Využití filozofie Kaizen ve výrobní společnosti

Bc. Barbora Borges

Bakalářská práce
2018

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Bc. Barbora Borges**
Osobní číslo:	**M14590**
Studijní program:	**B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor:	**Management a ekonomika**
Forma studia:	**kombinovaná**
Téma práce:	**Využití filozofie Kaizen ve výrobní společnosti**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- **Vypracujte teoretické pojednání vztahující se k problematice Kaizen.**

II. Praktická část

- **Proveďte analýzu využití filozofie Kaizen ve vybrané firmě.**
- **Na základě provedené analýzy navrhněte vhodná doporučení pro zlepšení stávajícího stavu uplatnění filozofie Kaizen v dané společnosti.**

Závěr

Rozsah bakalářské práce: cca 40 stran

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

BAUER, Miroslav. Kaizen: cesta ke štíhlé a flexibilní firmě. 1. vyd. Brno: BizBooks, 2012, 193 s. ISBN 978-80-265-0029-2.
KING, Peter L. a Jennifer S. KING. The product wheel handbook: creating balanced flow in high-mix process operations. Boca Raton: CRC Press, c2013, 199 s. ISBN 978-1-4665-5418-4.
KOŠTURIAK, Ján. Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků. Brno: Computer Press, 2010, 234 s. Business books. ISBN 978-80-251-2349-2.
MAURER, Robert. Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku. Praha: Beta, 2005, 141 s. ISBN 8073061783.
SVOZILOVA, Alena. Zlepšování podnikových procesů. 1. vydání. Praha: Grada, 2011, 232 s. ISBN 978-80-247-3938-0.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Eva Juřičková, Ph.D.
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů

Datum zadání bakalářské práce: 15. prosince 2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 14. května 2018

Ve Zlíně dne 15. prosince 2017

L.S.

doc. Ing. David Tuček, Ph.D.
děkan

prof. Ing. Felicita Chromjaková, PhD.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA
BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

Jméno a příjmení: BARBORA BORGES

.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá analýzou, využitím filozofie kaizen ve zdravotnické firmě.

První část obsahuje literární rešerši zabývající se kaizen, jeho historii, významem

a možnostmi využití, především pro štíhlou výrobu, identifikací a eliminací plýtvání. Dále přínosem metody pro firmu i pro zaměstnance.

Praktická část práce se zabývá využitím metody kaizen ve vybrané společnosti, pojetím této metody ve firmě, jejím použitím a metodami, které s touto metodou úzce souvisí. Dále se zaměřuje na vnímání a podporou této metody jak vedením firmy, tak jednotlivými

pracovníky ve společnosti. Zaměřuje se na nedostatky v této metodě a tím na prostor pro její zlepšení a zvýšení přínosu pro firmu i zaměstnance.

Klíčová slova:

Kaizen, zlepšovací proces, PDCA cyklus, kultura, 5S, eliminace plýtvání

ABSTRACT

This bachelor thesis is dedicated to analysis of usage of kaizen philosophy in medical company.

First part contains literal research about kaizen, its history, meanings, identification and elimination of waste. It is interested in possibilities of usage of kaizen especially within lean production. It defines benefits of this method for companies and their employees.

Practical part is about usage of kaizen method in selected company. It describes the main concept in this company, its application and methods which are closely related to kaizen. It focuses on perception and support of kaizen not only by management but also by each single employee in the company. It defines deficiencies of this method and thus it gives ideas for improvements and increment of benefits for whole company.

Keywords:

Kaizen, process improvement, PDCA (plan-do-check-actcycle), culture, 5S, elimination waste

„Nejlepší cesta jak mít dobrý nápad, je mít hodně nápadů.“

(Linus Pauling)

Touto cestou bych chtěla poděkovat všem, kteří mi byli nápomocni s tvorbou této práce. Zejména vedoucí mé bakalářské práce Ing. Evě Juřičkové za její cenné rady, připomínky a vedení této práce, především za její lidský přístup, pochopení a v neposlední řadě za její čas, který mi věnovala při řešení dané problematiky.

Dále bych ráda poděkovala firmě XY, která mi dala potřebné informace a všem respondentům za jejich ochotu. Nemohu opomenout poděkování celé mé rodině za všechnu její trpělivost a podporu, kterou měla během celého mého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD **9**
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE **11**
I TEORETICKÁ ČÁST **12**
1 KAIZEN **13**
1.1 HISTORIE KAIZENU 15
1.2 METODA KAIZEN 16
1.3 KAIZEN VERSUS INOVACE 17
1.4 FORMY KAIZENU 19
1.5 PDCA 22
1.5.1 PDCA 22
1.6 GEMBA KAIZEN 25
1.7 KAIZEN DEŠTNÍK 25
1.8 KULTURA KAIZENU 26
1.9 FILOZOFIE KAIZEN 27
2 ZLEPŠOVÁNÍ PROCESŮ **28**
2.1 POZNÁNÍ JAKO ZÁKLAD ZLEPŠOVÁNÍ 28
2.2 METODY ZLEPŠOVÁNÍ 29
2.2.1 Workshop 29
2.2.2 Procesní mapy 30
2.2.3 Standardizace a vizualizace 31
2.2.4 Metoda 5S 32
3 PLÝTVÁNÍ **33**
3.1 DRUHY PLÝTVÁNÍ 33
3.1.1 Plýtvání ve výrobě 34
3.1.2 Nadprodukce 34
3.1.3 Čekání 36
3.1.4 Zásoba 36
3.1.5 Zmetky 37
3.1.6 Pohyb 38
3.1.7 Přeprava 38
3.1.8 Nadpráce 39
3.1.9 Nevyužitý potenciál pracovníků 39
4 SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI PRÁCE **40**

II PRAKTICKÁ ČÁST 41
5 PŘEDSTAVENÍ FIRMY 42
5.1 PŘEDMĚT ČINNOSTI 42
5.2 POČET ZAMĚSTNANCŮ 43
5.2.1 Organizační struktura 43
5.3 VĚK ORGANIZACE 44
5.4 ZÁKLADNÍ EKONOMICKÉ UKAZATELÉ 44
5.5 SWOT ANALÝZA SPOLEČNOSTI 44
5.6 INFORMAČNÍ STRUKTURA 45
6 FILOZOFIE KAIZEN 46
6.1 LEAN HOUSE 46
6.2 LEAN EXCELLENCE 51
6.2.1 Dlouhodobé cíle 52
6.2.2 Koncepce 53
6.2.3 Pyramida učení 54
6.2.4 Neustálé zlepšování 54
6.2.4.1 Kaikaku 55
6.2.4.2 Kaizen Event 57
6.2.4.3 Spot kaizens 60
7 TRAKTORMOTIV 61
7.1 PRŮBĚH ŠKOLENÍ NA TRACTOR MOTIV 61
8 ANALÝZA VNÍMÁNÍ KAIZEN KULTURY 69
8.1 VŠEOBECNÉ VNÍMÁNÍ KAIZEN KULTURY 70
8.2 KAIKAKU 72
8.3 KAIZEN EVENT 72
8.4 SPOT KAIZEN 74
9 ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ 76
10 SHRNUTÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI 77
ZÁVĚR 78
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 79
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK 81
SEZNAM OBRÁZKŮ 82
SEZNAM TABULEK 84

ÚVOD

Z důvodu stále se vyvíjející ekonomické situace, rostoucí konkurence, a tlaku na snížení nákladů, firmy vyhledávají možnosti, jak zvýšit svou konkurenceschopnost. Využívají

nejrůznější metody ke zvýšení efektivity a maximalizaci využití všech zdrojů. Jedním z velice důležitých zdrojů každé firmy (některé zdroje dokonce uvádí, že nejdůležitějším), jsou lidé a využití jejich potenciálu. Nevyužívání lidského potenciálu je osmým druhem plýtvání. Tato práce se zabývá možností využití lidského potenciálu ve vybrané firmě pomocí metody Kaizen.

Metoda Kaizen má již mnohaletou tradici. A po vzniku v Japonsku se velice brzy začala šířit dále do světa. I v České republice je to jedna z často používaných metod firem k malým postupným změnám. Ovšem každá firma si tuto metodu převzala podle svého. A přesto, že má metoda stejný název a některé společné rysy, jedná se v podstatě o různé metody, závislé na velikosti, odvětví a druhu řízení firmy. Ještě jednu skutečnost mají ovšem všechny pojetí této metody společnou, a to přijetí zaměstnance napříč odděleními, proto je tato metoda velice závislá na vnímání lidí, tedy na firemní kultuře. A na týmové práci.

Tato bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, a to na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část práce se dále dělí na 3 základní kapitoly, které postupně pojednávají

o kaizenu jako takovém, zlepšování procesů a plýtvání. Kaizen kapitola se zaměřuje na historii kaizen, srovnání metody kaizen a inovace, jejich přínosů pro firmu a dělením. Dále vysvětluje formy metody kaizen. Objasňuje, co se skrývá pod PDCA, a proč jej firmy používají. Popisuje také další metody, které mají firmy často s metodou kaizen také zavedené, především Gemba kaizen nebo kaizen deštník. Tyto metody, které jsou s kaizen kulturou a filozofii úzce spjaté a závislé na sobě. A jejich důležitost, aby vše fungovalo, jak má.

Následující kapitola pojednává o zlepšování procesů, čímž se kaizen zabývá metodami, které se k odstraňování daného plýtvání hodí nejvíce. Závěrečná kapitola teoretické části věnuje pozornost problematice plýtvání, jejich formami a metodami, které se používají k jejich odstranění a důležitostí odstraňování tohoto plýtvání pro výrobu.

Na konci teoretické části jsou shrnuty poznatky z této části práce, pro připomenuté nejdůležitějších pojmů.

Praktické části této práce zhodnotí využití metody kaizen ve vybrané firmě a to hned z několika úhlů pohledu. Je rozdělena na šest kapitol. První kapitola představuje zkoumaný podnik, jeho zaměření, výrobu, postavení a ekonomickou situaci podniku. Následně

zavedenou filozofii Kaizen ve vybrané společnosti, jednotlivé metody, které jsou pod touto filozofii skryté, nebo které s ní souvisí. Popisuje nejprve stavební kameny štíhlého domu. A poté celé jednotlivé části lean excellence, které spadají do konceptu štíhlého společnosti a filozofie kaizen. Včetně příkladů použití v této společnosti. Kaizen je zde využíván především v podobě malých týmů, které jsou napříč odděleními spojeny za účelem vyřešení předem stanoveného problému. Nebo k dosažení vytyčeného cíle. Poté se zabývá přínosy a náklady metody pro tuto společnost. Následující kapitola popisuje školení TractorMotive, které společnost používá pro seznámení všechny pracovníky s metody lean a filozofie kaizen.

Další kapitola se zabývá vnímáním metody kaizen jednotlivými pracovníky napříč odděleními. Co se jim na filozofii kaizen v této společnosti líbí, a co zde postrádají. Následují doporučení, na co by se měla společnost zaměřit, pro zvýšení spokojenosti zaměstnanců, zvýšení jejich motivace na zlepšování a snížení nákladů výroby.

Následuje shrnutí nejdůležitějších poznatků z praktické části práce.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Tato práce je zacílena na analýzu využití filozofie kaizen ve vybrané společnosti. Cílem je prostřednictvím vhodných metod analýzy zjistit přínosy této metody pro společnost, dále zjistit vnímání této metody pracovníky na různých odděleních a možnosti zlepšení této metody pro zvýšení přínosu jak pro společnost, tak pro jednotlivé pracovníky. Teoretické části mají za úkol pomocí použití odborné literatury a odborných článků či elektronických zdrojů zpracovat literární rešerši metody kaizen. Zpočátku stručně vysvětluje pojmy kaizen, kaizen kultura, gamba kaizen a další důležité termíny související s touto metodou. Je zde k tomuto využito metod analýzy informací, jejich syntézy a dedukce. Jsou zde také položeny teoretické základy metod průmyslového inženýrství, které jsou poté použity v praktické části práce. Využitá odborná literatura je citována v závěru dokumentu.

Praktická část práce ve svém úvodu stručně popisuje společnost, ve které je analýza prováděna a její strukturu.

Následně je proveden kvantitativní výzkum, který v sobě zahrnuje především sběr dat pro jejich vyhodnocení a následné návrhy zlepšení.

K získání relevantních informací bylo užito pozorování, studium interních dokumentů

rozhovory s jednotlivými pracovníky. Při zpracování získaných dat bylo využíváno aplikace Microsoft Excel pro tvorbu tabulek, zaznamenávaní údajů, vyhodnocování výsledků, k čemuž bylo využito i funkce kontingenčních tabulek a k tvorbě grafů, MS PowerPoint pro znázornění příkladů vizualizace metody kaizen a 5S a návrhu na změnu.

Výsledkem práce jsou doporučené změny komunikace jednotlivých způsobů využití metody kaizen, dále zvýšení vizualizace a zapojení do této metody většího množství pracovníků. Také změna některých forem kaizen návrhů. Práce nabízí několik návrhů zlepšení této metody ve vybrané společnosti. Návrhy na zlepšení jsou rozdělené na základě výše potřebné investice a možné návratnosti potřebné investice. Některé návrhy jsou bez jakékoliv investice a jedná se o nenáročnou změnu, především formou zlepšení vizualizace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KAIZEN

Kaizen je slovo, které slyšel již takřka každý a v posledních letech se čím dál častěji skloňuje. Vzniklo v Japonsku, je složeno ze dvou slov kai=změna a zen= lepší, tedy volný překlad změna k lepšímu. Jan Košturiak v knize Kaizen Osvědčená praxe českých a slovenských podniků popisuje kaizen následovně (2010, str. 3):

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

Obrázek 1: Název kaizen (Kaizen institute © 1985-2018)

Kaizen se tedy netýká pouze organizace, ale každého pracovníka. Zaměřuje se a v podstatě je založena na tom, aby pracovníci v podniku kromě svalů a rukou používali také mozek a to bez ohledu na to, jakou práci vykonávají, tedy na jaké pozici pracují.

„Filozofie kaizen předpokládá, že náš způsob života – ať už se jedná o život pracovní, společenský či rodinný – by se měl zaměřovat na úsilí o neustálé zlepšování.“ (Imai, 2005, str. 19)

Jedná se tedy o kontinuální, neboli neustálé zlepšování, a to jak v pracovním, sociálním, tak i osobním životě. Jedná se o životní filozofii, způsob života, který by měl být totožný jak pro dělníka, tak pro manažera.

„Filozofie společnosti Toyota je postavena na dvou pilířích – respektu k lidem a neustálém zlepšování procesů.“ (Košturiak, 2010, str. 7).

Společnost Toyota je lídrem v automobilovém průmyslu a v managementu jako takovém a kaizen se na tomto faktu do značné míry podílel, jak je možné pozorovat z výše uvedené definice. Jiný pohled na kaizen uvádí Kaizenword:

„*Kaizen je školicí nástroj pro výuku individuálních dovedností, pro řešení problémů. Kaizen se zlepšuje díky nápadům lidí, které pomáhají individuálnímu růstu a společnosti lépe uspět. Jsou to malé nápady od každého*.“(Kaizenworld, © 2016)

Základní principy kaizen systému lze dle Košturiaka rozdělit takto:

- Znalosti lidí ve výrobě jsou nejdůležitější, 60 – 70 % problémů ve výrobě lze odstranit bez vynaložení jediné koruny, 99,9% problémů je projektantům a manažerům firem vzdáleno a největší odborníci jsou lidé přímo ve výrobě, kteří daný proces znají nejlépe
- Kaizen, nemá být byrokratické nucené podávání zlepšovacích návrhů. Ale kultura, ve které lidé přicházejí spontánně s návrhy na zlepšení svého pracoviště. Možnosti změny, a toho že se jejich nápady realizují, zvyšují spokojenost lidí, jejich motivaci a možnosti seberealizace. To vše tvoří základy dobré firemní kultury
- Změny zvenčí bez zapojení výrobního personálu bývají hůře přijímány a lidé mají tendenci se takovýmto změnám stavět na odpor. Pracovníci nechápou, proč se platí drahé peníze cizím lidem a nepoužijí se tyto peníze raději pro ně.
- Kaizen na rozdíl od tradičního výrobního systému využívá jejich potenciál. Tradiční výrobní systém vyžaduje především důsledné plnění příkazů a všech norem a nařízení, což vede ke stabilitě systému, ale také k demotivaci pracovníků. Kaizen vyžaduje po lidech, aby používali mozek, rozhlédli se kolem sebe a zaměřili se na všechny formy plýtvání. Aby hledali možnosti, jak lze vyrábět rychleji, levněji, kvalitněji, prostě lépe.
- Nejedná se o slepé sbírání „čárek“ za množství podaných návrhů. Představuje vnitřní nespokojenost se stavem jaký je nyní a požadavkem na její zlepšení.

John Miller myšlenku kaizen ještě rozšiřuje: „*Kaizen umožňuje lidem a organizaci osvojit si soubor filozofických myšlenek a nástrojů ke zlepšování procesů, produktů či služeb. Už nestačí jen říct: musíme se zlepšit. Musíme se stát lepšími v procesu zlepšování stejně jako učit ostatní, aby to dělali i oni. Takový přístup si žádá více, než je n ve smyslu zvyšovat úroveň jednotlivých dovedností, chce to pochopit a překonat největší z překážek neustálého zlepšování: organizační kulturu.“* (2017, str. 20)

Jinak řečeno o kaizen kultuře, které se věnuje jedna z následujících podkapitol, ve své podstatě rozšiřuje kaizen filozofie o nový rozměr, zaměřený na firemní kulturu zohledňující filozofii neustálého zlepšování. Tedy na kaizen systém, metodu, myšlenku, filozofii nebo kulturu, ať už se kaizen nazve či pojme jakkoliv se dá nahlížet z mnoha úhlů. Kaizen si za roky své existence implementovalo nespočet firem a některým přinesl nemalé úspory a pomohl v rozvoji, jiní jej implementovali a po několika měsících či letech zase zrušili, protože pro ně nebyl nijak přínosný, nebo dokonce byl proděleční, protože náklady spojené s vedením, byly vyšší, než přínos, který z něj plynul. Záleží na mnoha aspektech jak firmy samotné, tak pojetí kaizenu, či především na lidech a jejich přístupu.

1.1 Historie kaizenu

Název této kapitoly naznačuje počátky metody v Japonsku. Kořeny však sahají ještě dále a na jiné území, než se zdá. Jak Robert Maurer v knize Cesta kaizen uvádí, začátky metody se datují kolem roku 1940 v Americe, kde právě probíhala deprese, z Francie napadené Německem. Američané si uvědomovali potřebnost vybavenosti spojeneckých vojsk vlastními tanky, zbraněmi a zásobami. Potřebnost nějaké změny byla posílená i oslabením ztrátou kvalifikovaných pracovníků, kteří narukovali do amerických vojsk. Proto americká vláda zřídila „kurzy pro management zvané TrainingWithinIndustries (TWI)“. Jeden z těchto kurzů „průběžné zlepšování“ se zabýval, jak jeho název napovídá, právě malými rychlými změnami, které lze ve velice krátkém čase implementovat. „Manuál ke kurzu nabádal manažery, aby „hledali tisíce malých věcí, které by mohli zlepšit. Nezkoušejte naplánovat najednou celý záměr nového oddělení – ani se nepokoušejte rovnou o instalaci velkého nového vybavení. Není čas na takovéto velké počiny.“ Hlavní postavou v této době byl dr. W. EdwardsDeming statistik, pracující v týmu kontroly kvality, který pomáhal právě s hledáním řešení pro dobu války. Především vysvětloval manažerům nutnost zapojit do procesu zlepšování každého zaměstnance napříč firmou. Hledání drobných pokroků ve zvyšování kvality a efektivity výroby. V každé fabrice byla na chodbě umístěna schránka na individuální nápady a vedoucí zaměstnanci měli povinnost se každým nápadem zabývat. „Nejprve se tato filozofie musela zdát až šokujícím způsobem neadekvátní okolnostem, ale tyto malé kroky nějak přispěly k potřebné akceleraci americké výrobní kapacity. Kvalita americké výzbroje a rychlost její výroby byla dvěma hlavními faktory vítězství spojenců.

V Japonsku byla zavedena až po 2. světové válce, protože generál DouglasMacArthur si uvědomoval nutnost obnovy válkou zbídačené země. Byl si také vědom hrozícího nebezpečí ze strany Severní Koreje a potřebností udržení zásobování pro svá vojska. Mezitím co, MacArthur pokračoval „mravenčí prací" ve svém úkolu, americké letectvo vytvořilo kurz manažerů a kontrolorů pro japonskou ekonomiku v blízkosti jedné ze svých základen. Tímto kurzem, který se nazýval Manažerský tréninkový program (MTP), bylo během krátké doby vyškoleno tisíce japonských manažerů. „Japonci přijímali tuto myšlenku většinou neobvykle ochotně. Pohled na zaměstnance jako na zdroj kreativity a zlepšení, učit se přijímat nápady podřízených, to vše jim bylo cizí (podobně jako před lety Američanům), ale absolventi tohoto kurzu se o to pokusili."

Japonští manažeři nově nabyté znalosti a nové postupy pro změnu rychle rozšířili mezi ostatní zaměstnance. Začali využívat tyto metody a jejich pomocí dosáhli neuvěřitelného rozvoje, který obdivuje celý svět. Kaizen se stal součástí každodenního života. Přínos kaizen změn využívají jak ve firmách, tak v osobním životě i v řízení sami sebe.

V Americe, kolébce malých rychlých změn, po konci války na tuto metodu v podstatě zapomněli a nabyté znalosti ignorovali. Znovu se touto metodou začali zabývat až v 80. letech, ovšem pouze v technických a obchodních oborech.

1.2 Metoda kaizen

Metoda kaizen je tedy neustálé zlepšování procesů, činností a práce lidí ve firmě a jejich vzájemné spolupráce napříč podnikem. Základem této metody neboli systému je kultura zlepšování, která vychází z nespokojenosti se současným stavem a neustálým hledáním a odstraňováním plýtvání. Plýtvání jako takové nelze nikdy zcela odstranit a proces se stále vyvíjí, mění a přizpůsobuje novým požadavkům, proto zlepšování je nikdy nekončící proces. Metoda kaizen vychází z postupných a především rychlých změn. Obvykle je těchto změn obrovský počet, na sobě více či méně závislých. Důležité je, aby jednotlivá zlepšení nešla proti sobě, tedy aby jedno zlepšení procesu nezhoršilo jiný proces, protože to by bylo kontraproduktivní, což je další velkou výhodou metody kaizen. Tedy, tím že kaizen představuje změny malými kroky, pokud podnik zjistí, že se vydal nesprávným směrem, není takový problém vrátit se zpět na počátek a začít znovu. Nejsou s tímto návratem spojeny velké náklady. Důležité je, aby se společnost z takovéhoto kroku poučila, protože kaizen filozofie vychází z myšlenky, že i krok špatným/nesprávným

směrem, pokud z něj plyne ponaučení je směr k lepšímu, tedy lepší než se o žádnou změnu ani nepokusit. Podobný krok může firmě v budoucnu ušetřit nemalé náklady.
Za metodu kaizen lze tedy považovat, využití filozofie kaizen v pracovním prostředí, tedy jejího přínosu jak pro organizaci, tak pro jednotlivé pracovníky.

1.3 Kaizen versus inovace

Kaizen představuje neustálé zlepšování, někdy se uvádí zlepšování po malých krocích nebo postupné zlepšování které je na jedné straně zlepšování, druhé straně stojí inovace neboli velké změny, které mají firmy k dispozici při změnách v podnicích a společnostech.

*„Inovace jsou řízený proces generování, přenosu a implementace nápadů do praktické aplikace, která vyvolává skokovou kvalitativní změnu a zákazník ji ocení jako přidanou hodnotu, za kterou je ochoten zaplatit.“(*IPA Slovakia © 2012)

Akademie průmyslového inženýrství popisuje inovaci následovně:

„I*novace je skoková pozitivní změna něčeho, co tak vnímá vnější či vnitřní zákazník, společnost a investor. Nejefektivnější je taková, která vyvolá touhu ji mít a nezařadí se pouze do možností výběru.“* (API- Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

Tyto dvě definice se shodují na tom, že inovace představují skokovou, tedy velkou změnu. Na druhé straně IPA Slovana vidí jako inovaci pouze to, za co nám zaplatí zákazník a co považuje za přidanou hodnotu, přičemž API vidí za inovaci i skokovou změnu, kterou pozitivně vnímá společnost či investor, nebo vnitřní zákazník.

„Inovace znamená zdokonalení. Inovace představuje komplexní proces od nápadu, přes vývoj až po případnou realizaci. Inovace je tedy více než kreativita nebo invence, které jsou sice nutnou součástí inovací - přináší nové myšlenky - ale samy o sobě nepostačují k naplnění inovace. Řada nových nápadů nevede k inovacím, protože nejsou realizovatelné (z technického, praktického či ekonomického hlediska). Výsledkem inovací je zlepšený proces, výrobek, služba či cokoliv dalšího. Obvykle se rozlišují tyto typy inovací:

- *Inovace produktu nebo služby*
- *Inovace procesu*
- *Organizační inovace*
- *Marketingové inovace*

Inovace v praxi: Inovace jsou klíčovým hybným faktorem evoluce všech organizací. Díky inovacím dochází k zavádění nových produktů, jejich zdokonalování a vývoji, ke zvyšování efektivnosti práce, snižování nákladů, či zlepšování kvality. Povzbuzování inovací v podnicích je nedílnou součástí dobrého řízení a je součástí přístupů k řízení kvality (např. PDCA cyklus, Six Sigma atd.)

Joseph Alois Schumpeter rozlišil tyto typy inovací:

- *Zavedení nového produktu*
- *Zavedení nového způsobu výroby*
- *Otevření nového trhu*
- *Využití nového zdroje (vstupu)*
- *Vytvoření nových marketingových struktur"*

  (ManagementMania.com, © 2011-2016)

František Valenta v knize inovace v manažerské praxi popisuje inovace následovně:

„*Inovace je jakákoliv změna ve společenské praxi, v jejich reálných i ideálních strukturách. Takto velmi široce je definovaná inovace pod obsáhlým heslem v Encyklopedii společenských věd, vydaných ve třicátých letech (Enciklopedia od SocialSciences, sv. 8). Zahrnuje veškeré myslitelské změny ve společnosti od přezbrojení výrobní jednotky až po nástup nových náboženských rituálů. V průmyslové a obchodní praxi však vystačíme se značně užším segmentem z takto široce pojatého spektra množství inovací."* (2001 str. 12)

„*Mezi průmyslové inovace řadíme nejen změny výrobků a služeb a změny metod a procesů jejich výroby, ale též změny v okolnostech a způsobech, jakými se dostávají na trh. Za průmyslovou inovaci ovšem nepovažujeme přeměnu surovin a pomocných materiálů ve výrobky, nebo fyzický přesun výrobků od výrobců ke konečným spotřebitelům a uživatelům, Tyto změny probíhají totiž stále stejně, a to tak dlouho dokud nenastane inovační proměna, dokud se tedy nezmění samotné výrobky a služby anebo způsoby, jak se s nimi zachází."* (Valenta, 2001 str. 12)

Pod pojmem inovace se také někdy uvádí zdokonalení nebo jen obnovení. Někteří za inovaci považují jakoukoliv změnu k lepšímu, což už se prolíná s metodou kaizen. Záleží tedy na tom, jak jednotlivec zlepšování vnímá a jaké měřítko si nastaví. Nejčastěji se jako rozdíl mezi kaizenem a inovací udává právě doba trvání, tedy jak dlouho trvá, než dojde ke změně, a také náklady s touto změnou spojené. Dá se tedy říct, že inovace je

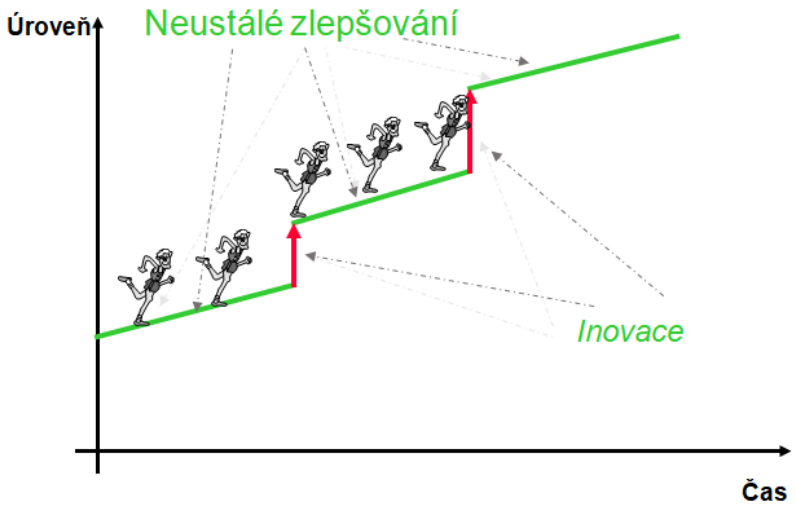
skoková změna, která s sebou obvykle nese vyšší náklady, zatímco kaizen je postupná změna pomocí malých kroků, které s sebou nesou malé nebo žádné náklady.

Maurer v knize Cesta kaizenuvádí, že přístup ke změnám vždy vyvolá obavy, přesněji:

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

Takto vysvětluje, proč je lépe přijatelná metoda kaizen oproti inovacím, samozřejmě se při rozhodování volby varianty ke zlepšení musí přihlížet na to, jaký je cíl, a která varianta nás k němu rychleji a lépe dovede.

Nejlepší pro každou společnost je kombinace těchto dvou přístupů pro změnu, nebo zlepšení. Tedy využívání postupných malých změn formou kaizenů a v pravý čas udělat větší inovativní změnu, po které by měla firma, pokud chce zůstat konkurenceschopná „neusnout na vavřínech“, ale pokračovat v malých zlepšeních každý den. Jak je znázorněno na obrázku níže.



Obrázek 2: Zlepšování procesů formou inovace a kaizen
(interní zdroje)

1.4 Formy kaizenu

Kaizen má mnoho podob – od individuálních zlepšení, přes týmové zlepšování formou workshopů, až po větší zlepšovatelské projekty. Různé podniky implementují, buď nějakou z těchto forem, jejich kombinaci, nebo všechny formy a dle velikosti a druhu problému na

ně použijí vhodnou formu. Nejlepší jsou samozřejmě všechny formy, protože každý problém je jiný a vyžaduje si různé postupy a různé metody řešení.

Individuální zlepšovací návrhy

„*Pracovník nebo skupina pracovníků vidí problém, navrhne jeho odstranění a problém odstraní.“* (Košturiak, 2010, str. 45)

Jedná se tedy o návrh jednou nebo více osob podaný často písemně pomocí kaizen návrhu/ zlepšováku, vhozený do schránky na nápady. Jedná se o původní formu kaizenu, jak vznikl v období 2. světové války. Obvykle bývá stanovený pracovník nebo skupina pracovníků, kteří se podanými návrhy zabývají a dohlíží na jejich vykonání a podavatel/podavatelé bývají za implementované návrhy finančně či jinak oceněni, dle předem stanovených pravidel společnosti. Některé firmy zohledňují při výpočtu odměny za podaný individuální návrh velikost přínosu, jiné odměňují paušální částkou každý podaný a realizovaný návrh, bez ohledu na jejich přínos.

Týmové zlepšování

„*Na řešení problému se sestaví tým, který na několika po sobě následujících workshopech hledá řešení, implementuje ho do procesu a zajistí jeho funkčnost v provozu.“* (Košturiak, 2010, str. 45)

Někdy se nazývá také kaskádovými workshopy, akčním týdnem, Kaizen Eventy, Kaizen blitz, Quvick –win-week, kroužky zlepšovatelů a mnoha dalšími názvy. Jedná se o tým lidí z různých oddělení firmy, kteří během relativně krátké doby, obvykle 3-5 dnů pomocí workshopů, mají vyřešit předem stanovený problém, nebo zlepšit nějakou část procesu, výroby či výrobku. Tedy pomocí zlepšení dosáhnou předem stanoveného cíle.

Kaizen blitz - bleskový kaizen

„Kaizen blitz byl vyvinut v USA v organizaci AME (Association for Manufacturing Excellence). Základní principy kaizenblitz v podstatě odpovídají principům kaizen popsaným Masaaki Imaiem. K odlišnostem je možné zařadit:

- *Potřeba výrazné podpory ze strany vyššího managementu. Kaizen blitz je orientovaný směrem top-down.*
- *Zlepšování probíhá v multidisciplinárních týmech. Většinu členů by však měli tvořit lidé přímo spojení s procesem, který se bude zlepšovat. V týmu by měli být*

zástupci interního dodavatele a zákazníka, kteří mohou přinést jiný pohled na řešenou problematiku.

- *Krátké trvání procesu zlepšování. Maximálně jeden týden.*
- *Manuální, „špinavou" práci (čištění) vykonávají všichni členové týmu. Administrativní pracovník i střední manažer musí pracovat bok po boku s dělníky.*
- *Dodržení nízkého rozpočtu. Jelikož je třeba zlepšování vybraného procesu ukončit do jednoho týdne, není čas na realizování investice. Investice do zlepšení by neměla přesáhnout 500 EUR."* (Svět produktivity, ©2012)

Kaizen teian

„Teian je systém vzdělávání zaměstnanců v podniku prostřednictvím kaizen činností formou zlepšovacích návrhů. Myšlenka Kaizen teian vznikla jako reakce na potřebu zlepšit kvalitu podávaných zlepšovacích návrhů.

Kaizen teian je systém kontinuálního zlepšování návrhů pracovníků. Má tři základní funkce:

- *Podporuje osobní růst zaměstnanců, stejně jako růst organizace.*
- *Poskytuje pracovníkům podporu při tvorbě zlepšení. Investuje do lidí, aby byli schopni řešit problémy.*
- *Slouží jako barometr iniciativy. Často se někteří manažeři obávají problémů spojených se zpracováním příliš velkého množství zlepšovacích návrhů. Jejich obavy by mělo zastínit vědomí, že právě to je důkaz správné motivace pracovníků.*

Realizace některých zlepšovacích návrhů vyžaduje využití vědomostí specialistů. Proto se kaizen teian snaží přesunout vědomosti a zručnost specialistů směrem k pracovníkům, kteří kaizen přímo vykonávají."(Svět produktivity, ©2012)

Projektové zlepšování

„*Definuje se projekt a projektový tým analyzuje problém, hledá řešení, implementuje ho do procesu a zajistí jeho fungování v provozu."* (Košturiak, 2010, str. 45)

Projektové zlepšování vychází v podstatě z týmového zlepšování, avšak řeší větší problémy nebo výzvy, a jeho realizace trvá delší časové období. V řádu několika týdnů někdy i měsíců.

Projektové zlepšení by se jinak dalo více považovat za inovaci, nežli za kaizen jako takový, protože se již nejedná o malou změnu, ale o velkou změnu složenou z mnoha malých změn vedoucích k požadovanému cíli.

Některé zdroje tuto formu kaizenů uvádí pod pojmem kaikaku, tedy: *Kaikaku je také zlepšení, ale ve větším měřítku. Ve skutečnosti Lean je Kaikaku. Lean radikálně změnil základní pojetí, jak se vyrábí zboží. Kaikaku je také inovace, která přináší nové procesy, nové produkty, nové stroje a nové koncepty. Zatímco Kaizen zlepšuje způsob, jakým děláme věci, Kaikaku přehodnocuje způsob, jakým je děláme. Kaikaku by mohlo být novou řídící strukturou, jako je praktické řízení dna. Kaikaku přehodnocuje samotný základ způsobu, jakým jsou v organizaci hodnoceni lidé.“*(Kaizenworld, © 2016)

1.5 PDCA

Nástroje pro řízení zlepšování. Z pohledu sledování realizace se používají základní dva cykly, které mají mnoho společného a obvykle se kombinují.

1.5.1 PDCA

PDCA / PDSA je iterativní čtyřstupňový přístup pro neustálé zlepšování procesů, produktů nebo služeb a pro řešení problémů. Zahrnuje systematické testování možných řešení, hodnocení výsledků a implementaci těch, které se ukázaly jako účinné.

Christoph Roser definuje PDCA následovně:

„PDCA cyklus je základem pro veškeré zlepšovací aktivity. Nutno uznat, že není snadný.“ (Průmyslové inženýrství ©2017)

Čtyři fáze jsou:

Plán: identifikujte a analyzujte problém nebo příležitost, vytvořte hypotézy o tom, co mohou být problémy, a rozhodněte se, který z nich budete testovat.

Proveďte: otestujte potenciální řešení, ideálně v malém měřítku a změřte výsledky.

Kontrola / studium: studujte výsledek, měřte efektivitu a rozhodněte, zda je hypotéza podporována či nikoliv.

Standardizuj: Pokud bylo řešení úspěšné, implementujte jej.

Obrázek 3: PDCA cyklus (online – Průmyslové inženýrství, dle ChristophRoser)

Christoph Roser popisuje PDCA následovně:

Plan (Naplánuj)

„*První fází PDCA cyklu je naplánování toho, co budeme dělat, co budeme řešit, čím se budeme zabývat a co všechno musíme provést. V závislosti na průběhu projektu se může stát, že některé činnosti budou prováděny opakovaně, dokud se nedosáhne požadovaných výstupů. V souvislosti s tím a v závislosti na projektu jako takovém se může jednat o nejrozsáhlejší fázi celého cyklu.“*(Průmyslové inženýrství, ©2017)

Do (Proveď)

„*Druhou fází PDCA cyklu je provedení vybraného řešení, tedy implementace zlepšujícího návrhu. Musíte prostě zrealizovat to řešení, které by mělo problém odstranit. S velkou pravděpodobností se ale během toho setkáte s dodatečnými problémy, se kterými jste předem nepočítali. Není to nic neobvyklého. V případě že se objeví, musíte je ihned řešit.*

Za každých okolností se musíte pokusit zavedenou změnu udržet. Pokud budete například měnit způsob práce pracovníků, je snadnější, aby práci provedli pouze jednou dle nového způsobu, než aby práci tímto způsobem prováděli pořád. Řešení se musí nejprve doladit a hlavně standardizovat. Vytvořte standard, trénujte pracovníky a utvrzujte je ve využívání standardu.“(Průmyslové inženýrství, ©2017)

Check (Ověř)

„*Fáze ověřování je nejvíce přehlíženou částí PDCA cyklu. Skutečně implementované řešení funguje? Dosáhli jste svých cílů? Jedná se o velmi vážné otázky, u kterých jsou ve většině případů odpovědi dosti neuspokojivé.*

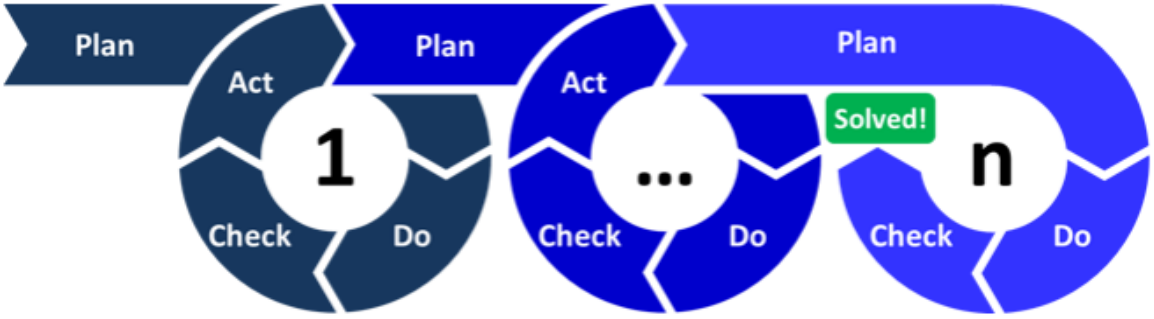
Až příliš často se totiž management spokojí s pěkně vypadající prezentací a ignoruje realitu. Navíc management často nezná pojem Hawthornský efekt, který byl objeven v roce 1930 a pojmenován v roce 1950. Tento efekt říká, že jakákoliv změna na pracovišti povede ke zlepšení systému a to bez ohledu na charakter změny. Ovšem pouze krátkodobě. Když bude totiž management dané pracoviště sledovat a kontrolovat, bude docházet k růstu produktivity a kvality, bez ohledu na skutečnou implementaci návrhu. Jakmile se ale pozornost managementu odvrátí jinam, všechno se vrátí do starých kolejí. Je to běžná past zlepšování, kdy se během realizace projektu zlepšují klíčové indikátory výkonnosti (KPI) a po projektu se vrátí zpět. Aby byl zlepšovací projekt opravdu funkční, musí být kromě fungujícího zlepšení toto zlepšení i stále využíváno. To je podstatou třetí fáze PDCA cyklu.“ (Průmyslové inženýrství, ©2017)

Act (Jednej)

„*Čtvrtá fáze spočívá v rozhodnutí o tom, co se bude dělat dále v závislosti na výsledcích z ověřovací fáze. Pokud implementované řešení selže při dosažení cílů, je nutné nalézt příčinu. Proč vybrané řešení selhalo při dosažení cíle? V důsledku toho se opět zahajuje nový cyklus fází plánování za účelem nalezení nového nebo lepšího řešení, kterým lze dosáhnout požadovaných cílů.*

Když se vám povede dosáhnout stanovených cílů, měli byste pogratulovat svému týmu a ukázat vděčnost. 1,5 kilogramu gumových medvídků nebo něčeho podobného by mohlo splnit svůj účel.

Tím ale práce nekončí. Po vyřešení jednoho problému přichází na řadu řešení dalšího problému. S využitím priorit určitě a vyberte další problém, pravděpodobně některý s největším přínosem při jeho vyřešení, a začněte s novým PDCA cyklem.“ (Průmyslové inženýrství, ©2017)



Obrázek 4: Převzato z Průmyslového inženýrství ©2017, PDCA smyčka
(By ChristophRoserat AllAboutLean.com underthe free CC-BY-SA 4.0 license.)

1.6 Gemba kaizen

„V japonštině znamená slovo gemba skutečné místo – místo, kde se skutečně něco děje.“ (Imai, 1997, str. 29)

Gemba kaizen představuje fakt, že problémy se dějí na nějakém místě, proto i zlepšení by se měla dělat na tomto místě. Tedy jít na místo výroby, procesu, výskytu problému a zabývat se těmito věcmi přímo na místě jejich vzniku a nikoliv od stolu. Jedná se o účast managementu firmy přímo na výrobním místě.

„Gemba představuje japonský termín znamenající "reálné prostředí". Například japonští detektivové nazývají místo činu Gemba, v průmyslu tento termín označuje výrobní prostředí. V Lean managementu spočívá idea Gemby v tom, že problémy jsou viditelné a nejlepší zlepšovací nápady vzejdou právě z Gemba procházky (GembaWalk). Gemba tak představuje aktivitu, kdy management jde sledovat reálné produkční procesy na vlastní oči - přímo na výrobní podlaží. Je sledována cesta výrobku od začátku do konce, přičemž je třeba se soustředit na zjišťování plýtvání.“ (Lean-fabrika © 2012)

1.7 Kaizen deštník

Metody související s kaizenem nebo metody, které pod něj spadají, jsou často vyobrazeny v podobě Kaizen deštníku (Mašín a Vytlačil, 2000, str. 186), který znázorňuje metody, které s Kaizenem přímo souvisí. Některé jsou v této práci popsány v některé z dalších kapitol.

Dále jsou v této práci uvedeny i metody a nástroje, které pod Kaizen deštníkem, vyobrazeny nejsou, ale dle mého názoru jsou také velice důležité pro dobré fungování této metody.

Obrázek 5: Kaizen deštník (Mašín a Vytlačil, 2000, str. 186)

Orientace na zákazníka. V dnešní době se častěji používá tzv. Hlas zákazníka:

Mnoho firem uvádí, jak je pro ně hlas zákazníka důležitý, a jak se ním řídí, že je pro ně nejvyšší hodnotou spokojenost zákazníka a jejich zboží je změřeno na potřeby zákazníka, avšak jen opravdu malé množství skutečně ví, co přesně zákazník chce, co je pro něho nejdůležitější, co mu jen vyhovuje, a na něm mu až tak moc nezáleží. Přitom tyto věci jsou pro firmu velice důležité pro analyzování plýtvání v procesech. (Svozilová, 2011, str. 167)

Některé firmy si na začátku dají tu práci, a opravdu zjistí, co zákazník chce, a podle toho nastaví proces, ale je velice důležité neopomenout fakt, že přání, tedy hlas zákazníka se v čase vyvíjí. Ať už v důsledku změn na trhu, změny preferencí vývoje v čase, nebo vlivu vnějšího prostředí. Proto je pro každý podnik, který chce uspokojovat zákazníky a udržet krok s konkurencí důležité stále komunikovat se zákazníky a upravovat své výrobky a služby k jejich spokojenosti.

1.8 Kultura kaizenu

Kaizen kulturu nepředstavuje proces a jeho neustálé zlepšování, nejedná se jen o individuální zlepšení, jedná se o ucelený systém, který si všichni pracovníci vezmou za svůj a žijí podle něj. Pod pojmem kaizen kultura si každý přestaví něco jiného:

Jak uvádí John Miller v knize Kultura kaizen:

„*Převážná většina profesionálně vedených organizací s je dnes vědoma výhod kaizenu nebo začala s různými formami kaizenu pod odlišnými jmény, jako je např. provozní excelence, lean management, six sigma, leansix sigma, komplexní řízení kvality a další.*“ (2017, str. 14)

Tedy kultura kaizen nemusí vůbec slovo kaizen ve svém názvu obsahovat, jde o to, aby splňovala základní principy této metody, což je pomalé postupné zlepšení a zapojení všech zaměstnanců. Kaizen kultura tedy představuje dobrou firemní kulturu, která se zaměřuje na zlepšování.

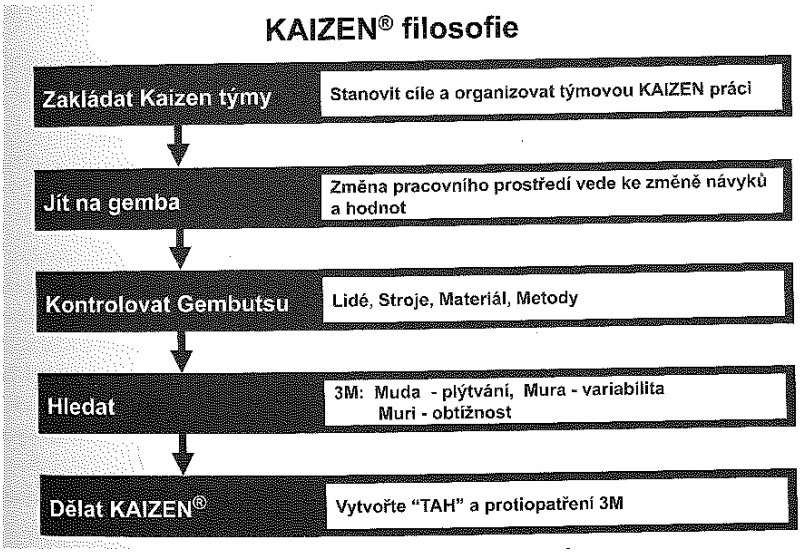
1.9 Filozofie kaizen

Filozofie kaizen, je tedy úzce spjatá s kaizen kulturou, jedná se o pojetí kaizen metody v dané společnosti a zaměření se na jednotlivé metody a podmetody kaizenů.

Dle Miroslava Bauera v knize Kaizen cesta ke štíhlé a flexibilní firmě znamená:

- Jít na Gembu. Tedy jít na místo, kde se tvoří hodnoty přímo do výroby, do obslužných procesů nebo do administrativy
- Pozorovat Gembutsu. Tedy hledat na daných místech plýtvání v podobě mudy, a to nejen pomocí pozorování ale také prostřednictvím rozhovorů s pracovníky na daných pracovištích. A tímto způsobem odhalovat problémy
- Dělat Kaizen. Na základě zjištěných problémů, nebo jen příležitostí ke zlepšení zahájit akci, opatření a dohlédnout na účinek takové akce.
  K tomuto použít jednoduchých nástrojů v podobě např. Ishikawa diagramu, metody 5x proč, pro odhalení kořenových příčin problémů.

Tyto jednoduché nástroje se mají učit všichni pracovníci na všech úrovních ve firmě a to od top managementu, až po řadové pracovníky ve výrobě a administrativní pracovníky. (2012, str. 30)



Obrázek 6: Filozofie kaizen (Bauer, 2012, str. 29)

2 ZLEPŠOVÁNÍ PROCESŮ

Zlepšování podnikových procesu Václav Řepa uvádí ve své knize Podnikové procesy, Procesní řízení a modelování následovně (2006, str. 13):

Zlepšování podnikových procesů je pro firmu snažící se udržet na trhu holou nezbytností. Během uplynulých dvaceti let soustavně zlepšovat výrobní procesy. K tomuto jsou nuceni svými zákazníky, protože pokud zákazník nedostane to, co požaduje, má možnost se obrátit na mnoho konkurenčních firem.

Proto, čím více otevřený trh je, tím více je konkurence na trhu, a tím větší je tlak na zlepšování výroby a výrobního procesu každé firmy.

„Postav se do kruhu v dílně a s čistou myslí a bez předpojatosti pozoruj výrobní proces. Při každém problému se pětkrát zeptej proč?“

„Jediné, co děláme, je to, že sledujeme čas od okamžiku, kdy nám zákazník zadá objednávku, k bodu, ve kterém inkasujeme peníze. A tento čas zkracujeme tím, že odstraňujeme plýtvání.“
TachioOhno „otec“ výrobního systému Toyota. (Košturiak, 2010, str. 45)

Na rozdíl od řízení procesů je zlepšování podnikových procesů činností, která je specificky zaměřená na zkoumání chování procesů, odhalování příčin problémů spojených s jejich plynulým chodem, s produktivitou nebo kvalitou výstupů procesů. (Svozilova, 2011, str. 19).

„Zlepšování podnikových procesů je činností zaměřenou na postupné zvyšování kvality, produktivity nebo doby zpracování podnikového procesu prostřednictvím eliminace činností a nákladů.“(Svozilova, 2011, str. 19).

Zlepšování procesů vychází především ze znalosti procesu současného a to především tak, jak je zachyceno v příslušné procesní dokumentaci, nebo v souhrnu znalostí účastníků procesu. (Svozilova, 2011, str. 19).

2.1 Poznání jako základ zlepšování

Než se začne nějaký proces zlepšovat, je nejdříve potřeba jej poznat.

„Většina přístupů soustavného zlepšování a standardních procesních modelů rozeznává následující úrovně poznávání (Svozilova, 2011, str. 19-20):

1. **Individuální poznávání** – znalost získaná při výkonu svěřených úkolů je shromažďována na úrovni jedinců a je mezi nimi sdílena při náhodných příležitostech.

2. **Skupinové poznávání** – znalosti jsou cíleně shromažďovány ve skupinách a pracovních týmech, například na základě společné účasti v projektech.

3. **Poznání na úrovni organizace** – skupinové poznání je cíleně shromažďováno a standardizováno na úrovni organizace, napříč jednotlivými pracovními skupinami.

4. **Kvantitativní poznání** – využívání podnikových znalostí a zkušeností je měřeno tak, aby se rozhodování o případných změnách zakládalo na faktech a případné změny byly cíleny do oblasti nejpalčivějších potřeb.

5. **Strategické poznání** – shromažďování, předvídání a vyhodnocování postupu napříč celou organizací je přímou součástí strategického řízení.

Nejdůležitější z výše uvedených poznání je poznání kvantitativní především z důvodu obhajitelnosti změny a případného projektu k dosažení této změny. Projektoví inženýři, pro získání potřebných financí pro změnu, musí být schopni dokázat návratnost této investice, což jde nejlépe posouzením stávajícího stavu, oproti stavu budoucímu. Bez nynějšího měření není schopen dokázat, o kolik se proces zlepšil.

2.2 Metody zlepšování

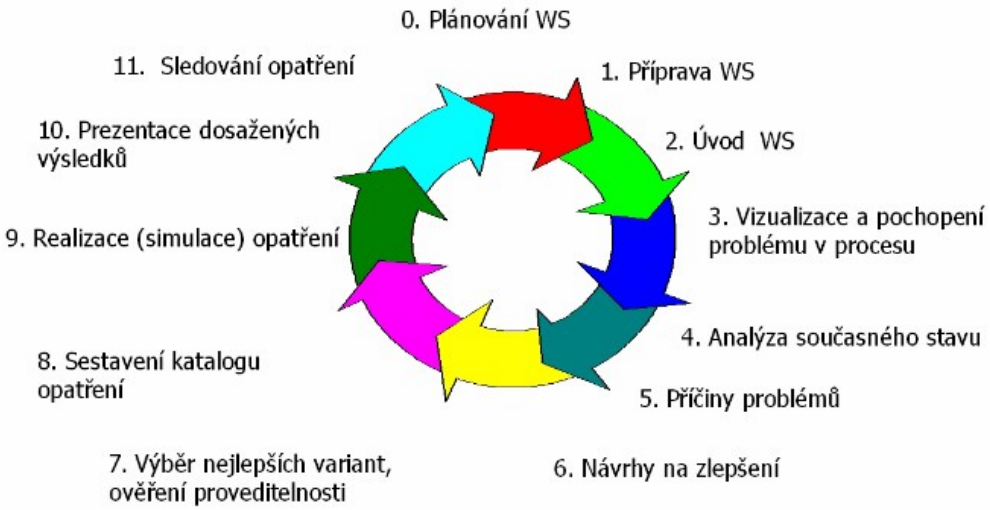
V dnešní době existuje nespočet metod, které lze pro zlepšování procesů ve firmách využít, a nelze uvést všechny. Práce, popisuje okrajově nejpoužívanější metody průmyslového inženýrství na zlepšování procesů, jednotlivé metody se odvíjí, jak od vlastností analyzovaného procesu, tak a to především od výroby samotné, tedy závisí na jejím druhu a odvětví podnikání dané společnosti. Také na společenském chování, a na kulturních aspektech.

2.2.1 Workshop

Workshop by se dal přeložit jako dílna. Představuje setkání více lidí při řešení jednoho problému. Tato metoda má jasně stanovená pravidla, kterými by se měla vždy řídit, aby byl workshop úspěšný a tím se došlo k předem stanovenému cíli.

„Workshop - stále více populární slovo pocházející z angličtiny. Doslova by se dalo přeložit jako "dílna", ale zpravidla označuje seminář či jinou formu vzdělávací aktivity v podobě tvůrčího pracovního setkání. Většinou mívá předem připravený program, při

kterém lektor předává zkušenosti či jinak školí účastníky takového workshopu. Workshopy zpravidla slouží k prohlubování zkušeností v nějaké konkrétní specializované oblasti.“ (IT-Slovník.cz team ©2008-2018)



Obrázek 7: 12 krokový princip workshopů
(Úspěch, produktivita a inovace, 3/2012, str. 11)

2.2.2 Procesní mapy

Dle (Svozilova, 2011, str. 135):

„Obecné procesní mapy jsou volně koncipované diagramy, jejichž účelem je prvotní analýza při stanovení rozsahu projektu a slouží jako vhodný komunikační nástroj ve všech fázích modelování a dokumentace procesu“ (2011, str. 135)

Jinak řečeno jedná se o vhodný nenáročný nástroj, který slouží k prvotním analýzám, ale který nezachází do hloubky problémů, a pomáhá nám především vizualizovat stávající stav. Existuje velké množství procesních map, nejpoužívanější a nejdetailnější z procesních map je VSP mapa.

VSM (ValueStreamMapping)

Jinak řečeno mapování hodnoty toku je založena na toku materiálu a informačních diagramech. Poskytuje společnosti velmi účinný rámec, pomocí něhož lze zobrazit proces tak, aby zdůraznil negativní dopad akce, a jaký pozitivní efekt má na celkový výkon a průběh procesu. (King, 2013, str. 27)

Správné využití této metody, tedy vhodně postavená VSM umožňuje lépe porozumět toku procesů a odhalování problémů. (King, 2013, str. 132)

2.2.3 Standardizace a vizualizace

Metody standardizace a vizualizace jdou ruku v ruce, a navzájem se velice dobře doplňují, proto je firmy obvykle využívají obě.

Standardizace, někdy se také uvádí jako standardní práce, může být využita buď jako samostatná metoda, nebo jako součást metody 5S, případně 6S, tyto metody práce popisuje v následující podkapitole.

Ivan Mašín, ve Výkladovém slovníku průmyslového inženýrství a štíhlé výroby standardizaci uvedl následovně:

„Program, který se orientuje na vytváření a kontrolu standardních postupů a procedur v oblastech jako např. pracovní postupy, zajišťování jakosti výrobků, vytváření pracovních podmínek.“(2005, str. 76)

Standardizace se zavádí především za účelem sjednocení prací výrobních pracovníků, tak aby se lépe odhalovala abnormalita v procesu. Dalším důležitým dredem k jejímu zavedení je potřeba stálého výkonu, aby firma mohla efektivně plánovat, kapacity. Při standardizování pracovních postupů musí odpovědná osoba zohlednit mimo jiné také ergonomii pracoviště, tak aby nastavený postup byl co nejšetrnější k pracovníkům a mohli jej vykonávat dlouhodobě.

Vizualizaci, neboli vizuální management v knize Jak zvyšovat produktivitu firmy popisuje Ján Košturiak a Milan Gregor následovně:

„Vizuálním managementem lze označit všechny prostředky, které ve firmě umožňují využívat vizuální formu komunikace s pomocí jednoduchých grafů, tabulek a obrázků k zobrazení důležitých výrobních a podnikových ukazatelů.“ (2002, str. 37)

Někdo za vizualizaci považuje jakékoliv znárodnění, které vychází z faktu, že člověk vnímá nejvíce informací očima, jako například Ivan Mašín, který popisuje ve Výkladovém slovníku průmyslového inženýrství a štíhlé výroby:

„Metoda vycházející z faktu, že člověk vnímá nejvíce informací očima. Při vizuálním řízení se vyznačují různé vizuální prostředky, pomocí kterých může každý snadno rozeznat stav procesu, standard i případnou odchylku od něho.“(2005, str. 87)

2.2.4 Metoda 5S

Metodou 5S se zabívá mnoho autorů, a je to jedna z nejrozšířenějších metod průmyslového inženýrství používaných ve výrobních i nevýrobních podnicích a společnostech.

Představuje souhrn základních kroků sloužících k eliminaci plýtvání ve výrobě i mimo ni. Zlepšování vychází z jejího dodržování. Ve firmách bývá použita buď jako samostatná metoda, nebo jako součást balíčku metod např. Kaizen, TPM, Lean pracoviště.

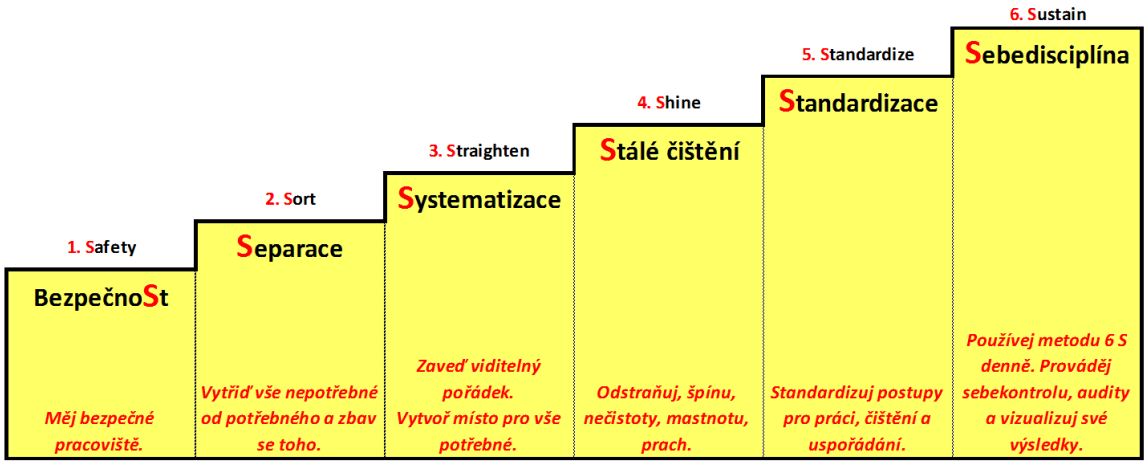
Imai Masaki, metodu 5S popisuje takto:

„Kontrolní sezanm, dobrého hospodaření pro dosažení většího pořádku, efektivity a disciplíny na pracovišti. Je odvozen z japonských slov seiri, seiton, seiso, seiketsu a shituke, jež bychom mohli převést do češtiny jako roztřídit, srovnat, vyčistit, systematizovat a standardizovat..“ (2005, str. 10)

Ivan Mašín 5S metodu shrnul ve Výkladovém slovníku průmyslového inženýrství a štíhlé výroby následovně:

„Metoda založena na pěti principech, pomocí kterých lze získat a udržet čisté a organizované pracoviště.“ (2005, str. 87)

5S se někdy vyskytuje i v rozšířeném podání, tedy jako 6S, kde přidané „S“ představuje bezpečnost, která je postavena na první místo, jak je znázorněno na obrázku níže, kde lze vyčíst i jednotlivé „S“, jak se jmenují, a také co představují.



Obrázek 8: Metoda 6S (příklad rozšířené verze 5S →6S, interní zdroj)

3 PLÝTVÁNÍ

Plýtvání, velice používané slovo, a to jak ve firmách, tak v domácnostech. Tyto plýtvání mají společný znak, a to je, že je to zbytečné. Plýtvání představuje cokoliv co je navíc, a přináší nějaké náklady. Pod náklady se může ukrývat čas, peníze, práce člověka, práce stroje, a mnoho dalších. Tímto tématem se již zabývalo mnoho lidí, a plýtvání se postupně začalo dělit na jednotlivé druhy.

3.1 Druhy plýtvání

V podnicích rozlišujeme mnoho druhů plýtvání, a to nejen ve výrobě, také v administrativě. Plýtvání lze rozdělit na hmotné a nehmotné, dle nákladů s ním spojené na finanční a nefinanční. Dle času na dlouhodobé a krátkodobé. Takto lze rozdělit plýtvání nejrůznějšími způsoby. V podnicích se plýtvání rozděluje obvykle na 7 základních druhů, a v poslední době dokonce na osm druhů plýtvání, když k základním přibyl ještě plýtvání lidským kapitálem. Již se začali tvořit další druhy plýtvání, které odráží postupný vývoj ve firmách a ve společnosti.

7 základních druhů plýtvání procesu:

- Z nadvýroby
- Ze zásob
- V čekání
- V přepravě
- V procesech
- V opravách
- V pohybech

Nové druhy plýtvání, přičemž první je již oficiálně uznávaným a používaným:

- Nevyužitý lidský potenciál
- Plýtvání časem zákazníka
- Ztracený zákazník
- Nepřipravený nevhodný systém
- Plýtvání energií a vodou
- Plýtvání materiálem

3.1.1 Plýtvání ve výrobě

Za plýtvání lze považovat všechno, co se v podniku vykonává, stojí firmu nějaké peníze a nepřidává výrobku nebo službě hodnotu, za kterou je zákazník ochoten zaplatit. Což z plýtvání dělá krátkodobým nebo trvalým zdroj ztrát, které vedou k neefektivitě podniku a snižují jeho zisku právě přidáváním nákladů. Plýtvání jak je již uvedeno výše, existuje všude kolem nás, nejen v podnicích, ale i mimo něj, a proto jeho eliminace nepředstavuje pouze finanční profit, ale také zlepšení pracovního prostředí, zlepšení procesu, zvýšení bezpečnosti práce, zjednodušení práce nebo její zpříjemnění a jiné.

Plýtvání dle japonského dělení. Používá se metoda 3M, kde základní formy plýtvání jsou:

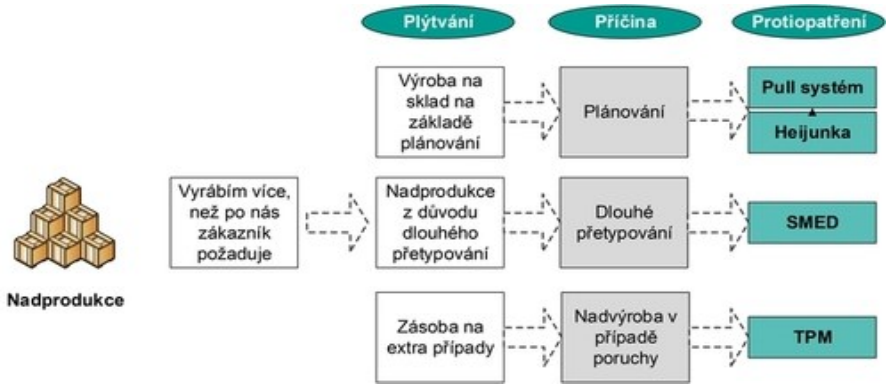
- MUDA (Plýtvání)
- MURA (Nepravidelnost)
- MURI (Přetěžování), (Svět produktivity, ©2012)

Plýtvání se vyskytuje v naprosto každém podniku, proto je důležité, aby všichni pracovníci neustále vyhledávali a odstraňovali jakoukoliv formu plýtvání. Při odhalování plýtvání ve výrobě, nebo administrativě, či při vývoji, nebo v logistických procesech je nutné si uvědomit, že jde o hledání problémů a možnosti jejich odstranění, nebo eliminace, nikoliv o hledání viníků, které bychom chtěli potrestat. Odstraněním firma docílí zvýšení produktivity a snížení nákladů ve společnosti.

Pro znázornění jednotlivých druhů plýtvání jsou v práci využity vizualizace znázorňující jak jednotlivé druhy plýtvání pomocí jednoduchých obrázků, tak stručný popis plýtvání, příčin vzniku tohoto plýtvání, a protiopatření, které lze využít pro eliminaci daného plýtvání.

3.1.2 Nadprodukce

Nadprodukce bývá označována jako nejhorší ze všech druhů plýtvání. A to především, protože s ní bývají spojovány další druhy plýtvání. Někdy bývá vnímána jako bezpečnostní přikrývka, ale ve skutečnosti nejde o nic jiného, než o tlačení zásob hotových produktů před sebou. Nadprodukce negativně ovlivňuje výkonnost společnosti, tím že je v ní utopen kapitál, který by mohl být využit efektivněji. Firma vyrábí příliš mnoho, nebo příliš brzy!



Obrázek 9: Nadprodukce

(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

Metody vhodné k eliminaci plýtvání nadprodukcí jsou:

Tahový systém (**Pull systém**), je jeden ze tří segmentů metody JIT (Just-in-time-právě včas).

Pull production – je v knize Gemba Kaizen Massaki Imaia, popsán následovně:

„jeden ze základních požadavků výrobního systémů „právě včas“. Předchozí proces vyrábí pouze tolik výrobků, kolik spotřebuje proces následující.“

Heijunku, dle Ivana Mašína, jak uvedl ve Výkladovém slovníku průmyslového inženýrství a štíhlé výroby (2005, str. 30), lze definovat následovně:

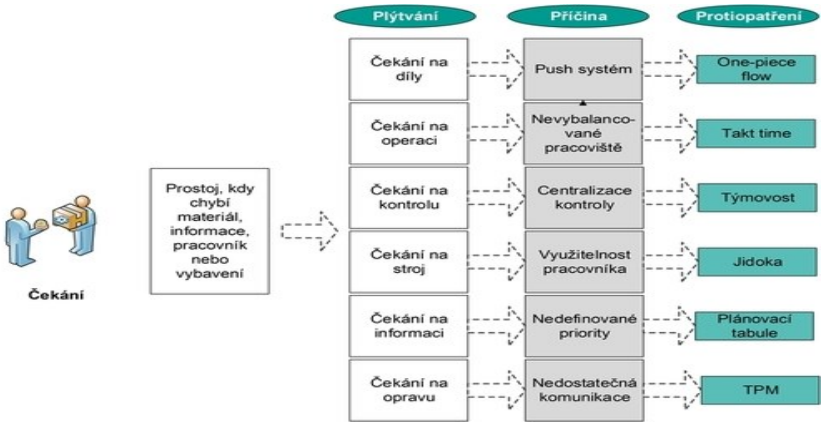
„Metoda vyhlazování, směnového výrobního plánu, při kterém se berou v úvahu jak fluktuující požadavky zákazníka, tak i potřeba maximálně a rovnoměrně využít výrobní kapacity.“

SMED (Single Minute Exchange ofDies) - lze charakterizovat, jako metodu zabývající zkracováním časů potřebných na přeměnu/přetypování výrobního zařízení. Časy se rozdělují na interní, tedy ty při kterých opravdu misí být stroj vypnutý, a externí, které lze vykonávat při strojové výrobě (příchod ke stroji, nachystání potřebného vybavení a další), a při tomto rozdělování se rovnou odstraňují s tím společná plýtvání a dochází ke zrychlení a zefektivnění přestavby strojů a snížení nákladů spojené s prostoji strojů za účelem přestavby

TPM (total productive maintenance) – je systematickou metodu zaměřující se na zvyšování celkového efektivního využití strojů a zařízení při aktivní účasti všech rozhodujících profesí a pracovníků, úzce souvisí s využitím potenciálu pracovníků (Mašín, 2005, str. 81).

3.1.3 Čekání

Čekání může být na cokoli (na lidi, na materiál, na zařízení dokonce na informace) vše představuje jednu z forem plýtvání. Případné vadné kusy, jsou obvykle odhaleny až ve výrobním procesu, nikoliv již při výstupní kontrole, nebo v nejhorším případě mohou být odhaleny až u koncového zákazníka. Je potřeba zjistit příčinu vzniku.



Obrázek 10: Čekání

(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

One-piece flow – tok jednoho kusu. Jedná se o způsob výroby, po jednom kusu, nikoliv dávkovou výrobou. Je to jedna z nejpoužívanějších metod štíhlé výroby. Kdy v jednom okamžiku je na jednom pracovišti vyráběn jen jeden kus a poté poslaný na další operaci/pracoviště. Výhody tohoto toku jsou například ve snížení, zkrácení průběžné doby výroby, a především rychlejší detekce vad.

Takt time – doba taktu). Představuje teoretickou dobu, která je potřebná k vytvoření jednoho produktu, jenž má zákazník objednaný – vypočítá se rozdělením celkové doby vydělené potřebným počem požadovaných kusů (Imai, 2005, str. 15)

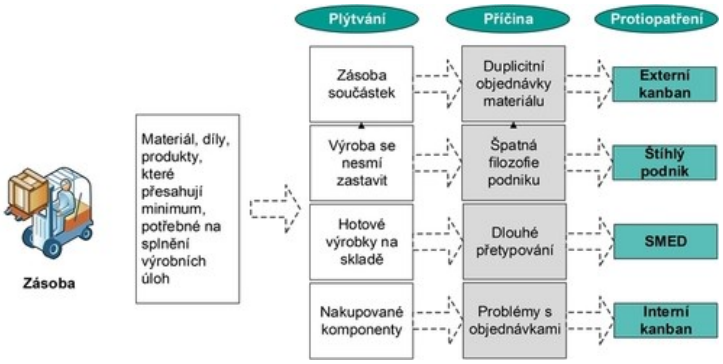
Týmovost – jinak řečeno spolupráce, práce na jednom úkolu v týmu. Důležité slovo zde představuje spolupráce, a to na všech pracovištích tak, aby se co nejvíce odstranilo čekání.

Jidoka – autonomní pracoviště. (Imai, 2005, str. 11):

„zařízení, které automaticky zastaví stroj, kdykoliv je vyroben vadný kus.“

3.1.4 Zásoba

Zásoby představují na pracovištích, ve skladech a dalších výrobních i nevýrobních prostorech shromažďované materiály, podsestavy či meziprodukty, které nejsou v daném okamžiku potřebné pro výrobu.



Obrázek 11: Zásoba

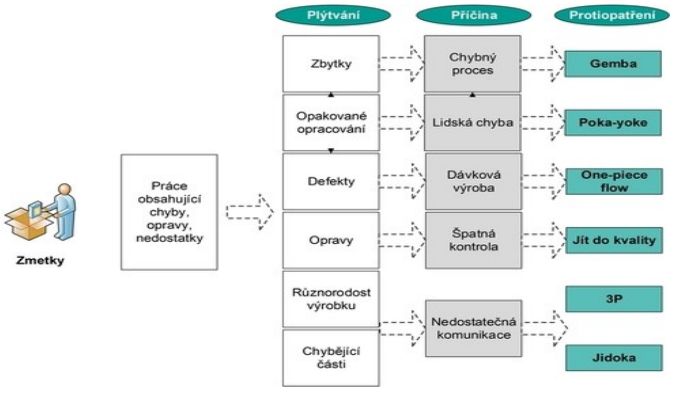
(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

„Kamban představuje - Kartu nebo štítek využívaný jako signál či objednávka v tahových systémech, který obsahuje informace jako např. popis součástí, požadované množství, místo dodání či uložení věcí - Metoda dílenského řízení výroby, založená na principu tahu a vizuálních signálech o skutečné aktuální potřebě interních nebo externích zákazníků.“ (Mašín, 2005, str. 39)

Právě podle toho, zda se jedná o externího zákazníka nebo interního zákazníka, rozlišujeme externí nebo interní kamban.

3.1.5 Zmetky

Jinak označované jako špatné kusy, nebo nekvalitní kusy jsou obvykle odhaleny až při výstupní kontrole, někdy bohužel i ve výrobě a v nejhorším případě mohou být odhaleny až u koncového zákazníka proto je potřeba zjistit již samotnou příčinu vzniku.



Obrázek 12: Zmetky

(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

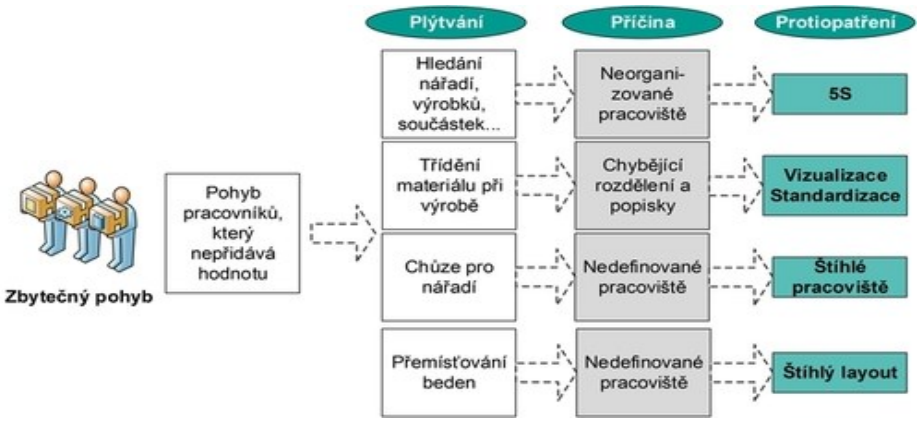
Poka-yoke – jinými slovy „blbuvzodrné“ opatření

Pascal Dennis metodu Poka-yoke v knize LeanProductionSimplified (2002, str. 91):

„Poka znamená neúmyslnou chybu a yoko znamená prevenci. Poka-joke znamená implementaci jednoduchých nízkorozpočtových zařízení, která buď detekují abnormální situace dříve, než k nim dojde, nebo jakmile se vyskytnou, zastaví linii, aby se zabránilo vadám. Autor této metody byl opatrný a rozlišoval mezi chybami, kterým se nedalo vyhnout a vadami, které podle něj mohly být eliminovány.“

3.1.6 Pohyb

Jednou z forem plýtvání jsou také zbytečné pracovní pohyby. Jsou to především pracovní úkony, které nejsou bezpodmínečně nutné pro výrobu, toho co zákazníci požadují.

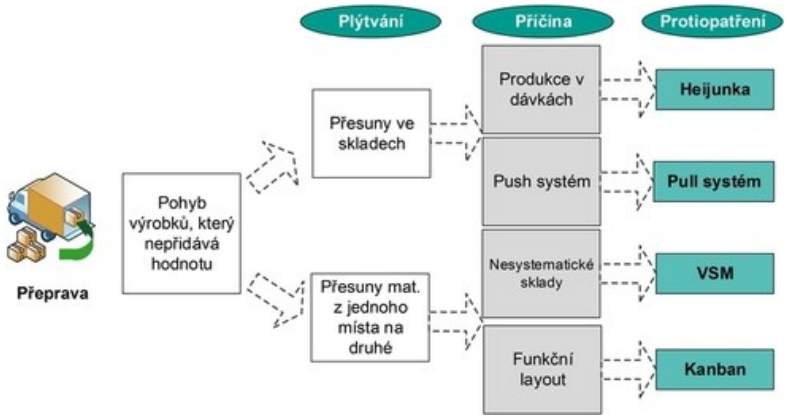


Obrázek 13: Zbytečné pohyby

(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

3.1.7 Přeprava

Pokud je přeprava/transport hmotných věcí nebo informací vzdálenější, nebo komplikovanější než je nezbytné jedná se o plýtvání přepravou. Především jde o špatnou organizaci zásob, nesmyslný pohyb lidí po výrobě či sladu a dlouhé informační toky.

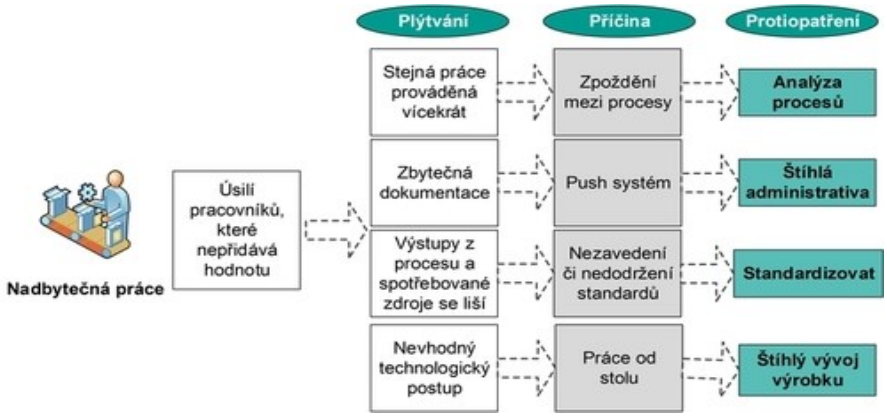


Obrázek 14: Přeprava

(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

3.1.8 Nadpráce

Nadpráce představuje zpracování výrobku či služby, kterou si zákazník nepřeje, nebo dokonce je rozpozná a označí za plýtvání a není nám za ni ochoten zaplatit. Firma by se měla držet zákaznického principu, tj. nevyrábět produkt zbytečně složitý či s prvky, o které zákazník (ať už externí nebo interní) nemá zájem.

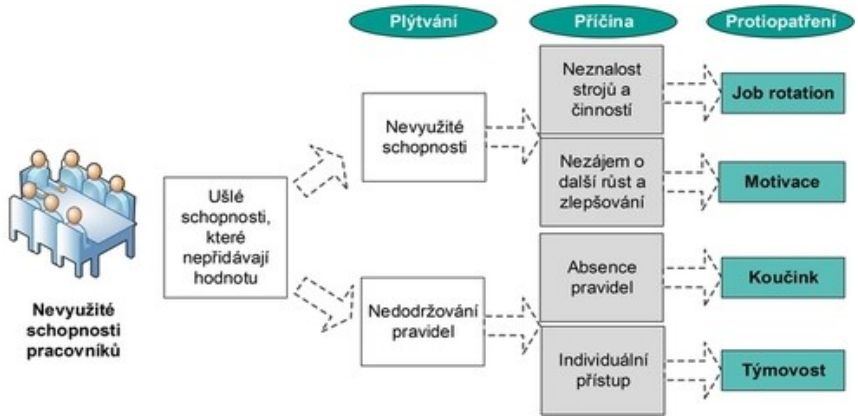


Obrázek 15: Nadbytečná práce

(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

3.1.9 Nevyužitý potenciál pracovníků

Pokud lidské zdroje a jejich potenciál nejsou společností řádně využity, jedná se o plýtvání, které má dopad především na motivaci lidí. Správným využitím lidského potenciálu, může firma do značné míry eliminovat i ostatní formy plýtvání. Společnost musí brát ohledy na schopnosti, dovednosti a zručnosti svých pracovníků.



Obrázek 16: Nevyužité schopnosti pracovníků

(API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017)

4 SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI PRÁCE

V úvodu teoretické části práce popisuje metodou Kazien, její formy, které jak jsme zjistili, mají mnoho podob. Od individuálních zlepšení, přes týmové zlepšování formou workshopů, až po velké zlepšovatelské projekty, které se takřka neliší od inovací. Součástí je také Gemba Kaizen, kultura a filozofie této metody. Tímto tématem se zabývá také praktická část práce, kde bude provedena analýzu vnímání Kaizen kultury ve společnosti.

Zlepšování procesů tvoří druhou kapitolu, ve které jsou blíž rozepsány metody zlepšování. Je důležité si uvědomit, že poznání procesu je základem zlepšování. Rozlišujeme individuální, skupinové, na úrovni organizace, kvantitativní a strategické poznání. Mezi metody zlepšování patří například workshop, procesní mapy, standardizace a vizualizace, metoda 5S, samozřejmě mnoho dalších, ty však tato práce již nepopisuje a zaměřila se pouze na ty nejdůležitější nebo nejpoužívanější.

V poslední teoretické části se práce zabývá plýtváním a jeho druhy. Podrobněji jsou rozebrány jednotlivé druhy plýtvání: plýtvání ve výrobě, nadprodukce, čekání, zásoba, zmetky, pohyb, přeprava, nadpráce a v neposlední řadě i nevyužitý potenciál pracovníků. Je důležité si uvědomit, že vše co nepřidává hodnotu je plýtváním, a musíme se snažit odstranit všechny jeho aspekty. Dále je potřeba si uvědomit, že tohoto cíle se nám nikdy nepovede dosáhnout, ale nesmíme se přestat snažit o jejich eliminaci.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PŘEDSTAVENÍ FIRMY

Společnost sídlí v Přerově od roku 2007. Jedná se o středně velkou firmu působící ve zdravotnické oblasti na mezinárodní úrovni. Úspěch společnosti je založen nejen na dlouholetých zkušenostech, ale také na spolupráci s předními lékaři a vědci. Je partnerem světových lékařských a vědeckých výzkumů i vývojů jednotlivých nástrojů. Většinovým vlastníkem je společnost sídlící v Hamburku, která je technologickým vůdcem pro oblast medicíny. Součástí této skupiny jsou také společnosti z Cardiffu a Berlína.

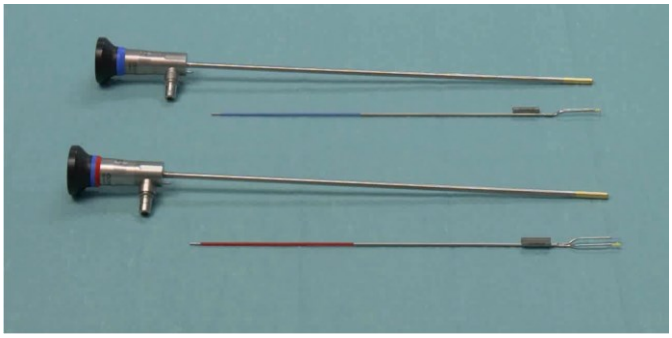
5.1 Předmět činnosti

Společnost je známa svými kvalitními produkty a službami. Efektivita systému řízení kvality podléhá každoročnímu auditu, který provádí nezávislý certifikační úřad. Tento systém řízení odpovídá mezinárodním standardům EN ISO 9001.

Svoji činnost zaměřuje především na endoskopické přístroje a nástroje, generátory, sondy a další mechanická zařízení pro oblast minimálně invazní chirurgie, kde je jedničkou na trhu.

Hlavními produkty společnosti jsou:

- Resekční elektrody – využívají se v urologii. Vyrábí se 80 různých typů.
- Léčební sondy – dělí se na 3 skupiny výrobků:
  - Pro Breath a Pro Sleep – aplikují se v nosní a krční léčbě.
  - Pro Curves – užití při nitrožilní léčbě.
  - Pro SurgeMicro a Pro Surge – léčba nádorů.
- Pump tubes – sterilní součástky pro medicínské přístroje.
- Generátory – sloužící jako zdroj pro ostatní nástroje.



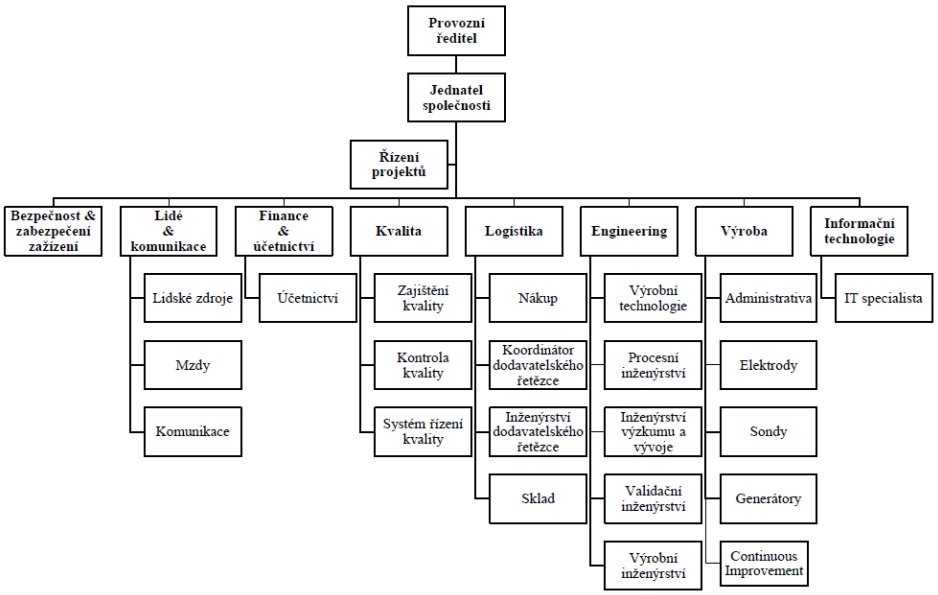
Obrázek 17: Ukázka výrobku společnosti
(resekční elektroda, interní zdroje)

5.2 Počet zaměstnanců

Společnost zaměstnává celkem 263 zaměstnanců, a také poskytuje stáž 8 studentům, kteří pracují na různých výzkumech, vývojích nových produktů a optimalizaci výrobních procesů. Mnozí z nich pak využívají těchto stáží pro své bakalářské či diplomové práce. Nejlepší stážisté po studii nastupují do této společnosti na hlavní pracovní poměr.

Společnost se skládá z 9 oddělení, které mají své vlastní manažery. Největšími odděleními jsou Logistika, Výroba a Engineering. Pod výrobní oddělení spadá také oddělení neustálého zlepšování, na kterém jsou tři pracovníci.

5.2.1 Organizační struktura



Obrázek 18: Organizační struktura podniku
(interní zdroje, vlastní zpracování)

Jedná se o funkcionální typ organizační struktury. Každý úsek má svého speciálního nadřízeného, respektuje princip pracovní specializace a umožňuje kontrolu vrcholným vedením společnosti. Uplatňována je oboustranná komunikace, tedy shora dolů i ze zdola nahoru. Informace jdou od vrcholového managementu přes střední management a mistry ve výrobě k dělnickým pozicím. A zpětně od mistrů, kteří reportují výsledky svým nadřízeným a ti předávají informace výše.

5.3 Věk organizace

Historie společnosti sahá až do počátku 20. století. V roce 1919 vznikla společnosti XY v Japonsku. Firma se začala specializovat na obchodování s mikroskopy a teploměry. Postupně se stala vedoucím výrobcem inovativních optických a digitálních přístrojů v oblasti zdravotní péče. Česká společnost XY vznikla v roce 2007, jak již bylo zmíněno výše.

5.4 Základní ekonomické ukazatelé

Znalost finanční situace firmy pomáhá manažerům v krátkodobém i dlouhodobém řízení podniku.

Základní ekonomické ukazatele společnosti - v hospodářském roce 2015/2016 byl ČPK společnosti výrazně v záporných hodnotách. To je dlouhodobý trend, který je způsoben především tím, že velkou část krátkodobých závazků tvoří nesplacené závazky k mateřské společnosti, tudíž tato situace není hodnocena jako výrazně negativní. Z tohoto důvodu i likvidita nedosahuje požadované výše (1,5 - 2,5) a má hodnotu pouze 0,63. Zisk společnosti v posledním roce klesl a to vlivem snížení tržeb a zvýšením osobních nákladů. ROE, díky nízkému zisku a vysoké hodnotě vlastního kapitálu bylo v minulém roce nižší, jen přibližně 0,5 %. ROA je mírně pod hodnotou 1, což poukazuje na ne zcela efektivní využívání aktiv. Podíl tržeb k celkovému počtu zaměstnanců mírně klesl na hodnotu 1,726 tisíc korun a přidaná hodnota na zaměstnance je přibližně 618 tisíc korun. Celková výše tržeb za dané období činila 293 milionů korun, což představuje15% snížení oproti předchozímu hospodářskému roku. Uvedená data jsou z roku 2015/2016, protože společnost se řídí hospodářským a nikoliv kalendářním rokem.

5.5 SWOT analýza společnosti

V níže uvedené SWOT analýze, jsou shrnuty silné a slabé stránky, příležitosti k rozvoji a hrozby, kterých si musí společnost všímat. Analýza dokáže celkově zhodnotit stav organizace, určit hlavní problémy a příležitosti možného rozvoje.

Nejprve jsou definovány jednotlivé faktory, následně je těmto faktorům přiřazena váha významnosti, která je očíslována od 1 do 5, přičemž číslo 5 znamená největší význam a číslo 1 je nejméně významné.

Interní prostředí	Strengths - Silné stránky	Váha	Weaknesses - Slabé stránky	Váha
	• Kvalita produktů • Pozice na trhu • Nový komplexní informační systém SAP • Informovanost interních zaměstnanců	4 5 5 3	• Vysoká fluktuace • Nedostatek kvalifikovaných pracovníků • Slabá spolupráce napříč odděleními • Znalost nového informačního systému	4 4 4 3
	Celkem	17	Celkem	15
Externí prostředí	Opportunities - Příležitosti	Váha	Threats – Hrozby	Váha
	• Nové technologie a informační systémy • Automatizace • Nové komunikační systémy	4 5 4	• Vstup nové konkurence na trh • Daňové reformy • Zvyšování mezd	4 2 4
	Celkem	13	Celkem	10
		30		25

Obrázek 19:SWOT analýza (vlastní zpracování)

Výsledek SWOT analýzy je pro firmu příznivý. Výsledné hodnoty silných stránek a příležitostí jsou vyšší než hodnoty slabých stránek a hrozeb.

Společnost si uvědomuje své slabé stránky a pracuje na jejich eliminaci, aby snížila jejich negativní dopad. Na vysokou fluktuaci, vyvíjí svůj motivační program a zvyšuje kulturu firmy. I nadále probíhají školení, aby se zaměstnanci sžili s novým informačním systémem a naplno využívali všechny jeho funkce, čímž odstraní zbytečné práce s převáděním do Excelů a dalších programů.

5.6 Informační struktura

Společnost XY s.r.o. používala od svého založení pro informační systém Baan, který ovšem nevyhovoval všem požadavkům firmy. Proto od 1. 10. 2017 i česká pobočka přešla na ERP systém SAP, který nahradil nevyhovující systém Baan. V tomto systému pracují zaměstnanci z různých úseků společnosti. Protože společnost používá tento systém krátce, stále se ještě dolaďuje mnoho nastavení dat a pracovníci se s novým systémem pomalu sžívají. Nový systém by měl především zjednodušit komunikaci mezi jednotlivými odděleními uvnitř společnosti a dopomoci k lepší organizaci datových toků. Je zde mnoho prostoru pro zlepšení, proto je pro společnost důležitá kultura společnosti a především přístup každého pracovníka.

Mezi další programy, které společnost využívá pro zaznamenávání a analyzování dat patří Minitab, programy z balíčku MS Office, Word, Excel, PowerPoint, Visio, Access a Project.

6 FILOZOFIE KAIZEN

Tato společnost si na firemní kultuře velice zakládá a všechny kroky, které dělá, jsou zacílené na lidi. Firma si uvědomuje základní hodnoty člověka. Člověk je zde na prvním místě a to jak ten, který bude používat výrobky této firmy, tedy konečný zákazník, tak lidé ve výrobě, kteří jsou základní jednotkou fungování společnosti.

Za roky své existence, si firma vytvořila mustr, podle kterého dělá jednotlivá zlepšení. A i nadále se tyto metody zlepšují, protože neustálé zlepšování je základem všeho. Proto, jak již bylo uvedeno v organizační struktuře společnosti, má oddělení neustálého zlepšování, které spadá pod výrobu a má za úkol řídit kaizen aktivity napříč odděleními, a to především pomocí lean excelence a metod, které jsou pro tyto účely ve firmě zavedeny.

Tím, že má tato pobočka hlavní divizi v Japonsku, jsou tyto metody velice dobře přijímány a především podporovány vrcholovým managementem firmy. Středního managementu a především u řadových zaměstnanců je již tato metoda přijímána různě a to z různých důvodů, které budou alespoň částečně objasněny v analytické části formou dotazníkového šetření a rozhovory s jednotlivými zaměstnanci firmy.

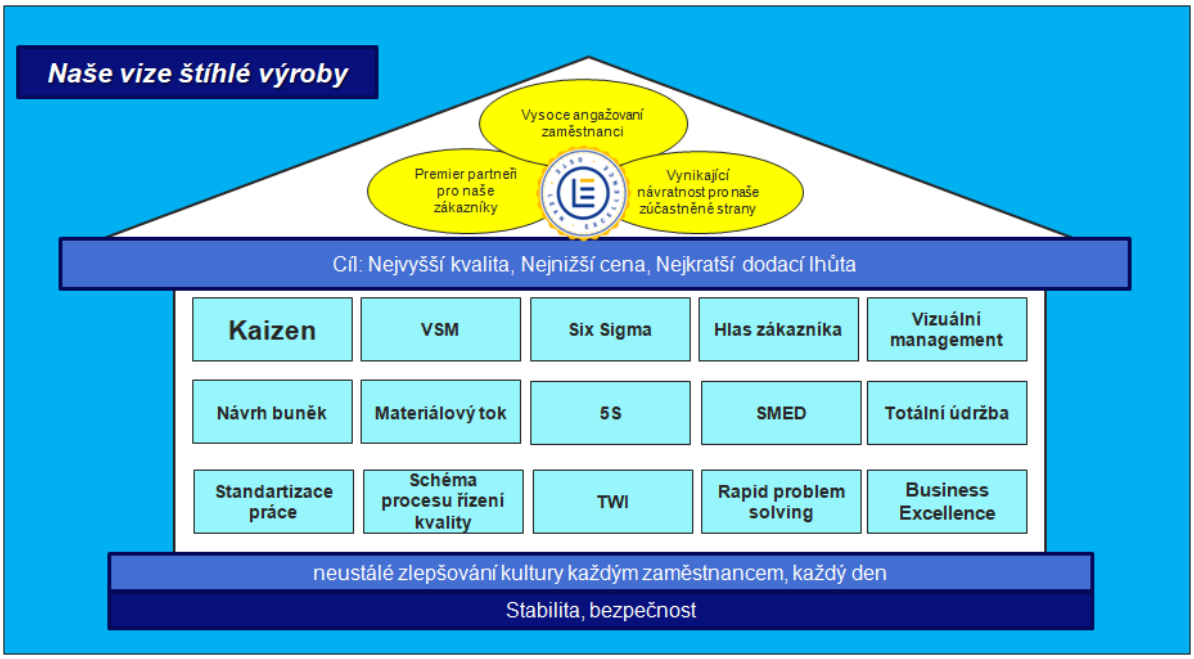
Základem všeho v tomto podniku je lean excellence koncept, který se skládá z několika částí a představuje spojení lean managementu a kaizen filozofie v jeden neoddělitelný celek, který má za úkol zvýšit konkurenceschopnost podniku pomocí základních metod a postupů. Tato část práce se podívá na nastavení v této společnosti, poté představí reálný průběh těchto metod a zhodnotí plán s realitou a především poukáže na zjištěné nedostatky nebo nesrovnalosti a přiblíží možné zlepšení.

6.1 Lean house

Štíhlý dům, jak by šlo doslovně přeložit, slouží k vizualizaci metod, které firma používá ke zvýšení konkurenceschopnosti, zlepšení řízení ve firmě a ke snižování nákladů ve výrobě. Tuto vizualizaci můžete vidět vyvěšenou, jak v zasedacích místnostech společnosti, tak v jednotlivých Obey a koutcích ve firmě a výrobě.

V tomto štíhlém domě je kaizen vyobrazený jako jeden ze stavebních kamenů této společnosti. Za pomoci tohoto domu by měla firma dosahovat nejvyšší kvality, nejnižší ceny a nejkratší dodací lhůty. Společnost si je vědoma, že pouze vyvěšení těchto metod na zdi by byla nedostačující, a proto probíhá školení, kterým musí projít všichni

zaměstnanci společnosti, toto školení má zajistit znalost metod zlepšování, chápání proč se tyto metody používají a jaký přínos pro firmu mají, což vede v konečném důsledku ke dvěma faktům, a to jak že se pracovníci učí vnímat druhy plýtvání ve výrobě a upozorňují na ně. A další také velice důležitý fakt, je ten, že změny ve výrobě jsou pracovníky lépe chápany a přijímány.



Obrázek 20: Lean house (interní zdroje – vlastní zpracování)

VSM – Mapování hodnotového toku

K tomuto sledování hodnotového toku se firma zavazuje a má ji jako jeden se svých úkolů při Kaizen Eventech a kaizen projektech. Ve většině případů se však jedná pouze doporučení, ale jen ve velice malém procentu případů se opravdu tato metoda využívá, především z důvodů její pracnosti, proto by bylo na zvážení, zda lépe nedefinovat proces, kde má být tato metoda využita a kde využita být nemusí. Na dlouhodobé kaizen projekty je pochopitelně vhodná jako nástroj, avšak na Kaizen Eventy je zbytečně pracná a zdlouhavá a pracovníci ji buď nedělají vůbec, čímž porušují přednastavené pravidla, nebo ji velice odbydou pouze pro splnění tzv. čárky.

SixSigma

Nástroj, který firma využívá pro sledování svých výrobních procesů. Na základě zjištěných faktů tvoří korektivní, preventivní a prediktivní opatření a akce pro zajištění správného fungování výrobních procesů a jejich zlepšení. Na tyto účely firma využívá program

MiniTAb, na který jsou školeni všichni pracovníci na oddělení inženýrů a kvality, kteří mají na starosti právě stabilitu procesů a jejich zlepšování.

Hlas zákazníka

V této firmě to především představuje komunikaci s lékaři, kteří pracují s jejich výrobky, jaké mají potřeby, a postupně vyrábí nové inovativní výrobky dle přání zákazníků. Samozřejmě s důrazem na kvalitu, což je u zdravotnických výrobků stále na prvním místě. Při vývoji nových výrobků zohledňují i ergonomické potřeby, tak aby se lékařům pracovalo co nejlépe. Dále, jak firma nahlíží na tento pojem je právě při Kaizen projektech a dalších zlepšeních, v těchto případech je za hlas zákazníka brán hlas interních zákazníků, tedy těch pro které je dané zlepšení nebo Kaizen primárně určen. Tedy hlas pracovníků na dané lince, nebo na daném úseku.

Vizuální management

Vizuální management je v této firmě vidět všude, a pomáhá všem pracovníkům v běžném pracovním dni i při mimořádných situacích. V některých případech, tento velice dobrý nástroj však nevhodně využitý a to především, že pracovníky zahlcuje přemírou informací, ve které se skrývají ty nejdůležitější. Především se využívají Obeya tabule, kde jsou znázorněny plnění z pohledu kvality (tedy PPM, dále efektivita a produktivita), dále dodavatelskou spolehlivost a to jak externí tak interní. V rámci Obeya jsou také vyvěšené informace o Kaizen Eventech. Tyto informace však čtou především THP pracovníci a nikoliv pracovníci ve výrobě. Na základě dotazování, bylo zjištěno, že z 20 dotázaných jen 3 vědí, kde jsou tyto informace vizualizovány. Proto, je vhodné Obeyu v rámci layoutu přesunout blíže k uličce, kde prochází všichni pracovníci z výroby, při příchodu a odchodu na pracoviště, ať už na začátku a konci směny, tak na každou přestávku.

Návrh buněk

Návrh buněk podnik si je vědom přínosu buňkového systému pro výrobu, a proto se snaží přecházet na linky jednoho kusu, kde je samozřejmě velkým přínosem leadtime, a také snížení zmetkovitosti, tím že k odhalení případné neshody dojde mnohem dříve.

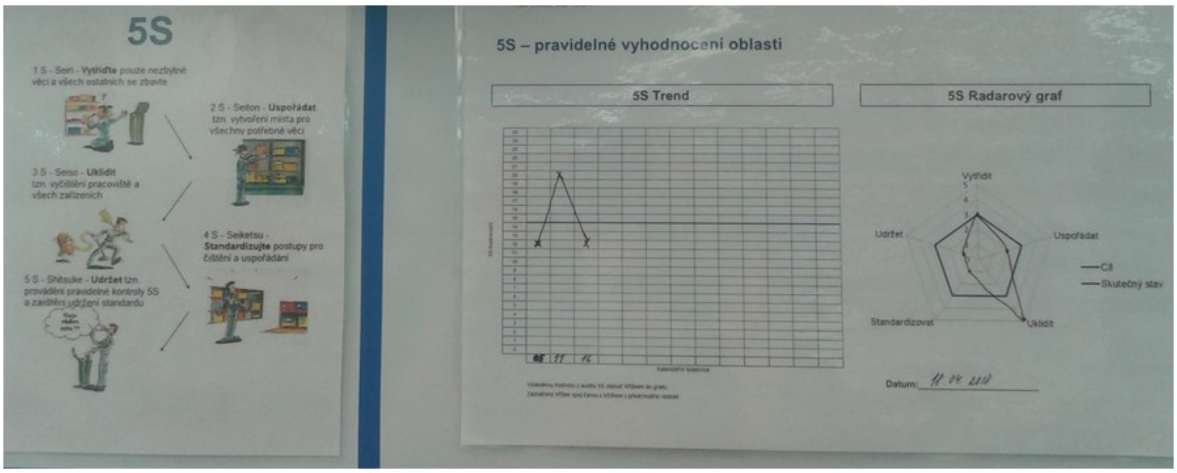
Materiálový tok

Materiálový tok se snaží společnost samozřejmě optimalizovat na minimum. Alespoň je to jeden ze stavebních kamenů štíhlého podniku, jak si firma předem nadefinovala. Takřka na každý projekt ve společnosti, který v sobě skrýval i změnu layoutu, byly vypra-

cované studie pohybu materiálu, především pomocí spaghetti diagramu, u velkých projektů VSM mapy. Avšak problém byl v řízení samotného projektu a to v tom, že většina těchto projektů, Kaizen projektů, Kaizen Eventů či jiných zlepšovacích akcí nebrala v potaz již vytvořené layouty. Tedy nový layout jedné linky zničil (rozbořil koncepci) dalších dvou linek. Více tento problém popisuje další kapitola.

5S

Metoda 5S byla ve firmě založena, respektive znovu oživena v prosinci 2017, tedy se jedná o v podstatě o začínající metodu, která již byla spuštěna v celé výrobní části společnosti, kde probíhají i pravidelné audity. V kancelářích stále ještě nebyla zavedena. Všichni pracovníci byli seznámeni s tím, co tato metoda znamená, jaký přínos přináší, pro společnosti i jednotlivce.



Obrázek 21: Ukázka vizualizace výsledků 5S auditů (interní zdroje)

SMED

Co nejkratší údržba, i tento cíl si podnik dal, a právě v březnu a květnu 2018 probíhá Kaizen Event na procesu balení, kde se snaží o 40% zkrátit proces výměny formy v multivaku. Tato aktivita má deadline, až po dokončení této práce. Proto práce nemůže srovnat výkonnost, tohoto kaizenu. Avšak může prohlásit, že se nejedná o dobrou volbu řešením Kaizen Eventem. Protože by se mělo jednat spíše o projekt. Více objasňuje další kapitola, kde jsou jednotlivé formy Kaizen Eventu ve společnosti popsány podrobněji.

Totální údržba

Údržba strojů je nastavena, na základě starého vývoje těchto strojů, kde je brán ohled na stáří, stav a vytíženost jednotlivých zařízení. Ve firmě je trend, pokud možno co nejvíce seřízení a úpravu strojů převádět z technika přímo na samotné pracovníky, tak aby

se postupně zvyšovala znalost operátorů, jejich kvalifikace a tím i jejich motivace. „Strojový park“ je již u staré linky zastaralý, ale do nákupu nových strojů a zařízení se neinvestovalo a to především z důvodu, že měla být tato výroba již před několika lety novou výrobou. Ale zájem na trhu nebyl tak velký, a proto stále jede ve velkém stará výroba. Tyto informace jsou od manažera výroby prostřednictvím rozhovoru o Kaizen aktivitách a zlepšování ve výrobě.

Standardizace práce

O standardizaci práce se v této společnosti starají především mistři ve výrobě, a výrobní inženýři, kteří mají na starost tvorbu a správu výrobních instrukcí, ve kterých jsou standardizované pracovní postupy, na jejich základě operátoři ve výrobě pracují. Standardizované jsou i postupy v případě neshod či problém ve výrobě.

Schéma řízení procesu kapacit

Společnost řídí proces na týdenní bázi, přičemž dvakrát denně se schází střední management a operativně upravují potřebné věci pro docílení stanoveno plánu.

TWI

Tato metoda, která vnikla ve společnosti Toyota, a velice dopomohla při snižování nákladů na zaučení nových zaměstnanců. V roce 2017 došlo k velké míře fluktuace v podniku, a překvapivě, právě v tuto chvíli, kdy tato metoda měla firmě nejvíce prospět, došlo k jejímu úpadku. A to především z důvodu odchodu Klíčových zaměstnanců, nedostatku zaměstnanců zaškolených na učení touto metodou. Až po stabilizaci zaměstnanců se vrací podnik k této metodě a začíná se s jejím důsledným zavedením. Nejprve dojde k proškolení prvních zaměstnanců, kteří budou tuto metodu šířit dál.

Rychlé řešení problému

Ve firmě tato metoda skrývá eskalační plán, který je stanovený na řešení neshod při výrobě tak, aby se minimalizoval dopad těchto neshod jak na náklady s výrobou spojené, tak na dodavatelskou spolehlivost

Business Excelence

Tato metoda je velice rozsáhlá a skrývá pod sebou mnoho dalších nástrojů pro zvýšení konkurence, spokojenosti zaměstnanců a celkového zvyšování dobrého jména firmy. Do této sekce patří účasti na Business day, kde nabízí programy pro stážisty. Tento program mají velice dobře rozpracovaný. V současnosti do firmy dochází 8 stážistů a již se vybírají další stážisté na letní období.

Dalším velice důležitým nástrojem v konceptu Business Excelence jsou Behaviorální audity, které představují audity s interními pracovníky podniku, o jejich vnímání firemní kultury. Tyto audity probíhají formou řízeného rozhovoru, kde se skupince o velikosti 2 – 4 pracovníků položí baterie otázek na téma cíle společnosti, kvalita, zlepšování, vzdělávání, týmová práce, nadřízený a zpětná vazba. Kde se zjišťuje jejich spokojenost, souznění s firmou nastavenými pravidly a jejich celková spokojenost. Mají možnost se vyjádřit, za co jsou rádi, a co by naopak uvítali změnit. Na tomto základě pak vzniká plán úkolů, logických poznatků a přání se snaží aplikovat. Poslední dvě otázky tohoto auditu jsou na doporučení svému známému či rodině práci v této firmě. A to buď na jakoukoliv kancelářskou pozici, anebo do výroby s odůvodněním proč. Obvykle jsou pracovní pozice ve výrobě méně doporučované, nežli ty kancelářské, na čemž se snaží pracovat tak, aby se zvýšila spokojenost ve výrobě a tím snížila fluktuace, která s sebou samozřejmě nese nemalé náklady v podobě zaškolování a s tím snížení produktivity práce.

6.2 Lean excellence

Kaizen aktivity a lean aktivity jsou v této společnosti ukryty právě pod názvem lean excellence. Na obrázku můžeme vidět jednotlivé sekce, které do tohoto konceptu patří, a které jsou navzájem propojeny. Nelze vždy říct, kde je začátek jedné, a kde konec. Společně tvoří zlepšování kulturu a strategii pro dosažení cílů a vizí společnosti.

Obrázek 22: Lean excelence (interní zdroje)

Níže práce rozpracovává jednotlivé části lean excellence a zaměřuje se předením na Kaizen aktivity. A jejich praktické využití v této společnosti. Tedy jak jsou jednotlivé části popsané, a poté jak jsou opravdu využívány v praxi.

Obrázek 23: Filozofie kaizen
ve společnosti (interní zdroje)

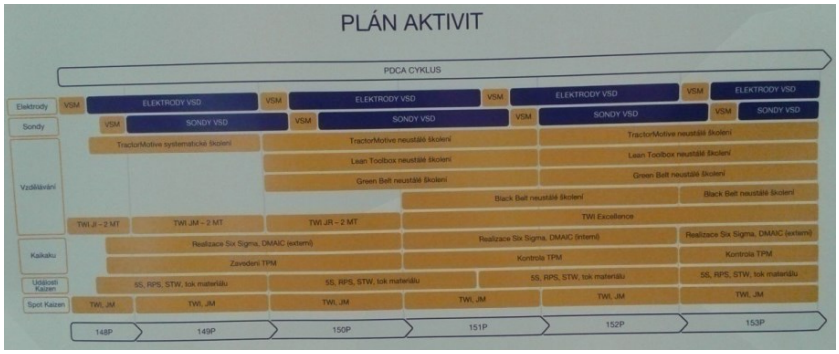
6.2.1 Dlouhodobé cíle

Dlouhodobé cíle společnosti jsou sestavovány managementem firmy v České republice a odsouhlaseny v Německu a Japonsku. Jedná se o cíle na 5 let, proto jsou dosti všeobecné a do roku 2020 má firma jako své dlouhodobé cíle zvýšení efektivnosti o 60%, zkrácení doby realizace o 80% a zapojení do kaizen aktivit 100%. Další lze vyčíst z obrázku níže.

Obrázek 24: Dlouhodobé= cíle společnosti
(interní zdroje)

Společnost každý rok reviduje dosahování jednotlivých cílů. Na každý rok si stanovuje menší cíle a ty se rozpadají na další menší úkoly a akce, které mají firmě dopomoci dosáhnout těchto dlouhodobých cílů. Tyto projekty se vyobrazují v plánu aktivit LE. Kaizen aktivity v tomto hrají nemalou roli a to nejen tím, že jedním z dlouhodobých cílů je

100% zapojení do kaizen aktivit, pod čím se skrývá práce filozofie kaizen, vnímání lidí a jejich přístup, což rozhodně není malý úkol. Ale také právě zlepšení v podobě kaizen projektů a kaizenEventů mají za úkol dosáhnout těch zbývajících úkolů a plánů. V kapitole šetření zjistíme, jak na tom firma je zhruba v polovině tohoto dlouhodobého plánu se zapojením pracovníků v kaizen aktivitách a jejich vnímání zlepšování. Jak moc se již s touto kulturou sžili a kolik práce má firma v tomto ohledu ještě před sebou.



Obrázek 25: Plánování aktivit (interní zdroje)

6.2.2 Koncepce

Koncepce společnosti je také právě úzce spjatá s kaizen filozofii a plně ji podporuje, základem je spolupráce všech pracovníků bez ohledu na jejich pozici. A společné zvyšování a zlepšování výroby a tím zvyšování kultury. Další je kultura jako taková. Firma má velice dobře vybudovanou kulturu, i přes její velký růst za poslední roky se snaží stále ve firmě udržet rodinnou atmosféru. Všichni pracovníci si tykají a navzájem spolu spolupracují. Mají mnoho stmelovacích akcí, možností kdykoliv dojít za ředitelem, u kterého jsou stále dveře otevřené. Pracují na dalších aktivitách, které by měly ještě zvýšit souznění mezi pracovníky, především mezi výrobními pracovníky a kancelářskými. Firma se také účastní různých akcí na podporu životního prostředí, jako například Den země, Den životního prostředí, Do práce na kole a další. A také zlepšení začleňování nových pracovníků. Dále jak již bylo několikrát v této práci uvedeno, jsou všechny tyto aktivity vizualizovaný, aby mohl každý pracovník nahlédnout do dalších plánů.

Obrázek 26: Koncepce (interní zdroje)

6.2.3 Pyramida učení

Společnost si je také vědoma důležitosti neustálého zlepšování, a proto investuje do vzdělávání svých pracovníků nemalé peníze. Stanovila si plán, jakým směrem chce jít. V níže vyobrazené pyramidě jsou oblasti, kam školení míří.

Obrázek 27: Pyramida vzdělávání (interní zdroje)

6.2.4 Neustálé zlepšování

Proces neustálého zlepšování a akce k tomu vedoucí firma rozděluje na tři druhy, které se dělí dle časové náročnosti i dle iniciátora změny. Na obrázku níže jsou vyobrazena právě časová rozmezí podle toho, o jakou kaizen akci by se mělo jednat.

Obrázek 28: Neustálé zlepšování (interní zdroje)

6.2.4.1 Kaikaku

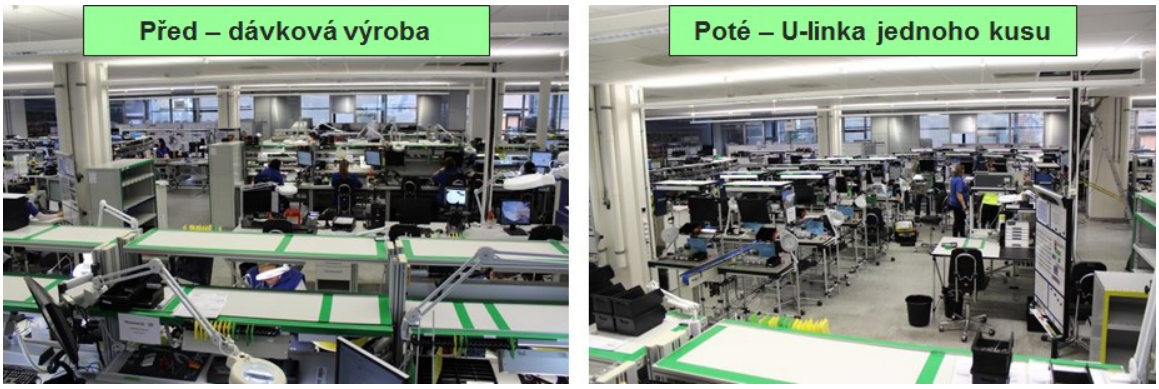
Tento název ve firmě představuje větší zlepšovací projekty, které mají předem stanovený úkol. Zpravidla svým rozsahem zabere několik týdnů, v některých případech dokonce i měsíců. Jsou s ním spojeny i větší náklady na jejich realizaci. Týmy kaikaku jsou složené ze členů týmu, které si vybere sám vedoucího tohoto týmu. Další možností obsazenosti týmu, která se používá v mnoha případech, vedoucí týmu si řeknou, jakého odborníka potřebují, a manažer oddělení jím některého zaměstnance přiřadí, což sebou nese mnohdy komplikace, z důvodu, že pracovník „nesedí“ do složení týmu, především lidsky. Ve firmě jsou kaikaku projekty známé pouze pod názvem tohoto projektu, i přestože vyobrazení organizace neustálého zlepšování jsou umístěna na několika místech společnosti. Při dotázání na vysvětlení tohoto pojmu, z 80 dotázaných bylo schopno odpovědět pouze 5 lidí a to pracovníci oddělení neustálého zlepšování a management firmy.

Příklad Kaikaku projektu – OPF linka:

Přechod z dávkového systému na tok jednoho kusu, změna pracovišť z velkých stolů na menší trubkový systém s možností zásobování ze zadní strany, uzpůsobení linky do U-tvaru. Snížení zmetkovosti o 50%, právě zavedením toku jednoho kusu, takže rychlejším odhalením zmetků. A průtok výrobků sníženo z 5 pracovních dnů na 1 pracovní směnu, tedy na 8 hodin.

To byl pouze výčet výsledků, kterých se tímto kaikaku projektem dosáhlo. Projekt trval od srpna 2017 do listopadu 2017, tedy 4 měsíce práce projektového týmu, ale nejen jich. Tým byl složen z výrobních inženýrů na daném oddělení, procesním inženýrem,

dále technologem a kvalitářek, pracovníci neustálého zlepšování, své zastoupení měla samozřejmě i logistika, které se týkaly především materiálové toky. A v neposlední řadě zástupci výroby, kteří měli hlavní a poslední slovo, protože mluvili za své oddělení a za nejvíce lidí. Tento tým se scházel po dobu projektu na dvě hodiny každý pracovní den. A jejich práce neskončila ani po implementaci tohoto projektu do výroby, protože poté co se přešlo na tuto linku, měli pracovníci možnost se vyjádřit pomocí lístečků k tomu, co jim nevyhovuje a navrhnout nějaké lepší řešení. Tým se zabýval ještě jejich návrhy, a pokud byly logické, opodstatněné a účelné, tak jej implementovali. Takže k úplnému ukončení projektu došlo až v prosinci 2017.



Obrázek 29: OPF linka: Před a po (interní zdroje)

Průběh tohoto kaikaku projektu byl velice klidný. Z toho důvodu, že podobný projekt již jednou probíhal, takže některé problémy, jež se objevily u prvního projektu, se zde odstranily již v počátcích nebo se jim přímo předešlo. Přínosy projektu jsou vyobrazeny v tabulce níže:

Tabulka 1: Přínosy a náklady OPF 2 (vlastní zpracování, interní zdroj)

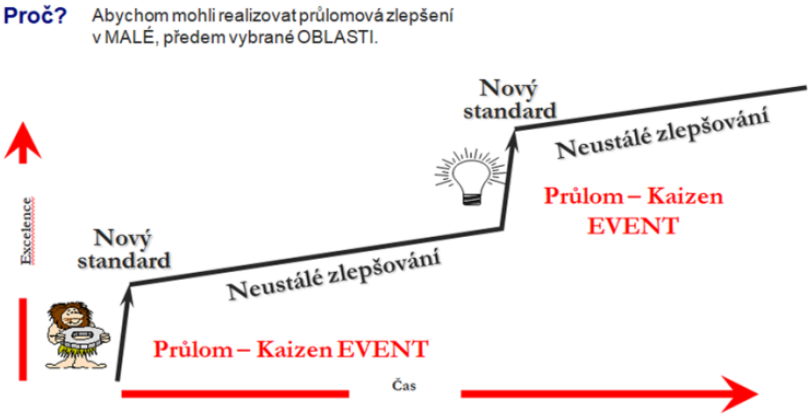
Category	Project Plan
Délka projektu	**30 days**
Kapacity na projekt	**4,1 FTE**
Investice	**74.000 €**
Lead Time	**10 ->3dní**
Efektivita	**- 3,5operátorů**
Zmetkovitost	**-50%**
Úspory	**166.000 € /rok**
Návratnost investic	**5.3 měsíců**

Dále je zde velice důležité dodržet časový plán, protože firma se velice rychle vyvíjí a plány produkcí jdou rychle nahoru, jsou změny takřka na denním pořádku. Proto firma potřebuje, aby plánované aktivity proběhly včas. Ovšem často se stává, že zaměstnanec, který je přidělen do některého zlepšovatelského týmu, nemá na fungování v tomto týmu dostatek časových kapacit.

Je zde pravidlo, že by neměly být více jak dva kaikaku souběžně. Což se v poslední době neděje. Stává se, že jeden pracovník je zároveň účastníkem dvou kaikaku projektů, dále se účastní probíhajícího Kaizen Eventu a má stíhat plnohodnotně plnit své pracovní povinnosti, které vyplývají z jeho pracovní pozice.

6.2.4.2 Kaizen Event

Představuje rychlou soustředěnou zlepšovací akci, prováděnou týmem lidí a vedenou Kaizen Facilitátorem. Trvání této akce by mělo probíhat 3 – 5 po sobě jdoucích dní, během kterých se tým takzvaně zavře do zasedací místnosti a vymyslí zlepšení. Kaizen Event by měl zaměřit pozornost na redukci plýtvání a ideálně s malými či žádnými finančními náklady pro společnost. Přínosy této metody, tedy jak je má firma definována je významná redukce nákladů, zásob a toku materiálu. Jedná se tedy o nějakou větší jednorázovou akci, která by měla zvýšit standard na pracovišti.



Obrázek 30: Cyklus kaikaku a Kaizen Event (interní zdroje)

Kaizen Event, by se měl začít připravovat již několik týdnů před zahájením samotného Kaizen Eventu a k jeho dokončení by mělo dojít 4 týdny po Kaizen Eventu. Dopředu by měl být připraven Kaizen Event Project Charter a harmonogram a již závazně odsouhlasen a podepsán managementem firmy. Dokonce i komunikace mezi jednotlivými členy ohledně vybrané oblasti má být započtena minimálně 2 týdny před Kaizen Eventem.

Každý Event je zakončen krátkou prezentací top managementu. Vlastník procesu je odpovědný za udržení výsledku, tedy že po zavedení změny nedojde k jejímu úpadku. Vrcholový management pravidelně kontroluje výsledky všech Kaizen Eventů.

Důvody, které firma uvádí k využívání Kaizen Eventu jsou především z**vyšování konkurenční výhody prostřednictvím:**

- Redukce nákladů
- Zlepšení kvality
- Zvýšení spokojenosti zákazníka
- Určení, kde je vhodné investovat kapitál
- Zlepšení ergonomie
- Využití talentu všech zaměstnanců v organizaci

Klíčové výsledky, kterých firma již po zavedení Kaizen Eventů dosáhla,

- 10% - 30% roční zvýšení produktivity
- 30% - 50% redukce v oblasti požadavků
- 50% - 60% zlepšení v indikátorech kvality výroby
- 50% - 90% redukce zásob ve stavu rozpracovanosti (WIP Inventory)
- zkrácení dodacích časů (LeadTime)z týdnů na dny
- významné zvýšení spokojenosti zákazníků i zaměstnanců *(data od vedoucího oddělené neustálého zlepšování)*

Průběh samotného Kaizen Eventu je uveden v tabulce níže, takto je nadefinovaný v prezentaci o Kaizen Eventu a Kaizen Facilitátor by měl dohlížet na dodržování harmonogramu. A usměrňovat členy týmu pokud se oddalují od zadaného tématu.

Tabulka 2: Harmonogram kaizenEventu (interní zdroje)

Den 1	Den 2	Den 3	Den 4	Den 5
Trénink a současný stav	*Budoucí stav a identifikace mezery*	*Heavy Lifting Day*	*Dejme to dohromady*	*Sdílení akcí a plánů*
Kick Off, Představení Cíle, Agenda, Trénink, Rozsah Review, Současný stav, Sběr dat	Review současného stavu, Návrh budoucího stavu, Analýza mezer, Plán implementace	Implementace	Dokončení Implementace, Zhodnocení změn, Revize změn, Vytvoření kontrolního plánu, Akční list, Příprava reportu	Prezentace vedení OSLAVA !!!!

Kaizen Event pokračování (Follow-up)

Po samotném Kaizen Eventu, má probíhat týdenní zhodnocení v každém z následujících 4 týdnů nebo dokud činnosti ze seznamu akcí nejsou uzavřeny, především stav jednotlivých akcí vyplývajících z Kaizen Eventu, řešení neočekávaných událostí, potvrzení zavedení standardů do výroby. Vytvoření elektronické kolie likvidovaných dokumentů (nahrazených instrukcí, změněných layoutů).

SiteManager musí stanovit cíl dalšího Kaizen Eventu a znovu zahájit cyklus neustálého zlepšování. Tedy z této definice je patrné, že by měl probíhat vždy jeden Kaizen Event, a po jeho dokončení by měl být zahájen další. Z čehož vyplívá, potřeba seznamu problémů, které je vhodné řešit právě prostřednictvím Kaizen Eventu.

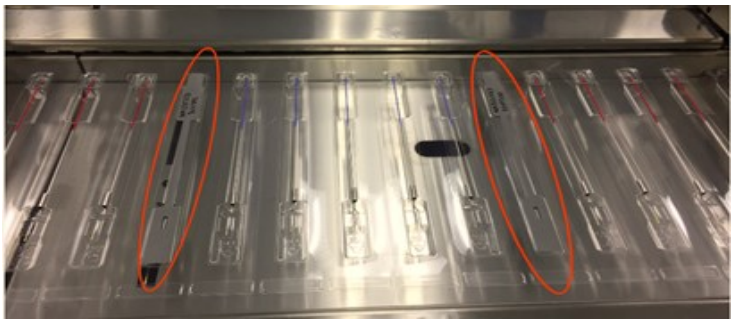
Možnosti využití Kaizen Eventu:

- Snížení ztráty materiálu během přestupů Multivac (C / O)
- Opracujte na Multivacu způsobené částicemi ve sterilním obalu
- Inspekce a reorganizace průtoku procesem balení

Příklad Kaizen Event:

Proces balení událostí Kaizen - Snížení šrotu během procesu přechodu, a opravy kusů v případě nečistot v balení. Dříve se v tomto případě musel vyjed celý multivac – všechny pozice – poté se do multivaku vložily kusy na opravu a opět vyjel celý multivaku. Což sebou neslo veliké množství scrapu. Řešení, které bylo zavedeno – vyrobil se prolis, který rozděloval jednotlivé zakázky, aby nemohlo dojít k zamíchání zakázek, a tím pádem

již nebylo nutné vyjíždět celý multivaku před a po. Což ušetřilo 70% screpu spojeného s opravami na balení.



Obrázek 31: Příklad Kaizen Eventu (interní zdroje)

6.2.4.3 Spot kaizens

Samostatné neboli individuální návrh. Návrh některého z pracovníků za zlepšení. V podniku je zavedeno jako návrhy na zlepšení při kaikaku. Tedy pouze u velkých kaizen projektů, jako byla například OPF linka. Kde v rámci informativní tabule o probíhajícím projektu jsou kartičky, na případné zjištěné nedostatky, a na návrhy jejich zlepšení. Kterými se průběžně zabývá projektový tým. **Příklad spot kaizenu:**

Popis problému:

Při převážení drátků na smyčky docházelo k postavení krabičky, což mohlo a v některých případech i mělo za následek deformaci/přesněji ohyb drátků a nemožnost je použít do výroby. Drátky nejsou ve velké cenové hodnotě, ale tuto deformaci šlo rozpoznat až při průchodu kalibrem, což bylo po operaci svařování, která je nákladná jak technologicky, tak časově (cena strojového času + cena člověka + cena materiálu) + případné zdržení výroby.

Návrh řešení:

Do krabičky, ve které jsou drátky skladovány a přepravovány vložit prolis znemožňující pohyb obalu s drátky v krabičce.

Obrázek 32: Příklad spot kaizenu
(interní zdroje, vlastní foto)

7 TRAKTORMOTIV

Od roku 2015 pro pochopení jednotlivých metod lean především rozšíření znalostí zaměstnanců v odvětvích kaizen, Kaizen Event a týmové práce využívá firma simulaci TractorMotive, od společnosti IntegratedConsilting Group.

Jedná se o školení metodiky LEAN pro průmyslové podniky, vedené technikou Kaizen Event na jedinečné výrobní simulaci TractorMotive. [online] Tuto metodu školí pracovníci oddělení neustálého zlepšování. A cílem je, aby tímto školením do roku 2020 prošli všichni zaměstnanci společnosti. Důvodem je právě jeden z dlouhodobých cílů společnosti 100% zapojení do kaizen aktivit. Školení je jednou z nejzásadnějších kaizen aktivit podporující filozofii kaizen, tedy zapojení všech lidí a nejúčinnější nástroj pro pochopení důležitosti kaizen aktivit, kterou má firma v současné době k dispozici a kterou využívá. Proto Tato práce podrobně rozebírá celé školení. A poukazuje na znalosti, které si pracovníci ze všech oddělení po absolvování tohoto školení odnesou.

Obrázek 33: Materiál TractorMotive (interní zdroje)

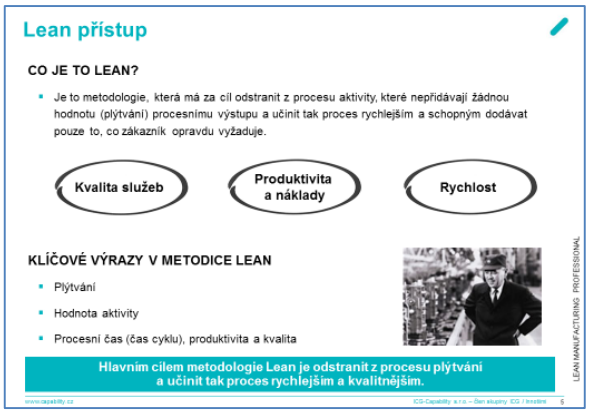
7.1 Průběh školení na Tractor motiv

Již při přivítání zaměstnancům proběhne v krátkosti seznámení s důvody realizace školení, tedy proč se sešli a v jakém duchu se celé školení povede. Jsou vyzváni, aby si sami nastavili pravidla školení, tedy co se smí a co se nesmí. Např. neskákat si do řeči, mít vypnuté zvonění na telefonu, počet, délka a intervaly přestávek.

Dále jsou dotazování na to, co si představují pod pojmem proces. Čímž školení plynule přechází na svou samotnou náplň. Poté je školeným předložena první část pojmů – proces, lean, činnosti přidávající hodnotu výrobku, procesy nepřidávající hodnotu….

Následně si účastníci tohoto školení mohou nové pojmy, vyzkoušet odhalit na názorném příkladu z České pošty. A to přesněji na poslání a doručení balíčku. Kde si rozeberou jednotlivé úkony k vyzvednutí balíčku, tyto si následně rozdělí na časy nezbytně nutné a časy, které by šlo eliminovat a také zkusí navrhnout zlepšení tohoto procesu.

Příklad ČESKÁ POŠTA – objasnění lean , jejich principů a cílů

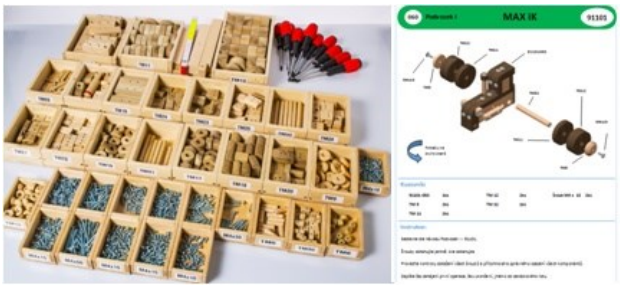


Obrázek 34: Ukázka prezentace
z TraktorMotive (interní zdroje)

Po tomto prvním cvičení následuje zpravidla první přestávka a poté se přechází na nejdelší a nejzajímavější část tohoto školení. Tedy zkouška jednotlivých pojmů, a to jak těch z první části školení, tak nových, které se budou školení postupně dozvídat a rovnou zkoušet v praxi.

Vysvětlit simulaci

Účastníci školení po přestávce na svých místech naleznou krabičky s materiály potřebnými ke složení traktorů, návody na jejich sestrojení (tedy přesněji jen část návodu – krok, který se na daném pracovišti má dělat), dále na stole naleznou arch papíru a psací potřeby pro zaznamenání času a stopky.



Obrázek 35: Materiál a instrukce
na TractorMotive (interní zdroje)

Poté je všem účastníkům vysvětleno, co je čeká a jsou rozděleni do jednotlivých rolí. Celkem je 10 stanovišť – a to začíná od zadavatele výroby, přes montovací stanoviště 10 – 80 a poslední je kontrolor, který zkontroluje, zda jsou výrobky dle specifikace. Samozřejmě v prvním kole jsou tyto pracoviště různě na přeskáčku, tak aby museli pracovníci mezi jednotlivými pracovišti různě chodit z jednoho pracoviště na druhé, aby si na vlastní kůži zažili, jak nevyhovující mohou být materiálové toky. Na prvním kole mají maximální dobu 15 min. a stopuje se, kolik za daný časový úsek stihnou postavit traktorů dle specifikací. V prvním kole dokonce staví pouze jeden model traktoru (což je jednodušší oproti dalším kolům kde budou stavět dva druhy traktorů, a to v různém pořadí dle přání zákazníka), přesto nikdy nestihnou postavit požadovaný počet 8 traktorů.

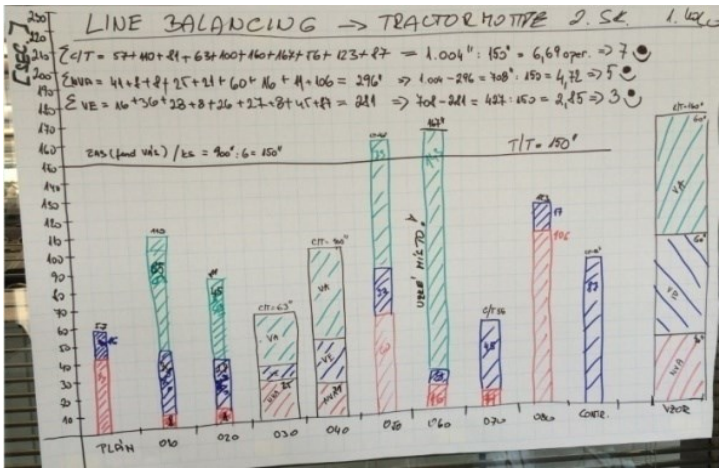
Obrázek 36: Materiál/Testování a hotové výrobky na Tractor motive (interní zdroje)

Po prvním kole si důkladně rozeberou celý proces a podívají se na nedostatky, které vidí, chyby, které v procesu jsou a návrhy na jejich odstranění nebo alespoň eliminaci. Všechny nápady a připomínky se sepíší a vyvěsí pro jejich vizualizaci tak, aby je viděl každý účastník školení. Často se stane, že při zpětném čtení jednotlivých připomínek si uvědomí další a další nedostatky, nebo je napadnou lepší nápravná opatření.

Obrázek 37: Návrhy na zlepšení (interní zdroje)

Změny, na kterých se dohodnou všichni, jsou implementované.

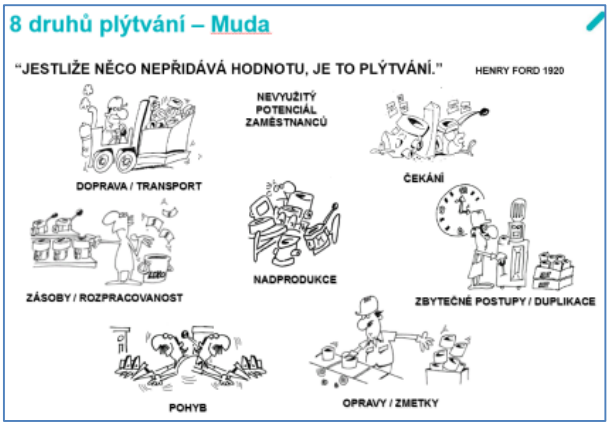
A již na částečně optimalizovaných pracovištích účastníci změří čas, po který jednotlivé operace trvají, v podstatě udělají hodnotovou analýzu a časovou vytíženost jednotlivých pracovišť. Na tomto základě poté sestaví balancing line, neboli balancování jednotlivých operací. Což je velice dobrý nástroj na vizualizaci, kde se mohou podívat na vytíženost jednotlivých pracovišť. Na základě součtů časů zjistit optimální čas průchodu výrobou – tedy výrobní čas.



Obrázek 38: Balancování kapacit v rámci
školení TractorMotive (interní zdroje)

Poté mají účastnící školení možnost přemístit nějakou prací nebo část práce na jiné pracoviště/ nebo sloučit popřípadě rozdělit pracoviště, aby došlo k vybalancování operací a zlepšení produktivity procesu. Čímž se prakticky naučily další pojmy ze štíhlé výroby a to přesněni balancování, celkový čas výroby, taktování. A nakouslo se téma plýtvání, především z čekání, nevhodného zorganizování, doprava. Proto následuje další krátká část teorie, kde se proberou všechny druhy plýtvání. Včetně pár „veselých“ videí z celého světa. Zároveň s tímto se probere i téma ergonomie, které s plýtváním a pracovním prostředím neodmyslitelně souvisí. Velice důležité je pro firmu zaměření na zlepšování ergonomie a zaměstnanci samotní. Proto často dělá změny na pracovišti, přizpůsobuje je/není, dokupuje různé ergonomické pomůcky, a zkouší, které budou pracovníkům na daném pracovišti nejlépe vyhovovat.

8 druhů Plýtvání

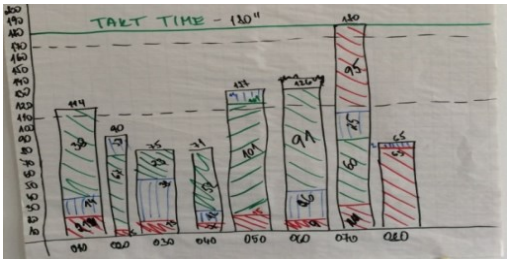


Obrázek 39: 8 druhů plýtvání v rámci TractorMotive školení (interní zdroje)

Následuje nová hodnotová analýza na jednotlivých nových pracovištích, kde se na každém pracovišti sestaví 3 traktory. Abychom měli 3 měření a mohli se tyto výsledky zprůměrovat a plně využít již předpřipravený formulář.

Obrázek 40: Formulář na hodnotovou analýzu školení TractorMotive (interní zdroje)

A následně opět zaznačení výsledků do balancing line – a srovnání s původním. Možnost přepočtu a Součet NVA, VA, VE



Obrázek 41: Nové balancování
výrobní linky (interní zdroje)

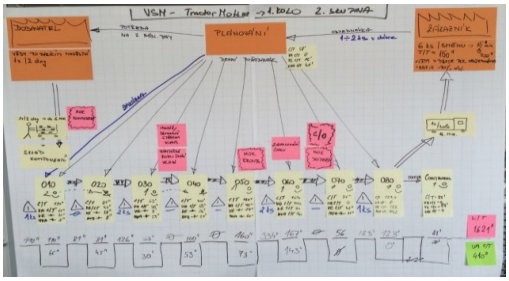
Plýtvání na pracovišti – pozoruj svůj proces a najdi nějaké plýtvání

Pracovníci jsou v rámci školení ve skupinkách po dvou až třech lidech posláni na pracoviště do výroby, kde sledují své kolegy a hledají plýtvání, které sepisují. Poté se vrátí do školící místnosti, kde postupně řeknou, které pracoviště pozorovali, jaké nalezli nedostatky, o jaké plýtvání se podle nich jedná a jak by tohle plýtvání navrhovali eliminovat či odstranit.

Poté jsou na příkladech právě z této výroby traktorů i přímo na příkladech z výroby v tomto podniku vysvětleny metody:

Kaizen - Přesněji vysvětlení této metody, důvody k odstraňování plýtvání a hledání nových příležitostí.

VSM U této metody vysvětlené základní pojmy (Zákazník, procesy přidávající a nepřidávající hodnotu, jejich výpočty. Zásoby, Tahový a tažný systém), informační toky. Tato metoda je zde vysvětlena velice zběžně, ale především z důvodu, že na několika místech ve společnosti jsou tyto mapy vyvěšeny i na informativním plakátu OLE Excellence. Proto je vhodné, aby všichni zaměstnanci měli možnost pochopit, co se v tak zdánlivě složitém nákresu skrývá.



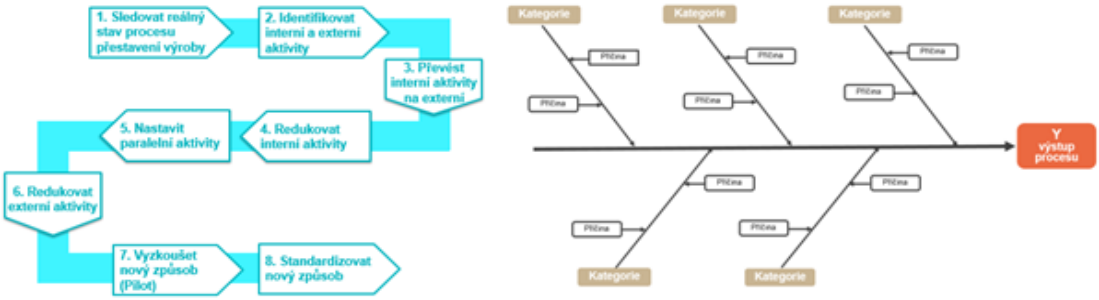
Obrázek 42: Ukázka VSM mapy
(interní zdroje)

5S

Účastníkům je vysvětlen koncept metody 5S, její přínos a důvody k zavedení. Poté jsou vyzváni, aby na základě znalosti této metody upravili své pracoviště. A jsou jim k tomu poskytnuty i potřebné pásky…

Obrázek 43: Příklad zavedení 5S na jednom pracovišti v rámci školení TractorMotive (interní zdroj)

Následuje teoretická část, která objasňuje účastníkům další metody používané v podniku, především pro zvýšení jejich znalostí a také pro lepší přijímání těchto změn. Firma očekává, že při zvýšení znalostí těchto metod se poté zvětší zapojení jednotlivých zaměstnanců na těchto změnách. Zvýší se jejich angažovanost, bez nutnosti nějakého nátlaku. Těmito metodami jsou především: **SMED,** Defekty (ukázka použití diagramu rybí kosti pro odhalení příčiny),Kanban, JIT, supermarket



Obrázek 44: Ukázka použití metod SMED a diagramu rybí kosti (interní zdroje)

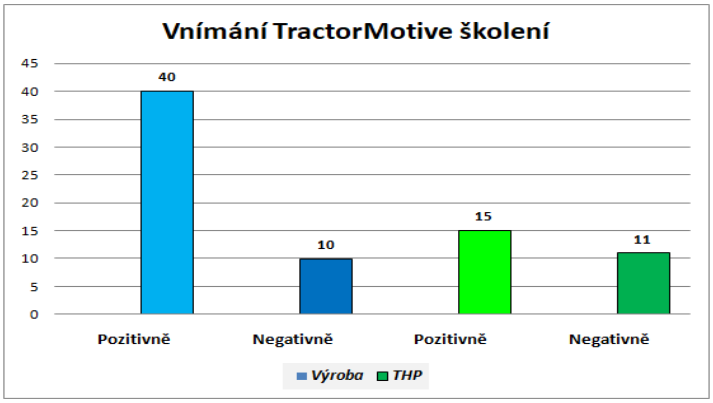
Poslední teoretický blok je věnován Ergonomii pracoviště, jednak uspořádáním pracovišť, vhodnými vzdálenostmi, pohyby, dalšími důležitými aspekty práce a důvody, proč jev tento obor čím dál více používaný a z jakého důvodu dochází ke změnám pracovišť v této firmě.

Obrázek 45: Ergonomie pracoviště
v rámci školení TractorMotive (interní zdroj)

Poté následuje na základě posledních získaných informací závěrečná úprava pracovišť a poté tížené 2. kolo simulace, kde ve stanoveném čase bez problémů stíhají plnit požadavky zákazníka – vyrobí požadovaný počet traktorů.

Na závěr je již jen shrnutí, poděkování a ukončení školení.

Školení je většinou velice dobře přijímané pracovníky, především na dělnických pozicích, pro které jsou teoretické informace naprosto nové a neznámé a oceňují zájem firny o jejich vzdělání a rozšiřování jejich znalostí. Na níže uvedeném grafu jsou znázorněny odpovědi 76 pracovníků, kteří se tohoto školení zúčastnili.



Obrázek 46: Vnímání školení TractorMotive
pracovníky (vlastní zpracování)

Dále byli dotazováni, z jakého důvodu školení takto vnímají. Pozitivně jej vnímají právě díky rozšíření znalostí, nebo u kancelářských pozic spíše jejich obnovení (osvěžení). Výrobní pracovníci uváděli, že po absolvování školení lépe chápou, proč ve výrobě dochází k nějakým změnám a přestavbám a lépe chápou souvislosti. Tento fakt uváděli i pracovníci z inženýringu a kvality, protože v tom vidí větší ochotu pracovníku z výroby a větší pochopení pro jejich práci.

8 ANALÝZA VNÍMÁNÍ KAIZEN KULTURY

Předchozí kapitola práce pojedná o nastavení jednotlivých metod ve společnosti. Avšak nepopisuje, zda takto nastavená pravidla a formy těchto metod pracovníkům vyhovují. Zda se opravdu cítí stoprocentně zapojeni. Zda kaizen kultura, opravdu funguje tak, jak si ji firma představuje. Zda jde správně k dosažení nastaveného dlouhodobého cíle společnosti.

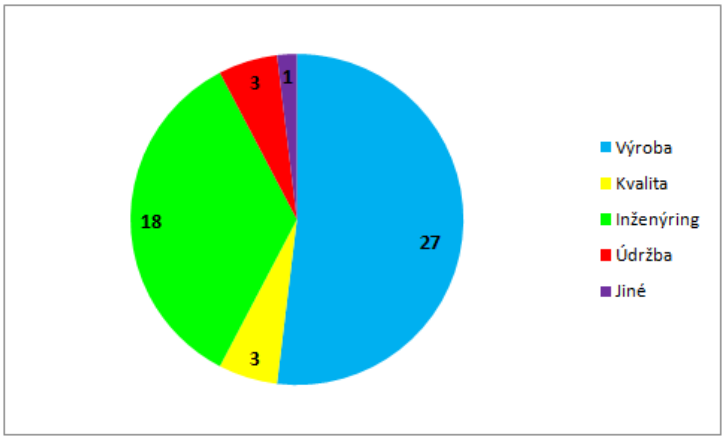
Analýzu vnímání kaizen filozofie ve společnosti si dala za úkol objasnit tato část práce a to pomocí dotazníkového šetření mezi pracovníky ve společnosti.

Všichni pracovníci měli za úkol odpovědět na několik otázek týkajících se filozofie kaizen ve společnosti. Formou otevřených i uzavřených otázek:

1. **Okruh – Všeobecné vnímání filozofie kaizen ve firmě**
   a) Na jakém oddělení pracuješ? (Výroba, kvalita, Inženýring, údržba, jiné)
   b) Víš co je to kaizen – neboli neustálé zlepšování? (ano, ne)
   c) Jak vnímáš řízení kaizen aktivit v naší společnosti? (Pozitivně, negativně)
   d) Setkal jsi se s kaizenem i v jiné společnosti? (ano, ne)
   e) Je podle tebe filozofie kaizen lepší v této společnosti?(ano, ne)
   f) Je lepší nebo horší filozofie? Odůvodni svou předchozí odpověď
   g) Spolupracuješ nebo jsi spolupracoval na nějaké kaizen aktivitě v této firmě?(ano, ne)
   h) Pokud ano, na jaké? (Kaizen projekt, Kaizen Event, individuální návrh)
   i) Pomohla ti nějaká kaizen aktivita ve tvé práci?(ano, ne)
   j) Vyhovuje ti komunikace a vizualizace o kaizen aktivitách?(ano, ne)
2. **Okruh - Kaikaku – Kaizen projekt**
   a) Znáš nějaký realizovaný kaizen projekt?(ano, ne)
   b) Zúčastnil ses nějakého kaizen projektu? (ano, ne)
   c) Vnímáš přínos kaizen projektu pro sebe nebo pro společnost? (ano, ne)
3. **Okruh – Kaizen event**
   a) Vidíš přínos kaizenEventu pro společnost? (ano, ne)
   b) Účastnil ses někdy kaizenEventu? (ano, ne)
   c) Pokud ses účastnil, jsi rád, že jsi součástí kaizenEvent týmu? (ano, ne)
   d) Proč jsi rád/nerad? Odůvodni svou předchozí odpověď
   e) Vyhovuje ti průběh kizenEventu?(ano, ne, nevím, jak probíhá)
   f) Odůvodni svou předchozí odpověď
   g) Jak vnímáš komunikaci v kaizenEvent týmu?(Pozitivně, negativně)
   h) Co přesně ti na týmové spolupráci vyhovuje/nevyhovuje?
   i) Máš dostatek času na věnování se kaizenEvent aktivitám? (ano, ne)
4. Okruh – Spotskaizen
   a) Víš o možnostech podávání návrhů na zlepšení? (ano, ne)
   b) Podal jsi někdy návrh na zlepšení?(ano, ne)
   c) Pokud jsi nějaký návrh na zlepšení podal, byl realizován? (ano, ne)
   d) Pokud jsi návrh na zlepšení podal a byl realizován – byl jsi za něj oceněn?
   e) Zde máš možnost pro své vyjádření k systému neustálého zlepšování ve společnosti.

8.1 Všeobecné vnímání kaizen kultury

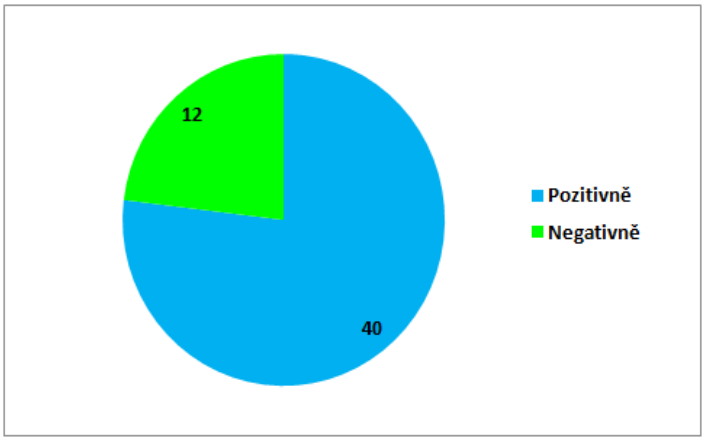
Dobrovolného dotazníkového šetření na výše uvedené otázky se celkem zúčastnilo 52 pracovníků společnosti z různých úseků firmy (viz. Obrázek 44). Tyto dotazníky byly pomocí programu MS Excel zpracovány a převedeny do grafické podoby pro větší názornost.



Obrázek 47: Složení respondentů dotazníkového šetření (vlastní zpracování)

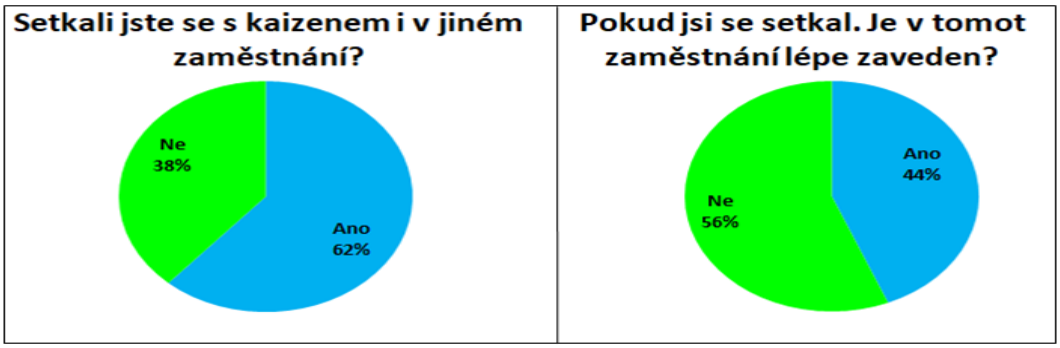
Na otázku zda vědí co je to kaizen neboli neustálé zlepšování, odpověděli naprosto všichni dotazovaní, že vědí. Takže jde vidět, že lidé jsou seznámeni o faktu, že nějaká metoda na zlepšování je ve firmě zavedena.

Filozofii kaizen vnímá celých 77 % dotazovaných pozitivně, 23% ji vnímá negativně což je takřka čtvrtina respondentů. Přesto že 77% je dobrý výsledek, společnost by měla dále pracovat na vnímání pracovníků této metody a přibližovat ji jejich potřebám.



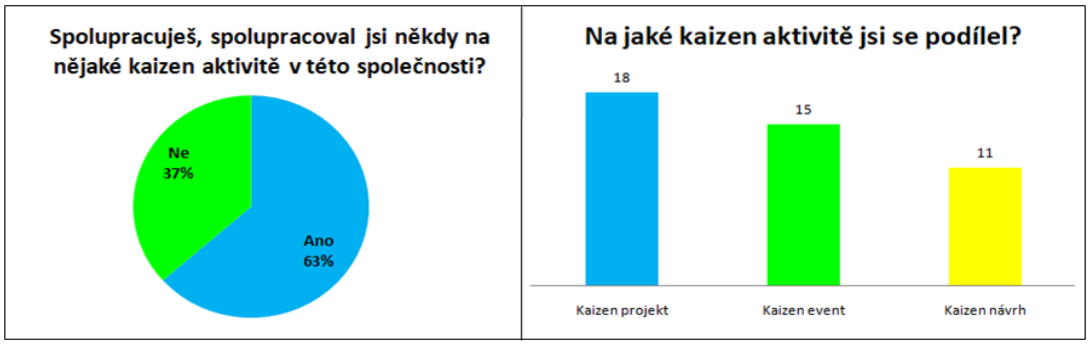
Obrázek 48: Vnímání filozofie kaizen ve společnosti (vlastní zpracování)

S dotazovaných se 60% setkalo s kaizen metodou i jiné/ předchozí firmě. Z těchto 32 pracovníků, kteří mají s kaizen metodou zkušenosti i z jiné firmy 56%, tedy 18 pracovníků vnímá tuto metodu jako horší než v jiné firmě.



Obrázek 49: Srovnání kaizen metody s jinými společnostmi (interní zdroje)

Z dotazovaných 33respondentů, tedy 63% pracovníků se v této společnosti podílelo na nějaké kaizen aktivitě. Z toho někteří pracovníci se účastnili více kaizen aktivit, a dokonce 9 z dotazovaných se podílelo na všech možnostech, které ve firmě jsou, tedy na projektu Kaizen Eventu i individuálním návrhu na zlepšení, jedná se ve 4 případech o pracovnice z výroby, jednoho pracovníka z kvality, dva pracovníky údržby a dva inženýry.



Obrázek 50: Zapojení zaměstnanců do kaizen aktivit (vlastní zpracování)

Dále ze všech dotázaných, se 73% vyjádřilo pozitivně na otázku, zda jim pomohl nějaká kaizen aktivita v jejich práci. Což znamená, že 38 lidí vnímá přínos kaizen aktivit ve své běžné práci. Což je velice pozitivní zjištění, a důležitý fakt, že pracovníci si dobře uvědomují, že jsou kaizen návrhy důležité a že jim mohou donést výhody.

Na otázku zda dotazovaným vyhovuje komunikace o kaizen aktivitách ve firmě odpovědělo pouze 56% kladně. Tedy 29 lidí si myslí, že je komunikace a vizualizace kaizenů dostatečná a vyhovující, což je sice větší polovina, ale není to nijak pozitivní výsledek. Tato odpověď poukazuje na značné rezervy v tomto ohledu, tedy je zde velký prostor pro zlepšení.

8.2 Kaikaku

Na baterii otázek na kaizen projekt, neboli kaikaku, odpovídali dotazovaní následovně. 94 % respondentů, tedy 49 pracovníků je schopné zodpovědět otázku, zda zná nějaký kaizen projekt. Z toho celých 56% tedy 29 pracovníků se na nějakém kaizen projektu podílelo. Dokonce 90% tedy 47 pracovníků z tohoto projektu vnímá přínos pro sebe nebo pro společnost.

8.3 Kaizen Event

U Kaizen Eventu přínos pro společnost vidí „jen“ 81 %, tedy 42 pracovníků, což je více než tři čtvrtiny dotazovaných. Avšak již je toto číslo menší než u kaikaky. Kaizen Event je nejčastěji používaný nástroj z kaizen řešení v této společnosti. Tedy je důležité, aby pracovníci vnímali jeho užitečnost. Z dotazovaných se ho účastnila necelá polovina dotazovaných. Přesněji 24 pracovníků, což je v procentuálním pojetí 46%. Z těchto 24 pracovníků, kteří se na Kaizen Event aktivitách podílí a jsou jejími účastníky, jsou za tuto možnost a zkušenost ráda větší polovina, přesněji se jedná o 13 členů Kaizen Event týmu. Jako důvody proč jsou rádi, že jsou v Kaizen Event týmu uváděli různé, některé jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3: Vnímání své účasti kaizenEventu (vlastní zpracování)

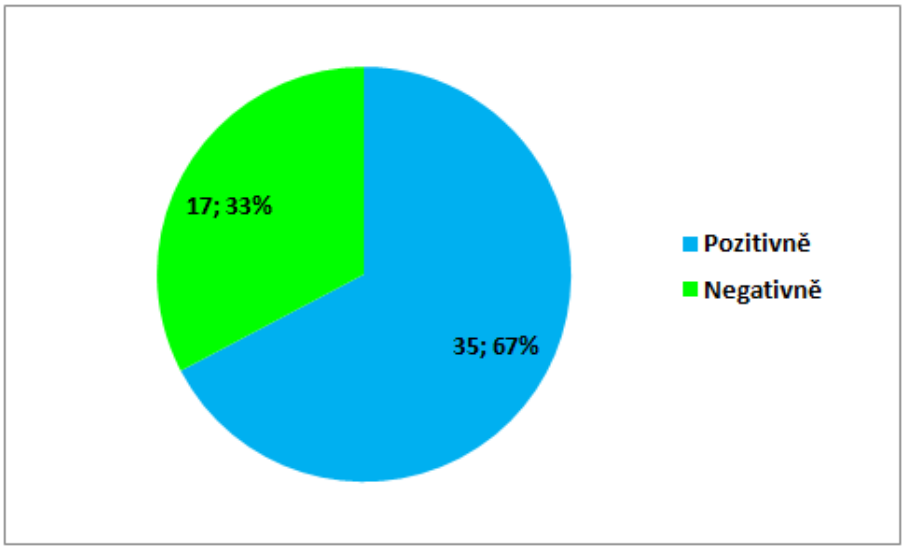
Pozitivní vnímání své účasti na Kaizen Eventech	**Negativní vnímání své účasti na Kaizen Eventech**
Mám prostor se vyjádřit k problematice	Stále se něco děje
Má to opravdu smysl a přináší to něco jak lidem, tak firmě	Projekty bývají ve spěchu, a zabírají velkou část pracovní doby, není tedy možné mu věnovat dostatečnou a potřebnou energii
Je snaha se zlepšovat, což je vždy pozitivní	Někteří členové týmu neplní, co mají
Rád dělám nové věci	Některé Kaizen Eventy se táhnou dlouho, vyčerpává to

Další otázka se zajímala, jak vyhovuje dotazovaným průběh Kaizen Eventů, což jak lze již předpokládat po sledování předchozích otázek nevyhovuje 24 dotazovaným což je 45%, a dokonce 15% neví, jaký vůbec průběh Kaizen Eventu je. Důvody pro jejich vnímání jsou:

Tabulka 4: Vnímání průběhu Kaizen Eventu (vlastní zpracování)

Pozitivní vnímání průběhu Kaizen Eventu	**Negativní vnímání průběhu Kaizen Eventu**
Vše probíhá v přátelském duchu a do Kaizen Eventu se zapojují všichni lidé, kterých se to týká	Příliš mě to vyrušuje
projekty bývají ve spěchu, a zabírají velkou část pracovní doby, není tedy možné mu věnovat dostatečnou a potřebnou energii	Vadí mi, že se to občas dostane na mrtvý bod

Komunikaci v týmu vnímá pozitivně 67 % dotazovaných. Uvědomují si přínosy, které sebou týmová spolupráce přináší.



Obrázek 51: Vnímání komunikace v týmu (vlastní zpracování)

Na druhé straně 33% vnímá tuto komunikaci negativně, důvody k tomuto vnímání jsou uvedeny v tabulce 5. Tedy jaké výhody a nevýhody týmové komunikace uvedli dotazovaní pracovníci. Na tuto otázku odpověděli všichni dotazovaní, včetně pracovníků, kteří se Kaizen Eventů neúčastnili.

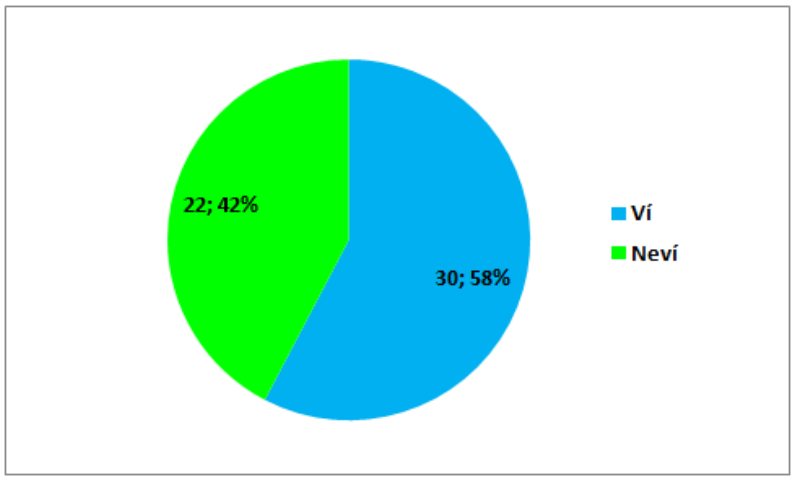
Tabulka 5: Výhody a nevýhody komunikace v kaizen týmu (vlastní zpracování)

Výhody týmové spolupráce	**Nevýhody týmové spolupráce**
všichni jsou otevřeni názorům a nápadům, které mám	Ne každý vedoucí Kaizen Eventu má schopnost ho vést
Tvůrčí myšlení	Občas se dostaneme na mrtvý bod, kdy někdo z týmu nemá čas

Velice špatně dopadla otázka času na účast na Kaizene Eentech. Pouze 10% pracovníků, kteří se Kaizen Event aktivit účastní, mají pocit, že na tuto aktivitu mají dostatek času, dostatečné časové kapacity. Oproti tomu zbývajících 90%, vnímá nedostatek času, který musí kompenzovat přesčasovými hodinami, nebo nekvalitě odvedenou prací. Nebo se účastní Kaizen Event porad sporadicky, což může mít zase za následek zdržení celého týmu a to demotivaci ostatních členů týmu.

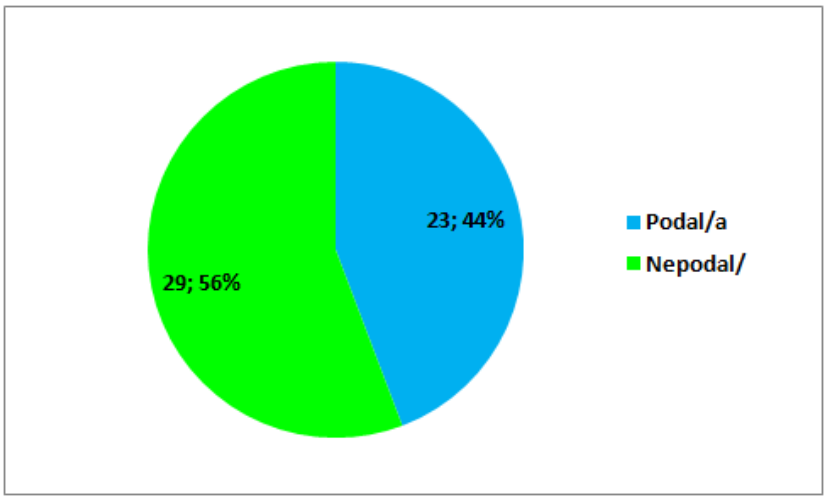
8.4 Spot kaizen

Individuální návrhy, od jednotlivých pracovníků s popisem problému a návrhem jeho řešení. Je ve firmě nejméně používanou formou kaizenů. O této možnosti ví 58 % dotazovaných respondentů, tedy 41%, což představuje 21 panovníků ani neví, že tato možnost v této firmě je.



Obrázek 52: Možnost podání individuálního zlepšení
(vlastní zpracování)

Další otázka na respondenty byla, zda nějaký návrh na zlepšení podali. Z odpovědí na tuto otázku vyplynulo, že takřka polovina dotazovaných nějaký zlepšovací návrh podala. Přesněji 45%.



Obrázek 53: Zda pracovníci podali zlepšovací návrh
(vlastní zpracování)

Tedy budeme-li vycházet z předpokladu, že každý z pracovníků, kteří podali pouze jeden zlepšovací návrh, tedy bylo podáno 23 zlepšovacích návrhů. Bylo z nich realizování jen 13, tedy 56%. A pouze jeden jediný realizovaný návrh byl oceněn.

V prostoru pro vlastní vyjádření se objevili následující vzkazy a hodnocení

- 2x jen tak dál
- Stále je co zlepšovat
- Rozhodně to má smysl
- Systém dobrý

9 ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ

Na základě analýzy filozofie kaizen ve vybrané společnosti ať už formou dotazníkového šetření, rozhovoru s pracovníky na různých pozicích v podniku nebo pozorováním vzniklo následující hodnocení.

Kaizen je ve firmě dobře zaveden a má zde své nesmazatelné místo, velice dobré pro podnik je, že si vedení společnosti uvědomuje její přínos a podporuje jej, ať už schvalováním jednotlivých návrhů na zlepšení, uvolňování prostředků na provoz těchto aktivit nebo uvolňování pracovníků na jednotlivé kaizen akce.

Další, co rozhodně stojí za chválu, je snaha o neustálé vzdělávání pracovníků společnosti na všech úrovních ať už formou TractorMotive školením nebo jinou formou.

Ale i přesto je i v této firmě mnoho prostoru pro zlepšení, což jen potvrzuje filozofii kaizen, tedy že je vždy co zlepšovat.

Rezervy, které tato společnost má jsou především v zapojení lidí do jednotlivých projektů, přínos Kaizen Eventů je viditelná napříč podnikem ale účastní se jí stále stejní lidé, kteří jsou již osvědčeni, což je pochopitelné (vedoucí pracovníci již vědí, co od těchto pracovníků čekat) ale tím ubírají možnost získat tyto zkušenosti a podílet se na těchto projektech duším pracovníkům.

Další prostor pro zlepšení je především v časovém plánu Kaizen Eventů, často trvají déle, než je předem stanoveno, což bývá způsobeno nezkušeností vedoucích Kaizen Event týmů. A tak nedostatečné vyhrazení časových rezerv u svých podřízených vedoucími jednotlivých oddělení právě na kaizen aktivity.

V rámci TractorMotive, by mělo být více času věnováno právě vysvětlení kaizen aktivit, především jednotlivých forem kaizenů.

Další možnost, která by podniku mohla snadno získat větší zapojení lidí, by bylo změna podávání individuálních zlepšení. A to přesněji nejen v rámci kaizen aktivit, ale kdykoliv uvidí nějaký nedostatek na svém pracovišti, nebo jinde ve výrobě, či v podniku a navrhnou jejich odstranění. Také tyto návrhy odměňovat, aby pracovníky motivovali k jejich opětovnému podávání. A to ať už formou peněžitou nebo nepeněžitou.

Poslední opatření, které je možné aplikovat ve velice krátké době je přiblížení vizualizace kaizenů blíže k cestě, kde se pracovníci pohybují. Tak aby si těchto informací více všímali.

10 SHRNUTÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI

V praktické části práce dokazuje, že společnost již Kaizen využívá. Používá různé metody k odstranění plýtvání a zlepšení kvality a efektivnosti. V lean house společnosti můžeme vidět vizi firmy, kterou je štíhlá výroba s využitím Kaizen filozofie. K tomu, aby docílili dosáhnutí cíle využívají metody jako například VSM, Six Sigma, standardizaci práce, SMED, vizuální management a další. Poměrně novou metodou je zavedení 5S, kterým se společnost řídí od prosince 2017. Všichni zaměstnanci byli seznámení s přínosem zavedení této metody, jednak pro společnosti i jednotlivce.

Součástí této práce bylo také provedení analýzy vnímání Kaizen ve společnosti. 90% dotazovaných, tedy 47 pracovníků vnímá projekt Kaikaku jako přínos pro sebe i společnost. U Kaizen Eventu přínos pro společnost vidí „jen“ 81%, tedy 42 pracovníků. Toto číslo svědčí o tom, že víc jak ¾ vnímají tento nástroj pozitivně, avšak je menší jak vnímání Kaikaku. Je důležité, aby pracovníci vnímali jeho důležitost, protože je jedním z nejpoužívanějších nástrojů v této firmě. Individuální zlepšování formou Kaizen návrhů, si uvědomuje jen malé procento pracovníků ve firmě, proto je zde velký prostor pro zlepšení.

Na základě vyhodnocení zjištěných skutečností práce v závěru praktické části obsahuje několik návrhů na zlepšení a doporučení, které by mohly vést k vyšší motivaci zaměstnanců, a tím přinesly přínos pro celou firmu.

ZÁVĚR

Bakalářská práce si dala za úkol zhodnotit využití filozofie kaizen ve vybrané výrobní společnosti.

Za tímto účelem se v první teoretické části práce zabývala literární rešerší kaizenů a dalších souvisejících metod pro pochopení problematiky. Dále přiblížila problematiku plýtvání, které se právě pomocí využití kaizenů a dalších metod snaží firmy zaměřit a eliminovat jej.

Druhá část práce popisuje využití filozofie kaizen již v konkrétním podniku a analyzuje jeho využití a vnímání pracovníky.

Nejprve představuje společnost, její výrobní portfolio a její historii.

Poté popisuje nastavení kaizen filozofie, která se v dané společnosti ukrývá pod názvem Lean excellence. A jednotlivé části kaizenem metod, které firma pro zlepšení procesů používá. U každé metody je jeden příklad, u něhož je zanalyzován jeho přínos a případné neshody s předdefinovaným průběhem.

Součástí filozofie v této společnosti je také lean školení, které seznamuje všechny pracovníky právě s metodou kaizen, učí je vidět plýtvání a zaměřovat se na zlepšování. Tomuto školení se věnuje jedna kapitola praktické části bakalářské práce.

Předposlední část analyzuje právě vnímání kaizen, vedení kaizenů v této společnosti jednotlivými pracovníky, k čemuž bylo využito dotazníkového šetření a dále rozhovorů s některými pracovníky napříč firmou.

Poslední část práce vyhodnocuje zjištěné skutečnosti a předkládá několik návrhů na zlepšení, které by mohly vést k vyšší motivaci zaměstnanců, a tím byly přínosné pro celou firmu. Tyto návrhy jsou rozděleny dle složitosti zavedení a výší nákladů, které by se k zavedení navrhovaných řešení vázaly.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

API - Akademie průmyslového inženýrství [online]. [cit. 2018-04-14]. ©2005-2017 Dostupné z www:http://www.e-api.cz/24886-jednotlive-metody-a-nastroje-a-ch#Tri_P/

INTEGRATED CONSULTING GROUP [online]. [cit. 2018-04-01]. © 2018 ICG – Capability, s.r.o. dostupné z: https://capability.cz/wp-content/uploads/2016/10/LEAN-PRAKTIK_product_CZ_12102015.pdf

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

DENNIS, Pascal. Leanproductionsimplified: a plainlanguageguide to theworld's most powerfulproductionsystem. New York: ProductivityPress, c2002, xiv, 170 s. ISBN 1563272628.

IMAI, Masaaki. Gemba Kaizen. Brno: ComputerPress, 2005, viii, 314 s. Business books. ISBN 80-251-0850-3.

IPA Slovakia, Produktivita [online]. [cit. 2018-05-01]. ©2010 Dostupné z www: http://www.ipaslovakia.sk/slovnik_view.aspx?id_s=167.

IT-SLOVNÍK.CZ TEAM, Workshop [online]. [cit. 2018-04-01]. ©2008-2018 Dostupné z www: https://it-slovnik.cz/pojem/workshop/?utm_source=cp&utm_medium=link&utm_campaign=cp.

KAIZEN INSTITUTE [online]. ©1985-2018 [cit. 2018-04-30]. Home. Dostupné z: https://cz.kaizen.com/

KAIZENWORLD [online]. © 2016 [cit. 2018-04-30]. Kaizen-blog. Dostupné z: http://www.kaizenworld.com/kaizen-blog/kaikaku.html

KING, Peter L. a Jennifer S. KING. Theproductwheel handbook: creatingbalancedflow in high-mix processoperations. BocaRaton: CRC Press, c2013, 199 s. ISBN 978-1-4665-5418-4.

KEŘKOVSKÝ, Miloslav. Moderní přístupy k řízení výroby. 1. vydání. Praha : C. H. Beck, 2001. 115 s.ISBN 8071794716.

KOŠTURIAK, Ján. Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků. Brno: ComputerPress, 2010, 234 s. Businessbooks. ISBN 978-80-251-2349-2.

KOŠTURIAK, Ján a Milan GREGOR. *Jak zvyšovat produktivitu firmy*. Žilina: inFORM, 2002, 1 sv (různé stránkování). ISBN 8096858319.

MANAGEMENTMANIA.COM [online]. © 2011-2016 [cit. 2018-04-30]. Inovace. Dostupné z: https://managementmania.com/cs/inovace

LEAN FABRIKA [online]. © 2012 [cit. 2018-04-30]. Terminologie. Dostupné z: http://www.lean-fabrika.cz/terminologie/gemba#.Wuf4mU34dCo

MAŠÍN, Ivan. Výkladový slovník průmyslového inženýrství a štíhlé výroby. Liberec: Institut technologií a managementu, 2005, 106 s. ISBN 80-903533-1-2.

MAŠÍN, Ivan a Milan VYTLAČIL. 2000. Nové cesty k vyšší produktivitě: metody průmyslového inženýrství. 1. vyd. Liberec: Institut průmyslového inženýrství, 311 s. ISBN 80-902235-6-7.

MAURER, Robert. Cesta kaizen: z malého kroku k velkému skoku. Praha: Beta, 2005, 141 s. ISBN 8073061783.

MILLER, Jon, Mike WROBLEWSKI a Jaime VILLAFUERTE. Kultura Kaizen: změňte pohled na svůj business a dosáhněte průlomových výsledků. Brno: BizBooks, 2017, 245 s. ISBN 978-80-265-0618-8.

PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ, [online]. ©2017 [cit. 2018-05-01]. PDCA 1. Dostupné z: www.prumysloveinzenyrstvi.cz/pdca-1-cast-klic-k-leanu/#more-247

ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. Praha: Grada, 2006, 265 s. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1281-4.

SVĚT PRODUKTIVITY[online]. ©2012 [cit. 2018-05-01]. Kaizen. Dostupné z: http://www.svetproduktivity.cz/slovnik/Kaizen.htm

SVĚT PRODUKTIVITY[online]. ©2012 [cit. 2018-04-01]. Plýtvání. Dostupné z: http://www.svetproduktivity.cz/clanek/metodika-plytvani.htm.

SVOZILOVA, Alena. Zlepšování podnikových procesů. 1. vydání. Praha: Grada, 2011, 232 s. ISBN 978-80-247-3938-0.

Úspěch: produktivita a inovace v souvislostech: Management změny. Želevčice: API, 2012-, sv. 3 ISSN 1803-5183.

VALENTA, František. Inovace v manažerské praxi. Praha: Velryba, 2001, 151 s. ISBN 8085860112.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

LE	Lean excelence
LeadTime	Dodací lhůta
MTP	Manažerský tréninkový program
Scrap	Zmetkovitost

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Název kaizen (Kaizen institute © 1985-2018) 13
Obrázek 2: Zlepšování procesů formou inovace a kaizen (interní zdroje) 19
Obrázek 3: PDCA cyklus (online – Průmyslové inženýrství, dle ChristophRoser) 23
Obrázek 4: Převzato z Průmyslového inženýrství ©2017, PDCA smyčka (By ChristophRoserat AllAboutLean.com underthe free CC-BY-SA 4.0 license.) 25
Obrázek 5: Kaizen deštník (Mašín a Vytlačil, 2000, str. 186) 26
Obrázek 6: Filozofie kaizen (Bauer, 2012, str. 29) 27
Obrázek 7: 12 krokový princip workshopů (Úspěch, produktivita a inovace, 3/2012, str. 11) 30
Obrázek 8: Metoda 6S (příklad rozšířené verze 5S →6S, interní zdroj) 32
Obrázek 9: Nadprodukce (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 35
Obrázek 10: Čekání (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 36
Obrázek 11: Zásoba (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 37
Obrázek 12: Zmetky (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 37
Obrázek 13: Zbytečné pohyby (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 38
Obrázek 14: Přeprava (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 38
Obrázek 15: Nadbytečná práce (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 39
Obrázek 16: Nevyužité schopnosti pracovníků (API - Akademie produktivity a inovací, s.r.o. © 2005-2017) 39
Obrázek 17: Ukázka výrobku společnosti (resekční elektroda, interní zdroje) 42
Obrázek 18: Organizační struktura podniku (interní zdroje, vlastní zpracování) 43
Obrázek 19:SWOT analýza (vlastní zpracování) 45
Obrázek 20: Lean house (interní zdroje – vlastní zpracování) 47
Obrázek 21: Ukázka vizualizace výsledků 5S auditů (interní zdroje) 49
Obrázek 22: Lean excelence (interní zdroje) 51
Obrázek 23: Filozofie kaizen ve společnosti (interní zdroje) 52
Obrázek 24: Dlouhodobé= cíle společnosti (interní zdroje) 52
Obrázek 25: Plánování aktivit (interní zdroje) 53
Obrázek 26: Koncepce (interní zdroje) 54

Obrázek 27: Pyramida vzdělávání (interní zdroje) 54
Obrázek 28: Neustálé zlepšování (interní zdroje)..... 55
Obrázek 29: OPF linka: Před a po (interní zdroje) 56
Obrázek 30: Cyklus kaikaku a Kaizen Event (interní zdroje) 57
Obrázek 31: Příklad Kaizen Eventu (interní zdroje) 60
Obrázek 32: Příklad spot kaizenu (interní zdroje, vlastní foto)..... 60
Obrázek 33: Materiál TractorMotive (interní zdroje)..... 61
Obrázek 34: Ukázka prezentace z TraktorMotive (interní zdroje)..... 62
Obrázek 35: Materiál a instrukce na TractorMotive (interní zdroje)..... 62
Obrázek 36: Materiál/Testování a hotové výrobky na Tractor motive (interní zdroje)..... 63
Obrázek 37: Návrhy na zlepšení (interní zdroje)..... 63
Obrázek 38: Balancování kapacit v rámci školení TractorMotive (interní zdroje) 64
Obrázek 39: 8 druhů plýtvání v rámci TractorMotive školení (interní zdroje) 65
Obrázek 40: Formulář na hodnotovou analýzu školení TractorMotive (interní zdroje)..... 65
Obrázek 41: Nové balancování výrobní linky (interní zdroje)..... 66
Obrázek 42: Ukázka VSM mapy (interní zdroje)..... 66
Obrázek 43: Příklad zavedení 5S na jednom pracovišti v rámci školení TractorMotive (interní zdroj) 67
Obrázek 44: Ukázka použití metod SMED a diagramu rybí kosti (interní zdroje) 67
Obrázek 45: Ergonomie pracoviště v rámci školení TractorMotive (interní zdroj) 68
Obrázek 46: Vnímání školení TractorMotive pracovníky (vlastní zpracování)..... 68
Obrázek 47: Složení respondentů dotazníkového šetření (vlastní zpracování) 70
Obrázek 48: Vnímání filozofie kaizen ve společnosti (vlastní zpracování) 70
Obrázek 49: Srovnání kaizen metody s jinými společnostmi (interní zdroje)..... 71
Obrázek 50: Zapojení zaměstnanců do kaizen aktivit (vlastní zpracování) 71
Obrázek 51: Vnímání komunikace v týmu (vlastní zpracování) 73
Obrázek 52: Možnost podání individuálního zlepšení (vlastní zpracování)..... 74
Obrázek 53: Zda pracovníci podali zlepšovací návrh (vlastní zpracování)..... 75

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Přínosy a náklady OPF 2 (vlastní zpracování, interní zdroj) 56
Tabulka 2: Harmonogram kaizenEventu (interní zdroje) 59
Tabulka 3: Vnímání své účasti kaizenEventu (vlastní zpracování) 72
Tabulka 4: Vnímání průběhu Kaizen Eventu (vlastní zpracování) 73
Tabulka 5: Výhody a nevýhody komunikace v kaizen týmu (vlastní zpracování) 74