepšit. Proč ale dodavatel nebyl schopen tuto skutečnost odhalit už při předchozích analýzách? Příčina problému může být v nízkých požadavcích společnosti Schaeffler na zpracování reklamací a nedostatečným zájmem ze strany pracovníka dodavatelské kvality (dále SQE) o jejich řešení.

2.6.1 Proces zpracování reklamací podle požadavků společnosti Schaeffler

Existují celkově čtyři typy dodavatelských reklamací:

- **Reklamacie otevřené vstupní kontrolou** – v tomto případě je problém odhalen při vstupní kontrole, která probíhá téměř u všech komponentů. Pokud se vada objeví již v této fázi, je největší šance, že se všechny vadné díly zachytí před možným zpracováním ve výrobě.
- **Výrobní reklamacie** – vada na nakupovaném komponentu je odhalena až ve výrobním procesu v Schaeffleru. Nejen, že tyto případy mohou způsobit výpadky ve výrobě a vysoké spojené náklady, ale pokud problém není odhalen včas, může ohrozit i finálního zákazníka.
- **Zákaznická reklamacie 0 km** – problém je odhalen u zákazníka ve fázi, kdy se automobil ještě nedostal k finálnímu zákazníkovi.
- **Zákaznická reklamacie z pole** – jedná se o nejhorší typ reklamacie, která může nastat. V takovém případě je vada odhalena až při běžném provozu u finálního spotřebitele.

Pokud se vystaví jakákoliv reklamacie na nakupovaný komponent, dodavatel musí okamžitě zahájit vyšetřování problému, což znamená otevřít 8D report, který musí s odpovědnými pracovníky SQE sdílet v daných intervalech, které si Schaeffler stanovil následovně:

- předložení D3 reportu do 48 hodin od založení reklamacie v systému,
- předložení D5 reportu do 5 pracovních dní od založení reklamacie v systému nebo od obdržení vyžádaných vzorků vadných dílů,

- předložení D8 reportu dle dohody, doporučená doba je ale 3 měsíce.

Tento proces je pro všechny dodavatele stejný. S podmínkami zpracování reklamací dodavatel souhlasí při podpisu smlouvy o kvalitě (QAA) jejíž součástí jsou i přílohy, které podmiňují, jak jednotlivé kroky podle požadavků společnosti Schaeffler v rámci 8D procesu mají vypadat a co mají obsahovat.

2.6.2 Současné podmínky na zpracování reklamací uvedené v QAA

V části 1.7.1 byly představeny různé metody zpracovávání problémů, které je možné v praxi využít. Společnost Schaeffler v praxi využívá dvě metody, a to PDCA a 8D report. Metoda PDCA je využívána interně pro analýzu malých problémů či návrh na zlepšení určitých procesů či kvality výrobků. Je využívána především díky její jednoduchosti.

V rámci dodavatelských reklamací Schaeffler vyžaduje na základě zákaznických požadavků vytvoření 8D reportu obsahující 8 disciplín, které mají svá základní pravidla. Tato pravidla si poté každá společnost může rozšířit a zanechat je i do smluvních podmínek, které dodavatel poté může či nemusí podepsat. V případě nesouhlasu může dodavatel požádat o určité výjimky, které ale musí být schváleny odpovědnými zaměstnanci společnosti Schaeffler.

Všechny podmínky pro obsah 8D reportu jsou uvedeny v příloze smlouvy o kvalitě QAA, která je společně s dalšími přílohami a šablonami veřejně přístupná na stránkách společnosti Schaeffler.

Disciplína 1: tým

Tým musí být složený z takových členů napříč odděleními, aby jednotliví členové byli zainteresováni v problému a měli kompetence tento problém vyřešit. Určený vedoucí týmu poté koordinuje všechny stanovené aktivity, které reportuje zákazníkovi.

Disciplína 2: popis problému

Reklamovaná vada musí být přesně a zároveň stručně popsána, aby nedošlo k žádnému nedorozumění v dalších krocích řešení problému. Mělo by zde být odpovězeno na tyto otázky:

- *Kdo?*
- *Co?*
- *Kdy?*
- *Kde?*

- *Proč?*
- *Jak?*
- *Kolik?*

Disciplína 3: okamžité opatření

Z důvodu limitování dalšího výskytu vady musí být zanalyzován stav na skladu a ve výrobě u zákazníka, u dodavatele a také množství dílů v tranzitu. Všechny tyto díly musí být zajištěny tak, aby dále neohrožovaly výrobu a v horším případě i zákazníka Schaeffleru.

Dodavatel po dohodě s odpovědným SQE musí představit další akce, jako je vyřídění vadných dílů pomocí 100% kontroly. Paralelně by měl také předložit i efektivnost stanovených akcí. Dodavatel musí také poskytnout označení vadných dílů a dílů volně použitelných, aby nedošlo k jejich pomíchání.

Disciplína 4: stanovení kořenové příčiny

Ke stanovení kořenové příčiny musí být použita jedna z analýz, a to buď „Ishikawa“ (rybí kost) nebo „5Why“.

Disciplína 5: plánovaná nápravná opatření

Po stanovení kořenových příčin je dodavatel zodpovědný za stanovení nápravných opatření, která budou efektivní a vyřeší problém v krátkém časovém intervalu. Ke všem stanoveným akcím musí být předložen důkaz efektivnosti.

Disciplína 6: zavedení nápravných opatření

Nápravná opatření, která spolehlivě zabrání dalšímu výskytu řešené vady, musí být zavedena po odsouhlasení ze strany Schaeffleru.

Disciplína 7: preventivní opatření

Potřebná nápravná opatření musí být implementována také na příbuzných produktech nebo procesech u dodavatele.

Dokumenty spojené s produkty a procesy, jako je FMEA, kontrolní plán, pracovní návody, technické specifikace, výkresy musí být aktualizovány podle uvedených příčin a musí korespondovat se stanovenými nápravnými opatřeními.

Disciplína 8: schválení týmu

Dosažené výsledky musí být efektivně prezentovány ostatním členům týmu a finální 8D report musí být před uzavřením schválen zákazníkem.

70 ze 77 dodavatelů dodávajících do společnosti Schaeffler jsou malé firmy, které se specializují pouze na typ produktu. V praxi to chodí tak, že pracovníci kvality na straně dodavatele nemají dostatečné školení o požadavcích zákazníka, a proto ani nejsou schopni je dodržovat.

Na druhé straně požadavky ze strany společnosti Schaeffler také nejsou příliš obsáhlé a dostupná šablona pro 8D report není dostatečně intuitivní. Pokud tedy pracovník SQE ze strany Schaeffleru nenavádí dodavatele správně tak, jak reklamační proces vést, dodavatel mnohdy není schopen se sám k efektivním výsledkům dostat.

2.7 Shrnutí zjištěných poznatků

Pro to, aby mohla být nastavena potřebná nápravná opatření pro zlepšení hodnocení dodavatelů, je nutné shrnout všechny poznatky zjištěné v části 2.6.

- Celkově bylo v letech 2016 až 2018 ohodnoceno stupni B a C ve 45 případech 24 dodavatelů, kdy někteří byli takto hodnoceni opakovaně a někteří pouze jednou.
- Ze 45 případů bylo u 41 z nich hodnocení sníženo z důvodu velkého počtu reklamací.
- Z celkového počtu 77 otevřených reklamací bylo 52 reklamací uznaných dodavatelem a byla definována nápravná opatření.
- 12 reklamací bylo dodavatelem zamítnuto z důvodu nezájmu o změnu.
- 10 reklamací bylo spojených s nedostatečnou technologií na straně dodavatele.
- 7 reklamací bylo spojených se špatným designem samotného dílu.
- 14 reklamací bylo otevřeno opakovaně.
- Počet dodavatelů nakupovaných komponentů s narůstajícím počtem nových projektů v závodě Svitavy stále roste. V následujících třech letech jsou pro svitavský závod plánovány další tři nové projekty, množství dodavatelů tedy dále poroste.
- Lineárně s celkovým množstvím dodavatelů dodávajících do společnosti Schaeffler roste i celkový počet otevřených reklamací.
- Dodavatelé nejsou obeznámeni s postupem výpočtu hodnocení dodavatelů a nejsou ani proškolení na požadavky týkající se reklamačního řízení.
- Doposud není popsána interní instrukce, která říká, jak postupovat při řešení reklamačního řízení.

- Odpovědnost za jednotlivé dodavatele není v rámci oddělení SQE rovnoměrně rozdělena tak, aby se všichni pracovníci byli schopni plně věnovat problémovým dodavatelům.

Pro vylepšení současného stavu vysokého počtu dodavatelů s nízkým hodnocením je třeba nejdříve nastavit interní procesy ve společnosti Schaeffler tak, aby byla jasně daná rozhraní napříč odděleními. Další krok je zlepšení reklamačního procesu vůči dodavatelům. Poté co bude tento problém vyřešen, bude nutné se zaměřit na samotné dodavatele, kterým budou všechny požadavky detailně a jasně prezentovány.

3 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ DODAVATELSKO- ODBĚRATELSKÝCH VZTAHŮ VYBRANÉHO PODNIKU

V této kapitole budou představeny návrhy na zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů v oblasti hodnocení dodavatelů. Na základě zjištění v kapitole 2 budou navržena taková opatření, která by měla pomoci při budoucím řešení problémů ze strany společnosti Schaeffler, a tím také snížit prudký nárůst dodavatelů s hodnocením stupni B a C.

V oddílu 2.6 bylo zjištěno, že 41 ze 45 případů snížení hodnocení bylo z důvodu vysokého počtu reklamací. Pro zlepšení celkového stavu s hodnocenými dodavateli je nutné se zamyslet nad všemi faktory, které špatné hodnocení způsobily, a poté pro každý z nich definovat vhodné nápravné opatření.

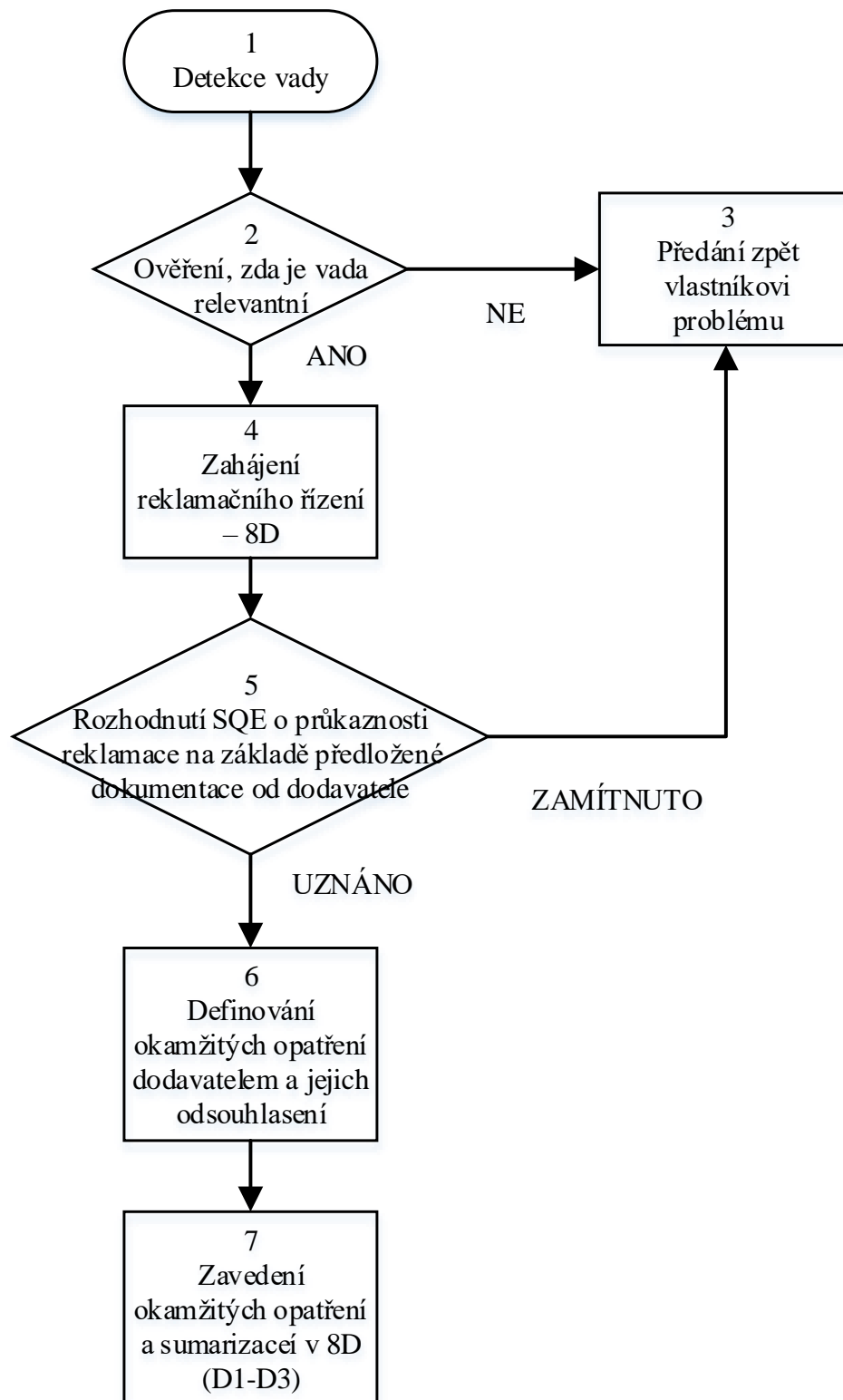
3.1 Vylepšení reklamačního řízení s dodavatelem

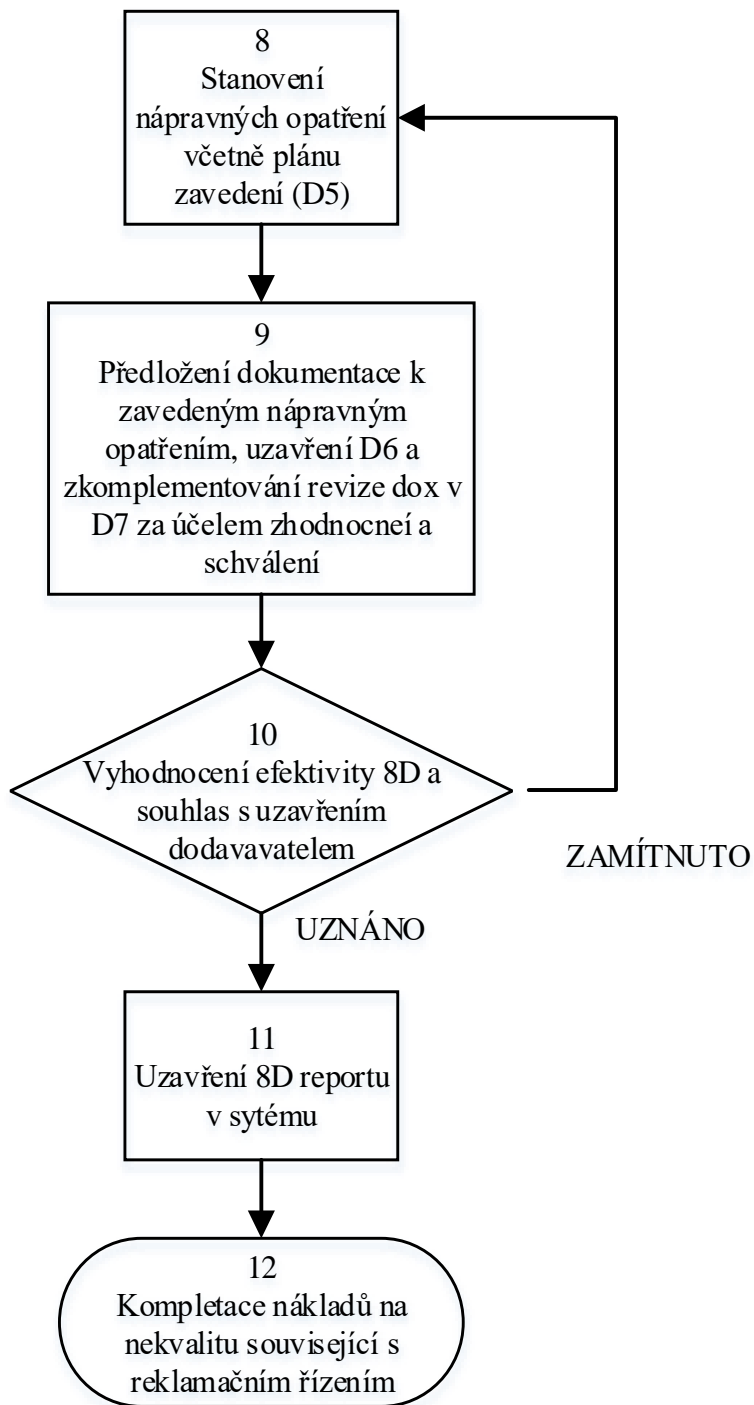
Jako odrazový můstek pro další návrhy je nutné jasně popsat reklamační řízení s dodavatelem ze strany pracovníků SQE společnosti Schaeffler tak, aby bylo jasné, jak v případě problémů způsobených dodavatelem postupovat, a daný postup byl dostatečně efektivní.

3.1.1 Nastavení rozhraní napříč odděleními

Po prozkoumání dostupných dokumentů v rámci společnosti Scaheffler bylo zjištěno, že ani pro závod Svitavy ani pro závod Lanškroun nejsou nastaveny postupy v rámci společnosti. Toto je problém hlavně pro závod Svitavy, jelikož jde o závod fungující necelé dva roky a interní procesy nefungují tak, jak by měly. Pokud totiž není nastaven systém uvnitř společnosti, je mnohem těžší pružně reagovat na aktuální problémy s nakupovanými komponenty. Může zde nastat situace, kdy je energie jednotlivých pracovníků soustředěna na jiné skutečnosti než samotný dodavatel a jeho řešení reklamace. Cílem popsání interních procesů je předejít komplikacím, kdy nejsou dodavateli poskytnuty všechny potřebné informace a analýzy, které mu mohou v budoucnu pomoci při řešení daného problému.

Návrh rozhraní odpovědností v rámci společnosti Schaeffler přispěje k rychlejšímu a efektivnějšímu reklamačnímu řízení.





Obrázek 13 Vývojový diagram procesu reklamačního řízení (autor)

1. Detekce vady

Vlastník problému / žadatel (pracovník vstupní kontroly, interní kvalita, zákaznická kvalita) po detekci problému vytvoří prezentaci se všemi důležitými podklady:

- identifikační číslo materiálu,
- název dodavatele,
- popis problému (vizuální vada, rozměrová vada) včetně obrázků či náměrů,
- počet nalezených neshodných kusů, kde byly kusy identifikovány,
- množství podezřelého materiálu,
- identifikační čísla postižených šarží.

Žadatel by měl žádat o reklamaci až v tom případě, kdy byly provedeny kompletní analýzy problému ve výrobě. Dokud není jasný důkaz, že problém je způsoben nakupovaným komponentem, nelze možnou vadu daného komponentu reklamovat.

2. Ověření, zda je vada relevantní

Odpovědný SQE ve spolupráci s reklamačním koordinátorem provede revizi všech předložených dokumentů a posoudí jejich relevantnost.

3. Předání zpět žadateli

V případě nedostatečné průkaznosti dokumentace související s nalezenou vadou reklamační koordinátor předá detailní informace o zamítnutí zpět vlastníkovvi problému.

4. Zahájení reklamačního řízení

V případě dostatečné průkaznosti revidované dokumentace, reklamační koordinátor vystaví reklamaci v SAP systému, kde nastaví odpovědného SQE. Reklamační koordinátor do 24 hodin informuje dodavatele prostřednictvím e-mailu.

Pokud je to nutné, je možné také dodavatele pozvat na jednání do závodu Schaeffler, kde mu bude na místě popsán a ukázán způsobený problém pro lepší pochopení a zároveň vyvinutí vyššího tlaku pro rychlejší a efektivnější řešení ze strany dodavatele.

5. Rozhodnutí SQE o relevantnosti reklamace na základě předložených dokumentů od dodavatele

SQE rozhodne o akceptování / zamítnutí reklamace na základě předložené dokumentace od dodavatele.

SQE zamítne reklamaci pokud:

- Dodavatel prokáže a doloží průkaznými dokumenty, že reklamační je ze strany organizace neoprávněná, parametry materiálu splňují specifikaci.

SQE nezamítne reklamaci pokud:

- Materiál od dodavatele nesplňuje specifikaci (i přesto, že dodavatel odmítá vadu uznat). Reklamační koordinátor vyžaduje od dodavatele kompletní 8D report dle podepsaných podmínek smlouvy o kvalitě.

6. Definování okamžitých opatření a jejich odsouhlasení

V případě akceptování reklamační dodavatelem, reklamační koordinátor vyžaduje od dodavatele kompletní report dle podepsaných podmínek smlouvy o kvalitě. Dodavatel musí dodržovat časové termíny jednotlivých kroků 8D reportu.

Dodavatel musí do 48 hodin od vystavení reklamační zaslat informace ohledně zavedení okamžitých opatření (D3), aby byl zajištěn chod linky v lokaci a bylo eliminováno riziko ohrožení zákazníka.

7. Zavedení okamžitých opatření

Zavedená okamžitá opatření musí být shrnuta v 8D reportu za účelem vyhodnocení jejich efektivity.

Reklamační koordinátor odpovídá za:

- zajištění vypořádání s neshodným materiálem v lokaci, např. sortaci, blokaci, či vzorky dodavateli,
- průběžné informování disponentů, kteří zařizují náhradní dodávku,
- informování vstupní kontroly, interní kvality a zákaznické kvality o opatřeních,
- provedení vyhodnocení efektivity zavedených okamžitých opatření.

8. Stanovení nápravných opatření

Dodavatel provede analýzu kořenových příčin (včetně „Ishikawa“ či „5Why“). Dodavatel stanoví nápravná opatření včetně plánu jejich zavedení. SQE vyhodnotí dostatečnost nápravných opatření stanovených dodavatelem a akčního plánu pro jejich zavedení.

9. Zavedení nápravných opatření (D6) a prevence opakovaného výskytu neshody (D7)

Dodavatel předloží dokumentaci k zavedeným nápravným opatřením (D6) k posouzení SQE. Dále předloží preventivní opatření proti opakovanému výskytu neshody (D7).

SQE vyhodnotí dostatečnost zavedených nápravných a preventivních opatření na základě předložené dokumentace.

10. Finální vyhodnocení 8D reportu

SQE provede kontrolu vyhodnoceného 8D reportu.

Pokud jsou podklady akceptovány:

- SQE dá pokyn reklamačnímu koordinátorovi, který dodavatele informuje o uzavření reklamace.

Pokud podklady nejsou dostačující:

- SQE po dodavateli vyžaduje potřebné informace k uzavření.

11. Uzavření reklamace v systému

Reklamační koordinátor na základě informace od SQE uzavře reklamaci v systému a informuje o uzavření všechny zúčastněné osoby (vstupní kontrola, interní kvalita, zákaznická kvalita, disponent).

12. Kompletace nákladů spojených s reklamací

SQE odpovídá za průběžné informování dodavatele o případných spojených nákladech v průběhu reklamačního řízení.

Podklady potřebné pro přeúčtování nákladů:

- 8D report od dodavatele obsahující – popis vady, popis kořenové příčiny.
- Reakce od dodavatele – stanovisko, komunikace s dodavatelem.
- Evidence neshodných dílů a jejich vliv na výrobu, popřípadě výrobu zákazníka.
- Další podklady
 - hodinová taxa v případě zastavení výroby,
 - výrobní report prokazující zastavení výroby,
 - včasné oznámení dodavateli v písemné formě (návrh na novou dodávku, akceptaci třídění),

- náklady na demontáž finálního výrobku nebo podsestavy,
- náklady na rework,
- očekávané náklady za šrotaci dílů (interní kalkulace včetně všech zasažených komponent).

Pracovník nákupu poté od dodavatele vzniklé náklady vymáhá.

13. Kontrola zavedených nápravných opatření na místě

Pokud je to možné, po uzavření každého reklamačního řízení by měl zodpovědný SQE definované nápravné opatření zkontrolovat přímo u dodavatele v procesu. To znamená, že implementace všech opatření musí být v praxi totožné v porovnání s tím, co dodavatel do 8D reportu uvedl. Kromě implementace konkrétních opatření musí být k dispozici také aktualizované dokumenty spojené s problémem.

3.1.2 Definování požadavků na 8D report

V návaznosti na předchozí pododdíl 3.1.1, kde byl definován interní postup při reklamačním řízení, je třeba také lépe definovat požadavky na 8D report. V části 2.6.2 byly představeny požadavky na 8D report popsané v rámci smlouvy o kvalitě QAA. Je ale nutné i tyto požadavky řádně vysvětlit dodavateli. Tyto požadavky popsané v QAA jsou pouze obecné a pro lepší spolupráci s dodavatelem je třeba je lépe a detailněji definovat.

D1 – definování týmu

Požadavky:

- Definování vedoucího týmu, který bude mít za úkol koordinovat ostatní členy.
- Členové týmu musí být vybráni napříč všemi odděleními podle typu problému tak, aby byli schopni se na řešení podílet.
- Jejich pozice a kontakty by měly být na reportu uvedeny.
- Minimální počet pro tým jsou 3 členové, aby byl dostatečně pokryt rozsah problému napříč odděleními.
- Maximální počet by měl být 7 členů pro zamezení přílišných zmatků při řešení problémů.

D2 – popsání problému

Požadavky:

- Detailní informace o problému musí dodavateli poskytnout zodpovědné SQE.

- Popis musí být stručný, ale přesný, aby nedošlo v budoucnu k nedorozumění.
- Všechna potřebná data musí být dostupná – materiálové číslo, šarže, typ reklamace.
- Dodržování odpovídání na otázky kde, kdy, jak, proč, kolik, co.
- Přílohy všech příloh – fotografie, měrové protokoly, materiálové testy...

D3 – okamžitá opatření

Požadavky:

- Identifikace všech podezřelých kusů:
 - stav skladu v postiženém závodě Schaeffler,
 - počet dílů ve výrobě v postiženém závodě Schaeffler,
 - možné dodávky na cestě,
 - stav skladu u dodavatele,
 - zbylé množství podezřelých kusů u dodavatele ve výrobě.
- U všech výše zmíněných bodů musí být uvedeno konkrétní množství a definována opatření, jak se s díly bude zacházet. Dále bude uveden odpovědný zaměstnanec, termín a efektivnost vybraného opatření.
- Dodavatel musí identifikovat a označit první dodávku po zavedení okamžitých opatření a informovat o ní příslušné pracovníky dodavatelské kvality.

V tomto bodě je nejdůležitější zajistit dohledatelnost všech vadných či podezřelých dílů.

D4 – kořenová příčina

Požadavky:

- Definování kořenové příčiny musí být rozděleno na dvě samostatné analýzy:
 - Proč k danému problému vůbec došlo? – Vznik.
 - Jak to, že díly dodavateli unikly a dostaly se do Schaeffleru? – Detekce.
- Musí být provedena alespoň jedna analýza kořenové příčiny, a to „Ishikawa“ nebo „5Why“.
- Povinné analýzy „5 Why“ a „Ishikawa“ pro dodavatele s nízkým hodnocením.
- Předložení vyhodnocení rizika, které daný problém může způsobit zákazníkovi.
- Pokud je to možné, reklamovaná vada by měla být reprodukovatelná pro ověření, že určená kořenová příčina je správná.

D5 - návrh nápravných opatření

Požadavky:

- Nápravná opatření musí být určena jak pro vznik vady, tak pro její detekci.
- Nápravná opatření musí být technického charakteru, ne pouze proškolení zaměstnanců.
- Definování předpokládané efektivity jednotlivých opatření a jakým způsobem budou nápravná opatření ověřena.
- Určení odpovědností za jednotlivá opatření.
- Představení časového plánu implementace pro všechna definovaná opatření.
- Příložením relevantních příloh.

D6 – zavedení nápravných opatření

Požadavky:

- Všechny navržené akce z D5 musí být propojené také s D6.
- Způsob verifikace všech implementovaných opatření a výsledků.
- Všechny určené odpovědné osoby musí být součástí týmu definovaného v D1.
- Určení první dodávky po zavedení nápravných opatřeních.
- Příložením relevantních příloh.

D7 – preventivní opatření

Požadavky:

- Všechny kontrolní systémy, procesy a procedury musí být zrevidovány (interní instrukce, FMEA, kontrolní plány, ...)
- Zrevidování, zda je možná implementace zavedených opatření i pro další produkty, procesy či jiné závody spojené se společností Schaeffler.

D8 – uzavření reportu

Požadavky:

- Uvedení data uzavření a podpisu vedoucího týmu.

Pro vylepšení reklamačního řízení s dodavatelem není třeba pouze sepsat požadavky, ale je nutné o nich důkladně proškolit nejdříve pracovníky SQE. Ti pak mohou dále tyto požadavky přenést na své dodavatele.

Účel definování jasných požadavků je zlepšení spolupráce s dodavatelem při řešení problémů. Je to jednodušší jak pro samotného dodavatele, tak i pro pracovníka SQE. Není třeba ho poté s každým krokem zvlášť navádět a radit, co má vyplnit. V příloze 1 je prezentace se zpracovanými požadavky, která je určena pro školení dodavatelů.

3.1.3 Postup v ostatních případech

Navržené postupy popsané v pododdílech 3.1.1 a 3.1.2 pomůžou při řešení problémů, které dodavatel uzná a má možnosti k tomu, aby je vyřešil.

Pokud je ale dodavatel špatně ohodnocen kvůli reklamacím otevřeným na špatný design či není možné problém kvůli technickým možnostem vyřešit, jedná se o zcela jinou situaci a žádné vylepšené reklamační řízení v takových případech nepomůže.

Celkově bylo otevřeno 12 reklamací na 2 dodavatele, kteří nejsou ochotni svoji situaci nijak řešit. V takových případech je pouze jediné řešení, a to vyměnit dodavatele za jiného. Při výběru nového dodavatele se ale zodpovědní pracovníci centrálního nákupu musí poučit z přechozích chyb a vyhnout se překupnickým firmám, které nad svými dodavateli nemají kontrolu. Pokud je příčina reklamace špatný design nabízí se řešení změny výkresu či specifikace.

Kroky popsané v oddílu 3.1 jsou preventivní opatření ke zlepšení kritické situace s velkým počtem reklamací vedoucích ke špatnému hodnocení. Je nutné ale definovat také kroky, jak postupovat poté, co je hodnotící období uzavřeno a je třeba dodavatele donutit ke zlepšení situace z jeho strany.

3.2 Návrh postupu jednání s dodavatelem po obdržení hodnocení

V minulých letech bohužel neexistoval žádný postup jednání s dodavateli po obdržení hodnocení jejich výkonnosti. Veškeré aktivity ze strany Schaeffleru skončily víceméně po rozeslání dopisů upozorňujících na dodavatelův stav. Dále už se ale dodavateli nikdo nezabýval a žádné akce vedoucí k jejich zlepšení neprobíhaly.

Toto je třeba změnit a musí se zavést jasný postup, jak s dodavateli dále pracovat.

1. Nejdříve je nutné, aby pracovníci SQE jasně pochopili, proč je hodnocení jejich dodavatelů, za které jsou zodpovědní, sníženo. Všechny parametry k hodnocení jsou brány ze systému, může proto někdy nastat, že údaje v systému se trochu liší od reality. To znamená, že například nebyla upravena hodnota reklamovaného množství

nebo byla špatně uzavřena reklamace. Příkladů, kdy mohou být data zkreslená, je více, a proto pracovník dodavatelské kvality musí být pozorný.

Kontrola údajů až po obdržení hodnocení je samozřejmě nezbytná, ale jako prevence rozdílů mezi údaji v systému a realitou je nutné v průběhu každé reklamace zadané údaje řešit průběžně.

2. Druhým krokem je co nejrychlejší odeslání výsledků dodavatelům. Jsou dva způsoby, jak dodavateli výsledky poslat. Jeden ze způsobů je automatická zpráva pomocí portálu SupplyOn. Jde o rychlejší způsob, dodavatel ale musí mít portál zaplacený. Pokud výsledky musí být odeslány ručně, jsou za to zodpovědní nákupčí, kteří musí každému dodavateli zvlášť poslat výsledky elektronickou poštou. Tato akce musí být provedena co nejdříve, aby měl dodavatel čas reagovat.
3. Poté, co dodavatel obdrží oficiální hodnocení, pracovník SQE po něm musí požadovat oficiální Akční plán, který dodavatel musí zpracovat. Nejedná se o standardní akční plán, který je s dodavatelem nastaven při reklamačním řízení. Plán opatření vztahující se k hodnocení musí obsahovat akce vedoucí ke zlepšení celkové úrovně kvality na úrovni managementu společnosti. Je tím myšleno například zavedení JIDOKA systému či sledovatelnost materiálu přes DMC kódy.
4. Akční plán vytvořený dodavatelem musí být prezentován pracovníkovi SQE v co nejkratším časovém období. Musí zde být uvedené odpovědnosti za jednotlivá opatření a také časový plán, který bude dodavatel přesně dodržovat.
5. Po zavedení všech opatření definovaných v daném akčním plánu je pracovník SQE na místě zkontrolovat a vyhodnotit jejich efektivitu.
6. I po zavedení definovaných opatření je nutné u problémových dodavatelů zavést pravidelné procesní audity, které budou prováděny pracovníky SQE. Pravidelnost těchto auditů by měla být minimálně jednou ročně. Zjištění z auditů se opět musí převést do akčního plánu, který bude dodavatelem i pracovníkem dodavatelské kvality hlídán.

Nastavení pravidelných auditů je nezbytné stejně jako pravidelné návštěvy dodavatelů. Zajistí přehled nad situací a je možné pružněji reagovat na možné výkyvy.

4 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ

Ke zlepšení výkonnosti dodavatelů byly v části 3 představeny návrhy, které mají za cíl vylepšit výkonnosti dodavatelů. Jednotlivé návrhy se zaměřují na interní a externí procesy spojené s dodavateli, které nejsou v rámci společnosti Schaeffler popsány, a tudíž v praxi ani nefungují. Návrhy mají za úkol zefektivnit spolupráci a komunikaci při procesu reklamačního řízení uvnitř společnosti Schaeffler a zároveň pomohou při přenášení požadavků společnosti Schaeffler na dodavatele. Definiují také postupy, jak spolupracovat s dodavatelem, pokud jeho výkonnost neodpovídá požadavkům, ke kterým se dodavatel zavázal podepsáním smlouvy.

4.1 Nastavení rozhraní napříč odděleními

Jako první krok pro vylepšení spolupráce v oblasti kvality dodavatelů byla uvedena potřeba nejdříve definovat rozhraní mezi jednotlivými odděleními uvnitř společnosti Schaeffler. Ve vývojovém diagramu byl navržen jasný postup pro ujasnění, kdy a proč jaké oddělení do reklamačního procesu vstupuje. Právě správný tok informací, který byl v rámci návrhu tohoto procesu nastaven, pomůže všem zúčastněným pracovníkům společnosti Schaeffler efektivněji a rychleji řešit dané problémy. V případě, kdy má každý pracovník definované odpovědnosti, je možné zabránit chaosu, nepřehlednosti, dezinformacím a hlavně zbytečné ztrátě času. Pokud totiž zúčastněný pracovník neodvede svoji práci správně, poskytne špatné či neúplné informace nebo je neposkytne včas, může způsobit narůstající problémy ve výrobním procesu, vyšší spojené náklady a také neschopnost začít okamžitou spolupráci s dodavatelem, který poté není schopný rychle a pružně reagovat.

Problémem při nastavování rozhraní procesu, může být domluva právě mezi jednotlivými odděleními. Každé oddělení má totiž svá zavedená pravidla, která v praxi není vždy ochotno měnit. Víceméně jde o stereotyp, který je již určitou dobu nastaven a může způsobit negativní reakci na přenastavení již zaběhlých rutin, které do jisté míry všem vyhovují.

4.2 Definování požadavků na 8D report

Požadavky na 8D report a obecně reklamační řízení jsou definovány v rámci smluvních podmínek pouze velmi obecně. V části 3.1.2 jsou navrženy konkrétní požadavky, které by měly na dodavatele být přeneseny. Na základě tohoto návrhu byla vypracována prezentace, dle které budou dodavatelé následně proškoleni.

Proškolení na konkrétnější požadavky bylo aplikováno na dodavatele I, který byl zmíněn v tabulce 3 a který se dlouhodobě potýká s vysokým počtem otevřených reklamací,

a tím pádem se špatným hodnocením, kdy byl poslední tři období dvakrát ohodnocen stupněm „C“ a jednou „B“.

Na tohoto dodavatele bylo v roce 2018 otevřeno celkově 11 reklamací, z nichž 6 bylo opakovaných. To znamená, že dodavatel dodal vadné díly i navzdory zavedení nápravných opatření, které sám vyhodnotil jako efektivní. Průměrný čas zpracování jedné reklamace dodavateli poté zabralo 75 dní, což je o 15 dní více než doporučená nejdelší doba trvání reklamace. Takto dlouhá doba řešení jedné reklamace byla ve většině případů způsobena pravidelnými nutnými aktualizacemi, kdy dodavatel ani po několika pokusech nebyl schopen provést a prezentovat takové analýzy a nápravná opatření, která by byla dostatečně efektivní.

Od doby proškolení dodavatele na proces a zpracování reklamace byly na dodavatele otevřeny dvě reklamace, které byly obě během 45 dní vyřešeny. Dalo by se tedy usoudit, že tento návrh splnil svoji úlohu.

Otázkou ovšem je, zda proškolení na požadavky zpracování reklamací bude mít stejné účinky i u ostatních dodavatelů. Fakt je, že i přes své velké problémy dodavatel I vždy spolupracoval a měl zájem o své vlastní zlepšení. Problém může ale nastat u dodavatelů, kteří tuto snahu nemají. U takovýchto dodavatelů se dá očekávat, že ani podrobné školení o potřebných analýzách a postupech nedosáhne požadovaných účinků. Jedná se především o dodavatele, kteří řadí na první místo kvantitu a cenu na úkor kvality.

Pokud se tento návrh bude generalizovat, má potencionál na to, vylepšit situaci u dodavatelů, kteří chtějí svoji úroveň a postavení zlepšit. V případě, kdy dodavatel nechce nebo nemůže své problémy řešit do hloubky, je tento návrh nedostatečný. Takoví dodavatelé mají zpravidla ve své povaze více nedostatků, které se musí řešit alternativně, jako například výměnou dodavatele.

4.3 Návrh postupu práce s dodavateli po obdržení hodnocení

Jak již bylo zmíněno v části 3.2, ve společnosti Schaeffler neexistuje žádný oficiální postup, jak pracovat se špatně hodnocenými dodavateli, to znamená s dodavateli s hodnocením horším, než je „AB“. V té samé části byl navržen postup spolupráce mezi Schaefflerem a jeho dodavateli.

Výsledky lze pozorovat u dodavatele I, u kterého byl daný postup aplikován. Po prozkoumání důvodů špatného hodnocení bylo zjištěno, že špatné hodnocení bylo způsobeno vysokým počtem reklamací, z nichž v roce 2018 bylo 6 reklamací opakovaných. Dodavateli I byly výsledky prezentovány přes systém, obdržel je proto hned po vyhodnocení a nevznikla tak žádná časová prodleva. Po dodavateli I byl ihned vyžádán akční plán, který musel

dodavatel během osobní návštěvy ve Svitavách prezentovat. Opatření, která dodavatelé musí představit, by měla být stanovena na základě zjištěných nedostatků během reklamačního řízení. Tato opatření by ale měla pomoci dodavateli vylepšit celkovou úroveň kvality procesů nebo produktů.

Dodavatel I zanalyzoval své hodnocení za druhé období roku 2018 následně:

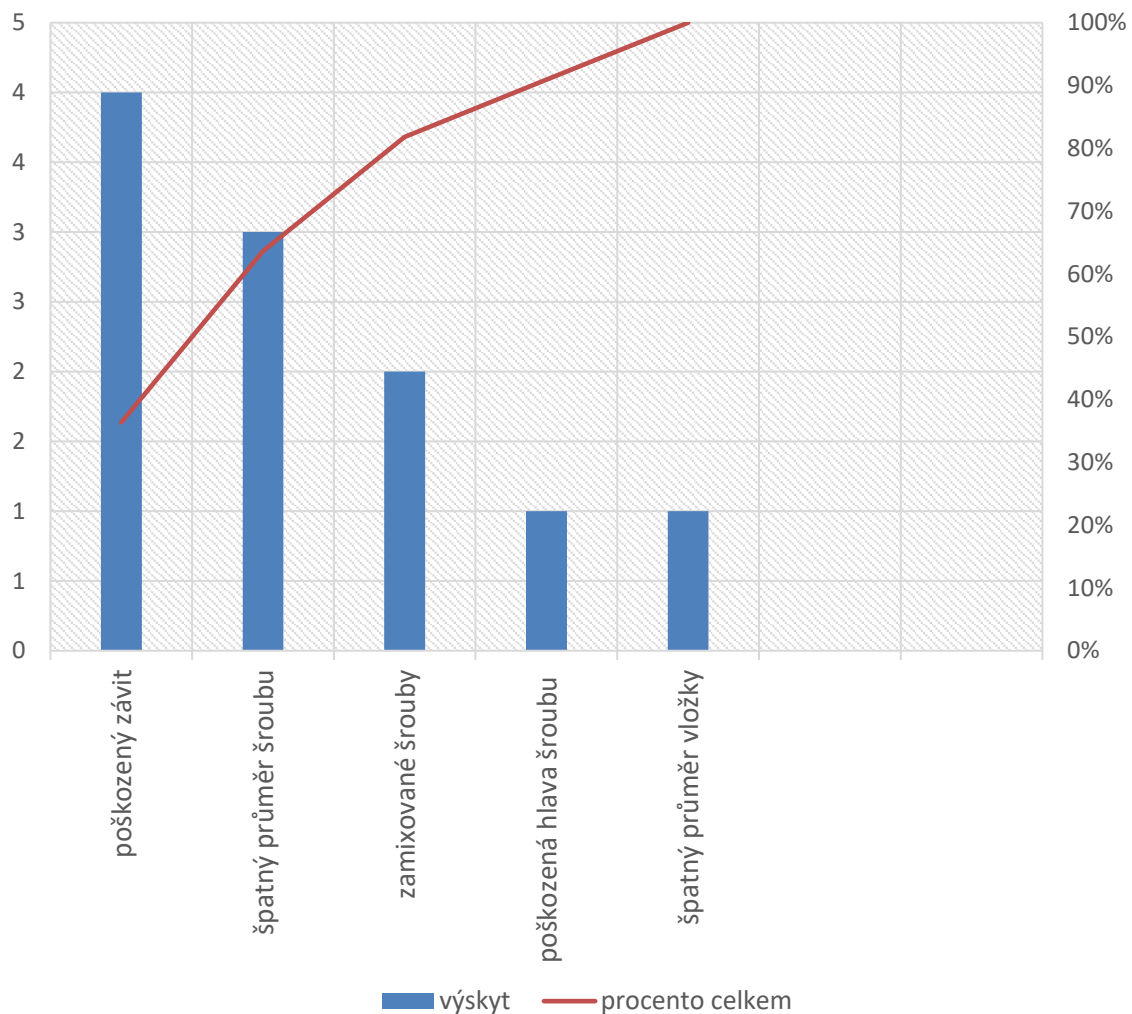
1. QKZ → 78
 - QKZ1 – Kvalita objemové výroby → 71
 - QKZ2 – Hodnota ppm → 100
2. ZKZ
 - ZKZ1 – Certifikáty → 100
3. CKZ
 - CKZ1 – Certifikát životního prostředí → 90
 - CKZ2 – Certifikát ochrany při práci → 100
 - CKZ3 – Kodex chování → 1

Na základě těchto výsledků se dodavatel rozhodl zlepšit své procesy, které budou mít za úkol vytvořit robustní systém odhalování vad rovnou během výroby, aby se problém mohl řešit okamžitě.

Jak již bylo zmíněno v předchozí části 4.2, v roce 2018 bylo na dodavatele I otevřeno celkově 11 reklamací.

- poškozené závity – 4 reklamace
- špatný průměr šroubu – 3 reklamace
- zamixované šrouby – 2 reklamace
- poškozená hlava šroubu – 1 reklamace
- špatný průměr vložky – 1 reklamace

Na obrázku 13 je vytvořen Paretův diagram zobrazující poměr reklamovaných vad. Z diagramu lze vyčíst, že 63 % procent problémů způsobují především dvě opakující se reklamace, na které se dodavatel I při definování potřebných opatření zaměřil.



Obrázek 14 Reklamované vady v roce 2018 (autor)

Dodavatel I představil následující opatření, která jsou spojená se vznikem reklamovaných problémů:

Poškozený závit

- Změna výkresu – snížení průměru závitu
- Změna specifikace – zvýšení tvrdosti celého dílu

Špatný průměr šroubu

- Změna výkresu – nový design dílu

Zamixované díly

- Analýza nastavení třídícího a balicího zařízení
- Analýza pravidelného čištění třídícího a balicího zařízení

Pro odhalování vzniklých a potencionálních vad dodavatel I představil tato opatření:

- Nový systém pro tvoření 8D reportů, který dodavatelům pomůže lépe porovnávat nové problémy s těmi, které už byly řešeny i v minulosti. Tento systém by měl také zjednodušit odhalení kritických míst v procesu a dát tak příležitost dodavatelům tato slabá místa zlepšit.
- Přenastavení firemní struktury oddělení kvality, které povede k lepšímu rozprostření zodpovědností.
- Zavedení náhodných kontrol v rámci společnosti. Tyto kontroly budou provádět zodpovědní lidé, kteří budou zjištěné odchylky evidovat, budou nastavovat nápravná opatření a poté kontrolovat jejich plnění.
- Představení nového softwaru pro Lesson learned pro lepší sdílení zjištěných informací v rámci společnosti a všech jejích procesů.

S dodavatelem I byly dále zavedeny pravidelné návštěvy, při kterých se revidují zavedené akce a jejich efektivita. Od zavedení zhruba poloviny opatření byly vůči dodavatelům I otevřeny od ledna do května v roce 2019 dvě reklamace. I když konec hodnotícího období je konec června 2019, dalo by se už nyní konstatovat, že se situace u toho dodavatele zlepšila a dá se předpokládat, že hodnocení po prvním hodnotícím období roku 2019 bude lepší než stupeň „C“.

Navržený postup by měl tedy pracovníkům dodavatelské kvality i dodavatelům pomoci nastavit spolupráci, jejímž cílem je vylepšit úroveň kvality u dodavatelů, jejichž hodnocení to vyžaduje.

Stejně jako v předchozí části 4.2 může nastat problém u dodavatelů, kteří o spolupráci a svůj vývoj nestojí. Dodavatelé s dlouhodobě špatným hodnocením bez snahy svoji úroveň ve spolupráci s pracovníky dodavatelské kvality změnit pravděpodobně nikdy své hodnocení nezlepší. V takových případech se může jevit jako nejlepší možnost výměna daného dodavatele.

Jako velký potencionál tohoto postupu je zde utužení vztahů mezi dodavatelem a společností Schaeffler, což opět povede k rychlejší a efektivnější spolupráci při řešení jednotlivých problémů na obou stranách. Pracovníci dodavatelské kvality také lépe poznají procesy dodavatelů, což v budoucnu eliminuje možná nedorozumění.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo na základě analýzy současné situace dodavtelsko-odběratelských vztahů ve vybrané společnosti Schaeffler, a to z hlediska úrovně kvality dodavatelů na základě jejich výkonnosti měřené v daných obdobích. Dalším úkolem bylo navrhnout taková opatření, která pomohou současnou situaci v budoucnu vylepšit.

V teoretické části této práce byly vysvětleny základní pojmy spojené s řešenou tématikou. Největší pozornost byla věnována managementu kvality, komunikaci v rámci dodavatelského řetězce, procesu neustálého zlepšování a modelům napomáhajícím k řešení vzniklých problémů.

Na začátku praktické části byla nejdříve představena vybraná německá společnost Schaeffler, která působí v automobilovém průmyslu jako dodavatel 1. stupně v dodavatelském řetězci. Pro lepší orientaci v následujících částech práce musel být nejdříve vysvětlen postup výpočtu hodnocení výkonnosti dodavatelů, který si společnost Schaeffler definovala. Na základě provedených analýz bylo zjištěno, že úroveň kvality dodavatelů se při každém hodnotícím období stále snižuje, jinak řečeno to znamená, že každého půl roku je více dodavatelů ohodnocených stupněm „B“ nebo „C“. Drtivá většina důvodů špatného hodnocení byla vysoký počet reklamací otevřených kvůli vadným či nefunkčním dílům.

Bylo ale zjištěno více faktorů, které mají na růst dodavatelů se špatným hodnocením vliv. Za prvé je to celkový nárůst dodavatelů dodávajících do Schaeffleru díky novým projektům a za druhé to jsou nefungující procesy v oblasti řešení problémů způsobených dodavateli uvnitř Schaeffleru, a tím pádem nedostačující komunikace se samotnými dodavateli. Jelikož růst počtu dodavatelů je faktor, který nejde nijak ovlivnit, byla pozornost zaměřena na procesy a postupy, které buď nefungují, nebo nejsou vůbec popsány.

První návrh obsahuje vývojový diagram, nastavující jasný postup spolupráce při řešení problémů způsobených dodavatelem uvnitř společnosti Schaeffler napříč všemi zainteresovanými odděleními. Další návrh byl zaměřen na reklamační řízení se samotnými dodavateli, kdy dodavatelům budou představeny detailnější požadavky na zpracování 8D reportu. Třetí návrh byl zaměřen přímo na postup spolupráce mezi Schaefflerem a dodavateli po obdržení pololetního hodnocení výkonnosti dodavatelů.

Navržené procesy a postupy byly poté implementovány u vybraného problémového dodavatele, který zefektivnil a zrychlil analyzování problémů způsobených uvnitř jeho procesů, a tím pádem byl i rychleji schopen stanovit potřebná nápravná opatření. Pro vylepšení svého dlouhodobě špatného hodnocení představil také dlouhodobý akční plán na

základě programu neustálého zlepšování. Tento akční plán byl vytvořen na základě opakovaných problémů. Výsledkem těchto akcí je, že před koncem prvního hodnotícího období v roce 2019 byly otevřeny zatím dvě reklamace, místo 8, které měl tento dodavatel v druhé polovině roku 2018. Dalo by se proto konstatovat, že dané návrhy definované v této diplomové práci byly pro tohoto dodavatele dostatečné.

Již ve vyhodnocení návrhů bylo zmíněno, že u dodavatelů, kteří o svůj vývoj nestojí, tyto návrhy a postupy při řešení problémů pravděpodobně žádné zlepšení nepřinesou. V takových případech se musí proto uvažovat o alternativním řešení, jako je například výměna samotného dodavatele za jiného. U výběru nového dodavatele by se ale měly zvážít všechny aspekty a důvody již vzniklých problémů a tento dodavatel by měl být schválen až po ujištění, že je schopen plnit všechny požadavky na něj kladené.

Na základě zjištění v této diplomové práci je možné konstatovat, že za předpokladu, kdy je dodavatel ochoten spolupracovat a chce svoji úroveň vylepšit, jsou definované návrhy dostatečně efektivní.

POUŽITÁ LITERATURA

BUGRI, Štefan a Emília PRIBIŠOVÁ, 2017. *Podniková ekonomika*. Ostrava: Key Publishing. ISBN 978-80-7418-280-8.

BUZAN, Tony a Barry BUZAN, 1993. *The mind map book*. London: BBC Books. ISBN 0563363738.

C2PLUS CONSULTING, 2012. *Root Cause Analysis: 5 Why in problem solving*. C² Plus Consulting — More than just consultants [online]. [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <http://c2plusconsulting.com/2012/02/root-cause-analysis-5-why/>

ČERVENÝ, Radim, 2013. *Strategie nákupu: krok za krokem*. V Praze: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-414-8.

ČSN EN ISO 9000, 2016. *Systémy managementu kvality – Základy, zásady a slovník*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ČSN EN ISO 9001, 2016. *Systémy managementu kvality – Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

EDOSOMWAN, Johnson Aimie, 1988. *Productivity and quality improvement*. New York: IFS Publications. ISBN 1-85423-002-6

FIALA, Petr, 2005. *Modelování dodavatelských řetězců*. Praha: Professional Publishing. ISBN 80-864-1962-2.

FREHR, Hans-Ulrich, 1995. *Total quality management: zlepšení kvality podnikání: příručka vedoucích sil*. Přeložil Zdeněk PETRUŽELKA. Brno: UNIS Publishing. ISBN 3-446-17135-5

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

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

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

NENADÁL, Jaroslav, 2006. *Management partnerství s dodavateli: nové perspektivy firemního nakupování*. Praha: Management Press. ISBN 80-726-1152-6.

LEAN6SIGMA, 2019. *Analýza příčin - Lean Six Sigma*. *Lean Six Sigma* [online]. © Lean Six Sigma [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://lean6sigma.cz/analyza-pricin/>

OKES, Duke, 2009. *Root cause analysis: the core of problem solving and corrective action*. Milwaukee, Wis.: ASQ Quality Press. ISBN 978-0-87389-764-8.

PANDE, Peter S., Robert P. NEUMAN a Roland R. CAVANAGH, 2002. *Zavádíme metodu Six Sigma, aneb, Jakým způsobem dosahují renomované světové společnosti špičkové výkonnosti*. Brno: TwinsCom. ISBN 80-238-9289-4.

- RESEARCHGATE, 2010. *Supply Chain Management: Literature Review and Some Issues*. Researchgate [online]. © HyperSciences [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/268361779_Supply_Chain_Management_Literature_Review_and_Some_Issues
- SCHAEFFLER, 2019. *Quality Requirements / Schaeffler* [online]. © Schaeffler Technologies AG [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://www.schaeffler.de/content.schaeffler.de/en/schaeffler-germany/supplier/quality-requirements/index.jsp>
- SCHAEFFLER, 2018. *History. Schaeffler* [online]. Copyright © Schaeffler Technologies AG [cit. 2019-05-07]. Dostupné z: <https://www.schaeffler.de/content.schaeffler.de/en/schaeffler-germany/history/index.jsp>
- SCHAEFFLER, 2018. *Supplier Evaluation – Introduction. Schaeffler* [online]. Copyright © [cit. 2019-05-07]. Dostupné z: https://www.schaeffler.de/remotemedien/media/_shared_media_rwd/01_company_1/suppliers_4/supplier_evaluation_introduction_en.pdf
- SCHAEFFLER, 2018. *Supplier Evaluation – Calculation. Schaeffler* [online]. Copyright © [cit. 2019-05-07]. Dostupné z: https://www.schaeffler.de/remotemedien/media/_shared_media_rwd/01_company_1/suppliers_4/supplier_evaluation_calculation_en.pdf
- SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ, 2010. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-802-4733-395.
- VEBER, Jaromír, 2002. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. Praha: Grada. Manažer. ISBN 80-247-0194-4.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Klasifikace dodavatelů	140
Tabulka 2	Zkratky používané v hodnocení	41
Tabulka 3	Jednotlivá kritéria výkonu kvality.....	42
Tabulka 4	Bodovací systém v oblasti certifikace.....	44
Tabulka 5	Jednotlivá kritéria pro CKZ	45
Tabulka 6	Analýza hodnocení dodavatelů v letech 2016-2018	37
Tabulka 7	Přehled dodavatelů s hodnocením „B“ a „C“ v letech 2016-2018	40

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Dodavatelský řetězec v automobilovém průmyslu	14
Obrázek 2	Základní druhy komunikace v partnerství s dodavateli	21
Obrázek 3	Základní grafické symboly vývojových diagramů.....	29
Obrázek 4	5Proč analýza	31
Obrázek 5	Ishikawa diagram	32
Obrázek 6	Rozmístění závodů Schaeffler po světě	37
Obrázek 7	Hodnocení kvality	40
Obrázek 8	Vývoj hodnocení dodavatelů v letech 2016-2018.....	48
Obrázek 9	Důvody snížení hodnocení dodavatelů	50
Obrázek 10	Počet otevřených reklamací v letech 2016–2018.....	52
Obrázek 11	Počet reklamací otevřených na dodavatele s hodnocením B a C.....	52
Obrázek 12	Důvody otevření reklamací v letech 2016-2018	53
Obrázek 13	Vývojový diagram procesu reklamačního řízení	62
Obrázek 14	Reklamované vady v roce 2018	75

SEZNAM ZKRATEK

8D	8-Discipline 8-Displín
CKZ	Kriterium Corporate Responsibility Kritérium korporátní zodpovědnosti
CoC	Code of Conduct Kodex chování
GKZ Q	Gesamtbewertung Qualität Hodnocení kvality
ISO	International Organization for Standardization Mezinárodní organizace pro normalizaci
KF	Kilometer Field Reklamace z pole
K0	Kilometer 0 Reklamace po najetí 0 km
NBH	New Business Hold Hledání nového obchodu
OEM	Original Equipment Manufacturer Originální výrobce zařízení
PPM	Parts per milion Počet dílů na jeden milion
QAA	Quality Assurance Agreement Smlouva o kvalitě
QKZ	Kriterium Qualitätsleistung Kritérium výkonu kvality
SCoC	Supplier Code Of Conduct Dodavatelův kodex chování
SQE	Supply Quality Engineer Inženýr dodavatelské kvality
TQM	Total Quality Management Úplné řízení jakosti

ZKZ

Kriterium QM Zertifizierung

Kritérium certifikátu kvality

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Školící materiály na požadavky společnosti Schaeffler na 8D report

Příloha A Školící materiály na požadavky společnosti Schaeffler na 8D report



Links **SCHAEFFLER**

<https://www.schaeffler.de/content.schaeffler.de/en/schaeffler-germany/supplier/quality-requirements/index.jsp>

- ▶ S296001 Quality Assurance Agreement
 - ▶ 3.8 Detection of defects at the customer's premises
- ▶ S296001 Part 4 – Complaint processing

S296001 Part 4 – Complaint processing

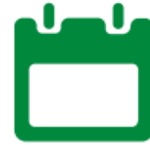
SCHAEFFLER

Due dates (Schaeffler incoming inspection/production):

Disciplines 1 to 3 – **within 48 hours** of receiving the complaint

Disciplines 1 to 5 – **within 5 working days** of receiving the complaint or the reference parts

Disciplines 1 to 8 – recommended running time 3 months



Due dates (0-km/field complaint):

Disciplines 1 to 3 – **within 24 hours** of receiving the complaint

Disciplines 1 to 5 – **within 5 working days** of receiving the complaint or the reference parts

Disciplines 1 to 8 – recommended running time 3 months



Discipline 1: Team

SCHAEFFLER

- ▶ Team defined crossed departments?
- ▶ Clear definition of positions / department?
- ▶ Champion defined?
- ▶ Contacts mentioned?



	Discipline	(1) Excelent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D1	Definition of an interdisciplinary team	Additional to (B): - members with clear description of function / department - manager/champion defined	- Interdisciplinary team defined by names (not only people from quality department)	- Interdisciplinary team not defined by names - Only „departments“ of people named - Only 1 person listed as team

Discipline 2 – Description of the problem

SCHAEFFLER

- ▶ What?
- ▶ Where?
- ▶ Who?
- ▶ When?
- ▶ How?
- ▶ Why?
- ▶ How many?



	Discipline	(1) Excelent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D2	Description of the problem	Additional to (B): <ul style="list-style-type: none"> - Photos/pictures - Measurement results - Test results 	<ul style="list-style-type: none"> - Clear and complete description of the problem (s) - All different complained defects considered and listed 	<ul style="list-style-type: none"> - Unclear description of the problem (s) - Not all different complained defects considered and listed

Discipline 3 – Immediate actions

SCHAEFFLER

- ▶ **What happened with:**
 - Parts in affected Schaeffler plant?
 - Parts in supplier stock?
 - Parts in transit?
- (sorting, 100% inspection, blocking, replacement, etc.)
- ▶ **First risk assessment** – How many parts presumably affected?
- ▶ **When first certified delivery** will be provided?
- ▶ **How first certified delivery** will be labelled?
- ▶ Possibility that another products could be affected?
- ▶ Are all actions effective (results of sorting action, etc.)?

	Discipline	(1) Excelent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D3	Containment actions	Additional to (B): <ul style="list-style-type: none"> - Verified traceability of zero-defect deliveries - Autonomous organisation of inventory checks at all affected Schaeffler plants 	<ul style="list-style-type: none"> - Clear documentation of checked inventory parts (quantity / affected Schaeffler plants) - Check of inventory parts also for similar products conducted (which could have the same defect(s)) 	No sufficient containment actions: <ul style="list-style-type: none"> - Inventory check at - Supplier - Customer - Goods in transit Not considered separately.

Discipline 4 – Root cause

SCHAEFFLER

- ▶ Standard analytical methods as Ishikawa or 5Why are mandatory!
- ▶ Root cause for **occurrence** and for **non-detection** is necessary!
- ▶ Is the root cause clearly and detailed explained?

	Discipline	(1) Excellent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D4	Root cause(s): Creation of defect(s)	Additional to (B): - Problem solving method 3x5Why used, documentation attached	- All complained defects and root causes considered and analyzed (common problem solving method)	- Real root cause not found (failure effect determined instead of root cause) - Not all different complained defects analyzed

Discipline 4 – Root cause – 5Why analyse

SCHAEFFLER



Sample – Missing thread in Bore M12 x 1,5

W1 Why didn't the process prevent the fault?

A1.1 → The thread drill was missing during the machining of bore M12

A1.2 → The thread drill came out during machining

A1.3 → The thread drill clamping device was defective

A1.4 → The ball seat of the adapter sleeve was worn or fatigued

A1.5 → The adapter sleeve is made of soft material

Corrective Action

Replace the defective clamping device with an adapter sleeve of hardened material

Sample – Missing thread in Bore M12 x 1,5

W2 Why did the planning process not predict the fault?

A2.1 → The malfunctioning of the thread drill clamping device was not considered in the FMEA

A2.2 → The potential faults were insufficiently analyzed during the development of the FMEA

A2.3 → This fault was previously unknown

A2.4 → –

A2.5 → –

Corrective Action

Revision of FMEA and inspection plan as well as transfer of knowledge gained to other types

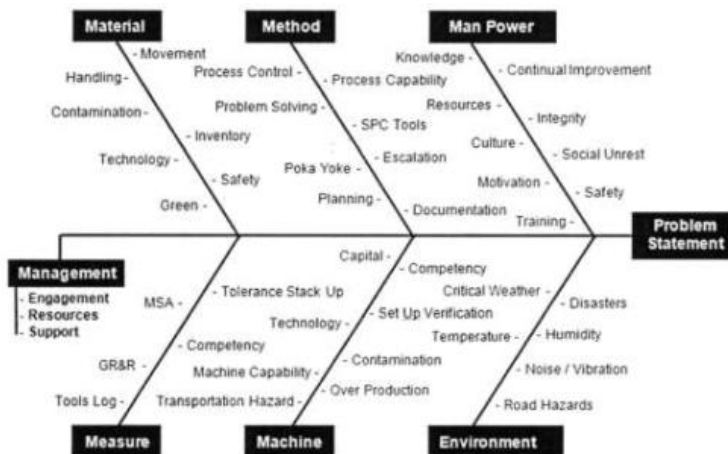
Sample – Missing thread in Bore M12 x 1,5

W3 Why didn't the safeguarding process protect the customer from the fault?

- A3.1** → The installed 100 % thread test reliably detects defective parts. Nonetheless defective parts were shipped
- A3.2** → An employee placed the scrap part on the conveyor belt for OK parts
- A3.3** → The parts feed after the measuring device is not safeguarded against the reintroduction of defective parts and the parts handling procedure for defective parts is not clearly defined
- A3.4** → -
- A3.5** → -

Corrective Action

Secure the parts feed conveyor so that no defective parts can be placed on it after the measuring device. Clearly define a parts handling procedure for such parts in a work procedure.



Discipline 5 – Permanent corrective actions

SCHAEFFLER

- ▶ Corrective actions for **occurrence and non-detection** necessary
 - ▷ Are all corrective actions linked to determined RC?
- ▶ Chosen **technical corrective actions** if possible!
- ▶ **When** the planned actions will be implemented? **Who** is responsible for these actions?
- ▶ **How** the corrective actions will be **verified**? What method will be used?

	Discipline	(1) Excellent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D5	Chosen, permanent corrective action(s): Creation of defect(s)	Additional to (B): - Definition of implementation dates for each corrective action - Additional documentation attached (drafts, plans, etc.)	- Clear description of corrective action(s) - Sufficient corrective actions defined - All different complained defects considered	- Unclear description of corrective action(s) - No sufficient corrective actions (e.g. Training of employee) defined - Not all complained defects considered

Discipline 6 – Implemented corrective actions

SCHAEFFLER

- ▶ **No copy of D5!**
- ▶ **When** the actions were implemented?
- ▶ Are the **actions effective**?
 - ▷ Are all necessary **evidences** of implementation available (related documents)?
- ▶ Is **the first delivery** after implemented actions **marked**?
- ▶ Were **immediate actions removed** after implementation of corrective actions?

	Discipline	(1) Excellent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D6	Implemented permanent corrective action(s): Creation of defect(s)	Additional to (B): - Further documented evidences attached (photos, copies of documents for corrective actions, etc.)	- Points of time for implementation dates of corrective action(s) defined - Verification of corrective actions conducted - Special marking of deliveries after implementation of corrective actions applied (e.g. Green label on box)	- No real and sufficient corrective action(s) implemented (e.g. Training of employees) - No verification of corrective actions conducted - Only general corrective actions or copy of D5 (copy & paste)

Discipline 7 – preventive actions

SCHAEFFLER

- ▶ Can be another products, processes or plants affected?
- ▶ Are all documents related to D6 updated?
 - FMEA
 - Control plan
 - Guidelines
 - Technical specifications
 - Drawings
 - Work instruction

	Discipline	(1) Excelent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D7	Actions to prevent reoccurrence	Additional to (B): - Documented evidences for corrective action(s) attached (revised documents, photos, FMEA coversheet, etc.)	- Drawn conclusion for further prevention of defects contained (lessons learned) - Conclusion of further possibly affected products, production lines / plants considered	- Improper working on actions - Insufficient actions

Discipline 8 – Closure of 8D-report

SCHAEFFLER

- ▶ Are all actions defined?
- ▶ Is the report closed and signed by Champion?

	Discipline	(1) Excelent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
D8	Closure of 8D report	Additional to (B): - Closure of 8D report by production/plant manager	- Closure of 8D report by champion	- Implementation date(s) or verification date(s) not defined or exceeded

Closure of report - Bonus

SCHAEFFLER

- ▶ Are all dates in logical order?
- ▶ Is the content and description of all actions understandable?
- ▶ Are all abbreviations understandable?
- ▶ Are all documents attached?

	Discipline	(1) Excelent	(2) Satisfying	(3) Insufficient
	General / updating	Additional to (B): <ul style="list-style-type: none"> - Documented evidences of corrective action(s) attached (revised documents, photos, etc.) - Documented evidences of verification check(s) attach. (defects recors, audit coversheet, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Due dates for corrective actions and verification checks followed - Unrequested sending of 8D-report/updates - Clear and understable description of corrective actions 	<ul style="list-style-type: none"> - Due dates for corrective actions and verification checks exceeded - Sending / updating of 8D report only on request - Unclear description of corrective actions

SCHAEFFLER

Thank You

Together We Move The World



Zdroj: autor