



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra řízení

Diplomová práce

System řízení nákladů na kvalitu ve vybraném podniku

Vypracovala: Bc. Barbora Štroblová
Vedoucí práce: Ing. Dagmar Bednářová, CSc.

České Budějovice 2019

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Barbora ŠTROBLOVÁ
Osobní číslo: E17629
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku
Název tématu: Systém řízení nákladů na kvalitu ve vybraném podniku
Zadávající katedra: Katedra řízení

Zásady pro vypracování:

Cíl práce:

Analýza současné situace v systému řízení nákladů na kvalitu. Na základě zjištěných výsledků navrhnout případná opatření na zlepšení tohoto systému.

Metodika práce:

Studium odborné literatury. Charakteristika vybraného podniku. Analýza současné situace v systému řízení nákladů na kvalitu. Návrhy na zlepšení současné situace.

Rámcová osnova:

1. Úvod.
2. Literární přehled.
3. Cíl a metodika.
4. Vlastní práce.
5. Závěr.
6. Použitá literatura.
7. Přílohy.

Rozsah grafických prací: dle potřeb

Rozsah pracovní zprávy: 50 - 60 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Dahlgard, J. J. (2002). *Fundamentals of total quality management*. London: Chapman-Hall.

Masaaki, I. (2004). *Kaizen, metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press.

Nenadál, J., Noskovičová, D., Petříková, R., Plura, J. & Tošenovský, J. (2008). *Moderní management jakosti: principy, postupy a metody*. Praha: Management Press.

Nenadál, J. (2004). *Měření v systémech managementu jakosti*. Praha: Management Press.

Norma ISO 9001:2015

Vedoucí diplomové práce: Ing. Dagmar Bednářová, CSc.
Katedra řízení

Datum zadání diplomové práce: 2. ledna 2018
Termín odevzdání diplomové práce: 13. dubna 2019


doc. Ing. Luboš Holý, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studená 13 28
170 05 České Budějovice


doc. Ing. Petr Řehel, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 2. února 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že tuto diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

Podpis

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce paní Ing. Dagmar Bednářové, CSc. za cenné rady, připomínky a její odbornou pomoc při zpracování této práce. Dále bych ráda poděkovala vedení oddělení kvality podniku Schwan Cosmetics CR, s.r.o. za poskytnutí informací potřebných k vypracování diplomové práce, především panu Janu Mihaľovi.

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Literární přehled.....	9
2.1	Pojem kvalita	9
2.2	Význam kvality.....	10
2.3	System managementu kvality	11
2.4	Principy managementu kvality	12
2.5	Koncepce managementu kvality.....	14
2.5.1	Koncepce odvětvových standardů.....	14
2.5.2	Koncepce norem ISO	15
2.5.3	Koncepce TQM	17
2.5.4	EFQM Model Excellence	18
2.6	System řízení nákladů na kvalitu.....	19
2.7	Náklady na kvalitu.....	19
2.8	Výdaje vztahující se ke kvalitě u výrobce	20
2.8.1	Model PAF	20
2.8.2	Rozšířený model PAF	21
2.8.3	Model COPQ.....	22
2.8.4	Model procesních nákladů	22
2.8.5	Model snižování výdajů pomocí Taguchiho metod	22
2.9	Nástroje managementu kvality	23
	Dodržení výše uvedených principů umožní efektivnější alokaci zdrojů.....	24
2.9.1	Paretův diagram.....	24
2.9.2	Regulační diagramy.....	25
2.9.3	Vývojové diagramy	26
2.10	Kaizen -Zlepšovací návrhy	27
2.10.1	Absolutní kontrola kvality (TQC).....	28

2.10.2	Absolutní údržba výrobních prostředků.....	28
2.10.3	Kroužky kontroly kvality	28
2.10.4	System zlepšování návrhů.....	29
3	Cíl práce a metodika.....	30
3.1	Cíl práce.....	30
3.2	Metodika práce	30
4	Charakteristika vybraného podniku	32
5	Analýza současného stavu.....	36
5.1	Struktura nákladů na shodu	37
5.1.1	Vstupní kontrola.....	38
5.1.2	Provozní laboratoř	39
5.1.3	Mikrobiologie.....	40
5.1.4	Výstupní kontrola	41
5.1.5	Předsériová kvalita	42
5.2	Struktura nákladů na neshody.....	43
5.2.1	Náklady zmetkovitosti.....	43
5.2.2	Externí, interní a dodavatelské neshody.....	49
6	Návrhy řešení a doporučení	60
7	Závěr	64
I	Summary a keywords.....	65
II	Seznam použité literatury.....	66
III	Seznam internetových zdrojů.....	68
IV	Seznam tabulek	
V	Seznam obrázků	
VI	Seznam grafů	
VII	Seznam příloh	
VIII	Přílohy	

1 Úvod

V dnešní době má na každý podnikatelský subjekt významný vliv rychle měnící se prostředí vyvolávající potřebu čelit nejrůznějším ohrožením a výzvám. Proto je nutné, aby podnik disponoval určitými konkurenčními výhodami, které mu mohou zajistit důležité postavení na trhu a pomoci při cestě k naplňování dalších stanovených podnikových cílů firmy. Jedním z klíčových faktorů ovlivňující konkurenceschopnost podniku je zajištění takové kvality výrobků a služeb, která povede k uspokojování potřeb zákazníka a k jejímu neustálému zvyšování.

Spokojenost zákazníka s produktem, který odpovídá jeho přáním a představám je cílem řízení kvality v každém podniku. Řízení kvality je významné i pro výrobce či poskytovatele služeb. Takové subjekty by se měly snažit nejen o neustálé zvyšování kvality své produkce, ale zároveň o snižování nákladů. Každý podnikatelský subjekt si musí uvědomit, že náklady spojené se zabezpečováním kvality jsou výrazně nižší, než náklady, které vznikají jejím zanedbáváním. Zvyšování kvality má vliv nejen na zvyšování objemu prodejů, ale hraje důležitou roli v šíření spokojenosti zákazníků, kteří informují své okolí a tím zajišťují dobré jméno firmy. Řízení nákladů spojených s kvalitou je důležitým nástrojem managementu kvality přinášející společnosti nejen nový pohled na finanční stránku kvality, ale také potenciální optimalizaci procesů podniku vedoucí k neustálému zvyšování kvality produkce a ke snižování nákladů na nekvalitní produkci. Je však také důležitým měřítkem správnosti a efektivnosti řízení kvality v podniku, z důvodu poskytování souvislostí mezi kvalitativními a ekonomickými výsledky.

Cílem této diplomové práce je podrobněji přiblížit problematiku týkající se kvality a význam zavedení managementu kvality v podniku. Dále analyzovat současnou situaci v systému řízení nákladů na kvalitu ve společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o. a na základě zjištěných výsledků a informací navrhnout případná opatření na zlepšení tohoto systému.

První část práce tvoří ucelený teoretický přehled řešené problematiky, který vymezuje základní pojmy, jež jsou spojeny s řízením kvality a řízením nákladů na kvalitu. Při zpracování přehledu řešené problematiky bylo čerpáno z odborné literatury a z vědeckých článků. Druhá část práce, praktická část, je věnována charakteristice vybraného podniku a analýze současné struktury nákladů na kvalitu a jejich řízení. Závěr práce se zabývá výsledky, které vyplývají z praktické části a na základě kterých jsou zpracovány návrhy a doporučení pro další zlepšování.

2 Literární přehled

Vzhledem k cíli diplomové práce je vhodné vymezit základní terminologické kategorie, kterými jsou kvalita a její význam a systém managementu kvality, principy a jednotlivé koncepce managementu kvality. Dále pak řízení nákladů, nástroje managementu kvality a možnosti a způsoby zlepšování v této oblasti.

2.1 Pojem kvalita

Česká verze normy ISO 9000 vymezuje pojem kvalita jako stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik. Z této normy vychází při definování pojmu kvality velká většina českých autorů.

Požadavkem ve smyslu této normy nejsou jen požadavky zákazníků, ale i požadavky dané závaznými předpisy. Norma ČSN EN ISO 9000 označuje všechny výstupy z procesů pojmem „produkt“. Každý produkt disponuje určitými charakteristikami kvality, které jsou pro daný druh produktu typické a trvalé – inherentní. Tyto charakteristiky lze dělit na:

- **kvantitativní** – měřitelné,
- **kvalitativní** – které nelze vyjádřit číselnou hodnotou, ale pro spokojenost zákazníků mohou být velmi důležité (Bednářová, 2013).

Dále pojem kvalita vymezoval Phil Crosby jako „shodu s požadavky“, Joseph M. Juran jako „způsobilost k užití“ a Armand V. Feigenbaum jako „to, co za ni považuje zákazník“ (Nenadál, Noskiewičová, Petříková, Plura & Tošenovský, 2008). Taguchi definuje kvalitu jako „minimum ztrát, které výrobek od okamžiku své expedice společností způsobí“ (Veber, Hůlová, Kořánová & Plášková, 2007).

Za základní předpoklady vymezující kvalitu jsou považovány:

- kvalita je stanovená zákazníkem a během času se může nepředvídatelně měnit,
- kvalita je spojována s vytvářením hodnoty pro zákazníka,
- kvalitní produkt by měl splňovat či překonávat požadavky zákazníků,
- kvalita je komplexní konceptem, kterého lze dosáhnout pouze při zapojení všech složek organizace (Knowles, 2014).

Nenadál, Noskiewičová, Petříková, Plura a Tošenovský (2002) tvrdí, že uspokojování potřeb zákazníků není realizováno pouhou výrobou nebo poskytováním služeb, ale že tato schopnost vzniká v rámci celého reprodukčního procesu. Tyto procesy jsou nazývány jako

tzv. systémy jakosti, které lze charakterizovat jako část celopodnikového managementu, který zaručuje maximální spokojenost zákazníků tím nejefektivnějším způsobem.

2.2 Význam kvality

Vzrůstající integrace světového trhu a vytváření tzv. globální konkurence způsobuje, že kvalita je stále více chápána jako jeden ze tří strategických faktorů, jež rozhodují o konkurenční schopnosti a ekonomické úspěšnosti podniku na světovém trhu. Další strategické faktory jsou produktivita a flexibilita podniku při reagování na požadavky trhu (Doležalová, 2012).

Nenadál et al. (2008) uvádí, že význam efektivního a účinného managementu kvality se zakládá na následujících bodech:

- **Kvalita je rozhodujícím faktorem stabilní ekonomické výkonnosti podniků.** Podniky s moderními systémy managementu jakosti vskutku dosahují dlouhodobě lepších výsledků než podniky s tradičním zaměřením na prokazování kvality prostřednictvím technické kontroly. Systémy managementu kvality se v podniku projevují interními účinky (např. klesající podíl neshod ve výkonech), které vedou ke zvyšování výkonnosti a k redukci nákladů a externími účinky (stoupající míra spokojenosti a loajality zákazníků), které jsou garancí zvyšování zisku, peněžních toků a dalších výsledků podnikání.
- **Management kvality je nejdůležitějším ochranným faktorem před ztrátami trhů.** Podniky ztrácí své zákazníky nejčastěji z důvodu nízké kvality jimi vyrobených výrobků a poskytovaných služeb.
- **Kvalita je velmi významným zdrojem úspor materiálů a energií.** Výrobní zařízení v poruchovém prostoji pohlcují náklady na opravy, vážou neproduktivně kapitál a spotřebovávají velké množství materiálu a energie.
- **Kvalita ovlivňuje i makroekonomické ukazatele.** Makroekonomické ukazatele vyjadřující skutečné bohatství společnosti jsou přímo závislé na rozvoji a zdokonalování systémů managementu kvality.
- **Kvalita je limitujícím faktorem tzv. trvale udržitelného rozvoje.** Trvale udržitelný rozvoj je úzce spjat s ochranou životního prostředí. Jedná se o zpracování, využití a recyklaci odpadu, lepší využití materiálu, efektivnější využívání technologií apod.

- **Kvalita a ochrana spotřebitele jsou spojené nádoby.**

Výrobce odpovídá za škodu způsobenou vadou výrobku. Výrobek musí být kvalitní a zdravotně nezávadný.

2.3 Systém managementu kvality

Management kvality je proces, ve kterém se navrhují a vyrábí produkty či služby efektivně a ekonomicky. Hlavním cílem systému managementu kvality je poskytovat zákazníkům bezchybné, bezpečné a spolehlivé výrobky nebo služby. Tohoto stavu je docíleno v případě, jsou-li pevně dodržovány normy pro dosažení produkce a splňují-li výrobky či služby specifické požadavky zákazníků (Perkins, 2011).

Váchal a Vochozka (2013) na management kvality nahlíží jako na integrální součást firemního managementu, která má bezprostřední vazbu na kvalitu. Jedná se o část celopodnikového managementu zaměřující se na maximální zabezpečování spokojenosti a loajality všech zúčastněných stran při spotřebě minimálních zdrojů.

Podle Nenadála (2016) mají systémy managementu kvality zaručovat následující funkce:

- maximální spokojenost a loajalitu externích zákazníků i dalších zainteresovaných stran,
- vytváření prostředí a kulturu neustálého zlepšování výkonnosti lidí, procesů i celé organizace a být motorem pozitivních změn a inovací,
- podpora úsilí organizací o dosažení tzv. excelence, jak v oblasti používaných přístupů k řízení, tak i oblasti dosahovaných výsledků,
- výše uvedené tři funkce zabezpečovat s co nejmenší spotřebou zdrojů, zejména osvojením si zásady dělat správné věci správně hned napoprvé.

Systém managementu kvality lze rozdělit do následujících tří oblastí. První oblastí je tzv. „strategické plánování“, které představuje rozhodování o plánu na následující období. Dále pak následuje oblast zavádění, která zajišťuje konkrétní provádění strategického plánu s využitím patřičných metod. Poslední oblastí je informační systém, kterým lze sledovat, vyhodnocovat, ale i stále zlepšovat. Informační systém dále slouží k zaznamenávání a archivaci dat (Berger, 2007).

Fungující systém managementu kvality má podle Spejchalové (2012) pro firmu řadu pozitivních důsledků. Při systematickém řízení kvality dochází především ke snížení výrob-

ních nákladů a vzniká možnost růstu produktivity. Dále snižuje rizika sankcí, které vyplývají z legislativy či smluvních vztahů. Zavádí pořádek a jistý řád v chodu firmy a tím odstraňuje stres. Pomocí požadavků na kvalitu produkce dává prostor pro zvyšování kvalifikace a pro osobní rozvoj pracovníků. Vede ke změnám v kultuře organizace a vyžaduje aplikaci principů procesního řízení. Naopak Armstrong a Stephens (2008) uvádí čtyři nedostatky spojené s managementem kvality. Za nedostatky považují utváření žádoucích podmínek a formování chování napomáhající ke zlepšování kvality, zachování zájmu a tempa, korigování nesrovnalostí mezi požadavky výroby, zabezpečování kvality a plněním dodávek, zajištění dodržování procesu.

2.4 Principy managementu kvality

Aby byl jakýkoliv systém managementu kvality přínosný pro danou organizaci, musí být postaven na pevných základech. Těmito základy jsou myšleny principy managementu kvality, představující trvalé hodnoty, na kterých moderní management kvality stojí (Nenadál et al., 2008).

Veber, Hůlová a Plášková (2010) uvádí prvních osm obecných principů, které jsou v manažerských systémech akceptovány a dále rozvíjeny. Těmito principy jsou:

- **Zaměření na zákazníka**

Kvalita je spojována hlavně se splněním očekávání zákazníků. Zákazník je ten, kdo rozhoduje o tom, co si koupí a právě on je konečným hodnotitelem kvality produktů a služeb.

- **Leadership (vedení a řízení)**

Vedení a řízení je úlohou především vrcholového managementu, který přesně určuje směr vývoje organizace a vytváří vhodné klima pro plnění strategie a cílů. Dále tento management koncipuje poslání a strategické záměry rozvoje organizace, transformuje tyto záměry do strategických cílů, rozhoduje o organizační struktuře a zdrojích, identifikuje a prosazuje firemní kulturu a další.

- **Zapojení pracovníků**

V současné době je zaměstnanec chápán jako interní zákazník a vlastník znalostí nezbytných pro další rozvoj. Důležitý je výcvik, komunikace a účinná motivace. Zaměstnanec je nositelem vědění, schopností a dovedností, hraje důležitou roli v procesu zabezpečování kvality.

- **Procesní a systémový přístup**

V procesech se utváří přidaná hodnota jak ekonomická, která přináší finanční efekty, tak i věcná, která přináší užitek pro zákazníky a další zainteresované strany. Z tohoto důvodu je procesní přístup považován za základní pilíř výkonnosti. Procesy na sebe navazují prostřednictvím dosahovaných výsledků a při jejich řízení nejde jen o měření a monitorování, ale i o jejich soustavné vyhodnocování a zlepšování.

- **Rozhodování na základě faktů**

Informace jsou potřeba pro efektivní rozhodování, proto je nutné informace najít, získat, ověřit si jejich správnost, analyzovat je a nacházet způsoby řešení. K tomuto slouží řada nástrojů, metod a technik, jimiž management kvality disponuje.

- **Trvalé zlepšování**

Smyslem každého rozhodnutí je změna současného stavu k lepšímu. Zlepšovacími aktivitami se usiluje o reakci na interní potřeby změny a změny externího podnikatelského prostředí.

- **Vzájemně výhodná partnerství**

Partnerství by měla být součástí moderní strategie firmem. Partnerské vztahy mezi organizacemi lze řešit různými způsoby, od partnerských smluvních vztahů (outsourcing) až po sdružování podniků. Takto vzniklé struktury lze označit jako podnikatelské sítě, klastry, aliance, fúze, sdružení apod.

Nenadál, et al. (2008), ale uvádí, že v současnosti je obecně respektováno nejméně jedenáct základních principů pro efektivní systémy managementu kvality, proto mezi základní principy dále řadí:

- **Učení se**

Tento princip je úzce spjat s předchozím principem zapojení pracovníků, protože jeho základ je v systematickém rozvoji způsobilosti pracovníků, jejich znalostí a dovedností, jenž je východiskem k budoucím úspěchům organizace.

- **Flexibilita**

Podstata flexibility je v přímé vazbě na jeden z efektů systematického učení se v organizacích. Současný i budoucí úspěch na otevřených trzích vyžaduje tvořivost a schopnost rychle reagovat na všechny podněty a změny.

- **Společenská odpovědnost**

Společenská odpovědnost je velmi diskutovaným principem, který je podporován oficiálními přístupy Evropské unie. Každá organizace má totiž odpovědnost i za vývoj ve svém okolí.

2.5 Koncepte managementu kvality

Různorodost činností v podnikatelském a neziskovém sektoru si postupem času vyžádala řadu rozmanitých alternativ managementu kvality. V současnosti existují tři základní koncepte rozvoje systémů managementu kvality, jimiž jsou:

- koncepte odvětvových standardů,
- koncepte norem ISO,
- koncepte Total Quality Management (TQM).

Tyto koncepte se liší svojí náročností na zdroje a znalosti lidí a také tím na jaké zainteresované skupiny se orientují (Nenadál et al., 2008). Váchal a Vochozka (2013) uvádějí čtvrtou koncepci, koncepci správné výrobní a hygienické praxe, která je typická pro určité výrobní obory, jako jsou například potravinářský, farmaceutický a kosmetický průmysl. Tato koncepte je často přiřazována ke koncepci odvětvových standardů.

2.5.1 Koncepte odvětvových standardů

Odvětvové standardy se skládají z metod a postupů správné výrobní praxe v daném odvětví. Definiují speciální požadavky, které jsou typické pro konkrétní obor a nemají univerzální platnost. Dodržování a uplatňování těchto standardů bývá posuzováno na úrovni oborů (Vajčnerová & Rygllová, 2017).

Koncepte odvětvových standardů je historicky nejstarší. Její vznik je přisuzován americkým firmám, které začaly cítit potřebu vytvářet vlastní systémy kvality. Požadavky na tyto systémy byly zaneseny do norem, které platily v rámci jednotlivých firem. Příkladem této koncepte je Fordův standard Q 101, který je znám z minulosti. V současné době jsou uplatňovány například ASME kódy, API standardy, speciální publikace AQAP 2 100 a další. Všechny tyto standardy mají různé přístupy, ale společný mají jeden znak. Vyznačují se vyšší náročností než požadavky definované normami ISO 9000. Současné odvětvové standardy respektují platnou strukturu požadavků normy ISO 9001, vymezují speciální požadavky, jež jsou typické pro dané odvětví, na rozdíl od norem ISO 9000 nemají univerzální platnost pro všechna odvětví, vyžadují speciální postupy certifikace systémů managementu, které jsou

náročnější než certifikace podle normy ISO 9001 a některé odvětvové standardy v sobě zahrnují požadavky na ochranu životního prostředí, bezpečnost zaměstnanců a berou ohled na externí zákazníky (Nenadál et al., 2008).

Správná výrobní praxe

Správná výrobní praxe (GMP – Good Manufacturing Practice) je jeden z nejstarších přístupů k zabezpečování kvality. Tento přístup je využíván ve farmaceutickém průmyslu pro výrobu, přepravu, skladování a distribuci léků. Principem je uskutečňovat takovou výrobu léčiv, aby byla zajištěna ochrana spotřebitele proti rizikům plynoucím z nedostatečné kvality, neúčinnosti či závadnosti léčiv.

GMP stanovuje pro výrobní procesy řadu požadavků, které se stávají „standardními“ i v dalších přístupech zabezpečování kvality:

- výrobní a kontrolní operace musí být jasně specifikovány,
- jsou zabezpečeny v požadované způsobilosti všechny výrobní faktory - prostory, zařízení, materiál, obaly, postupy, vhodné skladové prostory a logistika,
- existuje kvalifikovaný personál, který má k dispozici jasné instrukce a určenou odpovědnost,
- výrobky jsou průběžně kontrolovány podle určených postupů,
- jsou vedeny příslušné záznamy,
- jsou uspokojivě vyřešeny jakékoliv odchylky a neshody.

GMP klade důraz na čistotu všech provozů, zabezpečení zdravotně nezávadné výroby, vyloučení kontaminací, na hygienické zásady, uchování rozhodujících vzorků (surovin, hotových výrobků), na existenci postupů pro stažení jakékoliv šarže z oběhu, nastanou-li pochybnosti o její kvalitě (Veber et al., 2007).

2.5.2 Koncepce norem ISO

Evropská norma ISO byla přijata v roce 1987 Evropským výborem pro normalizaci v Bruselu. Zkratka ISO vyplývá z názvu mezinárodní normalizační organizace International Organization for Standardization. Cílem této normy je ujasnit rozdíly a vzájemné vztahy mezi základními koncepty kvality a připravit úvod k výběru a zavedení celé řady mezinárodních norem pro systémy zabezpečování kvality (Lang, 2007).

Normy ISO řady 9000 jsou založeny na osmi základních principech (zaměření na zákazníka, vedení a řízení, zapojení pracovníků, procesní a systémový přístup, rozhodování na

základě faktů, trvalé zlepšování, vzájemně výhodná partnerství), které již byly rozpracovány výše. (Veber, 2007). Nejznámější a nejpoužívanější standardy v oblasti systému řízení kvality jsou normy ISO 9000 a to z důvodu univerzálnosti a aplikační dostupnosti. Hlavním účelem je poskytnout ujištění o schopnosti dodavatele uspokojit požadavky na kvalitu a zvýšit tak spokojenost zákazníků v dodavatelsko-odběratelských vztazích. ISO řada 9000 je tvořena čtyřmi mezinárodními standardy, které nabízí návod k vypracování, uplatnění a dalšímu zdokonalování systému managementu kvality (Váchal & Vochozka, 2013).

ISO 9000 – Systém managementu kvality - Základní principy a slovník

Tato norma je tvořena výkladem základů a zásad managementu kvality a nejvýznamnějších pojmů týkající se kvality a jejího zabezpečování. Uvádí základní požadavky na podobu systému managementu kvality, jež je vyhovující pro certifikaci, a proto má významné postavení.

ISO 9001 – Systém managementu kvality – Požadavky

Podle normy 9001 se provádí koncipování, zavádění a zejména pak prověřování zavedeného systému kvality. Tato norma je taky označována jako norma kritériální, jejíž požadavky musí organizace splnit, pokud potřebuje prokázat úspěšné fungování managementu kvality.

ISO 9004 – Systém managementu jakosti – směrnice pro zlepšování výkonnosti

Tato norma poskytuje doporučení, které může organizace dále zavést nad rámec požadavků uvedených v ISO 9001 v zájmu dalšího rozšíření, zlepšení systému managementu kvality tak, aby zahrnoval spokojenost zákazníků, ale i dalších zainteresovaných skupin a vedl ke zvyšování výkonnosti podniku. Není určena jako nástroj certifikace.

Normy řady 10000

V této skupině norem jsou podstatné zvláště normy patřící do oblasti metrologie a auditování (Veber et al., 2007).

ISO normy představují standardy, jež se používají k posuzování shody s požadavky na systém managementu kvality a jsou doporučovány Radou EU. Evropská unie přijala zásadu, že výrobci, kteří nebudou mít do 1. 1. 1993 certifikovaný systém managementu kvality podle norem ISO nebudou moci na trhy společenství vyvážet své výrobky. Zavádění systému managementu kvality ISO je v České republice v současnosti dominantním rysem (Bednářová, 2013).

ČSN EN ISO 22716 Kosmetika – Správná výrobní praxe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 22716:2007. Zaměřuje se na poskytnutí návodu správné výrobní praxe pro výrobu kosmetických prostředků. Norma ISO 22716 byla připravena pro kosmetický průmysl na základě charakteristických potřeb tohoto odvětví. Obsahuje organizační a praktické rady řízení lidských zdrojů, technických a administrativních prvků ovlivňujících kvalitu výrobku. Poskytuje metodické pokyny pro výrobu, kontrolu, skladování a přepravu kosmetických prostředků a představuje praktický vývoj systému zajištění kvality prostřednictvím popsání činností výrobního podniku. Definuje činnosti pro získání výrobku, který splňuje požadované vlastnosti.

ISO 22716 se váže na kvalitu výrobku, ale nezahrnuje bezpečnost pracovníků v provozu, ani ochrany životního prostředí. Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí jsou základními odpovědnostmi společnosti a jsou regulovány místními předpisy a zákony. Konkrétním obsahem normy jsou specifické požadavky na pracovníky, prostory, zařízení, suroviny a obalové materiály, výrobu, hotové výrobky, laboratoř kontroly kvality, zacházení s výrobkem, který neodpovídá specifikaci, odpady, smluvní dodávky, odchylky, reklamace a stahování výrobku z trhu, řízení změn, interní audit a dokumentaci, která je nedílnou součástí správné výrobní praxe (ČSN EN ISO 22716, 2008).

2.5.3 Koncepce TQM

Koncepce Total Quality Management (TQM) byla definována během druhé poloviny dvacátého století v Japonsku, poté v USA a Evropě. Nenadál et al. (2008) popisují koncepci TQM jako velmi otevřenou filozofii managementu organizací.

Tato filozofie se řídí těmito základními zásadami. TQM klade důraz na neustálé zlepšování za účasti všech pracovníků společnosti. Podnik k dosažení cíle využívá znalostí a dovedností všech svých pracovníků a prvotní jsou potřeby a požadavky zákazníka. Celé úsilí podniku na poli kvality musí směřovat k naplnění těchto potřeb (Bednářová, 2013).

K tomu, aby TQM fungovalo, se vrcholový management řídí těmito deseti body:

1. organizace musí být dlouhodobě zaměřena na neustálé zlepšování,
2. přijetí filozofie „nula chyb“ a změna podnikové kultury na „správně hned napoprvé“,
3. školení svých zaměstnanců zaměřit na pochopení vztahů dodavatele a zákazníka,
4. zaměřit se na celkové náklady, nenakupovat jen podle ceny,
5. zlepšování systému musí být řízené,

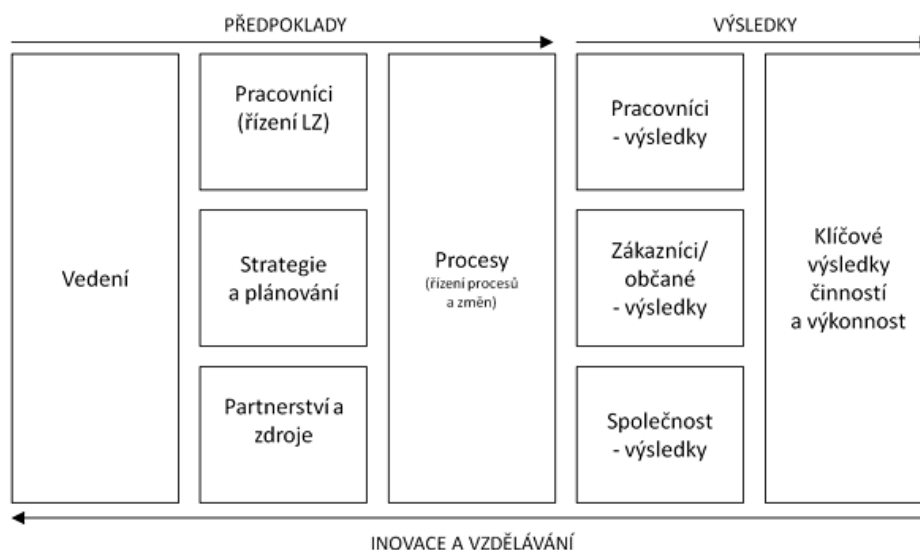
6. správné řízení procesů „bourá bariéry mezi organizačními útvary“,
7. odstranění strachu z podniku,
8. žádné nahodilé cíle, žádné překážky pocitu řemeslné hrdosti, žádné výmysly – pomocí správných nástrojů získat fakta,
9. „školení, školení a ještě jednou školení“, tzn. rozvíjet schopnosti odborníků uvnitř podniku,
10. Vypracování systematického přístupu k zavedení TQM (Oakland & Morris, 1997).

2.5.4 EFQM Model Excellence

EFQM Model Excellence patří mezi nejrozšířenější a nejrespektovanější modely v Evropě. Je vyvinutý a propagovaný Evropskou nadací pro management kvality. Excellence je chápáno jako vynikající působení organizace v oblasti řízení a dosahování výsledků (Nena-dál et al., 2008).

Tento model je praktickým a dobrovolným rámcem, který umožňuje organizacím hodnotit, kde se nacházejí na cestě k excelenci. Jde o nástroj, který jim pomáhá pochopit klíčové silné stránky a potenciální nedostatky ve vztahu ke stanovené vizi a poslání. Dále organizacím umožňuje připravit společný slovník a způsob uvažování o organizaci a usnadňující efektivní tok myšlenek jak uvnitř organizace tak mimo ni, sjednotit existující a plánované iniciativy a přitom odstraňovat duplicitu a identifikovat mezery a připravit základní strukturu pro systém managementu podniku (Česká společnost pro jakost, 2018).

Obrázek 1: Základní rámec EFQM Modelu Excellence



Zdroj: Managementmania.com, 2015

Těchto devět kritérií je dále členěno na třicet dva dílčích kritérií. Prvních pět kritérií je označováno jako „předpoklady“, protože poskytují návod na to, jak lze dosahovat nadprůměrných výsledků. Tyto výsledky jsou dále posuzovány ve zbývajících čtyřech kritériích. Podmínkou dosahování dlouhodobých výsledků výkonnosti organizací je dosahování nadprůměrných výsledků v oblasti spokojenosti a loajality externích zákazníků i vlastních zaměstnanců.

2.6 Systém řízení nákladů na kvalitu

Systém řízení nákladů souvisí s certifikací systémů. Každý manažer kvality by měl znát náklady na systém a porovnávat je s přínosy systémů řízení. Náklady na zavedení a udržování systému řízení je možné zjistit z manažerského účetnictví nebo jiné podobné evidence nákladů. Pro výpočet nákladů na kvalitu také existují samostatné metody (Spejchalová, 2012).

Podle Malacha (2005) je zavedení systému řízení kvality hlavně pro malé a střední organizace velmi náročné po finanční stránce. V menších podnicích je možnost minimalizovat náklady na certifikaci pouze tím, že se zaměstnanci budou soustředit jak na svoji běžnou pracovní činnost, tak na vytváření systému kvality. Hlavní výhodou tohoto přístupu je, že zaměstnanci jsou zainteresováni a víc motivováni do tvorby nového systému řízení kvality a rychleji se ztotožní s novými směrnici a normami. Zavedení managementu kvality směřuje k úspoře nákladů, protože organizace se nemusí zabírat odstraňováním chyb, evidencí chyb a dodatečnými náklady na jejich odstranění.

Wood (2013) dodává, že s náklady týkajícími se kvality se musí počítat ve všech moderních systémech managementu kvality. Jedná se o jediný finanční nástroj aplikovatelný v praxi pro plánování, prokazování a zlepšování kvality. Náklady na kvalitu jsou odrazem všech výdajů, jež musí výrobce nebo zákazník investovat ve vztahu ke kvalitě produktu.

2.7 Náklady na kvalitu

Svozilová (2011) uvádí, že náklady na kvalitu jsou finančním vyčíslením projektových zdrojů spotřebovaných na dosažení souladu mezi vlastnostmi realizovaného předmětu projektu a očekáváním zákazníka v oblasti kvality.

Podle Nenadála et al. (2008) jsou náklady na kvalitu u výrobce celkové výdaje organizace, dodávající na trh dané produkty, které se týkají veškerých aktivit managementu kvality.

Náklady na kvalitu jsou náklady činností, které podnik provádí, aby docházelo k správně odvedené práci. Dále je zde zahrnuta suma peněz, kterou podnik ztrácí z důvodu, že výrobky nebo služby dostatečně nezabezpečují spokojenost zákazníků (Charantimath, 2012).

Svozilová (2011) člení náklady na kvalitu do dvou hlavních kategorií:

1. **Náklady na plnění požadavků kvality**, nebo také jaké nákladové položky se promítanou do celkových nákladů při důrazu na preventivní opatření řízení kvality. Do těchto nákladů spadají náklady plánování, kontrola procesů, školení a výchova, ověření návrhu produktu, průběžné testování, ověření procesu, audity kvality, testování a vyhodnocení, údržba a kalibrace.
2. **Náklady na nevyhovění požadavků kvality**, jinak také jaké nákladové položky se budou v budoucnosti náhodně a nekontrolovaně objevovat, bude-li preventivní část programu řízení kvality pominuta nebo významně zanedbána. K této skupině nákladů patří náklady na zmetky, opravy a přepracování, náhradní díly a materiál, náhradní expedici, záruční opravy a servis, posuzování oprávněnosti nároků, vyřizování stížností, dodatečné změny hotových výrobků a dodatečné změny návrhů výrobků.

Vaněček (2013) rozděluje náklady na kvalitu do tří skupin. První skupinou jsou **náklady na kvalitu u výrobce**. Jedná se o náklady na interní chyby, které vznikají v organizaci (opravy, zmetky, opakované kontroly atd.), náklady na externí chyby, které vznikají u uživatele neplněním požadovaných funkcí, náklady na hodnocení spojené s oceňováním definovaných požadavků na kvalitu (kontroly, měření, testy, certifikace, atd.), náklady na prevenci zahrnující náklady spojené s předcházením výskytu chyb a snižováním rizika. Další skupinou jsou **náklady na kvalitu u uživatele**, do které řadíme náklady na udržování v provozu a náklady z důvodu nedisponibility. Poslední skupinou jsou **společenské náklady na kvalitu**, do které patří náklady na odstranění ekologických škod.

2.8 Výdaje vztahující se ke kvalitě u výrobce

Výdaje na kvalitu u výrobce jsou celkové výdaje organizace, dodávající na trh určité produkty, které se vztahují k veškerým aktivitám managementu kvality. V současnosti lze využít pro úvahy o nákladech vztahujících se ke kvalitě u výrobců volitelných přístupů označovaných jako model PAF, rozšířený model PAF, model COPQ, model procesních nákladů a model snižování výdajů pomocí Taguchiho metod (Nenadál et al., 2008).

2.8.1 Model PAF

Model PAF (prevention, appraisal, failure) je klasický způsob evidence a vyhodnocování nákladů na kvalitu, založený na rozdělení nákladových položek v podniku do čtyř skupin:

Výdaje na interní vady - položky výdajů, které jsou tvořeny uvnitř firmy v důsledku vad při plnění požadavků na kvalitu. Jedná se o výdaje na vady vzniklé při výrobě a poskytování služeb, výdaje vztahující se ke kvalitě dodávek a výdaje vztahující se k vadám návrhu a vývoje.

Výdaje na externí vady - jsou položky, které se tvoří v důsledku neplnění uživatelských požadavků na kvalitu po dodání zákazníkovi. Člení se na výdaje vztahující se k nespokojenosti zákazníka a na výdaje z titulu ztracených příležitostí.

Náklady na hodnocení – představují první ze skupin efektivně vynakládaných prostředků uvnitř organizace. Jedná se o náklady na interní procesy posuzování shody, externí procesy posuzování shody, nákup, udržování měřicí techniky a na činnost podnikových zkušeben apod.

Náklady na prevenci – zabraňují vzniku neshod a vedou ke zlepšování kvality. Jsou to jediné náklady, které by měly představovat trvale vzrůstající skupinu výdajů vztahujících se ke kvalitě (Bednářová, 2013).

Nenadál et al. (2008) dodávají, že zatímco první dvě skupiny výdajů jsou z ekonomického hlediska čistou ztrátou, zhoršující ekonomickou výkonnost organizací, výdaje na hodnocení resp. prevenci už mají charakter nákladů. Systémy managementu kvality by tak měly investovat především do preventivních aktivit, díky nimž lze nejenom minimalizovat výdaje na interní a externí vady, ale zároveň i optimalizovat celkovou strukturu výdajů vztahujících se ke kvalitě.

2.8.2 Rozšířený model PAF

Tento model reprezentuje posun v chápání kvality jako schopnosti uspokojovat potřeby všech zainteresovaných skupin, protože výše zmíněné čtyři skupiny výdajů, se kterými pracuje i klasický model PAF, rozšiřuje o další dvě skupiny výdajů. Jedná se o výdaje na promrhané investice a příležitosti a výdaje na škody na prostředí.

Využívání těchto dvou modelů umožňuje analyzovat výkonnost systémů managementu kvality, vyvozenou z trvalého zvyšování podílu výdajů na prevenci na celkových výdajích vztahujících se ke kvalitě a snižování podílu výdajů na vady, škod na prostředí a promrhané příležitosti.

2.8.3 Model COPQ

Smyslem modelu COPQ (Cost of Poor Quality) je odhalování příležitosti ke snižování celkových nákladů podniku na základě pozorování všech důležitých ztrát, vyvolávaných neschopností podniků plnit požadavky zainteresovaných stran. Sledují se čtyři skupiny výdajů:

- výdaje na interní vady,
- výdaje na externí vady,
- výdaje na promrhané investice a příležitosti,
- škody na prostředí.

Od výše zmíněných modelů se odlišuje zejména tím, že opomíjí efektivně vynaložené zdroje na prevenci a hodnocení a soustřeďuje se pouze na analýzu položek, které zhoršují ekonomickou výkonnost organizací.

2.8.4 Model procesních nákladů

Tento model představuje moderní přístup s velmi dobrými vyhlídkami do budoucna, protože vychází z potřeby poznání toho, kolik nás stojí samotné procesy a ne výstupy z procesů. Procesní náklady představují celkové prostředky na realizaci určitého procesu a patří mezi ně:

- výdaje na shodu, tj. celkové výdaje na přeměnu vstupů na výstupy v určitém procesu, která je realizována tím nejefektivnějším způsobem;
- výdaje na neshodu, tj. ztráty způsobené mrháním času, materiálů a dalších kapacit spojených se vznikem neshod v rámci daného procesu (Nenadál et al., 2008).

Výdaje na neshodu v procesu jsou všechny zbytečné a promrhané prostředky, které se reálně v jeho rámci spotřebují bez efektu. Analýza nákladů na neshodu by měla být považována za důležitý předpoklad zlepšování procesů.

Na rozdíl od modelu PAF, resp. jeho rozšířené verze slouží model procesních nákladů zejména jako nástroj operativního managementu kvality, protože údajů by měl využívat zejména každý vlastník procesu ke krátkodobým rozhodnutím o regulaci a zlepšování procesu (Bednářová, 2013).

2.8.5 Model snižování výdajů pomocí Taguchiho metod

Autorem tohoto modelu je japonský inženýr Genichi Taguchi. Jedná se o odlišný přístup k vyhodnocování výdajů vztahujících se ke kvalitě. Atraktivní může být tam, kde se jeví

potřeba snižování výdajů přímo na výrobních plochách. Tento vztah umožňuje nejen vypočítat celkovou výši určitých výdajů, vztahujících se ke kvalitě, ale je užitečný při rozklíčování mnoha dalších praktických otázek, jako:

- kdy je výhodné zakoupit lepší, ale dražší nástroj,
- kdy je výhodné mít rezervní stroj,
- kolik je potřeba lidí ke kontrole kvality,
- kde je nejvýhodnější umístit technickou kontrolu,
- kdy je ekonomické provádět preventivní výměnu nástroje apod. (Nenadál et al., 2008).

2.9 Nástroje managementu kvality

Skupinu sedmi základních nástrojů managementu kvality tvoří: bodové diagramy, Pareťův diagram, Išikawův diagram, histogramy, kontrolní tabulky a záznamníky, regulační diagramy a vývojové diagramy. Tato skupina nástrojů se skládá z jednoduchých statistických a grafických metod, které mají své nenahraditelné místo i v rámci cyklu zlepšování výkonnosti procesů známého pod anglickou zkratkou DMAIC.

D – definování

M – měření

A – analýza

I – zlepšování

C – kontrola

Hlavním cílem fáze D je vymezení procesu, zákazníka, jeho požadavků na výstup procesu a odhad předpokládaných ekonomických přínosů projektu zlepšení. Ve fázi M je hlavní cíl měření stávající výkonnosti procesu, ve fázi A je to analýza procesu s cílem stanovit kořenové příčiny nízké výkonnosti procesu či výskytu chyb. Fáze I představuje volbu, přípravu a realizaci opatření ke zlepšení výkonnosti procesu. Poslední fáze C zahrnuje udržování procesu na nově dosažené úrovni výkonnosti (Nenadál et al., 2008).

Tabulka 1: Zařazení sedmi základních nástrojů managementu kvality do fází cyklu DMAIC

Fáze	Metody
<i>Definování (D)</i>	
<i>Analýza (A)</i>	Bodový diagram Paretův diagram Išikawův diagram
<i>Kontrola (C)</i>	Bodový diagram Histogram Kontrolní tabulky a záznamníky Paretův diagram Regulační diagramy
<i>Měření (M)</i>	Vývojové diagramy Paretův diagram Išikawův diagram Kontrolní tabulky a záznamníky Regulační diagramy
<i>Zlepšování (I)</i>	Vývojové diagramy Paretův diagram Išikawův diagram Kontrolní tabulky a záznamníky Regulační diagramy

Zdroj: Nenadál, Noskiewičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008

Dodržení výše uvedených principů umožní efektivnější alokaci zdrojů.

2.9.1 Paretův diagram

Tato metoda, v literatuře známá jako Paretova analýza, je založena na tzv. Paretovu principu, který říká, že 80 % následku je způsobeno 20 % příčin. Určuje priority, na které je třeba se zaměřit tím, že uspořádá položky podle četností výskytu a stanoví relativní kumulované četnosti. Používá se pro analýzu reklamací, analýzu neshod a podobně (Vebr et al., 2007).

Nenadál et al. (2008) tvrdí, že v oblasti řízení kvality je Paretův diagram jedna z nejefektivnějších běžně dostupných a snadno aplikovatelných rozhodovacích metod. Jedná se o Paretovo rozdělení. Sloupce jsou seřazeny od nejvyššího k nejnižšímu. Realizuje se na základě sestavení Paretova diagramu a následného uplatnění Paretova principu nebo dalších

kritérií pro výběr životně důležité menšiny. Cílem Paretovy analýzy je tedy oddělit podstatné faktory od méně podstatných a ukázat, kam přednostně zaměřit úsilí při zlepšování procesů.

Dále uvádějí, že využití Paretovy analýzy v oblasti managementu kvality je mnohostranné. Příklady dalších možností využití:

- analýza počtu neshodných výrobků a jejich druhů,
- analýza počtu neshodných výrobků a jejich druhů,
- analýza časových a finančních ztrát spojených s vypořádáním neshodných výrobků,
- analýza reklamací z hlediska finančních ztrát či důvodů reklamací,
- analýza příčin výroby neshodných výrobků,
- analýza příčin prostojů strojů,
- analýza poruch a havárií zařízení,
- analýza opotřebování nářadí,
- srovnání stavu před realizací a po realizaci opatření ke zlepšení.

Postup sestavení Paretovy analýzy

1. Volba faktorů.
2. Volba hlediska analýzy (vícenásobná).
3. Sběr a záznam dat.
4. Sestrojení Paretova diagramu.
5. Volba kritéria pro stanovení životně důležité menšiny faktorů a stanovení životně důležité menšiny faktorů.
6. Analýza faktorů stanovených jako životně důležitá menšina (Nenadál et al., 2008).

2.9.2 Regulační diagramy

Statistická regulace procesu (SPC) představuje preventivní přístup k managementu kvality, protože na základě včasného odhalování odchylek průběhu procesu od předem stanovené úrovně umožňuje zásahy do procesu s cílem udržovat ho dlouhodobě na požadované a stabilní úrovni.

Obecně je regulace prováděna pravidelnou kontrolou regulované výstupní veličiny, při níž zjišťujeme, zda regulovaná veličina odpovídá požadované úrovni. Další částí regulace je udržování regulované výstupní veličiny na požadované a stabilní úrovni. Při SPC je cílem nastolení a udržování procesu na přípustné a stabilní úrovni tak, aby byla zajištěna shoda zna-

ků kvality produktu s požadavky specifikovanými zákazníkem. Pro splnění tohoto úkolu jsou použity statistické metody.

Základním nástrojem SPC je regulační diagram. Jeho grafické znázornění zobrazuje variabilitu procesu dynamicky a umožňuje oddělit náhodné příčiny variability procesu od příčin vymezitelných. Jsou-li sledované znaky kvality měřitelné, pracujeme s regulačními diagramy měřením, pokud však mají charakter diskrétní náhodné veličiny, pracujeme s regulačními diagramy srovnáním (Nenadál et al., 2008).

Regulační diagram znázorňuje vývoj hodnot v časové posloupnosti. Jeho studiem můžeme zjistit, jak stabilní či nestabilní byl proces v jednotlivých okamžicích, zda působily pouze náhodné nebo i vymezitelné vlivy, nebo jaké vykazuje proces celkové trendy. Dále je regulační diagram nástrojem využívaným při statistické regulaci procesů (Vebr et al., 2007).

2.9.3 Vývojové diagramy

Jedná se o univerzální nástroj popisu jakéhokoliv procesu. Je to konečný orientovaný graf s jedním začátkem a jedním koncem. Struktura a sekvence aktivit tvořících popisovaný proces je v grafu vyjádřena operačními bloky zobrazujícími činnosti a rozhodovací bloky. Vývojové diagramy jsou velmi užitečným nástrojem při vysvětlování procesu zákazníkům nebo uživatelům při prokazování kvality, osvětlování vazeb mezi činnostmi procesu novým pracovníkům, odkrývání a objasňování vazeb mezi útvary, které se podílí na určitém procesu, odkrývání nedostatků v procesu a navrhování zlepšení a srovnávání skutečného a ideálního průběhu procesu.

Vývojové diagramy lze rozdělit na tři základní typy. Lineární vývojový diagram, vývojový diagram vstup/výstup a integrovaný vývojový diagram, který je ze všech tří vývojových diagramů nejkompexnější.

Postup sestavení vývojového diagramu:

1. Identifikovat proces, jeho rozhraní s jinými procesy a činnostmi.
2. Sestavit tým.
3. Schválit symboly, které budou ve vývojovém diagramu použity, včetně jejich významu.
4. Zakreslit symbol pro začátek procesu.
5. Identifikovat první činnost a zakreslit symbol a popis první činnosti.

6. Identifikovat další činnosti a místa, kde probíhají rozhodování, včetně záznamu opatření pro všechny možnosti rozhodnutí (otázky: „Co se stane dále?“, „Co se stane, když...?“), zakreslit je do diagramu a spojit šipkami.
7. Po poslední činnosti zakreslit symbol pro konec procesu.
8. Jednoznačně identifikovat vývojový diagram (Nenadál et al., 2008).

2.10 Kaizen -Zlepšovací návrhy

Smyslem této japonské metody je zlepšování a zdokonalování. Kaizen znamená neustále probíhající zdokonalování týkající se všech, včetně manažerů a dělníků. Tato filozofie předpokládá, že způsob pracovního, společenského či domácího života si zaslouží neustálé zdokonalování. Pojem Kaizen zaštiťuje další japonské praktiky, jako jsou:

- Orientace na zákazníky
- Absolutní kontrola kvality
- Robotika
- Kroužky kontroly kvality
- Systém zlepšovacích návrhů
- Automatizace
- Disciplína na pracovišti
- Absolutní údržba výrobních prostředků
- Kanban
- Zdokonalování kvality
- Just-in-time
- Žádné kazové zboží
- Aktivity malých skupin
- Dobré vztahy management – zaměstnanci
- Zvyšování produktivity
- Vývoj nových produktů

Koncepce absolutní kontroly kvality a celopodnikové kontroly kvality pomohou podnikům vytvořit způsob myšlení zaměřený na proces a strategie zajišťující kontinuální zdokonalování za účasti lidí na všech úrovních organizační hierarchie (Imai, 2011).

Vybrané praktiky, které zaštiťuje metoda Kaizen a jsou spjaté s kvalitou nebo náklady na kvalitu jsou popsány v následujících podkapitolách.

2.10.1 Absolutní kontrola kvality (TQC)

Známé také pod pojmem Total Quality Management (TQM) – absolutní řízení kvality. Jedná se o organizované činnosti v rámci koncepce Kaizen, které se týkají všech zaměstnanců včetně managementu. Absolutní kontrola kvality je součástí integrovaného úsilí o zdokonalování výstupu na všech úrovních. Tyto aktivity vedou ke zvýšené spokojenosti zákazníků a úspěchu podniku (Bauer, 2015).

Podle Imaie (2011) se nejčastěji TQC zabývá následujícími oblastmi:

- záruka kvality,
- snižování nákladů,
- plnění plánu dodávek,
- bezpečnost práce,
- vývoj nových produktů,
- zvýšení produktivity,
- řízení dodavatelů.

Dále dodává, že postupem času byl tento seznam rozšířen o marketing, prodej a služby. Kromě toho se TQC zabývá takovými klíčovými úkoly managementu, jako je organizační vývoj, realizace plánů, vícefunkční management a zavádění kvality. Jinak řečeno, management využívá absolutní kontrolu kvality jako nástroj pro zvyšování svých celkových výkonů.

2.10.2 Absolutní údržba výrobních prostředků

Cílem absolutní údržby výrobních prostředků (TPM – Total Productive Maintenance) je maximální efektivita výrobních zařízení po celou dobu jejich životnosti. Je určena všem zaměstnancům ve všech odděleních a na všech úrovních. Motivuje zaměstnance k údržbě prostřednictvím kroužků a dobrovolných aktivit. Jeho součástí jsou takové prvky, jako školení v oblasti základní údržby, vytvoření systému údržby, činnosti vedoucí k nulové poruchovosti a řešení problémů. Top management aktivně řídí a podporuje systém, který uznává a oceňuje individuální schopnosti a aktivitu v oblasti absolutní údržby výrobních prostředků (Bauer, 2015).

2.10.3 Kroužky kontroly kvality

Kroužky kvality vytvářejí další přístup, jak zavádět celkové řízení kvality. Kroužek kvality je tvořen skupinou pracovníků, kteří jako neformální skupina řeší problém kvality

svých pracovních činností. Smyslem těchto neformálních skupin je myšlenka, že ti, kteří příslušnou pracovní činnost vykonávají, mohou dát nejlepší doporučení, jak zajišťovat kvalitu výkonu. Členové kroužků mohou shromažďovat údaje, vypracovávat přehledy a dávat doporučení.

Kroužky kvality mají výhody, ale i nevýhody. Za výhody lze považovat následující:

- zvyšující motivaci a obohacují pracovní činnost zaměstnanců,
- bezprostřední výběr problémů kvality,
- úspěch v sérii postupných řešených problémů,
- zvyšují se nároky na činnost zaměstnanců.

Nevýhody lze shledávat:

- management může mít nerealistická očekávání,
- výsledky jsou očekávány okamžitě,
- střední management se obává ztráty autority,
- zaměstnanci mohou být nespokojeni s jinými faktory organizační struktury (Duchon, 2008).

2.10.4 Systém zlepšování návrhů

Tento systém je nedílnou součástí zavedeného systému řízení a počet podaných zlepšovacích návrhů je považován za důležité kritérium při hodnocení práce mistrů. Od nadřízených těchto mistrů se na druhé straně očekává všestranná pomoc, aby mohli zaměstnanci přicházet s co největším počtem nových návrhů. Vedení se snaží projevit zaměstnancům za jejich snahu uznání a svůj zájem o zlepšovateľské aktivity dává najevo například zveřejňováním zlepšovacích návrhů na nástěnkách jednotlivých pracovišť, což vyvolává soutěživost mezi jednotlivci a pracovními skupinami.

U většiny japonských společností, aktivně využívajících programy Kaizen, funguje systém kontroly kvality a systém zlepšovacích návrhů ve vzájemné shodě (Imai, 2011).

3 Cíl práce a metodika

3.1 Cíl práce

Cílem této práce je zanalyzovat současnou situaci v systému řízení nákladů na kvalitu v daném podniku a na základě zjištěných výsledků a informací navrhnout případná opatření na zlepšení tohoto systému.

3.2 Metodika práce

Diplomová práce se skládá z teoretické části a praktické části. Přehled řešené problematiky byl vypracován na základě studia předmětu Řízení kvality a poznatků získaných z odborné literatury a elektronických zdrojů, které se zaměřují na systém řízení kvality a náklady na kvalitu. V přehledu řešené problematiky se tato práce zabývá základní problematikou a pojmy z oblasti řízení kvality, systému řízení kvality, systému řízení nákladů na kvalitu a způsoby zlepšování kvality.

Další část diplomové práce se zaměřuje na zvolenou společnost Schwan Cosmetics CR, s.r.o. V práci je uvedena základní charakteristika tohoto podniku, historie, popis oblasti řízení kvality a politika kvality podniku. Dále byla prostřednictvím zjištěných informací zpracována analýza současného stavu systému řízení nákladů na kvalitu. Konkrétně se jednalo o podrobnější rozpracování struktury nákladů kvality (náklady na shodu a náklady na neshody). Na základě výsledků analýzy současného stavu systému řízení nákladů na kvalitu u vybrané společnosti byly vytvořeny návrhy na změny a doporučení v oblasti řízení nákladů.

Pro vypracování teoretické a praktické části této práce byly použity následující metody:

Studium odborné literatury

Informace pro zpracování přehledu byly čerpány z přednášek předmětu Řízení kvality a z odborných publikací domácích i zahraničních autorů. Veškeré použité zdroje jsou uvedeny na konci této práce v části - přehled použité literatury.

Analýza dokumentace

Informace pro zpracování této diplomové práce byly čerpány z interních materiálů, podkladů, vnitropodnikových dokumentů a směrnic, které byly poskytnuty pracovníky oddě-

lení kvality společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o. Dále byly informace čerpány z webových stránek společnosti.

Rozhovory

Rozhovory byly nejvyužívanějším způsobem sběru informací. Rozhovory ve společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o. probíhaly s manažery kvality a ostatními pracovníky oddělení kvality, kteří poskytli potřebné informace pro zpracování této práce. Použit byl nejprve strukturovaný rozhovor, viz příloha č. 1, který byl z velké části doplněn nestruturovanými rozhovory, které sloužily pro doplnění a objasnění poznatků v průběhu zpracovávání práce.

Pozorování

Další metodou získávání informací bylo pozorování, které probíhalo v rámci exkurze do společnosti a následně detailní prohlídkou jednotlivých částí podniku za asistence manažera kvality. Sledovány byly postupy a procesy výroby zaměřené na kontrolu kvality.

4 Charakteristika vybraného podniku

Společnost Schwan Cosmetics CR, s.r.o. (dále jen Schwan Cosmetics) byla založena v roce 2001 v Českém Krumlově. Je součástí mezinárodního výrobce dekorativní kosmetiky Schwan-STABILO Cosmetics se sídlem v Německu. Společnost Schwan-STABILO Cosmetics je rodinným podnikem, který se soustředí na výrobu a vývoj ve třech různých odvětvích: psací potřeby pod značkou STABILO, kosmetické tužky v divizi Schwan Cosmetics a outdoorové vybavení pod značkami Deuter, Maier Sports a ORTOVOX. Historie této společnosti sahá až do roku 1855.

1855 – vznik norimberské firmy na psací tužky – Großberger & Kurz

1865 – převzetí firmy komerčním radou Gustavem Schwanhäuserem

1906 – představení obrovské tužky na zemské norimberské výstavě

1925 – odhalení tužky s tenkou tuhou odolnou proti lámání, jež byla vhodná na umělecké a technické kreslení

1927 – „účelové použití“ chirurgických tužek, které díky obsahu substance byly používány na zvýraznění obočí a tak vznikla první kosmetická tužka

1939 – začátek 2. světové války – během války došlo ke ztrátě zahraniční firemní značky a v roce 1945 zničení výrobní haly

1946 – obnova a započetí výroby kosmetických výrobků

60. léta – expanze podniku – vývoj nových výrobků a vznik nových zahraničních zastoupení

70. léta – výstavba a vývoj kosmetického sektoru, který až do současnosti vystupuje jako výrobce tzv. „private label“ pro všechny vedoucí kosmetické firmy

1976 – přejmenování společnosti na Schwan – STABILO Schwanhäuser GmbH & Co.

1992 – přesunutí výroby dřevěných psacích tužek do České republiky, vznik společnosti Schwan – STABILO CR, s.r.o. v Českém Krumlově

1996 – přetvoření jednotlivých podniků na jednotný holding

2001 – vznik společnosti Schwan Cosmetics CR s.r.o. a začátek výroby dřevěných kosmetických tužek v České republice

Obrázek 2: Logo společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o.



Zdroj: Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

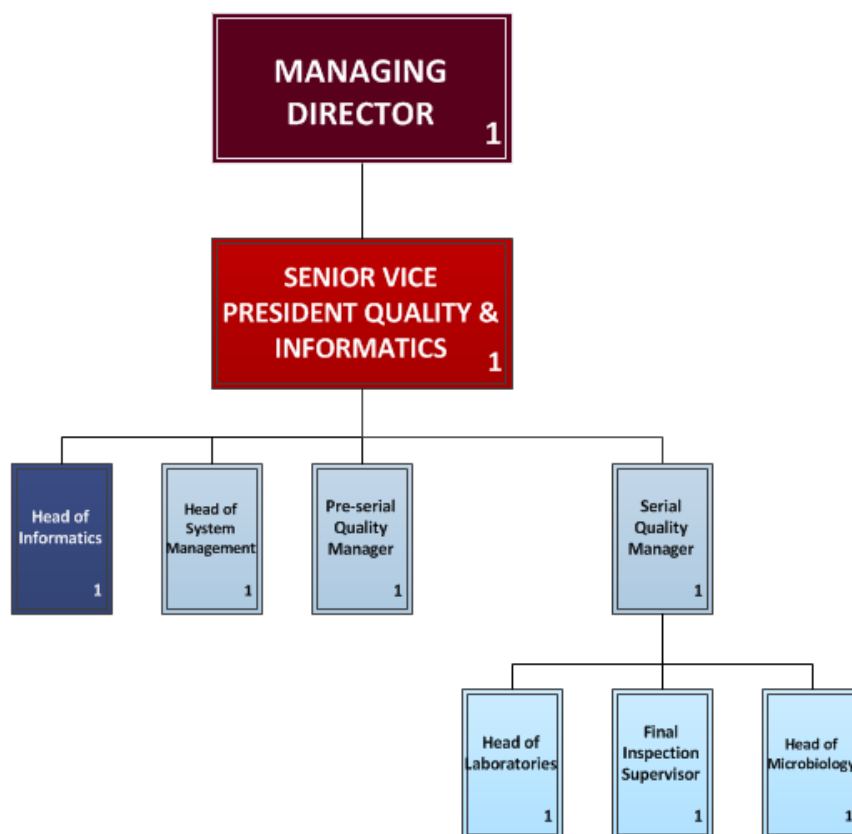
Schwan Cosmetics je největším světovým výrobcem dřevěné dekorativní kosmetiky. V současné době patří mezi tři nejlepší zaměstnavatele Jihočeského kraje a vyprodukuje až 150 milionů kosmetických tužek za rok ve více než 10 000 různých provedeních a typech. Společnost je obchodním partnerem největších světových kosmetických firem a dalších významných zákazníků. Společnost vyrábí a distribuuje tužky na oči, tužky na obočí a produkty určené na rty ve třech základních produktových řadách Extra Slim, Slim a Jumbo. Všechny produkty jsou vyráběny v různých barevných odstínech, texturách, konzistencích a typech povrchů. Téměř 100 % produkce společnosti je určena na export do zahraničí.

Schwan Cosmetics, jakožto výrobce zákaznických značek, pracuje výhradně na zakázku v tzv. režimu „private label“. Režim „private label“ znamená, že společnost vyrábí dřevěné kosmetické tužky pro přední světové značky (např. Avon, Chanel, L’Oreal a další) a nedává na trh žádné produkty pod vlastní značkou. Společnost využívá tohoto režimu hlavně z ekonomických důvodů, protože výroba se do určitého objemu prodeje nevyplatí. Každá zakázka vyžaduje specifické typy výroby, například výroba textur, zpracování dřeva, lakování, dekorace, hrotící a dokončovací linky a balení. Aby výrobce mohl vyrábět v režimu „private label“ musí splňovat dostatečnou kapacitu a flexibilitu, odpovídající know-how, zodpovídat za dodržení oborového standardu (ISO 22716), dokumentační a certifikační servis, dohledatelnost a speciální kontroly pro ověření, dodržování legislativy a auditní připravenost.

Oblast řízení kvality

Systém managementu kvality společnosti je plně v souladu s holdingovými, globálně platnými zásadami. Míra zákaznických reklamací a interních produktových neshod je velmi nízká. Celopodniková úroveň zákaznických reklamací setrvává na hodnotě přirozeného minima, a proto se společnost začala zaměřovat na zákaznické projekty zlepšování kvality, které mohou jako jediné přispět v této oblasti dodatečnými benefity.

Obrázek 3: Část organizační struktury společnosti - Oblast řízení kvality



Zdroj: Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Na obrázku č. 3 lze vidět část organizační struktury společnosti Schwan Cosmetics, konkrétně úsek řízení kvality. Na vrcholu organizační struktury je jednatel společnosti, kterému je podřízen ředitel kvality a informatiky, jemuž jsou podřízeni: manažer informatiky, vedoucí systému managementu, manažer předsériové kvality a manažer sériové kvality. Dále jsou manažerovi předsériové kvality podřízeni: vedoucí laboratoří, vedoucí výstupní kontroly a vedoucí mikrobiologie.

Politika kvality Schwan Cosmetics

Společnost dodržuje politiku kvality koncernu Schwan-STABILO Cosmetics. Jednotlivé perspektivy politiky kvality vychází ze zásad správné výrobní praxe pro kosmetickou výrobu dle standardu ISO 22716 a realizují se prostřednictvím nástrojů podnikového integrovaného systému managementu.

Zákaznická spokojenost je základem politiky kvality ve Schwan Cosmetics.

Zákazníci očekávají dokonalost, a proto kvalita výrobků splňuje jejich očekávání. Kvalita není náhodným výsledkem práce. To, co Schwan Cosmetics dělá, dělá důsledně.

Měřitelné hodnoty cílů v oblasti kvality a výroby jsou stanovovány ročně a jsou pod pravidelným dohledem vedení společnosti. Všechna oddělení a pracovní týmy společnosti mají přesně definována očekávání týkající se kvality.

Vyvíjí **inovativní výrobky** světové kvality a vyrábí je účelně a hospodárně, což zvyšuje ziskovost zákazníka. Kromě toho nabízí vynikající služby na základě průběžné komunikace, krátké dodací doby s průběžnou dostupností výrobků a otevřenou a přátelskou atmosférou.

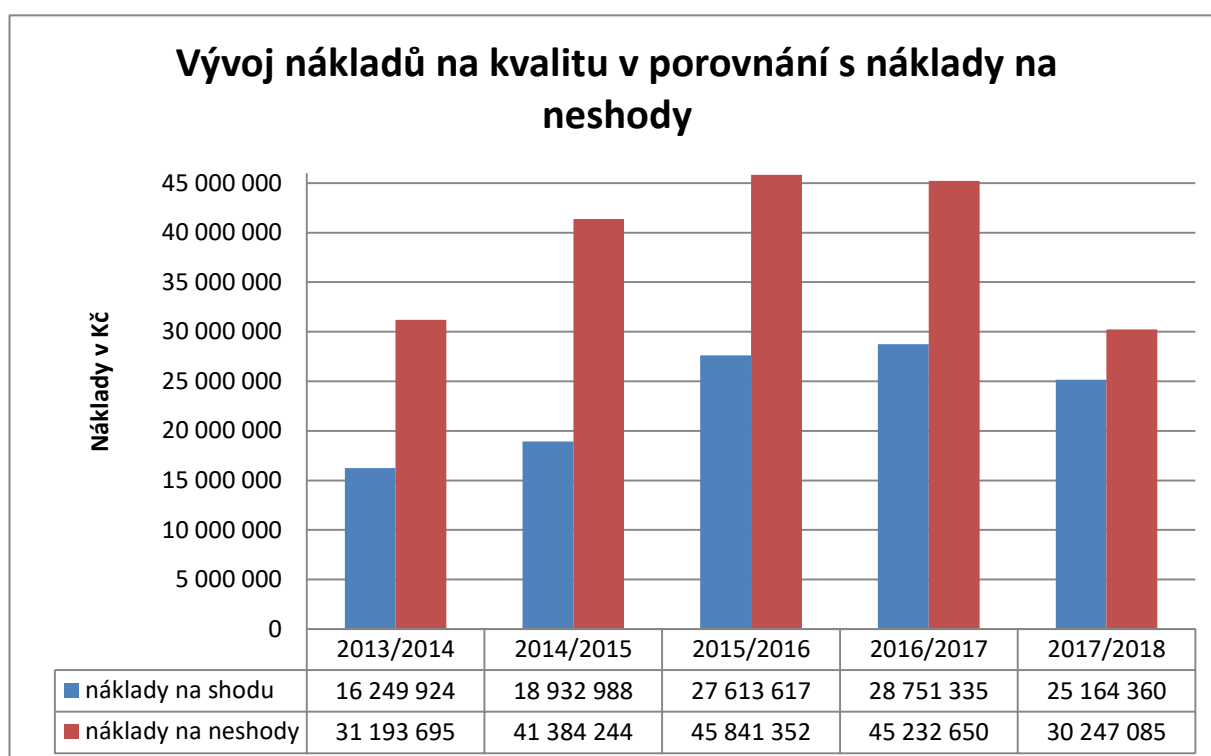
Stížnosti zákazníků a audity považuje společnost za **příležitost ke zlepšení** vztahů se zákazníky a k neustálému zlepšování kvalitativních standardů.

Svým zaměstnancům nabízejí atmosféru, ve které je každý povzbuzován ke svému týmovému příspěvku prostřednictvím **osobního důrazu na kvalitu**. Ve Schwan Cosmetics je kvalita hlavním úkolem všech zaměstnanců, což činí společnost světovým lídrem na poli bezpečné, cenově dostupné, špičkové kosmetiky nejvyšší kvality.

5 Analýza současného stavu

Tato část práce se bude zabývat náklady kvality, u kterých dojde k detailnějšímu rozpracování jejich struktury. Společnost rozlišuje celkové náklady kvality na dvě základní skupiny. První skupinou jsou náklady na shodu (kvalitu), které jsou dále kategorizovány podle jednotlivých nákladových středisek a druhou skupinou jsou náklady na neshody, které dělí na reklamační náklady a náklady zmetkovitosti.

Graf 1: Vývoj nákladů na kvalitu v porovnání s náklady na neshody



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V grafu č. 1 lze vidět, že náklady na neshodu jsou několikanásobně vyšší než náklady na kvalitu. V průběhu pěti let náklady na shodu neustále rostly, až v posledním hospodářském roce 2017/2018 došlo k mírnému poklesu. Nejvyšší náklady na kvalitu podnik vynaložil v hospodářském roce 2016/2017, kdy se tato část nákladů vyšplhala na 28 751 335 Kč. Z hlediska nákladů na nekvalitu nejhůře dopadl hospodářský rok 2015/2016, kdy podnik vynaložil na náklady nekvality více než 45,8 milionů korun a to z důvodu dvou významných neshod.

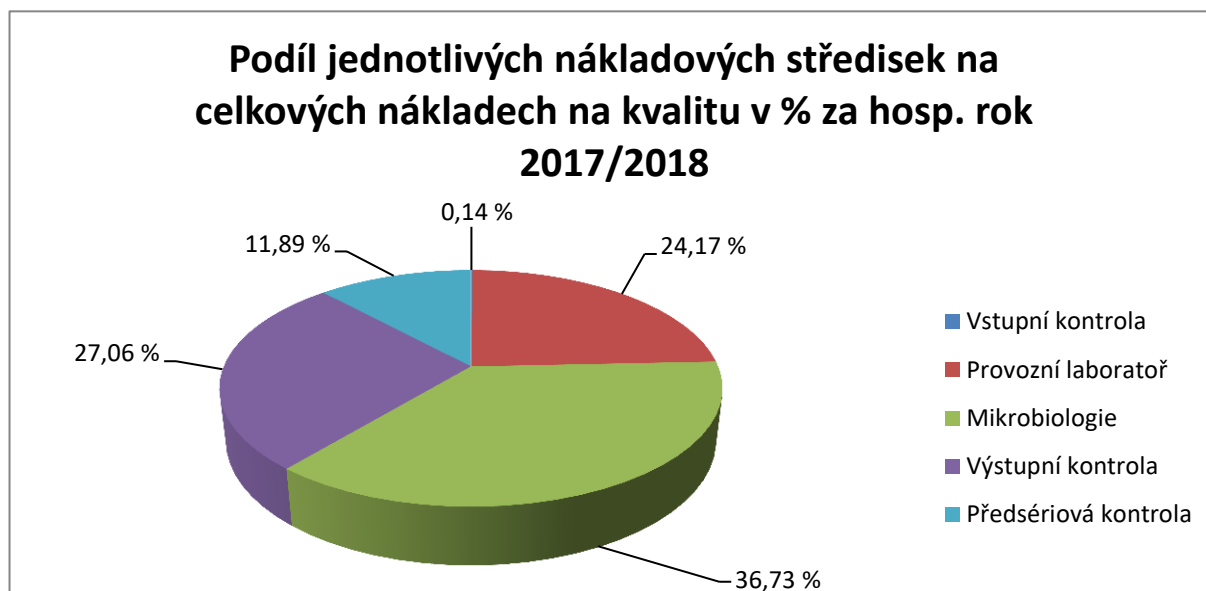
V prvním případě se jednalo o dodavatelskou neshodu, kdy byly nalezeny kovové částky v pigmentu, který se používá pro výrobu hmoty. K nálezu neshod došlo v několika vý-

robních zakázkách a některé z nich byly již expedované a musely být staženy zpět. Tato situace si žádala více práce, rozšířené kontroly a mimořádné směny. Vyčíslení nákladů bylo nestandardní, ale souviselo to se závažností situace. Druhým důvodem byla zákaznická neshoda – reklamacie. Podle zákazníka, který reklamoval několik zakázek, se vlastnosti produktů neshodovaly s jeho očekáváním. Podnik tuto reklamaci označil za neoprávněnou, protože produkty se chovaly standardně, ale zákazník vyjádření podniku neuznal a trval na reklamaci. Podnik zákazníkovi reklamaci uznal. Zákazníkovi byl vystaven dobropis v hodnotě původní fakturační částky (náklady neshody). V tomto případě byla neshoda opět nákladově významná.

5.1 Struktura nákladů na shodu

Společnost rozděluje oblast řízení kvality do pěti nákladových středisek. Jedná se o vstupní kontrolu, provozní laboratoř, mikrobiologii, předsériovou kontrolu a výstupní kontrolu. Středisko výstupní kontroly se v minulosti dále větvilo podle toho, zda k výstupní kontrole dochází v konečné fázi výrobního procesu na úseku nového závodu, na balírenském úseku nebo úseku starého závodu. V současné době jsou tato střediska sloučena v jedno středisko – výstupní kontrola. Pokud jde o skupinu nákladů na shodu, společnost vykazuje náklady podle těchto nákladových středisek.

Graf 2: Podíl jednotlivých nákladových středisek na celkových nákladech na kvalitu



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Z grafu č. 2 je patrné, že nejnákladovější je středisko mikrobiologie, jehož náklady v hospodářském roce 2017/2018 činily 9 243 569 Kč, což představuje 36,73 %. Druhým

střediskem s nejvyššími náklady je středisko výstupní kontroly, jehož náklady činily 6 810 179 Kč, tedy 27,06 %. Naopak středisko s výrazně nejnižšími náklady je středisko vstupní kontroly, jehož náklady činily pouhých 35 914 Kč, což představuje 0,14 %.

V rámci každého nákladového střediska jsou sledovány náklady na externí služby, které představují spolu s personálními náklady dvě nejvýznamnější položky. Ve střediscích vstupní kontroly, provozní laboratoř a ve středisku mikrobiologie představují externí služby mikrobiologické testy, zkoušení vstupních surovin a materiálů, externí analýzy materiálů či mikrobiologické analýzy produktů potřebných pro zahájení výroby. Středisko mikrobiologie speciálně vynakládá významné množství prostředků na ozařování výrobků v případě nutnosti eliminace mikrobiologických nečistot při výrobě. Pro ostatní střediska externí služby představují výdaje na opravy a udržování strojů, úklid, energie, telekomunikace, nájem externích prostor apod. Druhou významnou položkou pro nákladová střediska jsou jednoznačně personální náklady, do nichž spadají mzdové náklady, sociální a zdravotní pojištění, životní pojištění, penzijní pojištění či příspěvky na dopravu pracovníků oddělení kvality.

Méně nákladnými položkami jsou cestovní náklady zaměstnanců, které zahrnují cestovné, ubytování a diety na pracovních cestách převážně do zahraničí. Dále investiční náklady představující odpisy dlouhodobého majetku a náklady na materiál, které se skládají z režijního materiálu a majetku v operativní evidenci. Poslední položku tvoří náklady na vzdělání zaměstnanců, které zahrnují například výdaje na školení a další výdaje spojené s rekvalifikačními kurzy, kurzy cizího jazyka a dalšími profesními kurzy, které se odvíjí od pozice zaměstnanců. Tato složka obsahuje povinné školení zaměstnanců (bezpečnost práce apod.) nebo doplňkové školení zaměstnanců, které se opět odvíjí od pracovní pozice zaměstnance.

V následující části jsou rozpracované nákladové položky podle jednotlivých středisek:

5.1.1 Vstupní kontrola

Toto středisko kontroluje vstupy do firmy, především přímý materiál. Celý proces vstupní kontroly začíná příjmem materiálu, na kterém se musí provést kontrola tří parametrů (množství, vizuální kontrola, kontrola dodávky), zda souhlasí s objednávkou. Tuto kontrolu zajišťují příjmoví pracovníci – skladníci. Po této kontrole provedou registraci v systému, kde se automaticky přijatému zboží přiřadí status podle typu materiálu. Prvním typem jsou tzv. „ostatní materiály“ jako jsou čisticí prostředky nebo pomůcky pro výrobu, které se uvolní přímo a jsou standardně naskladněny. Dalším typem materiálu je tzv. „materiál ke kontrole“ (tzn. materiály, které vstupují přímo do výroby), který vygeneruje požadavek na kontrolu do

vstupní laboratoře a současně příjmový pracovník vidí, že může materiál naskladnit do tzv. „zóny ke kontrole“.

V další fázi odebere vstupní laborant vzorky z přijatých položek a provede podle příslušného kontrolního plánu a vzorkovacího plánu kontrolu materiálu.

Výsledkem vstupní kontroly je rozhodnutí o způsobilosti materiálu na základě vlastních výsledků, výsledků z mateřské společnosti či od zákazníků. Výsledky vstupní kontroly jsou status „uvolněno do výroby“, materiál označen zelenou etiketou nebo status „zablokováno“ a materiál je označen červenou etiketou. V případě, že materiál nevyhovuje, založí se karta neshody a materiál se přesune do speciální zóny ve skladu, která slouží k zablokování materiálu do vyřešení případu dodavatelské neshody. Výsledkem může být sleva, nastavení zvláštního způsobu zpracování, přetřídění či zamítnutí celé dodávky.

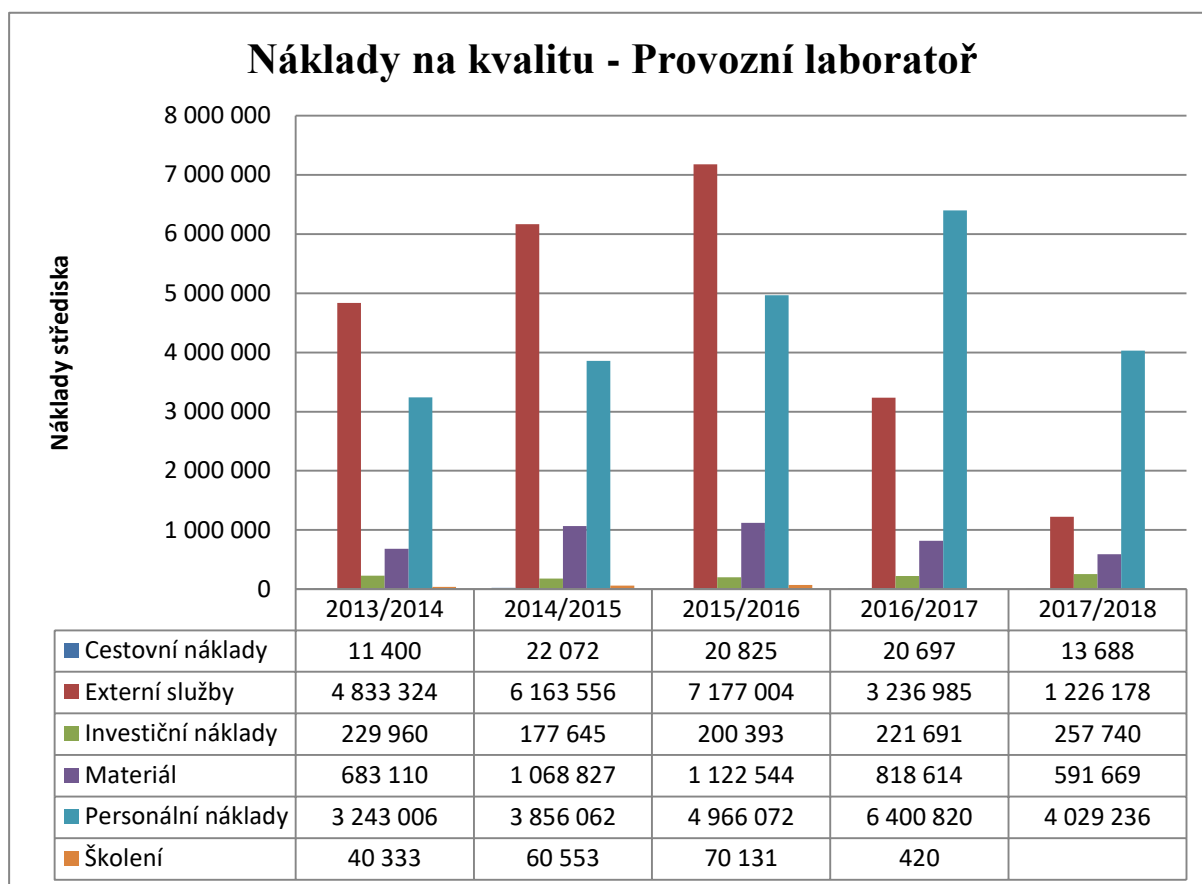
V současné době vstupní kontrolu materiálu a mezioperační kontrolu zajišťuje středisko provozní laboratoře. Z hlediska systému řízení kvality se na tato střediska pohlíží odděleně, ale z pohledu řízení nákladů na kvalitu je nutné střediska spojit v jedno, jelikož provádějí obdobné operace.

5.1.2 Provozní laboratoř

Provozní laboratoř provádí organoleptické a chemicko-fyzikální testy výrobků. Každá výrobní zakázka má k sobě vytvořenou kontrolní zakázku pro provozní kontrolu. Na základě kontrolní zakázky je přiřazen vzorkovací a kontrolní plán, na základě vzorkovacího plánu se vygeneruje požadavek pro výrobu a ve výrobě se odeberou vzorky požadovaného množství, opatří se ID kartou a dopraví do laboratoře, kde se provedou kontrolní testy. Kontrolní testy slouží k prověření předepsaných vlastností polotovarů. Podnik k vykonávání kontrolních testů používá několik metod. Společnost pro testování předepsaných vlastností využívá penetraci, diferenciální skenovací kalorimetrii, porovnávací testy, aplikační testy či stabilitní testy.

Na základě výsledků testů má laboratoř právo zastavit výrobu prostřednictvím zablokování následující výrobní operace a následně dochází k rozhodovacímu řízení.

Graf 3: Náklady na kvalitu - Provozní laboratoř



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

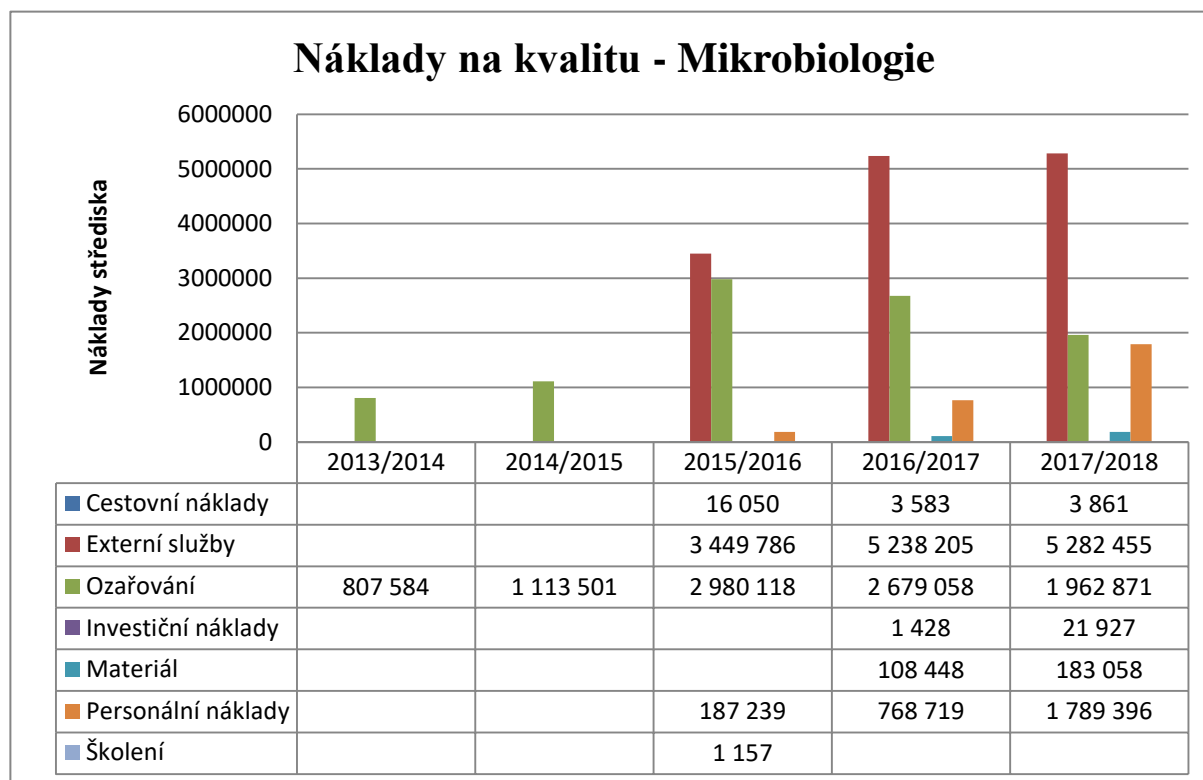
Středisko provozní laboratoř je třetím nejnákladovějším střediskem pro podnik. V grafu č. 3 jsou vyjádřeny náklady spojené s provozem tohoto střediska. Nejvíce výdajů bylo do hospodářského roku 2015/2016 vynakládáno na externí služby, které v tomto roce činily 7 177 004 Kč a od roku 2016/2017 nejvyšší částku tvořily personální náklady, které činily 6 400 820 Kč. Nejméně nákladové jsou položky spojené se školením a s cestovními náklady zaměstnanců. Náklady na školení zaměstnanců v roce 2016/2017 činily pouhých 420 Kč a v posledním roce nebyly vynaloženy žádné prostředky na školení.

5.1.3 Mikrobiologie

Společnost nemá vlastní mikrobiologickou laboratoř, a proto se po dokončení zakázky odebrané vzorky zasílají na mikrobiologické vyšetření do centrální laboratoře do mateřské firmy v zahraničí. Na základě obdržených výsledků dochází k uvolnění zakázky nebo blokadě zakázky. Pro uvolnění musí zakázka projít vstupní kontrolou, všemi testy z provozní laboratoře a testy mikrobiologie. Provedené testy nejsou pouze krokem k výrobě, ale také krokem k zákazníkovi, protože na základě těchto testů se zákazníkovi vystavuje doklad o provedených

kontrolách, takzvaný certifikát o analýze. Středisko mikrobiologie funguje od hospodářského roku 2015/2016.

Graf 4: Náklady na kvalitu - Mikrobiologie



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

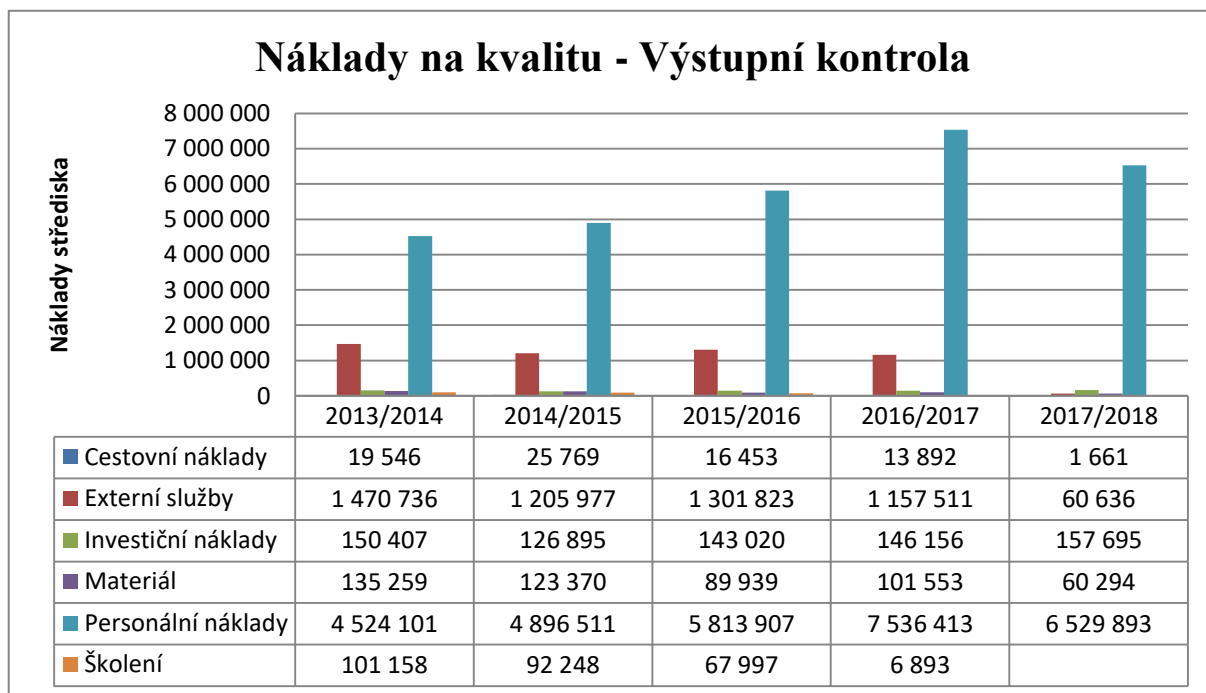
Náklady střediska mikrobiologie jsou znázorněny v grafu č. 4. Nejvíce prostředků středisko vynakládá na externí služby, které dosahovaly v posledních dvou letech více jak 5 milionů korun. Druhou nejnákladovější položkou pro středisko je zde ozařování. Je nutné podotknout, že středisko mikrobiologie funguje až od hospodářského roku 2015/2016. V grafu jsou ale náklady na ozařování vyčísleny už v letech předchozích, a to z důvodu, že tyto náklady byly vynakládány dříve, než toto středisko začalo fungovat, pouze spadaly do jiné skupiny nákladů. Pro účely této diplomové práce byly náklady na ozařování vyčísleny v rámci tohoto střediska tak, jak k tomu dochází v současnosti. Náklady na školení a cestovní náklady v tomto středisku nejsou vynakládány vůbec či v řádech tisíců korun.

5.1.4 Výstupní kontrola

Po poslední výrobní operaci dochází k výstupní kontrole na každé výrobní zakázce. Výstupní kontrola je podmínkou pro dokončení každé zakázky. Probíhá zde vizuální kontrola produktu a kontrola shody jednotlivých parametrů produktů se zadáním. Kontrolovanými pa-

rametry produktu jsou rozměry, dekor, čitelnost čárových kódů, balení, etikety, počty a další. Středisko výstupní kontroly používá některé testy jako provozní laboratoř, ale spíše se zaměřuje na ověřovací a porovnávací testy s ohledem na předlohy, které jsou tvořeny na základě požadavků zákazníka.

Graf 5: Náklady na kvalitu - Výstupní kontrola



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Graf č. 5 zobrazuje vyčíslení nákladů střediska vstupní kontroly. Jak lze v grafu vidět, nejvyšší podíl celkových nákladů tohoto střediska tvoří personální náklady, které v hospodářském roce 2016/2017 dosáhly částky 7 536 413 Kč. Druhou nejvýznamnější položkou jsou externí služby, které se pohybují kolem 1 či 1,5 milionu korun. Jen v posledním roce klesly na 60 tisíc korun. Mezi nejméně nákladové položky opět patří cestovní náklady a náklady na školení, které mají v průběhu let klesající tendenci.

5.1.5 Předsériová kvalita

V této části dochází ke kontrole parametrů v předvýrobní fázi zadávání produktu do systému. Nejdříve dojde k parametrizaci produktu v systému a následně předsériová kvalita zadá do systému kontrolní a vzorkovací plány, podle kterých se bude produkt v průběhu výroby kontrolovat. Dále předsériová kvalita kontroluje parametrizaci produktu, zda je v souladu s technologiemi. Středisko předsériové kvality je v provozu až od roku 2016/2017 proto zde není možné žádné srovnání v čase.

5.2 Struktura nákladů na neshody

Podnik rozlišuje náklady neshody na reklamační náklady a náklady zmetkovitosti. Celkové reklamační náklady, tedy náklady spojené s neefektivitou, společnost rozděluje do tří základních skupin podle druhu neshod. První skupinou jsou náklady spojené se zmetkovitostí produktů (dodavatelské neshody) a další skupiny tvoří náklady související s externími a interními neshodami. Tyto skupiny nákladů společnost dále kategorizuje podle místa jejich vzniku a to na vady vzniklé u dodavatele, vady vzniklé při některém z procesů výroby v jednom z výrobních středisek uvnitř podniku či chyby způsobené při samotném zadávání zakázek v rámci administrativního střediska (dále jen středisko) a vady vzniklé přímo u koncového zákazníka.

5.2.1 Náklady zmetkovitosti

Stejně jako v každém výrobním podniku i v této společnosti vznikají vadné výrobky, které se podnik snaží omezit na minimum. Společnost si každý rok stanovuje kvótu zmetkovitosti, kterou se snaží nepřekročit. Pro letošní rok je celková kvóta zmetkovitosti stanovena na hodnotu 7,8 %. Kvóta zmetkovitosti, kterou vyjadřuje podíl nákladů provozní zmetkovitosti, zničeného zboží vč. ležáků a veškerých reklamačních nákladů ve spotřebovaných přímých nákladech podniku je pro podnik jeden z dalších důležitých ukazatelů úspěšnosti oddělení kvality.

$$Kvóta\ zmetkovitosti = \frac{\textit{náklady\ na\ zmetky}}{\textit{přímé\ výrobní\ náklady}}$$

Z níže uvedeného grafu č. 6 je patrné, že nejvyššího podílu provozní zmetkovitosti podnik dosáhl v hospodářském roce 2017/2018, kdy kvóta zmetkovitosti činila 8,13 %. V předešlých letech se kvóta zmetkovitosti pohybovala pod úrovní 8 %, v roce 2013/2014 byla tato kvóta nejnižší, kdy dosahovala 7,57 %.

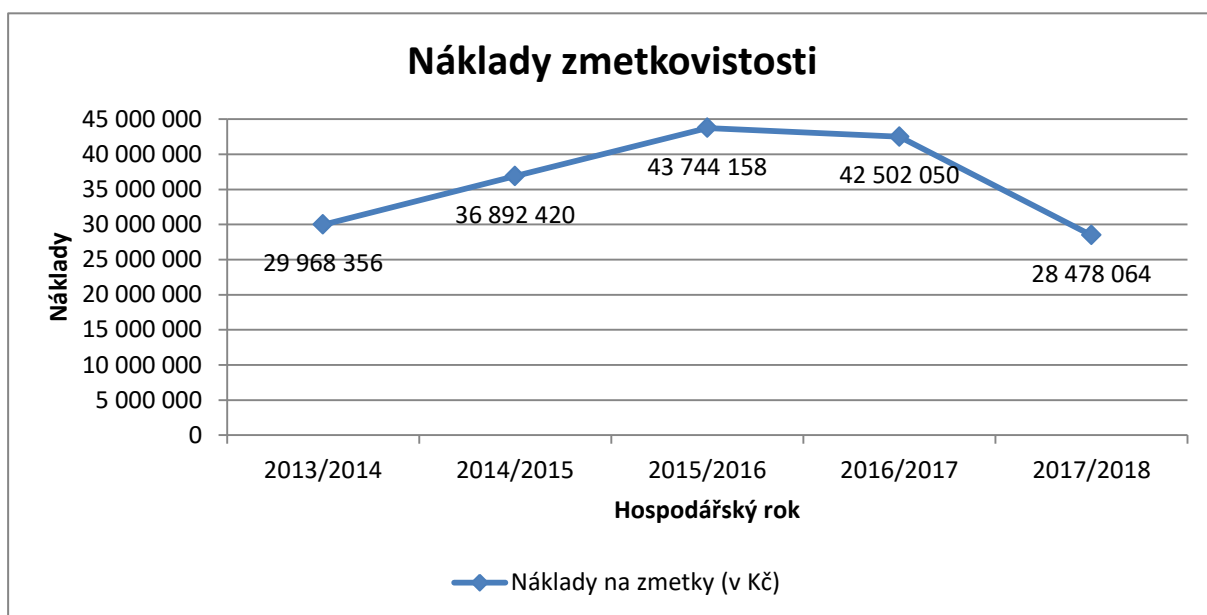
Graf 6: Podíl provozní zmetkovitosti



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V následujícím grafu č. 7 lze vidět vývoj celkových nákladů zmetkovitosti v průběhu sledovaného období. Od hospodářského roku 2013/2014 docházelo k nárůstu nákladů zmetkovitosti, kdy v roce 2015/2016 dosáhly nejvyšší hodnoty, což představovalo téměř 44 mil. korun. Od tohoto roku náklady zmetkovitosti začaly klesat a v roce 2017/2018, kdy tyto náklady činily téměř 28,5 mil. korun.

Graf 7: Náklady zmetkovitosti



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Celkovou zmetkovitost podniku lze kategorizovat z detailnějšího hlediska na zmetkovitost fixní a variabilní. Fixní zmetkovitost je nezávislá na velikosti zakázky a převážně souvisí s nastavením technologie a charakterem zakázky. Naopak variabilní zmetkovitost je ovlivněna velikostí zakázky a požadavky zákazníka. Zmetkovitost se liší v závislosti na produktových řadách. Jak již bylo uvedeno v charakteristice Schwan Cosmetics, podnik vyrábí tři různé produktové řady dřevěných tužek Extra Slim, Slim a Jumbo. Společnost má ve svém portfoliu i zakázky na „balení“ již dodaných produktů. U této kategorie zakázek také dochází k zmetkovosti, která je součástí celkové zmetkovosti podniku, ale z důvodu velmi nízké kvóty nebude dále součástí práce. Každá produktová řada má jiný podíl zmetkovitosti, který je ovlivněn velikostí zakázek.

Pro větší přehlednost lze zakázky rozdělit do tří skupin na malé (do 5 tisíc), střední (5 – 20 tisíc) a velké (20 tisíc +) zakázky.

Tabulka 2: Velikosti zakázek podle produktových řad

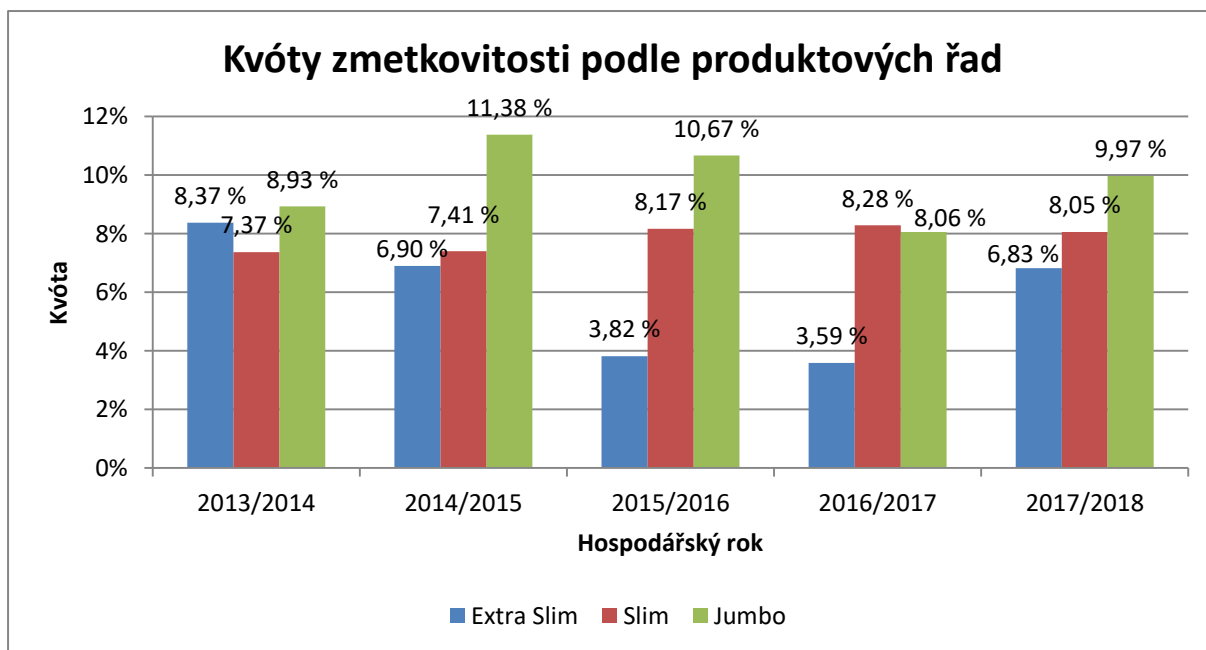
Hospodářský rok	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Velikost zakázek	Počet zakázek				
Extra Slim	693	762	1 127	931	481
Malé	293	278	345	355	196
Střední	113	195	268	239	192
Velké	287	289	514	337	93
Slim	7 687	8 927	10 243	9 944	7807
Malé	3 009	3 721	4 563	4 166	2 993
Střední	3 048	3 366	4 205	4 156	3 603
Velké	1 630	1 840	1 475	1 622	1 211
Jumbo	557	1 091	1 131	1 027	589
Malé	225	527	366	324	327
Střední	266	486	693	617	257
Velké	66	78	72	86	5
Celkový součet	12 197	14 652	15 332	13 798	10 178

Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V tabulce č. 2 jsou uvedeny velikosti zakázek jednotlivých produktových řad. Pokud mezi sebou jednotlivé produktové řady porovnáme z hlediska velikosti a počtu zakázek, je evidentní, že na produktovou řadu Jumbo nejsou tak často přijímány zakázky velkého objemu, jako je tomu u řady Slim. Výroba této produktové řady je zaměřena spíše na malé

a střední zakázky. To lze vidět hlavně v roce 2017/2018 kdy bylo přijato pouze 5 zakázek řady Jumbo o velikosti 20 tisíc a více. Dále lze vidět, že na řadu Slim jsou přijímány zakázky všech velikostí a také několikanásobně více zakázek, než je tomu u dalších produktových řad Extra Slim a Jumbo.

Graf 8: Kvóty zmetkovitosti podle produktových řad

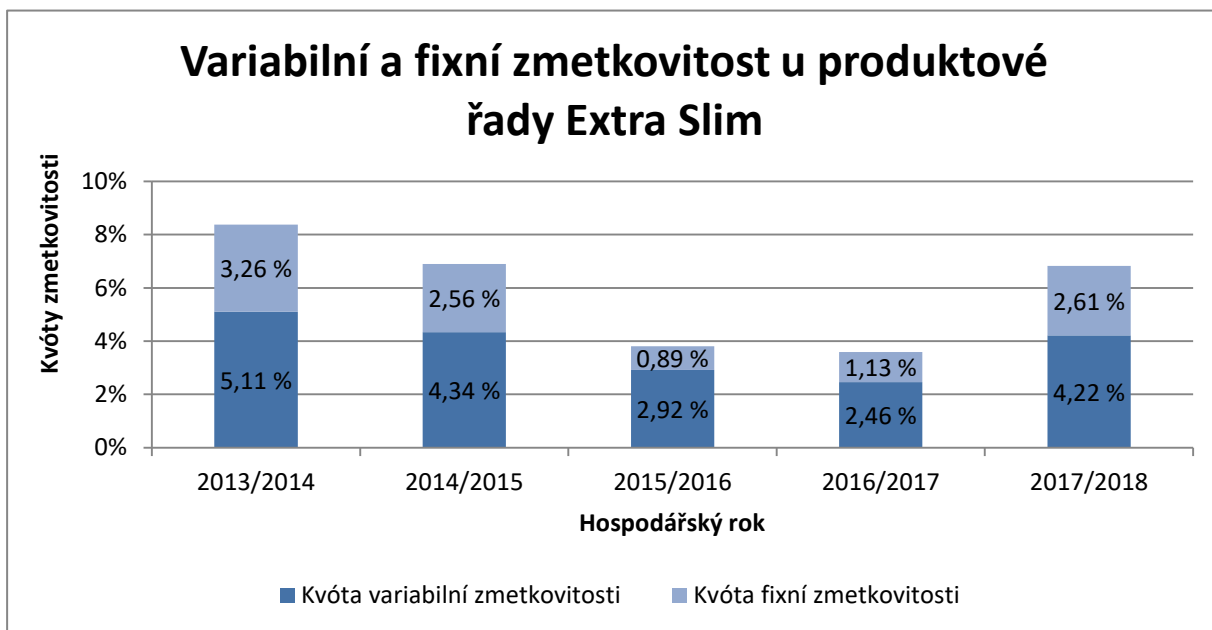


Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V grafu č. 8, je znázorněno porovnání kvót zmetkovitosti produktových řad a lze pozorovat, že nejvyšší kvóty zmetkovitosti dosahují dřevěné tužky Jumbo. Jinak tomu bylo pouze v roce 2016/2017, kdy byla nejvyšší zmetkovitost u dřevěných tužek Slim a to 8,28 %. Vysoká kvóta u tužek Jumbo je způsobena výrobou převážně malých zakázek. Pokud vezmeme v potaz, že analytická zmetkovitost je významná z pohledu nákladů na neshody, tak z hlediska analytické zmetkovitosti mají největší podíl zakázky produktové řady Slim. V dalších grafech jsou uvedeny podíly fixní a variabilní zmetkovitosti pro každou produktovou řadu.

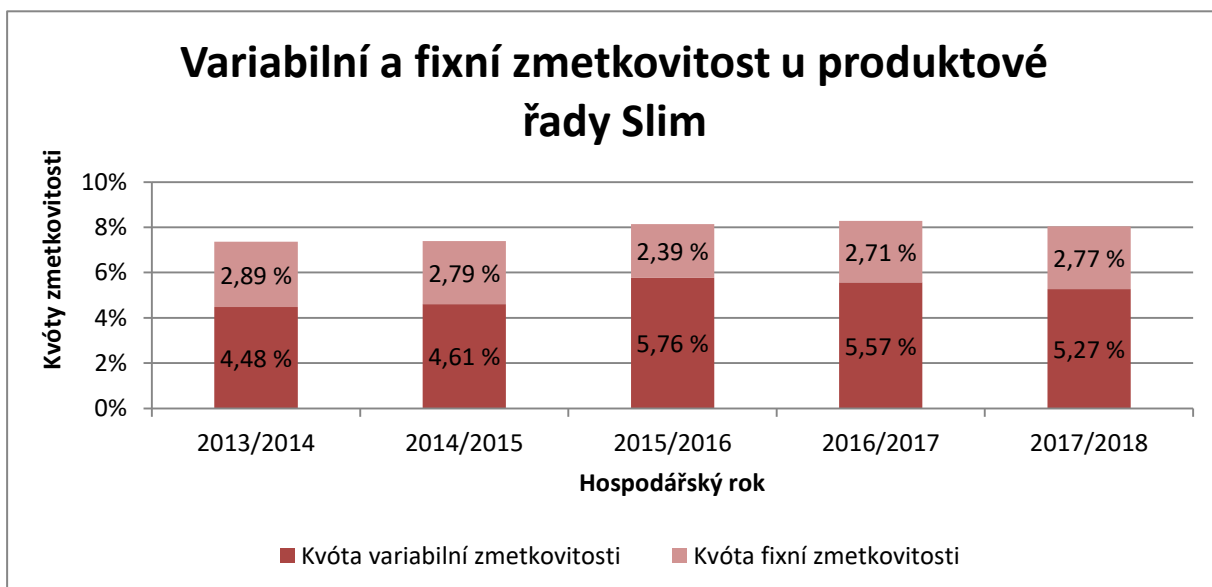
V níže uvedených grafech č. 9, 10 a 11 je vyjádřen podíl variabilní a fixní zmetkovitosti pro produktové řady Extra Slim, Slim a Jumbo. Vyšší variabilní a fixní zmetkovitost u produktové řady Jumbo je ovlivněna vyšším počtem malých a středních zakázek.

Graf 9: Variabilní a fixní zmetkovitost u produktové řady Extra Slim



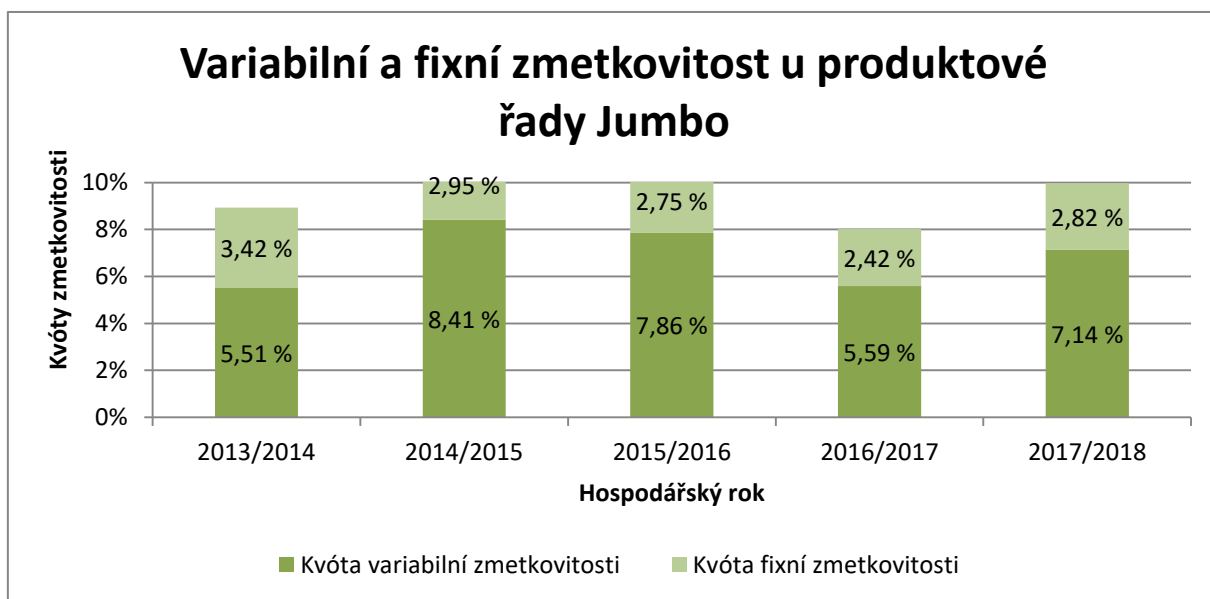
Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Graf 10: Variabilní a fixní zmetkovitost u produktové řady Slim



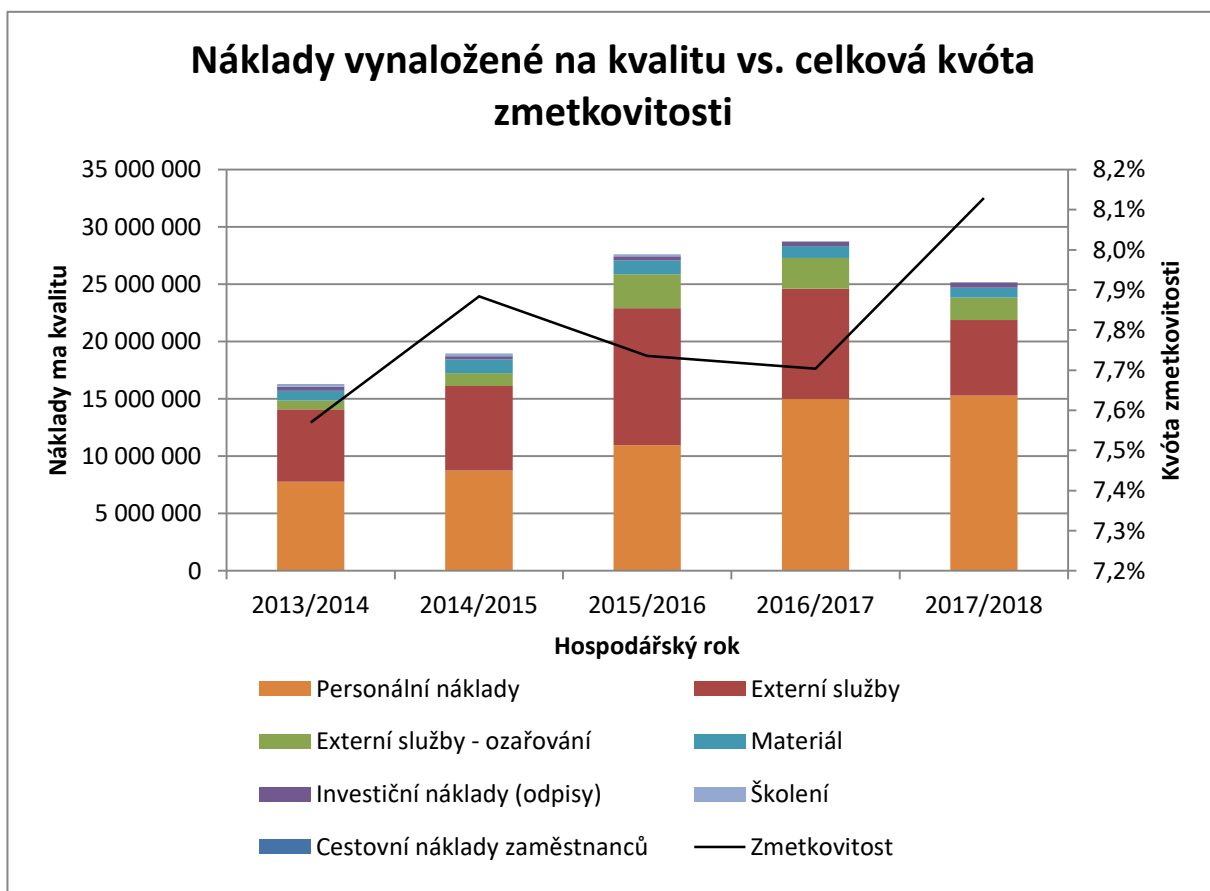
Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Graf 11: Variabilní a fixní zmetkovitost produktové řady Jumbo



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Graf 12: Náklady vynaložené na kvalitu vs. celková kvóta zmetkovitosti



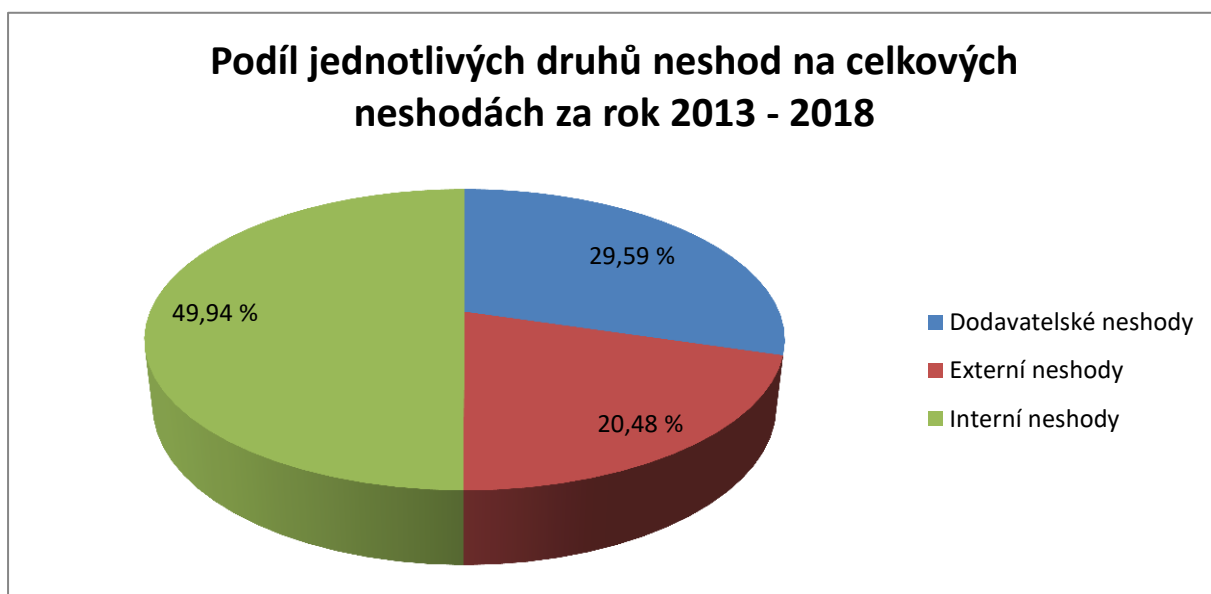
Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Výše uvedený graf č. 12 vyjadřuje náklady vynaložené na kvalitu v porovnání s kvótou zmetkovitosti za uplynulých pět let. Za nejefektivnější rok lze považovat hospodářský rok 2013/2014 kdy vynaložené náklady na kvalitu (16 249 924 mil.) a celková kvóta zmetkovitosti (7,57 %) dosahovaly nejnižších hodnot, tudíž nebylo vynaloženo vysoké množství peněžních prostředků a přesto byla zajištěna nízká kvóta zmetkovitosti. V následujících letech docházelo ke zvyšování nákladů na kvalitu, a to zejména personálních nákladů a současně se zvyšovala i kvóta zmetkovitosti. Zvyšování nákladů na kvalitu se pozitivně projevilo až v roce 2015/2016, kdy na kvalitu bylo vynaloženo 27 613 617 milionů, a kvóta zmetkovitosti klesla na hodnotu 7,74 %. K výrazné změně došlo až v roce 2017/2018, kdy podnik na kvalitu vynaložil na zajištění kvality více jak 25 mil. korun, ale kvóta zmetkovitosti dosáhla na nejvyšší hodnotu 8,13 %, což mohlo být způsobeno malým počtem zakázek v tomto roce.

5.2.2 Externí, interní a dodavatelské neshody

Graf č. 13 znázorňuje rozdělení celkových nákladů spojených s nekvalitou. Je zřejmé, že 50 % veškerých nákladů nekvality tvoří náklady na interní neshody, kdy se jedná o vady vzniklé při výrobních procesech. Téměř 30 % neshod pak tvoří dodavatelské reklamace a nejmenší podíl tj. 20 % neshod tvoří externí vady.

Graf 13: Externí, interní a dodavatelské neshody



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Dodavatelské neshody

Do této kategorie nákladů na neshody spadají výdaje spojené s vadami, které vznikají před procesem výroby a jsou způsobeny chybou na straně dodavatele. Takové náklady má podnik nejprve ve svých nákladech a následně převážnou většinu z těchto nákladů dostane od dodavatelů zpět v rámci reklamačního řízení. Důležité je rozlišovat místo odhalení vady. V mnoha případech dochází k poškození dodávaného materiálu přímo u dodavatele, ale k odhalení vad dojde až před procesem výroby. Výjimečně pak dochází k odhalení vady ve středisku či u koncového zákazníka.

Tabulka 3: Dodavatelské neshody podle místa vzniku v ks

Hospodářský rok	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Dodavatelské neshody	139	168	155	122	111
Dodavatel	137	163	152	119	101
Středisko	2	4	3	3	10
Zákazník		1			

Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V tabulce č. 3 jsou uvedené počty dodavatelských neshod podle místa jejich odhalení v jednotlivých letech. Jak již bylo uvedeno výše, nejčastější místo odhalení vady je u dodavatelů, kdy k nejvyššímu počtu vad došlo v hospodářském roce 2014/2015. Jednalo se o 163 chybných kusů. Od tohoto roku docházelo k postupnému snižování. Pokud jde o dodavatelské vady odhalené ve středisku či u zákazníka, tak k největšímu počtu vad došlo v posledním hospodářském roce 2017/2018. Středisko odhalilo vady různého druhu na aplikátoru, balení, dřevě, smršťovací fólii, chránítku či materiálu.

Graf 14: Dodavatelské vady vzniklé u dodavatele za posledních 5 let



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V grafu č. 14 jsou vyobrazeny jednotlivé druhy dodavatelských vad v průběhu pěti let. Nejčastěji jsou dodávány vadná chránítka na tužky, které způsobují více než 20 % všech vad vzniklých u dodavatele. Konkrétně se jedná o poškrábaný povrch, chybný odstín či jinou barvu komponentu, než která byla požadovaná. Druhou největší položku tvoří vady vzniklé na balení, kdy v nejvíce případech došlo k poškození samotného balení nebo ke smíchání zboží v balení. Další chyby na produktech jsou uvedeny v položce “ostatní“ z důvodu širokého výběru z katalogu vad, který společnost vede. Jedná se například o chyby na etiketě tužky, materiálu, povrchu tužky, aplikátoru a dalších, které jsou vyjádřeny položkou ostatní.

Tabulka 4: Dodavatelské neshody podle místa vzniku v KČ

Hospodářský rok	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Dodavatelské neshody	30 760	1 544 088	584 031	206 702	604 494
Dodavatel	30 760	1 544 088	557 631	206 702	564 450
Středisko	0	0	26 400	0	40 044
Zákazník		0			

Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V tabulce č. 4 jsou vyčísleny náklady na dodavatelské neshody z tabulky č. 3. Jak již bylo uvedeno výše, s nejvyšším počtem dodavatelských neshod vzniklých u dodavatele se

podnik potýkal v hospodářském roce 2014/2015, kdy byly vady vyčísleny na 1 544 088 Kč. Z uvedených tabulek lze vyčíst, že v roce 2017/2018 vzniklo méně vad než v roce předešlém, ale náklad na tyto vady byl výrazně vyšší. Tyto výkyvy jsou způsobeny zejména mírou poškození produktu. Pokud je chyba zachycena až na finálním výrobku, do dodavatelské neshody je zahrnuta cena a ne pouze materiál tohoto výrobku, proto mohou náklady vzrůst do řádů milionů korun, tak jak tomu bylo v roce 2014/2015.

Dále z tabulek lze odvodit, že v některých letech bylo odhaleno několik vad, ale k jejich vyčíslení došlo pouze v letech 2015/2016 a 2017/2018. Tato skutečnost byla způsobena chybným vyplněním či nevyplněním karet neshod pracovníky. Proto nedošlo ke správnému vyčíslení nákladů na tyto vady.

Aktuálně podnik hodnotí všechny své klíčové dodavatele formou bodovací metody, kdy každý dodavatel získává na základě výsledků vstupní kontroly příslušné body. Hodnocení dodavatelů vychází z bodovací stupnice, která je tvořena ukazateli kvality:

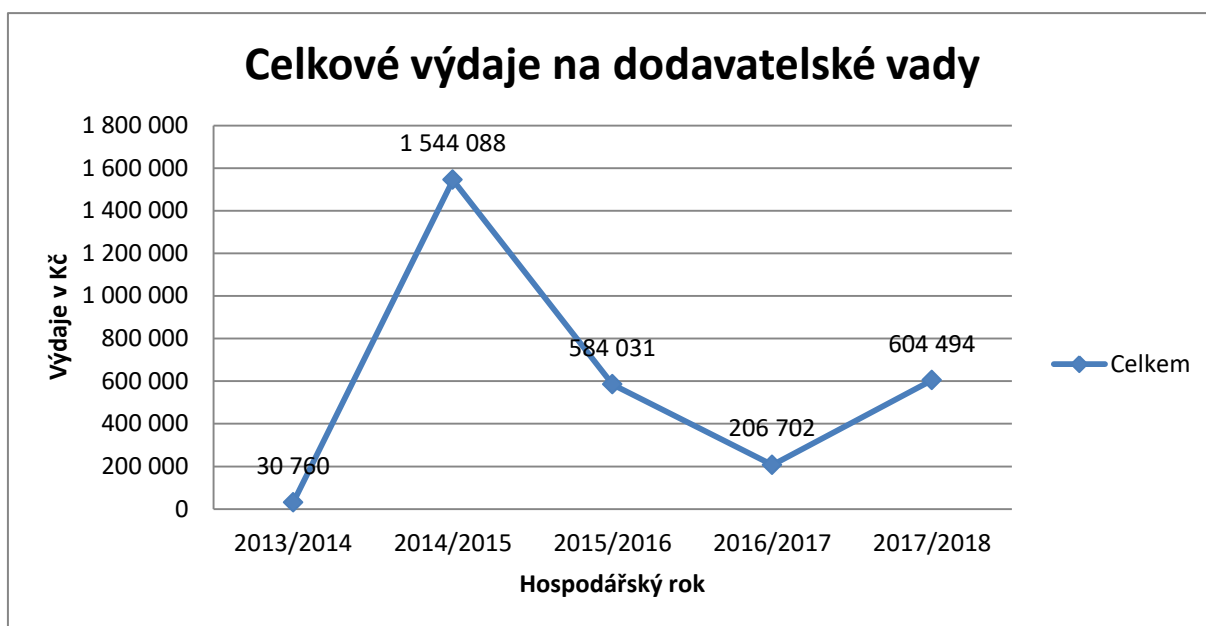
- reklamační kvóta,
- reklamační množství,
- kvalita dodávek,
- náklady neshody.

Součet všech těchto ukazatelů tvoří celkové hodnocení klíčových dodavatelů a na základě získaných bodů v tomto hodnocení jsou dodavatelé rozřazeni do kategorií A, B, a C.

Dodavatelé kategorie A jsou vhodní pro dodávky nových dílů. Pokud se v hodnocení dodavatelů nevyskytují žádné výkyvy, lze zařadit dodavatele do skupiny s nulovou vstupní kontrolou. Dodavatelé kategorie B jsou žádáni o rychlé sdělení, jakým způsobem odstraní nedostatky v systému, postupu nebo procesu výroby v případě vzniklého problému. Pokud se dodavateli opakovaně nedaří zlepšovat hodnocení je vůči němu provedena zpřísněná kontrola dodávek. Dodavatelé kategorie C podléhají zpřísněné kontrole dodávek a je omezen objem nakupovaného množství. Následně dodavatel musí provést okamžitá nápravná opatření, než dosáhne požadované úrovně kvality (Matiko, 2018).

Níže uvedený graf č. 15 vyjadřuje vývoj celkových výdajů na dodavatelské neshody v průběhu sledovaného období.

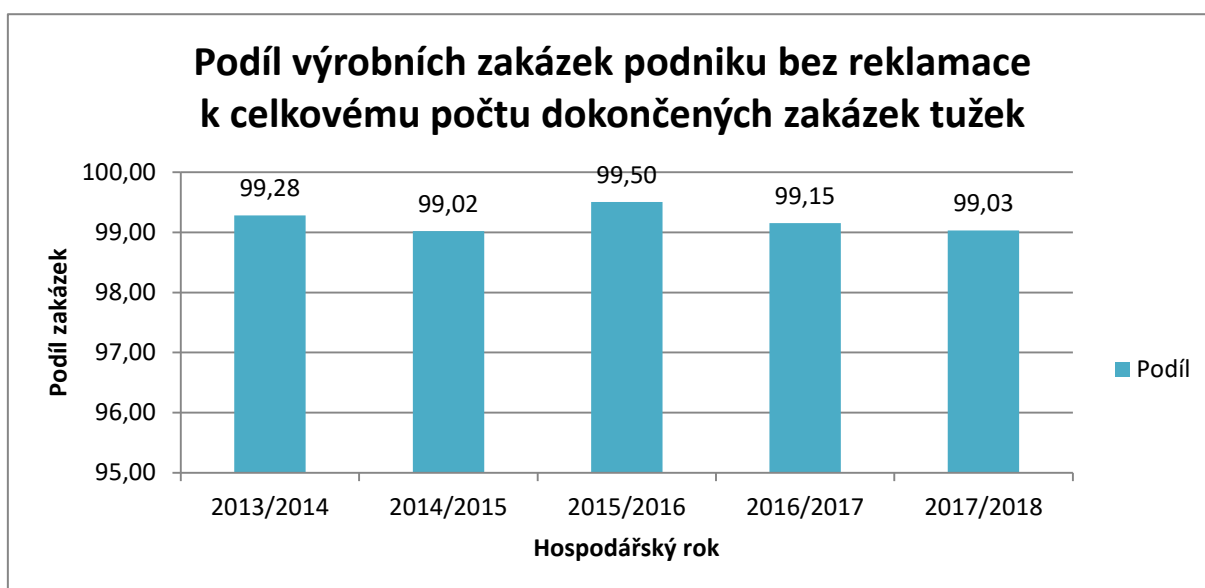
Graf 15: Celkové výdaje na dodavatelské vady



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Firma Schwan Cosmetics považuje za hlavní ukazatel úspěšnosti oddělení kvality podíl výrobních zakázek podniku bez reklamace k celkovému počtu dokončených zakázek. Společnost se řídí reklamační kvótou 1,2 %, která je uznávaná v rámci celé kosmetické části holdingu Schwan-STABILO Cosmetics.

Graf 16: Podíl výrobních zakázek podniku bez reklamace k celkovému počtu dokončených zakázek tužek



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V grafu č. 16 lze vidět, že podnik v hospodářském roce 2015/2016 dosáhl nejvyššího podílu (99,5 %) výrobních zakázek bez reklamace k celkovému počtu dokončených zakázek, který představoval 15 343 zakázek. Nejvíce reklamovaných zakázek podnik obdržel v letech 2014/2015, kdy bylo z celkových 14 811 zakázek bez reklamace 99,02 % a v hospodářském roce 2017/2018 bylo bez reklamace z celkových 10 194 zakázek 99,03 %.

Externí neshody

Externí neshody jsou položky, které se tvoří v důsledku neplnění uživatelských požadavků na kvalitu, kdy k odhalení dochází až po dodání koncovému zákazníkovi – zákaznické reklamace. Pokud k takovému odhalení vad dojde, pracovníci následně zjišťují, kde se nachází místo vzniku konkrétní vady. Může se jednat o vady, které byly způsobeny dodavatelem, ale podnik během výrobního procesu tyto vady neodhalil. V dalším případě se jedná o vady vzniklé ve středisku, tudíž se jedná o neshody vzniklé při procesu výroby či administrativní chybu při zadávání zakázek v rámci jednotlivých středisek. Dalším místem, kde může vada na produktech vzniknout je po doručení zboží koncovému zákazníkovi, a to například vlivem nedodržení přepravních či skladovacích podmínek.

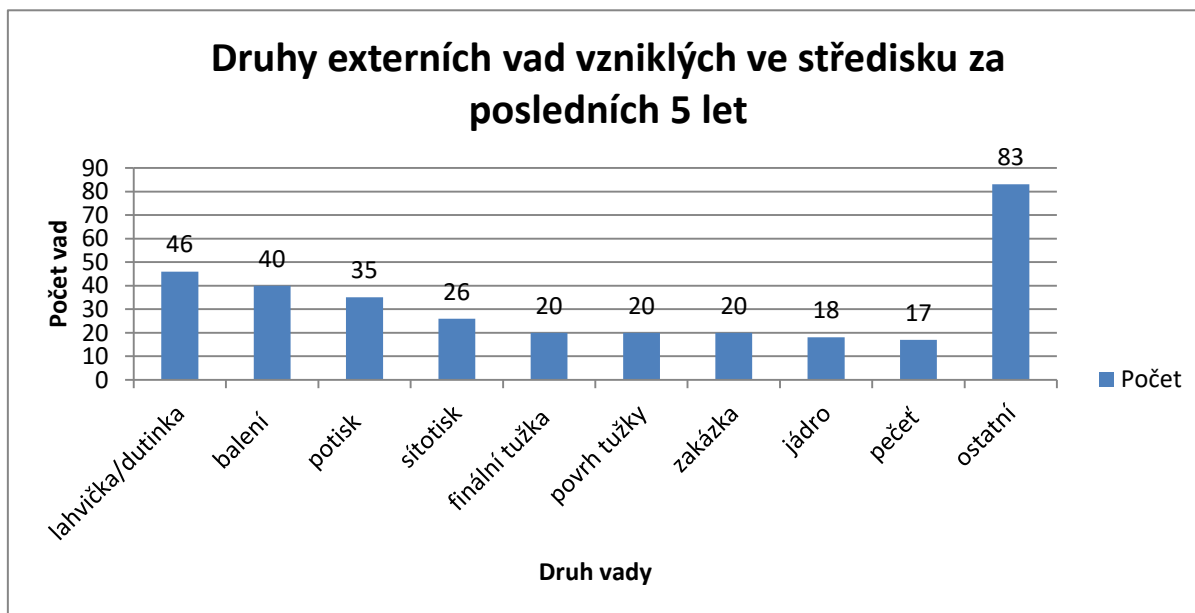
Tabulka 5: Externí neshody podle místa vzniku v ks

Hospodářský rok	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Externí neshody	96	122	86	75	102
Dodavatel	8	6	10	5	4
Středisko	64	81	58	66	56
Zákazník	24	35	18	4	42

Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Tabulka č. 5 vyjadřuje počty externích neshod podle místa jejich vzniku v jednotlivých letech. Nejvíce vad (122) bylo zaznamenáno v roce 2014/2015. Ve všech uvedených letech největší podíl na celkových externích neshodách tvoří náklady vzniklé v rámci střediska, které jsou rozpracovány níže. K výraznému počtu vad dochází také u zákazníka, kdy se podniku dařilo tyto neshody regulovat a počet vad tak v následujících letech klesal, až v roce 2016/2017 byly zaznamenány pouze 4 vady. V roce 2017/2018 se pak počet vad opět vyšplhal na 42 nehod. V případě zákaznických neshod docházelo k poškození jádra tužky (nevyhovující aplikace, jádro poškozené teplotou a lámavost).

Graf 17: Externí vady vzniklé ve středisku za posledních 5 let



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Jak lze vidět v grafu č. 17 z hlediska druhu externích vad mezi nejvíce rizikové komponenty patří lahvička/dutinka, na kterých v minulosti vzniklo 46 vad vlivem chybného nebo neúplného potisku dutinky a přesahu laku na konci. Mezi další rizikové komponenty lze řadit balení (40), potisk (35) a síťotisk tužky (26). Další chyby na produktech jsou stejně jako u dodavatelských neshod uvedeny v položce “ostatní“ z důvodu širokého výběru z katalogu vad, který společnost vede. Do této položky se svým počtem vad řadí neshody na aplikátoru, balení krabičky, etiketě tužky, chránítka, laku a dalších.

Tabulka 6: Externí neshody podle místa vzniku v Kč

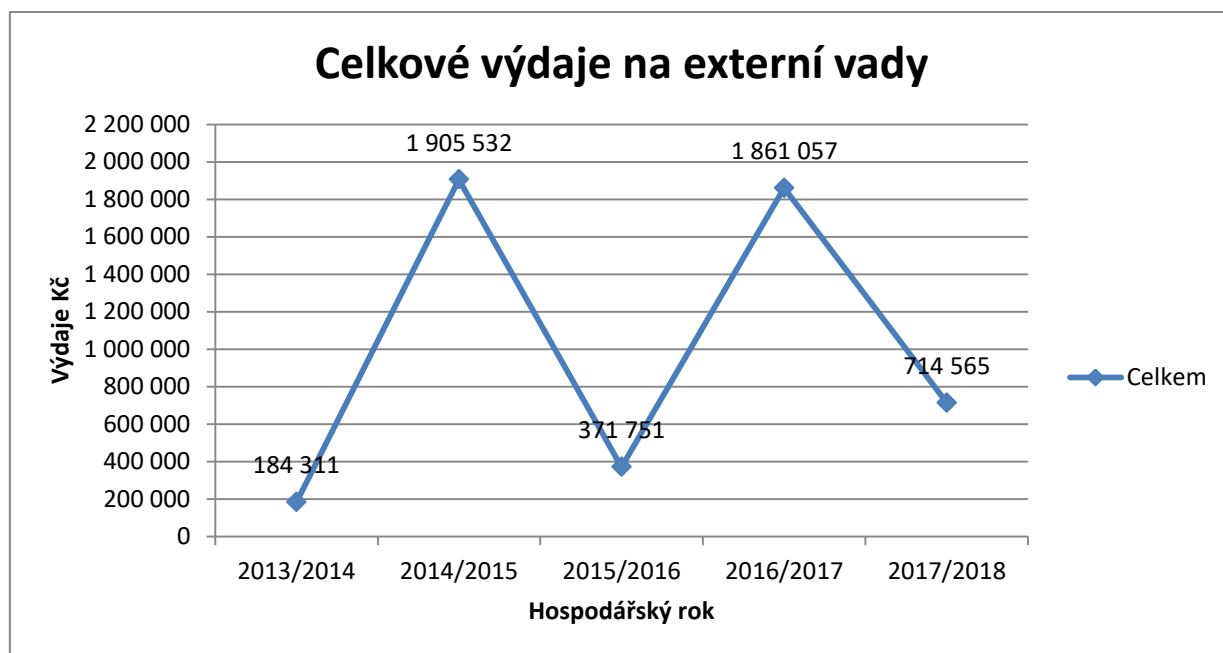
Hospodářský rok	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Externí neshody	184 311	1 905 532	371 751	1 861 057	714 565
Dodavatel	0	0	10 200	37 352	66 080
Středisko	184 311	702 956	346 251	1 816 905	407 818
Zákazník	0	1 184 576	15 300	6 800	240 667

Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Tabulka č. 6 vyčísluje náklady na neshody z tabulky č. 5. V porovnání externích neshod v průběhu pěti let lze vidět, že náklady na externí neshody byly nejvyšší v roce 2014/2015, kdy dosahovaly k téměř 2 milionům korun a stejně tak tomu bylo v roce 2016/2017. V tabulce č. 5 byly v roce 2013/2014 a v roce následujícím zaznamenány u dodavatele vady, které v této tabulce opět nejsou vyčísleny a stejně tak externí neshody vzniklé

u zákazníka v roce 2013/2014. Opět se jedná o datovou nečistotu vzniklou vlivem nesprávného či neúplného vyplnění karet neshod.

Graf 18: Celkové výdaje na externí vady



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Graf č. 18 zobrazuje vývoj celkových výdajů na externí vady v průběhu sledovaného období.

Interní neshody

Interní neshody jsou vady, které vznikly uvnitř firmy v důsledku vad při plnění požadků na kvalitu ještě před expedicí koncovému zákazníkovi, tudíž je můžeme považovat za méně rizikové než náklady na externí neshody. Nastávají však situace, kdy vada vznikne na straně zákazníka, a to v případě, že zákazník pro výrobu produktu dodává vlastní komponenty. Tyto položky podnik eviduje a následně zohledňuje. Zákazník například dodal komponenty s vadou na etiketě balení, barvě laku, barvě pečetě nebo potisku.

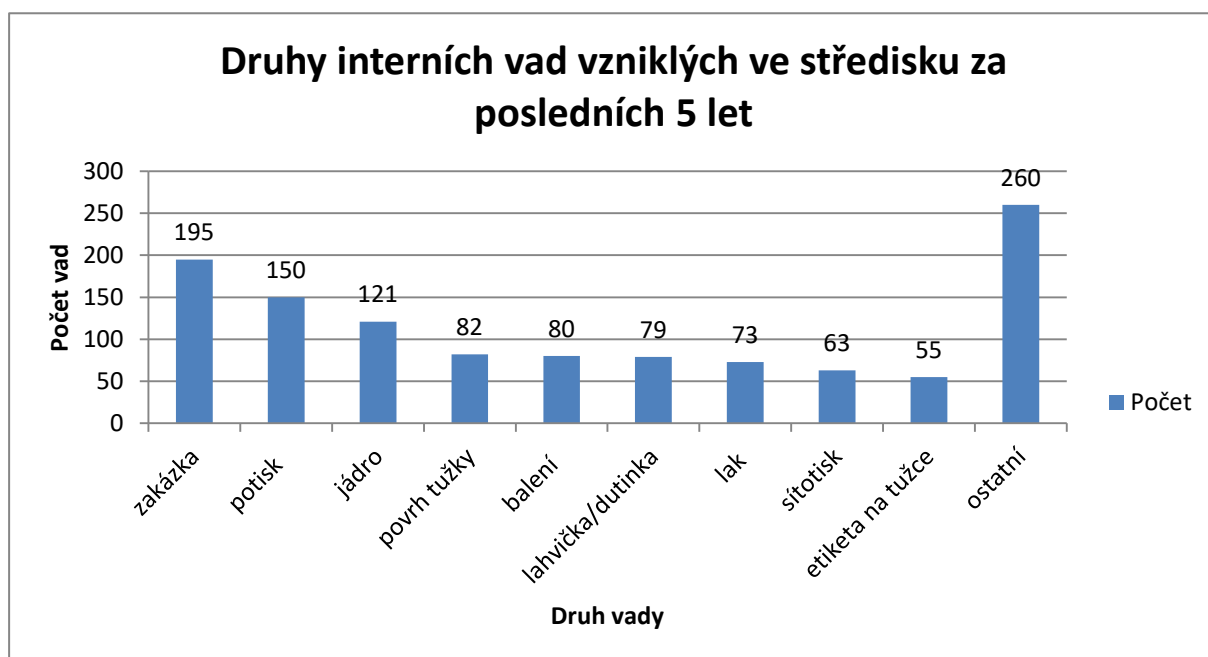
Tabulka 7: Interní neshody podle místa vzniku v ks

Hospodářský rok	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Interní neshody	343	220	213	223	174
Dodavatel		1	5	1	4
Středisko	343	219	206	220	170
Zákazník			2	2	

Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Tabulka č. 7 uvádí počet interních neshod podle míst vzniku. Jelikož se jedná o interní vady, je pochopitelné, že k nejvíce vadám dojde v předvýrobní fázi nebo během výrobního procesu. Nejvíce neshod bylo zaznamenáno v roce 2013/2014, kdy se jednalo o 343 vad v rámci střediska, a v následujících letech tento počet nepřesáhl 220 vad. Interní neshody vzniklé u dodavatele či zákazníka se pohybovaly v řádech jednotek.

Graf 19: Interní vady vzniklé ve středisku za posledních 5 let



Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Podle grafu č. 19 nejčastěji k interní neshodě v rámci střediska dochází na zakázkách (195). Ve většině neshod se jedná o chybné zadání zakázky do systému, dodání nesprávného množství nebo chybné podpůrné či obchodní dokumentaci. Dále dochází k neshodám na potisku tužky (150) a jádru (121). Položka ostatní zahrnuje další vady z široké škály katalogu

neshod, kdy byla neshoda zaznamenána jednou, dvakrát či vůbec v průběhu pěti sledovaných let.

Tabulka 8: Interní neshody podle místa vzniku v Kč

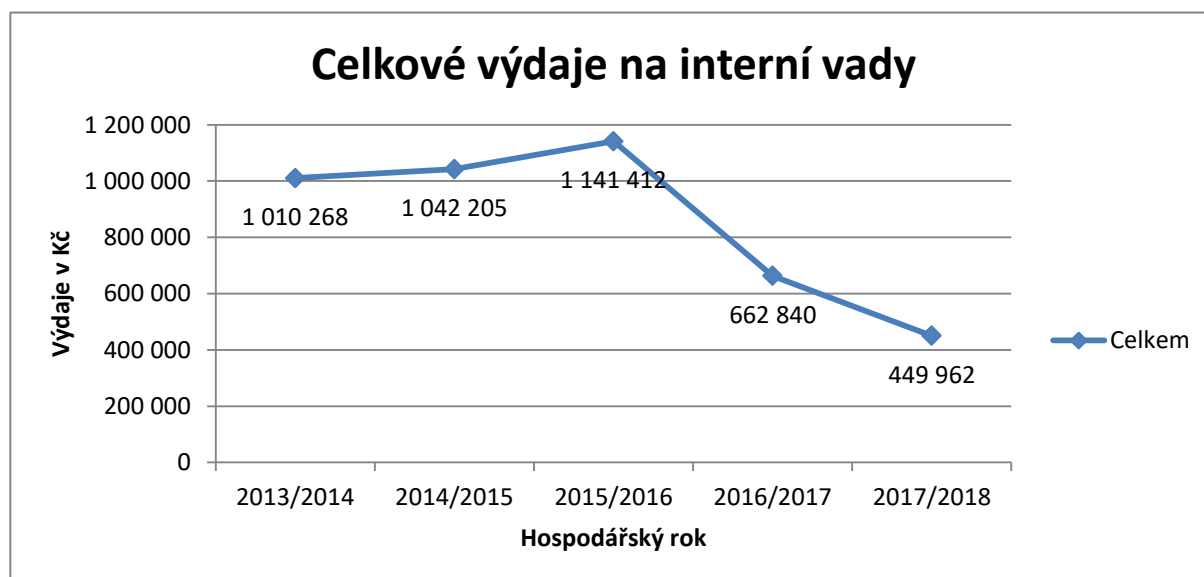
Hospodářský rok	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Interní neshody	1 010 268	1 042 205	1 141 412	662 840	449 962
Dodavatel		0	6 120	0	0
Středisko	1 010 268	1 042 205	1 116 677	662 840	449 962
Zákazník			18 615	0	

Zdroj: vlastní zpracování z interních dat Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

V této skupině nákladů, jak je evidentní z výše uvedené tabulky č. 18, nejvýznamnější část tvoří opět náklady vzniklé v podniku (středisko). Tuto skupinu nákladů tvoří neshody vzniklé v zakázkách, kdy se jednalo o dodání nižšího množství či chybné zadání zakázky a dále o vady vzniklé na povrchu tužky způsobené otlaky. Opět se u této skupiny nákladů na neshody objevila datová nečistota.

Vývoj celkových nákladů na interní vady v průběhu pěti let je znázorněn v následujícím grafu č. 20.

Graf 20: Celkové výdaje na interní vady



Zdroj: interní materiály Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Všechny výše uvedené externí, interní a dodavatelské neshody podnik eviduje na kartách neshod, viz příloha č. 3.

Pro optimalizaci pracovních postupů a procesů, snižování zmetkovitosti a zvyšování kvality, úspor materiálu a času je potřeba se neustále zlepšovat.

Společnost se zabývá procesem zlepšování Kaizen, který byl ve společnosti zaveden v roce 2011. Do programu s názvem Dobrý nápad se podnik snaží zapojovat všechny zaměstnance. Do programu se může přihlásit pomocí aplikace každý zaměstnanec, neboť je volně přístupná. Nápady následně vyhodnocuje komise. Od roku 2011 bylo zavedeno na základě podnětu zaměstnanců již několik zlepšovacích návrhů, které společnosti přinesly úspory ve výši 25 985 Euro. V současné době se však systém vzhledem k nedostatku jeho podpory využívá čím dál tím méně, což způsobilo, že za poslední dva roky nebyl podán ani jeden zlepšovací návrh (Krninská, Adamová & Židová, 2017).

6 Návrhy řešení a doporučení

Po analýze a vyhodnocení stávajícího systému řízení nákladů na kvalitu ve společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o. doporučuji následující opatření.

Projekt snižování zmetkovitosti

Z provedené analýzy vyplývá, že velmi významnou část nákladů na neshodu tvoří náklady analytické zmetkovitosti. Výše uvedený graf č. 12 vyjadřuje vývoj kvóty zmetkovitosti k vynaloženým nákladům na kvalitu. Z toho grafu ale není patrné, že zvýšení či snížení uvedených položek vynaložených nákladů na kvalitu by mělo přímý vliv na snížení či zvýšení kvóty zmetkovitosti.

Největší vliv na kvótu zmetkovitosti by mohly mít personální náklady. Je nutné si uvědomit, že tyto náklady zahrnují mzdové náklady zaměstnanců oddělení kvality a ne však mzdové náklady technologů, kteří mají přímý vliv na kvalitu. V grafu č. 12 lze vidět, že se vliv personálních nákladů na kvótu zmetkovitosti neprojevil, protože s přibývajícím personálními náklady došlo k tomu, že v roce 2017/2018 byla kvóta zmetkovitosti vůbec nejvyšší za posledních pět let. Nabízí se otázka, zda jsou personální náklady v tomto případě vynakládány efektivně. Pokud se vezmou v potaz ostatní položky nákladů na kvalitu, jako jsou cestovní náklady, externí služby, ozařování, investiční náklady, náklady na materiál a školení, žádná z uvedených položek by neměla mít výrazný vliv na změnu kvóty zmetkovitosti. Toto sledování a měření nákladů na kvalitu se zdá nedostatečné a proto je potřeba se na tyto problémy zaměřit projektově.

Obsahem podnikové strategie na rok 2019 až 2022 je snižování nákladů na kvalitu. V rámci této strategie budou ve společnosti probíhat projekty zabývající se touto problematikou. Navrhuji, aby jeden z projektů byl zaměřen na projektové snižování zmetkovitosti. V rámci projektů zaměřených na jednotlivé produktové řady budou technologové hledat kořenové příčiny u všech nalezených zmetků v rámci vytipované zakázky. K detailnější analýze využijí především spolupráce s výrobními pracovníky, konkrétně seřizovači a kouči, kteří mají nejvíce informací o vzniklých zmetcích. Výsledky analýz následně proberou s týmem kvality, který bude tvořen manažerem sériové výroby, manažerem kvality a manažerem výstupní kontroly. Společně poté navrhnu nápravná a preventivní opatření. Cílem těchto projektů bude snížit analytickou zmetkovitost o 2,5 % u každé produktové řady.

Pro představu byla vytvořena níže uvedená tabulka č. 9, ve které jsou vyjádřeny úspory u jednotlivých produktových řad za jeden rok, úspory u produktových řad za strategické

období 2019 až 2022 a celková úspora za oba tyto časové horizonty. Údaje v tabulce vychází z předpokladu, že vývoj nákladů zmetkovitosti bude odpovídat nákladům za poslední sledované období, tedy hospodářský rok 2017/2018.

Tabulka 9: Tabulka úspor

Produktová řada	Úspora za 1 rok	Úspora za strategické období podniku 2019 - 2022
Extra Slim	31 281 Kč	125 123 Kč
Slim	63 601 Kč	254 404 Kč
Jumbo	611 988 Kč	2 447 952 Kč
Celková úspora	706 870 Kč	2 827 480 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Pokud se vezme v potaz významnost analytické zmetkovitosti ve společnosti z hlediska pohledu nákladů na neshody, tak nejvyšší podíl zmetkovitosti tvoří zakázky produktové řady Slim. Z tohoto důvodu by se členové týmu měli pro začátek zaměřit na zakázky produktové řady Slim a to u konkrétního zákazníka, u kterého se projevuje nejvyšší zmetkovitost a u jeho zakázek zpřísnit kontrolu kvality, analyzovat kořenovou příčinu a zajistit její eliminaci. V rámci určitého časového horizontu může management sledovat, zda tento proces ovlivňuje zmetkovitost či nikoliv. Pokud dojde ke snížení zmetkovitosti na základě tohoto projektu, podnik může tento proces napodobit u dalších zakázek a zvyšovat měřítko v rámci celé výroby a postupně se dostat v rámci výrobního procesu do bodu přirozené míry zmetkovitosti. Tento projekt by mohl zajistit lepší měření, lepší vypovídací schopnost naměřených hodnot a konkrétní vyčíslení nákladů na kvalitu.

Vytvoření jednotné metodiky pro vyčíslování nákladů na neshody a školení pracovníků

V průběhu zpracování interních dat společnosti Schwan Cosmetics byly odhaleny nedostatky ve vyčíslování nákladů na neshody. Z vyčíslení počtu dodavatelských, externích a interních neshod a z vyčíslení nákladů na tyto neshody ve výše uvedených tabulkách a grafech lze vidět, že náklady na neshody byly na kartách neshod vyčísleny rozdílně nebo nebyly vyčísleny vůbec. To je způsobeno podle managementu kvality hlavně z důvodu nedůslednosti zaměstnanců při vyplňování karet neshod, ale také z důvodu více možností, jak náklady na neshody v kartách neshod vyčísřit. V současné době mohou pracovníci kvality tyto náklady vyčíslovat v hodnotě výrobní zakázky, která obsahuje přímé výrobní náklady nebo v hodnotě prodejní objednávky, což představuje prodejní cenu.

Dalším doporučením pro společnost je tedy stanovit jasnou metodiku pro vyčíslování nákladů na neshody, která by byla jednotná a dále by napomáhala k lepšímu srovnání nákladů na neshody v čase. Návrhem je tedy vyčíslovat náklady na zákaznické a dodavatelské reklamáce pouze v přímých výrobních nákladech. I přesto, že zaměstnanci mají k dispozici doplňkový dokument obsahující metodický postup pro vyplňování karet neshod, doporučuje se opětovné školení pracovníků zaměřené na tuto problematiku.

Tato jednotná metodika pro vyplňování karet neshod a školení zaměstnanců zajistí sjednocení a správné vyčíslení všech nákladů na neshody.

Zlepšovací návrhy - Kaizen

Kaizen ve společnosti Schwan Cosmetics je formálně zaveden, ale v současné době se v praxi v podstatě nepoužívá. První dva roky po zavedení systému bylo podáno několik zlepšovacích návrhů, které dohromady přinesly podniku úsporu 25 985 Euro. Po nějakém čase se však začal systém vzhledem k nedostatku jeho podpory využívat čím dál tím méně, což způsobilo, že za poslední dva roky nebyl podán ani jeden zlepšovacích návrh. Díky tomu, že systém je již formálně zaveden, tak by stačilo opět zvýšit povědomí o jeho existenci a přínosech a to ideálně prostřednictvím měsíční kampaně zaměřené na individuální zlepšovacích návrhy. Tyto kampaně fungují v rámci podniku pravidelně a jsou vždy zaměřené na určité téma, jako např. dodržování hygieny, dodržování line clearance a další. Během kampaně je kladen důraz na dané téma a je poskytována nadstandardní podpora ze strany vedení, aby bylo dosaženo cílů kampaně, což je v tomto případě opětovné nastartování systému Kaizen.

Zavedení motivačních a sankčních prvků v rámci hodnocení klíčových dodavatelů

V současnosti podnik hodnotí všechny klíčové dodavatele formou bodovací metody, kdy každý dodavatel získává na základě výsledků vstupní kontroly příslušné body. Hodnocení dodavatelů vychází z bodovací stupnice, která je tvořena ukazateli kvality (reklamační kvóta, reklamační množství, kvalita dodávek a náklady neshody). Součet všech těchto ukazatelů tvoří celkové hodnocení klíčových dodavatelů a na základě získaných bodů v tomto hodnocení jsou dodavatelé rozřazováni do kategorií A, B, a C.

Společnost se zaměřuje pouze na řízení kategorií B a C a to prostřednictvím vyžadování nápravných opatření a jejich zlepšováním. Pokud se dodavatelům opakovaně nedaří zlepšit hodnocení, je zavedena zpřísněná kontrola dodávek.

Návrhem je zavedení dodatečných motivačních a sankčních prvků v rámci hodnocení klíčových dodavatelů. U pěti nejlepších klíčových dodavatelů, kteří v intervalu deseti dodá-

vek, dodají všechny v pořádku, včas a v požadovaném množství se navrhuje zavést odměňování prostřednictvím vrácení 1,5 % hodnoty zakázky. Naopak pro rizikové dodavatele z kategorie C se navrhuje stanovit sankce ve formě pokut ve výši 3% z hodnoty zakázky v případě, že pětikrát za sebou nedodají zakázku v pořádku.

Zavedení motivačních a sankčních prvků by zajistilo motivaci dodavatelů z kategorie B a C dostat se v rámci hodnocení výše a motivaci dodavatelů z kategorie A neustále zlepšovat svoje služby, aby se dostaly do pětice nejlépe hodnocených dodavatelů.

7 Závěr

Tato diplomová práce se zabývala problematikou systému řízení nákladů na kvalitu. Cílem práce bylo přiblížit problematiku týkající se kvality a význam zavedení managementu kvality v podniku. Dále analyzovat současnou situaci v systému řízení nákladů na kvalitu ve společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o. a na základě zjištěných výsledků a informací navrhnout případná opatření na zlepšení tohoto systému.

Analýze současné situace v podniku předcházelo zpracování první části práce, která je tvořena uceleným teoretickým přehledem řešené problematiky, který vymezuje základní pojmy, jež jsou spojeny s řízením kvality a řízením nákladů na kvalitu. Při zpracování tohoto přehledu bylo čerpáno z odborné literatury a z vědeckých článků. Dále následovalo zpracování praktické část, která byla zaměřena na vybraný podnik. V této části práce je zpracována charakteristika vybraného podniku a analýza současné struktury nákladů na kvalitu a jejich řízení. Konkrétně se jednalo o rozpracování struktury nákladů kvality. Praktická část byla vytvořena na základě analýzy dokumentace, kterou tvořily interní materiály, vnitropodnikové dokumenty nebo webové stránky. Dále zpracování dat probíhalo formou pozorování a strukturovanými rozhovory, které byly doplněny o rozhovory nestrukturované.

Na základě výsledků analýzy současného stavu systému řízení nákladů na kvalitu u vybrané společnosti byly vytvořeny čtyři návrhy na změny a doporučení v oblasti řízení nákladů. První návrh se zaměřuje na snižování analytické zmetkovitosti, které lze zajistit prostřednictvím projektů vytvořených speciálně na tuto problematiku. Projektové snižování zmetkovitosti, by mělo zajistit lepší měření, lepší vypovídací schopnost naměřených hodnot a konkrétní vyčíslení nákladů na kvalitu. Podniku bylo také doporučeno vytvořit jednotnou metodiku pro vyčíslování nákladů na neshody a školení pracovníků zaměřené na vyplňování karet neshod. Vymezení jednotné metodiky pro vyplňování karet neshod a školení zaměstnanců zajistí sjednocení, správné vyčíslení a lepší srovnání nákladů na neshody v čase. Dále bylo doporučeno opět nastartovat a dostat do podvědomí zaměstnanců program neustálého zlepšování Kaizen, prostřednictvím měsíční kampaně zaměřené na individuální zlepšovatelské návrhy. Posledním doporučením je zavedení motivačních a sankčních prvků v rámci hodnocení klíčových dodavatelů. Uvedení těchto prvků zajistí motivaci dodavatelů ze všech kategorií.

Realizace uvedených návrhů a doporučení by měla vést ke snížení nákladů na kvalitu a k zefektivnění celého výrobního procesu podniku.

I Summary a keywords

This thesis focuses on the management of the quality costs. The main goal was to introduce this kind of management and also its purposes in a company. The next aim was to analyze the current situation of the management quality costs in the company “Schwan Cosmetics CR, s.r.o.” and to give a recommendation how to improve this system considering results and information that were found.

Pursuant to the results of the analysis were there created four suggestions and recommendations for change in the area of the cost management in chosen company. The first suggestion focuses on a reduction in the analytic spoilage which can be provided through the projects that have been created especially for this issue. Project reduction in the spoilage should provide a better measuring, and easier determination of quality costs. It was also recommended to create a unified methodology for the evaluation of a discrepancy’s costs and employee’s training which is aimed for the card discrepancy. The creating unified methodology for card discrepancy will provide a unification, better evaluation and better comparing costs of discrepancy in time. Another suggestion was to start up the Kaizen program again through the monthly campaign that is focused on individual innovatory proposals. The last suggestion was to implement motivational and vindicatory elements within evaluating key suppliers. Implementing these elements will provide the motivation of suppliers in all categories.

Realization all these suggestions and recommendations should lead to the reduction in quality costs and to streamline the whole productive process of the company.

Keywords: quality, cost of quality, the system of quality costs management, Kaizen

II Seznam použité literatury

- Armstrong, M., & Stephens, T. (2008). *Management a leadership*. Praha: Grada.
- Bauer, M., & Haburaiová, I. (2015). *Leadership s využitím Kaizen a lean*. Brno: BizBooks
- Bednářová, D. (2013). *Řízení kvality*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta.
- Berger, R. W. (2007). *The Certified quality engineer handbook*. Milwaukee, Wis.: ASQ Quality Press.
- ČSN ISO 22716. *Kosmetika – Správná výrobní praxe (SPV) – Směrnice pro správnou výrobní praxi*. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- Doležalová, H. (2012). *Základy jakosti*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta.
- Duchoň, B. (2008). *Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení*. Praha: C. H. Beck.
- Charantimath, P. M. (2012). *Total quality management*. Delhi: Pearson.
- Imai, M. (2011). *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press.
- Krninská, R., Adamová, M. & Židová, N. (2017). *Kaizen as an Approach to Motivation at Workplace*. České Budějovice: INPROFORUM
- Lang, H. (2007). *Management: trendy a teorie*. Praha: C. H. Beck.
- Matiko, O. (2018). *Řízení kvality ve vybrané společnosti – hodnocení dodavatelů*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích – Ekonomická fakulta
- Malach, A. (2005). *Jak podnikat po vstupu do EU: právo a podnikání, podnikatelské řízení v ČR a EU, podnikatelské a podpůrné instituce, podnikání a veřejná správa*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Nenadál, J., Noskiewičová, D., Petříková, R., Plura, J., & Tošenovský, J. (2008). *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Praha: Management Press.
- Nenadál, J., Noskiewičová, D., Petříková, R., Plura, J. & Tošenovský, J. (2002). *Moderní systémy řízení jakosti: quality management*. Praha: Management Press.

Nenadál, J. (2016). *Systémy managementu kvality: co, proč a jak měřit?*. Praha: Management Press.

Oakland, J. & Morris, P. (1997). *TQM obrázkový průvodce manažera*. Praha: InterQuality, spol. s.r.o.

Spejchalová, D. (2012). *Management kvality*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu.

Spejchalová, D. (2012). *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu.

Svozilová, A. (2011). *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Váchal, J. & Vochozka, M. (2013). *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Vajčnerová, I. & Ryglová, K. (2017). *Management kvality služeb v cestovním ruchu: jak zvýšit kvalitu služeb a spokojenost zákazníků*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Vaněček, D. (2013). *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, Ekonomická fakulta.

Veber, J., Hůlová, M., Kořánová, H. & Plášková, A. (2007). *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele: principy, postupy, metody*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Veber, J., Hůlová, M. & Plášková, A. (2010). *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. Praha: Management Press.

Veber, J. (2007). *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele (2., aktualiz. vyd)*. Praha: Grada.

Wood, D. (2013). *Principles of Quality Costs: Financial Measures for Strategic Implementation of Quality Management*. Milwaukee: American Society for Quality

III Seznam internetových zdrojů

Česká společnost pro jakost. (2018). *Model excellence EFQM*. Dostupné z: <http://www.csq.cz/model-excelence-efqm/>

Knowles, G. (2014). *Quality Management*. Bookboon. Dostupné z: <https://bookboon.com/en/quality-management-ebook#reviews>

Perkins, E. (2011). *Linking Quality Management and Risk Management*.]Dostupné z: <https://www.qualitydigest.com/inside/quality-insider-column/linking-quality-management-and-risk-management.html>

IV Seznam tabulek

Tabulka 1: Zařazení sedmi základních nástrojů managementu kvality do fází cyklu	24
Tabulka 2: Velikosti zakázek podle produktových řad	45
Tabulka 3: Dodavatelské neshody podle místa vzniku v ks	50
Tabulka 4: Dodavatelské neshody podle místa vzniku v Kč	51
Tabulka 5: Externí neshody podle místa vzniku v ks	54
Tabulka 6: Externí neshody podle místa vzniku v Kč	55
Tabulka 7: Interní neshody podle místa vzniku v ks	57
Tabulka 8: Interní neshody podle místa vzniku v Kč	58
Tabulka 9: Tabulka úspor	61

V Seznam obrázků

Obrázek 1: Základní rámec EFQM Modelu Excellence	18
Obrázek 2: Logo společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o.	33
Obrázek 3: Část organizační struktury společnosti - Oblast řízení kvality	34

VI Seznam grafů

Graf 1: Vývoj nákladů na kvalitu v porovnání s náklady na neshody	36
Graf 2: Podíl jednotlivých nákladových středisek na celkových nákladech na kvalitu	37
Graf 3: Náklady na kvalitu - Provozní laboratoř.....	40
Graf 4: Náklady na kvalitu - Mikrobiologie.....	41
Graf 5: Náklady na kvalitu - Výstupní kontrola.....	42
Graf 6: Podíl provozní zmetkovitosti	44
Graf 7: Náklady zmetkovitosti	44
Graf 8: Kvóty zmetkovitosti podle produktových řad v %	46
Graf 9: Variabilní a fixní zmetkovitost u produktové řady Extra Slim.....	47
Graf 10: Variabilní a fixní zmetkovitost u produktové řady Slim	47
Graf 11: Variabilní a fixní zmetkovitost produktové řady Jumbo	48
Graf 12: Náklady vynaložené na kvalitu vs. celková kvóta zmetkovitosti	48
Graf 13: Externí, interní a dodavatelské neshody	49
Graf 14: Dodavatelské vady vzniklé u dodavatele za posledních 5 let.....	51
Graf 15: Celkové výdaje na dodavatelské vady	53
Graf 16: Podíl výrobních zakázek podniku bez reklamace k celkovému počtu dokončených zakázek tužek	53
Graf 17: Externí vady vzniklé ve středisku za posledních 5 let.....	55
Graf 18: Celkové výdaje na externí vady.....	56
Graf 19: Interní vady vzniklé ve středisku za posledních 5 let	57
Graf 20: Celkové výdaje na interní vady	58

VII Seznam příloh

Příloha 1: Strukturovaný rozhovor

Příloha 2: Organizační struktura společnosti Schwan Cosmetics CR, s.r.o.

Příloha 3: Karta neshod

VIII Přílohy

Příloha 1: Strukturovaný rozhovor

1. Má společnost stanovenou politiku kvality, podle které se řídí?
2. Je ve společnosti zpracována příručka kvality?
3. Jaké certifikáty kvality společnost vlastní?
4. Jakou metodu společnost využívá pro řízení nákladů kvality?
5. Jak společnost člení náklady kvality?
6. Jaký ukazatel je pro společnost rozhodující v hodnocení řízení kvality?

Příloha 3: Karta neshod

POHLED - Karta neshody - QNXN2017060
PROVOZENÍ SYSTÉMU

DOMOVSKÁ STRÁNKA
AKCE
NAVIGACE

Úpravy
Nový
Pohled
Costranit

Změna stavu
Publikovat... Zobrazit...
Publikovat... Zobrazit...

Documenty
Úlohy

Aplicace
Costranit
OneNote

Actualizovat
Vymazat
filtr

Prejiti na
Predchozi
Dalsi

Spravovat
Proces

Zobrazit prilohy

Statika

QNXN2017060

Obecné

Číslo protokolu:	QNXN2017060	Datum zjištění:	15.02.2017
Popis:	Reklama ze interní chyby zařazení	Termín splnění - datum:	06.04.2017
Kategorie:		Termín splnění - čas:	23:39:00
Druh:	Interní	Rozsíl splnění a zjištění:	50
Číslo partnera:		Rozsíl zjištění a vytvoření:	0
Název partnera:		Úlohy:	0
Holdingové číslo partnera:		Počet výrobních zakázek:	4
Název holdingu partnera:		Počet rezačů likvidáčních protokolů:	
Číslo projektu:		Počet rezačů likvidáčních protokolů:	1
Popis projektu:		Počet rezačů prod.dobropisů:	0
Číslo 2:		Počet rezačů rak.dobropisů:	0
Číslo 3:		Číslo bowů:	0
Kód oblasti:		Číslo krabčičky:	
Kód stavu workflow:	800		

Řádky neshody

Vada	99926
Příčina	
Seriování	ZN0275
Interní texty	Atro Atro Atro Atro
Holdingová zpráva	Ne Ne Ne Ne
Partnerická odpověď	Ne Ne Ne Ne