

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra řízení**



**Diplomová práce**

**Kaizen a Gemba Kaizen**

**Andrea Malá 2014**

© 2014 ČZU v Praze

---

Katedra řízení  
Provozně ekonomická fakulta

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Andrea Malá

Hospodářská politika a správa

Název práce

**Metody Kaizen a Gemba Kaizen a principy zlepšování řízení kvality v podnicích**

Anglický název

**Kaizen and Gemba Kaizen the principles of improvement of quality management in enterprises**

---

## Cíle práce

Cílem práce bude prozkoumání a vyhodnocení zavedeného systému Kaizen a procesu řízení kvality v daném podniku. Zkoumané systémy, procesy a jejich dílčí kroky budou analyzovány a bude posouzen jejich rozsah, dopad a důležitost v rámci celého procesu. Na základě zjištěných informací a dosažených výsledků budou identifikovány kladné a záporné stránky řízení zavedených systémů a procesů. Bude vypracován návrh na zdokonalení zkoumaného procesu s cílem zlepšit řízení vybraných dílčích úseků procesu (operace), dále je zefektivnit a tím snížit náklady ve sledovaném oddělení a také zabezpečit přidanou hodnotu pro zákazníka.

## Metodika

Uvedené cíle práce budou řešeny v rámci následujícího zadání osnovy diplomové práce.

1. Úvod: aktuálnost, odborná využitelnost a přínosnost zvoleného tématu práce
2. Cíl práce a metodický postup řešení tématu
3. Teoretická východiska: metoda Kaizen, řízení kvality, využívané procesy v logistice, snižování nákladů a přidaná hodnota pro zákazníka
4. Charakteristika sledované společnosti a vlivů vnějšího podnikatelského prostředí
5. Rozbor: aplikace metody Kaizen a principů řízení kvality ve vybraném útvaru, zkoumání přínosů zavedení těchto metod v dané společnosti
6. Shrnutí poznatků ze zkoumání těchto systémů, vypracování návrhů řešení s cílem zdokonalení řízení zkoumaného procesu
7. Závěr: prezentace vybraných hlavních výsledků šetření; posouzení odborného přínosu práce
8. Seznam použitých zdrojů
9. Přílohy

---

**Rozsah textové části**

60-80 stran

**Klíčová slova**

---

**Doporučené zdroje informací**

- A. Svozilová, Zlepšování podnikových procesů, Praha: Grada Publishing, 2011, ISBN 978-80-247-3938-0  
ISBN 80-247-1281-4  
ISBN 80-7261-143-7  
ISBN 80-7306-178-3  
ISBN 978-80-247-2472-0
- J. Fotr, E. Vacík, I. Souček, M. Špaček, S. Hájek, Tvorba strategie a strategické plánování. Praha: Expert 2010, ISBN 978-80-247-3895-4
- J. Nenadál a kol., Moderní management jakosti principy, postupy, metody, Praha:  
J. Řezáč, Moderní management, Manažer pro 21. století, Brno: BIZBOOKS 2009, ISBN 978-80-251-1959-7
- J.K. Liker, Tak to dělá Toyota 14 zásad řízení největšího světového výrobce, Praha:  
K. Imler, Strategické systémy kvality, Nakladatelství Ing. Raděk Lévy 2008, ISBN 978-80-904156-0-7
- L. Vodáček, O. Vodáčková, Moderní management v teorii a praxi, Praha: Management Press 2006,  
M. Žižka, J. Sixta, Logistika, Metody používané pro řešení logistických projektů, Brno: BIZBOOKS 2010, ISBN 97-80-251-2563-2  
Management Press, 2010, ISBN 978-80-7261-173-7  
Management Press, 2011, ISBN 978-80-7261-186-7
- Masaaki Imai, Kaizen, Metoda, jak zavést úspěšnější a flexibilnější výrobu v podniku, Brno: BIZBOOKS 2007, ISBN 978-80251-1621-0
- P. Učeň, Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšování, Praha: Grada Publishing, 2008,  
R. Maurer, Cesta Kaizen, Z malého kroku k velkému skoku, Praha: Pavel Dobrovský Beta 2005,  
V. Řepa, Podnikové procesy, procesní řízení a modelování, Praha: Grada Publishing, 2006,

---

**Vedoucí práce**

Ing. Pavla Římovská

Elektronicky schváleno dne 12. 2. 2014

**prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 18. 2. 2014

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan PEF ČZU

V Praze dne 24. 11. 2014

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Kaizen a Gemba Kaizen" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 28.11.2014 \_\_\_\_\_

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing.Pavle Římovské za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

# Kaizen a Gemba Kaizen

---

## Kaizen and Gemba Kaizen

### **Souhrn**

Diplomová práce s názvem „Metody Kaizen a Gemba Kaizen a principy zlepšování řízení kvality v podnicích“ se soustředí na vyhledání a popsání rozdílů mezi teoretickými východisky a analyzovanou praxí ve firmě Continental Trutnov. Po zpracování metodik ze současné domácí i světové literatury na téma Kaizen, Gemba Kaizen a Lean production a porovnání se současným stavem procesů ve firmě se autor práce snaží nalézt doporučení, která by měla přispět ke zlepšení současného stavu. Podle metodiky Kaizen je každé drobné zlepšení cestou ke konkurenceschopnosti firmy. Návrhy na zlepšení vycházejí z dostupných metodik a jsou navrhovány konkrétně pro firmu Continental Trutnov. Diplomová práce bude předložena managementu firmy, na něm závisí rozhodnutí, zda a které návrhy bude implementovat v závodě Trutnov nebo zda některý z návrhů bude prosazovat korporátně.

### **Summary**

Diploma thesis titled „, Methods Kaizen and Gemba Kaizen and principles for improving quality management in enterprises“ is focused on finding and describing differences between the theoretical basis and analysed the practice in company Continental Trutnov. After processing methodology with current domestic and world literature with topics Kaizen, Gemba Kaizen and Lean production and comparison with current situation in company the author tries to find solution, which should help to improve it. According to Kaizen methodology every small improvement helps the company to be competitive. Proposals for improvement are based on the available methodologies and are created for the company Continental Trutnov. Diploma thesis

will be presented to company management, it depends on the decision which proposals will be implemented in Continental Trutnov or if some proposals will be provide to all corporate.

**Klíčová slova:** Kaizen, Gemba Kaizen, Lean production, leadership, zlepšování, management, implementace, workshop, proces, firma

**Keywords:** Kaizen, Gemba Kaizen, Lean production, leadership, improvements, management, implementation, workshop, process, company

## **OBSAH**

<b>1</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Cíl a metodika práce .....</b>	<b>8</b>
2.1	Cíl práce .....	8
2.2	Metodika práce.....	8
2.2.1	Postup při zpracování teoretické části.....	8
2.2.2	Postup při shromažďování podkladových materiálů.....	8
2.2.3	Postup při zpracování charakteristiky podniku .....	8
2.2.4	Postup při zpracování analýzy současného stavu.....	8
2.2.5	Postup při shrnutí výsledků a navržení nápravných opatření.....	9
<b>3</b>	<b>Teoretická východiska .....</b>	<b>9</b>
3.1	Proč Lean?.....	9
3.2	Z jakých principů vycházejí přístupy Lean? .....	10
3.3	Příklady nástrojů Lean production a jejich přiblížení .....	11
3.3.1	5 S .....	11
3.3.2	TPM .....	12
3.3.3	Vizuální management.....	12
3.3.4	JUST IN TIME.....	12
3.3.5	Optimalizace přestavovacích časů - SMED .....	13
3.3.6	MUDA .....	14
3.3.7	Six Sigma .....	15
3.3.8	Ostatní nástroje Lean.....	16
3.4	Kaizen a jeho propojení s Leanem .....	17
3.4.1	Co je Kaizen a Gemba Kaizen .....	17



3.4.2	Lean bez Kaizenu není udržitelný.....	19
3.5	<b>Kaizen .....</b>	<b>21</b>
3.5.1	Kaizen v Japonsku.....	21
3.5.2	Historické změny, důvod proč dnes potřebujeme KAIZEN .....	22
3.5.3	Rozdíl mezi naším (západním) a japonským přístupem .....	23
3.5.4	KAIZEN, problém či příležitost pro zlepšení? .....	24
3.5.5	Úskalí implementace a udržení .....	26
3.5.6	Podniková kultura a její význam pro KAIZEN.....	28
3.5.7	Jen sociálně odpovědná firma může mít fungující KAIZEN.....	30
3.5.8	Kde je leadership, půjde KAIZEN lépe .....	32
3.5.9	Nástroje KAIZEN .....	35
3.5.10	KAIZEN kroužky a workshopy .....	40
<b>4</b>	<b>Charakteristika zvoleného subjektu.....</b>	<b>44</b>
4.1	Základní informace o nadnárodní firmě Continental .....	44
4.1.1	Historie firmy v datech.....	44
4.1.2	Současnost firmy Continental .....	47
4.1.3	Rozdělení firmy na divize .....	49
4.1.4	Firma Continental v ČR .....	49
4.2	Continental Trutnov .....	50
4.2.1	Historie Trutnovských firem.....	50
4.2.2	Trutnovské divize.....	51
4.2.3	Zákazníci Trutnova .....	52
4.3	BU S&A .....	52
4.3.1	Produkty na S&A .....	52
4.3.2	Jednotlivé projekty.....	53

4.3.3	Linka NG2.....	54
<b>5</b>	<b>Vlastní zpracování.....</b>	<b>55</b>
5.1	Lean production .....	55
5.1.1	5 S .....	55
5.1.2	TPM .....	56
5.1.3	Vizuální management.....	56
5.1.4	JUST IN TIME.....	57
5.1.5	SMED.....	58
5.1.6	MUDA .....	58
5.1.7	Six Sigma .....	58
5.2	Kaizen a Gemba Kaizen.....	58
5.2.1	System zlepšování.....	58
5.2.2	Rozdělení zlepšovatelských návrhů .....	59
5.2.3	Obsah zlepšovatelského návrhu .....	59
5.2.4	Co není zlepšovatelský návrh .....	60
5.2.5	Cíle zlepšovatelských návrhů pro rok 2014 a jejich současný stav	60
5.2.6	Gemba Kaizen.....	61
5.2.7	Podniková kultura .....	62
5.2.8	Sociálně odpovědná firma.....	62
5.2.9	Leadership .....	63
5.2.10	Nástroje Kaizen.....	64
<b>6</b>	<b>Návrhy a doporučení .....</b>	<b>65</b>
6.1	Lean production .....	65
6.1.1	5 S .....	65
6.1.2	TPM .....	66

6.1.3	Vizuální management.....	66
6.1.4	JUST IN TIME.....	67
6.1.5	SMED.....	67
6.1.6	MUDA .....	68
6.1.7	Six Sigma .....	68
6.2	Kaizen a Gemba Kaizen.....	69
6.2.1	System zlepšování.....	69
6.2.2	GEMBA KAIZEN .....	70
6.2.3	Podniková kultura .....	72
6.2.4	Sociálně odpovědná firma.....	73
6.2.5	Leadership .....	73
6.2.6	Nástroje Kaizen .....	74
<b>7</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>77</b>

## 1 Úvod:

Autor práce si vybral téma „Kaizen a Gemba Kaizen ve firmě Continental Trutnov, divize S&A , zhodnocení současného stavu a návrhy na zlepšení“, jelikož v této firmě pracuje na pozici zákaznické a procesní kvality, provádí interní a vrstvené audity a je členem Gemba týmu. Svá zjištění a návrhy ke zlepšení poskytne vedení firmy, bude pak na jejich zvážení, zda se budou některými body zabývat či implementovat. Kaizen a Gemba Kaizen jsou metodiky patřící k Lean production, štihlé výrobě. Autor práce je přesvědčen, že právě v dnešní době, kdy všechny firmy hledají možnosti zlevnění svých produktů, aby byly konkurence schopné, je každý nástroj štihlé výroby velmi žádaný a důležitý. Jelikož firma Continental je velký nadnárodní podnik, tato práce může být návodem i pro další závody, jak zamezit chybám a poučit se ze zkušeností v podniku s podobnou výrobou a téměř shodnou firemní kulturou. Jediným rozdílem je pak velikost firmy, protože Continental Trutnov S&A, je jedním z menších závodů firmy Continental a to jak co do počtu zaměstnanců, tak i do objemu výroby.

Hlavním cílem této práce je porovnat teoretická východiska s reálným stavem, který je často odlišný. Autor se snaží poukázat na chyby, které vznikají díky špatným rozhodnutím, ale i nedocenením dostupných teorií. V neposlední řadě je to jako se všemi novými metodikami, které se zavádějí. Bez řádné motivace se i nejlepší idea nemusí prosadit.

Touto prací chce autor zejména vyzdvihnout důležitost metodik štihlé výroby, zejména pak Kaizen, protože i pro další pozitivní vývoj podniku je důležitá konkurence schopnost celé firmy. Pokud firma nebude dostatečně silná při získávání nových zakázek a zákazníků, dříve či později může dojít k rušení pracovních míst či zániku některých závodů. V současné době má Continental velmi dobrou pozici na celosvětovém trhu, jeho vizí je stát se největším světovým dodavatelem do automobilového průmyslu. Bez sledování a zavádění metodik štihlé výroby může být tento cíl jen vzdáleným snem.

## **2 Cíl a metodika práce**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je prozkoumání a vyhodnocení zavedeného systému Kaizen a procesu řízení kvality ve firmě Continental. Zkoumané systémy, procesy a jejich dílčí kroky budou analyzovány a bude posouzen jejich rozsah, dopad a důležitost v rámci celého procesu. Na základě zjištěných informací a dosažených výsledků budou identifikovány kladné a záporné stránky řízení zavedených systémů a procesů. Bude vypracován návrh na zdokonalení zkoumaného procesu s cílem zlepšit řízení vybraných dílčích úseků procesu (operace), dále je zefektivnit a tím snížit náklady ve sledovaném oddělení a také zabezpečit přidanou hodnotu pro zákazníka.

### **2.2 Metodika práce**

#### **2.2.1 Postup při zpracování teoretické části**

Teoretická část práce vychází ze současné literatury, zabývající se metodikou Kaizen a Lean production. Byly vybrány nejznámější práce českých i světových autorů.

#### **2.2.2 Postup při shromažďování podkladových materiálů**

Podkladové materiály byly získávány přímo ve firmě v letech 2013 a 2014.

#### **2.2.3 Postup při zpracování charakteristiky podniku**

Charakteristika podniku byla zpracována na základě všeobecně dostupných informací o firmě.

#### **2.2.4 Postup při zpracování analýzy současného stavu**

Práce se opírá zejména o kvalitativní výzkum, který se soustředí zejména na popis procesů, vztahů, okolností, situací a systémů. “Kvalitativní výzkum se zaměřuje na porozumění jedinečným jevům edukační reality. Tyto případy objasňuje

na základě názorů, prožitků, zkušeností subjektů, a to v souvislosti s příslušným kontextem.”<sup>1</sup>

### **2.2.5 Postup při shrnutí výsledků a navržení nápravných opatření**

Shrnutí výsledků analýz současného stavu a jeho porovnání s teoretickými východisky vedlo k navržení nápravných opatření.

## **3 Teoretická východiska**

### **3.1 Proč Lean?**

„Továrny jsou jako živé organismy. Nejzdravější organismy se pohybují a mění v pružném vztahu ke svému okolí.

Ve světě podnikání se potřeby zákazníků neustále mění, jsou nepřetržitě vytvářeny nové technologie a na trh vstupují generace a generace nových výrobků. Mezitím prodejčům každoročně narůstá konkurence, jelikož se snaží firmy vyrábět čím dál náročnější výrobky za nižší náklady.

Z těchto důvodů musí podniky hledat nové způsoby pro zajištění svého přežití v měnícím se podnikatelském prostředí. Musí tedy opustit stará organizační schémata a návyky, které již neplatí a přijmout nové metody vhodné pro danou dobu.“<sup>2</sup>

„Lean je sdružením principů a metod, jež se zaměřují na identifikaci a eliminaci činností, které nepřinášejí žádnou hodnotu při vytváření výrobků nebo služeb, jenž mají sloužit zákazníkům procesu.

Základní uvažování ve stylu Lean je jednoduché, přímočaré a mnohdy se podobá používání logického myšlení a toho, co běžně nazýváme „selským

---

<sup>1</sup> HENDL, J. *Kvalitativní výzkum. Základní aplikace a metody*, 2009, s.16

<sup>2</sup> Vývojový tým vydavatelství PRODUCTIVITY PRESS. *5 S pro operátory*, 2009, s.10

rozumem“, a to v systematickém uspořádání a metodologické aplikaci na strukturované aspekty procesu.“<sup>3</sup>

### 3.2 Z jakých principů vycházejí přístupy Lean?

*„Určení hodnoty z pohledu zákazníka procesu.* Hodnota je popsána jako výrobek nebo služba, která pokrývá nějakou potřebu zákazníka, je mu poskytnuta v čase a ceně, která odpovídá jeho představám.

*Identifikace činností, které se podílejí na postupném vytváření hodnoty.* Proces je sledem kroků, které se na hodnotě tvorby odrážejí, od návrhu výrobku až po jeho předložení zákazníkovi, od objednávky k dodávce, a od materiálů, ze kterých má být předmět vytvořen, až po finální výrobek.

*Uvedení procesů do pohybu.* Procesy ruší představy o historicky často užívaném rozdělení podniků do samostatných oddělení, procházející organizací, aniž by respektovaly pravidla dřívějších hierarchických struktur, mnohdy až za hranice jednotlivých podniků s hlubokou vazbou do procesů subdodavatelů nebo zákazníků procesu, a umožňují každému účastníkovi, aby přispěl k tvorbě hodnoty.

*Řízení potřebami zákazníků.* Procesy jsou iniciovány potřebou dodávky konkrétního předmětu nebo služby – zjednodušeně řečeno: vyrábí se to, co zákazník chce, a tehdy, kdy si o to řekne. Tento přístup nahrazuje tradiční výrobu na sklad, následovanou snahou prodat to, co je momentálně k dispozici.

*Snaha o dosažení dokonalosti* je prezentovaná neprostupujícím úsilím o snížení úsilí, času, nákladů, potřebných prostor, chyb a závad, a to vše při současném vytváření předmětů nebo poskytování služeb navržených ke spokojenosti zákazníka.“<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*, 2011,s.32

<sup>4</sup> SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*, 2011,s.32

### 3.3 Příklady nástrojů Lean production a jejich přiblížení

#### 3.3.1 5 S

Název 5 S vychází z pěti Japonských slov: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu a Shitsuke. Japonština není u nás v Evropě příliš běžná, takže pro lepší zapamatování používáme anglické ekvivalenty. Jsou to slova: Sort, Set in Order, Sweep nebo Shine, Standardize a Self-discipline. Český jazyk bohužel nedokáže pojmenovat jednotlivé kroky tak, aby dávaly smysl a přitom začínaly na písmeno S. V češtině se používají výrazy: Třídění, Umist'ování, Úklid nebo Lesk, Standardizace a Udržení.

**Třídění** – představuje vyloučení všech úkonů, nástrojů nebo jiných součástí, které nejsou nezbytné. Priorizace podle úrovně potřeby nebo přínosů.

**Umist'ování** – znamená, že vše, co je potřebné, má určené a označené místo. Jednotlivé potřeby procesu jsou uloženy tak, aby byly snadno dostupné a v pořadí, které zajistí plynulost a efektivitu pracovního výkonu.

**Úklid či Lesk** – říká, že pracovní prostory musí být organizovány a udržovány v pořádku a čistotě, tak aby byly stejně snadno a jednoduše přístupné a v pořádku, který byl vytvořen předchozími dvěma kroky, i dalšímu procesnímu cyklu. Úkony organizace a úklidu jsou součástí každého procesního cyklu, nejsou iniciovány, pouze tehdy, kdy je nepořádek na pracovišti neúnosný.

**Standardizace** – předpokládá, že pracovní postupy by měli být sladěny a standardizovány tak, aby byla zajištěna opakovatelnost jednotlivých úkonů. Vykonává-li stejný úkon několik pracovníků na několika stojích či pracovních stanicích, měli by činnost vykonávat stejně. Standardní postupy rovněž zajišťují stabilizaci stavu vytvořeného předchozími kroky.

**Udržení** – soustředí se na dodržování pracovních postupů, návodů a pravidel stanovených v předchozích čtyřech krocích. Mělo by být průběžně kontrolováno, aby proces po čase nesklouzl zpět do starých kolejí.



### 3.3.2 TPM

**Total productive maintenance**, se překládá jako „Absolutně produktivní údržba“, což je soubor aktivit souvisejících s péčí o stroje a zařízení.

„Vznik této metody patrně urychlil požadavek na zajištění dodávek výrobků JIT (just in time). Při snaze dodat výrobky zákazníkům včas se jako problém (mimo jiné) projevily právě stroje – nečekané poruchy, odstávky, opotřebení, nespolehlivost, špatná údržba – vedoucí ke zpoždění dodávek. Jednoduše řečeno – stroj se zastavuje, kdy se mu chce a ne kdy je mu dovoleno. Jako opatření pro zlepšení spolehlivosti funkce a využití strojů se začaly provádět různé aktivity, vedoucí ke zvýšení hospodárnosti a produktivity.“<sup>5</sup>

### 3.3.3 Vizualní management

„Vizualní management mnozí považují za jedno z velkých tajemství úspěchu světových firem. Využívá prostředky, pomocí kterých mohou zaměstnanci rychle pochopit stav procesu, standardy, odchylky a mnoho dalších faktů. Vizualní management je vynikající cestou na předávání a sdílení informací, podporuje týmovou práci, řízení, kontrolu a to vše beze ztrát.

Jednoduše ho můžeme popsat jako souhrn grafických nástrojů, obrázků, pomůcek, které pomohou zpřehlednit celý proces a zpřístupnit pochopení situace a procesů všem zainteresovaným stranám.“<sup>6</sup>

Mezi vizualní techniky patří: obrázky, grafika, barevné kódování, barevné značení, signalizace, obrázková dokumentace, nástěnky, diagramy apod..

### 3.3.4 JUST IN TIME

„Zákazník v dnešním globalizovaném světě má často velmi mnoho možností na porovnání konkurenčních výrobků. Přes internet je svět vlastně docela

---

<sup>5</sup> Kolektiv autorů *KAIZEN Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*, 2012, s.59

<sup>6</sup> Kolektiv autorů *KAIZEN Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*, 2012, s.43

malý a lze poměrně rychle získat a dosáhnout na všechny potřebné informace. Na jedné straně je to výhoda pro zákazníka, na straně druhé tvrdší boj pro výrobce.

Šance dodavatelů se výrazně zvyšují, pokud jsou schopni zákazníkovi zajistit: **Výrobky které potřebují** – specifikace přesně podle požadavku

**kdy je potřebují** – v přesném termínu a čase

**kam je potřebují** – dodat na přesně určené místo

**kolik jich potřebují** – ani více ani méně

**...tedy právě v čas... = ...Just in Time**

Tato metoda byla také jako mnohé jiné zdokonalena ve firmě Toyota.<sup>7</sup>

### 3.3.5 Optimalizace přestavovacích časů – SMED

„Jedním z nejčastěji sledovaných ukazatelů při využití strojů je ukazatel OEE – Overall Equipment Efficiency, neboli česky CEZ – Celková Efektivita Zařízení. Při analýze různých druhů sledovaných muda – prostojů strojů, které ovlivňují tento ukazatel, jsou přestavovací časy jedny z nejzávažnějších. Je to vlastně čas, kdy stroj, zařízení nebo linka stojí a nevyrábí a čeká na seřízení pro jiný typ výrobku. Tento neproduktivní čas snižuje efektivitu strojů často velmi zásadně. Zároveň činí problémy s řízením výroby po malých dávkách.

Právě dlouhá doba přeseřízení často komplikuje v praxi řízení výroby. Pokud by trvalo 10 minut nebo méně, asi by to nikoho příliš nevzrušovalo a výroba by se měnila několikrát za den. Ale právě proto, že tato činnost trvá řádově hodiny, snaží se management spojovat výrobní dávky do velkých množství s cílem minimalizovat prostoje strojů. To je správný pohled. Ale lepší je hledat příčiny a ptát se: „Proč to musí trvat tak dlouho?“ Operátoři a technici musí společně řešit dlouhé doby trvání přestaveb a neustále se snažit o jejich zkracování. To nás přiblíží k naplnění požadavku zákazníka – co nejmenší dávky, ale plynule.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Kolektiv autorů *KAIZEN Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*, 2012, s.69

<sup>8</sup> Kolektiv autorů *KAIZEN Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*, 2012, s.77

### 3.3.6 MUDA

V překladu muda znamená plýtvání.

„Každá výroba a dokonce každá lidská činnost složená z procesů, které buď přidávají, nebo nepřidávají hodnotu do výsledného produktu. Není to jenom fakt, ale zákonitost. Cokoliv, co musíme vkládat do výrobního procesu, stojí peníze. Jsou to materiály, čas, prostředky pro výrobu atd. MUDA označuje ve výrobním procesu ty skutečnosti, které mu hodnotu nepřidávají a za které zákazník je nechce zbytečně platit. Nezměrné bohatství je skryto ve využití času, který je spotřebováván na činnosti jiné než je přidávání hodnoty. Čím podrobněji pozorujeme a dokumentujeme proces, tím více zjišťujeme, o kolik je produktivní čas kratší a neproduktivní čas delší. Zajímavé, že? A nyní si to spojíme se slovy guru kaizenu Masaaki Imaie: „Muda je věčná, nikdy z procesů nezmizí.“ Pro ilustraci je možné uvést zkušenosti z mapování objemu přidávání hodnoty ve firmách. Ukazují na čísla v rozsahu setin až jednotek procent. Firma Toyota uvádí, že přibližně jen 5% celkového času všech zaměstnanců firmy je spotřebováno na přidávání hodnoty. I ty nejlepší firmy na světě mají více než 90% času jako potenciál na jeho přeměnu na čas přidávání hodnoty.

7 základních druhů muda: **Čekání** např. na materiál, chybějící díly apod.

**Zásoby materiálu**

**Transport** výrobků a materiálu

**Zmetky** – nekvalita

**Chyby ve výrobě**

**Nadprodukce** – zvyšování zásob hotových výrobků

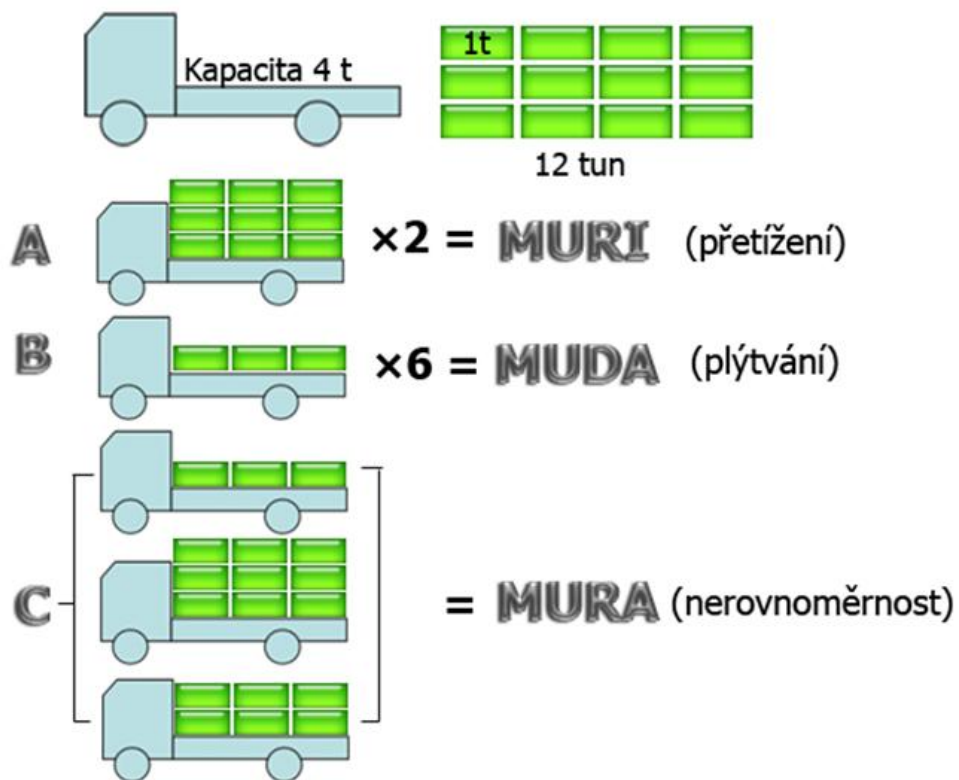
**Zbytečné pohyby** – nevyhovující ergonomie“<sup>9</sup>

K Muda se řadí ještě další dvě „Mu“, Muri a Mura. Muri znamená přetížení, vypětí a Mura znamená odchylku, nerovnoměrnost. Správnou představu lépe než slova udělá následující obrázek.

---

<sup>9</sup> Kolektiv autorů *KAIZEN Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*, 2012, s.25-26

Obrázek č.1 Znázornění Muri, Muda, Mura



Zdroj: <http://www.volko.cz/co-je-to-3-mu>

### 3.3.7. Six Sigma

„ Na rozdíl od Lean je historie Six Sigma mnohem kratší. Když japonští vlastníci převzali v sedmdesátých letech provoz společnosti Motorola vyrábějící televizory Quasar, okamžitě zahájili drastické změny. Když přišli do podniku, z výrobních linek vycházely výrobky, z nichž byl každý pátý vadný. Přijali náročný cíl – se stejnou technologií, dělníky, výrobními vzory chtěli vyrábět výrobky s vyšší kvalitou, a to dokonce při nižších výrobních nákladech. Cestu hledali až do poloviny osmdesátých let, kdy vytvořili koncept Six Sigma a zahájili jeho aplikaci. Takto se Motorola stala vedoucí společností v oblasti kvality i profitu a dokonce v roce 1988 obdržela

Národní ocenění kvality Malcolma Baldrige a přístupy Six Sigma tím zaujaly přední místo v metodologiích užívaných při zlepšování podnikových procesů.

Sigma v názvu metodologie popisuje vyspělost výrobního procesu, tedy jeho výtěžnost – kolik procent výrobků bez vady proces vygeneroval. Číslovka šest (Six) se vztahuje k úrovni dosažené vyspělosti.<sup>10</sup>

„Metodika six sigma se zaměřuje na redukci variability v procesech. Proces s parametrem 6 sigma produkuje jen 3,4 chyby z milionu, proces 3 sigma 66 807 chyb z milionu. Výrobci, kteří začali zlepšovat procesy směrem k 6 sigma, museli v době, kdy se neúspěchy měřily v procentech zavést novou metriku (DPM – defects per milion nebo PPM – part per milion). Jejich námaha však byla odměněna – dali zákazníkovi novou hodnotu a získali tak konkurenční náskok. Pokud chce mít někdo kvalitu na úrovni 6 sigma, jeho procesy musí být dokonalé (bezchybnost 99,997%). To není všechno. Při procesu 6 sigma budou náklady na nekvalitu minimální, při procesu 3 sigma budou v desítkách procent z tržeb. Nevěříte? Do těchto nákladů nestačí započítat jen náklady na materiál chybných kusů, jak se to běžně dělá. Vstupují sem i náklady na řešení reklamací, kontrolu v procesu, nevyužitou kapacitu a vyšší investice, ztrátu důvěry zákazníků apod. Six sigma nás tedy vede k tomu, že stabilizací procesů vyprodukujeme při nižších nákladech vyšší hodnotu.“<sup>11</sup>

### 3.3.8 OSTATNÍ NÁSTROJE LEAN

Je spousta dalších důležitých nástrojů, které pomáhají štíhlé výrobě jako např.: Total Flow Management, Total Quality Management, Total servis management atd. , toto byl pouhý výčet a přiblížení těch, o kterých bude dále zmiňováno a patří mezi nejznámější.

---

<sup>10</sup> SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*, 2011, s.24

<sup>11</sup> Košturiak J., Beledovič L., Krišťak J., Marek M., *KAIZEN Osvědčená praxe českých a slovenských podniků*, 2010, s.38

## 3.4. Kaizen a jeho propojení s Leanem

### 3.4.1 Co je Kaizen a Gemba Kaizen?

„**Kaizen** znamená zlepšování. Ale nejen to. Kaizen znamená neustálé zlepšování, do kterého je zapojen každý: od manažerů až po dělníky. Slovo kaizen (změna k lepšímu) je v této souvislosti důležité. Je to jedno z nejfrekventovanějších slov používaných v japonském jazyce. Není to zlepšovatelské hnutí ani byrokratický systém, který usiluje o to, aby každý pracovník podal do roka tři zlepšovací návrhy. Je to způsob myšlení, filozofie života, která říká, že zítra musí být lépe než dnes. V našem životě i v naší práci.

Kaizen se týká především nás – musíme zdokonalovat sebe, následně můžeme zkvalitňovat vztahy a spolupráci se spolupracovníky a nakonec zlepšujeme věci a procesy kolem. Je to neustálý proces, pro Japonce tak přirozený, jako pro člověka dýchání.

Tradiční management říká, že v podniku jsou dvě skupiny lidí – ti, kteří přemýšlejí, projektují a inovují a ti, kteří pracují. Říká se, že dělníci by neměli přemýšlet o ničem kromě práce, práce a práce....

Kaizen je založený na tom, že lidé v podniku musí používat rozum stejně dobře jako svaly a ruce.

Základní principy tohoto systému jsou:

- zaměřuje se na zlepšení, která vycházejí z lokálních znalostí a zkušeností lidí ve výrobě, která jsou obvykle lidem v managementu firmy, ale někdy i projektantům, vzdálená. Až 99% problémů ve výrobní dílně management firmy prakticky podrobně nezná, 60 až 70% z těchto problémů se dá odstranit bez vynaložení jediné koruny.
- zapojení pracovníků do zlepšování procesů jim přináší i seberealizaci a vyšší uspokojení z práce, přispívá k rozvoji jejich schopností a ke zlepšování podnikové kultury. Kaizen není byrokratické „zlepšovatelské hnutí“, ale

atmosféra, ve které lidé spontánně přicházejí s nápady a zapojují se do jejich realizace, čímž si zabezpečují své pracovní místo a obživu.

- změny „zvenčí“, které pouze reagují na vznikající problémy (administrativní rozhodnutí v managementu, přizvání externí konzultační firmy, racionalizace „shora“ z technických oddělení), jsou většinou spojené s vyššími náklady a jsou méně stabilní. Vykonnávají-li se podobné změny bez přímé účasti výrobního personálu, jsou obvykle ve výrobě i hůře přijímané. Proč nenechají firmy myslet a zlepšovat vlastní lidi, proč nerozdělí peníze pro externí konzultanty (kteří i tak vycházejí z toho, co jim řeknou lidé ve firmě) raději svým vlastním lidem?
- Tradiční pohled na výrobní systém, který požaduje od pracovníků ve výrobě jen „disciplínu a stoprocentní plnění příkazů a předpisů“, sice může zabezpečit stabilitu parametrů systému, ale zanedbává to nejcennější ve výrobě – lidský potenciál. Lidé by neměli být ve výrobě placeni jen za plnění výkonů, dodržování norem a předpisů. Je třeba od nich požadovat, aby se kolem sebe rozhlédli, aby odhalovali všechny formy plýtvání, aby hledali možnosti, jak se dá daná práce udělat rychleji, lépe a levněji – a je třeba za tuto činnost i odměňovat.
- kaizen není sbírání „čáreček“ za zlepšovací návrhy. Je to filozofie vnitřní nespokojenosti se současným stavem, která říká: „Zítřejší musí být lépe než dnes – v naší práci, v naší rodině i v našem životě.“ Je to však řízený proces, protože zlepšení z pohledu jednoho oddělení nemusí být ještě zlepšením pro celý podnik.

Kaizen je výraz složený ze dvou slov: KAI – změna a ZEN – dobrý, lepší, což znamená změna k lepšímu. Kaizen je systém kontinuálního zlepšování v osobním, sociálním, ale i pracovním životě, který zahrnuje stejně tak dělníky jako i manažery. Kaizen je také způsob života a životní filozofie.

Tento systém vyjadřuje úsilí o neustálá zlepšení v podniku, která se však nerealizují velkými inovačními skoky, ale zdokonalováním i těch nejmenších detailů. Někdy se o tomto systému hovoří ve spojení **GEMBA KAIZEN**.

**Gemba** je místo kde se vykonává daná činnost nebo proces, který chceme zlepšovat. Ve výrobním podniku je to dílna, v nemocnici ordinace, v hotelu jídelna. Gemba není pracovní stůl manažera. Od stolu se nedá zlepšovat. Mnohé firmy ještě stále používají tradiční způsob práce – manažeři sedí v kancelářích, studují analýzy a zprávy s tabulkami a grafy, připravují strategie a koncepce snižování nákladů. Čas od času se projdou po provozu a sledují, zda je čistá podlaha a zda dělníci pracují dostatečně intenzivně.

Kaizen je úplně odlišný přístup, postavený na dvou slovech:

- 1. Zlepšování** – všechno se dá zlepšovat – kvalita, plnění termínů, náklady, produktivita
- 2. Neustále** – nic na světě není pevně stanoveno, všechno se neustále mění a vyvíjí – trhy, výrobky, zákazníci a jejich požadavky

Kaizen není přenesení zodpovědnosti managementu na nepřipravené pracovní skupiny ve výrobě, nejsou to ani občasné schůze ohledně řešení aktuálních problémů v oblasti kvality, seřizování nebo nákladů. Je to propracovaný a dokonale organizovaný systém práce, který se používá prakticky ve všech vyspělých světových firmách.<sup>12</sup>

### **3.4.2 Lean bez Kaizenu není udržitelný**

At' už firma zavede jakýkoli nástroj štíhlé výroby, vynaloží spoustu snahy, času i peněz, tak pokud nejsou lidé motivováni a vzděláváni ve smýšlení kaizen, tak

---

<sup>12</sup> Košturiak J., Beledovič L., Krišťak J., Marek M., *KAIZEN Osvědčená praxe českých a slovenských podniků*, 2010, s.3-4



je implementace čehokoli jen jednorázovým činem, který dříve či později zabředne zpět do starých či velmi podobných kolejí a rychle zastará.

Jedinou možností jak se tomuto vyhnout je právě kaizen, který nutí všechny zaměstnance přemýšlet o své práci, o možných malých zlepšeních, které nám ji usnadní, zrychlí nebo zlevní a budou se zabývat i možnostmi plnějšiho využití či vylepšení nově zavedených metodik.

Jako příklad ze své praxe mohu uvést implementaci 5 S v předešlém závodě, kde jsem pracovala. Po velké akci, která stála firmu nemalé peníze na zaškolení, vizuální pomůcky a časovou dotaci pro všechny zaměstnance, tak po úspěšném zavedení a výborném výsledku auditu sesterskou firmou, vše pomalu utichlo a běh výroby se vrátil téměř na začátek. Opět se nahromadily nové zbytečné věci, na stroje padal prach a prostředí v kancelářích na tom nebylo lépe. Nejen, že nikdo nebyl schopen důsledně prosazovat páté S – udržení, ale především nikoho nezajímalo další osud tohoto nástroje. Nikdo o něm nepřemýšlel, nesnažil se o žádné vylepšení a většina zaměstnanců včetně managementu si jen oddychla, že mají akci za sebou.

„Všechny změny, dokonce i ty pozitivní vedou k obavám. Pokusy dosáhnout cíle radikálními nebo revolučními prostředky často selhávají, protože zvyšují strach. Ale malé postupné kroky kaizen snižují odpověď na strach, stimulují racionální myšlení a kreativní hru.“<sup>13</sup>

To znamená, že všechny velké kroky, pokud nejsou důkladně připravené a obsáhle diskutované se zainteresovanými zaměstnanci, jsou přijímané nejen se strachem, ale i nechutí až odporem k nové změně. Podle toho jsou pak znatelné výsledky, protože i sebelepší myšlenka, nástroj či metodika není úspěšná, pokud s ní nežijí lidé, kteří ji mají využít.

---

<sup>13</sup> R.Maurer, *Cesta Kaizen*, 2005, s.24

## 3.5 KAIZEN

### 3.5.1 Kaizen v Japonsku

„Strategie KAIZEN je nejdůležitějším pojmem japonského managementu – klíčem k japonskému hospodářskému úspěchu a konkurenceschopnosti. KAIZEN znamená zdokonalení. V Japonsku bylo vytvořeno mnoho systémů zacílených na to, aby měli manažeři i zaměstnanci základní myšlenky KAIZEN neustále na paměti.

KAIZEN se týká všech. Tento pojem je klíčem k pochopení rozdílů mezi západním a japonským přístupem k otázkám řízení. Pokud bych měl pojmenovat nejdůležitější rozdíl mezi japonskou a západní koncepcí ekonomického řízení, bez váhání bych řekl „japonský KAIZEN a jeho způsob myšlení zaměřený na výrobní proces, ve srovnání se západním myšlením, zaměřeným na inovace a výsledky“.

KAIZEN je v Japonsku jedním z nejčastěji používaných slov. Ze všech médií jsme každodenně bombardováni prohlášeními státních úředníků a politiků, v nichž se mluví o KAIZEN naší obchodní bilance se Spojenými státy, KAIZEN našich diplomatických vztahů se zemí X, nebo KAIZEN našeho systému sociální podpory. A jak zaměstnanci, tak vedení podniků často mluví o KAIZEN vnitropodnikových vztahů.“<sup>14</sup>

„Už je tomu pár let, co se japonské hospodářství přeměnilo z „ničeho“ na „něco“. Japonci produkují levně a kvalitně. Jejich tajemstvím je levný kapitál, dlouhodobá orientace, investice do vývoje a výzkumu, podpora vlády. A ještě je tu jeden faktor, který charakterizuje celou podstatu japonského vítězství – KAIZEN. Znamená každodenní malé zlepšování současného stavu, do kterého jsou zapojeni všichni lidé v organizaci. Vychází z myšlenky, že nekvalitu zapříčiňuje nevhodný systém. Nejsou hloupí a líní lidé, jenom nedostatečný trénink, nevhodné nástroje a miliony systémových chyb, se kterými se musí potýkat v rámci své práce. Eliminací těchto

---

<sup>14</sup> M.Imai, *KAIZEN Metoda jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*, 2007, s.15

faktorů si tvoříme přímou cestu k dosahování požadované kvality produktů a služeb.“<sup>15</sup>

### **3.5.2 Historické změny, důvod proč dnes potřebujeme KAIZEN**

„Během dvou desetiletí před nástupem ropné krize se světové hospodářství těšilo nebyvalému růstu a zažívalo nenasatný hlad po nových technologiích a produktech. Bylo to období, kdy se vyplácely především inovační strategie. Ty jsou postaveny na rychlém růstu a vysoké míře zisku. Daří se jim především v prostředí, jež lze charakterizovat těmito rysy:

- rychle se rozšiřující trhy
- spotřebitelé zaměřeni spíše na kvantitu než na kvalitu
- dostatek zdrojů za nízké ceny
- názor, že úspěch novinek vynahradí slabé výkony v tradičních výrobních postupech
- management více zaměřen na zvyšování objemu prodeje než na snižování nákladů

Toto období je pryč. Ropná krize v 70. letech radikálně a nenávratně změnila mezinárodní podnikatelské prostředí. Novou situaci lze charakterizovat takto:

- prudký nárůst cen materiálů, energie a pracovní síly
- nadměrná kapacita výrobních zařízení
- zvýšená konkurence na nasycených nebo zmenšujících se trzích
- změna spotřebitelských hodnot a zvýšené nároky na kvalitu
- potřeba rychleji zavádět nové produkty
- potřeba snižovat hranice rentability

Nicméně i přes tyto změny se mnozí manažeři orientují na inovační strategie a odmítají se věnovat strategiím, odpovídajícím nové éře.

---

<sup>15</sup> Kolektiv autorů *KAIZEN Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*, 2012, s.134

V tvrdé konkurenci dnešního podnikatelského prostředí se jakékoli zdržení přijímání nových technologií prodražuje. Zdržení při zavádění lepších manažerských postupů je neméně nákladné. A přece vedení západních společností jenom pomalu začíná využívat nástrojů KAIZEN, vytvořených japonskými podniky. Co je ještě horší, mnoho západních manažerů ani neví, že strategie KAIZEN je k dispozici a může pro ně znamenat důležitou konkurenční výhodu.<sup>16</sup>

### **3.5.3 Rozdíl mezi naším (západním) a japonským přístupem**

„Existují dva protichůdné přístupy k pokroku: gradualistický a skokový. Japonské firmy obecně dávají přednost gradualistickému přístupu, zatímco západní firmy přístupu skokovému – tedy přístupu, ztělesněnému pojmem inovace.

Západní management se modlí k oltáři inovace. Ta je vnímána jako zásadní změny následující v patách technologickému pokroku nebo jako zavedení nejnovějších manažerských koncepcí či výrobních technik. Inovace je dramatická a poutá na sebe spoustu pozornosti. Na druhé straně strategie KAIZEN je často nedramatická a nenápadná a její výsledky jsou zřídka okamžitě viditelné. Zatímco KAIZEN je kontinuální proces, inovace je obecně jednorázovým jevem.

Kupříkladu na Západě může příslušník středního managementu obvykle získat podporu pro takové projekty jako je CAD (Computer – Aided Design; projekce prováděná na počítačích), CAM (Computer – Aided Manufacture; počítačem řízená výroba) nebo MRP (Materials Requirement Planning; plánování materiálových požadavků), jelikož jsou to inovativní projekty, jež mohou revolučně změnit stávající systémy. Jako takové nabízí návratnost investic, které manažeři nemohou odolat. Nicméně, chce-li ředitel výrobního závodu kupříkladu provést menší změny ve způsobu, jakým jeho dělníci obsluhují stroje, třeba vypracovat systém kombinovaných úkolů nebo změnit průběh výrobního procesu (obě tyto změny by

---

<sup>16</sup> M.Imai, *KAIZEN Metoda jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*, 2007, s.16

předpokládaly jednání s odbory a přeškolení obsluhy), získat podporu vedení pro něj může být obtížné.

KAIZEN je jako pařeniště pro malé a neustále probíhající změny, zatímco inovace je jako láva, která se z času na čas objeví v prudkých erupcích. Ohromným rozdílem mezi KAIZEN a inovací je rovněž to, že zatímco KAIZEN nevyžaduje velké investice, vyžaduje neustálé úsilí a angažovanost. Rozdíl mezi oběma pojmy lze proto přirovnat k rozdílu mezi schodištěm a nakloněnou rovinou.<sup>17</sup>

„Třeba Češi mají v genech něco ze Švejka. Takže když se vytvoří standard, tak oni jsou mistry v tom, jak ho obcházet. Stejně tak jsou mistry v operativním řešení problému, čili oni znají příčinu. Japonci zkoumají příčinu třeba měsíc, protože cílem je, aby se už neobjevila v budoucnu. Já mám spoustu zážitků, že je problém, český člověk se okamžitě dohodne a okamžitě to vyřeší. Za 14 dní je ten problém znova. Znovu to vyřeší v trochu jiné podobě a znova. A takhle je to pořád a vlastně se to nezlepšuje. A je to taky důvod, proč je tolik lidí ve výrobě, proč mají tak málo času, proč jsou vystresovaní, přetížení. Japonci přišli s tím, že si dají tu práci a dostanou se na tu tzv. – a teď jedno z nejdůležitějších slov – kořenovou příčinu. Když se zjistí ta opravdová příčina, tak už je jenom krok k opatření a k tomu, aby se to neopakovalo.“<sup>18</sup>

### **3.5.4 KAIZEN, problém či příležitost pro zlepšení?**

„V každodenních situacích managementu je prvním nutkáním lidí při setkání se s problémem spíše schovat, nebo ho ignorovat, než se mu podívat přímo do očí. Toto se stane, protože problém je problém a protože nikdo nechce být obviněn z toho, že vytváří problém. Když se však rozhodneme pro pozitivní myšlení, můžeme každý problém změnit v hodnotnou příležitost pro zlepšení. Tam, kde je problém, tam

---

<sup>17</sup> M. Imai, *KAIZEN Metoda jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*, 2007, s.41-43

<sup>18</sup> K. Kozáková, *LEAN production je cíl, KAIZEN je cesta*, [www.hrnews.cz](http://www.hrnews.cz)

existuje potenciál pro zlepšení. Zahajovacím bodem je jakékoli zlepšení a v té chvíli jde o identifikaci problému. Mezi lidmi praktikujícími v Japonsku TQC existuje rčení, že problémy jsou klíči ke schovaným pokladům. Ještě zbývá vědět, kolik lidí má odvahu připustit, že mají problém?

Je to jen lidská povaha nechtít připustit, že máte problém, protože připuštění problému se rovná přiznání svého selhání, nebo své slabosti. Typický americký manažer se bojí, že si lidé budou myslet, že je součástí problému. Jakmile si ale uvědomí, že má problém (jako si to uvědomuje většina lidí) jeho prvním krokem by mělo být přiznat to a o „problém“ se podělit. Je zvláště důležité, když sdílí problém s nadřízenými, protože obvykle sám nemá zdroje pro jeho řešení a potřebuje podporu společnosti.

Nejhorší věc, kterou může osoba udělat, je problém ignorovat nebo schovat. Když se dělník bojí, že by se jeho šéf na něj naštvál, kdyby zjistil, že stroj nepracuje správně, může stále vyrábět defektní součásti a doufat, že si toho nikdo nevšimne. Jestli je ale dostatečně odvážený a jestliže je mu jeho šéf dostatečnou oporou, mohou být schopni problém identifikovat a vyřešit.

Skutečně populární v japonských aktivitách TQC je *warusa-kagen*, který se týká záležitostí, jež nejsou skutečným problémem, ale nejsou jaksi správné. Když zůstanou nepovšimnuty, mohou se *warusa-kagen* vyvinout nakonec ve vážnou potíž a mohou způsobit vážnou škodu. Na pracovišti je to obvykle dělník, nikoli kontrolor, kdo si *warusa-kagen* povšimne.

Když jsou dělníci školeni proto, aby byli pozorní k *warusa-kagen*, stanou se také pozornými k sotva patrným abnormalitám, ke kterým na dílně dochází. V závodě Tokai Rika hlásili dělníci 534 takových sotva patrných abnormalit v jediném roce. Některé z těchto nepravidelností, které ještě neupoutaly pozornost managementu, mohou vést k vážným potížím.

Dalším důležitým aspektem přístupu k problémům je, že většina problémů v řízení se objevuje v mezifunkčních oblastech. Dobří japonsští manažeři, kteří pracovali ve stejné společnosti po celé roky a již očekávají, že v nich zůstanou po

další léta, propracovali teorii citlivosti na mezifunkční situace. (Podpora důležitých manažerským pozic by měla být částečně založena na tom, jak citliví byli zaměstnanci na mezifunkční požadavky). Informace pomocí zpětné vazby a koordinace s ostatními odděleními je rutinní součástí práce manažera.

V mnoha západních společnostech jsou však mezifunkční situace chápány jako konflikty a je na ně nahlíženo jako na uznání konfliktů, spíše než aby se zaujalo stanovisko k jeho řešení. Nedostatek předem určených kritérií pro řešení mezifunkčních problémů a žárlivé střežení profesionální „pravomoci“ činí práci s řešením mezifunkčních problémů obtížnou.“<sup>19</sup>

### **3.5.5 Úskalí implementace a udržení**

„Tvořiví lidé jsou na všech úrovních organizace. Má-li systém neustálého zlepšování dobře fungovat, je třeba vytvořit prostor pro rozvoj kreativity, generování nápadů a jejich rychlou realizaci a vyhnout se fatálním omylům.

Typickou chybou je, že se zlepšuje pouze ve výrobních oblastech. Ještě stále je dost firem, kde se při náběhu nové výroby vytvoří "polštář", ze kterého si potom pracovníci několik let vyrábějí "racio" opatření. Zlepšování procesů je především o kultuře otevřenosti a férovosti, ne o spekulantství.

Jsou i firmy, kde se úspěšnost zlepšování procesů měří pouze počtem zlepšení na pracovníka, soutěží se, kdo vygeneruje víc nápadů a celý systém připomíná Brigády socialistické práce nebo Komplexní racionalizační brigády. Ne každý pracovník může být zlepšovatel - někteří na to nemají schopnosti, jiní podmínky (např. pracovník, který vkládá 8 hodin denně plech do lisu má menší možnosti zlepšování než údržbář, který denně řeší různé technické problémy). I manažeři často podceňují malá zlepšení a orientují se spíše na velké změny. Jak

---

<sup>19</sup> M. Imai, *KAIZEN Metoda jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*, 2007, s.175-177

již bylo řečeno, je dobré skloubit projektové, workshopové a individuální zlepšování.

Ne všechna zlepšení je možné ekonomicky vyhodnotit a spravedlivě odměnit. Snaha objektivně a spravedlivě posuzovat zlepšení vede často k byrokracii a prodlužování celého procesu. V mnoha podnicích lidé "zlepšují", protože za to dostávají prémie. Často však přicházejí s hloupostmi, kterými zatěžují manažery. To se stává většinou tehdy, jestliže se systém zlepšování zaměřený na kvantitu včas nezmění na cílené zlepšování orientované na kvalitu.<sup>20</sup>

„V mnohých firmách narážíme při zlepšování procesů na následující problémy:

- Pracovníci nepocítují zlepšování jako hlas vnitřního „chtění“, ale jen jako potřebu někoho, kdo to od nich vyžaduje. U Japonců jde potřeba zlepšování zevnitř, přirozeně. Pracovníci v našich firmách rádi zlepšují ve svém soukromém životě, zlepšování v podniku jim někdy připadá cizí a zbytečné.
- Manažeři v procesech často nemají o zlepšování zájem. Je to pro ně zátěž a nepomáhají zlepšovatelům.
- Manažeři si neuvědomují novou úlohu, přístup – nejen podporovat zlepšování procesů, ale především napomáhat ke zlepšování a učení svých lidí.
- Pracovník, ačkoli chce něco zlepšit, neví jak. Nevidí základní plýtvání. Všechno nepořádek v procesech na jeho pracovišti se mu zdá normální.
- Pracovníci neznají jednoduché nástroje pro eliminaci plýtvání a generování zlepšení, Firmy sice na papíře budují systémy zlepšování, ale nepodporují aktivní učení, trénování pracovníků a manažerů ve zlepšování přímo v procesu.

---

<sup>20</sup> E. Boledovič, Quo vadis Kaizen?, [www.modernirizeni.ihned.cz](http://www.modernirizeni.ihned.cz)



- Zlepšování je často zastoupeno jen ve výrobních procesech. V administrativě a předvýrobních etapách prakticky neexistuje. Právě v předvýrobě by zlepšování mohlo řešit příčiny budoucích nákladů a nekvality.<sup>21</sup>

### 3.5.6 Podniková kultura a její význam pro KAIZEN

„Proces spojuje možnosti technologie a nároky a omezení prostředí s aktivním působením obsluhujícího personálu ve smyslu postupného vytváření hodnoty pro další uživatele produktu procesu. Lidé vykonávají činnost v určitém optimalizovaném sledu, při jejich výkonu spotřebovávají materiál, používají a přetvářejí meziprodukty, nebo výsledný produkt.

Proces sám o sobě je jednak pracovním nástrojem či jeho součástí, jehož prostřednictvím vytváříme to, co chceme později uplatnit na trhu nebo co po nás žádá veřejnost. Proces je zároveň výrazem dosažené úrovně poznání – zachycuje a uchovává v sobě podnikovou zkušenost, která pak může být předána z jedné generace pracovníků na další.

Procesy ve společnosti existují bez ohledu na vědomí či vůli jak řadových pracovníků, tak i managementu na všech podnikových úrovních. Mohou být definované, ať již v papírové podobě nebo vtisknuté do automatizovaných činností podpůrných technologií, nebo nedefinované, uchovávané jako staré bajky z generace na generaci. Mohou být skvělé (takové, které jsou profesionální veřejností označovány jako best practices), průměrné (dovolující přežít turbulence tržního prostředí bez závažných problémů, avšak nedovolující vyniknout a předstihnout konkurenci), a nebo slabé (takové, které se potácejí od bodu k bodu jen za cenu potu tváře pracovníků nebo bezesných nocí jejich manažerů).

---

<sup>21</sup> Košturiak J., Beledovič L., Krišťak J., Marek M., *KAIZEN Osvědčená praxe českých a slovenských podniků*, 2010, s.138

Pokaždé, když projdeme určitým procesem, dozvíme se o něm něco nového. Pokud si ještě k tomu dáme práci s tím, že daný proces promyslíme a při příštím průchodu jej uděláme záměrně lépe, pak ho zlepšujeme. Někdy je potřeba zahájit novou podnikovou operaci, nabídnout novou službu, vyvinout nový výrobek. V takové situaci musíme navrhnout a implementovat nový proces. Můžeme se o to snažit, ale je velmi pravděpodobné, že se nám nepodaří ho navrhnout správně hned napoprvé, jak se říká „od stolu“.

Všechny výše uvedené důvody nás vedou k manažerské disciplíně zlepšování podnikových procesů. Většina organizací usiluje o vytvoření procesního prostředí, ve kterém jsou zastoupeny jak prvky disciplíny vzhledem k normám, zákonům a podnikovým pravidlům, tak prvky agility a flexibility, které jsou schopny dynamicky reagovat na nově vzniklou situaci a řízeně se přizpůsobit změnám prostředí. Už z tohoto pohledu není pozice manažerů procesů a zlepšovatelů snadná. Disciplína a pružnost jsou požadavky, které jsou velkou měrou protichůdné a jen správná rovnováha obou poloh může zaručit kýžený výsledek.

Dalším aspektem zlepšování procesů je cyklické opakování a soustavnost. Jak jsme již uvedli, nový proces většinou nenavrhneme správně hned napoprvé, často ani napodruhé nebo napotřetí. Pokud by se nám to třeba i povedlo, okolní prostředí neposkytuje žádnou záruku konzervace stavu – samo o sobě podléhá změnám a vnucuje potřebu přizpůsobování okolním elementům. Podnikové procesy musí být schopny přizpůsobení a reflexe, musí být připraveny přijmout nové technologické postupy a standardy. V tomto ohledu je nesmírně důležité průběžné sledování procesu, měření jeho výkonnosti, analyzování kvality produktů, přijatelnosti pracovního prostředí – soustavné učící se zlepšovatelské iniciativy.

Vzhledem k tomu, že úspěšné prosazení každé vnitřní změny v prostředí organizace vyžaduje akvizici podnikové kultury na všech úrovních řízení, je potřeba, aby byl koncept procesního řízení a neustálého zlepšování podnikových procesů

přiját jako nedílná součást firemní kultury. Podniková kultura a angažovanost podnikového managementu je významnou složkou úspěchu každé takové změny.<sup>22</sup>

### **3.5.7 Jen sociálně odpovědná firma může mít fungující KAIZEN**

„Část pravidel a norem chování odpovídá zákonodárství země, dále pak její kulturní a historické tradici. Některé normy a doporučení vznikly na základě mezinárodních doporučení, zejména pak z oblasti dodržování lidských práv.

Dodržování pravidel a společensky zodpovědné jednání jsou pro manažery nutností i v oblastech, které právě podchycené nejsou. Platí to jak vůči vlastní organizační jednotce (podniku, závodu, ústavu apod.) a tedy kolektivitu spoluzaměstnanců („interní klíčoví partneři“), s nimiž pracují, tak také vůči jejímu podstatnému okolí („externí klíčoví partneři“). První případ bývá označován jako sociální odpovědnost vůči vnitřnímu společenskému prostředí (zkráceně vnitřní prostředí), druhý pak jako odpovědnost vůči vnějšímu společenskému prostředí (zkráceně vnějšímu prostředí).

Vnitřní prostředí obvykle tvoří:

- podmínky zajištění přežití a prosperity organizace i jejího dalšího vývoje (vyjadřuje především systém strategického řízení organizace, zejména pak její vize rozvoje a její poslání),
- vytvoření a udržení přijatelných podmínek fungování organizace (vyjadřuje především systém taktického řízení organizace),
- existence a dodržování vhodných pravidel personální politiky organizace (přijímání, podmínky práce, postup a uvolňování spolupracovníků),
- způsoby odměňování, motivace a stimulace (mzdy a platy, odměny apod.).

Vnější prostředí obvykle tvoří:

---

<sup>22</sup> SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*, 2011, s.26-27

- životní prostředí (ovzduší, práce se škodlivými odpady, způsoby využívání energií apod.),
- ekonomické prostředí (způsoby získávání kapitálu, cenová politika, dodržování daňových povinností apod.),
- sociální prostředí (vztah zodpovědnosti k obyvatelstvu, popř. jeho některým sociálním skupinám, dodržování zákoníku práce apod.),
- politicko-správní prostředí (státní správa, daňové, finanční, regionální a jiné orgány apod.),
- právní prostředí (legislativní orgány, soudy apod.),
- kulturně-výchovné prostředí (školy, kulturní dědictví a kulturní organizace apod.),
- tuzemské podnikatelské prostředí (zákazníci, dodavatelé, banky, spolupracující podnikatelské organizace apod.),
- zahraniční podnikatelské prostředí (preferenční podniky apod.).

Zejména interakce manažerů s vnějším prostředím má řadu rozmanitých forem. Je to např. běžná komunikace s partnery, propagační činnost a reklama, platby daní a poplatků, účast na charitativní a veřejně prospěšné činnosti, starost o ochranu životního prostředí, orientace na ekologicky nezávadnou výrobu.

V současném managementu se většinou pochybuje o možnosti jasně stanovit hranice mezi tzv. ekonomickou racionalitou a sociální zodpovědností v jednání manažera vůči vnitřnímu i vnějšímu prostředí.

Na jedné straně se od manažerů žádá pochopení pro sociální potřeby společnosti. Na druhé straně však i starost o uvážlivé hospodaření s omezenými zdroji, která si nemůže vždy dovolit poskytovat plnou zaměstnanost a nepřiměřené ústupky vůči sociálním tlakům v mzdové oblasti, vyžaduje šetření zdroji určenými na ekologická opatření firmy apod. Jde o umění najít míru v konkrétních podmínkách. Do popředí pak vystupuje snaha vyhnout se ničivým následkům konfliktů a přitom zachovat prosperitu organizace.

Za východisko a celkovou podnikovou orientaci sociální zodpovědnosti manažerů se obvykle považuje zvolená vize, popř. poslání („mise“) organizační jednotky (podniku, samostatného ústavu, samostatné organizace apod.). Jsou součástí její podnikatelské strategie, zejména pak části věnované sociální politice a programům.<sup>23</sup>

### 3.5.8 Kde je leadership, půjde KAIZEN lépe

„Současná manažerská literatura diferencuje mezi obvyklým funkčním vedením spolupracovníků („managementship“) a jeho dynamicky se rozvíjejícím tvůrčím vedením („leadership“). Oba způsoby existují vedle sebe, částečně se mohou překrývat a doplňovat.

Zatímco „managementship“ představuje dosavadní tradiční způsob především autoritativně, popř. administrativně založeného vedení lidí, „leadership“ je podstatně méně formálním a především tvůrčím vedením spolupracovníků.

Návazně na diferenciaci mezi „managementship“ a „leadership“ se vymezují i jejich nositelé. Pro první jsou to manažeři, pro druhé jsou to tvůrčí vedoucí, resp. „lídři“. Při studiu manažerské literatury je nutné uvědomit si, že používání obou pojmů může být nepřesné, či dokonce může docházet k jejich záměně.

„Leadership“ je pojem, který v českém manažerském jazyce dosud nemá jasný a jednoznačný překlad, ani interpretaci. Často se používá nepříliš sympatický pojem „vůdcovství“ nebo se užívá nějaký opis, jako např. „tvůrčí vedení“ spolupracovníků nebo „charizmatické vedení“ apod. Představitel tohoto způsobu vedení lidí se obvykle označuje jako „lídr“ nebo „tvůrčí osobnost“ nebo „vůdce“.<sup>24</sup>

„Odpověď na otázku kdo je to leader je jednodušší, než se na první pohled může zdát. Leaderem je skutečně každý, kdo má před sebou cíl a za sebou lidi, kteří mu věří a následují ho. Za leadera se sice může považovat kdokoliv chce, to ho ale

---

<sup>23</sup> L.Vodáček&O.Vodáčková, Moderní management v teorii a praxi, 2013, s.46-47

<sup>24</sup> L.Vodáček&O.Vodáčková, Moderní management v teorii a praxi, 2013, s.247

nedělá leaderem v očích ostatních lidí. Za opravdového leadera totiž mluví jeho činy. Jiný způsob, jak by se dal definovat leader, je pohlédnout na lidi kolem sebe a zamyslet se nad tím, jakou autoritu ve svém okolí vzbuzují a jak na ně lidé reagují? Mají nějaké vlastnosti, které jsou na nich důležité a obdivuhodné? Disponují zvláštními schopnostmi?

Toto jsou základní vlastnosti:

### **Integrita**

Tato vlastnost se definuje jako vnitřní celistvost, v případě lidí to znamená, že leader dělá to, co říká a mluví o tom, co dělá. To, jak přemýšlí, se odráží v jeho činech a postojích. Mé oblíbené rčení v této oblasti, kterým se řídím, zní: „Lidé s integritou očekávají, že se jim bude věřit. A když ne, tak čas prokáže, že měli pravdu.”

### **Loajalita**

Jde o vlastnost v dnešní době velmi vzácnou. Leader musí být loajální hlavně ke svému týmu, jinak si totiž nezíská jejich důvěru a podporu. Loajální musí být i ke své práci, jak jejímu obecnému poslání, tak i jejím jednotlivým činnostem. Nemůže si myslet něco a konat jinak, velmi rychle by to u něj bylo odhaleno a tím by skončil. Loajalita je totiž základním kamenem důvěry a ta je základem fungujícího týmu.

### **Zodpovědnost**

S touto vlastností je to velice jednoduché, nezodpovědný člověk se nikdy leaderem nestane, neboť se na něj nebude nikdo moci spolehnout. A nespolehlivý člověk není ve svém okolí příliš respektován a brán vážně.

### **Píle**

Této vlastnosti potřebuje leader hromadu. Svou pílí totiž inspiruje všechny ve svém okolí a je jim vzorem. Pilný a pečlivý člověk je ve svém okolí vážený, protože na nic nezapomíná a všechny své závazky plní, a obdivovaný, protože kolikrát zvládne

mnohem více, než kdokoliv jiný. Není to tím, že by dostal pár hodin denně navíc, je jen zvyklý pracovat efektivně.

### **Vytrvalost**

Pro tuto vlastnost mám také své oblíbené rčení: „To, co děláme vytrvale, se stává snadným – ne proto, že by se změnil charakter toho, co děláme, ale proto, že se zvyšuje naše schopnost to dělat.“ Všichni úspěšní leaderi ve svých oborech se shodují na tom, že vytrvalost je základním kamenem cesty k úspěchu. A tím se opět vracíme k inspiraci pro okolí, kterou leader svou vytrvalostí vysílá.

### **Vedení příkladem**

Leadership není pouze o úkolování, to by totiž potom nebyl potřeba a mohli bychom zůstat klidně jen u základních manažerských dovedností. Jak jsme se již bavili v předchozím díle, leader není jen vedoucí z pozice dosazení, ale vůdce z pozice, kterou si vybudoval. Hlavní vlastností leadera je podle mě vedení příkladem. Spolupracovníci by měli ke svému leaderovi mít respekt a být ochotni pracovat na plnění cílů. V každé situaci totiž uvidí, že jejich leader je opravdu jedním z nich.

### **Vize, strategie a cíle**

Veškerý leadership stojí a padá na schopnosti mít vizi toho, kam směřujeme, schopnosti určit strategii a stanovit cíle, pomocí kterých toho dosáhneme. Se všemi těmito schopnostmi souvisí důležitá vlastnost umět nadchnout spolupracovníky ke společnému kráčení po vytyčené cestě.

### **Úkolování**

Ano, i úkolování má své místo u každého leadera. Ten totiž musí být schopen spolupracovníkům vysvětlit, proč je důležité dané úkoly splnit. Nejen za účelem dosahování cílů, ale i co konkrétního jim to přinese a jak jim to pomůže.

## **Koučování**

Je o tom, jakou zodpovědnost a samostatnost dokáží spolupracovníci prokázat a samozřejmě podle toho je třeba s nimi nastavit spolupráci. Zde se u leadera nejvíce odráží jeho týmový duch, kterým musí disponovat, aby dokázal vést lidi ve svém týmu a inspirovat je k lepším výkonům.

## **Delegování**

Další podstatnou schopností je umění delegování dílčích úkolů na spolupracovníky, kteří je dokáží splnit. Používá se k tomu, aby měl leader čas a prostor na řešení důležitých otázek, týkajících se celku a na vymýšlení zlepšujících strategií. Schopný leader se totiž obklopí lidmi, kteří jsou v dílčích oblastech ještě schopnější než on. V oblasti delegování se tedy prokáže leaderův úsudek, znalost silných stránek jeho týmu a jak je efektivně využít.

## **Kontrolování a analýza**

Nezbytnou součástí leadershipu je kontrola průběhu a dosahování stanovených cílů a úkolů a jejich zpětná analýza pro stanovování nových opatření. Umění podívat se nejen do budoucna, jak by leader chtěl, aby vše dopadlo, ale i zpětně zjistit, zda zvolená cesta byla nejlepší. Pokud ne, pak je na něm vymyslet novou a lepší cestu.<sup>25</sup>

### **3.5.9 Nástroje KAIZEN**

“ Existují dva rozdílné přístupy k řešení problém. První používáme v případě, že je dostatek dat a je-li naším úkolem na základě těchto dat vyřešit daný problém. Většina problém objevujících se v oblasti produkce spadá do této kategorie. Následuje sedm statických nástrojů používaných pro analytické řešení problémů:

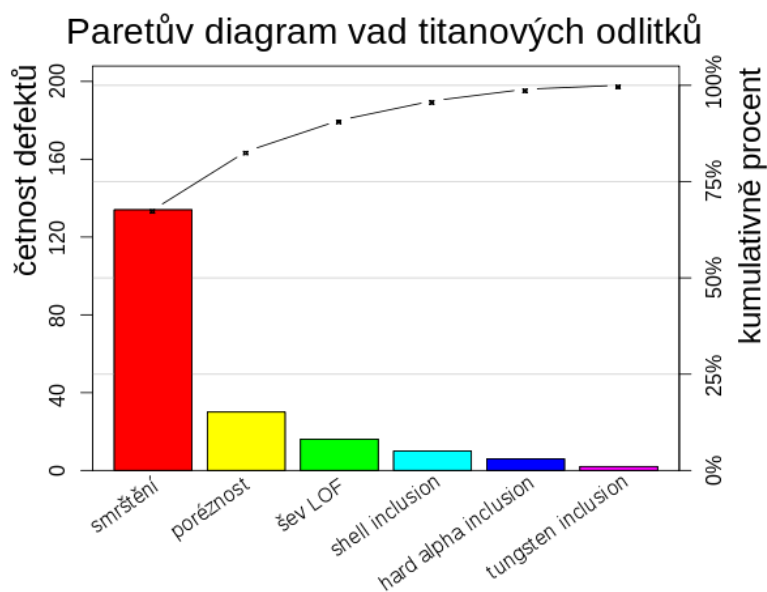
---

<sup>25</sup> J.Hořícký, [www.mitvsehotovo.cz](http://www.mitvsehotovo.cz)



1. **Paretovy grafy.** Tyto diagram klasifikují problém podle příčiny a jevu. Problémy jsou graficky znázorněny podle důležitosti, za použití sloupcového grafu ukazujícího celkové množství ztracené hodnoty.

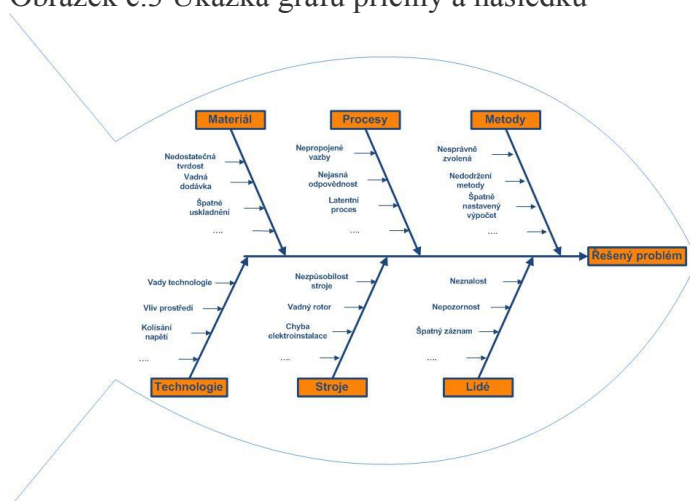
Obrázek č.2 Ukázka Paretova diagramu



Zdroj: <http://cs.wikipedia.org>

2. **Grafy příčiny a následku.** Tyto grafy se používají při analýze charakteristiky procesu nebo situace a také faktorů, které k nim přispívají.

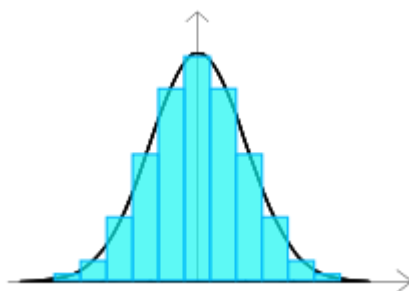
Obrázek č.3 Ukázka grafu příčiny a následku



Zdroj: <http://www.vlastnicesta.cz>

3. **Sloupcový diagram častosti – histogram.** Data častosti získaná z měření odráží vrchol okolo jisté hodnoty. Změna charakteristiky kvality se nazývá “rozložení” a údaj, který představuje častost formou sloupku, se nazývá histogram. Metoda se používá ponejvíce pro určení problémů, a to kontrolou rozptylu, střední hodnoty a charakteru rozptylu.

Obrázek č.4 Ukázka histogramu



Zdroj: <http://cs.wikipedia.org>

4. **Regulační karty.** Existují dva typy odchylek: nevyhnutelná odchylka, objevující se za normálních podmínek a odchylka, kterou je možné vysledovat podle příčiny – říkáme jí “abnormální”. Kontrolní schéma nám s pomocí spojnicového grafu umožňují odhalit abnormální trendy. Tyto grafy se od standardních spojnicových grafů liší tím, že kontrolní přímky se nacházejí jak ve střední, tak i spodní a horní úrovni. Vzorová data jsou zanesena do grafu za účelem zhodnocení situace a trendů.

5. **Tečkový (rozptylový) diagram.** Do tečkového grafu jsou zaneseny dvě sady odpovídajících dat. Poměr mezi zanesenými tečkami ukazuje vztah odpovídajících dat.

6. **Grafy.** V závislosti na požadovaném tvaru a účelu analýzy se používá mnoho druhů grafů. Sloupcový diagram porovnává hodnoty pomocí rovnoběžných sloupců, zatím co spojnicový diagram se používá ke zobrazení odchylky za čas. Koláčový graf zobrazuje kategorické rozdělení hodnot a radarový graf je nápomocen při analýze již dříve hodnocených předmětů.

**7. Kontrolní tabulky.** Byly navrženy, aby tabelovaly výsledky běžnou kontrolou situace.

Tyto nástroje nacházejí široké uplatnění při určování a řešení problémů v kruzích QC a dalších malých skupinách, stejně jako u inženýrů a manažerů. Jsou to nástroje statistické a analytické a zaměstnanci společností aktivních v celopodnikové kontrole kvality jsou školeny pro běžné používání těchto nástrojů.

V mnoha situacích často nejsou dostupná všechna data potřebná pro řešení problému. Vývoj nového produktu slouží jako názorný příklad. Ideálním způsobem vývoje nového produktu by bylo určení požadavků zákazníka, jejich převedení na požadavky inženýrů a jejich následné převedení na výrobní požadavky. Je to podobné vývoji nové výrobní metody pro zlepšení produktivity. V obou případech nejsou nezbytná data vždy k dispozici – a ta, jež dostupná jsou, se často objevují jen v myslích zúčastněných a jsou vyjádřena slovy, ne matematickými termíny. Tato slovní data musí být přeorganizovány do smysluplné formy, aby bylo možné udělat jasné rozhodnutí.

Mnoho situací při řešení problémů v managementu si často vyžaduje spolupráci lidí z různých oddělení. Také zde mnohokrát nestačí jen data, která jsou dostupná, jelikož mohou být velmi subjektivní.

Ve všech případech je nezbytné zajít za hranici analytického přístupu a při řešení problému využít upraveného přístupu. Sedm nových nástrojů kontroly kvality (běžně nazývaných jako Nových Sedm) prokázalo svou užitečnost v oblastech vylepšování kvality produktu, redukce nákladů, vývoje nového produktu a rozmisťování firemní politiky. Představují nejúčinnější nástroj dnešních manažerů, personálu a inženýrů.

Upravený přístup představuje komplexní systémový přístup k řešení problému, známý svým zaměřením na detail. Dalším jeho znakem je zapojení lidí z rozdílných prostředí, což z něj dělá efektivní pomůcku při řešení problémů mezi jednotlivými odděleními a funkcemi.

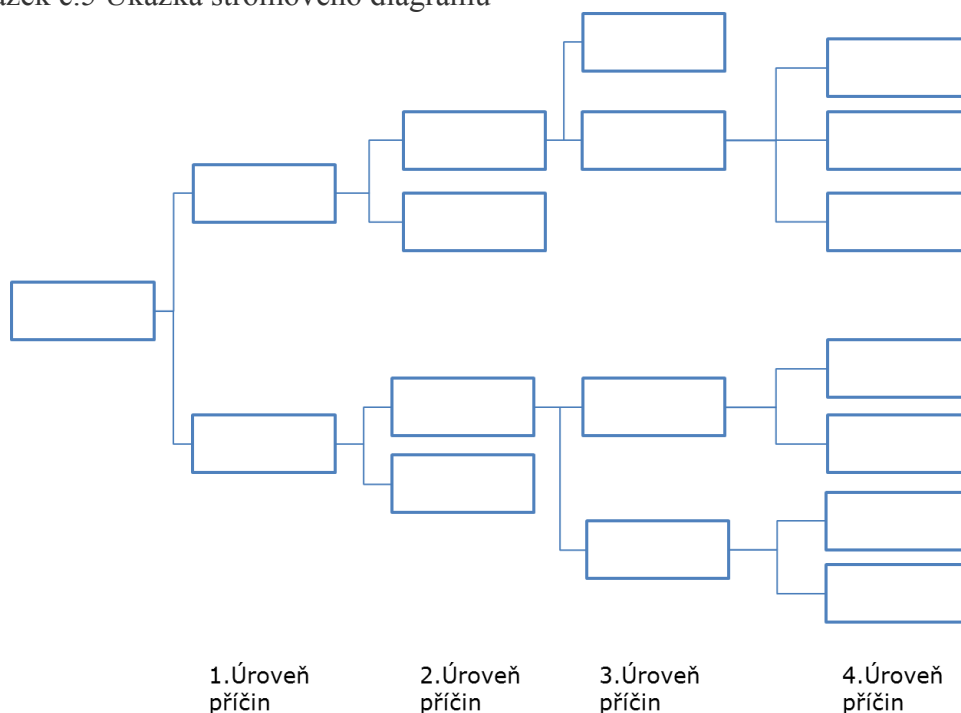
Mezi Nových Sedm řadíme:

1. **Vztahový diagram.** Tento graf zahrnuje mnoho faktorů a osvětluje tak vnitřní vztahy v komplexní situaci a zároveň slouží k objasnění vztahů příčiny a následku mezi jednotlivými faktory.

2. **Podobnostní diagram.** Je to metoda brainstorming založená na skupinové spolupráci, kde každý účastník sepíše své nápady, jež jsou následně rozříděny a přeorganizovány podle dané situace.

3. **Stromový diagram.** Je to rozšíření významného technického konceptu funkční analýzy. Používá se pro zobrazení vztahů mezi cíli a hodnotami.

Obrázek č.5 Ukázka stromového diagramu



Zdroj: <http://www.svetproduktivity.cz>

4. **Maticový diagram.** Tento formát se používá pro objasnění vztahů mezi dvěma rozdílnými faktory. Často je aplikován při integrování kvalitativních požadavků do protějších charakteristik a posléze do produktivních požadavků.

5. **Maticový diagram analýzy dat.** Pakliže maticový diagram neposkytne dostatečně podrobné informace, přijde na řadu tato metoda. Mezi Novými Sedmi je tato metoda jediná využívající analýzy dat a poskytuje numerické výsledky.

6. **Programová tabulka rozhodnutí o vývoji.** Je to obdoba metody používané v průzkumu provozní činnosti. Jelikož realizační programy nejdou vždy podle plánu a jelikož neočekávané události mohou mít vážné následky, byla vyvinuta tato metoda, aby určovala optimální závěry a zamezila překvapením.

7. **Šipkový diagram.** Je často používán v Technice programového hodnocení a kontroly a v Metodě kritické cesty. Pro prezentaci jednotlivých kroků nezbytných pro zavedení plánu využívá síťového znázornění.

Seznam aplikací zaměřený na zdokonalovací aktivity – Nových Sedm – je téměř nekonečný. Ne v každém projektu je zapotřebí využít všech Nových Sedmi aktivit, ale alespoň jedna či dvě určitě, v závislosti na požadavcích projektu.

Typické využití nástrojů kontroly kvality Nových Sedm:

-R&D, Vývoj nových technologií, Vývoj nových produktů, Zdokonalování analytických a diagnostických dovedností, Výrobní plánování, Výrobní management, Zdokonalování výroby, Zavádění mechanizace, Zdokonalování kvality, Snižování nákladů a spotřeby energie, Zdokonalování bezpečnosti, Analýza konkurence, Analýza požadavků, Prevence znečištění, Prodejní management, Analýza tržních informací, Management dodávky, Zavádění interní politiky.<sup>26</sup>

### 3.5.10 KAIZEN kroužky a workshopy

„Workshopy patří k nejužívanějším formám zlepšování procesů. Jejich hlavní výhody oproti individuálnímu zlepšení jsou:

- Zapojení většího počtu lidí a možnost řešení složitějších problémů.

---

<sup>26</sup> M. Imai, *KAIZEN Metoda jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*, 2007, s.149-152

- Při workshopech jsou témata a cíle zpravidla definovány managementem podniku a jedná se tak o řízený a koordinovaný způsob zlepšování procesů, který vede k naplnění podnikových cílů.
- Během workshopu se objevují mnohá nová řešení, původní návrhy se vzájemně kombinují, vylepšují a vzniká synergie.
- Na workshopech se lidé zároveň učí týmové spolupráci, řešení konfliktů, vzájemné komunikaci, brainstormingu apod.
- Zapojením více lidí do řešení a strukturováním postupu hledání řešení vznikají kvalitnější výsledky, které jsou lépe akceptovány, a workshopový tým má obvykle i větší energii při realizaci řešení.
- Workshopy řeší problém strukturovaně a systematicky

Na druhou stranu je organizace workshopů náročnější na čas, v týmech může docházet ke konfliktům a k nerovnoměrnému vytížení jednotlivých členů, je důležité správně vybírat témata, moderátory, promotory i členy týmu.

Nejčastější formy organizace workshopů jsou:

- **Jednoduché, krátké workshopy** (tzv.kaizen kroužky) na vyhledávání problémů a návrhy řešení.
- **Série workshopů** na vyřešení složitějšího problému – klasické workshopy, které probíhají podle definované metodiky s odstupem několika týdnů.
- **Kaskádové workshopy** (akční týden nebo tzv. quick win week, breakthrough kaizen, blitz kaizen) – zpravidla pět workshopů, které následují okamžitě po sobě, většinou od pondělí do pátku.<sup>27</sup>

„Aktivity kroužků a malých skupin lze definovat jako neformální, dobrovolné skupinky organizované v rámci firmy pro provádění specifických úkolů na pracovišti. Tyto aktivity mají mnoho forem, v závislosti na jejich cílech: skupiny velkých bratrů a velkých sester, kroužky kontroly kvality, hnutí nulové

---

<sup>27</sup> Košťuriak J., Beledovič L., Krišťak J., Marek M., *KAIZEN Osvědčená praxe českých a slovenských podniků*, 2010, s.62-63

poruchovosti, skupiny dobrovolného managementu (Jishu Kanri), kroužky zlepšovacích návrhů, kroužky bezpečnosti práce, hnutí uvědomělosti na pracovišti, výbory pro produktivitu, kroužky managementu podle cílů, diskusní kroužky. Tyto kroužky a skupinky byly původně často zformovány za účelem vzájemného ovlivňování a společného růstu členů.<sup>28</sup>

„Kaizen kroužek je zkrácená forma workshopu zaměřená na vyhledávání a odstraňování plýtvání. Kaizen kroužek trvá zhruba hodinu a účastní se ho tři až pět pracovníků z výroby ( operátoři a systémové obsluhy z teritoria, kde probíhá workshop). Výstupem kaizen kroužku jsou návrhy na zlepšení. Vedoucí týmů nebo part'áci si připravují plány kaizen kroužku ve svém teritoriu. Zpravidla se provádí jeden až dva kaizen kroužky týdně.

Účastníci kaizen kroužku jsou pracovníci vybraní manažerem procesu nebo týmovým předákem přímo z výrobního procesu, kde se bude kaizen kroužek konat. V ideálním případě se vybírají mezi pracovníky, kteří se sami přihlásí a mají o zlepšování zájem. Kaizen kroužek vede manažer procesu nebo týmový předák, který má funkci moderátora.

Při organizační přípravě kaizen kroužku je potřebné vyřešit:

- Požadavky na prostor tří až pěti pracovníků (nejlépe přímo ve výrobě), tepelná pohoda, vhodné osvětlení, eliminace hluku
- Vybavení moderátora – kartičky na zápisy plýtvání, lepící body, flip-chart, fixy, formuláře
- Vybavení účastníků – psací potřeby

Zahájení:

- Uvítání a zajištění základních potřeb jednotlivých účastníků
- Vysvětlení principu kaizen kroužku
- Vysvětlení důvodu, proč provádíme kaizen kroužky

---

<sup>28</sup> M. Imai, *KAIZEN Metoda jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*, 2007, s.109

- Seznámení se standardním průběhem kaizen kroužku a dohodnutí pravidel (pracovní čas, přestávky, pravidla hry)

#### Pozorování a analýza

- Při pozorování na místě se pracovníci postaví na různá místa podél sledovaného procesu a pozorují cca 15-20 minut následující oblasti – pohyby operátora, materiálový tok a pravidelnost výrobního rytmu, pracovní prostředí
- Zaměřují se výhradně na odhalování všech základních druhů plýtvání
- Pozorované ztráty zapisují pracovníci na lístečky, které následně moderátor roztřídí a umístí na flip-chart

#### Hledání řešení

- Je tok materiálu někde přerušován, hromadí se někde materiál?
- Vykonávají pracovníci nějakou činnost, která nepřidává výrobku hodnotu (například neefektivní pohyb po pracovišti, manipulace s materiálem, hledání něčeho, nevhodný pracovní postup)?
- Čekají pracovníci na něco nebo na někoho?
- Překáží něco pracovníkům v práci?
- Jsou všechny pracovní pomůcky snadno dosažitelné (5 S standard)?
- Vidíte někde zdroje znečištění?
- Jsou porušované některé standardy (nejde dodržet pracovní postup, zóny pro materiál atd.)?

#### Výběr řešení

- Volíme přednostně taková řešení, která lze provést ihned, bez externí pomoci a bez nákladů

#### Realizace a kontrola opatření

- Řešení, které nejsme schopni okamžitě realizovat, zaznamenáváme do plánu opatření na týmové tabuli nebo tabuli linky, do označení kategorie opatření píšeme zkratku KK – kaizen kroužek



Procesní manažer nebo týmový předák dohlíží a podporují plnění plánu opatření, plán opatření je pravidelně kontrolován při obchůzkách managementem ve výrobě.<sup>29</sup>

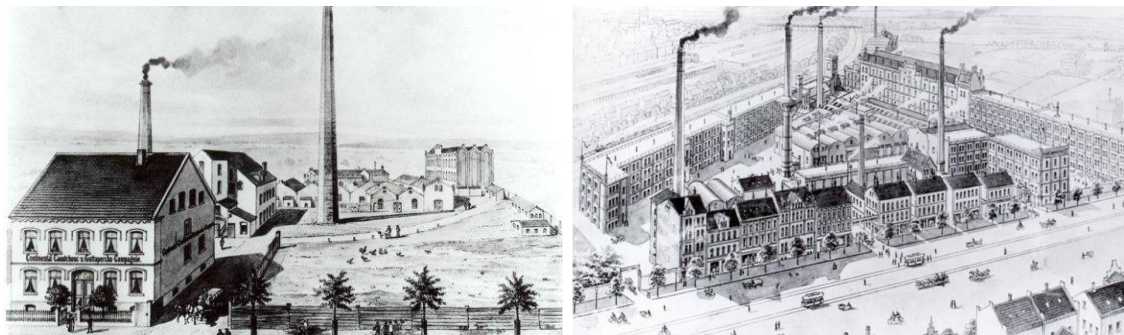
## 4 Charakteristika zvoleného subjektu

### 4.1 Základní informace o nadnárodní firmě Continental

#### 4.1.1 Historie firmy v datech

**8.10.1871** Ze společností Continental, Caoutchouc a Gutta-Percha byla založena v Hannoveru akciová společnost. Výroba v hlavní továrně v ulici Vahrenwalder zahrnovala měkké pryže, pogumované tkaniny, pevné pneu pro kočárky a jízdní kola.

Obrázek č.6 Továrna



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

**1882** Continental registroval ochrannou známku – bujného koně.

**1892** Continental je první německou firmou na výrobu pneumatik pro jízdní kola.

**1898** Začíná v Hannoveru-Vahrenwald výroba automobilové pneumatiky bez dezénu

---

<sup>29</sup> Košturiak J., Beledovič L., Krišťák J., Marek M., *KAIZEN Osvědčená praxe českých a slovenských podniků*, 2010, s.64-65

**1900** První německá vzducholod' LZ 1 používá materiál od firmy Continental pro utěsnění plynu

**1901** První automobil vyrobený firmou Daimler pod názvem Mercedes dosáhl senzačního vítězství v automobilovém závodu Nice-Salon-Nice a to s pneumatikami firmy Continental.

**1904** Continental uvádí jako první na světě automobilové pneumatiky se vzorovaným dezénem

**1905** Continental začíná vyrábět první nýtované protiskluzové pneumatiky, předchůdce pneumatik s ocelovými hroty

**1907** První vydání Continental – Silniční Atlas pro motoristy a motocyklisty

**1908** Continental vynalézá odnímatelné ráfky pro sedany, je to pozoruhodná inovace jak pomoci ušetřit čas a námahu při výměně pneumatiky.

**1909** Vzorky syntetického kaučuku vyvinuté v laboratořích Bayer jsou úspěšně vulkanizovány společností Continental a jsou vyrobeny první zkušební pneumatiky. Louis Blériot, průkopník letectví, píše historii prvního letu přes kanál La Manche. Materiál firmy Continental pokrývá trup a křídla jeho letadla.

Obrázek č.7



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

**1912** Započala výstavba administrativní budovy podle návrhu architekta Petera Behrens v Vahrenwalderově ulici. V roce 1986, tuto budovu koupila městská rada v Hannoveru jako technologické centrum

**1914** Trojnásobné vítězství na francouzské Grand Prix pro firmu Daimler. Všechny vítězné automobily byly vybaveny pneumatikami firmy Continental

**1921** Continental byl také první, kdo přišel s technologií, kterou bylo použití ocelového kordu pro vyztužení pneumatik. Tyto pneumatiky postupně nahradily "běžně" používané celo pryžové pneumatiky.

**1924** Byla tato technologie ještě vylepšena a byl představen výrobek "**Conti-Cord**" což byla nízkotlaková balónová pneumatika, která se vyznačovala výrazně vyšším jízdním komfortem a zvýšenou životností.

**1932** Continental uvádí na trh gumovo kovové vazby pod registrovanou obchodní značkou Continental Silentbloky. Ty se používají k izolaci vibrací a hluku motoru.

**1935-1940** Nepřetržité závodní úspěchy na závodních pneumatikách Continental pro Mercedes a Auto-Union. Čtyři po sobě jdoucí vítězství v německé Grand Prix, čtyři úspěchy v závodě severní Afriky, v Tripolisu, tři v Itálii a četné rychlostní rekordy pomáhají dosáhnout firmě mezinárodní slávu

**1943** Přihláška patentu na bezdušové pneumatiky

**1945** Velké poškození závodů v Hannoveru-Vahrenwald a Korbach bombardováním. Britská vojenská vláda uděluje povolení již v červnu 1945 pro továrny Hannover, aby mohly obnovit výrobu

**1951-1955** V úzké spolupráci s Daimler-Benz a Porsche, Continental opakuje své předválečné úspěchy na automobilových závodech

Obrázek č.8



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

**1955** Na začátku tohoto roku Continental jako první německá společnost začíná vyrábět bezdušové pneumatiky. Continental je také první společností, která začíná vyrábět vzduchové pružiny pro nákladní vozidla a autobusy

**1961** Dokončení závodu v Dannenbergu, Německo. Zahájení výroby zahrnuje plastové díly pro automobilový průmysl

**1964** Výstavba závodu na pneumatiky v Sarreguemines ve Francii. Továrna na průmyslových výrobky je postavena v Northeimu, Německo.

**1967** Otevření Contidromu na zkoušení pneumatik na okraji Lüneburg Heath. V roce 1994/95 se objekt více než zdvojnásobil a umožnit výstavbu nových tratí, včetně 3,8 km dlouhé tratě pro vysoce výkonné vozy. V roce 2001 je otevřena 3,7 km trať pro posuzování hluku.

**1970 - 1980** Začala společnost Continental působit celosvětově. První kroky společnosti Continental vedly na západ za oceán. Jako první se součástí koncernu stala v roce 1979 společnost Uniroyal.

**1980 - 2010** Dalšími akvizicemi se později staly i společnosti Semperit reifen GmbH (1985), General Tire (1987), Barum (1992) a **Matador** (2007). V Německu byly 2. srpna 2009 všechny aktivity společnosti v oblasti pneumatik, spolupracovníci a příslušné obchodní vztahy společnosti Continental AG převvedeny do nové, 100% dceřiné společnosti koncernu: Continental Reifen Deutschland GmbH

#### **4.1.2 Současnost firmy Continental**

V loňském roce upravila firma své logo tak, aby lépe splňovalo budoucí obchodní strategie a tržní výzvy. Jedná se o zásadní změnu charakteru značky, upřesnění doladění žádoucího image značky a svěžího, moderního designu. Stejně tak i slogan pod logem, nová ústřední myšlenka - "Budoucnost v pohybu" - podporuje image Continentalu a odráží pozici značky. Nově na trhu byl představen na valné hromadě 15. května 2013.

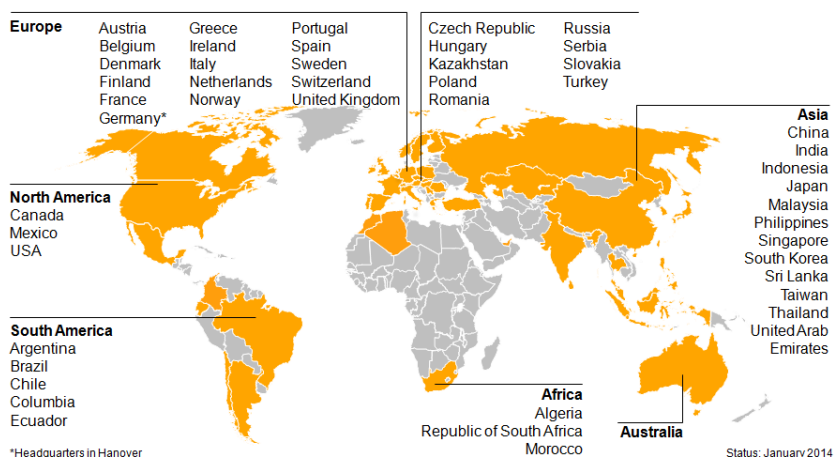
Obrázek č.9 Nové logo



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

Continental je jedním z největších prémiových výrobců pneumatik pro užitková vozidla, lehké a těžké nákladní automobily, autobusy a terénní vozidla. Společnost Continental AG vyrábí pneumatiky pro osobní automobily pod značkami Continental, Uniroyal, Semperit, Barum a Matador. Continental jako koncern tvoří roční obrát více než 24 miliard EUR. Svou produkcí brzdových systémů, systémů pro pohony a pojezd, přístrojové techniky, infotainmentových řešení, vozidlové elektroniky, pneumatik a technických produktů patří společnost k největším dodavatelům pro celý automobilový průmysl. Společnost Continental také podporuje a vyvíjí technologii v automobilové komunikaci. V současné době společnost zaměstnává téměř 180 000 lidí ve 190 pobočkách a 35 zemích.

Obrázek č.10 Závody firmy Continental



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

### 4.1.3 Rozdělení firmy na divize

Firma Continental je pro lepší možnost řízení rozdělena do divizí, podle zaměření výroby. Zde je pět nejsilnějších divizí a jejich další rozdělení. Výrazy jsou v anglickém jazyce, protože toto rozdělení a označení používají naše závody po celém světě. Každý operátor, který sice nemluví jiným než mateřským jazykem ví pro kterou divizi pracuje, protože toto označení denně vidí a pravidelně o něm slyší.

Obrázek č.11 Rozdělení divizí

<b>Chassis &amp; Safety</b>	<b>Powertrain</b>	<b>Interior</b>	<b>Tires</b>	<b>ContiTech</b>
Vehicle Dynamics	Engine Systems	Instrumentation & Driver HMI	PLT, Original Equipment	Air Spring Systems
Hydraulic Brake Systems	Transmission	Infotainment & Connectivity	PLT, Repl. Business, EMEA	Benecke-Kaliko Group
Passive Safety & Sensorics	Hybrid Electric Vehicle	Intelligent Transportation Systems	PLT, Repl. Business, The Americas	Compounding Technology
Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)	Sensors & Actuators	Body & Security	PLT, Repl. Business, Asia Pacific	Conveyor Belt Group
	Fuel & Exhaust Management	Commercial Vehicles & Aftermarket	Commercial Vehicle Tires	Elastomer Coatings
			Two Wheel Tires	Fluid Technology
				Power Transmission Group
				Vibration Control

PLT – Passenger and Light Truck Tires

*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

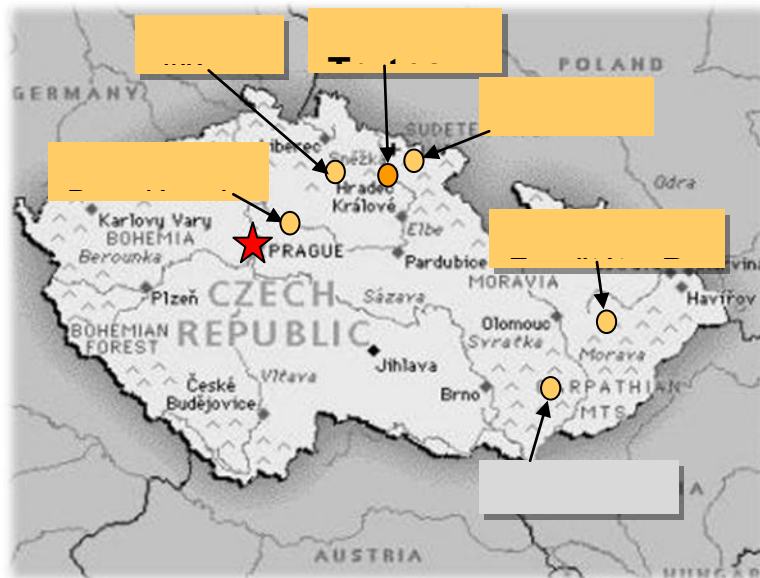
### 4.1.4 Firma Continental v ČR

V České Republice je Continental 2. největším zaměstnavatelem za automobilkou Škoda Auto a.s., které mimo jiné dodává nepřeborné množství dílů a komponentů.

Firma má závody v 6 městech a to: Jičín, Otrokovice, Frenštát pod Radhoštěm, Brandýs nad Labem a Trutnov. Nejvíce zaměstnanců má závod v Otrokovicích 4,5 tisíce, celkem v ČR pracuje pro Continental 12 500 lidí.

Obrázek č.11 Umístění závodů v ČR

- **Continental in Czech Republic**



Zdroj: interní dokumentace firmy Continental

## 4.2 Continental Trutnov

### 4.2.1 Historie Trutnovských firem

**1942** firma AEG otevřela v Trutnově závod na výrobu elektrických součástek

**1956** firma ZPA Trutnov převzala výrobu firmy AEG

**1993** Firma ZPA prošla privatizací, část výroby převzala firma Siemens, další část firma ABB a firma ZPA se stala soukromou společností

**1999** Část firmy Siemens pro výrobu optických vláken převzala firma Infineon, firma Siemens A&D v tomto roce začíná s výstavbou nové výrobní haly

**2001** Firma Infineon staví také novou výrobní halu

**2006** Firma Siemens VDO přebírá výrobní halu firmy Infineon a to včetně části zaměstnanců

**2007** Firma Continental kupuje Siemens VDO

Obrázek č.12 Letecký snímek Continentalu Trutnov



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

#### **4.2.2 Trutnovské divize**

Z předchozího obrázku je patrné, že v Trutnově jsou dva závody. Jsou umístěny v jednom areálu a některá oddělení mají společná. Jako například personální a kontrolní oddělení.

Oba závody spadají pod divizi Powertrain. V závodě Trutnov II se vyrábějí benzínové a naftové pumpy a spadá do části (business unit – používaná zkratka ve firmě - BU) Engine System. Tento závod se označuje zkratkou ES. Závod označený jako Trutnov I se řadí do skupiny Sensors&Actuators a jak sám název napovídá zabývá se výrobou senzorů a aktuátorů, označuje se zkratkou S&A.

Závod ES má v současné době 600 zaměstnanců, S&A má zaměstnanců 200 a předpokládá se zde větší nárůst objemu výroby a tím i budoucí zvýšení počtu zaměstnanců.



### 4.2.3 Zákazníci Trutnova

Oba závody mají širokou paletu výrobních procesů a soustu výrobních linek, které se sestavují z jednotlivých stanic. Na jedné lince se vyrábí i několik typů výrobku stejného druhu pro různé zákazníky.

Našimi zákazníky jsou známé automobilky, jak je možno vidět na obrázku.

Obrázek č.13 Zákazníci Continentalu v Trutnově



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

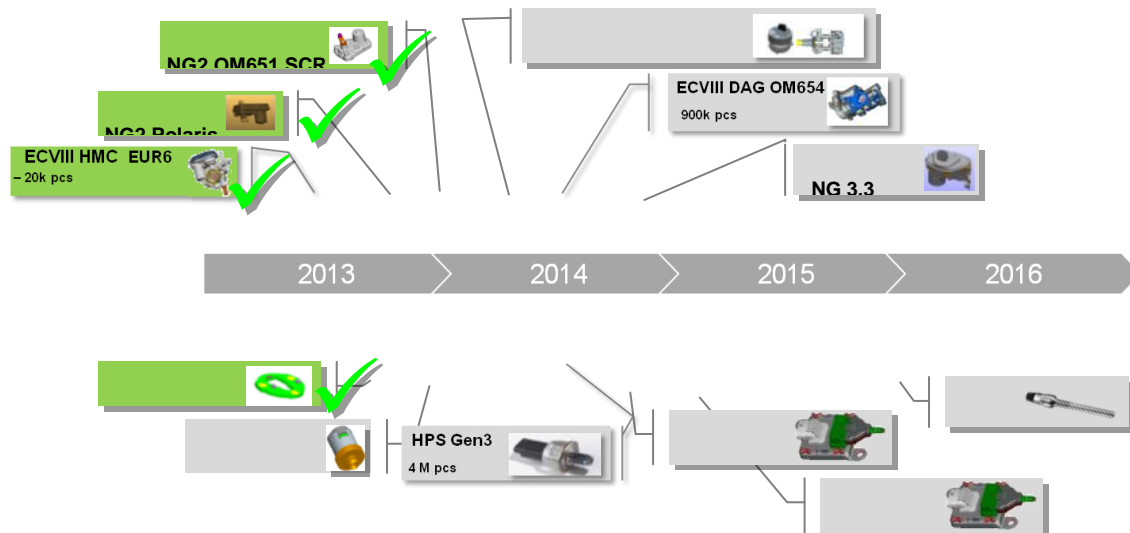
## 4.3 BU S&A

### 4.3.1 Produkty na S&A

BU Sensors and Actuators má široké portfolio výrobků. Nejrychleji se rozvíjí část senzorů, které splňují trendy modernizace a automatického hlídání veškeré techniky v automobilech pro větší pohodlí a bezpečnost řidiče, osádky i ostatních účastníků silničního provozu.

V současnosti se ve firmě pracuje na implementaci několika nových projektů, jak je možno vyčíst z obrázku.

Obrázek č.14 Portfolio výrobků divize S&A Trutnov



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

Výrobky nad časovou osou se řadí mezi aktuátory a pod osou se nacházejí senzory. Z obrázku se může zdát, že počet nových projektů je vyrovnaný jak pro senzory tak pro aktuátory, co zde není vidět jsou podstatně vyšší objemy plánované výroby právě ve prospěch senzorů.

### 4.3.2 Jednotlivé projekty

Každý nový projekt, který je nám přidělen musí být nejprve posouzen z hlediska možnosti úpravy současných linek a stanic a jejich kapacit a teprve při nemožnosti využití současného zařízení se poptávají dodavatelé nových stanic či celých linek.

Nominují se zodpovědné osoby, zpravidla jsou to lidé se zkušeností z podobných výrob.

Například zodpovědné osoby, které mají na starosti linku NG2 dostaly nový projekt NG3.3, který bude sice pro nového zákazníka a který obsahuje několik nových výrobních procesů, ale výrobek je z pohledu funkčnosti podobný a bude z části využívat i současné výrobní stanice.

### 4.3.3 Linka NG2

Procesní řízení, metodologie, formuláře a pod. jsou stejné jak pro obě divize, tak i pro každou naši linku. Pro podrobnější zkoumání byla vybrána linka NG2 pro snadnější přístup k informacím a autorově možnosti strávit zde více času.

Na současné lince NG2 se vyrábí 10 druhů aktuátorů. Základní rozdělení je podle schopností, dělíme je na Smart a Non smart. Chytré aktuátory mají v sobě senzor, který komunikuje s řídicí jednotkou a sám ovládá natočení klapky, která reguluje zplodiny, které se buď vrátí zpět do motoru pro lepší využití paliva nebo již odcházejí do výfuku. Non smarty přímo ovládá řídicí jednotka, která jim přikazuje kdy mají klapku otevřít a kdy zavřít. Dále se aktuátory liší ve tvaru páčky a jejím natočení.

Obrázek č.15 Aktuátor



*Zdroj: interní dokumentace firmy Continental*

Produkty odebírají zákazníci: MHI, IHI, BW, SMI a Polaris. MHI je motorárna v Holandsku, která dodává do Fordu, PSA a Land Roweru. Německá firma IHI dodává do firmy Daimler, SMI z USA je dodavatelem pro General Motors a pouze Polaris, který je také ze Spojených Států je koncový zákazník, který naše aktuátory montuje do sněžných skútrů.

## 5 Vlastní zpracování

### 5.1 Lean production

#### 5.1.1. 5S

Firma v loňském roce dosáhla mimořádného úspěchu, který se týká nastavení 5 S. Firma obdržela jako první závod v České republice, jako teprve druhý závod v celosvětovém koncernu Continental a jako 23.závod na celém světě certifikát od Kaizen institutu „Best in class“.

Obrázek č.16 Certifikát od Kaizen institutu



Zdroj: interní dokumentace firmy Continental

## 5.1.2 TPM

Na každém stroji jsou zalaminované TPM karty, které určují operátorům co a kdy musí zkontrolovat, vyčistit a podobně. Je zde i prostor pro podpis operátora, který tímto stvrzuje, že danou operaci provedl. Na lince NG2 se běžně pracuje v osmi hodinovém třisměnném režimu a každá směna má pro snadnější kontrolu svoji barvu, kterou tyto karty vyplňuje. Přítomnost podpisů a aktuálního datumu se kontroluje v rámci vrstveného auditu, při interních auditech a namátkově při „Gembě“.

Obrázek č.17 Ukázka TPM karty

Legenda		Č	čištění	1x / směna	Stav: ab	Datum provedení
K	kontrola			denně	Č.dokum: SA_TPM_0_2NG01_C	
M	mazání			týdně	Podpis: <i>Prokopova</i>	
Linka: GPA NG2		Zařízení: NG2 - 05				
Čís.	Interval / kdo	Kde	Popis činnosti	Pomůcky:	Čas	x
	1x/směna (operátor)					23.9
1	začátek pracovní směny	levní strana stanice	Kontrola funkčnosti bezpečnostní světelné závory	testovací tyč	1'	✓
2	začátek pracovní směny	místa tlačítek	Vizuální kontrola bezpečnostních prvků (dveřní spínač, tlač. total-stop, atd.) - pokud jsou na zařízení instalovány, poškození kompletnost		1'	✓
	denně					
3	konec prac.směny (nebo v prostoji)	pracovní prostor stanice	Odstranění nečistot (prach, saze, okraje, oleje, špony, atd.) - (vypnout vzduch nebo použít total-stop). <b>Pozor. Zákaz použití smlévkových papírů</b>	kovové části, mechanismy - SPIRIT, plasty, plexi, ovl. panel, displeje - NEW ALL PURPOSE FOAM CLEANER, utěrky Sontara EC	2'	
4	začátek pracovní směny	prac. prostor uvnitř stanice	Vizuální kontrola stavu mechanismů (poškození, porucha, znečištění), podle potřeby volat seřizovače		1'	✓
5	začátek pracovní směny	opětláčení stanice	Před spuštěním stroje zkontrolovat úplnost ochranných krytů a plotů		1'	✓
	týdně (seřizovač)					
6	při týdenní údržbě	pracovní prostor stanice	Provést 10x cyklus mazání		5'	✓
Zpracoval: Reich R.		Kontroloval: <i>Věšec R.</i>		Uvolnil: <i>Jos. F.</i>		
Datum: 19.05.2013		Datum: 20.02.2013		Datum: 20.2.13		
Podpis: <i>Reich</i>		Podpis: <i>Prokopova</i>		Podpis: <i>Jos. F.</i>		

CATF0169

Zdroj: interní dokumentace firmy Continental

## 5.1.3 Vizuální management

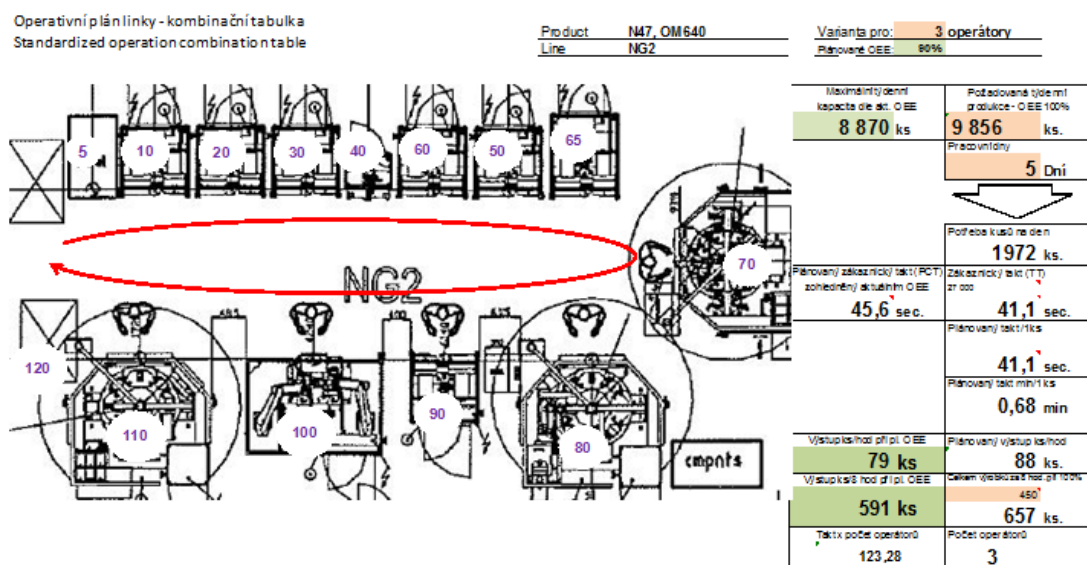
Ke každé lince náleží prostor, kde se obvykle schází „Gemba tým“ a kde jsou nástěnky se zobrazenými nejdůležitějšími grafy, čísly a informacemi. Dokumenty i jejich umístění jsou standardizovány, takže na všech nástěnkách je jednoduché se

zorientovat. Zaměstnanci jsou zvyklí, na použité barvy a vědí, že červená znamená problém (neplnění výrobního plánu, reklamace či velká zmetkovitost), naopak zelená na dokumentech říká, že je vše v pořádku a podle plánu.

### 5.1.4 Just in time

Pro usnadnění plánování výroby na lince NG2 se místo více strojové obsluhy používá systém výroby „Rabbit chase“, což znamená, že operátoři chodí od stanice ke stanici, odeberou díl po provedené operaci a vloží rozpracovaný kus z předchozí stanice, odbaví stanici a posunou se k následující. Tímto způsobem procházejí celou linkou a dle potřeb výroby zde bez problémů může pracovat různý počet operátorů dle logistikou požadovaného počtu kusů.

Obrázek č.18 Ukázka fungování Rabbit chase, pro 3 operátory



Zdroj: interní dokumentace firmy Continental

Na obrázku je zpracována verze pro 3 operátory, je zde vypočítaný takt time linky, počet hotových kusů za hodinu, směnu, den a pracovní týden. Počty hotových výrobků i takt time se mění podle počtu operátorů.

### **5.1.5 SMED**

Již bylo popsáno, že na lince NG2 se vyrábí deset různých typů výrobku. Přestavba 14 výrobních stanic trvá seřizovači 20 minut a to díky používání pomůcek pro rychlejší přestavbu. Výměna upínek, lisovacích hlav a dalších nástrojů probíhá pomocí rychloupínáků nebo nasazením na kolíky.

### **5.1.6 MUDA**

Operátoři na lince o hledání MUDA nikdy neslyšeli a ani ostatní členové Gemba týmu nevěděli při dotazu o čem je řeč. Pouze technolog, kvalita a vedoucí výroby věděli, že se mluví o plýtvání a to díky jednorázové akci „hledání MUDA v kanceláři“, která proběhla v loňském roce ve velké kanceláři, kde sedí přes 30 zaměstnanců z oddělení kvality, výroby a technologie. Tato tři oddělení mezi sebou soutěžila, které objeví více MUDA. Na základě shrnutí všech nálezů se implementovalo několik výrazných změn.

### **5.1.7 Six Sigma**

V letošním roce byli vybraní zaměstnanci z oddělení kvality, procesu a výroby přihlášení do projektu Six Sigma - green belt, v současné době mají již vybrané projekty, na kterých budou pomocí tohoto nástroje zvyšovat kvalitu.

## **5.2. Kaizen a Gemba Kaizen**

### **5.2.1 Systém zlepšování**

V Trutnově známe slovo Kaizen jen jako název institutu, který nás v loňském roce auditoval na 5S a udělil nám certifikát. Máme svůj vlastní systém zlepšování, který označujeme zkratkou CIM – Continental Idea Management. Tato procedura

stanovuje zásady podávání, hodnocení, realizace, využívání a odměňování zlepšovacích návrhů v závodě .

Zlepšovací návrh (dále jen ZN) si mohou podat všichni zaměstnanci, kteří jsou v pracovně právním vztahu se společností a mají přidělené osobní číslo. ZN musí být podán nejpozději do 1 měsíce od počátku jeho využívání.

Zlepšovatel sám musí aktivně přistupovat k řešení svého ZN za účelem prosazení a realizace. Sám a na vlastní odpovědnost udělá vše, co nemusí být řešeno za účasti více lidí a zároveň to, co je v jeho vlastních kompetencích.

Realizovány mohou být pouze návrhy přinášející závodě zlepšení (přínos nutno porovnat s náklady na realizaci). Realizace ZN není nadstandard vnitřních procesů ve firmě. Přímý nadřízený je povinen o tomto informovat realizátora a žádat realizaci standardně používanými metodami (např. standardní poptávka, změnové řízení, atd.). ZN se podávají pomocí CIM software PERSIS .

Pokud zaměstnanec nemá přístup k PC podává ZN na speciálním formuláři a odevzdá jej nadřízenému, který zajistí zadání do CIM software PERSIS.

### **5.2.2 Rozdělení zlepšovacích návrhů**

Zlepšovací návrhy ve firmě jsou rozděleny podle typu návrhu a vypočítané úspory. Rozeznáváme: „Malý zlepšovacích návrh“ s úsporou do 8.000 Kč, „Zlepšovacích návrh s vypočítatelnou úsporou nad 8.000 Kč“ a „Poka-yoke zlepšovacích návrh“.

### **5.2.3 Obsah zlepšovacích návrhu**

Návrh na zavedení předmětu, postupu, metody nebo procesu, který přinese zlepšení ve srovnání s aktuálním stavem, musí jasně vyjadřovat: CO má být zlepšeno, JAK toho má být dosaženo, PROČ to má být zavedeno.



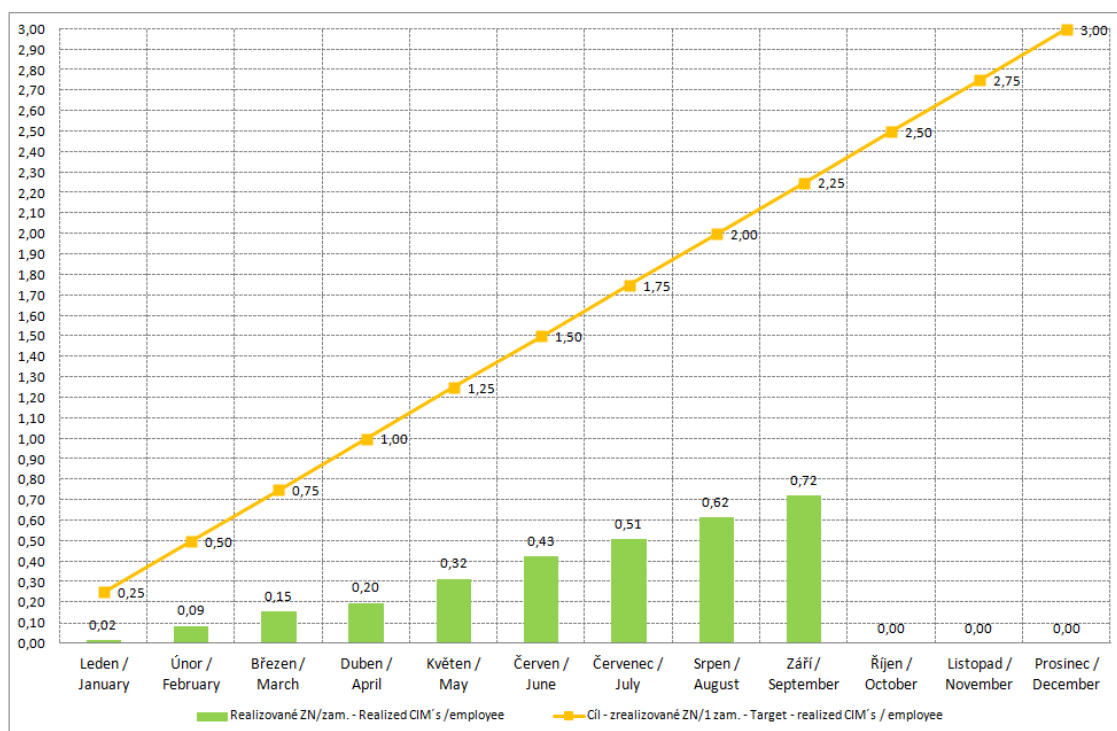
## 5.2.4. Co není zlepšovateľský návrh

Za zlepšovateľský návrh nelze považovat řešení problému, který vyplynul jako závěr z týmové schůzky, byl zaměstnanci uložen jako úkol, nebo se týká jeho pracovních povinností, popř. je řešení již plánováno k zavedení. V tomto případě nelze zlepšovateľský návrh uznat a odměnit.

## 5.2.5 Cíle zlepšovateľských návrhů pro rok 2014 a jejich současný stav

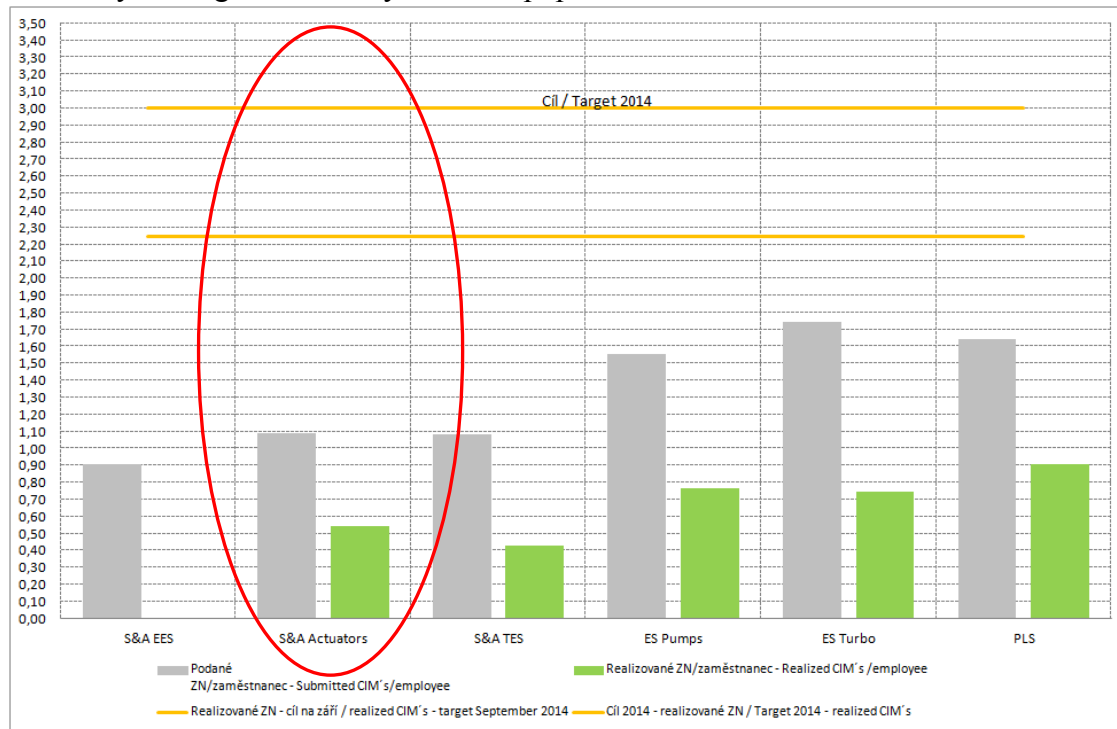
Cíle pro rok 2014 : 3 realizované ZN na jednoho zaměstnance , 45% participace(= účast zaměstnanců na programu CIM).

Graf č.1 Reálné výsledky počtu ZN leden až září 2014 pro celý závod v Trutnově



Zdroj: interní dokumentace firmy Continental

Graf č.2 Reálné výsledky počtu ZN leden až září 2014 pro závod v Trutnově rozdělený dle segmentů se zvýrazněnou popisovanou částí S&A



Zdroj: interní dokumentace firmy Continental

## 5.2.6 Gemba Kaizen

Slovní spojení Gemba Kaizen jako takové se v trutnovském Continentalu nepoužívá. Používá se zde, ale slovní spojení „Gemba walking“. Každé ráno v určenou dobu se mají u každé linky sejít pracovníci zodpovědní za řádný chod linky. Dle metodiky se zde mají denně scházet: zástupce zákaznické a procesní kvality, kvality inženýr, technolog, údržbář, technik analýzy výpadků z výroby, technik analýzy zákaznických reklamací, procesní inženýr, vedoucí směny, vedoucí výroby a seřizovač . Každý den by se tedy u informační tabule dané linky mělo sejít 9 lidí, kteří v krátkosti proberou současné problémy, informují ostatní o problémech či zjištěních ze své oblasti ( např. zástupce zákaznické a procesní kvality informuje ostatní o případných zákaznických reklamacích, procesní inženýr o chystajících se

změnách a jejich termínech atd.), zkontrolují výpadky z předchozích směn, určí priority k řešení, zkontrolují plnění předešlých úkolů a popřípadě uloží nové úkoly.

Těmto devíti lidem se říká „Gemba tým“, protože společně řeší problémy linky, za kterou mají zodpovědnost, každý z jiného úhlu pohledu a díky tomu jsou schopni při vzájemné spolupráci vyřešit většinu problémů v kratším čase a efektivněji, než by dokázal jednotlivec sám.

### **5.2.7 Podniková kultura**

Podnikovou zkušenost sdílíme pomocí programu „Lesson learned“. Do tohoto programu může kdokoli s přístupem k počítači zadat svou pozitivní či negativní zkušenost ze všech možných procesů, které jsou ve firmě. Po zadání se novou zkušeností zabývá manažer, který má na starosti tento program. Po posouzení přínosu je nová zkušenost buď zařazena do příslušné divize nebo zamítnuta, v obou případech je autor informován a při zamítnutí dostává odůvodnění.

Vyhledat informace o svém problému lze pomocí klíčových slov, lze vyhledávat i v rodném jazyce, ale většinou ne právě úspěšně. Společným jazykem firmy je angličtina a většina zkušeností je popsána v tomto jazyce nebo v němčině.

### **5.2.8 Sociálně odpovědná firma**

Firma Continental považuje udržitelné hospodaření za strategický úkol firemního rozvoje. Kde vidí firma sama sebe v dlouhodobém horizontu, její vize? „Vaše mobilita. Vaše svoboda. Náš podpis.“ Vysoce vyvinuté, inteligentní technologie pro mobilitu, přepravu a zpracování tvoří náš svět.

Firmu tvoří svědomití lidé, kteří pomáhají ostatním na celém světě plnit své sny mobility. To také zahrnuje dopravu osob, materiálů a informací. Firma si vědoma toho, že mobilita a přeprava jsou zásadní pro život a chtějí pomoci splnit vysoká očekávání v tomto ohledu. Jako odpovědná vedoucí společnost a partner volby,

vymýšlí, vyvíjí, vyrábí a prodává nepostradatelná technologická řešení, které formují zejména čtyři mega trendy, včetně bezpečnosti, životního prostředí, informace a cenově dostupných vozů.

Continental vyniká při vytváření hodnoty. Dělá to tím nejefektivnějším, účinným a inovativním způsobem. Udržujeme nejvyšší standardy kvality. Myslíme a jednáme jako celek. Což je důvod, proč je firma rychlejší než ostatní, pokud jde o transformaci myšlenky do hromadné výroby. S našimi technologiemi, systémy a řešením služeb, uděláme mobilitu a dopravu udržitelnější, bezpečnější, pohodlnější, více individuální a cenově dostupnou.

Již v loňském roce byli zaměstnancům představeny 4 základní pilíře firemních hodnot. Jsou to: svoboda k činům, touha vítězit, důvěra a spolupráce.

Continental je také zodpovědný k životnímu prostředí. Chce dosáhnout cíle nulových emisí s ohledem na měnící se klima, snížit spotřebu fosilních paliv a zvýšit individuální mobilitu. Continental se zavázal ke snížení emisí CO<sub>2</sub> z motorových vozidel. Přináší inovativní, udržitelné produkty pro své zákazníky po celém světě.

Pro zaměstnance v Trutnově firma nabízí také širokou řadu benefitů. Jsou to: zajímavá práce v dynamickém prostředí nadnárodní společnosti, práce s nejmodernějšími výrobními technologiemi, možnost kariérního růstu a profesního rozvoje nejen v ČR, ale i v zahraničních lokalitách, týden dovolené navíc, program zaměstnaneckých výhod Benefit Plus (příspěvek na sport, relaxaci, zdraví atd.), příspěvek na stravování ve firemní kantýně, příspěvek na penzijní připojištění, příspěvek na dětskou rekreaci a jazykové kurzy

### **5.2.9 Leadership**

Ve firmě Continental najdete jak manažery, tak i lídry. Vedení firmy podporuje leadership, nejen svou otevřeností, ale i posíláním svých vedoucích pracovníků na „měkká školení“, která se právě zabývají uměním komunikovat, jak delegovat úkoly, jak být dobrým koučem a pod. Bohužel, právě leadership je jedna z dovedností, kterou nelze 100% naučit a záleží na každém jednotlivém člověku a jeho povaze.

### 5.2.10 Nástroje Kaizen

Všech sedm klasických statistických nástrojů pro analytické řešení problémů se ve firmě nepoužívá denně.

Na každé nástěnce lze najít Paretův graf, který za použití sloupcového grafu poukazuje na nejčastější příčiny problémů ve výrobě.

Pro graf příčiny a následku se ve firmě používá pojmenování po jeho autorovy – Ishikawa, ten nachází své uplatnění při řešení nejasných a neznámých problémů a také jej často vyžadují zákazníci při analýze reklamací jako součást analýzy.

Histogram je používán pouze při zkoumání určitého problému či nejasnosti. Generujeme jej ze statistického programu Palstat, kam se ukládají všechna požadovaná naměřená data.

Regulační karty používají zejména inženýři kvality, kteří měří dle kontrolních plánů a výsledky posuzují dle nastavených mezí v regulačních kartách.

Rozptylový diagram je používán pouze ojediněle při zjišťování závislosti vlivů na proces.

Grafy v různých podobách se používají zejména jako pomůcka vizuálního managementu pro snadnou orientaci.

Kontrolní tabulky se používají například při třídění, většinou třídění zajišťuje externí společnost, takže firma z těchto tabulek získává informace a vytváří je někdo jiný.

Nových Sedm statistických nástrojů se běžně ve výrobě nevyužívá, ale s příchodem nových projektů a jejich implementací se tyto nástroje používají na workshopech, kde dle různých fází projektu používají nejvhodnější metodiku pro objasnění a řešení nové situace.

## **6 Návrhy a doporučení**

### **6.1 Lean production**

#### **6.1.1 5 S**

##### *Zhodnocení:*

V loňském roce sice firma dosáhla certifikátu „Best in class“, ale od té doby pozapomíná na pátý pilíř – udržení. Aby se udrželo 5 S v povědomí, uspořádala firma v letošním roce snídani pro zaměstnance, jako poděkování za spolupráci při získání certifikátu 5S „Best in class“. Toto poděkování proběhlo více jak půl roku po získání certifikátu.

V letošním roce se začalo implementovat několik nových projektů a díky tomu na kontrolu nastavených pravidel již není příliš času. Při stavění nových linek se po závodě pohybuje mnoho externích firem, které nedodržují nastavená pravidla. Je demotivující pro zaměstnance ve výrobě udržovat vše v čistotě a na svém místě, když při odchodu ze své linky musí překračovat kupy nepořádku, povalujícího se nářadí, kabeláže a pod..

##### *Návrhy:*

Dodržovat nastavené kontroly a audity 5 S. Autor doporučuje článek do firemního časopisu, kde by byla všem zaměstnancům připomenuta potřeba nových projektů, s vysvětlením náročnosti stavby nových linek a s omluvou za dočasný zmatek a nepořádek. Zároveň autor navrhuje vyžadování větší disciplíny po externích firmách a nastavení její kontroly, protože neznalost a nedbalost není jen narušení 5 S, ale mnohdy ohrožuje i bezpečnost práce.

## 6.1.2 TPM

### *Zhodnocení:*

Karty TPM jsou dle nálezů z interních auditů a z kontrol při „Gemba walking“ vyplňovány pravidelně a není nalezená žádná odchylka od požadovaného stavu.

### *Návrhy:*

Karty TPM na lince NG2 byly vydány před 3 lety a od té doby nebyly aktualizovány. Autor doporučuje 2 hodinový workshop zástupců z údržby, technologie, seřizovače a vybraných operátorů, cca tým 6 lidí, který by prošel jednotlivé karty na všech stanicích linky a vyhodnotil, zda současné karty neobsahují příliš zbytečných operací nebo naopak zda některé nechybí, či zda není potřeba nastavit jinou frekvenci jednotlivých operací.

## 6.1.3 Vizualní management

### *Zhodnocení:*

Vizuální informace jsou z pohledu managementu přehledné a plně dostačující. Jsou vypovídající dle autorových dotazů i pro střední management včetně seřizovačů. Pro operátory na lince již tak přehledné a vypovídající nejsou, protože obsahují cizích názvy, zkratky a nerozumí ani všech grafům.

### *Návrhy:*

Všechny vizuální informace u linky, ale i v recepci, na chodbách apod., by měly být v mateřském jazyce státu, kde firma podniká a teprve druhý jazyk by měla být nadnárodní angličtina. Firma Continental ráda používá zkratky, bohužel zkratkám z anglických názvů, někdy i německých, nerozumí úplně všichni. Autor doporučuje zejména na nástěnkách u linek zrevidovat všechny dokumenty s ohledem na přítomnost cizího jazyku a nevysvětlených zkratk. Dále pak implementaci opakovaného krátkého proškolení (10 minut jednou měsíčně, ideálně ke konci

měsíce), kde si seřizovač pozve k nástěnce svůj tým a vysvětlí mu, co který graf znázorňuje, jak si právě jejich tým stojí co do kvality výroby, plnění objemu zakázek apod. Po několika opakovaných školeních pak může dojít v tomto čase místo vysvětlování grafů k pokročilejším diskusím, proč si stojíme právě takhle, co můžeme zlepšit.

#### **6.1.4 Just in time**

*Zhodnocení:*

System „Rabbit chase“ funguje na lince NG2 téměř dva roky a pro svoji variabilitu se začíná zavádět i na jiných linkách. Z pohledu „Just in time“ je ideálním systémem a do dnešního dne nikdo nepřišel s myšlenkou jiného nového systému. Z pohledu kvality vidí autor problém při zaškolování nových zaměstnanců, protože naučit se ovládat všechny stanice najednou a mezi tím chodit tak, aby operátor nezbrzdil ostatní zkušené kolegy je velmi náročné, stresující a nezkušený nováček udělá snadno chybu. Konečnou funkční i vizuální kontrolu nový zaměstnanec neprovádí, ale i tak může udělat ve spěchu „kolečka“ chybu, kterou odhalí až koncový zákazník.

*Návrhy:*

V období zaškolování nového zaměstnance by měl mít tým podstatně nižší normu, aby mohl nového člověka lépe zaškolit.

#### **6.1.5 SMED**

*Zhodnocení:*

Čas na přestavění linky z jednoho typu výrobku na jiný není v časech, které by působily větší ztráty.



*Návrhy:*

Čas, kdy operátoři čekají na přestavbu linky by mohli využít na úklid kolem linky nebo na krátké mítinky na téma „co lze zlepšit v naší práci“. V druhém případě je nutno určit zapisovatele, který předá soupis nápadů seřizovači. Tuto aktivitu mohou operátoři provozovat i ve svačinové místnosti, kterou v tomto čase využívají.

### **6.1.6 MUDA**

*Zhodnocení:*

Hledání „MUDA“ bylo v kanceláři podáno tak, že se většina nadchla pro její hledání. Ještě větší motivací byla soutěživost za daná oddělení (v kanceláři sedí 3 oddělení dohromady). Vyhodnocení počtu nápadů a nakonec cena pro všechny v podobě obložených mís byla pro účastníky příjemnou odměnou za vynaloženou snahu. Největší odměnou však byly změny, které se uskutečnily na základě našich nápadů.

*Návrhy:*

Alespoň jednou ročně by měla být vyhlášena „MUDA“ nejen v každé kanceláři, ale zejména ve výrobě. Pro větší úspěšnost lze vyhlásit soutěž o největší počet nalezených „MUDA“ napříč linkami nebo každá směna sama za sebe na dané lince.

### **6.1.7 SIX SIGMA**

*Zhodnocení:*

Tento nástroj je právě ve fázi výběru projektů, kde se bude metodika Six Sigma uplatňovat a proto jej v současné době nelze hodnotit.

*Návrhy:*

Ze stejného důvodu nelze uvést ani žádný návrh na zlepšení.

## 6.2 Kaizen a Gemba Kaizen

### 6.2.1 Systém zlepšování

#### *Zhodnocení:*

Stávající systém zlepšovateľských návrhů je to, co by podle myšlenek Kaizen nemělo být implementováno. Cíl alespoň 3 podané zlepšovateľské návrhy na zaměstnance a určený podíl participace je přesně to, co Kaizen považuje za špatnou cestu.

Současný systém odrazuje zaměstnance v podávání zlepšovacích návrhů svým hodnocením i složitostí. Zaměstnanec, který podá zlepšovací návrh týkající se přímo jeho práce nemá nárok na odměnu, protože zlepšuje „pouze“ svoji práci. Pro zaměstnance na výrobní lince je problém správně písemně popsat CO má být zlepšeno, JAK toho má být dosaženo a, PROČ to má být zavedeno.

Dalším problémem je velká časová prodleva mezi podáním zlepšovacího návrhu a obdržením vyjádření zda je návrh přijat či ne. Tato prodleva je způsobena velkým množstvím schvalovatelů, jejich pracovní vytížeností i složitostí současného softwaru. Ve firmě jsou podané zlepšovací návrhy z letních měsíců, které do dnešní doby (měsíc říjen) nejsou řešeny.

Zejména výrobní zaměstnanci ztrácejí motivaci podávat zlepšovací návrhy, například seřizovači na lince NG2 byl zlepšovací návrh zamítnut až po 3 měsících, a bez odůvodnění.

#### *Návrhy:*

Přehodnotit systém podávání zlepšovacích návrhů. Zjednodušit možnost podávání zlepšovacích návrhů a změnit odměňovací systém. Zejména zavést odměnu za zlepšení vlastní práce. Snížit počet schvalovatelů jednotlivých návrhů a nastavit časový horizont, ve kterém musí být návrh vyhodnocen. Autor doporučuje zavést kroužky Kaizen přímo na linkách, například na NG2 navrhuje 3 kroužky Kaizen na každé směně jeden, ve složení seřizovač a dva až tři operátoři. Jednou týdně by po ranní směně zůstal tento tým o půl hodiny déle a snažili se vymyslet drobná zlepšení

vlastní práce. Vždy jen po ranní směně, takže každý tým by se sešel jednou za tři týdny. Na předem danou dobu není problém zarezervovat pro tento tým jeden z menších mítinkových prostorů, kde je všechno potřebné vybavení. Seřizovač by zapsal nápady na flip chart a návrhy by pak posoudili a zpracovali specialisté zodpovědní za tuto linku z různých oddělení (údržba, technologie, kvalita, výroba a dle potřeby i jiná oddělení). Každý Kaizen kroužek by měl mít proplacenou nevýrobní pracovní dobu a dále by měl být hodnocen dle produktivity co se zlepšování týká. Pro podporu snažení lze na konci roku vyhlásit nejlepší Kaizen kroužek a odměnit jej. Nebylo by k užítku vyhlásit soutěž mezi týmy od začátku, protože by se mohlo stát, že by schvalovatelé mohli být zahlceni i nesmyslnými nápady za každou cenu.

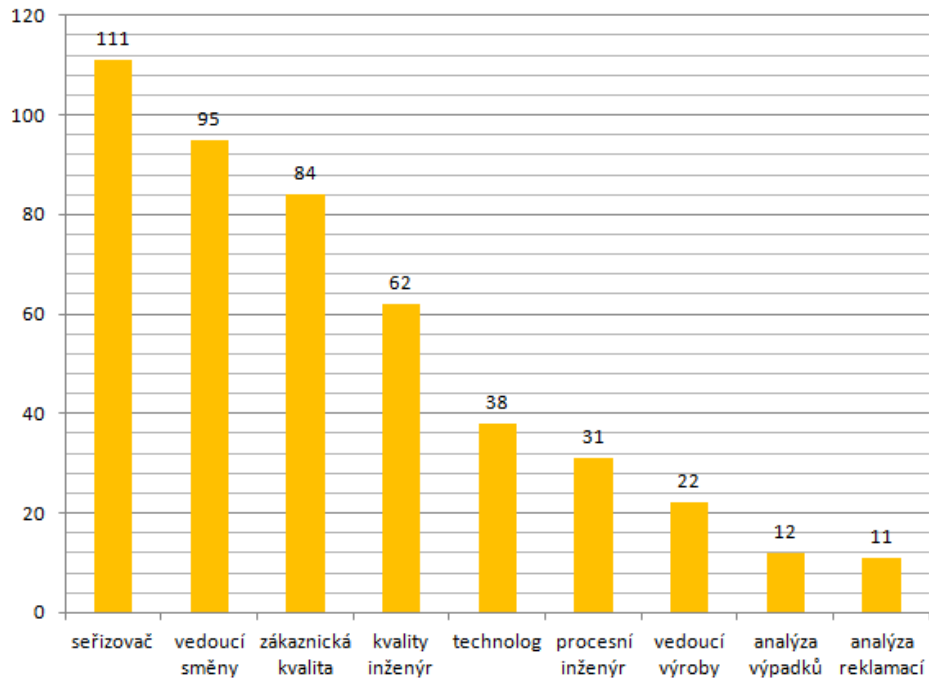
## **6.2.2 GEMBA KAIZEN**

*Zhodnocení:*

Trutnovská „Gemba walking“ je nastavena pro linku NG2 od 8<sup>15</sup> do 8<sup>30</sup>, mělo by se zde v tuto dobu sejít 9 lidí. Následující graf docházky jednotlivých osob je zpracován za uplynulých 6 měsíců. Autor použil vlastní evidenci, se kterou pomáhali seřizovači v době jeho nepřítomnosti.

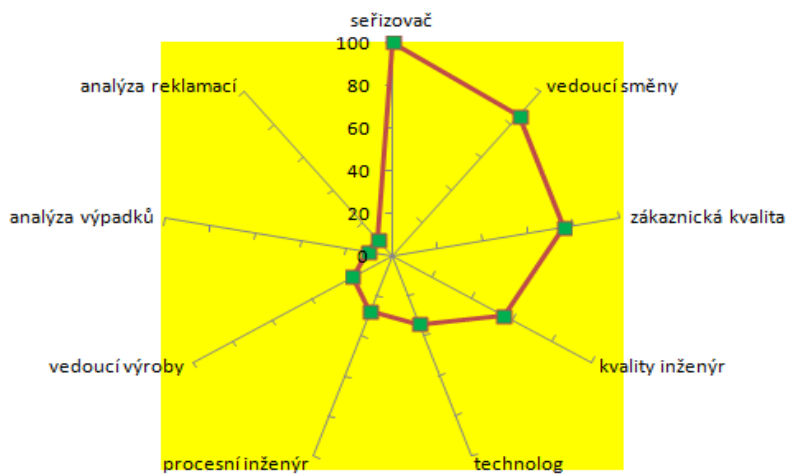
Z přítomnosti osob na Gembě v období duben 2014 až září 2014 jsou vytvořeny 2 grafy. První graf znázorňuje počet účastí na ranní Gembě walking, druhý pak ukazuje účast osob v procentech. Celkem ve jmenovaném období bylo odpracováno 111 ranních směn.

Graf č.3 Počet účastí na Gembě podle pracovních pozic



Zdroj: vlastní práce autora

Graf č.4 Účast na Gembě dle pracovních pozic v procentech



Zdroj: vlastní práce autora

Na Gembě se každodenně kontrolují výpadky za uplynulý den, kontroluje se vyplnění dokumentu o nastavení linky, namátkově se zkontroluje vyplnění karet TPM, nošení předepsaných pracovních pomůcek či dodržování pracovních postupů. Gemba by měla trvat 15 minut, ale ve většině případech je ukončená dříve.

*Návrhy:*

Docházku na Gemba walking autor doporučuje sledovat a zapisovat. Do osobních cílů, od kterých se odvíjejí roční prémie, pak navrhuje zakomponovat i účast na Gembě. Při nemožnosti zúčastnit se osobně existuje matice zastupitelnosti. Pokud se neřeší závažné problémy na lince měl by se Gemba tým zaměřit na zlepšování a více kontrolovat dodržování nastavených pravidel ve firmě.

### **6.2.3 Podniková kultura**

*Zhodnocení:*

Program Lesson learned není téměř vůbec využíván. Nikdo nezadává do programu zkušenosti, které získává, protože toto považováno za plýtvání časem. Samotné vyhledávání je také časově náročné a může se stát, že se právě na daný problém nic neobjeví, proto se program nevyužívá ani jedním způsobem.

*Návrhy:*

Školení pro zaměstnance, kteří by mohli ke své práci program využívat a tím mimo jiné odbourat počáteční nedůvěru. Drobnou finanční odměnou ohodnotit, pokud zaměstnanec podá zkušenost, která je managerem programu schválena a zařazena do databáze.

## **6.2.4 Sociálně odpovědná firma**

### *Zhodnocení:*

Firma Continental otevřeně nese odpovědnost za udržitelný vývoj, chová se ekologicky a jako zaměstnavatel má nejširší bonusový systém v regionu. Snaží se, aby zaměstnanci mohli být hrdí za svou práci právě v této firmě. Umožňuje vzdělávání a rozvoj zaměstnancům na všech úrovních. Poskytuje jazykové kurzy od začátečníků až po pokročilou konverzaci.

### *Návrhy:*

Management by měl lépe zviditelnit možnosti zaměstnanců. Více článků ve firemním časopise, více informací na nástěnkách, aby si zaměstnanci uvědomili, že to co dnes berou jako samozřejmost neposkytuje každý zaměstnavatel a také aby více využívali možností, které jim firma nabízí.

## **6.2.5. Leadership**

### *Zhodnocení:*

Firma dává velký prostor vedoucím zaměstnancům, aby se mohli stát lídry a nebyli jen manažery. Mezi operátory na linkách se většinou přirozený lídr pozná, stávají se mluvčími týmů, jednají za ostatní a jsou v tom podporováni vedením.

### *Návrhy:*

Management by měl pro zavedení myšlenek Kaizen využít právě potenciálu přirozených lídrů na linkách. Proškolit je o principu nového myšlení, nadchnout pro změnu a tím vytvořit dobrou půdu pro zavedení Kaizen kroužků.

## **6.2.6. Nástroje Kaizen**

### *Zhodnocení:*

Základní nástroje Kaizen se ve firmě běžně používají, ne však napříč všemi odděleními. Nových Sedm znají jen někteří a proto se využívají velmi zřídka, pouze tam kde nelze použít žádný ze starých nástrojů.

### *Návrhy:*

Proškolení na Nových Sedm alespoň pro technické pracovníky. Základní jednoduché školení všech zaměstnanců na nástroje Kaizen, aby dovedli sami vyčíst informaci z Paretova grafu či jiných používaných nástrojů.

Rozšíření používání základních nástrojů i v netechnických odděleních, jako například ve skladu, na personálním či v IT.

## 7. ZÁVĚR

Diplomová práce s názvem “ Metody Kaizen a Gemba Kaizen a principy zlepšování řízení kvality v podnicích” je tématicky zaměřena na řešení možnosti implementace dostupných metod Kaizen nebo vylepšení metod, které již implementovány byly.

Analyzovanou společností je firma Continental Trutnov, divize S&A. Systém řízení firmy je orientovaný na řízení všech podnikových procesů. Procesy jsou zmapovány a zaměstnancům jsou určeny cíle, kterých dle jednotlivých pozic mají dosáhnout. Všechny tyto cíle jsou měřitelné, měřené a pravidelně vyhodnocované. Proto se ve firmě mohou rozvíjet a implementovat metody orientované na neustálé zlepšování.

Prostudování odborné literatury a porovnání teoretických východisek s praxí odhalilo množství slabých míst, která dnes nejsou zásadní pro momentální chod firmy, ale do budoucnosti se mohou ukázat jako důležité body pro udržení konkurence schopnosti firmy.

Firma podceňuje možný přínos v podobě drobného zlepšování přímo na linkách, kde nevyužívá potenciál operátorů, kteří jsou v neustálém styku denní výrobou. Operátoři jsou na stejných pozicích a linkách i několik let, svou práci znají velice dobře a při správném vedení a motivaci ji právě oni mohou neustále zlepšovat.

Firma má nastaveno mnoho užitečných metodik a procedur, které se ale bohužel buď nedodržují nebo nevyužívají v plném rozsahu. Je to nejenom plýtvání časem (například když se na Gembě sejdou pouze dva až tři lidé), ale i vynaloženými penězi jako v případě pořízení a udržování softwaru pro „lesson learned“.

Systém podávání zlepšovacích návrhů by mělo vedení firmy změnit. Nastavené cíle se neplní a zlepšovacích návrhů není tolik, kolik by firma mohla získat po zavedení Kaizen kroužků a při lepší motivaci zaměstnanců.



Jako první krok ke změnám autor doporučuje spojení se s dalšími závody v České republice a ověření, zda nemají některé metodiky již implementovány. Při vyhledávání informací byl objeven článek z roku 2008 z Continentalu ve Frenštátu pod Radhoštěm, ve kterém si vedení pochvalovalo fungování Kaizen kroužků. Bylo by časově i finančně úspornější převzít zavedené know how z jiného sesterského závodu a využít kolegy z jiných lokací jako školitele.

Diplomová práce poskytuje vedení firmy vypracovaná doporučení na změny, které by svým zavedením mohly v budoucnosti přinést úspory časové i finanční a řešily by některé kvalitativní problémy. Implementace metodik Kaizen firmě přispěje k její konkurenceschopnosti a ke spokojenějším zákazníkům.

## 8 Seznam použitých zdrojů

*5S pro operátory: 5 pilířů vizuálního pracoviště.* 1. vyd. Brno: SC, c2009, x, 105 s. Shopfloor series. ISBN 978-80-904099-1-0.

BAUER, Miroslav. *Kaizen: cesta ke štíhlé a flexibilní firmě.* 1. vyd. Brno: BizBooks, 2012, 193 s. Shopfloor series. ISBN 978-80-265-0029-2.

HENDL, Jan a Oľga VODÁČKOVÁ. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace.* 2., aktualiz. vyd. Překlad Kateřina Janošková. Praha: Portál, 2009, 407 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-7367-485-4.

IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku.* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 193 s. Shopfloor series. ISBN 80-251-0461-2.

KOŠTURIÁK, Ján. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků.* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, v, 234 s. Shopfloor series. ISBN 978-80-251-2349-2.

MAURER, R. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku.* 1. vyd. Beta 2005, 141 s. ISBN 978-80-7306-178-4.

SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů.* 1. vyd. Překlad Kateřina Janošková. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

VODÁČEK, Leo a Oľga VODÁČKOVÁ. *Moderní management v teorii a praxi.* 3. rozš. vyd. Praha: Management Press, 2013, 359 s. ISBN 978-80-7261-232-1.

Internetové zdroje:

Boledovič, Ľ. Quo vadis Kaizen?, 2007., (cit.10.1.2007)., Dostupný z WWW: <http://modernirizeni.ihned.cz>.

Hořický, J. Kdo je to lídr, jaké by měl mít vlastnosti a jak se jím lze stát, 2010.  
(cit.18.10. 2010)., Dostupný z WWW: [www.mitvsehotovo.cz](http://www.mitvsehotovo.cz).

Kozáková, K. LEAN production je cíl, KAIZEN je cesta, 2011., (cit. 22.12. 2011).,  
Dostupný z WWW: [http:// www.hrnews.cz](http://www.hrnews.cz).

