

**ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA, O.P.S.**

Studijní program: B6208 Ekonomika a management

Studijní obor: 6208R088 Podniková ekonomika a management provozu

**METODAŘEŠENÍPROBLÉMŮV  
NEVÝROBNÍORGANIZACI**

**Ladislav ŘÍMAL**

Vedoucí práce: Ing. Et Ing. Martin Foltá, Ph. D., EUR ING

*Tento list vyjměte a nahrad'te zadáním bakalářské práce*

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury pod odborným vedením vedoucího práce.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a v práci jsem neporušil(a) autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Mladé Boleslavi dne

Děkuji Ing. Et Ing. Martinu Foltovi, Ph. D., EUR ING za odborné vedení bakalářské práce, poskytování rad a informačních podkladů.

## Obsah

Úvod .....	8
1 Management kvality .....	9
1.1 Definice kvality .....	9
1.2 Historický vývoj managementu kvality .....	9
1.3 Historie zlepšování podnikových procesů .....	11
1.4 Systémy managementu kvality .....	11
1.5 Přístupy managementu kvality .....	12
1.6 TQM .....	12
1.7 Normy ISO řady 9000 .....	14
2 Strukturovaný přístup řešení problému, metoda 8D .....	15
2.1 Vyhodnocení nasazení procesu, část D0 .....	16
2.2 Sestavení týmu, část D1 .....	16
2.3 Analýza problému, část D2 .....	18
2.4 Stanovení a zavedení dočasného opatření, část D3 .....	18
2.5 Stanovení příčiny problému, část D4 .....	19
2.6 Stanovení trvalého opatření, část D5 .....	20
2.7 Stanovení opatření k nápravě, část D6 .....	21
2.8 Aktualizace systémových procesů, část D7 .....	21
2.9 Vyhodnocení, poděkování, část D8 .....	22
3 Metody a nástroje pro analýzu příčiny problému .....	22
3.1 Diagram příčin a následků .....	22
3.2 Metoda 5 x proč .....	23
3.3 Paretův diagram .....	24
4 Praktická část .....	27
4.1 Popis obchodní společnosti .....	27
4.2 Analýza procesu řešení problému v nevýrobní společnosti .....	28
4.3 Navrhovaný proces řešení problémů .....	29
Závěr .....	36
Seznam literatury .....	37

Seznam obrázků .....	38
Seznam příloh .....	39

## **Seznam použitých zkratk a symbolů**

ISO	International Organization for Standardization
CWQC	Company Wide Quality Control
TQM	Total Quality Management
NATO	North Atlantic Treaty Organization
AQAP	Allied Quality Assurance Publications
NASA	National Aeronautics and Space Administration
TC	Technical Commission
GQM	Global Quality Management
QMS	Quality Management Systém
EN	Evropské normy
ČSN	Česká technické normy
EFQM	European Foundation for Quality Management



## Úvod

V dnešní době ovlivňuje směr a vývoj organizace kvalita výrobků a poskytovaných služeb. Proto, aby bylo vedení organizace úspěšné, je nezbytné, aby byla společnost řízena systematicky, způsobem, který má jasně stanovená pravidla. Za úspěch lze považovat neustálé zvyšování výkonnosti a kvality poskytovaných služeb, dosahování konkurenceschopnosti a uspokojení potřeb zákazníků a obchodních partnerů. Tyto cíle stanoví systém managementu kvality.

Aby docházelo ke zhodnocování podniku, musí management udržet organizaci konkurenceschopnou uspokojováním potřeb kvalitními službami a výrobky pro dosavadní i nové zákazníky. Způsob vedení organizace v tomto směru vyžaduje specifické činnosti, které jsou pouze nástrojem k dosažení kvality a které mají zásadní vliv na úspěch společnosti. Systém řízení jakosti v organizaci musí zajišťovat větší jistotu před možnými riziky spojených se ztrátou zákazníků. V obchodních společnostech je kvalita poskytovaných služeb celého managementu zásadní činností k uspokojení zákazníka. Kvalita je tedy zásadním krokem k úspěšnosti za předpokladu, že dochází k rovnováze mezi uspokojením zákazníka a dosažením optimálních zisků. Základní faktory ovlivňující kvalitu poskytovaných služeb jsou: pružnost, spolehlivost, rychlost, vstřícnost, odborné znalosti a dovednosti. Zákazník by měl vnímat pocit péče, zájmu, vzájemné důvěry a slušnosti.

Standardizace a systematická procesy jsou základními kroky k rozvoji kvality, které by měly být interně kontrolovány a vyhodnocovány. Nejen nové ale i zaběhnuté procesy čelí neustále nárůstu lidského faktoru nebo nepředvídatelných shod náhod, které mohou vést k poskytnutí služby či vytvoření výrobku neshodujících se s požadavky zákazníka. Následkem může být ztráta dlouho budované důvěry zákazníka. Ve výrobních organizacích jsou tyto problémy zachycovány a evidovány metodikou 8D Report. Dochází zde ke strukturovanému postupu řešení problému za účasti managementu a odborníků na dané téma.

Cílem práce je charakterizovat strukturovaný přístup řešení problému pomocí 8D Reportu, analyzovat proces řešení problému v nevýrobní organizaci a na základě výsledků navrhnout opatření vedoucí k efektivnějšímu způsobu řešení problémů v nevýrobní organizaci.

# 1 Management kvality

## 1.1 Definice kvality

Nelze jednoduše charakterizovat slovo kvalita. Existuje mnoho definic, které popisují význam, ale není možné jednoznačně určit, která definice je nejvhodnější. Podle technologických norem je vlastnost produktů označována slovem jakost. Mezinárodně používané termíny quality, qualität, qualité se do českého jazyka přeloží slovem kvalita. Z pohledu obchodní společnosti je vhodné se zaměřit na kvalitu poskytovaných služeb.

Oficiální definice kvality dle International Organization for Standardization – normy ISO 8402 zní: Kvalita (jakost) je souhrn vlastností a charakteristik výrobku nebo služby, podmiňujících jeho schopnost uspokojovat stanovené nebo předpokládané potřeby.

Z desíti zásad pro management kvality, jež navrhl Feingenbaum, je vhodné vybrat alespoň dvě podstatné:

- Péče o kvalitu není jednorázový proces, ale proces neustálého (se zákazníky souvisejícího) zlepšování výrobků, organizace, výrobních činností a dalších článků v organizačním řetězci podniku.
- Kvalita je to, za co ji prohlásí zákazník, nikoliv technik, pracovník marketingu nebo prodeje a požadavky na ni stále rostou.

Hodnotu výrobku či služby tvoří z určité části jejich kvalita, která je výsledkem všech procesů vytvářejících daný produkt či službu. Kvalita představuje souhrn vlastností a charakteristik (výrobku nebo služby) determinující naplnění požadavků, pro které je daný produkt určen.<sup>1</sup>

## 1.2 Historický vývoj managementu kvality

Základy kvality lze přiřadit k období, ve kterém vznikala řemeslná výroba. Ve třicátých letech začali Američané Roming a Stewart s první statistickou metodou kontroly a vytvořili tak první modely výrobních procesů s výběrovou kontrolou. Jejich význam byl však prosazen a rozšířen do dalších oblastí činnosti podniku až

---

<sup>1</sup>TUČEK, D., BOBÁK, R. Výrobní systémy. 2. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006. 298 s. ISBN 80-7318-381-1.

po druhé světové válce a to zásluhou Japonců. Následně začal vznikat moderní systém řízení kvality, který byl označován jako CWQC. Tento systém byl dále následnými úpravami doveden k vytvoření základů pro totální management kvality TQM. Pro NATO byla vydána publikace norem požadavků na řízení kvality označována jako AQAP . Využití bylo rozšířeno i v NASA a následně po zaběhnutí i v ostatních odvětví.

Typ modelu	Rok	Charakteristika
Model řemeslné výroby	1900	Dělník
Model výrobního procesu s technickou kontrolou	1920	Technická kontrola
Model výrobního procesu technické kontroly	1940	Statistické metody
Model s regulací výrobních procesů	1960	CWQC
Model výrobních procesů s koncepcí TQM	1975	TQM
Model dokumentovaných procesů	1987	Normy ISO řady 9000 GQM
	2000	

Zdroj: Výrobní systémy

**Obr. 1 Hystorický vývoj managementu kvality**

Technická komise ISO/TC 176, která byla založena v roce 1980, navrhla normy ISO 900X (čteno normy řady ISO 9000), které byly následně v roce 1987 přijaty pro řízení kvality jako rozsáhlá dokumentace všech podnikových procesů. Na základě těchto norem se může řídit jakákoliv organizace v jakémkoliv státě světa. Životní prostředí, ekologie a bezpečnost jsou v současné době základní faktory ovlivňující vývoj přístupů k řízení jakosti. Vývoj v této oblasti se bude dále vyvíjet cestou tzv. GQM.

### 1.3 Historie zlepšování podnikových procesů

Identifikace, hodnocení a následné zlepšování podnikových procesů se v posledních dvaceti letech stalo standardním přístupem k řízení podnikových aktivit zaměřených na zvyšování výkonnosti. Nahlížení na vnitřní život organizace, stejně jako na její reakce s vnějším okolím, soustředění na procesní toky se stalo uznávanou manažerskou disciplínou pro vnitřní řízení organizací, a to jak v oblasti řízení výroby nebo služeb, tak v oblasti státní správy.

Jednotlivým pracovním úkonům nebo krátkým procesním sekvencím se zlepšovatelská hnutí věnovala po celá desetiletí. Až do počátku dvacátých let dvacátého století se o procesním pohledu na dění v podniku příliš nediskutovalo. Vzácnou výjimkou byl pouze Deming, který však aplikoval procesní řízení v Japonsku a ve zbytku rozvinutého světa zůstal víceméně bez povšimnutí.

Na konci dvacátého století se odborníci manažerských věd soustředili zejména na vylepšování výrobních procesů – koordinaci sledu operací a kvalitu v každém pracovním úkonu – ne na komplexní procesní toky, které jsou středem zájmu současných procesních manažerů nebo konzultantů.<sup>2</sup>

### 1.4 Systémy managementu kvality

Zajištění správného chodu systému řízení kvality vyžaduje dlouhodobý proces i v řádu několika let. Během tohoto zavádění prochází proces několika úrovněmi, se kterými postupně rostou systémové požadavky. V počátku se jedná převážně o kontrolu produktu, následně operativní řízení a zabezpečení kvality. Další úroveň je komplexní řízení kvality, které začíná vyhledáváním nedostatků, zajištění pracovníků až po neustálé zlepšování.

Řízení kvality je manažerský přístup, který zajišťuje potřebnou organizační strukturu, navrhuje cíle a alokuje zdroje potřebné pro vytvoření předmětu nebo služby, jejíž vlastnosti budou podřízené požadovanému standardu kvality. Řízení kvality je tedy soubor plánovaných a systematických činností aplikovaných tak, aby bylo zajištěno, že projekt uspokojí požadované standardy kvality.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> SVOZILOVA, A. Zlepšování podnikových procesů. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. v Praze, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0

<sup>3</sup> SVOZILOVÁ, A.: *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 356 s. ISBN 80-247-1501-5.

Management jako nástroj společnosti, jehož zvláštním a jedinečným úkolem je zproduktivňování zdrojů, což jinými slovy znamená, že je pověřen odpovědností za organizovaný ekonomický pokrok – proto odráží základní duch moderního věku.<sup>4</sup>

## 1.5 Přístupy managementu kvality

Management jakosti můžeme chápat jako řízené činnosti, které směřují organizaci k uspokojení potřeb externích a interních zákazníků organizace. Management jakosti je zajištěn systémem jakosti, který lze definovat následovně: Systém jakosti je organizační struktura, postupy, procesy a zdroje potřebné pro realizaci managementu jakosti.

Smyslem managementu kvality je schopnost zajistit trvalé poskytování produktů, které na jedné straně uspokojují požadavky zákazníků z pohledu kvality a ceny a na druhé straně zabezpečují dosažení cílů stanovených vedením organizace z pohledu nákladů a výnosů. Stručně řečeno, zajistit dlouhodobé poskytování produktu v uspokojivé kvalitě za kompenzující cenu s adekvátními náklady.

V posledních letech byly vyvinuty pro tvorbu systémů managementu kvality nejrůznější koncepce, je vhodné uvést následující dva přístupy, které mohou vést k úspěšnému rozvoji kvality organizace:

- Systém managementu jakosti QMS prostřednictvím dokumentace a standardizace postupů, interními a nezávislými kontrolami zajišťuje prohlubování kladných vztahů zákazníka k organizaci. Stabilizace a zlepšování postupů formou nápravných a preventivních opatření je výstupem ze standardizovaných směrnic a modelů popsaných souborem norem ISO 900X.
- Komplexní řízení jakosti TQM.

## 1.6 TQM

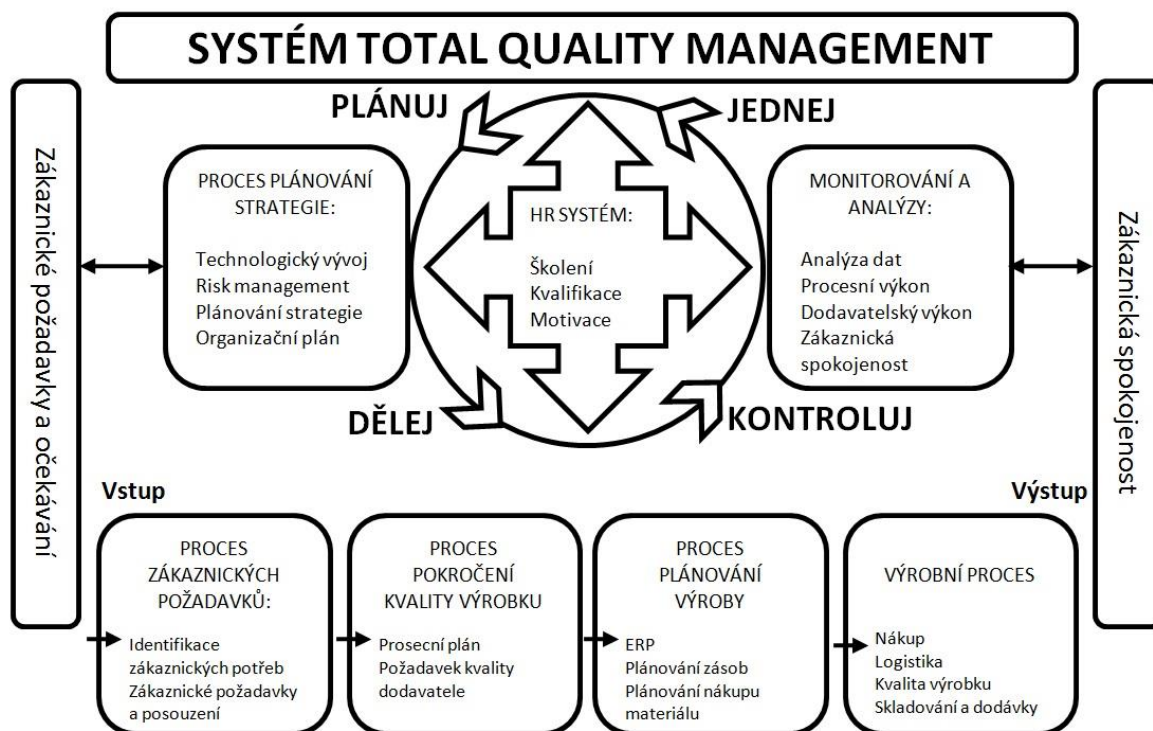
Totální řízení kvality soustředěné činností vedoucí k zvyšování produktivity, společně se zvyšováním jakosti a spokojenosti zákazníků a proti tomu vedou k snižování ztrát z nekvality výroby. Jedná se tedy o uspořádané systematické

---

<sup>4</sup> DRUCKER, F., MACIARIELLO, A. *Drucker na každý den, 366 zamyšlení a podnětů, jak dělat správné věci*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Management Press, 2006. 431 s. ISBN 80-7261-140-2.

uplatňování několika metod v rámci podnikové struktury, které jsou zaměřené na uspokojování potřeb zákazníků s ohledem na jakost. Naplní a podstatou TQM je uspokojit co neekonomičtěji a nejefektivněji zákaznické požadavky a očekávání.

Je vhodné uvést následující definici TQM: „...je to filozofie managementu, formující zákazníkem řízený a učící se podnik k tomu, aby se dosáhlo plné spokojenosti díky neustálému zlepšování účinnosti podnikových procesů.“<sup>5</sup>



Zdroj: [www.entropyglobal.com](http://www.entropyglobal.com)

**Obr. 2 Systém TQM**

Přístupy, které tvoří podstatu TQM je vícero. Normy pro zlepšování, které vychází z principů a zásad, jako jsou: zaměření na zákazníka, leadership, zapojení pracovníků, procesní a systémový přístup, rozhodování na základě faktů, trvalé zlepšování a vzájemně výhodná partnerství. Tyto obecné principy a zásady jsou také výstupem pro Normu ISO 9001.

<sup>5</sup> PŘÍBEK, J.: *Systémy managementu jakosti* [online]. Poslední revize 19. 10. 2006 [cit. 2008-11-15]. Dostupné z: [http://www.businessinfo.cz/files/2005/061019\\_systemy-managementu-jakosti.pdf](http://www.businessinfo.cz/files/2005/061019_systemy-managementu-jakosti.pdf).

## 1.7 Normy ISO řady 9000

ISO (International Organization for Standardization) je mezinárodní organizace zaměřená hlavně na vývoj a sjednocování standardů. Byla založena v Ženevě 23. února roku 1947 jako síť národních institutů pro normalizaci. Hlavní činností této nevládní organizace je vývoj technických norem. Národním zástupcem v ISO za Českou republiku je Český normalizační institut.

Normy ISO řady 9000 slouží ke sjednocení terminologie, vybudování interních systémů zabezpečení jakosti pro zvýšení důvěry v dodavatelských vztazích a vymezují kritéria pro certifikaci systémů zabezpečení jakosti. Cílem vypracování norem bylo vytvořit jednotný systém mezinárodních norem s obecnou platností, nezávislých na určitém odvětví průmyslu nebo hospodářství.

### Tvorba norem ISO řady 9000

Tvorba mezinárodních norem je obvykle prováděna technickými komisemi ISO. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování, ke schválení je třeba souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů. Z mezinárodních norem pak vychází normy platné jako evropské (EN), a z těchto pak normy národní (u nás ČSN).

Normy řady ISO 9000 vycházejí z osmi zásad managementu jakosti. Tyto zásady vycházejí z Modelu Excelence EFQM, jsou směrodatné zejména pro vrcholový management a jsou platné pro jakýkoli typ organizace. Význam těchto zásad spočívá v tom, že určují globální cíle a nástroje pro efektivní řízení jakosti, a to jak v oblasti formulace cílů, tak při vlastním operativním rozhodování a řízení všech procesů:

1. zaměření na zákazníka,
2. vedení a řízení zaměstnanců,
3. zapojení zaměstnanců,
4. procesní přístup,
5. systémový přístup,
6. neustálé zlepšování,
7. přístup k rozhodování zakládající se na faktech,

## 8. vzájemně prospěšné dodavatelské vztahy.

Náplň norem ISO 900X

Řada tohoto souboru norem tvoří čtyři mezinárodní standardy poskytující návod k vypracování a uplatnění systému řízení kvality, a to ve všech oborech výroby a služeb.

Jde o normy:

- ISO 9000 – popisující základy a zásady systému managementu jakosti a specifikující terminologii systémů managementu jakosti,
- ISO 9001 – specifikující požadavky na systém managementu kvality, které mohou organizace používat pro interní aplikaci, certifikaci nebo pro smluvní účely s dodavateli a zákazníky,
- ISO 9004 – širší rozsah cílů systému managementu kvality poskytující směrnice, které berou v úvahu jak efektivnost, tak účinnost. Cílem této normy je zlepšování výkonnosti a efektivnosti celé organizace, spokojenosti zákazníků a jiných zainteresovaných stran,
- ISO 19011 – která poskytuje návod pro provádění auditu systému managementu, řízení programu auditů, pro definování odborné způsobilosti, způsobu hodnocení auditorů, optimalizaci a integraci různých systémů managementu.

## 2 Strukturovaný přístup řešení problému, metoda 8D

8D Report, který je také někdy nazýván i Global 8D Report je nástrojem komplexního řešení problémů významnějšího rozsahu, tedy problémů, jejichž řešení zpravidla nebývá v silách jednotlivce a jejichž řešení vyžaduje více času a případně i investic.

Report je rozdělen do 9 částí, které jsou značeny D0 až D8, tyto části značí jednotlivé fáze metody 8D,



Výstupem je formulář, ve kterém jsou zaznamenány výsledky všech částí. Tento formulář se předkládá zákazníkovi jako doklad o zajištění problému a slouží pro rychlou orientaci v celém procesu.

Organizace využívají různé informační systémy pro zpracování metody 8D, od jednoduchých, které jsou zpracovány v souborech Microsoft Office až po softwarové aplikační systémy umožňující kompletní správu řízení kvality, např. systém QSYS. V tomto systému lze zaznamenávat a řídit kompletní proces metody 8D. Pomocí tohoto systému lze zadávat jednotlivé úkoly členům týmu, využít nástroje kvality, které jsou součástí, zaznamenávat veškeré provedené úkony a generovat výsledný formulář.

## **2.1 Vyhodnocení nasazení procesu, část D0**

V této první části dochází k vyhodnocení, zda je potřeba využít proces 8D na základě důležitosti a naléhavosti odezvy příznaku, který hlásí zákazník. Následně je součástí tohoto bodu stanovení okamžitého nouzového opatření za účelem ochrany zákazníka před nežádoucími vlivy vyplývající z příznaku. Okamžitá opatření jsou vedena do doby, než jsou zavedena dočasná opatření, viz část D3.

Příznak je měřitelný případ nebo účinek, s nímž se zákazníci setkali a který může naznačovat existenci jednoho nebo více problémů.

Problém je odchylka od očekávání, zvláštní příčina, rozptyl v rámci regulačních mezí, které jsou příliš široké, nebo nežádoucí účinek, kde příčina není známa.

Výstupem části D0 je: identifikace zákazníka, příznaku a výrobku či procesu, zavedení okamžitého opatření s ověřenou účinností.

## **2.2 Sestavení týmu, část D1**

Celý proces 8D nemůže být výsledkem práce jednotlivce. Je tedy zapotřebí vytvořit malou skupinu pracovníků se znalostmi o procesu či výrobku. Tuto skupinu sestavuje manažer kvality, který je patronem týmu a zpravidla pracovníkem zákaznického servisu, který bývá vedoucím týmu. Skupina by se měla skládat z členů, kteří musí mít různé technické schopnosti potřebné pro řešení problému a lidské dovednosti, aby efektivně pracovali jako tým. Následně jsou členům týmu přiděleny pravomoci, vyčleněny schopnosti v žádoucích technických oborech pro řešení problémů a přiděleny následující role: časový

manažer, zapisovatel, protokolant, moderátor, člen týmu. Tyto role mohou v průběhu procesu mezi jednotlivými členy rotovat. Důraz se v rámci týmu 8D klade spíše na funkce, které členové plní, než na názvy úloh. Počet členů v týmu by se měl omezit na 4 až 10 osob.

Funkce a jejich úlohy:

- **Patron** je vlastníkem posuzovaného systému nebo procesu, má pravomoci udělat změny, dává týmu k dispozici zdroje, podporuje rozhodnutí týmu, používá hodnotící otázky na sledování postupu týmu, vytváří prostředí pro udělení pravomoci týmu.
- **Vedoucí týmu** je obchodní manažer a mluvčí týmu, pracuje s týmem na vytyčení cílů a úkolů, vyžaduje názory členů a shrnuje je. Řídí využívání metodiky 8D, zaměřuje se na účel a program porady, řídí a shrnuje rozhodnutí.
- **Časový manažer** vyčleňuje čas na každý bod programu, sleduje postup porady podle programu a udává čas pro tým.
- **Zapisovatel** během porady přeformuluje a zapisuje rozhodnutí týmu, zaznamenává shrnutí vedoucího, zviditelňuje rozhodnutí týmu.
- **Protokolant** dělá záznam z poznámek porady.
- **Moderátor** zajišťuje, aby všichni členové dostali příležitost pro příspěvek, zaměřuje se na udržování týmu a na to, jak tým pracuje společně, dává a požaduje popisnou zpětnou vazbu, působí jako sestavovatel týmu, upozorňuje na komunikační dovednosti, zajišťuje, aby tým úspěšně zahájil a skončil práci.
- **Člen týmu** poskytuje své technické znalosti, pracuje na přidělených úkolech, vyjadřuje svoje názory a nápady, poskytuje popisnou zpětnou vazbu, přijímá každou z úloh, jeli to možné.

Výstupem části D1 je: stanovení členů týmu a přiřazení rolí.

## 2.3 Analýza problému, část D2

Účelem části D2 je určení „co je na čem špatně“ a podrobného zpracování problému v měřitelných termínech. Úkolem je určit a definovat co nejpřesněji předmět a vadu. Jakékoli nejasnosti nebo nepřesnosti v této části mohou vést tým ke stanovení nesprávné příčiny a tím následně k nesprávným nápravným opatřením.

Jsou dva kroky zpracování formulace problému. První krok je určení předmětu a vady. Předmět a vada se vymezují dotazem „Co je na čem špatně“ tedy co je nežádoucí znak ve výrobku nebo procesu. Předmět je název přidělený konkrétnímu výrobku nebo procesu, který vykazuje vadu. Ve fázi kdy je předmět a vada stanovena, je druhý krok v procesu dotaz „Proč se to tomuto předmětu děje?“ Proces dotazování znovu a znovu „Proč k tomu dochází u tohoto předmětu?“ se nazývá metoda opakovaných proč. Tým pokračuje v pokládání otázek, dokud otázka není s jistotou zodpovězena. Poslední předmět a vada s neznámou příčinou je formulací problému.

K tomu, aby mohl dále celý proces 8D pokračovat, je důležité vytvořit základ pro odhalení a ověření příčiny problému. To zajišťuje v části D2 metoda JE/NENÍ, která zpočívá v kladení otázek k popisu problému, jak již název metody napovídá, co je a co není, ale logicky by mohlo být.

Metoda JE/NENÍ se ptá na následující otázky:

- v **čem** je problém a v čem není, ale logicky by mohl být,
- **kde** je problém a kde není, ale logicky by mohl být,
- **kdy** se problém vyskytuje a kdy ne, ale logicky by se vyskytovat mohl,
- **jak velký** je problém a jak velký není, ale logicky by mohl být.

Výstupem části D2 je: definování vady a předmětu, který jej vykazuje, vypracování metody JE/NENÍ.

## 2.4 Stanovení a zavedení dočasného opatření, část D3

V části D3 se realizuje a ověřuje dočasné opatření, aby se oddělily vlivy problému od jakéhokoliv vnitřního nebo vnějšího zákazníka. Tato opatření jsou držena do doby, dokud se neuskuteční trvalá opatření k nápravě, viz část D6.

Účelem je také potvrdit efektivnost dočasného opatření k omezení škod. Před realizací opatření se provede kontrola, zda je opatření v souladu s úmyslem, tedy verifikace opatření. Následně v průběhu se provede ověření, zda uskutečněné opatření působí tak, jak to bylo zamýšleno, aniž by se vznášel nový problém, tedy validace.

Výstupem části D3 je: zvolené a zavedené dočasné opatření, ověření jeho účinnosti.

## **2.5 Stanovení příčiny problému, část D4**

Účelem této části je oddělit a ověřit základní příčinu kontrolou každé možné příčiny podle popisu problému a ověřovacích dat. Oddělit a ověřit místo v procesu, kde by se měl zjistit a izolovat následek základní příčiny, ale nebylo tomu tak, tzv. únikový bod.

Možná příčina je jakákoliv příčina určená na diagramu rybí kosti, která popisuje, jak k následku může dojít.

Potencionální základní příčina může být vícečetná. Spustí nebo zastaví problém a nemůže být odstraněna na základě dostupných údajů.

Základní příčina je jednotlivý ověřený důvod, který vysvětluje problém.

Únikový bod je nejbližší místo v procesu, nejtěsnější k základní příčině, kde by se měl problém zjistit, ale zjištěn nebyl.

Kontrolní bod je místo v rámci kontrolního systému, kde se výrobek nebo proces kontroluje z hlediska shody s určitými specifikovanými požadavky na jakost.

Kontrolní systém je systém rozšířený pro sledování výrobku nebo procesu a zajištění shody s požadavky na jakost. Je založený na odpovědnosti, postupu a zdrojů.

Hledání příčiny problému probíhá za pomoci následujících, na sebe navazujících metod:

1. Metoda JE/NENÍ již vypracovaná v části D2.
2. Srovnávací analýza.
  - Obsahuje záznam veškerých rozdílů mezi postiženým předmětem a předměty podobného typu, na kterých se problém nevyskytuje.

- Obsahuje záznam veškerých změn, které byly v době před výskytem problému na předmětu provedeny.
3. Možné příčiny.
- Obsahuje veškeré možné příčiny určené na diagramu rybí kosti.
4. Testování pravděpodobnosti neboli testovací matice možných příčin.
- Vyhodnocuje stanovené možné příčiny na základě již vypracované metody JE/NENÍ.
  - Každá možná příčina je testovaná, zda vyhovuje popisu problému v logicky odvozeném sloupci NENÍ. Pokud se nalezne vyhovující spojitost, je možná příčina automaticky vyloučena.

Stanovená hlavní příčina musí být ověřena ve dvou krocích v následujícím pořadí:

1. Pasivní – neboli ověření sledováním, kdy se hledá existence základní příčiny, aniž by se něco změnilo,
2. Aktivní – cílená změna procesu v místě výskytu hlavní příčiny. Sleduje se, zda se problém objevil a zmizel.

Výstupem části D4 je: určení hlavní příčiny a únikového bodu, procentuální vyjádření podílu na problému, ověření hlavní příčiny.

## **2.6 Stanovení trvalého opatření, část D5**

Účelem části D5 je vybrat nejlepší trvalé opatření k nápravě pro odstranění základní příčiny a řešení únikového bodu. Ověřit, že obě rozhodnutí budou úspěšná a nezpůsobí nežádoucí následky. Důraz v této části se klade na přijetí nejlepšího a účinného rozhodnutí založeného na výhodách a rizicích.

Rozhodování o výběru opatření může být jednostranné, sdílené, kompromisní, logické, jednomyslné a mělo by být realizováno v následujících krocích:

1. definování cíle, popis konečného výsledku,
2. určení seznamu následujících kritérií výběrů pro rozhodování,
  - nutná kritéria, která musí být splněna, jedná se zde o závazná, měřitelná a realistická kritéria,

- požadovaná kritéria, která by měla být splněna, hodnotí se míra jejich důležitosti,
3. hodnocení jednotlivých alternativ opatření v nutných a požadovaných kritériích,
  4. rozhodování o výběru alternativy na základě analýzy rizik, rizika jsou vyhodnocována podle pravděpodobnosti jejich výskytu a významu,
  5. konečná vyvážená volba opatření.

Výstupem části D5 je: navržená trvalá opatření k nápravě, ověření účinnosti a procentuelní vyjádření účinnosti.

## **2.7 Stanovení opatření k nápravě, část D6**

Účelem D6 je plánovat a uskutečnit trvalá opatření k nápravě, ověřit platnost, odstranit okamžité krátkodobé opatření, které bylo zavedeno v části D0 nebo D3 a následně sledovat dlouhodobé výsledky. Tým plánuje kroky nutné k uskutečnění a potvrzení platnosti trvalých opatření k nápravě. Kroky jsou sestavovány na základě každé fáze v cyklu řízení: *PLÁNUJ, UDĚLEJ, KONTROLUJ, JEDNEJ*.

Plánování a prevence se rozděluje na dvě fáze. První tři kroky a desátý krok jsou součástí fáze plánování. Čtvrtý až devátý krok jsou součástí fáze prevence problémů.

Plánování zahrnuje: 1. stanovit cíl, 2. určit normy a podmínky, které se mají dodržet, 3. určit kroky plánu činnosti, 10. přezkoumat, revidovat a sdělit konečný plán.

Prevence problému zahrnuje: 4. určit klíčové kroky, 5. určit překážky, 6. stanovit preventivní opatření, 7. vybrat ochranné opatření, 8. dát podnět k ochrannému opatření, 9. definovat, kdo je odpovědný za přijetí preventivního opatření.

Výstupem části D6 je: datum zavedení trvalých opatření k nápravě a potvrzení jejich platnosti.

## **2.8 Aktualizace systémových procesů, část D7**

V části D7 je úkolem a účelem modifikovat potřebné systémy s cílem zamezit opakovanému výskytu problému a podobných problémů, které jsou podobné svojí povahou. Jeli to nutné, je zapotřebí vytvořit doporučení pro systémová zlepšení.

## **2.9 Vyhodnocení, poděkování, část D8**

Účelem je doplnit zkušenosti týmu, uznat příspěvky týmu i jednotlivců, oslavit to a a dokumentaci ukončit a archivovat.

## **3 Metody a nástroje pro analýzu příčiny problému**

Pro dosažení požadovaného zlepšení je nutné zaznamenávat a identifikovat určité události, které jsou klíčové právě pro nalezení správné cesty vedoucí k požadovaným hodnotám. Za několik desetiletí bylo vyvinuto nemálo nástrojů, které při správném pochopení a použití pomáhají efektivně řešit problém. Jednotlivé nástroje jsou používány v rozdílných procesech jako je monitorování výrobních i nevýrobních procesů, identifikace a popis problému nebo nalezení kořenové příčiny.

### **3.1 Diagram příčin a následků**

Tento nástroj je základním jednoduchým nástrojem shromažďování informací o procesech, výsledcích, výkonnosti procesu za účelem zdokonalování procesů. Podle svého tvůrce je rovněž nazýván Ishikawův diagram nebo podle svého tvaru jako diagram rybí kosti. Svou povahou je tento nástroj předurčen pro týmovou práci formou brainstormingu. Je snadno pochopitelný, a proto použitelný na všech úrovních řízení a lze jej všude okamžitě uplatnit při řešení všech potencionálních problémů.

Při aplikaci na oblast řízení kvality lze diagram příčin a následku pojímat jako metodu analýzy variability procesu. Pomocí něj lze odhalovat vztahy mezi příčinami a následky (např. hledáme všechny možné příčiny způsobující výskyt zmetků v slévárně či příčiny chyb v účtech...).

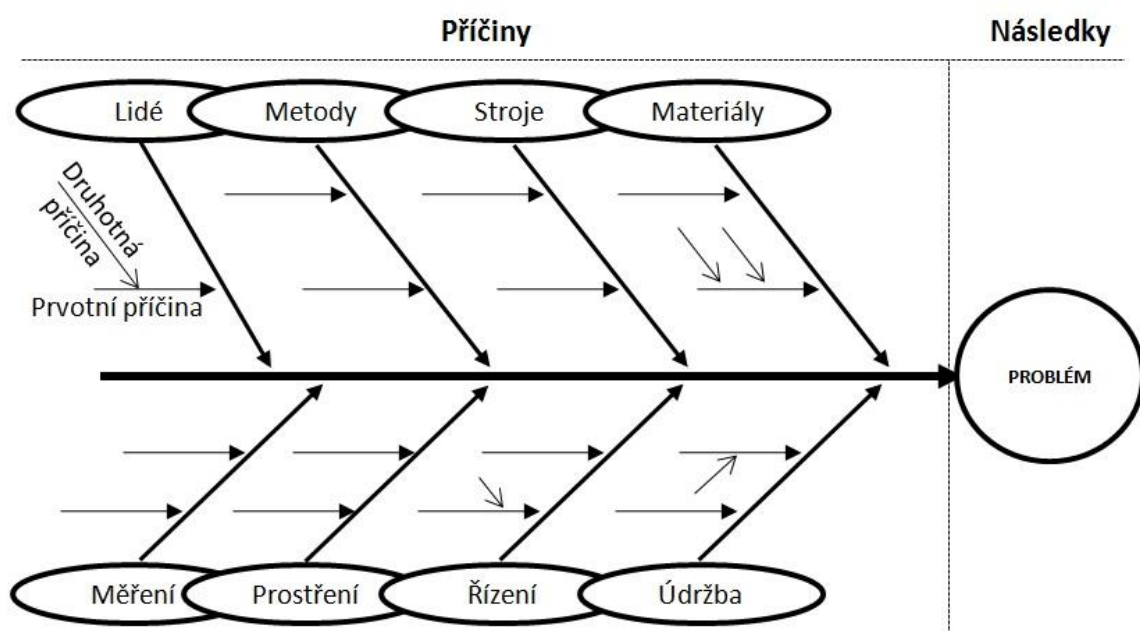
V praxi se používají tři skupiny diagramů příčin a následků:

1. pro analýzu variability procesu,
2. klasifikaci procesu,
3. pro vyšetřování příčin.

Typ diagramu používaný pro analýzu variability procesu je v praxi používán nejčastěji. Postup při jeho konstrukci je následující (předpokládá se sestavení týmu odborníků):

- jednoznačně je definován problém, který je třeba analyzovat a odstranit,
- tým definuje hlavní příčiny následku,
- tým formou brainstormingu určí všechny možné subpříčiny ve vztahu k hlavním příčinám,
- pro další analýzu procesu lze příčiny např. bodově ohodnotit.

Diagram používaný pro klasifikaci procesu slouží k hlubšímu poznání průběhu procesu, který chceme zdokonalovat. Přitom se odhalí faktory, které ovlivňují v každé dílčí operaci.



Zdroj: [www.sixsigmatrainingfree.com](http://www.sixsigmatrainingfree.com)

**Obr. 3 Diagram příčin a následků**

### 3.2 Metoda 5 x proč

5x proč (pět krát proč) nebo také anglicky častěji používané 5 Why je metoda založená na logické odpovědi na jednoduchou cílenou otázku proč. V metodě 8D je úlohou této metody ve spojení s diagramem rybí kosti uvažovat logicky o možných příčinách problému.

Otázka proč (proč se tak stalo) je následně pokládána za každou odpovědí, začíná se u identifikace problému a končí u poslední možné příčiny, na kterou už nelze logicky odpovědět, proč se tak stalo. Počet kladených otázek není



předepsán. Jde pouze o to, dostat se co nejbližší ke kořenu příčiny vzniklého problému.

Vývoj procesu zlepšování rozvinul i tuto metodu a v poslední době, převážně v automobilovém průmyslu, byla i tato metoda rozšířena o tzv. 3x5 proč. Podstata je stále stejná, cílem je ale uvažovat o příčinách v třech oblastech: 1. proč vznikl problém, 2. proč nebyl detekován, 3. proč systém umožnil vznik příčiny.

Pro vypracování této metody je nutná účast odborných pracovníků, kteří znají projednávaný proces a pracovníků, kteří v procesu přímo pracují. Tito členové by měli zajistit správný směr odpovědí, aby nedošlo k hledání příčiny v nesprávných oblastech. Výstup z této metody nemůže být práce jednoho člena týmu.



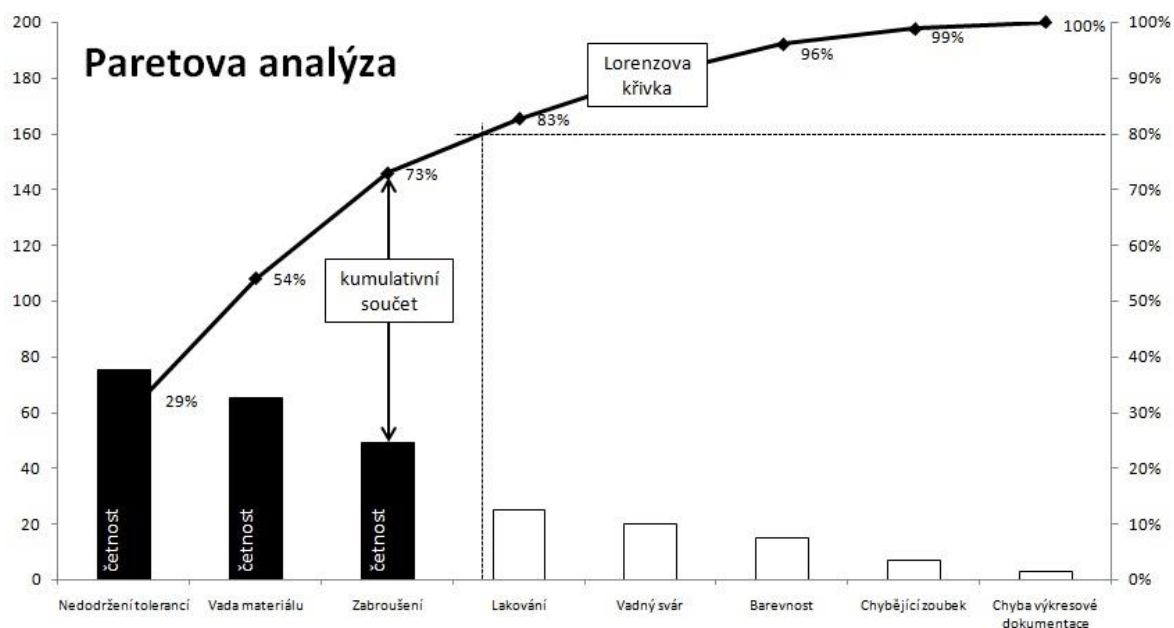
Zdroj: [www.sixsigmatrainingfree.com](http://www.sixsigmatrainingfree.com)

**Obr. 4 Metoda 5 x proč**

### 3.3 Paretův diagram

V oblasti řízení kvality je Paretův princip jedním z nejefektivnějších běžně dostupných a snadno aplikovatelných rozhodovacích nástrojů. Umožňuje oddělit podstatné faktory (například příčiny určitého problému s úrovní kvality) od méně podstatných a ukázat, kam zaměřit úsilí při odstraňování nedostatků v procesu zabezpečování kvality. Pro oblast řízení kvality použil poprvé aplikaci známého Paretova principu americký odborník na kvalitu J. M. Juran.

Juran zformuloval závěr, že 80-95 % problémů s kvalitou je způsobeno malým počtem příčin (5 až 20 %). Tyto příčiny nazval „životně důležitou menšinou“. Na příčiny tvořící tuto menšinu je v další analýze procesu třeba přednostně zaměřit pozornost, analyzovat je do hloubky a odstranit či minimalizovat jejich působení. Ostatní příčiny (80-95 %) nazval zprvu „triviální většinou“, později „užitečnou většinou“.



Zdroj: [www.sixsigmatrainingfree.com](http://www.sixsigmatrainingfree.com)

#### **Obr. 5 Pareto diagram**

Využití Pareto diagramu je mnohostranné. V oblasti zajišťování kvality může jít o následující oblasti: analýzu počtu neshodných výrobků a jejich druhů, analýzu ztrát s nimi spojených, analýzu časových a finančních ztrát spojených s vypořádáním neshodných výrobků, analýzu reklamací z hlediska finančních ztrát či důvodu reklamací, analýzu příčin výroby neshodných výrobků, příčin prostojů strojů, analýzu poruch a havárií zařízení, opotřebenosti náradí, atd. Každý problém lze hodnotit ze tří základních pohledů: z hlediska prosté četnosti sledovaného ukazatele, z hlediska nákladového nebo z hlediska významnosti sledovaných jevů z pohledu bezpečnosti či funkčnosti výrobku. Volba hlediska a sledovaného ukazatele závisí na cílech a prioritách řešení problému.

Paretovy analýzy lze úspěšně využít jak při vyhledávání nejpodstatnějších problémů, které jsou například nejčastější nebo nejnákladnější, tak při stanovení příčin, které způsobují předem definovaný, již odhalený problém. V tomto případě se Paretova analýza nejčastěji provádí po sestavení diagramu příčin a následků vybraným týmem odborníků. Pak jsou zde dvě možnosti kvalifikace problému:

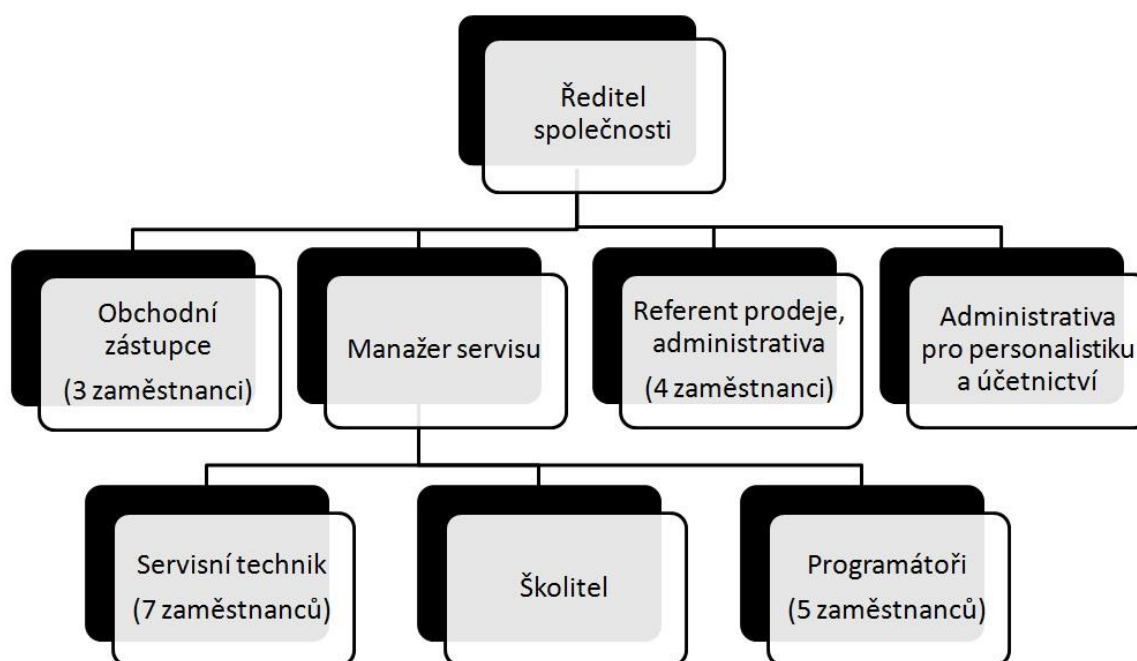
- a. každý člen týmu vybere jednu hlavní příčinu z diagramu příčin a následků,
- b. každý člen týmu obdrží např. 5 bodů a ty přiřazuje postupně ve třech kolech k jim vybraným příčinám v diagramu příčin a následků (lze dát v 1. kole tři, ve 2. kole dva a ve 3. kole jeden bod nebo lze přidělit všech 5 bodů jedné příčině).

## 4 Praktická část

### 4.1 Popis obchodní společnosti

Obchodní společnost, zabývající se prodejem průmyslových robotů, které jsou vyráběny ve své mateřské společnosti se sídlem v Německu. K této činnosti společnost zajišťuje pro zákazníky školení obsluhy a programování robotů, dále obstarává náhradní díly a pravidelný servis.

Společnost působí v oblastech České a Slovenské Republiky. Hlavními zákazníky jsou převážně firmy působící ve strojínském průmyslu, tedy integrační firmy, které nakupují roboty pro své zákazníky a zprostředkovávají kompletní montáž výrobních linek. Konečnými uživateli jsou dále zákazníci v ostatních odvětvích, jako je automobilový průmysl, potravinářský průmysl, výrobce spotřebních produktů a další.



Zdroj: interní dokumentace KUKA organizační složka CEE GmbH

#### **Obr. 6** Současná struktura organizace

Schéma zachycuje aktuální strukturu organizace, ve které je jeden ředitel řídící čtyři úseky: 1. prodejci, 2. servisní manažer, 3. referent prodeje, 4. administrativa. Manažer servisu řídí dále servisní techniky, školitele a programátory.

## **4.2 Analýza procesu řešení problému v nevýrobní společnosti**

Analýza současného procesu řešení problému vychází z dotazování k danému tématu v jednotlivých úsecích společnosti.

Pro základ k vyhodnocení stavu byly sestaveny jednotlivé dotazy, které vycházejí z managementu kvality v automobilovém průmyslu. V této oblasti byl vybrán předpis pro standard kvality německého automobilového průmyslu VDA 6 Audit systému managementu kvality, Služby.

V rámci analýzy systému řešení problémů v této nevýrobní společnosti je důležité uvědomit si zaměření společnosti, kde je hlavním aspektem kvality služba poskytovaná zákazníkovi. Ačkoliv zákazník nakupuje produkt, který organizace sama vyrábí, je kvalita samostatného produktu řešena přímo ve výrobní mateřské společnosti. Dceřiná společnost, tedy jako obchodní zastoupení řeší zejména problémy v rámci poskytovaných služeb.

### **4.2.1 Potencionální zákazníci**

Organizace zaznamenává tři oblasti, které může považovat za potencionální reklamující zákazníky: 1. externí hlavní zákazník, může reklamovat špatně organizací poskytnutou službu, 2. interní zákazník, reklamace v organizaci mezi odděleními, může být reklamována špatná komunikace, 3. reklamace od mateřské společnosti, mohou být reklamovány nesplněné cíle.

V organizaci není stanoveno měření výkonnosti systému, nemonitorují se informace týkající se vnímání zákazníka, zda organizace splnila jeho požadavky. Způsob získávání a používání těchto informací není určen.

### **4.2.2 Identifikace problémů**

Organizace reaguje pouzera reklamaci od zákazníka nebo interní reklamaci avšak okamžitě v aktuálním potřebném čase, to znamená, že problémy jsou řešeny okamžitě v době výskytu. Veškeré vzniklé problémy se interně neevidují. K identifikaci a řízení reklamace není stanoven dokumentovaný postup, z čehož vyplývá, že následně nesouvisejí odpovědnosti a pravomoce.

Organizace neurčuje a neshromažďuje vhodné údaje pro monitorování a měření procesů, které mají hlavní vliv na:

1. shodu poskytovaných služeb,
2. znaky a trendy procesů a služeb, včetně příležitostí pro preventivní opatření,
3. spokojenost zákazníka,
4. dodavatele.

#### **4.2.3 Řešení příčiny problémů**

Řešení problémů si řídí každý pracovník individuálně, bez prezentování výsledků. Způsob řešení reklamace či interního problému zůstává pouze ve vědomí pracovníka, který problém řeší. Opatření k zamezení příčiny problému není kontrolováno a může docházet k tomu, že místo trvalých nápravných opatření jsou zavedena pouze okamžitá opatření, který řeší odstranění následků problému, ale neřeší příčinu vzniku problému.

Organizace nemá stanovený proces k řešení problémů, který vede k zjištění příčin a jejich odstranění. Při řešení problémů nejsou stanoveny metody k analýze příčin problémů. Organizace nemá zákazníkem předepsané metody.

#### **4.2.4 Nápravná opatření**

Preventivní i trvalá opatření jsou stanovena na základě rozhodnutí pracovníka, který řeší aktuální problém. Zavedené opatření je konzultováno v rámci oddělení. Trendy v provozním výkonu nejsou porovnávány s růstem obchodních cílů. Není iniciována opatření, které zahrnuje stanovení priority nápravných opatření podle naléhavosti rizika.

V organizaci není dostatečně přezkoumáváno, zda opatření k nápravě je přiměřené k důsledkům zjištěných problémů.

Pro vyhodnocení potřeby opatření, určení a uplatnění potřebného opatření není stanoven organizací dokumentovaný postup. Nejsou prováděny záznamy výsledků provedených opatření a přezkoumání provedeného opatření k nápravě.

### **4.3 Navrhovaný proces řešení problémů**

Jak již vyplývá z předchozí kapitoly, organizace nemá zavedený proces, který by řídil a spravoval vzniklé problémy, jako je tomu u výrobních organizací, kde jsou

tyto procesy zajišťovány a řízeny oddělením kvality. Na základě tohoto zjištění jsem stanovil následující doporučení.

Organizace by měla především u nápravných a preventivních opatření používat metody k zamezení výskytu chyb. Učinná nápravná opatření a použité mechanismy řízení se musí použít také u podobných procesů a služeb za účelem odstranění příčin chyb.

Aby docházelo k zamezení problémům, mělo by být vše provedeno okamžitě a správně za předpokladu, že všechny procesy jsou uspořádané a řízené tak, aby nevznikaly navazující nedostatky.

Postupy v jednotlivých procesech by měly být stanoveny tak, aby podporovaly myšlení a jednání orientované na zákazníka a tím preventivně zamezovaly rizika spojená s nespokojeností zákazníka.

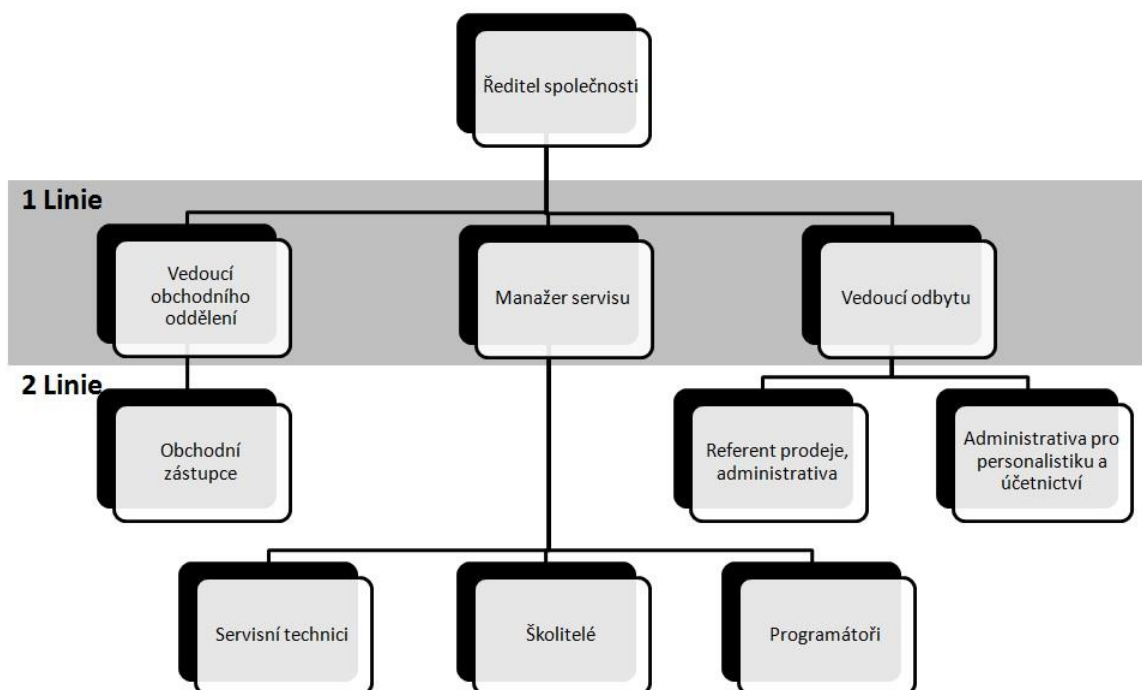
Organizace by měla analyzovat služby, které jsou zákazníky reklamovány. Přitom by měla být minimalizovaná doba na vyřízení. Záznamy o řízení reklamace by se měly uchovávat.

#### **4.3.1 Navrhovaná organizační struktura**

Nově navržená organizační struktura rozděluje zastoupení společnosti na tři části. První část tvoří ředitel společnosti. V druhé části 1. Linie jsou vedoucí všech úseků, kterou tvoří třetí část 2. Linie.

Touto změnou organizační struktury cílí autor dosáhnout co nejefektivnějšího toku informací týkající se výskytu a řešení problémů. Autorem stanovená 2. Linie je zastoupena pracovníky, kteří vykonávají organizací poskytované služby a jsou tak přímým spojením se zákazníkem. 2. Linie je tedy výhradní část pro detekci stížností zákazníka a zachycení možných příčin problémů.

Autorem stanovená 1. Linie tvoří vedoucí všech úseků, kteří zachycují a evidují veškeré detekované problémy z 2. Linie a od ředitele společnosti. Zachycené problémy vyhodnocují a stávají se vedoucím týmu pro řešení problému. 2. Linie řídí proces řešení problému, řídí 1. Linii, reportuje stanovené opatření řediteli společnosti a přijímá rozhodnutí od ředitele společnosti.



Zdroj: vlastní zdroj

**Obr. 7 Navrhovaná struktura organizace**

### 4.3.2 Navrhované řízení procesu

V této části je autorem doporučen systém pro sběr a vyhodnocení problému, kontrola a správa evidovaných problémů. Následně autor uvádí doporučený způsob řízení nástrojů pro zjištění příčiny.

#### Detekce a vyhodnocení problému, sestavení týmu

2. Linie společně s ředitelem společnosti předávají na 1. Linii informaci o vzniku problému či potencionálním vzniku problému okamžitě bez odkladu. Vedoucí oddělení eviduje každý přijatý problém do databáze a následně vyhodnocuje, zda je nutné procesní řešení problému. V případě vyhodnocení nutnosti procesního řešení, sestavuje vedoucí oddělení tým pro řešení problému. Vedoucí oddělení se stává vedoucím týmu pro řešení problému.

#### Kontrola, správa dat a činností

Kontrola dat a činností vystupující z týmu pro řešení problému, by měla probíhat v pravidelných týdenních intervalech. Nedílnou součástí je kontrola plnění termínu stanovených opatření a kontrola účinnosti zavedených opatření.



Další nedílnou součástí je vyhodnocení zaznamenaných problémů, na které nabylo stanoveno procesní řešení. Autor doporučuje vyhodnocení v Paretově diagramu v intervalu 2 let.

### **Nástroje pro detekci příčiny problému**

Pro detekci hlavní příčiny problému doporučuje autor následující nástroje v určeném pořadí.

V první části doporučuje autor diagram příčin a následků s kombinací metody opakovaného dotazování, metodou 5 x proč pro detekci možné příčiny problému. Před započítím musí být vyplněn formulář JE/NENÍ.

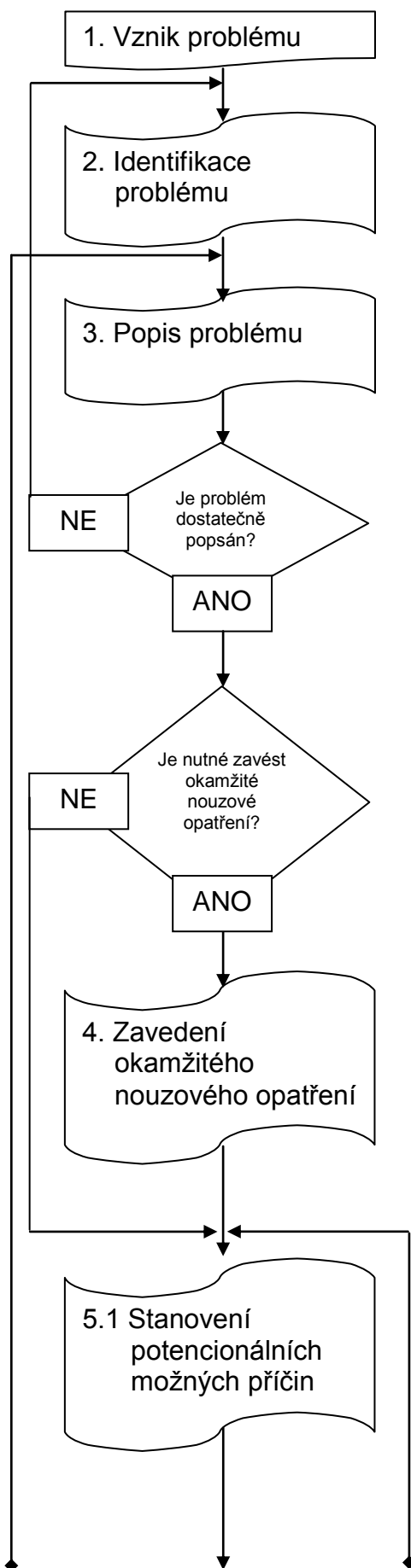
Autor doporučuje následující průběh záznamu.

Na velký arch papíru je definován příznak problému, který je znázorněn v diagramu jako hlava tzv. "rybí kosti". Od hlavy je následně vedená čára, která se větví k oblastem, které znázorňují, a rozdělují jednotlivé oblasti možných příčin. Oblasti jsou pojmenovány: stroje, lidé, měření, materiál, prostředí. Tým formou brainstormingu na otázku „Proč vznikl příznak problému?“ určí všechny možné příčiny k jednotlivým oblastem. Všechny definované příčiny jsou hlavou dalšího diagramu a podnětem pro další otázku „Proč se tomu tak stalo?“ tím je stanovena možná subpříčina problému. Tým tak dále pokračuje do doby vyčerpatelnosti logických odpovědí. V dalším postupu tým oboduje určené příčiny a vyhodnotí tak hlavní možné příčiny, které jsou vstupem do procesu určení hlavní příčiny.

V poslední části detekce hlavní příčiny autor doporučuje testování pravděpodobnosti možných příčin pomocí vypracovaného formuláře JE/NENÍ a formuláře pro testování pravděpodobnosti příčin. Každá možná příčina je testovaná, zda vyhovuje popisu problému v logicky odvozeném sloupci NENÍ. Pokud se nalezne vyhovující spojitost, je možná příčina automaticky vyloučena.

### **4.3.3 Vývojový diagram procesu řešení problému**

V následujících krocích je navržen postup pro efektivní řízení interních a externích problémů společnosti s využitím principu a postupu metody 8D.



1. Reklamace od zákazníka, interní reklamace.

2. Identifikace problému, jakýkoliv vzniklý problém, který naruší průběh zavedeného procesu musí být identifikován, zaznamenán a reportován odpovědné osobě.

Vstup: reklamace od zákazníka, interní stížnost.

Výstup: záznam do databáze.

3. Popis problému, vzniklý problém musí být dostatečně zaznamenán do formuláře s veškerými důležitými daty, který charakterizují vzniklý problém. Tento krok je důležitý pro následnou identifikaci kořenové příčiny problému.

Vstup: vzniklý problém.

Výstup: vyplnění formuláře JE/NENÍ viz příloha,

4. Okamžité nouzové opatření. V případě rozhodnutí je zavedeno okamžité nouzové opatření, které zamezuje opětovný výskyt problému.

Vstup: popis problému.

Výstup: zavedené okamžité nouzové opatření, určena odpovědná osoba, termín splnění, data jsou zaznamenána do databáze.

5. Určení základní příčiny problému.

5.1 Na základě popisu problému se stanoví potencionální možné příčiny za pomoci diagramu



rybí kosti a metody opětovného dotazování 5xptoč. Ke komplikovanějším problémům je vhodné zajistit data ohledně předcházejících změn v procesu, které mohou pomoci odhalit potencionální základní příčinu problému, viz formulář srovnávací analýza v příloze.

Vstup: popis problému.

Výstup: vyplněný formulář potencionální možné příčiny.

5.2 Potencionální možné příčiny jsou testovány na základě logického dotazování na konkrétní data uvedené v popisu problému viz. formulář JE/NENÍ. Každá potencionální příčina je testována jednotlivě, postupně na všechny ve formuláři uvedené otázky. V případě, že v některé otázce logicky nevyhovuje, je automaticky zamítnuta.

Vstup: stanovené potencionální možné příčiny. popis problému.

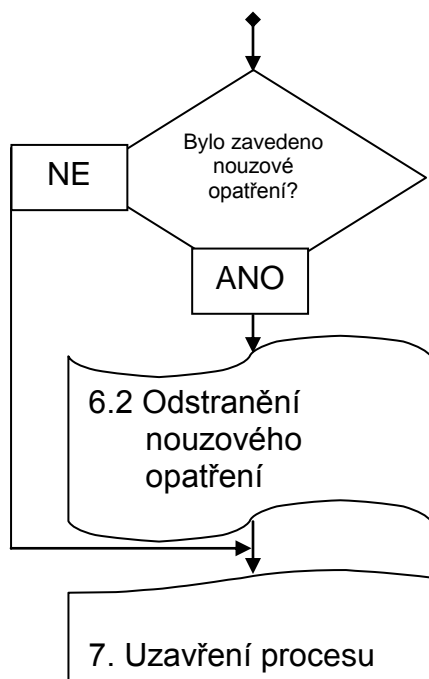
Výstup: určení základní příčiny problému.

## 6. Trvalé nápravné opatření

6.1 Zvolení trvalého nápravného opatření. Vedení společnosti na základě dostupných zdrojů zvolí vhodné trvalé opatření. U opatření musí být ověřena účinnost.

Vstup: stanovená základní příčina problému, informace o dostupných zdrojích.

Výstup: zvolené trvalé opatření, záznam opatření do databáze.



## 6.2 Zavedení trvalého opatření

Vstup: ověřená účinnost opatření.

Výstup: záznam odpovědnosti a termínu plnění do databáze.

## 6.3 Odstranění nouzového opatření

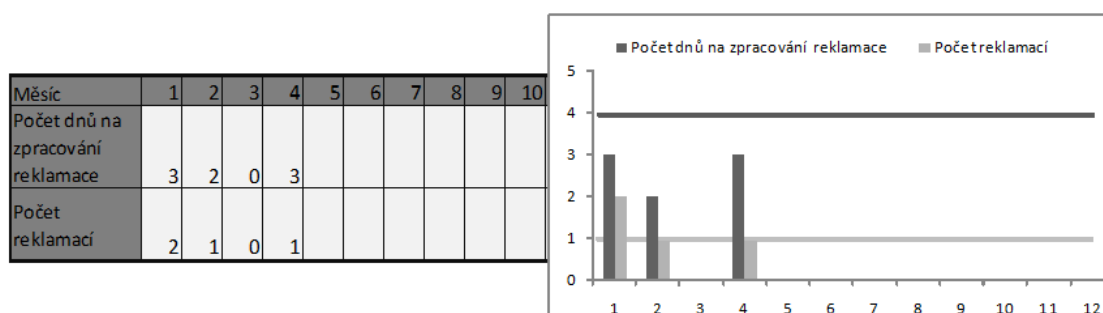
## 7. Ukončení procesu řešení problému

Vstup: zavedené, ověřené trvalé opatření.

Výstup: uzavření procesu v databázi.

### 4.3.4 Vyhodnocení procesů

Každý proces by měl mít vlastníka, který bude zodpovídat za systémové řízení celého procesu. K procesu by měly být přiřazené měřitelné parametry, které by se měly kontrolovat a vyhodnocovat. V autorovi stanoveném procesu řešení problému je žádoucí vyhodnocovat průměrnou dobu potřebnou na řešení problému a počet jednotlivých problémů ve stanoveném období např. 1 rok. Na základě vyhodnocení by mělo docházet k nastavení dosažitelných cílů na další období, cíle by měly následně plnit trend neustálého zlepšování.



Zdroj: vlastní zdroj

**Obr. 8** Měření procesů

## Závěr

Hlavním účelem bakalářské práce byla snaha uplatnit autorovi teoretické znalosti získaných v průběhu studia na ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA, O.P.S. zejména pak při studiu oboru Podniková ekonomika a management provozu.

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat proces řešení problémů v nevýrobní společnosti a na základě výsledků navrhnout opatření k dosažení procesu řešení problému efektivním způsobem vycházející z teoretické části.

V teoretické části bakalářské práce se autor věnoval nejprve definici kvality, historii a systémům Managementu kvality, ze které vychází strukturovaný přístup řešení problému, metoda 8D, kterou autor popisoval v další části. Autor popsal jednotlivé kroky této metody a nástroje, která tato metoda zahrnuje.

V praktické části bakalářské práce autor popisoval obchodní společnost a analyzoval proces, jakým společnost řeší problémy. Analýza byla prováděna na základě praxe autora ve výrobní společnosti v oblasti kvality. Na základě výsledků analýzy navrhl autor opatření, které vycházelo z teoretické části a mělo by zajišťovat proces, při kterém by měla společnost efektivněji a systematicky řešit problémy.

V praktické části byla dále navržena změna původní organizační struktury. Autorem navržená organizační struktura by měla zajistit systematičtější tok informací, který je nezbytný pro efektivnější řešení problémů.

Vytvoření a zavedení systému pro organizované řešení problémů v popisované obchodní společnosti může představovat celou řadu překážek a nástrah, nicméně podaří-li se tyto překážky zdolat, znamená to obrovský přínos pro celou společnost.

## Seznam literatury

TUČEK, D., BOBÁK, R. *Výrobní systémy*. 2. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006. 298 s. ISBN 80-7318-381-1.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 356 s. ISBN 80-247-1501-5.

SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.

DRUCKER, F., MACIARIELLO, A. *Drucker na každý den, 366 zamyšlení a podnětů, jak dělat správné věci*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Management Press, 2006. 431 s. ISBN 80-7261-140-2.

PŘIBEK, J. *Systémy managementu jakosti* [online]. Poslední revize 19. 10. 2006 [cit. 2008-11-15]. Dostupné z: <[http://www.businessinfo.cz/files/2005/061019\\_systemy-managementu-jakosti.pdf](http://www.businessinfo.cz/files/2005/061019_systemy-managementu-jakosti.pdf)>.

BRIŠ, P. *Management kvality*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010

*Řízení kvality*. MANAGEMENTMANIA.CZ. [online]. 24. srpna 2015, [cit. 25. 8. 2015]. Dostupný z URL: <<https://managementmania.com/cs/řízení-kvality>>.

VEBER, J. *Management kvality – od ISO 9000 k TQM*. 2. upravené vyd. Bělá pod Bezdězem: Nakladatelství Máchova kraje, 2000. 269 s. ISBN 90901730-5-5.

GARSCHA, J. B. *Rorvoj organizace pomocí managementu procesů*. 1. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost, 2003. 226 s. ISBN 80-02-01581-9.

ČSN EN ISO 9001:2009 Systémy managementu kvality – Požadavky.

Česká společnost pro jakost. *PS8D Praktická aplikace metodiky 8D*. 1. vyd. Praha: 2012.

## Seznam obrázků

Obr. 1 Hystorický vývoj managementu kvality .....	10
Obr. 2 Systém TQM .....	13
Obr. 3 Diagram příčin a následků.....	23
Obr. 4 Metoda 5 x proč.....	24
Obr. 5 Paretův diagram .....	25
Obr. 6 Současná struktura organizace .....	27
Obr. 7 Navrhovaná struktura organzace .....	31
Obr. 8 Měření procesů .....	35

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1 Definice problému .....	40
Příloha č. 2 Srovnávací analýza .....	41
Příloha č. 3 Testování pravděpodobnosti možných příčin .....	42



## Příloha č. 1 Definice problému

<b><u>Definice problému:</u></b>				
		Ve skutečnosti <b><u>JE</u></b>	Ve skutečnosti <b><u>NENÍ</u></b> ale mohlo by být	Doplňující informace
<b>Co</b>	Předmět			
	Chyba			
<b>Kde</b>	Kde viděna na předmětu			
	Kde poprvé pozorována			
	Kde od té doby pozorována			
<b>Kdy</b>	Kdy poprvé objevena			
	Kdy ještě objevena			
<b>Kolik</b>	Kolik postižených předmětů			
	Rozsah chyb			
	Počet chyb na předmět			
	Trend			



### Příloha č. 3 Testování pravděpodobnosti možných příčin

<b>Testování pravděpodobnosti možných příčin</b>		A)	B)	C)	D)
<b>Možné příčiny</b>					
<b>Co</b>	Předmět				
	Chyba				
<b>Kde</b>	Kde viděna na předmětu				
	Kde poprvé pozorována				
	Kde od té doby pozorována				
<b>Kdy</b>	Kdy poprvé objevena				
	Kdy ještě objevena				
<b>Kolik</b>	Kolik postižených předmětů				
	Rozsah chyb				
	Počet chyb na předmět				
	Trend				

## ANOTAČNÍ ZÁZNAM

<b>AUTOR</b>	Ladislav Římal		
<b>STUDIJNÍ OBOR</b>	6208R088 Podniková ekonomika a management provozu		
<b>NÁZEV PRÁCE</b>	METODA ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ V NEVÝROBNÍ ORGANIZACI		
<b>VEDOUCÍ PRÁCE</b>	Ing. et Ing. Martin Folta, Ph.D. EUR ING		
<b>KATEDRA</b>	KLRK - Katedra logistiky a řízení kvality	<b>ROK ODEVZDÁNÍ</b>	2017
<b>POČET STRAN</b>	45		
<b>POČET OBRÁZKŮ</b>	8		
<b>POČET TABULEK</b>	0		
<b>POČET PŘÍLOH</b>	3		
<b>STRUČNÝ POPIS</b>	<p>Tato bakalářská práce je zaměřena především na strukturovaný přístup řešení problémů pomocí 8D Report. Dále definuje pojem Management kvality a popisuje Metody a nástroje pro analýzu kořenové příčiny problému. Cílem práce je charakterizovat strukturovaný přístup řešení problémů, analyzovat proces řešení problémů v nevýrobní organizaci a na základě výsledků navrhnout opatření vedoucí ke efektivnějšímu způsobu řešení problémů. V závěru bakalářské práce byla na základě analýzy nevýrobní organizace konzultována a navržena opatření, vedoucí k lepšímu zpracovávání současných problémů a reklamací. Autor navrhl opatření v podobě změny organizační struktury a následně pomocí vývojového diagramu stanovil postup řešení problémů vycházející z charakteristiky 8D Report.</p>		
<b>KLÍČOVÁ SLOVA</b>	Kvalita, management kvality, analýza procesu, nevýrobní organizace, příčina problému, nápravné opatření, systém,		
<b>PRÁCE OBSAHUJE UTAJENÉ ČÁSTI: Ne</b>			

## ANNOTATION

<b>AUTHOR</b>	Ladislav Římal		
<b>FIELD</b>	6208R088 Business Management and Production		
<b>THESIS TITLE</b>	PROBLEM SOLVING METHOD IN NON - PRODUCTION ORGANIZATION		
<b>SUPERVISOR</b>	Ing. et Ing. Martin Folta, Ph.D. EUR ING		
<b>DEPARTMENT</b>	KLRK - Department of Logistics and Quality Management	<b>YEAR</b>	2017
<b>NUMBER OF PAGES</b>	45		
<b>NUMBER OF PICTURES</b>	8		
<b>NUMBER OF TABLES</b>	0		
<b>NUMBER OF APPENDICES</b>	3		
<b>SUMMARY</b>	<p>This bachelor thesis is focused mainly on structured problem solving approach 8D Report. There is defined the concept of Quality Management and description of the Methods and Tools for Analyzing the Root Cause of the Problem. The aim of the thesis is to characterize a structured approach to problem solving to analyze the process of problem solving in a non-production organization, and to propose measures leading to a more effective way of problems solving. At the end of the bachelor thesis an analysis of non-production organization was consulted and suggested measures leading to better processing of current problems and complaints. The author proposed a measure in the form of a change in the organizational structure and subsequently using a flowchart, defined a problems solving procedure based on the 8D Report</p>		
<b>KEY WORDS</b>	Quality, quality management, process analysis, non-production organization, cause of problem, corrective action, system		
<b>THIS IS INCLUDES UNDISCLOSED PARTS: No</b>			