

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Analýza přínosu metody KAIZEN ve firmě**

**Benefit Analysis Method of KAIZEN in Company**

Martina Váňová

Plzeň 2016

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Analýza přínosu metody KAIZEN ve firmě“*

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne .....

.....

Podpis autora

## Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala paní PaedDr. Daně Egerové, Ph.D. za odbornou pomoc, vstřícnost, cenné připomínky a věnovaný čas vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat společnosti GRAMMER, s. r. o., zejména panu Bc. Mariu Tuliovi, vedoucímu oddělení kvality za velkou vstřícnost, ochotu a veškeré poskytnuté informace.

## Obsah

Úvod .....	1
<b>1 Charakteristika metody KAIZEN.....</b>	<b>8</b>
1.1 Úvod do filosofie KAIZEN .....	8
1.2 Historie kaizen .....	10
1.3 Rozdíl mezi západním a východním pojetím managementu .....	11
<b>2 Nástroje metody KAIZEN .....</b>	<b>14</b>
2.1 Total Quality Control (TQC) a Total Quality Management (TQM) .....	14
2.2 Cyklus PDCA (plan-do-check-act PDCA).....	14
2.3 Cyklus SDCA (standardize- do- check- act SDCA).....	16
2.4 „Právě včas“ (Just in Time) .....	17
2.5 Kanban.....	18
2.6 MUDA .....	18
2.7 Štíhlá výroba .....	19
2.8 5 S .....	20
2.9 Workshopy .....	22
<b>3 GRAMMER CZ, s.r.o. ....</b>	<b>24</b>
3.1 Základní údaje o GRAMMER CZ.....	24
3.2 Představení společnosti GRAMMER, s.r.o. ....	24
3.3 Vize, cíle a hodnoty společnosti .....	25
3.4 GRAMMER CZ, závod Tachov .....	26
<b>4 Finanční ukazatele .....</b>	<b>29</b>
<b>5 SWOT Analýza .....</b>	<b>31</b>
<b>6 Kaizen ve společnosti GRAMMER CZ .....</b>	<b>33</b>
6.1 Kamikaze kaizen .....	33
6.2 Kaizen Workshopy .....	35
<b>7 Workshop na pěnování ECHO.....</b>	<b>36</b>
7.1 Vystavení PDCA .....	36
7.2 Otevření Workshopu .....	38

7.2.1	Definování problému a stanovení cíle .....	39
7.2.2	Sestavení týmu pracovníků a nastartování workshopu.....	39
7.2.3	Stanovení a detailní popsání TOP problémů .....	41
<b>7.3</b>	<b>Vyhodnocení příčin.....</b>	<b>43</b>
7.3.1	Akční plán.....	45
<b>8</b>	<b>Kaizeny vzniklé zpracováním workshopu.....</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>Uzavření a vyhodnocení workshopu .....</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Návrhy a doporučení pro zlepšení současného stavu odpracování workshopů ve společnosti GRAMMER CZ .....</b>	<b>53</b>
10.1	Účast na pravidelných schůzkách .....	53
10.2	Nedodržování termínů stanovených v akčních plánech.....	55
10.3	Odpracování nápravných opatření a následné ověření .....	56
10.4	Nastavit systém odměňování za úspěšný workshop .....	58
	<b>Závěr .....</b>	<b>60</b>
	<b>Seznam obrázků, tabulek a grafů.....</b>	<b>61</b>
	<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>63</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>64</b>
	<b>Seznam příloh.....</b>	<b>66</b>

## Úvod

Bakalářská práce zpracovává téma využívání metody kaizen v podniku. Ve společnosti kde pracuji, jsem se již mnohokrát setkala s pojmem kaizen. Bohužel jako většina zaměstnanců jsem si pod pojmem kaizen představila pouze finanční odměnu, kterou bych mohla získat za určité zlepšení v podniku. Důvodem proč jsem si vybrala právě toto téma bylo, příležitost se o kaizenu dozvědět víc.

Kaizen není jen metoda či nástroj, je to filozofie, která charakterizuje způsob myšlení lidí. Tato filozofie říká, že vše se musí neustále zdokonalovat, protože vždy lze dosáhnout lepšího výsledku. Vysvětluje, že zdokonalením maličností může být dosaženo velkého zlepšení. V dnešní době plné změn a konkurence přináší účinné využívání této metody jednoznačnou výhodu.

Cílem bakalářské práce je analyzovat a zhodnotit přínos používání metody kaizen v konkrétním podniku. Dále pak propojit poznatky získané v teoretické části s částí praktickou a formulovat návrhy spojené s využíváním metody kaizen v podniku GRAMMER CZ, závod Tachov.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části - teoretickou a praktickou. V teoretické části je vysvětlen samotný pojem kaizen a jeho historie. Dále je nastíněn rozdíl mezi japonským a západním managementem. V dalších částech jsou vysvětleny základní nástroje metody kaizen, jako např. systém PDCA, TQM, Štíhlá výroba, MUDA a workshopy.

Praktická část se nejdříve věnuje představení společnosti GRAMMER, její historii a analýze jejího současného stavu. Analýza je provedena jak za pomoci finančních ukazatelů tak nástrojů strategického managementu. Následně jsou poznatky získané z teoretické části dále demonstrovány na konkrétních případech ve společnosti GRAMMER CZ, závod Tachov. Na problému zvýšené zmetkovitosti je demonstrován příklad využívání systému kaizen. V jednotlivých kapitolách je popsán způsob řešení problému za pomoci některých nástrojů uvedených v teoretické části.

Poznatky pro zpracování této bakalářské práce jsou čerpány z odborné literatury a internetových zdrojů. Podklady pro vypracování praktické části byly poskytnuty společností GRAMMER CZ, závod Tachov. Jedná se zejména o interní materiály, odborné konzultace s manažery a dalšími pracovníky ze společnosti. V neposlední řadě ze samotné spolupráce při vypracovávání workshopu a odpracování úkolů z akčního plánu.

V závěrečné části práce jsou zhodnoceny přínosy využívání metody kaizen, vyčísleny vzniklé úspory a uvedeny možné návrhy na zefektivnění práce při workshopech.

# 1 Charakteristika metody KAIZEN

## 1.1 Úvod do filosofie KAIZEN

„Kaizen jako výraz je složený ze dvou slov: KAI – změna a ZEN – dobrý, lepší, což znamená změna k lepšímu.“ (Košturiak, 2010, s. 4)

Kaizen je nejdůležitějším pojmem japonského managementu a také klíčem k japonskému hospodářskému úspěchu a konkurenceschopnosti. Kaizen znamená neustálé zdokonalování a zlepšování. Přesněji je to probíhající zdokonalení, týkající se všech. Jak vrcholového tak i středního managementu, stejně jako všech zaměstnanců. (Imai, 2004) „Základním sdělením strategie kaizen je, že ani jediný den by neměl proběhnout bez toho, aby kdekoli ve společnosti nedošlo alespoň k nějakému zdokonalení.“ (Imai, 2004, s.24)

Aby vůbec mohlo začít „zdokonalení“ je nutné, si uvědomovat potřebu zdokonalení, tedy schopnost vidět a uvědomovat si problémy. Spokojenost je hlavním nepřítelem kaizen, právě proto kaizen zdůrazňuje metody odhalování problémů a nabízí rady pro jejich identifikaci. Jakmile jsou problémy identifikovány je možné je pomocí metody kaizen a jejich nástrojů rovnou začít řešit.

Kaizen není přenesení zodpovědnosti managementu na nepřipravené pracovní skupiny ve výrobě, nejsou to ani občasné schůzky na řešení akutních problémů v oblasti kvality, seřizování nebo nákladů. Je to propracovaný a dokonale organizovaný systém práce, který se používá prakticky ve všech vyspělých světových firmách. (Košturiak, 2010)

Kaizen se skládá ze tří základních pilířů. „Prvním pilířem kaizenu je osobní kaizen, kterým je možné zlepšovat sebe sama (sebeuvědomění, kritický pohled do zrcadla, úcta k poznání a lidem kolem nás, úsilí vytvářet užitečné návyky v životě), učit se, učit lidi ve svém okolí, schopnost měnit informace na znalosti v konkrétních akcích, proaktivita, schopnost plánovat a řídit aktivity v čase, schopnost udržovat rovnováhu v životě a tím dosahovat vysokou individuální výkonnost. (Košturiak, 2010)

Druhým pilířem kaizenu je vytváření důvěry a vzájemné spolupráce. Důvěra a otevřená komunikace jsou základem pro rychlou identifikaci skutečných problémů a jejich příčin a také pro zlepšování. Zlepšování je týmová spolupráce a pro týmovou spolupráci je třeba vytvářet kulturu řešení problémů a konfliktů pomocí konsenzu (win-win), týmového ducha, společného sdílení nejlepších praktik (zaznamenávání, učení se), učení se



z minulých akcí. Vzájemná důvěra a spolupráce znamenají také méně dlouhých schůzí, prezentací, alibistických mailů, zbytečných reportů a více času pro konkrétní akce. (Imai, 2004)

Třetím pilířem systému kaizen je organizace systému řešení problémů v podniku, která obsahuje tyto prvky:

1. Zachycení problému, jeho okamžitou analýzu a identifikaci příčin.
2. Opatření a návrhy na řešení přímo v procesním týmu, zlepšovací návrhy.
3. Systém workshopů, které řeší komplexnější meziprocesní problémy a zlepšují procesy s ohledem na roční cíle zvyšování výkonnosti firmy“ (Košturiak, 2010, s. 1)

Základní zásady systému kaizen jsou:

- Každému zlepšení, i kdyby bylo jen málo významné, se musí věnovat pozornost.
- Kaizen je otevřený pro každého. Všichni pracovníci mohou participovat na procesu zlepšování.
- Dříve, než se nějaké zlepšení zavede, musí být přesně analyzováno s ohledem na existující stav a možné pozitivní nebo negativní vlivy.
- Kaizen představuje 50 % práce dobrého manažera.
- Management má dva hlavní úkoly - vytvoření a udržování standardů a jejich zlepšování.
- Vyzdvihování úlohy pracovního týmu, podpora participace a iniciativy pracovníků při řešení problémů.
- Řešení hledat pomocí pracovních schůzek týmu pod vedením moderátora. Důležitá je dobrá příprava a vedení schůzky, jakož i výběr témat a zabezpečení prosazení realizace přijatého řešení.
- Informovanost o aktuálním stavu ve výrobě, problémech a podnikových cílech, navigace procesu zlepšování na oblasti, které tvoří omezení, resp. úzká místa v podniku.
- Silná podpora ze strany vedení podniku. Kaizen je postavený na aktivitách zdola, ale vyžaduje silnou podporu shora.
- Vytvoření organizačních předpokladů pro zlepšení možností komunikace mezi pracovníky (konzultační místnosti, návštěvy pracovníků managementu ve výrobě, komunikace v průběhu výroby apod.).
- Motivace pracovníků - spoluúčast na úspěchu. Materiální a finanční ohodnocení dobrých řešení. (svetproduktivity, online, 2012)

## 1.2 Historie kaizen

Kaizen byl poprvé aplikován v době americké deprese, přesně v roce 1940 když Francii přepadlo Německo. Bylo potřeba vojenského vybavení a američtí vojáci museli být co nejrychleji vysláni na pomoc do zahraničí. To zapříčinilo, že američtí výrobci museli rychle zlepšit kvalitu a zvýšit kvantitu výroby vojenského materiálu. Aby mohla americká vláda překonat tuto obtížnou dobu s nedostatkem personálu, zřídila kurzy pro management zvané Training Within Industries (TWI). Jeden z těchto kurzů byl později počátkem toho, co se na jiném místě nazývalo kaizen. „Místo odzbrojujících radikálních, co nejinovativnějších změn směřujících k požadovaným výsledkům, vybízel kurz TWI k něčemu, co se nazývalo „průběžné zlepšování“.“ Hlavním cílem bylo, učit manažery, aby se místo změny celého vybavení soustředili na malé věci, které by se daly zlepšit. Protože na velké změny nebyl čas a malé změny mohly být provedeny i se současným vybavením. (Maurer, 2005)

Jedním z nejzásadnějších průkopníků těchto „malých změn“ byl dr. W. Edwards Deming, statistik, který pracoval v týmu kontroly kvality, jež pomáhal americkým výrobcům nalézt řešení v období války. Dr. Deming se snažil naučit manažery, aby do procesu zlepšování zainteresovali každého jednotlivého zaměstnance. Hledání drobných zlepšení se promítlo ve fabrikách na každé chodbě, např. v podobě schránek na nápady, do kterých mohli lidé přispívat se svými návrhy. Tato zprvu šokující filosofie přispěla k potřebné akceleraci americké výrobní kapacity.

Tato filosofie malých kroků byla později využita po válce v Japonsku, když okupační vojska začala obnovovat zdevastovanou zemi. Generál MacArthur začal zlepšovat japonskou výkonnost, aby bylo znovu dosaženo obvyklých standardů. Ve stejnou dobu kdy se generál pomocí malých kroků snažil obnovit japonský standard, americké letectvo vytvořilo kurz manažerů a kontrolorů pro japonskou ekonomiku tzv. Manažerský tréninkový program (MTP). Tímto způsobem bylo vyškoleny mnoho japonských manažerů.

Japonci věděli, že se jim nedostává zdrojů pro reorganizaci a tak naslouchali americkým lekcím. Možnost využití zaměstnanců jako zdroje kreativity a zlepšení bylo něco nového a cizího. Avšak aplikace této strategie v civilním sektoru vedla k rozšíření a zdokonalení strategie malých kroků. Později se tento koncept stal součástí japonské kultury podnikání. Japonský obchod velmi záhy vystoupal na neuvěřitelnou úroveň produktivity právě díky malým krokům - kaizen. (Maurer, 2005; Imai, 2004)

### **1.3 Rozdíl mezi západním a východním pojetím managementu (kaizen versus inovace)**

Po druhé světové válce musela většina japonských firem začínat úplně od začátku. Aby se firmy dokázali udržet na trhu, museli každý den přinášet něco nového. Tím se stal kaizen každodenní součástí jejich života. S pokrokem a zdokonalením metody kaizen souvisejí jména W. E. Deming a J.M. Juran, kteří na konci 50. a začátku 60. let zavedli do Japonska různé nástroje. (Imai, 2004)

Nejdůležitějším rozdílem mezi japonskou a západní koncepcí ekonomického řízení je, že japonský kaizen a jeho způsob myšlení je zaměřený na výrobní proces, kdežto západní kaizen je zaměřen na inovace a výsledky. (Imai, 2004)

Existují dva přístupy k pokroku. Prvním z nich je gradualistický přístup a tím druhým je skokový. Japonské firmy dávají přednost prvnímu, tedy gradualistickému přístupu. Západní firmy využívají spíše skokového přístupu, který je ztělesněním pojmu inovace. Při srovnání západu a Japonska při míře využití kaizenu a inovací, Japonsko klade velice silný důraz na kaizen a už menší na inovace. U západního pojetí je tomu přesně naopak.

V pojetí západního managementu je inovace vnímána jako zásadní změny následující technologickému pokroku či zavedení nejnovějších manažerských koncepcí a výrobních technik. Inovace je často jednorázovým jevem. Na druhé straně strategie kaizen je často nenápadná a výsledky nejsou okamžitě viditelné. Kupříkladu pokud by si příslušník středního managementu měl vybrat mezi inovativním projektem, který může revolučně změnit stávající systém a nabídnout návratnost investic a nepatrnou změnou ve způsobu obsluhy strojů dělníky jeho volba by byla jasná. Jedním z důvodů volby inovace by byla i snadnější získání podpory vedení. (Imai, 2004)

**Tab. č. 1 – Srovnání hlavních rysů kaizen a inovace**

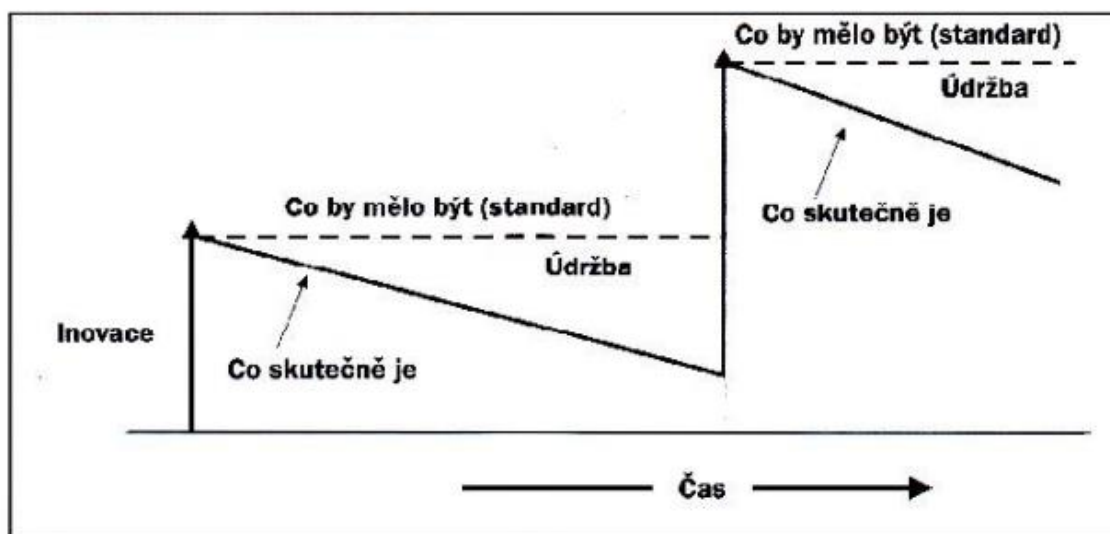
	<b>KAIZEN</b>	<b>INOVACE</b>
<b>1. Účinek</b>	Dlouhodobý, ale nedramatický	Krátkodobý, ale dramatický
<b>2. Tempo</b>	Malé kroky	Velké kroky
<b>3. Časový rámec</b>	Kontinuální a přírůstkový	Přerušovaný a nepřírůstkový
<b>4. Změny</b>	Postupné a neustálé	Náhlé a přechodné
<b>5. Účast</b>	Všichni	Několik vybraných šampionů
<b>6. Přístup</b>	Kolektivismus, skupinové úsilí, systémový přístup	Drsný individualismus, individuální nápady a úsilí
<b>7. Typ změny</b>	Udržování a zdokonalování	Přestavba od základů
<b>8. Impuls</b>	Konvenční know-how	Technologické průlomy, nové vynálezy, nové teorie
<b>9. Praktické požadavky</b>	Minimální investice, ale velké úsilí na udržení	Vysoké investice, ale málo úsilí na udržení
<b>10. Zaměření úsilí</b>	Lidé	Technologie
<b>11. Kritéria hodnocení</b>	Procesy a úsilí o dosažení lepších výsledků	Výsledky a zisk
<b>12. Výhody</b>	Funguje dobře v pomalu rostoucí ekonomice	Vhodnější pro rychle rostoucí ekonomiku

Zdroj: Imai, 2004

Dalším velice zásadním rozdílem mezi kaizen a inovací je i to, že kaizen nevyžaduje velké investice, ale neustálé úsilí a angažovanost.

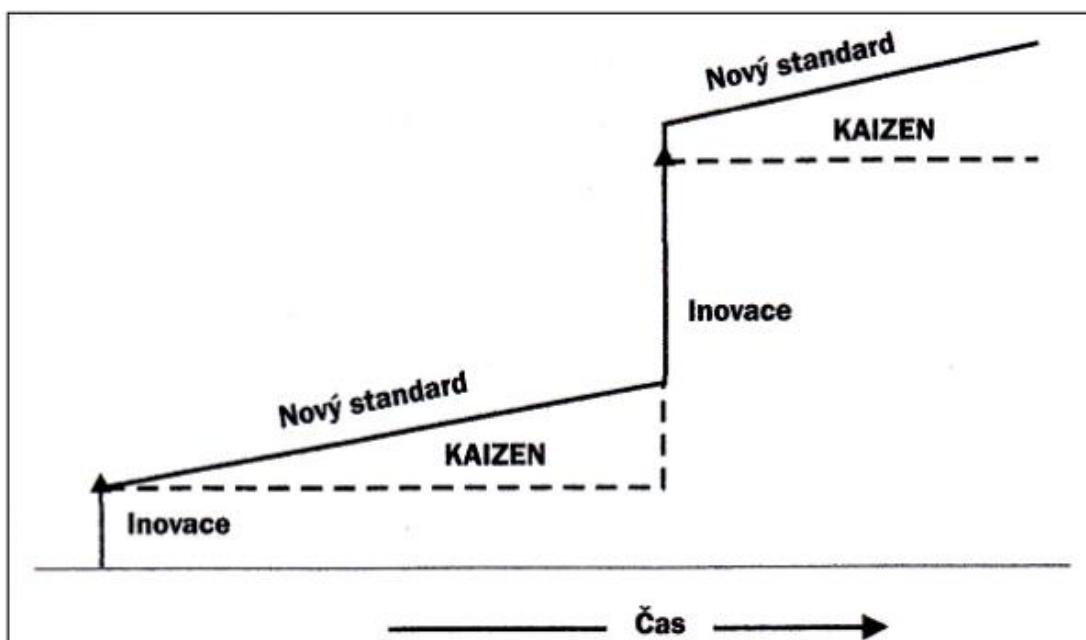
„Zatímco inovace je jednorázová záležitost, jejíž účinky postupně erodují vlivem silné konkurence a úpadku standardů, kaizen je neustále probíhající úsilí, jehož účinky jsou kumulativní a představují postupný, ale trvalý vzestup. Proto kdykoli je dosaženo inovace, musí následovat série kroků kaizen, aby byl nový standard udržen a zlepšován“ (Imai, 2004, s. 43)

Obr. č. 1 - Samotná inovace



Zdroj: Imai, 2004

Obr. č. 2 – Inovace plus kaizen



Zdroj: Imai, 2004

Po srovnání Západu a Japonska je zřejmé, že Západ je silnější po stránce inovace a Japonsko po stránce kaizen. V západním systému se klade důraz na tvořivost a vzdělání, kdežto Japonsko klade důraz na harmonii a kolektivismus.

Dalším faktorem, který by se dal považovat jako hybná síla pro kaizen je přehnaná spokojenost a sebedůvěra Západu a naopak japonský pocit nedokonalosti. (Imai, 2004)

## **2 Nástroje metody KAIZEN**

V této kapitole se podrobněji zaměříme na základní nástroje, které využívá kaizen. Přiblížíme si zde pojmy jako TQC, PDCA/SDCA, Just in time, Kanban, MUDA, štíhlá výroba, 5S, Workshopy.

### **2.1 Total Quality Control (TQC) a Total Quality Management (TQM)**

Jedním z principů japonského managementu je absolutní kontrola kvality (TQC), ta původně kladla důraz na kontrolu procesu tvorby kvality. Později se ale princip vyvinul v systém zahrnující všechny aspekty řízení a ten se nyní nazývá absolutní řízení kvality (TQM). Tento termín postupně nahrazuje termín TQC.

Když se mluví o „kvalitě“ mnoho lidí okamžitě napadne kvalita výrobku, ale skutečností je pravý opak. Ve sféře TQC/TQM je nejvyšším zájmem kvalita lidí. Přesněji vštěpování kvality lidem, tak aby sami byli na cestě k produkci kvalitních výrobků. V pracovním prostředí je důležité, aby byli lidé schopni včas identifikovat problém. Proto by měli být školeni, tak aby mohli využívat nástrojů pro řešení problémů, které identifikovali. Jakmile je problém vyřešen, výsledek by měl být standardizován. Tímto by se mělo zabránit opakování problému. Účastí na tomto nikdy nekončícím cyklu zlepšování se lidé zdokonalují v používání strategie kaizen. (Imai, 2004)

TQC/TQM jsou to tedy organizované činnosti v rámci koncepce kaizen, které se týkají všech zaměstnanců společnosti. (Imai, 2005) Včetně vrcholového managementu, středních manažerů, vedoucích pracovníků a dělníků a to ve všech oblastech firemní činnosti. (Imai, 2004)

### **2.2 Cyklus PDCA (plan-do-check-act PDCA)**

Nejdříve by měla být přiblížena koncepce neustále rotujícího kola tzv. Demingův cyklus. Tato koncepce používaná W. E. Demingem zdůrazňuje nezbytnost neustále interakce mezi výzkumem projekcí, výrobou a prodejem tak, aby bylo dosaženo zdokonalené kvality a také spokojenosti zákazníka. Na základě Demingova cyklu vznikl cyklus PDCA a později také SDCA.

Prvním krokem v procesu kaizen je zavádění cyklu „plánuj, udělej, zkontroluj, uskutečni“. Tento cyklus zajišťuje fungování procesu udržování a zdokonalování standardů.

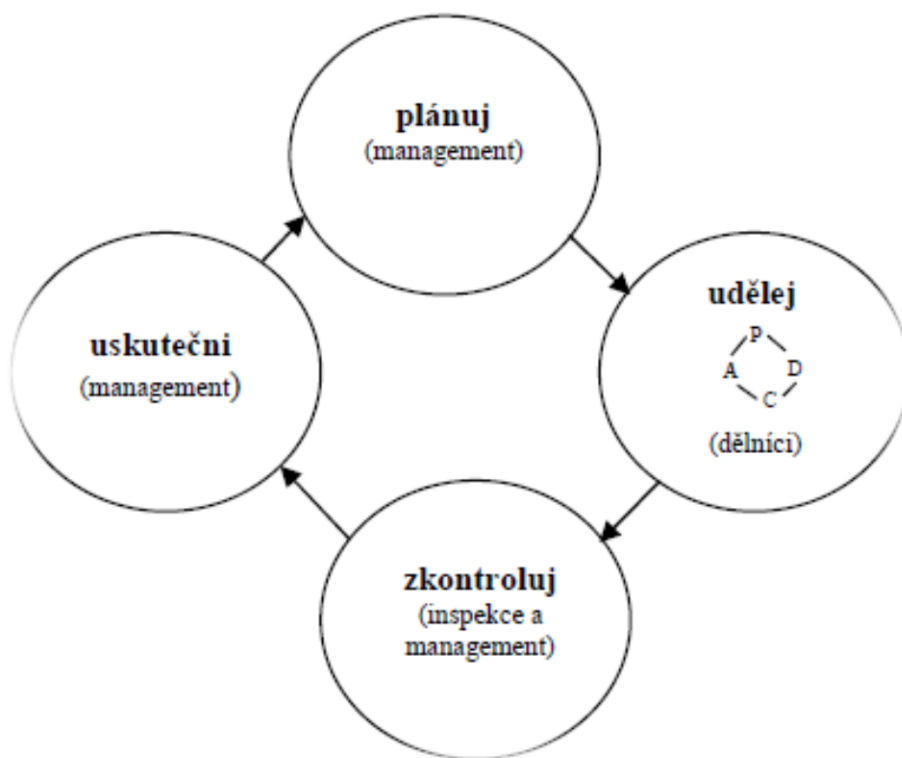
První fází je fáze „Plánuj“. Tato fáze se týká zavedení cíle zdokonalení a vytvoření plánu činností pro dosažení tohoto cíle. (Imai, 2005)

Nejprve by měla být prostudována stávající situace, během níž jsou shromažďována data, která mají být později použita při formulaci plánu zlepšení. (Imai, 2004)

Druhá fáze se nazývá „Udělej“. Ta se týká samotné realizace vytvořeného plánu činností. Ve třetí fázi „Zkontroluj“ se zkontroluje realizace plánu a určí se rozhodnutí zda, zda je postupováno správně a zda bylo dosaženo očekávaných zlepšení. Byl-li experiment úspěšný, nastává poslední fáze „Uskutečni“ což je standardizace použitých metod, která zajistí, aby tyto nové metody byly i nadále praktikovány a zároveň zabrání návratu původních problémů. (Imai, 2004; Imai, 2005)

Cyklus PDCA probíhá neustále. Jakmile dojde ke zdokonalení, výsledný stav se okamžitě stává cílem dalšího zdokonalení. Cyklus PDCA znamená, že nejsme nikdy spokojeni se současným stavem. (Imai, 2005)

**Obr. č. 3 – Cyklus plánuj, udělej, zkontroluj, uskutečni (PDCA)**



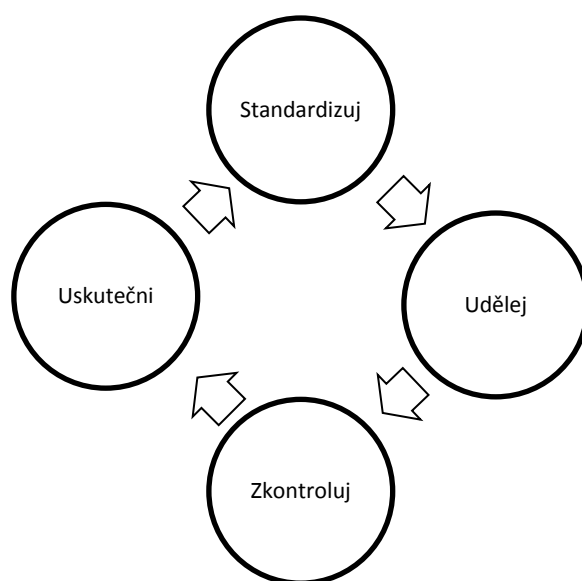
Zdroj: Imai, 2004

### 2.3 Cyklus SDCA (standardize- do- check- act SDCA)

Před tím než je možné začít pracovat s cyklem PDCA je nutné, aby veškeré procesy byly stabilizovány. Tyto procesy jsou často označovány, jako standardizuj, udělej, zkontroluj, uskutečni. K cyklu PDCA by se mělo přejít až po té co byly vytvořeny a dodrženy standardy a zároveň také stabilizovány stávající procesy. Úkolem managementu je zajistit, aby oba cykly neustále pracovaly ve vzájemné shodě. (Imai, 2005)

Pro jednodušší pochopení lze uvést následující příklad. Na začátku každého výrobního procesu jsou vždy určité odchylky v produktivitě, které je nutné stabilizovat. Například výrobní linka má vyprodukovat 200 jednotek za jednu směnu, ve skutečnosti je to pouze 180 jednotek při první směně a 195 ve druhé směně výroby. Příčinu lze hledat v nestabilních podmínkách ve výrobním procesu. Je nutné jít opačným směrem a ptát se, proč došlo k takovým odchylkám ve výrobě. Zde je aplikovatelný jeden z dalších nástrojů metody kaizen, a to TQM. Cílem je stabilizovat produkci tak, aby se co nejvíce blížila ke 200 vyrobeným jednotkám za jednu směnu. Celý tento proces by ale neměl význam, pokud by zaměstnanci bez ohledu na funkci či pozici neuměli přiznat chybu. Stabilizováním procesů dochází pak ke standardizaci. Předtím, než se tyto standardy zavedou, je nutné zkontrolovat výsledky, identifikovat a otevřeně přiznat chyby. Bez schopnosti přiznat chybu je pokrok téměř nulový. (Imai, 2005; Nenadál, 2008)

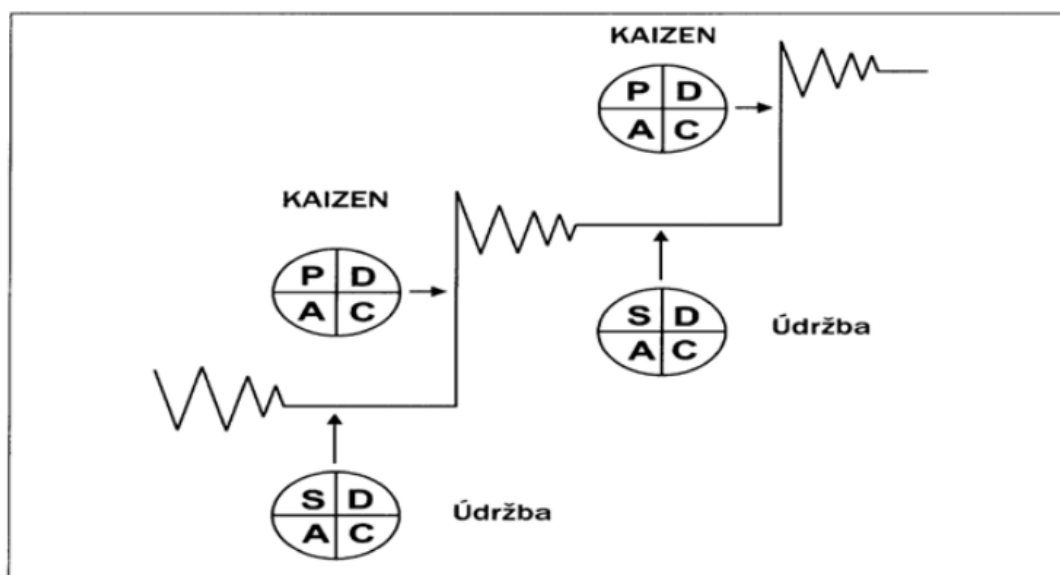
**Obr. č. 4 – Cyklus standardizuj, udělej, zkontroluj, uskutečni (SDCA)**



Zdroj: Imai, 2004



**Obr. č. 5 – Interakce cyklů PDCA a SDCA s koncepcí KAIZEN a údržbou**



Zdroj: Imai, 2004

#### **2.4 „Právě včas“ (Just in Time)**

„Konceptce „právě včas“ znamená, že do postupných stupňů výroby (montáže) je dodáván přesný počet potřebných jednotek ve vhodnou dobu. Zavedení této konceptce do praxe znamenalo obrátit normální proces myšlení. Běžně jsou jednotky převáženy do dalšího stupně výroby, jakmile jsou připraveny.“ (Imai, 2004, s. 102)

Tento systém vznikl ve společnosti Toyota pod vedením Taiichi Ohna. Mnoho lidí tomuto systému správně nerozumí. Nejčastějším nedorozuměním je, když podnik očekává od svých dodavatelů dodávky právě včas. Ale hlavní podstatou správného fungování metody JIT je, že podnik nejdříve dosáhne nejvyšší možné efektivity ve svých vlastních interních procesech. Až poté může profitovat z přesně načasovaných dodávek. Metoda JIT je způsob jak snížit náklady a zároveň splnit požadavky zákazníků v oblasti dodávek. (Imai, 2005) Tento nástroj metody kaizen se soustředí na maximální eliminaci plýtvání. V rámci výrobního procesu bylo tedy plýtvání rozděleno do kategorií: nadvýroba, plýtvání časem u strojů, plýtvání spojené s dopravou jednotek, plýtvání při zpracovávání materiálu, plýtvání při sepisování zásob, plýtvání pohybem a plýtvání ve formě kazových jednotek. Nadvýroba je považována za hlavní problém, který vede k plýtvání v ostatních oblastech. Aby byl tento problém odstraněn byl vymyšlen systém založený na dvou hlavních rysech, z čehož jedním z nich je právě konceptce „Právě včas“. (Imai, 2004)

## **2.5 Kanban**

Dalším nástrojem metody kaizen jsou tzv. kanbanové karty, které úzce souvisí s koncepcí „právě včas“. „Kanban označuje kartu či štítek, který je v systému „právě včas“ používán jako komunikační prostředek. Kanban funguje tak, „že je připojen ke specifické části výrobní linky, kde označuje dodávku určitého množství (jedná se většinou pouze o malé množství). Když jsou všechny tyto díly použity, stejný štítek se vrátí na původní místo, kde slouží jako objednávka na další díly.“ (Imai, 2005, s. 12)

## **2.6 MUDA**

Z japonštiny MUDA znamená plýtvání či zmar, ale zároveň jakoukoliv činnost v oblasti řízení provozu, která nepřidává hodnotu. V provozu probíhají pouze dva typy činností. Buď ty které hodnotu přidávají, nebo ty které hodnotu nepřidávají. Aby bylo možné tento systém lépe pochopit, bude vysvětlen na následujícím příkladu. Pokud bude dělník stát u automatického stroje, který zpracovává danou součástku, tak dělník nepřidává žádnou hodnotu. Tuto hodnotu přidává pouze stroj, který v danou chvíli pracuje. MUDA lze rozdělit do následujících kategorií. (Imai, 2005)

### **MUDA nadprodukce**

Je tzv. výroba „jen pro jistotu“, tento typ vychází z předstihu před výrobním plánem. Vyrábí se více ze strachu z poruchovosti strojů, výroby zmetků či absence dělníků. Výroba většího než potřebného množství výrobků má za následek velké plýtvání jak v oblasti energetických zdrojů, kapacity tak i skladování. Nadprodukce dává lidem navíc ještě falešnou jistotu.

### **MUDA zásob**

Do MUDA zásob patří zejména finální produkty, rozpracované produkty, díly a součástky. Plýtvání spočívá v nutnosti vést sklady a tudíž v dodatečných nákladech na vysokozdvížné vozíky a nákladech na celkový provoz. (Imai, 2005)

### **MUDA oprav a zmetků**

Vznik zmetků způsobuje náklady na jejich opravu a přerušení výroby. Zmetky se často musí vyhodit, což je obrovské plýtvání jak v oblasti zdrojů tak lidské práce. (gemba kaizen)

## **MUDA pohybu**

Jakýkoliv pohyb pracovníků, který není přímo spojen s přidáváním hodnoty, je neproduktivní. Jako příklad lze uvést činnost pracovníka, který vkládá kusy látky do šicího stroje. Nejdříve vyskládá několik kusů z krabice na stůl a z nich pak vybere pouze jediný, který vloží do stroje. Krabice by měla být umístěna tak, aby z ní bylo možné vybrat jeden kus látky a hned ho vložit do stroje.

## **MUDA zpracování**

Nevhodná technologie či nevhodné provedení jsou věci, které často vedou k MUDA. Jako příklad lze uvést odstraňování otřepů či neproduktivní údery lisu. (Imai, 2005)

## **MUDA čekání**

K tomuto druhu plýtvání dochází, pokud se práce pracovníka zastaví. To se může stát z několika důvodů jako např. nerovnováhy na lince, nedostatku součástí či poruchy stroje.

## **MUDA dopravy**

Doprava je nedílnou součástí výrobního procesu, ale nepřidává žádnou hodnotu. K plýtvání při dopravě dochází, například pokud jsou ve výrobě dva oddělené procesy, které vyžadují dopravu a jsou vzdálené od hlavní výrobní linky. Možnost jak předejít plýtvání je zapojení těchto procesů do této linky- pokud je to možné. (Imai, 2005)

## **2.7 Štíhlá výroba**

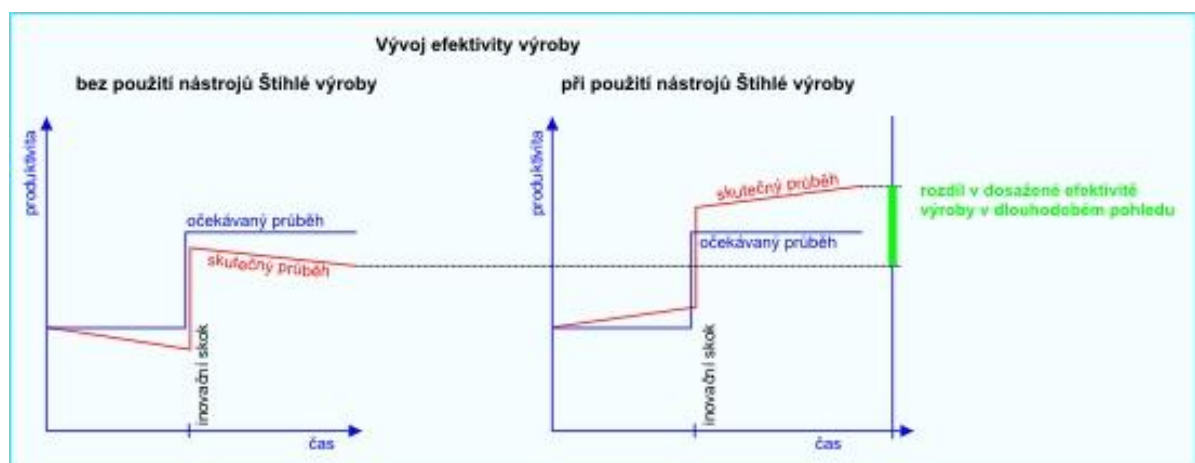
Štíhlá výroba (z ang. lean manufacturing) je metoda, která má by měla eliminovat veškeré plýtvání. Podniky by se měli snažit co nejvíce redukovat zbytečné náklady. To znamená takové náklady, které nepřidávají žádnou hodnotu. Štíhlá výroba je nejčastěji spojována s výrobou, kde logicky vznikají nejvyšší a nejviditelnější náklady. Štíhlá výroba se zaměřuje jak na výrobu, tak i na administrativu. (Košturiak, 2006)

Filosofií nástrojů štíhlé výroby je dlouhodobé a neustálé využívání malých zlepšení, jejichž kumulovaný efekt v konečné fázi zajišťuje stabilní rozvoj efektivity výroby. Všechny systémy (včetně systémů řízení výroby) mají v čase sklon k entropii, tj. u výrobních systémů ke snižování efektivity. Vhodné využití nástrojů štíhlé výroby tento efekt přirozeného poklesu efektivity v čase eliminuje a naopak přispívá k rozvoji efektivity. (Newell 1972; synex, online, 2015)

## Principy štíhlé výroby

- Management toku hodnot (nástroj pro analýzu, vizualizaci a měření plýtvání v podniku).  
týmová práce,
- kanban, pull (princip tahu ve výrobě, výroba jen toho co je potřeba pro následující proces), synchronizace, vyvážený tok,
- procesy kvality a standardizovaná práce,
- štíhlý layout a výrobní buňky,
- TPM (*Total productive Maintenance* = hlavním cílem je zvyšovat produktivitu zařízení tím, že se systematicky redukuje všechen čas, který ubírá danému stroji kapacitu), rychlé změny, redukce dávek,
- štíhlé pracoviště, vizualizace. (Košťuriak, 2006, s. 23)

Obr. č. 6 – Vývoj efektivity výroby



Zdroj: Synext.cz, 2008

## 2.8 5 S

Název metody 5S vznikl na základě pěti japonských slov „Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke“. V češtině se tato metoda zavedla pod 5U „utřít, uspořádat, udržovat pořádek, určit pravidla, upevňovat a zlepšovat“. (Bauer, 2012)

### Seiri - Utřít

Podstatou této fáze je zjistit zda se na pracovišti nenacházejí nepotřebné věci. Veškeré věci, které se nacházejí na pracovišti lze roztrždit do tří kategorií: co je nepotřebné a je

možné to vyhodit, co se používá jen občas a co je nutné k práci každý den. Po vytřídění pracoviště vznikají nevyužitá místa, regály atd.

Věci, které jsou nepotřebné a zbytečné jsou vyhozeny. Ty, o kterých se přesně neví, zda budou ještě potřeba, jsou označeny červenou kartou a ponechány k posouzení. Věci méně potřebné jsou uloženy poblíž pracoviště dle nutnosti užití. A věci, kterých je potřeba každý den jsou ponechány na pracovišti. Výsledkem je spousta nepotřebného materiálu, ušetřeného místa, větší přehlednost a vyšší pružnost.

### **Seiton – Uspořádat**

Cílem tohoto kroku je uspořádat věci tak, aby jejich nalezení vyžadovalo minimální potřebu času a úsilí. Výsledkem tohoto kroku je, že všechny věci na pracovišti mají své místo a pracovník pracuje s minimálním plýtváním pohybu, hledáním a čekáním. (Bauer, 2012)

### **Seiso - Udržovat pořádek**

Cílem tohoto kroku je, aby prostor a nástroje pracovní plochy byly ukládány bez špíny. V této fázi, je také dobré pokusit se odstranit zdroje znečištění. Výhodou tohoto kroku je, že při „radikálním“ úklidu pracoviště lze narazit na drobné nedostatky jako únik oleje či uvolněné matice, jenž by mohli mít při delším opomenutí mnohem větší následky. Výsledkem je čisté pracoviště v nejlepším možném stavu.

### **Seiketsu - Určit pravidla**

Aby bylo dosaženo tohoto kroku, je nutné navrhnout standardy, které by pomáhali udržovat stav dosažený splněním prvních tří kroků. Cílem je udržet tento stav pořádku a čistoty, aby se pracoviště postupně nedostalo zase na začátek. Vypracovávají se standardy (vizualizace), podle kterých je snadné zkontrolovat stav a popř. dát pracoviště znovu do pořádku. Tyto standardy by měli být vypracovávány spolu se zaměstnanci, měli by být jednoduché a názorné. Výsledkem je tedy vypracovaná návodka pro lidi, aby se jim pracovalo lépe, jednodušeji a aby všichni pracovali stejným způsobem.

### **Shisuke – Upevňovat a zlepšovat**

V posledním kroku by měla být vybudována kultura 5S, sebedisciplína a kontrola. Tento krok vyžaduje disciplínu jak ve snaze udržet tak i nadále zlepšovat stav pracovišť. Základním kontrolním prvkem tohoto kroku jsou pravidelné audity, tzn. kontroly

současného stavu a jeho hodnocení. Výsledkem je snadnější a kratší cesta motivace lidí ke kaizen, což je zlepšování čehokoli, kdykoli a kýmkoliv. (Bauer, 2012)

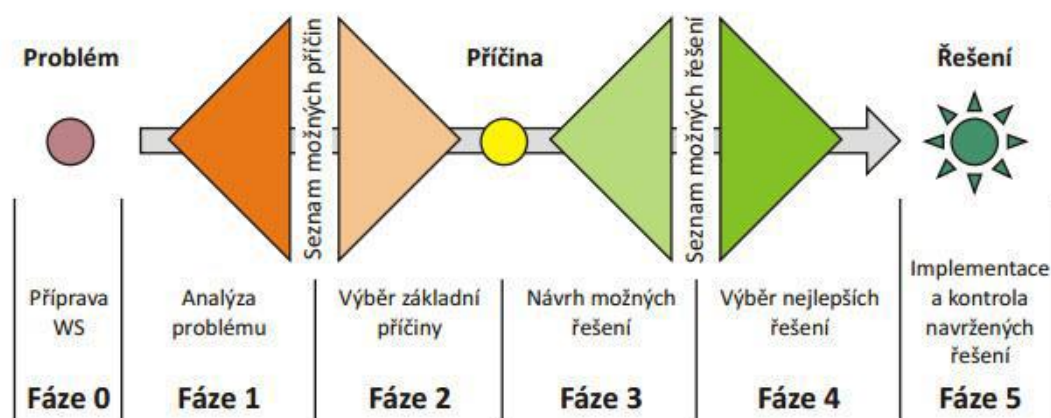
## 2.9 Workshopy

K nejvyžívanějším formám zlepšování procesů patří workshopy. Jejich hlavními výhodami oproti individuálnímu zlepšování jsou:

- „Zapojení většího počtu lidí a možnost řešení složitějších problémů.
- 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 strukturovaním 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 mnohem 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.“ (Košturiak, 2010, s. 62)

**Obr. č. 7 - Strukturované řešení problému metodikou workshopu**



Zdroj: Košturiak, 2010

Organizaci workshopů můžeme rozdělit do tří základních skupin:

### **Jednoduché, krátké workshopy – kaizen kroužky**

Tyto workshopy jsou zkrácenou formou zaměřenou 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. Zpravidla se provádí jeden až dva kaizen kroužky týdně.“ (Košturiak, 2010, s. 63)

Kaizen kroužky jsou rozděleny do šesti realizačních fází. První je příprava workshopu, dále zahájení workshopu, pozorování a analýza procesu, hledání řešení, výběr řešení a poslední je realizace a kontrola opatření. (Košturiak, 2010)

### **Série workshopů**

Do této skupiny se řadí workshopy, které jsou složitějšího rázu. Jsou to workshopy, které probíhají v rámci několika týdnů a podle definované metodiky. Kaizen workshopy jsou realizovány podle předem definovaného časového plánu. Jejich výběr a priority probíhají v souladu s cíli firmy a řídicích týmů. Celý proces začíná nastavením cílů a jejich rozpadem na úrovně oddělení. Pak následuje provedení plánovacího workshopu, v němž se definuje, jak by těchto cílů mělo být dosaženo. Dále se vytvoří plán workshopů, který podpoří splnění cílů a jako poslední se tyto workshopy realizují podle plánu.

### **Kaskádové workshopy**

Zahrnují zpravidla pět workshopů, které následují okamžitě po sobě. (akční týden nebo tzv. quick win week, blitz kaizen). Kaskádové workshopy probíhají většinou od pondělí do pátku. (Košturiak, 2010)

### **Metodika six sigma**

- První týden - definování a ohraničení problému, výběr procesů a výrobků, definování cílů.
- Druhý týden - měření procesů a jejich parametrů.
- Třetí týden - analýza příčin sledování korelací mezi vstupními a výstupními veličinami procesů
- Čtvrtý týden - hledání a testování řešení, implementace.
- Pátý týden - realizace, standardizace, vyhodnocení.
- Šestý a další tři týdny - sledování a další zlepšování procesu. (Košturiak, 2010)

### **3 GRAMMER CZ, s.r.o.**

#### **3.1 Základní údaje o GRAMMER CZ**

Obchodní firma: GRAMMER CZ, s.r.o.

Sídlo: Okružní 2042, 347 01 Tachov

Identifikační číslo: 643 61 462

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Předmět podnikání: Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona (justice, online, 2016)

#### **3.2 Představení společnosti GRAMMER, s.r.o.**

Společnost GRAMMER se sídlem v bavorském Ambergu patří k nejvýznamnějším světovým výrobcům interiérových komponentů a sedadel pro osobní vozy a sedadlových systémů pro nákladní vozy, autobusy, zemědělské stroje, vysokozdvížné vozíky a stavební stroje. K dnešnímu dni působí GRAMMER v 20 zemích Evropy, Ameriky a Asie. V jeho 45 pobočkách pracuje přes deset tisíc zaměstnanců. Počet zaměstnanců je však pouze přibližné číslo, protože početní stav zaměstnanců není nikdy pevný a závisí na produkci dceřiných společností. Společnost se v automobilovém průmyslu stále rozrůstá, tomu nasvědčuje také uzavřené partnerství s velmi významným čínským výrobcem sedaček v oblasti lehkých nákladních automobilů v roce 2008. Jako další jev lze uvést, že společnost uzavřela četná strategická rozhodnutí, jako příklad nákup české společnosti Nectec Automotive Česká Lípa. Dalším neméně podstatným důkazem toho, že společnost prosperuje je velmi rozsáhlé a stále se rozšiřující portfolio produktů.

#### **Obr. č. 8 - Celosvětové působení společnosti GRAMMER, s.r.o.**



Zdroj: Interní dokumentace GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov, 2015



**Strategická rozhodnutí, která významným způsobem v minulosti ovlivnila společnost:**

- 1970 - Spuštěna velkoobjemová výroba, první exportní objednávky z Evropy a Ameriky.
- 1976 - Vyvinuta průkopnická technologie pro čalounění sedaček přímo ve výrobě.
- 1980 - Nabídka produktů rozšířena o výrobu kancelářských židlí.
- 1982 - Vstup na trh sedadel pro řidiče nákladních vozidel.
- 2012 - Upevnění pozice na čínském trhu strategickým nákupem 50-ti procentního podílu v největším čínském podniku na výrobu sedaček v segmentu lehkých nákladních automobilů.
- 2013 - Nákup společnosti Nectec Automotive. (interní dokumentace, 2015)

**Obr. č. 9 – Logo společnosti GRAMMER, s.r.o.**



Zdroj: Firemní intranet, 2015

**3.3 Vize, cíle a hodnoty společnosti**

VIZE: Představou žádoucího budoucího vývoje společnosti, kterého by chtěla dosáhnout tzv. vizí společnosti (Mallya, 2007) je:

- Stát se celosvětovým lídrem v oblasti offroad.
- Mít přední světové postavení na trhu v oblasti automobilového interiéru.
- Mít přední světové postavení na trhu sedadel do osobních automobilů, nákladních vozidel, vlaků a autobusů.

CÍL: Společnost má jeden hlavní a několik dílčích cílů. Hlavním cílem společnosti je stále zvyšovat tržní a podnikatelskou hodnotu koncernu Grammer a přinášet vysoký užitek zákazníkům, akcionářům, zaměstnancům i celému odvětví. Dílčími cíli společnosti je posílit inovace v daném segmentu Automotive a Seating System a vytvářet

produkty v bezkonkurenční kvalitě, tak aby byli co nejbezpečnější, ergonomické a komfortní.

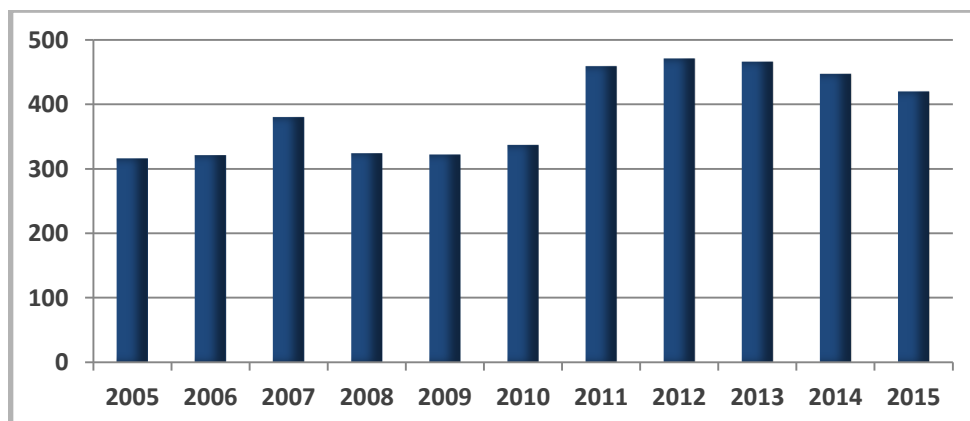
#### ZÁKLADNÍ HODNOTY SPOLEČNOSTI:

- Rovnováha zájmů mezi zaměstnanci, zákazníky, akcionáři a životním prostředím.
- Otevřená, srozumitelná, jasná a včasná komunikace.
- Respekt, transparentnost a důvěra.
- Filozofie hlavy, srdce a rukou.
- Posílení odpovědnosti zaměstnanců a jejich vývoj.

### 3.4 GRAMMER CZ, závod Tachov

Německá společnost GRAMMER působí V České republice od počátku devadesátých let. Tuzemskou firmu GRAMMER CZ s.r.o. nyní tvoří podniky v Tachově, Mostě, České Lípě a Žatci. Ještě v roce 2015 fungovala pobočka v Dolních Kralovicích, ta byla ale uzavřena a výroba byla přesunuta do pobočky v Tachově. Na všech místech se montují převážně hlavové a loketní opěrky a střední konzole pro osobní automobily. Odběratelé jsou hlavně německé automobilky BMW, AUDI a VOLKSWAGEN. GRAMMER CZ podle vzoru mateřské společnosti klade kromě spolehlivosti a bezpečnosti velký důraz na respekt k životnímu prostředí a zvyšování kvalifikace a bezpečnosti práce svých zaměstnanců. V Tachově působí GRAMMER od roku 1998. Od té doby se výroba dvakrát přesunula a několikanásobně zvětšila prostory i řady svých zaměstnanců. V současné době hospodaří s více než 85 miliony eur a celkem zaměstnává 425 kmenových zaměstnanců. (svetprumyslu, online, 2014)

**Obr. č. 10 - Vývoj zaměstnanců v GRAMMER CZ, závod Tachov od roku 2005**



Zdroj: Interní dokumentace GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov, 2015

Tachovská pobočka je rozdělena na dvě výrobní divize a to Automotive a Seating Systems. Převážná většina THP pracovníků je situována ve starší budově společnosti, část THP pracovníků se nachází v administrativní části výrobní haly divize Seating Systems. Část administrativních pracovníků divize Automotive je společná také s divizi Seating Systems. Divize Automotive funguje v Tachově od počátku založení společnosti v roce 1998, v této divizi se vyrábí hlavové opěrky, loketní opěrky, středové konzole pro automobily značek BMW, Audi, Offroad. Montážní dělníci vyrobí dohromady na dvanácti montážních linkách přibližně deset tisíc kusů za směnu. Tato divize zaměstnává v současnosti 135 lidí.

Druhou divizi je divize Seating Systems neboli divize sedadlových systémů, tato divize se v tachovské dceřiné pobočce společnosti GRAMMER AG nazývá ECHO. Divize ECHO působí v nově postavených výrobních halách, v největší hale je umístěna rozsáhlá výroba sedaček do nákladních automobilů značky Mercedes a DAF. V současnosti se vyrábí přibližně 600 kusů sedaček za směnu. V dalších výrobních prostorech se vyrábějí pěnové díly pro interní potřeby jako například pro segment hlavových opěrek nebo pro divizi Seating Systems nebo dále pro externí potřeby, jakož to přeprované polotovary sedaček v podobě pěnových dílů pro segment Bahn. V divizi Seating Systems je v tuto chvíli zaměstnáno 146 lidí. (Loh, 2013; Pánková, 2012)

### **Produktové portfolio GRAMMER CZ, závod Tachov**

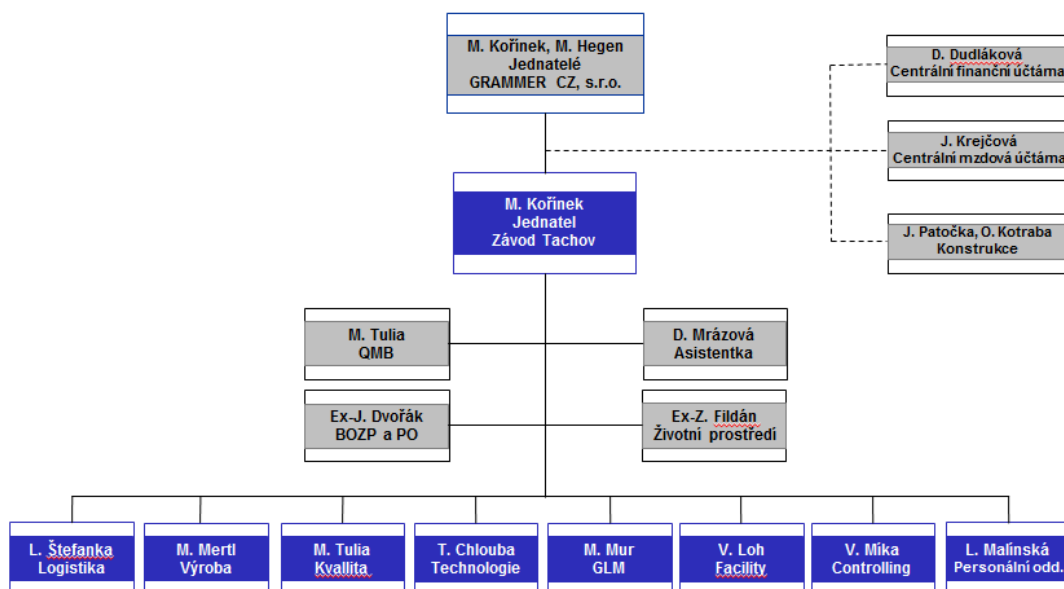
Jak již bylo zmíněno produktové portfolio je velmi rozsáhlé, velkou část zaujímá výroba hlavových opěrek pro vozidla továrních značek jako je AUDI a BMW. V tachovské pobočce se rovněž produkují komponenty, ze kterých je dále kompletní opěrka složena. Mezi hlavní interní procesy patří pěnování polyuretanových výlisků nebo šití potahů různých variant. Závod produkuje i tak náročné komponenty z hlediska kvality a bezpečnosti, jako jsou crash-aktivní opěrky s pyroaktivátory pro BMW řady 5 a 7. I to podnik v Tachově předurčilo pro rozšíření výroby o sedačky pro nákladní automobily. Produkce těchto sedadel byla zahájena na podzim 2011 speciálně pro vůz Daimler Actros. V březnu roku 2012 pak došlo k digitálnímu náběhu výroby pro vozidlo DAF model XF. Kvůli rozšíření výroby investovala společnost GRAMMER v Tachově sedm milionů eur do nových technologií a šest milionů eur do výstavby budov. Byla zde postavena nová výrobní hala o rozloze šest a půl tisíce metrů čtverečních. Kromě hlavových opěrek a autosedaček začal tachovský závod vyrábět také sedadla do vlaků. GRAMMER má vlastní vývoj i výzkum s tím, že i v samotném tachovském závodě se

buduje jedno z hlavních center této oblasti, což zabezpečuje samotnému záводу stabilní pozici na trhu a samozřejmě potenciál pro další rozvoj. Cílem je výrobek nejen umět vyrobit, ale především vyvinout a zkonstruovat. Na nových projektech společnost spolupracuje i s vysokými školami. Hlavně se Strojní fakultou Západočeské Univerzity. Grammer CZ je zároveň členem sdružení Technological Initiative Pilsen (TIP), mezi jehož důležité cíle patří i podpora technického školství. Její podstatou jsou různé formy finančního zvýhodnění studentů technických oborů. (svetprumyslu, online, 2014)

### Organizační struktura GRAMMER CZ, závod Tachov

Závod Tachov je jednou z několika poboček společnosti GRAMMER CZ. Závod je rozčleněn na jedenáct útvarů plus čtyři štábní útvary jako je např. asistentka či zástupce životního prostředí. V obrázku si lze všimnout, že oddělení konstrukce, mzdová a finanční účtárna jsou podřízeny přímo GRAMMER CZ. Je tomu tak proto, protože tato tři oddělení mají sídlo v Tachově, ale zpracovávají informace ze všech závodů v České Republice. Zbylých osm oddělení jako např. kvalita, výroba, logistika atd. pracují pouze pro závod Tachov.

Obr. č. 11 - Organizační struktura podniku GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov

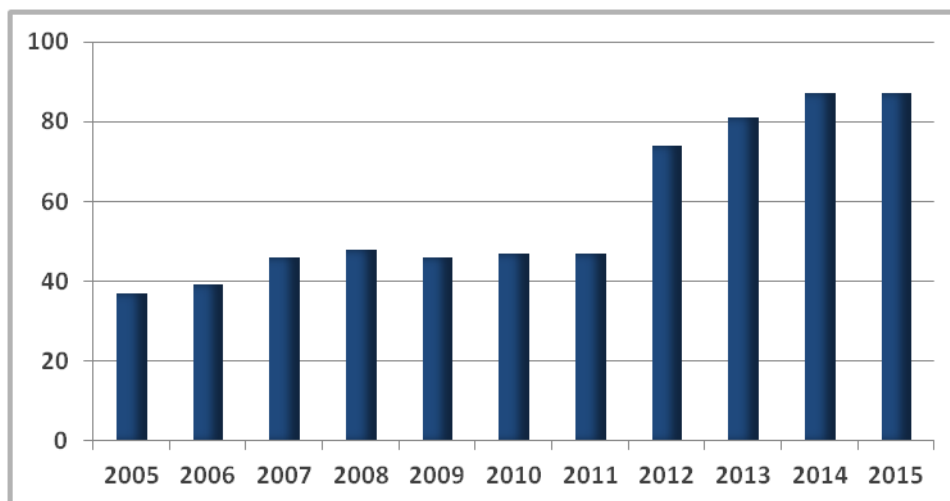


Zdroj: Interní dokumentace GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov, 2015

## 4 Finanční ukazatele

V oblasti provozní výkonnosti firmy, která je posuzována podle obratovosti, lze konstatovat, že si závod v Tachově vede čím dál lépe. Od roku 2005 se obrat zvýšil o téměř o 150%. Příznivý dopad má i stále se rozrůstající podíl na trhu automobilového průmyslu.

**Obr. č. 12 – Obrat v mil. EUR 2005 – 2015**



Zdroj: Interní dokumentace GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov, 2016

Zdrojem čerpání informací pro určení poměrových ukazatelů jsou účetní výkazy (rozvaha a výkaz zisku a ztrát) společnosti GRAMMER CZ, od roku 2012 do roku 2014. Z finančních ukazatelů budou zkoumány tržby, hospodářský výsledek, vlastní kapitál a celková aktiva.

Ukazatel ROA (z angl. Return on Asset) vyjadřuje míru zhodnocení společnosti financované vlastními či cizími zdroji. ROA se vypočítá jako podíl čistého zisku před úroky a zdaněním a sumou celkových aktiv.

Ukazatel ROE (z angl. Return on Equity) vyjadřuje, kolik % zisku získáme z 1 Kč, která bude vložena do podnikání. ROE se vypočítá jako podíl zisku a vlastního kapitálu.

Ukazatel ROS (z angl. Return on sales) vyjadřuje, kolik korun zisku připadá na 1 Kč tržeb. ROS se vypočítá jako podíl zisku a celkových tržeb. (Synek, 2010)

**Tab. č. 2 – Finanční analýza**

<b>Rok</b>	<b>Tržby (v tis. Kč.)</b>	<b>HV (v tis. Kč.)</b>	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>	<b>ROS</b>
<b>2012</b>	5 676 333	9 703	0,053%	5,023%	0,258%
<b>2013</b>	5 846 836	-62 238	-3,936%	-41,237%	-1,005%
<b>2014</b>	5 927 685	-135 678	-7,751%	-55,532%	-2,220%

Zdroj: Vlastní zpracování podle interní dokumentace, 2015

Z tabulky je zřejmé, že hospodářský výsledek není příznivý a má rostoucí tendenci. Protože závod Tachov je intercompany závod a je součástí koncernu GRAMMER CZ, tzn. všechny závody v České republice, není zcela možné vyčíslit HV pouze za Tachov. Rozvaha a výkaz zisků a ztrát se sestavuje za všechny závody v ČR. Závod Tachov má sice velice pozitivní vývoj a vykazuje dobré výsledky, ale v ostatních závodech tomu vždy tak není.

V roce 2013 generovaly závody hlavně v Žatci a Dolních Kralovicích ztrátu. V roce 2014 byla výše ztráty ještě jednou tak vysoká jako v předchozím roce. Závod Žatec vykazoval ztrátu hlavně z důvodu náběhu nových projektů. Náběh se u několika z nich nepodařil a závod se potýkal s řadou problémů v oblasti engineeringu, logistiky a personalistiky. Naopak ztráta za závod v Dolních Kralovicích byla způsobena postupnou přípravou na uzavření závodu a vysokými náklady. Konečné uzavření závodu v Dolních Kralovicích proběhlo v roce 2015.

Rentabilita celkových aktiv má klesající tendenci a od roku 2013 je v záporných hodnotách. Tento pokles lze vysvětlit nejen snížením zisku za GRAMMER CZ, ale i nárůstem celkového majetku společnosti.

Ukazatel ROE je klíčovým ukazatelem pro vlastníky podniku, protože vyjadřuje jaký je jejich přínos z kapitálu, který do podniku vložili. Dle tabulky č. 2 je zřejmé, že mezi roky 2012 a 2013 došlo k výraznému poklesu tohoto ukazatele. Bylo tomu tak kvůli již zmiňované výstavbě nové haly a náběhu nových projektů.

Na 1Kč tržeb dokázala společnost vyprodukovat kladný efekt pouze v roce 2012. Od roku 2013 je ukazatel ROS s vývojem hospodářského výsledku záporný.

## 5 SWOT Analýza

Pro doplnění obrazu firmy, jejích silných a slabých stránek, příležitostí a naopak hrozeb předkládám SWOT analýzu, která byla provedena oddělením controllingu na konci roku 2015.

SWOT analýza je metoda, která firmě pomáhá určit silné stránky (Strengths), slabé stránky (Weaknesses), příležitosti (Opportunities) a hrozby (Threats). Tyto informace by měly sloužit jako podklad při sestavování podnikové strategie a strategických cílů. Analýza silných a slabých stránek zkoumá především interní prostředí firmy. Silné a slabé stránky jsou sestavovány většinou podle konkurence, jsou to také stránky, které vytvářejí nebo snižují vnitřní hodnotu. Analýza příležitostí a hrozeb zkoumá především externí prostředí firmy. Tyto faktory podnik nemůže tak lehce kontrolovat. Přestože se tyto externí faktory obtížně kontrolují, mohou se pomocí vhodných analýz identifikovat jednotlivé faktory. (Blažková, 2007)

**Obr. č. 13 - SWOT Analýza ve společnosti GRAMMER CZ, závod Tachov**

<p><b>Silné stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vysoce kvalifikovaný a zkušený personál.</li><li>• Autonomní zaměstnanci.</li><li>• Vlastní školící systém.</li><li>• Otevřený přístup ke změnám.</li><li>• Systém GPQ (Grammer Produce Quality)</li><li>• Neustálé zlepšování ve všech oblastech.</li><li>• Lokace závodu</li><li>• Závod Tachov je ve vlastnictví společnosti GRAMMER.</li></ul>	<p><b>Slabé stránky</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Větší část výroby je určena malým projektům bez velkého obratu.</li><li>• Pobočka je na malém městě.</li><li>• Malý výrobní prostor ve staré části závodu.</li><li>• Jednotný zákaznický pohled na všechny české závody, tzn. pokud je jeden závod problémový odrazí se to ve vnímání všech českých závodů.</li><li>• Malý podíl vstupní kontroly.</li></ul>
<p><b>Příležitosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• „Know how“ pro podnikání v automobilu, seatingu a železnic.</li><li>• Rekvalifikační centrum.</li><li>• Výzkum a vývoj.</li><li>• Spolupráce se školami (střední školy, univerzity).</li><li>• Volné místo pro expanzi firmy.</li><li>• Úzká spolupráce s JIT závody.</li></ul>	<p><b>Hrozby</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Končící automobilové projekty.</li><li>• Závod je bez jasné budoucnosti. Spousta plánů a nápadů pro růst, ale zatím nic zadáno. - Nízká flexibilita závodu, kvůli skupinovým pravidlům.</li><li>• Další zaměstnavatelé v regionu.</li><li>• Postupná ztráta zkušených zaměstnanců.</li></ul>

Zdroj: Interní dokumentace, SWOT analýza GRAMMER CZ, závod Tachov, 2015

V analýze silných stránek si lze všimnout, že hlavní výhody firmy se týkají zaměstnanců a neustálého zlepšování. Dalším velice významným bodem v oblasti silných stránek je lokace závodu. Tím, že je závod blízko u hranic s Německem má jak blízko k mateřské společnosti, tak i k zákazníkům.

V oblasti příležitostí vkládá firma velké naděje do výzkumu a vývoje a dále do rekvalifikací. Jak je zmíněno v analýze firma spolupracuje i se školami. Hlavně se Západočeskou univerzitou v Plzni, Střední průmyslovou školou Tachov Světce a Středními odbornými učiteli v Plané.

Jako slabé stránky závod uvádí, že většina projektů ve výrobě je malých a bez velkého obratu, závod se vyskytuje na malém městě a ve staré části haly jsou malé výrobní prostory. Další významnou slabou stránkou je vnímání GRAMMER CZ, z pohledu zákazníka. Dochází tu k tomu, že pokud je jeden závod v České republice problémový, tak jsou tak vnímány všechny ostatní i když tomu tak ve skutečnosti není.

Jako hrozbu vnímá závod končící automobilové projekty a s tím spojenou nejasnou budoucnost v oblasti zadávání nových projektů od mateřské společnosti. Jako další hrozbu závod uvádí konkurenci a nízkou nezaměstnanost v regionu. (interní dokumentace, 2016; výroční zpráva 2014)



## **6 Kaizen ve společnosti GRAMMER CZ**

Ve společnosti GRAMMER CZ je tento systém aplikovatelný dvěma způsoby, a to buď Kamikaze kaizen nebo Kaizen Workshopy.

### **6.1 Kamikaze kaizen**

První možností jak lze využívat systém kaizen ve společnosti jsou tzv. Kamikaze kaizen. Tento způsob zlepšování, který firma využívá lze definovat jako spontánní nápady lidí. Za kamikaze kaizen lze považovat jakoukoliv akci, jejíž výstup je určen ke zlepšení existujícího procesu. Kamikaze kaizen je jednodenní, vysoce účinný program, který se zaměřuje na rychlé vylepšení v určených oblastech nebo pracovních buňkách s přímou účastí jednotlivých pracovníků z dané výrobní oblasti. Je to tedy týmové setkání odpovědných pracovníků, určené k výměně tvůrčích schopností za účelem zlepšení stávajícího stavu, dle aktuálního návrhu na změnu.

Kamikaze kaizen je rychlé zlepšení založené hlavně na týmové spolupráci. Akce je založena na strojírenských nástrojích a technikách, efektivních metodách a přístupech. Cílem je v určené oblasti identifikovat možná zlepšení, zjistit případná omezení a potom odstranit překážky v co nejkratším čase. Tým má většinou čtyři členy, kdy polovina členů je přímo z vybraného pracoviště a druhá polovina z příbuzné oblasti a z podpůrných oddělení. (Interní dokumentace, 2015)

Tým pracovníků a jejich úkoly a odpovědnosti na kamikaze kaizen lze rozdělit následovně:

Vedoucím a zároveň organizátorem kamikaze kaizen týmu je nositel myšlenky. Organizátor je odpovědný za celkovou organizaci a průběh kamikaze kaizen, dále za definování členů týmu, plánování témat a termínů jejich prezentace. Ostatními členy týmu jsou pak zaměstnanci, kterých se problém přímo týká.

#### **Prezentace, schválení a odměny Kamikaze kaizenů**


Prezentace Kamikaze kaizen probíhá prostřednictvím vystavených kaizen karet, vždy jednou týdně. Jednotlivé kaizen karty za uplynulý týden prezentuje vedoucí daného týmu v časech, které jsou předem stanoveny. Prezentace v jiných termínech není možná. Tato prezentace probíhá na místě zlepšení za účasti minimálně tří členů managementu (ředitel, vedoucí výroby, vedoucí technologie, vedoucí logistiky, vedoucí kvality, vedoucí údržby, vedoucí personálního oddělení, controlling, lean management).

Po prezentaci kaizen karty na místě zlepšení rozhodnou přítomní členové managementu o schválení nebo neschválení kaizen karty. Schválené kaizen karty podléhají odměňovacímu systému, který byl pro daný rok odsouhlasený managementem.

Pokud management neschválí prezentovanou kaizen kartu, je tato kaizen karta ponechána v „Evidenci kaizen karet“ a je označena jako neschválená. Za tyto karty se nevyplácí žádná finanční odměna.

Kamikaze kaizeny s roční úsporou nad 10.000 Kč jsou odměněny 10% z uspořené roční částky, maximálně však do výše odměny 150.000 Kč pro tým. Odměna za úsporu je rozdělena stejnou částí mezi všechny členy týmu. Tato částka je vyplacena ve dvou splátkách. První část 5% v následujícím výplatním termínu a druhá část je po ročním sledování dopočítána podle skutečně prokázané úspory.

**Obr. č. 14 – Kaizen karta ve společnosti GRAMMER CZ, s.r.o.**

		<h1 style="background-color: blue; color: white; padding: 5px;">KAIZEN KARTA</h1>		<h2 style="font-size: 1.2em;">Nr.: 000/00</h2>		
START:		END:		KAIZEN - TEAM		
KAIZEN EVENT				DEPARTMENT:		
IMPROVEMENT	BEFORE KAIZEN IMPROVEMENT:		AFTER KAIZEN IMPROVEMENT		7 WASTES	
Energie <input type="checkbox"/>					Transport <input type="checkbox"/>	
Ergonomie <input type="checkbox"/>					Inventory <input type="checkbox"/>	
Enviroment <input type="checkbox"/>					Motion <input type="checkbox"/>	
Health & Safety <input type="checkbox"/>					Waiting <input type="checkbox"/>	
Productivity <input type="checkbox"/>					Overproduction <input type="checkbox"/>	
Quality <input type="checkbox"/>					Overprocessing <input type="checkbox"/>	
5S <input type="checkbox"/>					Defects <input type="checkbox"/>	
Speace <input type="checkbox"/>					Taken from the other GRAMMER plant	
Service <input type="checkbox"/>					YES <input type="checkbox"/>	
Waste of material <input type="checkbox"/>					NO <input type="checkbox"/>	
Working time <input type="checkbox"/>					SAVING	
Description of advantages						

Zdroj: Interní dokumentace GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov, 2016

## 6.2 Kaizen Workshopy

Na rozdíl od kamikaze kaizen, jsou kaizen workshopy nadefinované na celý rok dopředu a jejich realizace je složitější a náročnější na čas. Každé oddělení má určený počet kaizen workshopů, který musí splnit. Tato zlepšení jsou stanovena vedením a mají strategický význam pro společnost. V průběhu jednoho kaizen workshopu může vzniknout několik kaizen zlepšení. Délka workshopů je většinou tři až šest měsíců, záleží na závažnosti tématu. Ohodnocení týmu z workshopů se provádí jednou ročně při prezentaci firemních cílů ve formě poděkování popř. společné večeře s managementem. Finanční ohodnocení probíhá pouze v rámci vystavených kaizen karet.

Vedoucí workshopu je osoba zodpovědná za vedení workshopu a koordinaci činností v rámci workshop týmu. Vedoucí workshopu je určen manažerem oddělení, který workshop naplánoval. Tým, který je sestaven aby bylo dosaženo definovaných cílů si stanovuje vedoucí týmu. (Interní dokumentace, 2015)

### Proces workshopu ve společnosti GRAMMER CZ, s.r.o.

1. Manažeři sestaví plán workshopů pro následující rok.
2. Není-li workshop v plánu, musí být nejdříve zapsán. Neplánovaný požadovaný workshop zapisuje do plánu manažer oddělení, který chce daný workshop otevřít.
3. Vedoucí workshopu otevře daný workshop na Lean poradě. Vedoucím workshopu je odpovědný pracovník uvedený v plánu workshopů. Vedoucí si sestaví tým. Spolu s týmem se schází a postupně vytváří tzv. akční plán, což je dokument obsahující jednotlivé úkoly na jednotlivé členy týmu.
4. Prezentace průběhu workshopu. Výsledky analýzy stavu spolu s navrhovaným opatřením se prezentují na Lean poradě. Součástí prezentace jsou i předpokládané náklady na změnu a kalkulace návratnosti.
5. Vytvoření kaizen karet na realizovaná zlepšení.
6. Prezentace výsledků workshopu. Prezentace probíhá na místě workshopu.
7. Pokud management schválí výsledky, je workshop ukončen. Pokud management výsledky neschválí, je nutné doplnit akční plán o další akce k dosažení cíle workshopu. Management může dle uvážení schválit výsledky workshopu i při neúplném dosažení stanovených cílů.
8. Ukončení workshopu probíhá na Lean poradě. (Interní dokumentace, 2015)

## 7 Workshop na pěnování ECHO

Závod v rámci svých měsíčních cílů sleduje zmetkovitost po jednotlivých segmentech, jakožto jeden z hlavních ukazatelů účinnosti efektivního řízení výroby a s tím spojených vícenákladů a to buď v procentech vůči obratu nebo v peněžní hodnotě. Na základě tohoto měsíčního sledování bylo zjištěno, že ve čtvrtém čtvrtletí roku 2014 procento zmetkovitosti převyšuje stanovený cíl a navíc trend vykazuje trvalé zhoršování. Hranice zmetkovitosti je stanovena na základě dlouhodobě vykazovaných průměrných hodnot zmetkovitosti a obratu. Protože v průběhu dvou po sobě jdoucích měsíců došlo k opakovanému překročení stanoveného cíle, bylo vedením společnosti rozhodnuto problematiku detailně zanalyzovat a to za využití metodiky PDCA. Na základě provedených analýz možných příčin v rámci PDCA se identifikovalo několik hlavních faktorů ovlivňujících negativní výsledky společnosti v oblasti zmetkovitosti, přičemž jedna z hlavních příčin byla natolik složitá, že bylo nutné otevřít workshop.

**Obr. č. 15 - Překročení hranice zmetkovitosti**

			oddělení kvality – cíle 2014												GRAMMER
Oblast	Cíl	Frekvence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Kumulativní
AIS + seating	≤ 0,20%	měsíčně	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,18%
			0,19%	0,19%	0,19%	0,20%	0,15%	0,14%	0,16%	0,14%	0,21%	0,22%	0,20%	0,21%	
BAHN	≤ 5%	měsíčně	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	2,95%
			3,30%	1,70%	1,42%	3,78%	4,62%	3,98%	3,64%	2,91%	2,79%	1,81%	3,15%	2,30%	

Zdroj: Interní dokumentace GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov, 2015

Z obrázku je zřejmé, že v září a říjnu byla překročena hranice zmetkovitosti s rostoucí tendencí.

### 7.1 Vystavení PDCA

Při otevření PDCA na danou problematiku zvýšené zmetkovitosti s překročením cílové hodnoty bylo nutné stanovit okamžitá opatření pro zajištění stávající situace a dat pro budoucí analýzu s cílem odhalení kořenových příčin problému:

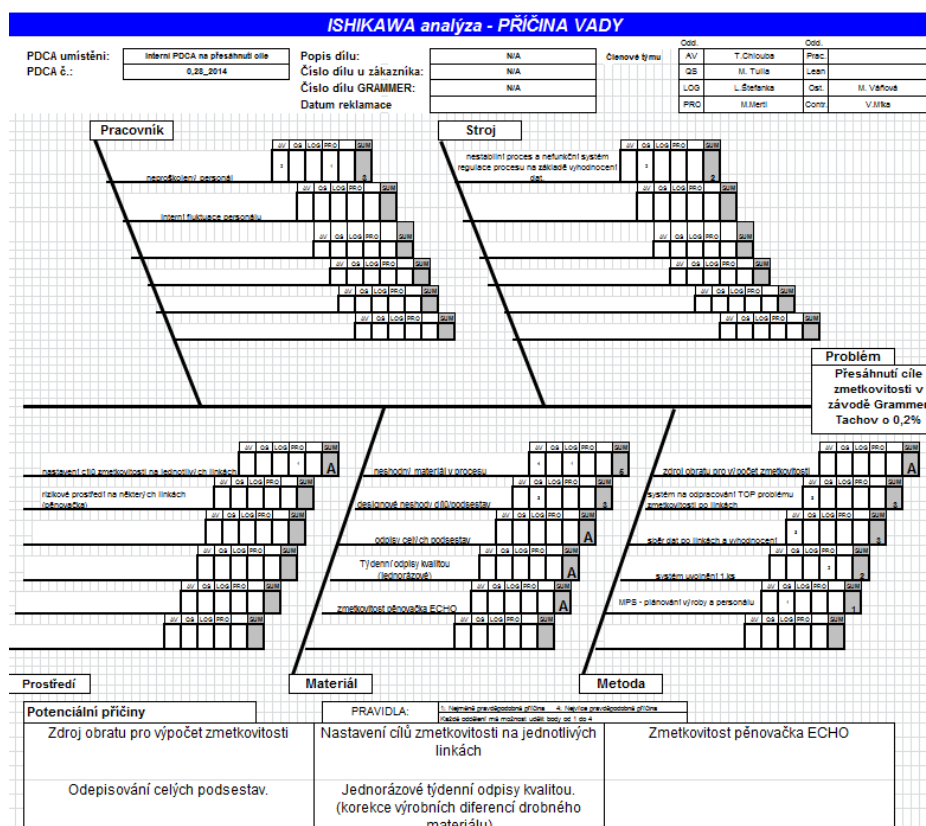
- Analýza jednotlivých segmentů a identifikování výrobních linek s největšími odchylkami.
- Prověření výpočtu zmetkovitosti.

- Nastavení systému denního sledování zmetkovitosti na jednotlivých výrobních linkách a analýza jednotlivých neshodných výrobků.
- Nastavení systému TOP neshodných dílů ve výrobě spolu s proškolením zaměstnanců.
- Aktualizace katalogů vad s jasnou definicí shodného a neshodného výrobku.

Dalším krokem při vypracovávání PDCA bylo analyzovat příčiny. Použitý analytický nástroj pro definici příčin byla metoda ISHIKAWA. Výstupem z této analýzy byla identifikace pěti hlavních vlivů na překročení zmetkovitosti:

- Zdroj obrátu pro výpočet zmetkovitosti.
- Nastavení cílů zmetkovitosti na jednotlivých výrobních linkách.
- Zmetkovitost na pěnovacích zařízeních.
- Odepisování celých podsestav.
- Jednorázové týdenní odpisy kvalitou. (korekce výrobních diferencí drobného materiálu) (Interní dokumentace, 2015)

**Obr. č. 16 - Použití metody ISHIKAWA při analýze příčin problému**



Zdroj: Interní dokumentace GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov, 2015



Odpracování workshopu bylo rozděleno do několika kroků, které jsou postupně rozebrány v dalších kapitolách. Vedoucím workshopu byl manager kvality Bc. Mario Tulia. Tým byl složen z deseti členů.

### 7.2.1 Definování problému a stanovení cíle

Jelikož mé působení na oddělení kvality, je úzce spojeno se zpracováváním nápravných opatření, firma mi umožnila účastnit se pravidelných setkání týmu a společně pracovat na jednotlivých úkolech workshopu. Prvním a stěžejním krokem při řešení workshopu byla definice problému a stanovení cílů.

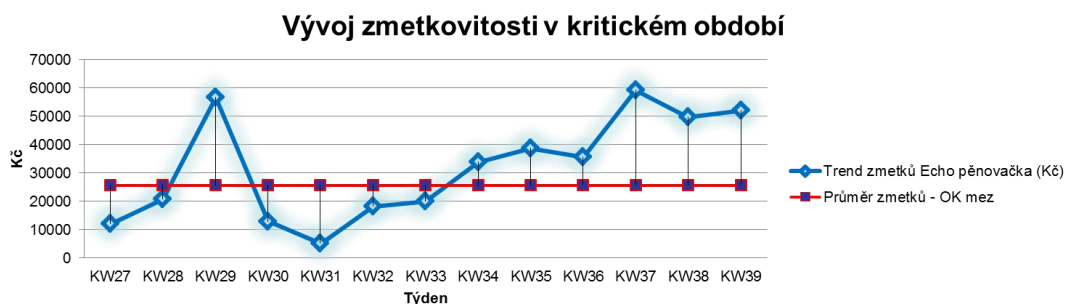
**Problém:** Překročení hodnoty hranice zmetkovitosti na pěnovače ECHO.

#### Cíle Workshopu:

1. Snížení nákladů na nekvalitu a redukce rizik výrazných výkyvů ve zmetkovitosti na pěnovače ECHO.
2. Snížení měsíční zmetkovitosti pod 100 000 Kč.
3. Snížení týdenní zmetkovitosti pod 25 000 Kč.
4. Snížení měsíční zmetkovitosti vůči obratu na projektech Seating – „< 0,2%“

Protože při sledování zmetkovitosti na měsíční bázi, nebylo možné detailně popsat důvody překročení hranice zmetkovitosti a tudíž i kritické období, bylo nutné začít sledování na týdenní bázi viz. Graf č. 1. Z grafu je zřejmé, že překročení cíle 0,2% bylo způsobeno výkyvy na začátku devátého měsíce a pokračovaly s rostoucím trendem.

#### Graf č. 1 - Vývoj zmetkovitosti v kritickém období



Zdroj: Interní dokumentace, 2015

### 7.2.2 Sestavení týmu pracovníků a nastartování workshopu

Tým byl složen z deseti členů včetně mě. Mým hlavním úkolem bylo přepracovávání a vyhodnocování schůzek týmu, zpracovávání prezentací pro porady vedení a

odpracovávání úkolů z akčního plánu, jemuž se věnuji v následujících částech. Schůzky týmu byly stanoveny každých čtrnáct dní. Nástrojem kaizen workshopu byl problem solving.

Problem solving lze popsat jako situaci, kdy se osoba nachází v určitém výchozím (současném) stavu a chce dosáhnout stavu cílového (budoucího), přičemž dosažení cíle může bránit řada překážek včetně nevýhodného výchozího stavu. Řešení problému tak vysvětlují definicí obou slov, a to definicí problému (situace, neboli problémový prostor, ve kterém se nachází) a definicí řešení (cesta od výchozí pozice k cílové pozici). (Newell, 1972)

### **Nastartování Workshopu**

Po první schůzce bylo definováno několik bodů, které sloužili pro lepší orientaci v problému a určovali směr, jímž se workshop měl ubírat.

- 1) Nastavení detailní analýzy pěn na denní bázi v týmu (technologie, kvalita, údržba, výroba)

Na začátku bylo nutné sbírat data. Proto byla nastavena detailní analýza, která spočívala v tom, že se každý den sešel stanovený tým a kontroloval veškeré vyhozené kusy (zmetky). U těchto zmetků se pak v rámci týmu definovala možná příčina vady např. chyba pracovníka, chyba stroje atd.

- 2) Popis vzniku jednotlivých typů vad

Když bylo sesbíráno dostatek dat k tomu, aby se mohly definovat nejzávažnější a nejčastěji se vyskytující vady, bylo nutné tyto vady detailně popsat. K detailnímu popisu bylo využito paretova pravidla, tzn. 20% příčin bylo důvodem 80% problémů.

- 3) Nefunkční GPQ

Ze strany výroby nefungovala pravidla pro rychlou reakci na běžné problémy ve výrobě, a tudíž se problémy neřešily včas. Z tohoto důvodu bylo nutné se zaměřit na používání standardu GRAMMER CZ, závod Tachov (zázpisy všech problémů v průběhu směn na linkové GPQ atd.).

- 4) Neefektivní školení

V rámci zvýšené fluktuace zaměstnanců, bylo zjištěno, že jejich zapracování je neefektivní.

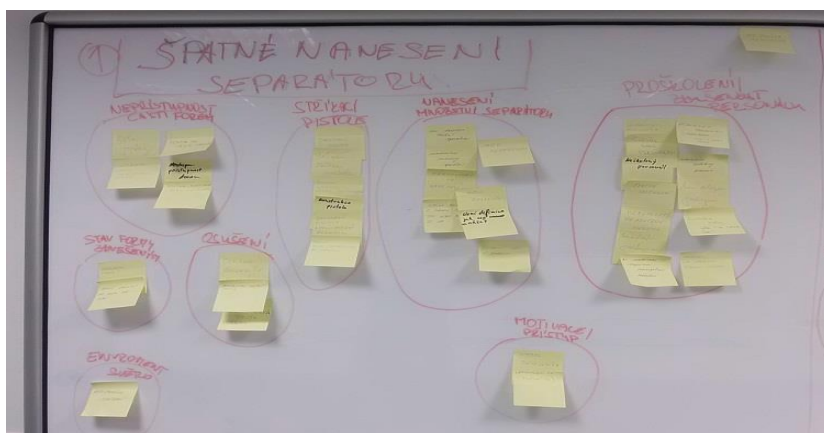


### 7.2.3 Stanovení a detailní popsání TOP problémů

Při druhém sezení s týmem bylo již nashromážděno dostatek dat, aby se mohli určit TOP tři důvody zvýšené zmetkovitosti. Při analýze byla použita metoda brainwriting, což je kreativní metoda hledání nových nápadů, založená na formě písemných reakcí členů týmu.

Na tabuli se napsali TOP tři hlavní důvody zmetkovitosti a každý z členů týmu dostal několik lístečků, na které měl napsat proč si myslí, že tato vada vznikla. Po deseti minutách, šel každý člen k tabuli a přiřadil svůj lísteček (nápad), k nějakému podobnému. Tímto způsobem vznikly jednotlivé množiny tzv. afinity, které se poté blíže specifikovali.

#### Obr. č. 18 - Brainwriting



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

#### TOP 3 NESHODY

1. Špatné nanesení separátoru
2. Odvzdušňovací klapka/ špatně vyčištěný odvzdušňovák
3. Zapomenutý/ špatně založený komponent

Jelikož mé znalosti procesu nejsou tak obsáhlé, mým výstupem z druhé schůzky týmu bylo pouze přepracování vzniklých afinit do elektronické podoby a poté předložení na poradě vedení.

**Tab. č. 3 – Výstupy z druhé schůzky týmu - První TOP neshoda**

<b>1. Špatné nanesení separátoru</b>	
<b>Množiny důvodů</b>	<b>Jednotlivé nápady členů týmu</b>
<b>Nepřístupnost části forem</b>	výška postavy, špatná dostupnost, konstrukce formy
<b>Stříkací pistole</b>	dávkování, zanesení, konstrukce, funkce, špatný tlak
<b>Nanesení množství separátoru</b>	nestanovení dávky, nerovnoměrné nanesení, moc málo
<b>Stav formy nanesením</b>	zanesená forma, nanesení separátoru tam kam se nemusí
<b>Osušení</b>	nerovnoměrná teplota formy, nedosušená forma
<b>Proškolení, zkušenost personálu</b>	zkušenost, neznalost, špatné či nedostatečné proškolení, nesprávná manipulace
<b>Environment</b>	nedostatečné či nevyhovující osvětlení
<b>Motivace/přístup</b>	úmysl, nepozornost

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

**Tab. č. 4 – Výstupy z druhé schůzky týmu – Druhá TOP neshoda**

<b>1. Odvzdušňovací klapka/ špatně vyčištěný odvzdušňovák</b>	
<b>Množiny důvodů</b>	<b>Jednotlivé nápady členů týmu</b>
<b>Problém s klapkou</b>	konstrukce, klapka netěsní, klapka je opotřebovaná, ohnutá
<b>T- BOD</b>	špatné nastavení robota, kolize robota
<b>Přístupnost</b>	špatný přístup
<b>Příprava formy do výroby</b>	neprovádí se, chybí pravidelná kontrola
<b>Čištění odvzdušňování formy,</b>	nutná 100% čistota vtoku, pravidelnost čištění, nastavení času, četnosti
<b>Proškolení personálu</b>	neznalost nevědomost, špatné proškolení,
<b>Environment</b>	nedostatečné osvětlení
<b>Motivace/přístup</b>	úmysl, nepozornost

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

**Tab. č. 5 – Výstupy z druhé schůzky týmu – Třetí TOP neshoda**

1. Zapomenutý/ špatně založený komponent	
Množiny důvodů	Jednotlivé nápady členů týmu
<b>Náběhová křivka</b>	mistr „tlačí“ na kvantitu, postihy, odpovědnost
<b>Podobnost komponentů</b>	automatické podavače, kontrola založení, konstrukce dílů
<b>Vizualizace</b>	vizualizace dráže, vizualizace každého pracovního kroku
<b>Nedostatečné založení dílů</b>	nesprávné vložení, manipulace
<b>Údržba</b>	neshodný díl
<b>Proškolení, zkušenost personálu</b>	neznalost, nevědomost, špatné proškolení, nefunkční kontrola 1. Ks
<b>Environment</b>	nedostatečné osvětlení
<b>Motivace/přístup</b>	úmysl, nepozornost

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

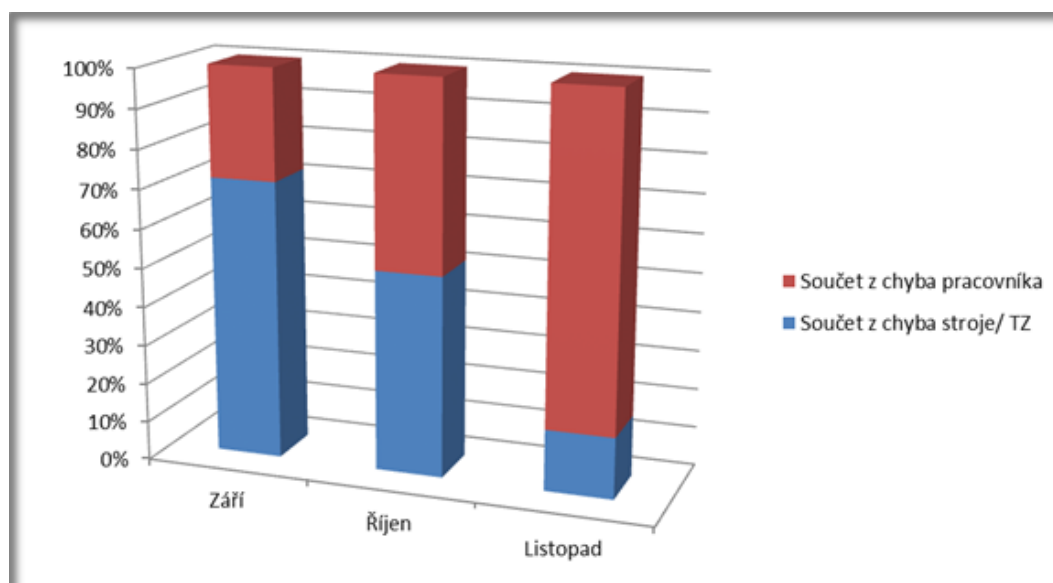
Z tabulek je zřejmé, že některé důvody byly pro jednotlivá témata zcela jedinečné a některé se opakovaly pro všechny tři top neshody, jako např. proškolení, zkušenost personálu, environment, motivace a přístup.

### **7.3 Vyhodnocení příčin**

Z analýzy vyplynulo, že nejčastější příčina neshod vznikala kvůli nefunkčnosti standardu GRAMMER CZ. A to zejména v oblastech zapracování nových pracovníků, zapracování po odmlce, náběhových křivek a velké fluktuace lidí. Jednotlivé operace pěnovací linky jsou postaveny na zkušenosti pracovníků, proto bylo potřeba se na toto zaměřit.

Pracovníci po nástupu nebyli řádně zaučeni, seznámeni s pracovištěm a od počátku byli vystaveni tlaku na plnění požadavků a stresu z neznalosti. Zpravidla nebyl přidělen trenér, kroky průběhu zapracování nebyly dodržovány a pracovník odpracoval sám.

**Graf č. 2 - Vyhodnocení denních záznamů o chybovosti na pěnovacích linkách**



Zdroj: Interní dokumentace, 2015

Na jednotlivé „množiny důvodů“ se sestavil akční plán. V akčním plánu bylo celkem otevřeno 52 akcí, které měly vést ke zlepšení situace. Do akčního plánu byly kromě top problémů zahrnuty i body tři a čtyři z nastartování workshopu.

V akčním plánu byl uveden vždy top problém např. špatné nanesení separátoru. Dále popis problému, ten se skládal z jednotlivých množin uvedených v tabulkách 3 až 5. A ke každé množině bylo nadefinováno několik akcí, které by měli postupně odstraňovat dopad hlavních top problémů. Každá akce měla termín do kdy musela být odpracována a osobu (člena týmu), který byl za odpracování odpovědný. Dále se v akčním plánu uvedlo, zda byla akce splněna v termínu nebo bylo nutné z nějakého důvodu termín prodloužit. Důvod prodloužení se poté uvedl v poznámce k jednotlivým akcím. Pokud byla akce odpracována, změnil se status z nesplněno na status splněno (OK).

**Obr. č. 19 – Akční plán**

AKČNÍ PLÁN WORKSHOP PĚNOVÁNÍ ECHO												
Projekt / Téma: Workshop ECHO Pěnováčka								Status:	Uzavřeno			
Team: Mario Tulla, Pavla Sulimová, Martina Váňová, Marka Danková, Pavel Štěrbá, Jitka Daviděk, Michal Matela, Petr Čorí, Petr Špaček, Václav Loh												
Bod It.	SI	Zapsáno / Written	Téma	Problém	Popis / aktuální stav / Description / actual status	Akce / Action	Cíl	Ter.	Odpovědný / Responsible	Splněno / Finished	Ověřeno / Checked	Poznámky
17	OK	8.2.2015		Špatné nanesení separátoru	Průškolení zručnost personálu	Vypracování kuchařky na zaučení MA (Jako je na BAHN)	27.2.2015	Váňová		27.2.2015	Kvalita	
23	OK	8.2.2015		Ovzdušňovač Klapka / špatně vyčištěný odvzdušňovač	Klapka (problém)	Zavedení vizualizací na čištění vtoku	27.2.2015	Váňová		27.2.2015	Kvalita	
38	OK	8.2.2015		Zapomenutí / Špatně založený komponent	Vizualizace	Zpracování pracovních návodů - rozšíření o vizualizace	24.5.2015	Váňová		18.4.2015	Kvalita	Vizualizace umístěny
39	OK	8.2.2015				Aktualizace katalogů vad + definice místa	24.5.2015	Váňová		15.3.2015	Kvalita	Aktualizovány katalog

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

Na obrázku jsou vyfiltrované akce, které byly otevřené na mé jméno. Jednalo se o celkem čtyři body, a to:

- **Vypracování kuchařky na zaučení operátorů.**
- **Zavedení vizualizací na čištění vtoku.**
- **Zpracování pracovních návodů - rozšíření o vizualizace.**
- **Aktualizace katalogů vad.**

Jednotlivé výstupy z odpracovaných akcí jsou uvedeny v přílohách.

### **7.3.1 Akční plán**

Pro lepší představu o akcích, které byly hlavním prvkem zlepšování (aplikací kaizen systému) uvádím ke každému důvodu neshod několik akcí, které byly postupně odpracovávány.

#### **1. Špatné nanesení separátoru**

##### Nepřístupnost forem

Akce: zavedení stupínku, změna požadavků na obsluhu (výška člověka, atd), změna polohy otevření vrchního dílu formy

##### Stříkáci pistole

Akce: nastavení kontroly trysek a jehel, nastavení kontroly průtoku/množství, pevné nastavení tlaku -> uzavření regulace pro operátora

##### Nanesení množství separátoru

Akce: zabezpečení min/max množství separátoru -> technické řešení

##### Stav formy nanesením

Akce: zavedení vizualizací ovzdušňováků a ovzdušňovacích kanálků, nastavení systému preventivního ověřování stavu formy, vypracování a zavedení vizualizací ohledně znečištěné formy

##### Osušení

Akce: přesné nadefinování míst ve formě, která se musí dodatečně osušit,

##### Proškolení, zkušenost personálu

Akce: vyhrazení kapacity mluvčího, aby měl čas na zaučení (výkonnost mluvčího pouze na 70%), při nástupu nového pracovníka - nechat vyrábět pouze pěnové díly - sedáky

(jednodušší výrobek - lepší zaškolení), nový pracovník nesmí první měsíc na noční směnu, stanovení činností a pravomocí mistra na pěnovače ECHO, vypracování kuchařky na zaučení operátorů stanovení způsobu zaškolování lidí

#### Environment

Akce: dodání světel do kóji pro zlepšení světelných podmínek pro pracovníky

#### Motivace/přístup

Akce: stanovení motivačního příplatku za rizikové pracovní podmínky, stanovení prémie (+ za lepší výsledky, - odebrání Kč)

### **2. Ovzdušňovací klapka / špatně vyčištěný odvzdušňovák**

#### Problém s klapkou

Akce: zavedení vizualizací na čištění vtoku, zpevnění konstrukce klapky, přepracování pracovního postupu (zahrnout do pracovního postupu i čištění klapky)

#### T-BOD

Akce: změna upínání čistící utěrky k otočnému talíři, kontrola dodržování frekvence čištění ústí směšovací hlavy

#### Přístupnost

Akce: přemístění materiálu mimo prostor stanoviště

#### Příprava formy do výroby

Akce: definování systému předání formy do výroby

#### Čištění odvzdušňování formy, klapky

Akce: zavedení vizualizací na čištění jak automatických, tak mechanických odvzdušňovacích drážek/ventilů

### **3. Zapomenutý / Špatně založený komponent**

#### Náběhová křivka

Akce: zavedení speciálních zakázek, na které budou noví pracovníci odepisovat neshodné kusy pěn, stanovení cíle zmetků pro pracovníky v zapracování, u nových pracovníků nastavení pouze ranních směn, kde se vyrábí jednodušší produkty

### Vizualizace

Akce: označení drážek pomocí barevných bodů, zpracování pracovních návodů - rozšíření o vizualizace, aktualizace katalogů vad

### Údržba

Akce: nastavení dostatečného množství náhradních fixačních trnů, zpracování kontrolního listu pro údržbu s vizualizací pro prevenci

## **4. GPQ nefunkční**

### GPQ - informovanost

Akce: řešení kritických bodů na pěnovacích linkách ECHO na každodenních schůzkách jednotlivých oddělení a využívání eskalačních postupů v rámci firmy

## **5. Nedostatečná způsobilost tvrdosti pěny, nestabilní proces pěnování**

### Enviroment

Akce: nastavení měření a sběru dat (teplota a vlhkost), pravidelná a jasně stanovená frekvence pro měření pěn s korelací na enviromentální podmínky

### Měření Zwick

Akce: kontrola tvrdosti pěn na začátku směny + 4 hod., změna pracovního postupu pro měření pěn, oprava či nákup nových matic pro měření pěn, změna zásahových mezí pro změnu parametrů (př. redukce tolerance z +/-25N na +/-20N) (Interní dokumentace, 2015)

## **8 Kaizeny vzniklé zpracováním workshopu**

V průběhu workshopu vzniklo celkem šest hlavních zlepšení. Na všechna vzniklá zlepšení byly vystaveny kaizen karty, které jsou uvedeny v přílohách.

### **8.1 Zhotovení vozíků pro rozlišení pěn k opravě**

U tohoto problému šlo zejména o plýtvání materiálem a zbytečné procesy.

Tento kaizen vznikl z důvodu chybějícího prostředku pro kumulaci pěn vrácených z montážní linky. Jedná se zejména o špatné pěny nezachycené pracovníkem na pěnovací lince. Tím, že byly zhotoveny vozíky pro vrácené pěny, došlo ke zlepšení přehlednosti pěn určených k opravě a tím i k redukci interní zmetkovitosti. Z důvodu rozdělení pěn na opravu, se začalo více pěn opravovat než vyhazovat.

### **8.2 Ucelený systém sledování denní zmetkovitosti**

Problémem bylo nesystematické sledování zmetkovitosti na jednotlivých projektech. Chyběla analýza, opatření, kontrola apod.

Zlepšením bylo vypracování uceleného systému sledování denní zmetkovitosti na všech projektech v závodě. Zmetkovitost se začala rozdělovat dle typu zmetků, dále se definovali TOP neshody týdne, odpovědnosti a následné kontroly zpracování. Tím, že se začala denně sledovat zmetkovitost na všech projektech, bylo docíleno snížení hodnoty zmetkovitosti.

Zlepšení bylo aplikováno v oblasti kvality a úspory času.

### **8.3 Zavedení chybové matice pro pěnování**

Důvodem tohoto zlepšení, byl zdlouhavý proces zjišťování příčin jednotlivých chyb.

Zavedením chybové matice bylo možné rychle rozhodnout, jaká byla příčina chyby a tím ji rychleji odstranit. Zlepšení se týkalo oblasti kvality, produktivity, servisu, plýtvání materiálem a časem.

### **8.4 Přidání boxů pro sběr zmetků a rozlišení na směny**

Problémem bylo, že na sběr zmetků byl vyhraněn pouze jeden box, do kterého se sbíraly všechny zmetky ze všech tří směn.

Přidáním vícero boxů bylo možné přiřadit každé směně jeden, a tak vznikla snadná kontrola napříč směn. Což umožnilo okamžitý přehled, jak si daná směna vede



a identifikaci případného viníka chybovosti s možností včasné reakce na zvýšený počet zmetků.

Tento kaizen byl aplikován v oblasti zlepšování kvality a 5S.

### **8.5 Instalace počítadla zdvihů na formu**

Tento kaizen spočívá v tom, že na pěnovací linku bylo nainstalováno zařízení pro počítání zdvihů. Počítadlo udává přesný počet zavření formy a počet vstříků do daného zařízení.

Instalací tohoto zlepšení bylo možné efektivněji nastavit a naplánovat preventivní kontroly zařízení a předejít tak opotřebování dosedacích ploch na formě.

### **8.6 Zavedení standardu červených beden pro vadný materiál**

Problémem bylo, že demontované komponenty z vadných pěn určené ke šrotaci byly ukládány do jedné bedny a materiál nebylo možné zpětně identifikovat. Dále nebyl zaveden pravidelný sběr tohoto materiálu.

Řešením bylo zavedení samostatných beden pro použité komponenty, které slouží k identifikaci případné chyby od dodavatele nebo materiálu určeného ke šrotaci. V každé z beden je navíc odpisová karta pro identifikaci materiálu. Součástí zlepšení bylo zavedení pravidelného sběru vadného materiálu oprávněným pracovníkem, který řeší následná nápravná opatření. (Interní dokumentace, 2015)

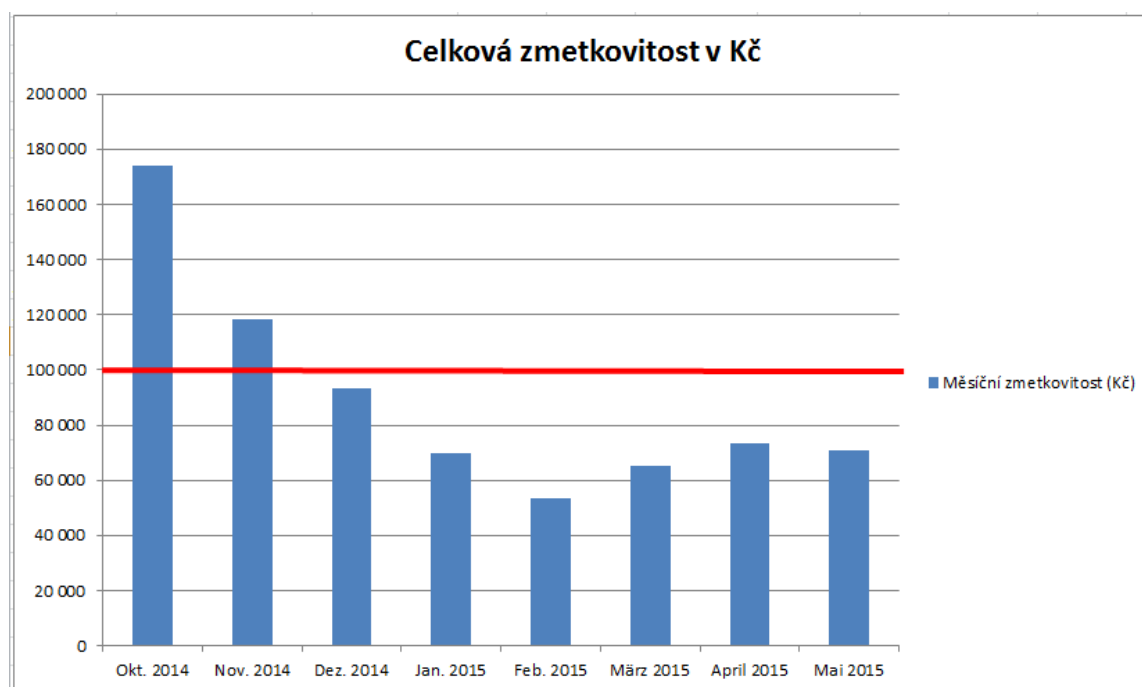
Výsledkem je rychlá reakce na reklamování dílů a odbourání difference materiálu.

## 9 Uzavření a vyhodnocení workshopu

K oficiálnímu uzavření workshopu došlo na konci září roku 2015 (uvedeno v příloze C), po odpracování všech akcí z akčního plánu a ověření účinnosti zavedení nápravných opatření. Do května 2015 byly odpracovány všechny akce z akčního plánu a od června se sledoval stav a účinnost nápravných opatření. Z následujících grafů je zřejmé, že v průběhu zavádění jednotlivých akcí reagovala pozitivním směrem i výše měsíční zmetkovitosti a dostala se pod cílovou hodnotu 100 000 Kč.

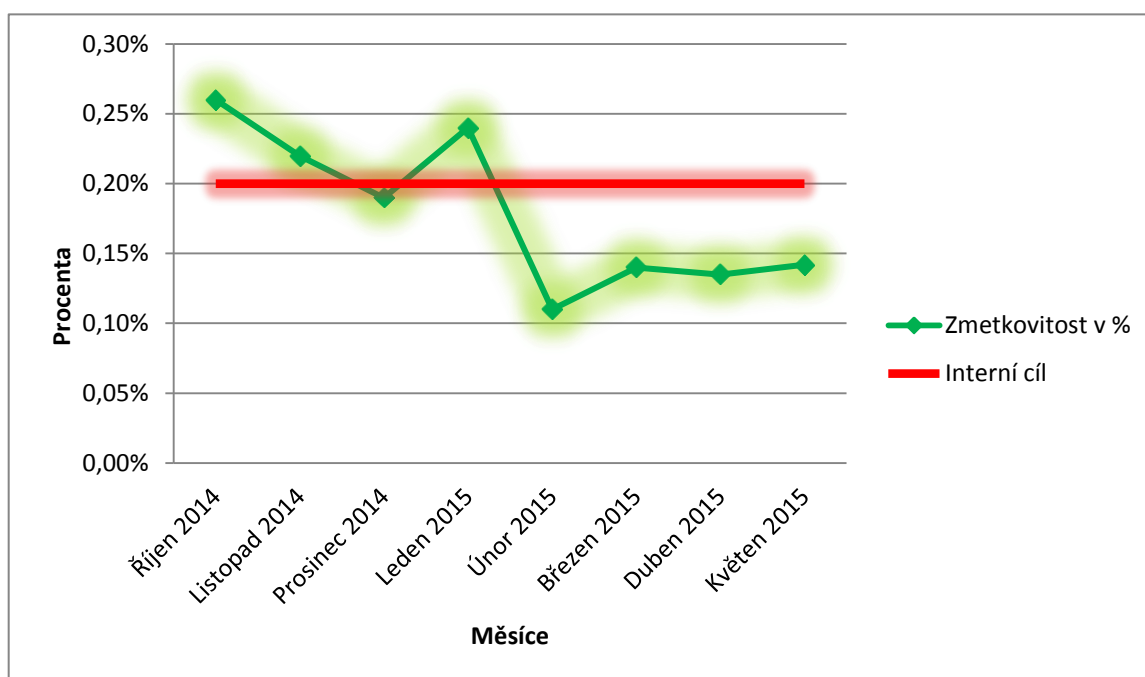
V grafu č. 3 a 4 si lze všimnout, že v únoru roku 2015 byla zmetkovitost nejnižší, bylo tomu proto, že v tomto měsíci bylo odpracováno nejvíce akcí z akčního plánu. Od měsíce březen se výše zmetkovitosti na pěnovačce ECHO stabilizovala na průměrné hodnotě 66 000 Kč a vůči obratu na hodnotě 0,14%. To postačilo k potvrzení účinnosti opracovaného workshopu.

**Graf č. 3 - Vývoj zmetkovitosti po od nastavení workshopu**



Zdroj: Interní dokumentace, 2015

**Graf č. 4 - Vývoj zmetkovitosti v %**



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

#### **Cíle stanovené na začátku workshopu a výsledky po ukončení workshopu**

**Cíl:** snížení týdenní zmetkovitosti pod 25 000 Kč

**Výsledek:** průměrná hodnota zmetkovitosti činí **16 620 Kč**

**Cíl:** snížení měsíční zmetkovitosti pod 100 000 Kč

**Výsledek:** průměrná hodnota zmetkovitosti činí **66 475 Kč**

**Cíl:** snížení měsíční zmetkovitosti vůči obratu na projektech Seating – „< 0,2%“

**Výsledek:** průměrná hodnota zmetkovitosti činí **0,14%**

Uvedené svědčí o tom, že využívání systému kaizen ve firmě vede k prokazatelným zlepšením a úsporám. Kaizen přináší společnosti možnost zlepšovat kvalitu výrobků, procesů a služeb a tím pomáhá naplňovat firemní vize a cíle. Může se zdát, že účinek každého jednotlivce je malý, ale konečný dopad je velký.

Na konci roku 2015, když se vyčíslil finální efekt s vyhodnocením účinnosti tohoto workshopu, se došlo ke konečné úspoře nad rámcem stanovených cílů ve výši 1.413.720 Kč.

Po prezentaci výsledků workshopu před vedením firmy, byl celý tým odměněn pochvalou a po vyčíslení reálných úspor se v závěru ukázalo, že přínos workshopu splnil nad míru očekávaný cíl. Jelikož má role v odpracování workshopu nebyla tak obsáhlá jako u ostatních členů týmu, vedení se rozhodlo mou spolupráci ocenit odměnou ve výši 500 Kč.

## **10 Návrhy a doporučení pro zlepšení současného stavu odpracovávání workshopů ve společnosti GRAMMER CZ**

Na základě zkušeností získaných při aktivní účasti na zpracovávání workshopu a vlastní participace na odpracovávání úkolů, jsem identifikovala několik oblastí pro zlepšení. Tato navrhovaná opatření by tak odpracovávání workshopů v rámci firmy Grammer CZ, Tachov mohla ještě zlepšit.

### **10.1 Účast na pravidelných schůzkách**

**Popis problému:** Při schůzkách, které byly nastaveny v pravidelných časových intervalech (jednou za čtrnáct dní) se tým potýkal s neúčastí některých členů týmu z různých důvodů. Toto vedlo k prodlužování odpracování jednotlivých úkolů a případným komunikačním šumům (předávání informací).

#### **Návrh:**

1. Stanovení pravidel schůzek pro účastníky workshopu
2. Stanovení zástupu jednotlivých členů (vypracování matice zastupitelnosti)
3. Vypracování tzv. Účastnické listiny

#### **Realizace:**

1. Stanovení pravidel schůzek pro účastníky workshopu

V rámci návrhu na zlepšení současného stavu jsem vypracovala matici pravidel pro daný workshop. Ve výstřižku z dokumentu (obrázek č. 20) jsou uvedena závazná pravidla pro schůzky workshopu. Jsou zde sumarizovány důležité informace jako např. téma workshopu, termín schůzek, místo konání schůzek, jednotliví účastníci (dále rozebráno v bodu č. 2), sankce při nadměrném posouvání termínů (dále rozebráno v návrhu č. 2) a možnost aktualizace.

2. Stanovení zástupu jednotlivých členů týmu (vypracování matice zastupitelnosti)

V rámci tohoto bodu jsem vypracovala tzv. matici zastupitelnosti pro daný workshop, a tuto matici jsem implementovala do pravidel pro schůzky workshopu (viz. Obrázek č. 20). V této matici je vždy uvedena funkce daného člena týmu a jeho jméno. V případě že se člen týmu nebude moci zúčastnit dané schůzky, je zde další sloupec pro jméno zvoleného zástupce.

Obr. č. 20 - Návrh pravidel pro schůzky Workshopu

<b>PRAVIDLA PRO SCHŮZKY WORKSHOPU</b>																															
<b>TÉMA WORKSHOPU</b>	Zvýšená zmetkovitost na pěníování ECHO																														
<b>TERMÍN SCHŮZEK</b>	Každé sudé úterý 14:00-15:00																														
<b>MÍSTO KONÁNÍ SCHŮZEK</b>	Zasedací místnost ECHO																														
<b>ÚČASTNÍCI (MATICE ZASTUPITELNOSTI)</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">Funkce člena týmu</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">Jméno člena týmu</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">Jméno zástupce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Vedoucí workshopu</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Plánovač kvality</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pracovník technologie</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pracovník logistiky</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Mistr</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pracovník údržby</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Operátor výroby</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pracovník personálního oddělení</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ostatní</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="color: red; font-weight: bold; margin-top: 5px;">!! V případě nepřítomnosti je nutné zvolit zástupce !!</p>	Funkce člena týmu	Jméno člena týmu	Jméno zástupce	Vedoucí workshopu			Plánovač kvality			Pracovník technologie			Pracovník logistiky			Mistr			Pracovník údržby			Operátor výroby			Pracovník personálního oddělení			Ostatní		
Funkce člena týmu	Jméno člena týmu	Jméno zástupce																													
Vedoucí workshopu																															
Plánovač kvality																															
Pracovník technologie																															
Pracovník logistiky																															
Mistr																															
Pracovník údržby																															
Operátor výroby																															
Pracovník personálního oddělení																															
Ostatní																															
<b>ÚČAST</b>	povinná Omluvení ze schůzky posuzuje vedoucí workshopu																														
<b>POKUTY</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. posunutí s odůvodněním</li> <li>2. posunutí 50 Kč s odůvodněním</li> <li>3. posunutí 100 Kč s odůvodněním</li> <li>4. nesplnění projednáno při osobním pohovoru s ředitelem</li> </ol>																														
<b>PRAVIDLA WS</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="background-color: #D2B48C;">1. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS pravidelně.</td></tr> <tr><td style="background-color: #D2B48C;">2. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS včas.</td></tr> <tr><td style="background-color: #D2B48C;">3. Pracovník je povinnen za sebe zvolit kompetentního zástupce, pokud ví, že se schůzky nebude moci zúčastnit.</td></tr> <tr><td style="background-color: #D2B48C;">4. Pokud pracovník zvolí zástupce, je povinnen to nahlásit vedoucímu WS minimálně 1 den předem.</td></tr> <tr><td style="background-color: #D2B48C;">4. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS připraven.</td></tr> <tr><td style="background-color: #D2B48C;">5. Posunutí termínu odpracování úkolu v akčním plánu je možné pouze JEDNOU</td></tr> </tbody> </table>	1. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS pravidelně.	2. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS včas.	3. Pracovník je povinnen za sebe zvolit kompetentního zástupce, pokud ví, že se schůzky nebude moci zúčastnit.	4. Pokud pracovník zvolí zástupce, je povinnen to nahlásit vedoucímu WS minimálně 1 den předem.	4. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS připraven.	5. Posunutí termínu odpracování úkolu v akčním plánu je možné pouze JEDNOU																								
1. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS pravidelně.																															
2. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS včas.																															
3. Pracovník je povinnen za sebe zvolit kompetentního zástupce, pokud ví, že se schůzky nebude moci zúčastnit.																															
4. Pokud pracovník zvolí zástupce, je povinnen to nahlásit vedoucímu WS minimálně 1 den předem.																															
4. Pracovník je povinnen chodit na schůzky WS připraven.																															
5. Posunutí termínu odpracování úkolu v akčním plánu je možné pouze JEDNOU																															
<b>AKTUALIZACE PRAVIDEL</b>	Návrh může podat každý účastník změny proběhnou po schválení vedoucího WS																														

Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

### 3. Vypracování tzv. Účastnické listiny

V rámci tohoto bodu jsem vypracovala tzv. účastnickou listinu. Tato listina by měla sloužit k tomu, aby se jednotliví účastníci na konci každé schůzky podepsali a tím potvrdili svou účast na schůzce. Tato účastnická listina by mohla být spolu s pravidly pro workshop součástí elektronického dokumentu „Akční plán“.

Obr. č. 21 - Návrh účastnické listiny

ÚČASTNICKÁ LISTINA		
TÉMA WORKSHOPU		
VEDOUcí WORKSHOPU		
DATUM KONÁNÍ SCHŮZKY		
Účastník popř. zástupce	Oddělení	Podpis/ zároveň pracovník svým podpisem stvrzuje, že tématu porozuměl

Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

## 10.2 Nedodržování termínů stanovených v akčních plánech, jejich posouvání a případné nedodržení plánovaného časového rozsahu workshopu

**Popis problému:** Účastníci workshopu si v některých případech stanovovali příliš ambiciózní termíny na odpracování jednotlivých úkolů, které při jejich standardním pracovním vytížení nebyli schopni dodržovat. S tímto problémem souvisela i vyhraněná kapacita jednotlivých účastníků. Tím pádem docházelo k posouvání termínů a nedodržení termínového plánu workshopu.

### Návrh:

**Posouvání termínů:** Dle stanovených pravidel v návrhu č. 1 bych doporučovala větší důslednost vedoucího workshopu při stanovování termínů. Vedoucí workshopu by měl s každým členem týmu projednat první termín pro odpracování, zjistit, zda je doba pro zpracování úkolu dostatečná a pracovník bude schopný tento termín dodržet. Pokud by pracovník přesto nebyl schopen úkol do stanoveného termínu odpracovat, mohl by tento termín prodloužit pouze jednou. Pokud by došlo k opakované žádosti o posunutí, navrhovala bych zavést systém smluvních pokut.

System smluvních pokut za nedodržení definovaných termínů by fungoval tak, že při dalším posunutí by bylo nutné zaplatit pokutu 50 Kč a následně 100 Kč. Toto by mohlo přinést pozitivní efekt toho, že si pracovníci nadefinují spíše smysluplnější termíny pro realizaci zadané akce a donutí je to o něco více termín také dodržet. Pozitivní na těchto

pokutách je, že po uzavření workshopu mohou být utržené finance využity na malou oslavu v rámci týmu.

**Kapacita pracovníků:** Problém kapacity pracovníků bych doporučila předem projednat při plánování workshopu v rámci Lean porady. Kapacita by se předem vyhradila na úkor standardních činností, které musí zaměstnanci vykonávat v rámci náplně jejich pracovního popisu.

**Realizace:**

**Posouvání termínů:** Na základě návrhu smluvních pokut jsem přepracovala dokument „akční plán“. Do akčního plánu jsem přidala navíc čtyři kolonky, které vyjadřují posunutí termínů a zároveň pokutu, která musí být uhrazena. První posunutí s odůvodněním bylo bez postihu. Druhé posunutí s odůvodněním bylo již pokutováno částkou 50 Kč. Třetí posunutí s odůvodněním bylo pokutováno částkou 100 Kč. Pokud by člen týmu chtěl termín změnit již více než třikrát, tyto nedostatky by byly projednávány při osobním pohovoru s ředitelem závodu. Tato pravidla jsem uvedla i v návrhu dokumentu „pravidla pro schůzky workshopu“.

**Obr. č. 23 - Návrh akčního plánu se změnou termínů**

Akce	Odpovědný	CÍL	2. Termín	3. Termín 50 Kč	4. Termín 100 Kč	Částka pokut	Splněno
		Termín					Termín
Zavedení stupínku	Pracovník 1	28.2.2015				0 Kč	28.2.2015
Změna požadavků na obsluhu (výška člověka, atd)	Pracovník 2	24.2.2015	28.2.2015			0 Kč	28.2.2015
Změna polohy otevření vrchního dílu formy	Pracovník 3	27.2.2015	10.3.2015	20.3.2015		50 Kč	20.3.2015
Nastavení kontroly trysek a jehel	Pracovník 4	5.3.2015	12.3.2015	20.3.2015	31.3.2015	150 Kč	31.3.2015

Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

**Kapacita pracovníků:** Návrh na projednání kapacity účastníků workshopu jsem předložila TOP managementu, ti v rámci Lean porady diskutovali o dalších kapacitách.

**10.3 Odpracování nápravných opatření a následné ověření jejich zavedení není vždy průkazné**

**Popis problému:** V rámci odpracování akčního plánu nebylo vždy průkazné, že prezentované splnění úkolu bylo opravdu zavedeno. Např. Pracovník měl zavést formulář a seznámit ostatní pracovníky ve výrobě o jeho používání. Přesto že v rámci ukončení úkolu v akčním plánu byl bod uzavřen, nebyly předloženy důkazy o tom, že byl formulář zaveden do řízené dokumentace nebo že byli pracovníci ve výrobě s tímto formulářem



seznámení. Nedůslednost ověření těchto činností, způsobovala neúčinnost daných opatření s ohledem na plánovaný efekt zadaného úkolu.

### **Návrh:**

Složková struktura: Zavést složkovou strukturu k danému akčnímu plánu. Složka by se pojmenovala dle názvu workshopu, např. „Dokumenty k workshopu - zvýšená zmetkovitost ECHO“. V této složce by byly uvedeny podsložky se jmény jednotlivých členů týmu (viz obr. č. 24). Každý člen týmu by si do složky se svým jménem ukládal dokumenty, které by pak použil k prokázání splněných úkolů z akčního plánu na schůzce workshopu.

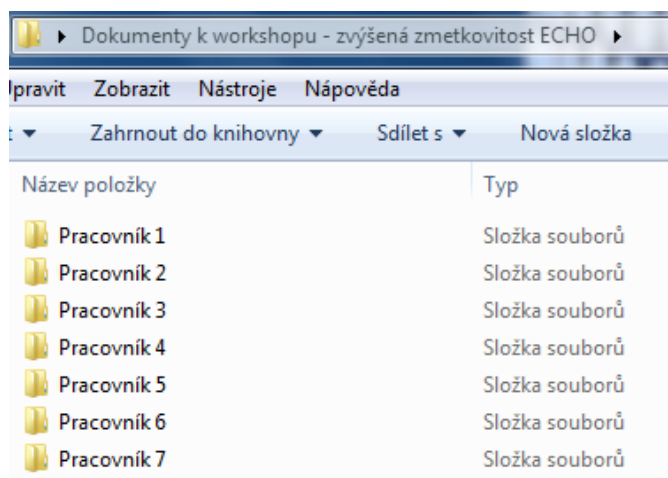
Pokud by se jednalo o technická opatření nebo by nebylo možné dostatečně prokázat splnění akce pouze elektronickými dokumenty, tým by se scházel přímo na místě, kde se nápravné opatření zavedlo a následně si odsouhlasil jeho zavedení.

Katalog otázek: Dalším návrhem, který by mohl zlepšit odpracovávání nápravných opatření a jejich průkaznost je vytvoření katalogu otázek (viz tabulka č. 6). Tento katalog otázek by fungoval na způsob zkráceného procesního auditu a sloužil by k ověření zavedení všech akcí.

### **Realizace:**

Složková struktura: V rámci realizace návrhu jsem vypracovala systém elektronické evidence složek se jmény a jejich výstupy.

### **Obr. č. 24 - Návrh systému složek pro ukládání dokumentů k ověření provedených akcí**



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Katalog otázek: V rámci realizace návrhu katalogu otázek pro ověření odpracování úkolů jsem vypracovala tabulku deseti otázek, na které je jednoduché odpovědět ano nebo ne a zároveň ověřit skutečné splnění úkolu. Katalog by fungoval tak, že při ověřování odpracování úkolu by vedoucí workshopu měl tento katalog otázek vytištěný u sebe a postupně kontroloval, zda jsou splněny všechny body. Tento návrh by se používal pro akce, které jsou technického charakteru a je potřeba je ověřit přímo ve výrobě.

**Tab. č. 6 - Návrh katalogu otázek**

KATALOG OTÁZEK		ANO	NE
PROCES	Souhlasí proces s pracovním a kontrolním návodem?		
	Jsou všechna opatření realizována a integrována do procesu?		
	Je závada známa pracovníkům?		
	Jsou opatření známa pracovníkům?		
	Jsou všechna opatření ověřena ve výrobě / případně na jiném příslušném místě?		
VIZUALIZACE	Jsou na místě vizualizace?		
	Mají tyto vizualizace smysl a jsou na místech, kde jsou viditelné?		
	Je obsah vizualizace pochopitelný a jasný?		
NÁSTROJE	Odpovídá výrobní zařízení opatřením?		
	Je výrobní zařízení změněno dle opatření?		

Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

#### 10.4 Nastavit systém odměňování za úspěšný workshop

**Popis problému:** Tým v rámci odměňování workshopu dostal na konci roku pouze poděkování a poukázku na večeři s vedením firmy. Případné jakékoliv odměny se odehrávaly pouze při vystavení kaizen karet, které nepřinesly takový efekt jako celý workshop dohromady. Ne všichni členové týmu byli finančně ohodnoceni, tím pádem docházelo ke snížené motivaci pracovníků.

**Návrh:** Pro zlepšení motivace pracovních týmů workshopů by mohla být na začátku stanovena fixní částka např. ve výši 5.000 Kč, která by se rozdělila mezi jednotlivé členy týmu. V případě dosažení úspory z workshopu více než 50 000 Kč by tým dostal navíc 10% z prokazatelně uspořené částky. Tento návrh by napomohl nejen k větší snaze pracovníků, ale i možnému urychlení dokončování workshopů ve stanoveném termínu.

V tomto případě by z uspořené částky odměna činila 141 372 Kč. Pokud by tato částka byla rozdělena mezi jednotlivé členy týmu, každý by dostal odměnu cca. 15 708 Kč. Tuto částku považuji jako dostatečnou motivaci k větší snaze pracovníků.

**Realizace:** Tento návrh byl předložen TOP managementu v rámci Lean porady. Z důvodu komplexnosti ohodnocení bylo nutné toto projednat nejen s odbory firmy, ale i s personálním oddělením, které muselo schválit případné ohodnocení na základě již zavedených směrnic. Tento návrh je zatím v řešení.

I přes to, že jsem identifikovala několik oblastí ke zlepšení, musím konstatovat, že systém kaizen je ve firmě aplikován na vysoké úrovni. Některá mnou navržená opatření byla předložena managementu firmy a jsou buď v řešení nebo byly již implementovány do systému.

## **Závěr**

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat a zhodnotit přínos používání metody kaizen v konkrétním podniku. Jelikož podnik, ve kterém byla práce zpracovávána má s využíváním této metody mnoho zkušeností, přínos a úroveň této metody se dal názorně prezentovat v rámci kaizen workshopu zpracovávaného za účelem snížení zmetkovitosti na pěnovacích linkách ECHO.

Samotný workshop na zvýšenou zmetkovitost ukázal, že za pomoci používání analytických nástrojů jako je Ishikawa nebo Brainwriting, lze identifikovat kořenové příčiny problému, které zdánlivě ani s danou tematikou nesouvisí. Při definici adekvátních nápravných opatření lze danou problematiku efektivně odpracovat s pozitivním dopadem na finanční výsledky firmy. Na konci roku 2015, když byl vyčíslen finální efekt s vyhodnocením účinnosti tohoto workshopu, se došlo ke konečné úspoře nad rámcem stanovených cílů. Uspořená částka měla také pozitivní vliv na závodové finanční ukazatele a zisk, kterého v roce 2015 firma Grammer CZ, Tachov dosáhla.

V poslední kapitole jsou popsány náměty ke zlepšení současného stavu zpracovávání workshopů ve firmě. Jelikož je v závodu systém kaizen implementován na vysoké úrovni, nebylo snadné hledat nedostatky. Přesto jsem identifikovala několik oblastí, které by se daly ještě vylepšit a mohly tak posunout fungování metody kaizen na vyšší úroveň.

Tyto náměty ke zlepšení byly prezentovány a konzultovány s Lean managerem ve firmě Grammer a některá mnou navržená opatření byla implementována v systému workshopů s pozitivním ohlasem.

Pokud bych celkově shrnula využívání metody kaizen v praxi s navázáním na firemní kulturu a pochopením této filosofie, znamená to být v dnešním světě efektivnější, konkurenceschopnější a především být lepší než včera.

## **Seznam obrázků, tabulek a grafů**

Obrázek č. 1 - Samotná inovace

Obrázek č. 2 - Inovace plus kaizen

Obrázek č. 3 - Cyklus plánuj, udělej, zkontroluj, uskutečni (PDCA)

Obrázek č. 4 - Cyklus standardizuj, udělej, zkontroluj, uskutečni (SDCA)

Obrázek č. 5 - Interakce cyklů PDCA a SDCA s koncepcí KAIZEN a údržbou

Obrázek č. 6 - Vývoj efektivity výroby

Obrázek č. 7 - Strukturované řešení problému metodikou workshopu

Obrázek č. 8 - Celosvětové působení společnosti GRAMMER

Obrázek č. 9 - Logo společnosti GRAMMER, s.r.o.

Obrázek č. 10 - Vývoj zaměstnanců v GRAMMER CZ, závod Tachov od roku 2005

Obrázek č. 11 - Organizační struktura podniku GRAMMER CZ, s.r.o. závod Tachov

Obrázek č. 12 - Obrat v mil. EUR 2005 - 2015

Obrázek č. 13 - SWOT Analýza ve společnosti GRAMMER CZ, závod Tachov

Obrázek č. 14 - Kaizen karta ve společnosti GRAMMER CZ, s.r.o.

Obrázek č. 15 - Překročení hranice zmetkovitosti

Obrázek č. 16 - Použití metody ISHIKAWA při analýze příčin problému

Obrázek č. 17 - Plán workshopů na rok 2015

Obrázek č. 18 - Brainwriting

Obrázek č. 19 - Akční plán – akce, které jsem prováděla

Obrázek č. 20 - Návrh pravidel pro schůzky Workshopu

Obrázek č. 21 - Návrh účastnické listiny

Obrázek č. 22 - Návrh dokumentu na evidenci pokut za pozdní příchody

Obrázek č. 23 - Návrh akčního plánu se změnou termínů

Obrázek č. 24 - Návrh systému složek pro ukládání dokumentů k ověření provedených akcí

Tabulka č. 1 - Srovnání hlavních rysů kaizen a inovace

Tabulka č. 2 - Finanční analýza

Tabulka č. 3 - Výstupy z druhé schůzky týmu - První TOP neshoda

Tabulka č. 4 - Výstupy z druhé schůzky týmu – Druhá TOP neshoda

Tabulka č. 5 - Výstupy z druhé schůzky týmu – Třetí TOP neshoda

Tabulka č. 6 - Návrh katalogu otázek

Graf č. 1 - Vývoj zmetkovitosti v kritickém období

Graf č. 2 - Vyhodnocení denních záznamů o chybovosti na pěnovacích linkách

Graf č. 3 - Vývoj zmetkovitosti po od nastavení workshopu

Graf č. 4 - Vývoj zmetkovitosti v %

## **Seznam použitých zkratek**

TWI - Training Within Industries

MTP - Manažerský trainingový program (Manager Training Program)

TQC - Celková kontrola kvality (Total Quality Control)

TQM - Management absolutní kontroly (Total Quality Management)

PDCA - Plánuj-Udělej-Zkontroluj-Uskutečni (Plan-Do-Check-Action)

SDCA - Standardizuj-Udělej-Zkontroluj-Uskutečni (Standardize-Do-Check-Action)

JIT - Systém „právě včas“ (Just in time)

TPM – Total Productive Maintenance

THP - Technicko hospodářský pracovník

AIS - Automotive Interior System

TIP - Technological Initiativ Pilsen

HV - Hospodářský výsledek

ROA - Rentabilita celkového kapitálu (Return on Assest)

ROE - Rentabilita vlastního kapitálu (Return on Equity)

ROS - Rentabilita tržeb (Return on Sales)

SWOT – Silné stránky, slabé stránky, příležitosti, hrozby (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

GPQ - Grammer Produce Quality

## Seznam použité literatury

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

BLAŽKOVÁ, Martina. *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 278 s. ISBN 978-80-247-1535-3.

Interní dokumentace Grammer CZ, s.r.o. Tachov

IMAI, Masaaki. *Gemba Kaizen*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2005, viii, 314 s. Business books (Computer Press). ISBN 80-251-0850-3.

IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2004, vi, 272 s. Business books (Computer Press). ISBN 80-251-0461-3.

JIRÁSEK, Jaroslav. *Štíhlá výroba*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1998, 199 s. ISBN 80-716-9394-4.

KOŠTURIÁK, Ján a FROLÍK Zbyněk. *Štíhlý a inovativní podnik*. Praha: Alfa Publishing, 2006, 237 s. Management studium. ISBN 80-86851-38-9.

KOŠTURIÁK, Ján. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Vyd. 1. Překlad Kateřina Janošková. Brno: Computer Press, 2010, 234 s. Business books (Computer Press). ISBN 978-80-251-2349-2 (Váz.).

LOH, Václav. *Analýza skladových logistických procesů v konkrétním podniku*. Bakalářská práce. Cheb: Západočeská univerzita, Fakulta ekonomická, 2013. 62.

MALLYA, T. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007. 246 s. ISBN 978-80-247-1911-5.

MAURER, Robert. *Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku*. Vyd. 1. Překlad Kateřina Amiourová. Praha: Beta, 2005, 141 s. ISBN 80-7306-178-3.

NENADÁL, Jaroslav. *Moderní management jakost – principy, postupy, metody*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, 377 s., ISBN 978-80-7261-186-7

NEWELL, Allen, a HERBERT Alexander Simon. *Human problem solving*. Vol. 104. No. 9. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1972.



PÁNKOVÁ, Petra. *Typy konfliktu a jejich příčiny ve firmě*. Bakalářská práce. Cheb, Západočeská univerzita, Fakulta ekonomická, 2012. 62.

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 5., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010, xxv, 498 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-336-3

### **Internetové zdroje**

*GRAMMER CZ, s.r.o., závod Tachov – Grammer lepší než GRAMMER* – See more at: <http://www.svetprumyslu.cz/grammer-cz-sro-zavod-tachov-grammer-lepsi-nez-grammer>. Svět průmyslu. [online]. 24.1.2014 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www.svetprumyslu.cz/grammer-cz-sro-zavod-tachov-grammer-lepsi-nez-grammer/Kaizen>. *Svět produktivity*. [online]. 9.11.2015 [cit. 2015-11-09]. Dostupné z: <http://www.svetproduktivity.cz/slovník/Kaizen.htm> 2012 CPI Web servis s.r.o.

*Štíhlá výroba – Lean production*. Synext. [online]. 2008 [cit. 2015-12-22]. Dostupné z: <http://www.synext.cz/stihla-vyroba-lean-production.html>

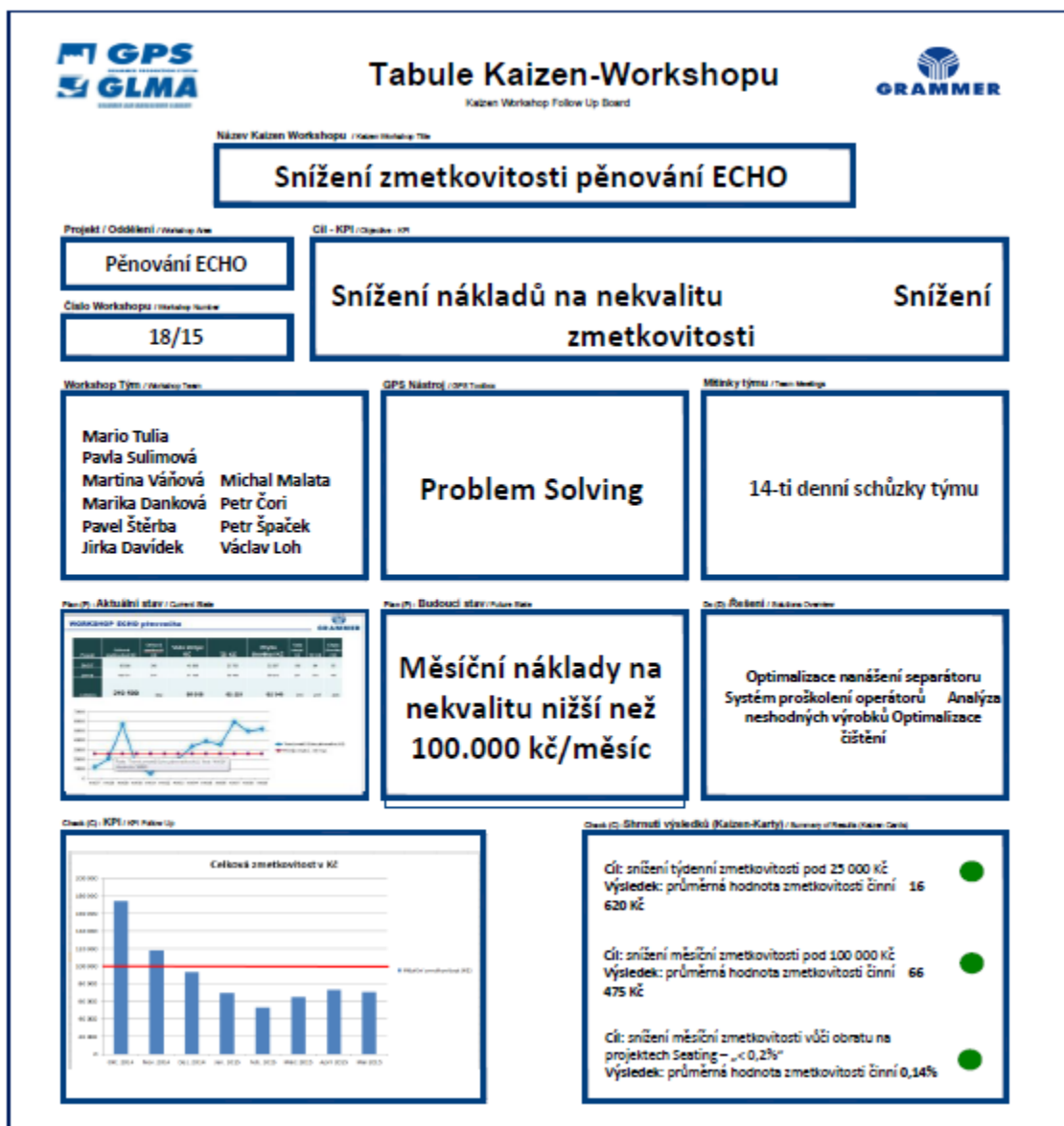
*Výpis z obchodního rejstříku GRAMMER CZ, s.r.o., C 7118*. Veřejný rejstřík a sbírka listin. [online]. 16.3.2016 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrikfirma.vysledky?subjektId=185678&typ=PLATNY>

GRAMMER CZ, závod Tachov s.r.o., *Výroční zpráva a účetní závěrka v roce 2014*. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrikfirma.vysledky?subjektId=185678>


## **Seznam příloh**

- Příloha A:** Tabule kaizen workshopu
- Příloha B:** Uzavření kaizen workshopu
- Příloha C:** Potvrzené uzavření a vyhodnocení úspory
- Příloha D:** Kaizen karta - Zhotovení vozíků pro rozlišení pěn k opravě
- Příloha E:** Kaizen karta - Ucelený systém sledování denní zmetkovitosti
- Příloha F:** Kaizen karta - Zavedení chybové matice pro pěnování
- Příloha G:** Kaizen karta - Přidání boxů pro sběr zmetků a rozlišení na směny
- Příloha H:** Kaizen karta - Instalace počítadla zdvihů na formu
- Příloha CH:** Kaizen karta - Zavedení standardu červených beden pro vadný materiál
- Příloha I:** Účetní závěrka 2013
- Příloha J:** Účetní závěrka 2014

Příloha A: Tabule kaizen workshopu

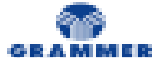


Příloha B: Uzavření kaizen workshopu



## Uzavření Kaizen Workshopu

Kaizen Workshop Closing Board



Název Kaizen Workshopu / Kaizen Workshop Title

# Snížení zmetkovitosti pěnování ECHO

**Cíl / cíle / cíl / Goal / objective**

## Pěnování ECHO

**Ověření / ověřování / Verification**

- Ověřeno / Verified
- MOCK akce vyřešeny / MOCK issues solved
- Ověřeno standardy / Verified standards
- Důležitý postupek je standardizován / Important process is standardized

**Datum zahájení / Start Date**  
16.10.2014

**Datum ukončení / Closure Date**  
31.5.2015

**Číslo workshopu / workshop**  
18/15

Workshop byl úspěšný a bylo dosaženo stanoveného cíle.  
 (Workshop was successful / I achieved the set Kaizen workshop goal.)

The set objectives have been accomplished.  
 The Kaizen workshop was successful.


Planning
Working
Finaling
Doing
Reporting

**Návrhová fotka / Closing Ceremony Photo**

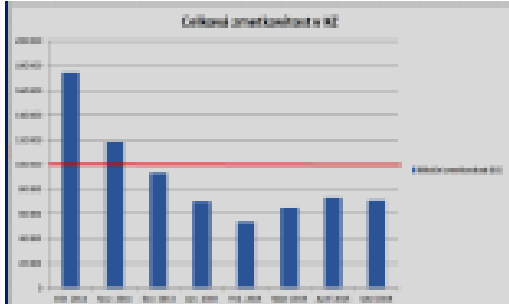
**Realizované zlepšení-KPI / Realized improvements - KPIs**

	Plán / Plan	Je / Is	
<b>Průběh / Process</b>	Průběh (hodiny) / Process (hours)	8.000	2.420
	Průběh (množství) / Process (quantity)		
	Průběh (části) / Process (parts)		
<b>Průběh / Process</b>	Průběh (hodiny) / Process (hours)		
	Průběh (množství) / Process (quantity)		
	Průběh (části) / Process (parts)		
<b>Průběh / Process</b>	Průběh (hodiny) / Process (hours)		
	Průběh (množství) / Process (quantity)		
	Průběh (části) / Process (parts)		
<b>Průběh / Process</b>	Průběh (hodiny) / Process (hours)		
	Průběh (množství) / Process (quantity)		
	Průběh (části) / Process (parts)		

**Stav před Workshopem / Before state**

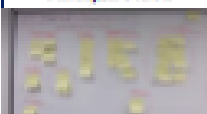


**Stav po Workshopu / After state**

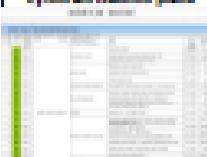


**Jak jsme postupovali / How we did it**

**Analýza stavu**




**Vytvoření Akčního plánu**



**Definice TOP3**

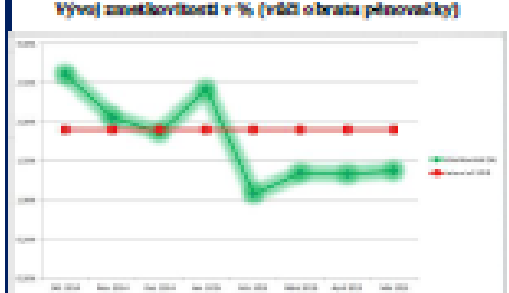
- 1. Identifikace hlavních problémů
- 2. Stanovení hlavních priorit
- 3. Stanovení hlavních opatření

**Odpracování bodů a vyhodnocení účinnosti akcí**



**Čeho jsme dosáhli / What We Have Achieved - Improvement Details**

**Vývoj zmetkovitosti v % (včetně obrátů plínovalky)**



**Příloha C: Potvrzené uzavření a vyhodnocení úspory**

Název workshopu (podrobně) <b>Snížení zmetkovitosti pěnování ECHO</b>	Kaizen Workshop Č. <b>18/15</b>
--	------------------------------------

Problém : <b>Vysoké náklady na nekvalitu</b>	(5W2H / kvantifikovaná data) <b>220.000 Kč/měsíc</b>
AREA: Pěnování ECHO	Prezentace: 16.10.2014 Kdo: Tulia

Workshop (metoda):	<b>Problem Solving (Řešení problému)</b>
--------------------	--



Workshop tým:		
Jméno	Role v týmu	Funkce (oddělení)
Tulia Mário	Vedoucí týmu	Vedoucí kvality
Sulimová Pavla	člen týmu	Kvalita
Danková Marika	člen týmu	Kvalita
Štěrba Pavel	člen týmu	AV
Davídek Jiří	člen týmu	AV
Malata Michal	člen týmu	Výroba
Čorí Petr	člen týmu	Výroba
Špaček Petr	člen týmu	Výroba
Loh Václav	člen týmu	Vedoucí údržby

Cíl:		
Co (KPI nebo jiné)	Kolik	Kdy
Náklady na nekvalitu max.	100.000 Kč/m	1.2.2015
Zmetkovitost ECHO max.	0,20%	1.2.2015
<b>Předpokládaná finanční úspora (€)</b>	<b>52 360 €</b>	


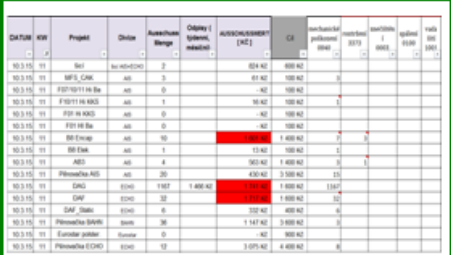
Potvrzení začátku Kaizen Workshopu:		
GPS Manager: 	Plant Manager: 	Datum: 16.10.2014

Potvrzení ukončení Kaizen Workshopu:		
GPS Manager: 	Plant Manager: 	Datum: 23.9.2015
<b>Skutečná finanční úspora (€)</b>	<b>52.360 €</b>	...1...1...
Ověření oddělením Controllingu: .....		

**Příloha D:** Kaizen karta - Zhotovení vozíků pro rozlišení pěn k opravě


 <b>KAIZEN KARTA</b>		<b>Nr.: 008/15</b>	
ZAHÁJENÍ:	21.1.2015	Ukončení:	3.2.1.2015
KAIZEN EVENT	oprava pěn		KAIZEN - TEAM
	<b>PŘED KAIZEN ZLEPŠENÍM:</b> chybí vozík na pěny vrácené z linky		ODDĚLENÍ <b>pěnovačka Echo</b>
<b>OBLAST ZLEPŠENÍ</b>	<b>PO KAIZEN ZLEPŠENÍ:</b> zhotovení vozíků pro rozlišení pěn k opravě		<b>7 WASTES</b>
Energie <input type="checkbox"/>			Transport <input type="checkbox"/>
Ergonomie <input type="checkbox"/>			Zásoby <input type="checkbox"/>
Prostředí <input checked="" type="checkbox"/>			Přesuny <input type="checkbox"/>
Bezpečnost <input checked="" type="checkbox"/>			Čekání <input type="checkbox"/>
Produktivita <input checked="" type="checkbox"/>			Nadvýroba <input type="checkbox"/>
Kvalita <input checked="" type="checkbox"/>			Zbytečné procesy <input checked="" type="checkbox"/>
6S <input checked="" type="checkbox"/>			Zmetkovitost <input checked="" type="checkbox"/>
Prostor <input type="checkbox"/>			
Šervis <input type="checkbox"/>			
Přijímání materiálů <input checked="" type="checkbox"/>			
Pracovní čas <input type="checkbox"/>			
	přehlednost pěn určených k opravě (zachycené pracovníkem na pěnovačce, vrácené N.I.O. pěn linky) přehlednost a rozlišení zmetkovitosti, redukce interní zmetkovitosti		Převzato z jiného závodu GRAMMER ANO <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>
<b>POPIS VÝHOD</b>			<b>ÚSPORA</b>

**Příloha E:** Kaizen karta - Ucelený systém sledování denní zmetkovitosti

 <b>KAIZEN KARTA</b>		<b>Nr.: 015/15</b>	
ZAHÁJENÍ:	9.2.2015	Ukončení:	15.3.2015
KAIZEN EVENT	Nastavení řízení dat zmetkovitosti v závodě, její analýza a opatření		KAIZEN - TEAM
	<b>PŘED KAIZEN ZLEPŠENÍM:</b> Nesystematické sledování zmetkovitosti na projektech. Chyběla analýza, opatření, kontrola zpracování apod.		ODDĚLENÍ <b>QS</b>
<b>OBLAST ZLEPŠENÍ</b>	<b>PO KAIZEN ZLEPŠENÍ:</b> Ucelený systém sledování denní zmetkovitosti na všech projektech v závodě. Nastavení jejího sledování, rozdělení dle typu zmetků, definice TOP neshody týdne, odpovědnosti a následné kontroly zpracování. Denním sledováním chceme docílit snížení zmetkovitosti na všech projektech.		<b>7 WASTES</b>
Energie <input type="checkbox"/>			Transport <input type="checkbox"/>
Ergonomie <input type="checkbox"/>			Zásoby <input type="checkbox"/>
Prostředí <input type="checkbox"/>			Přesuny <input type="checkbox"/>
Bezpečnost <input type="checkbox"/>			Čekání <input type="checkbox"/>
Produktivita <input type="checkbox"/>			Nadvýroba <input type="checkbox"/>
Kvalita <input checked="" type="checkbox"/>			Zbytečné procesy <input type="checkbox"/>
6S <input type="checkbox"/>			Zmetkovitost <input checked="" type="checkbox"/>
Prostor <input type="checkbox"/>			
Šervis <input type="checkbox"/>			
Přijímání materiálů <input type="checkbox"/>			
Pracovní čas <input checked="" type="checkbox"/>			
	Denní přehled zmetkovitosti na jednotlivých projektech, hledání příčin, opatření, kontrola nastavených opatření. Ucelený systém řízení dat zmetkovitosti v závodě. Přehled o denních, týdenních plnění cílů na všech projektech v závodě. Sledování konkrétních denních chyb v závodě		Převzato z jiného závodu GRAMMER ANO <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>
<b>POPIS VÝHOD</b>			<b>ÚSPORA</b>





**Příloha F:** Kaizen karta - Zavedení chybové matice pro pěnování

		KAIZEN KARTA		Nr.: 019/15																																																																																																																																					
ZAHÁJENÍ: 23.2.2015		Ukončení: 25.2.2015		KAIZEN - TEAM																																																																																																																																					
KAIZEN EVENT		Chybová matice pěnování		ODDĚLENÍ																																																																																																																																					
<b>OBLAST ZLEPŠENÍ</b> PŘED KAIZEN ZLEPŠENÍM: Dříve nebyla chybová matice		<b>PO KAIZEN ZLEPŠENÍ:</b> Chybová matice pro pěnování		<b>7 WASTES</b>																																																																																																																																					
Energie <input type="checkbox"/> Ergonomie <input type="checkbox"/> Prostředí <input type="checkbox"/> Bezpečnost <input type="checkbox"/> Produktivita <input checked="" type="checkbox"/> Kvalita <input checked="" type="checkbox"/> 6S <input type="checkbox"/> Prostor <input type="checkbox"/> Servis <input checked="" type="checkbox"/> Přivážení materiálů <input checked="" type="checkbox"/> Pracovní čas <input checked="" type="checkbox"/>		Chybová matice měkká pěna (Zapěno) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Příčina</th> <th colspan="2">Operace</th> <th colspan="4">Mikro čas</th> </tr> <tr> <th>První práce</th> <th>Druhá práce</th> <th>První práce</th> <th>Druhá práce</th> <th>První práce</th> <th>Druhá práce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chyba na páneč</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jádrou třísna pány</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bubliny pod potahem</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chybění pány od potahu</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Proracha pána - kataláže</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Dě je moc těžký</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dě je moc těžký</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Dě je moc těžký</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Překážky na potahu</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dotah rozřezný</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Táhna při vyjímání</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Šlápl platky</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Diry v páncovém dílu</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Zřezání vrstev (nedobitá)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Zřezání se tlak při vyřezu</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Nesádky vrstev</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nepřesně odměřené množství pány</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		Příčina	Operace		Mikro čas				První práce	Druhá práce	První práce	Druhá práce	První práce	Druhá práce	Chyba na páneč							Jádrou třísna pány							Bubliny pod potahem	X		X				Chybění pány od potahu		X		X		X	Proracha pána - kataláže	X		X	X	X	X	Dě je moc těžký	X						Dě je moc těžký	X					X	Dě je moc těžký	X						Překážky na potahu	X						Dotah rozřezný	X						Táhna při vyjímání	X						Šlápl platky						X	Diry v páncovém dílu	X	X	X	X		X	Zřezání vrstev (nedobitá)					X	X	Zřezání se tlak při vyřezu					X	X	Nesádky vrstev							Nepřesně odměřené množství pány			X		X	X	Transport <input type="checkbox"/> Zásoby <input type="checkbox"/> Přesuny <input type="checkbox"/> Čekání <input type="checkbox"/> Nadvýroba <input type="checkbox"/> Zbytečné procesy <input checked="" type="checkbox"/> Zmetkovitost <input checked="" type="checkbox"/>	
Příčina	Operace		Mikro čas																																																																																																																																						
	První práce	Druhá práce	První práce	Druhá práce	První práce	Druhá práce																																																																																																																																			
Chyba na páneč																																																																																																																																									
Jádrou třísna pány																																																																																																																																									
Bubliny pod potahem	X		X																																																																																																																																						
Chybění pány od potahu		X		X		X																																																																																																																																			
Proracha pána - kataláže	X		X	X	X	X																																																																																																																																			
Dě je moc těžký	X																																																																																																																																								
Dě je moc těžký	X					X																																																																																																																																			
Dě je moc těžký	X																																																																																																																																								
Překážky na potahu	X																																																																																																																																								
Dotah rozřezný	X																																																																																																																																								
Táhna při vyjímání	X																																																																																																																																								
Šlápl platky						X																																																																																																																																			
Diry v páncovém dílu	X	X	X	X		X																																																																																																																																			
Zřezání vrstev (nedobitá)					X	X																																																																																																																																			
Zřezání se tlak při vyřezu					X	X																																																																																																																																			
Nesádky vrstev																																																																																																																																									
Nepřesně odměřené množství pány			X		X	X																																																																																																																																			
POPIS VÝHOD		Rychlé rozhodnutí jaká je příčina chyby a rychlé odstranění příčiny.		<b>ÚSPORA</b>																																																																																																																																					

**Příloha G:** Kaizen karta - Přidání boxů pro sběr zmetků a rozlišení na směny

		KAIZEN KARTA		Nr.: 058/15			
ZAHÁJENÍ: 17.4.2015		Ukončení: 20.4.2015		KAIZEN - TEAM			
KAIZEN EVENT				ODDĚLENÍ výroba			
<b>OBLAST ZLEPŠENÍ</b> PŘED KAIZEN ZLEPŠENÍM: není rozpoznatelnost n.i.o kusů za jednotlivé směny hned při dané směně		<b>PO KAIZEN ZLEPŠENÍ:</b> snadná kontrola v průběhu i po skončení směny na n.i.o kusy		<b>7 WASTES</b>			
Energie <input type="checkbox"/> Ergonomie <input type="checkbox"/> Prostředí <input type="checkbox"/> Bezpečnost <input type="checkbox"/> Produktivita <input checked="" type="checkbox"/> Kvalita <input checked="" type="checkbox"/> 6S <input checked="" type="checkbox"/> Prostor <input type="checkbox"/> Servis <input type="checkbox"/> Přivážení materiálů <input type="checkbox"/> Pracovní čas <input type="checkbox"/>						Transport <input type="checkbox"/> Zásoby <input type="checkbox"/> Přesuny <input type="checkbox"/> Čekání <input type="checkbox"/> Nadvýroba <input type="checkbox"/> Zbytečné procesy <input type="checkbox"/> Zmetkovitost <input type="checkbox"/>	
POPIS VÝHOD		v starém stavu všechny n.i.o kusy do jednoho boxu není rozpoznatelnost jak směna má n.i.o výrobu. V novém stavu má každá směna určený svůj n.i.o box na špatné kusy a nastavá okamžitý přehled jak si daná směna vede a tím se může v čas reagovat na n.i.o výrobu		<b>ÚSPORA</b>			

**Příloha H:** Kaizen karta - Instalace počítadla zdvihů na formu

 <b>KAIZEN KARTA</b>		<b>Nr.: 052/15</b>	
ZAHÁJENÍ:	11.4.2015	Ukončení:	18.4.2015
KAIZEN - TEAM			
KAIZEN EVENT	Počítadlo zdvihů		ODDĚLENÍ IE
OBLAST ZLEPŠENÍ	<b>PŘED KAIZEN ZLEPŠENÍM:</b>		<b>PO KAIZEN ZLEPŠENÍ:</b>
	Bez počítadla zdvihů		Instalace počítadla zdvihů na formu
Energie	<input type="checkbox"/>		
Ergonomie	<input type="checkbox"/>		
Prostředí	<input type="checkbox"/>		
Bezpečnost	<input type="checkbox"/>		
Produktivita	<input type="checkbox"/>		
Kvalita	<input checked="" type="checkbox"/>		
6S	<input type="checkbox"/>		
Prostor	<input type="checkbox"/>		
Servis	<input checked="" type="checkbox"/>		
Plytvání materiálem	<input type="checkbox"/>		
Pracovní čas	<input checked="" type="checkbox"/>		
POPIŠ VÝHOD	počítadlo zdvihů udává přesný počet zavření formy a počtu vstříků do daného nástroje. Můžeme nastavit a napláňovat preventivní kontroly nástroje z důvodu opotřebování dosedacích ploch na formě.		<b>7 WASTES</b> Transport <input type="checkbox"/> Zásoby <input type="checkbox"/> Přesuny <input type="checkbox"/> Čekání <input type="checkbox"/> Nadvýroba <input type="checkbox"/> Zbytečné procesy <input checked="" type="checkbox"/> Zmetkovitost <input checked="" type="checkbox"/> Převzato z jiného závodu GRAMMER ANO <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> <b>ÚSPORA</b>

**Příloha CH:** Kaizen karta - Zavedení standardu červených beden pro vadný materiál

 <b>KAIZEN KARTA</b>		<b>Nr.: 062/15</b>	
ZAHÁJENÍ:	9.5.2015	Ukončení:	17.5.2015
KAIZEN - TEAM			
KAIZEN EVENT	Červené bedny, sběr vadného materiálu		ODDĚLENÍ QS
OBLAST ZLEPŠENÍ	<b>PŘED KAIZEN ZLEPŠENÍM:</b>		<b>PO KAIZEN ZLEPŠENÍ:</b>
	Použité díly ke šrotaci a vadný materiál se reklamují pracovníci ukládají do modré bedny označené gasperit. Někdy zaveden pravidelný sběr vadného materiálu. Nelze materiál identifikovat.		Ná použité díly je samostatná přeprava s označením. Na vadný materiál určují a reklamují je také samostatná přeprava, ve které je odpisová karta pro identifikaci materiálu. Zaveden pravidelný sběr vadného materiálu sběračem. Rychlá reakce pro reklamování dílu na dodavatele. Odbourání diference materiálu.
Energie	<input type="checkbox"/>		
Ergonomie	<input type="checkbox"/>		
Prostředí	<input type="checkbox"/>		
Bezpečnost	<input type="checkbox"/>		
Produktivita	<input type="checkbox"/>		
Kvalita	<input checked="" type="checkbox"/>		
6S	<input checked="" type="checkbox"/>		
Prostor	<input type="checkbox"/>		
Servis	<input type="checkbox"/>		
Plytvání materiálem	<input checked="" type="checkbox"/>		
Pracovní čas	<input type="checkbox"/>		
POPIŠ VÝHOD	Zavedení standardu červených beden pro vadný materiál. Vadné díly jsou uloženy na jednom místě a lze je identifikovat. Díly určené na reklamaci se reklamují a díly určené na šrotaci se sešrotují.		<b>7 WASTES</b> Transport <input type="checkbox"/> Zásoby <input type="checkbox"/> Přesuny <input type="checkbox"/> Čekání <input type="checkbox"/> Nadvýroba <input type="checkbox"/> Zbytečné procesy <input type="checkbox"/> Zmetkovitost <input type="checkbox"/> Převzato z jiného závodu GRAMMER ANO <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> <b>ÚSPORA</b>



**Příloha I: Účetní závěrka 2013**

Označ.	AKTIVA	Jedn.	31.12.13			Minul. obd.
			Brutto 1	Korekce 2	Netto 3	Netto 4
a	b	c				
C.	Oběžná aktiva	31	1 017 726	68 331	949 395	797 033
I.	Zásoby	32	316 406	35 661	280 745	246 028
1.	Materiál	33	249 003	30 655	219 248	203 620
2.	Ne dokončená výroba a položovany	34	23 028	3 711	19 317	18 469
3.	Výrobky	35	41 980	1 222	40 758	23 398
4.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	36				
5.	Zboží	37	641	73	568	464
6.	Poskytnuté zálohy na zásoby	38	854		854	
II.	Dlouhodobé pohledávky	39	5 650		5 650	7 115
1.	Pohledávky z obchodních vztahů	40				
2.	Pohledávky - ovládaná a ovládající osoba	41				
3.	Pohledávky - podstatný vliv	42				
4.	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	43				
5.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	44				
6.	Dohadné účty aktivní	45				
7.	Jiné pohledávky	46				
8.	Odloužená daňová pohledávka	47	5 650		5 650	7 115
III.	Krátkodobé pohledávky	48	894 731	32 670	662 061	543 003
1.	Pohledávky z obchodních vztahů	49	264 060	32 670	231 390	256 075
2.	Pohledávky - ovládaná a ovládající osoba	50	390 398		390 398	260 614
3.	Pohledávky - podstatný vliv	51				
4.	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	52				
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	53				
6.	Stát - daňové pohledávky	54	22 930		22 930	13 946
7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	55	5 321		5 321	9 838
8.	Dohadné účty aktivní	56	10 862		10 862	
9.	Jiné pohledávky	57	1 160		1 160	530
IV.	Krátkodobý finanční majetek	58	939		939	887
1.	Peníze	59	247		247	234
2.	Účty v bankách	60	692		692	653
3.	Krátkodobé cenné papíry a podily	61				
4.	Požizovaný krátkodobý finanční majetek	62				
D.	Časové rozlišení	63	16 094		16 094	19 780
1.	Náklady příštích období	64	13 956		13 956	15 074
2.	Komplexní náklady příštích období	65	2 138		2 138	4 706
3.	Příjmy příštích období	66				

Čísloř. a	PASIVA b	Řádek c	31.12.13	minulá úč. období
			d	e
	<b>PASIVA CELKEM</b>	67	1 493 151	1 391 311
A.	Vlastní kapitál	68	130 929	193 167
I.	Základní kapitál	69	140 524	140 524
1.	Základní kapitál	70	140 524	140 524
2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)	71		
3.	Změny základního kapitálu	72		
II.	Kapitálové fondy	73	100 274	100 274
1.	Emisní ážio	74		
2.	Ostatní kapitálové fondy	75	100 274	100 274
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	76		
4.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách společnosti	77		
5.	Rozdíly z přeměn společnosti	78		
6.	Rozdíly z ocenění při přeměnách	79		
III.	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy za zisku	80	14 052	14 052
1.	Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	81	14 052	14 052
2.	Statutární a ostatní fondy	82		
IV.	Výsledek hospodaření minulých let	83	-61 683	-71 386
1.	Nerozdělený zisk minulých let	84	56 014	46 311
2.	Neuhrazená ztráta minulých let	85	-117 697	-117 697
3.	Jiný výsledek hospodaření minulých let	86		
V.	Výsledek hospodaření běžného úč. období (+/-)	87	-62 238	9 703
B.	Cizí zdroje	88	1 362 215	1 198 144
1.	Rezervy	89	37 924	35 192
1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	90		
2.	Rezerva na důchody a podobné závazky	91		
3.	Rezerva na daň z příjmů	92		
4.	Ostatní rezervy	93	37 924	35 192
II.	Dlouhodobé závazky	94		
1.	Závazky z obchodních vztahů	95		
2.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	96		
3.	Závazky - podstatný vliv	97		
4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	98		
5.	Dlouhodobé přijaté zálohy	99		
6.	Vydané dluhopisy	100		
7.	Dlouhodobé směnky k úhradě	101		
8.	Donadné účty pasivní	102		
9.	Jiné závazky	103		
10.	Odložený daňový závazek	104		

Označení	PASIVA	řádek	31.12.13	stručně
				úč. období
a	b	c	d	e
III.	Krátkodobé závazky	105	1 324 291	1 162 952
1.	Závazky z obchodních vztahů	106	577 929	485 829
2.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	107	658 200	603 360
3.	Závazky - podstatný vliv	108		
4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	109		
5.	Závazky k zaměstnancům	110	26 515	23 483
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	111	14 820	13 080
7.	Stát - daňové závazky a dotace	112	4 096	4 974
8.	Krátkodobé přijaté zálohy	113		
9.	Výdavné dluhopisy	114		
10.	Dohadné účty pasivní	115	41 237	29 625
11.	Jiné závazky	116	1 502	1 592
IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	117		
1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	118		
2.	Krátkodobé bankovní úvěry	119		
3.	Krátkodobé finanční výpomoci	120		
C.	Časové rozlišení	121	7	
1.	Výdaje příštích období	122		
2.	Výnosy příštích období	123	7	
	AKTIVA - PASIVA			

**Příloha J - Účetní závěrka 2014**

Označ.	AKTIVA	řádek	31.12.14			Min.úč.obd.
			Brutto	Korekce	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
<b>C.</b>	<b>Oběžná aktiva</b>	<b>31</b>	<b>1.131.956</b>	<b>49.082</b>	<b>1.082.874</b>	<b>949.395</b>
<b>I.</b>	<b>Zásoby</b>	<b>32</b>	<b>354.668</b>	<b>26.645</b>	<b>328.023</b>	<b>280.745</b>
1.	Materiál	33	279.582	22.599	256.983	219.248
2.	Nedokončená výroba a polotovary	34	31.978	2.948	29.030	19.317
3.	Výrobky	35	41.227	1.040	40.187	40.758
4.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	36				
5.	Zboží	37	1.881	58	1.823	568
6.	Poskytnuté zálohy na zásoby	38				854
<b>II.</b>	<b>Dlouhodobé pohledávky</b>	<b>39</b>	<b>1.569</b>		<b>1.569</b>	<b>5.650</b>
1.	Pohledávky z obchodních vztahů	40				
2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	41				
3.	Pohledávky - podstatný vliv	42				
4.	Pohledávky za společníky	43				
5.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	44				
6.	Dohadné účty aktivní	45				
7.	Jiné pohledávky	46				
8.	Odložená daňová pohledávka	47	1.569		1.569	5.650
<b>III.</b>	<b>Krátkodobé pohledávky</b>	<b>48</b>	<b>775.005</b>	<b>22.437</b>	<b>752.568</b>	<b>662.061</b>
1.	Pohledávky z obchodních vztahů	49	354.277	22.437	331.840	231.390
2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	50	378.906		378.906	390.398
3.	Pohledávky - podstatný vliv	52				
4.	Pohledávky za společníky	53				
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	54				
6.	Stát - daňové pohledávky	55	30.848		30.848	22.930
7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	56	6.661		6.661	5.321
8.	Dohadné účty aktivní	57	2.947		2.947	10.862
9.	Jiné pohledávky	58	1.366		1.366	1.160
<b>IV.</b>	<b>Krátkodobý finanční majetek</b>	<b>59</b>	<b>714</b>		<b>714</b>	<b>939</b>
1.	Peníze	60	244		244	247
2.	Účty v bankách	61	470		470	692
3.	Krátkodobé cenné papíry a podíly	62				
4.	Pořízovaný krátkodobý finanční majetek	63				
<b>D.</b>	<b>I. Časové rozlišení</b>	<b>64</b>	<b>16.364</b>		<b>16.364</b>	<b>16.094</b>
1.	Náklady příštích období	65	16.364		16.364	13.956
2.	Komplexní náklady příštích období	66				2.138
3.	Příjmy příštích období	67				

Označ. a	PASIVA b	řádek	31.12.14	minulé úč. období
		c	€	€
	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>68</b>	<b>1.697.703</b>	<b>1.493.151</b>
<b>A.</b>	<b>Vlastní kapitál</b>	<b>69</b>	<b>244.326</b>	<b>130.929</b>
<b>I.</b>	<b>Základní kapitál</b>	<b>70</b>	<b>389.599</b>	<b>140.524</b>
1.	Základní kapitál	71	389.599	140.524
2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)	72		
3.	Změny základního kapitálu	73		
<b>II.</b>	<b>Kapitálové fondy</b>	<b>74</b>	<b>100.274</b>	<b>100.274</b>
1.	Ážio	75		
2.	Ostatní kapitálové fondy	76	100.274	100.274
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	77		
4.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách obchodních korporací	79		
5.	Rozdíly z přeměn obchodních korporací	80		
6.	Rozdíly z ocenění při přeměnách obchodních korporací	81		
<b>III.</b>	<b>Fondy ze zisku</b>	<b>82</b>		<b>14.052</b>
1.	Rezervní fond	83		14.052
2.	Statutární a ostatní fondy	84		
<b>IV.</b>	<b>Výsledek hospodaření minulých let</b>	<b>85</b>	<b>-109.869</b>	<b>-61.683</b>
1.	Nerozdělený zisk minulých let	86	56.014	56.014
2.	Neuhrazená ztráta minulých let	87	-165.883	-117.697
3.	Jiný výsledek hospodaření minulých let	88		
<b>V.1.</b>	<b>Výsledek hospodaření běžného úč. obd. /+ -/</b>	<b>89</b>	<b>-135.678</b>	<b>-62.238</b>
<b>V.2.</b>	<b>Rozhodnuto o zálohách na výplatu podílu na zisku /-/</b>	<b>90</b>		
<b>B.</b>	<b>Cizí zdroje</b>	<b>91</b>	<b>1.453.376</b>	<b>1.362.215</b>
<b>I.</b>	<b>Rezervy</b>	<b>92</b>	<b>92.198</b>	<b>37.924</b>
1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	93		
2.	Rezerva na důchody a podobné závazky	94		
3.	Rezerva na daň z příjmů	95		
4.	Ostatní rezervy	96	92.198	37.924
<b>II.</b>	<b>Dlouhodobé závazky</b>	<b>97</b>		
1.	Závazky z obchodních vztahů	98		
2.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	99		
3.	Závazky - podstatný vliv	100		
4.	Závazky ke společníkům	101		
5.	Dlouhodobé přijaté zálohy	102		
6.	Vydané dluhopisy	103		
7.	Dlouhodobé směnky k úhradě	104		
8.	Dohadné účty pasivní	105		
9.	Jiné závazky	106		
10.	Odložený daňový závazek	107		

Označ.	PASIVA	řádek	31.12.14	minulé úř. období
a	b	c	§	§
<b>III.</b>	<b>Krátkodobé závazky</b>	<b>108</b>	<b>1.361.178</b>	<b>1.324.291</b>
1.	Závazky z obchodních vztahů	109	828.053	577.929
2.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	110	414.879	658.200
3.	Závazky - podstatný vliv	111		
4.	Závazky ke společníkům	112		
5.	Závazky k zaměstnancům	113	31.513	26.515
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	114	17.960	14.820
7.	Stát - daňové závazky a dotace	115	5.208	4.088
8.	Krátkodobé přijaté zálohy	116		
9.	Vydané dluhopisy	117		
10.	Dohadné účty pasivní	118	61.895	41.237
11.	Jiné závazky	119	1.670	1.502
<b>IV.</b>	<b>Bankovní úvěry a výpomoci</b>	<b>120</b>		
1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	121		
2.	Krátkodobé bankovní úvěry	122		
3.	Krátkodobé finanční výpomoci	123		
<b>C.</b>	<b>I. Časové rozlišení</b>	<b>124</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
1.	Výdaje příštích období	125		
2.	Výnosy příštích období	126	1	7
	<b>AKTIVA - PASIVA</b>			

## **Abstrakt**

VÁŇOVÁ, M., *Analýza přínosu metody Kaizen ve firmě*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 59 s., 2016

**Klíčová slova:** Kaizen, Workshop kaizen, zlepšovací návrhy, PDCA

Bakalářská práce zpracovává téma využívání metody kaizen v podniku. Cílem bakalářské práce je analyzovat a zhodnotit přínos používání metody kaizen v konkrétním podniku. Bakalářská práce se skládá ze dvou částí, teoretické a praktické. Teoretická část se především zabývá vysvětlením podstaty metody kaizen a dále manažerskými nástroji, které s touto metodou souvisejí. Dochází k vysvětlení pojmů jako je TQM, cyklus PDCA/SDCA, MUDA, Štíhlá výroba, 5s, workshopy apod. V úvodu praktické části je popsána společnost, její postavení na trhu a provedena ekonomická analýza společnosti. Dále jsou v práci zkoumány přínosy používání metody kaizen v podniku. Hlavní část práce analyzuje přínos zpracovávání workshopu na problém zmetkovitosti na pěnování ECHO. Součástí práce jsou i návrhová opatření, která by mohla fungování kaizen systému ve firmě ještě zlepšit.

## **Abstract**

VÁŇOVÁ, M., *Benefit analysis method of kaizen in a company*. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of economics, University of West Bohemia in Pilsen, 59 pages, 2016

**Key words:** kaizen, Workshop kaizen, improvements, PDCA

The topic of Bachelor's thesis handles the usage of kaizen method in a company. The goal of the Bachelor's thesis is to analyze and evaluate the benefit of using kaizen method in a specific company. Bachelor thesis consists of two parts, theoretical and practical. Theoretical part mainly focuses on essential basis of Kaizen methodology as well as on tools which are related to it. It explains many technical terms as TQM, PDCA/SDCA cycle, MUDA, Lean production, 5S, workshops, etc. The introduction describes the company itself, its place on the market and there was an economical analysis performed. Afterwards, the thesis deals with usage of kaizen methodology. Main part of the work analyses benefits of workshop performing with the focus on scrap rate in ECHO foaming process. It was crucial to utilize technical publications, information provided by company, consultations with direct employees in the company and own knowledge and findings during elaboration of the thesis. The thesis includes the design measures that could even improve the functioning of kaizen system in the company.



