

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Markéta Hartmanová

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Lean v automobilovém průmyslu
Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Markéta Hartmanová**
Osobní číslo: **E19191**
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**
Specializace: **Management podniku**
Téma práce: **Lean v automobilovém průmyslu**
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je objasnit význam a uvést potenciál využívání Leanu ve vybraném podniku v rámci automobilového průmyslu v České republice.

Obsah:

- Charakteristika Lean managementu.
- Vymezení faktorů motivace v rámci Leanu.
- Analýza Lean managementu ve vybraném podniku.
- Zhodnocení omezení a potenciálu Leanu v podniku.
- Návrh zlepšení a formulace závěrů.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BAUER, Miroslav a Ingrid HABURAIIOVÁ. Leadership s využitím kaizen a lean: pohádky pro unavené manažery. Brno: BizBooks, 2015. ISBN 978-80-265-0390-3
BORRIS, Steven. Strategic lean mapping: blending improvement processes for the perfect solution. New York: McGraw-Hill, c2012. ISBN 978-0-07-178855-7
MAURYA, Ash. Lean podnikání: přejděte od plánu A k plánu, který funguje. Přeložil Lukáš DUŠEK. V Brně: BizBooks, 2016. Lean. ISBN 978-80-265-0506-8
MILLER, Jon, Mike WROBLEWSKI a Jaime VILLAFUERTE. Kultura Kaizen: změňte pohled na svůj business a dosáhnete průlomových výsledků. Přeložil Jana KOČIČKOVÁ. Brno: BizBooks, 2017. ISBN 978-80-265-0618-8
SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3938-0

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. et Ing. Barbora Zemanová, Ph.D.**
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2022**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

doc. Ing. Michaela Kotková Strítěská, Ph.D. v.r.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Lean v automobilovém průmyslu jsem vypracovala samostatně. Veškeré použité podklady, ze kterých jsem čerpala informace, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a citovány v textu podle normy ČSN ISO 690.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 28.4.2022

Markéta Hartmanová, v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto formou poděkovala své vedoucí bakalářské práce paní doktorce Barboře Zemanové za její věcné rady k úspěšnému napsání bakalářské práce na téma Lean v automobilovém průmyslu. Dále, komu bych chtěla poděkovat je pan Jiří Kotrba, který je zaměstnancem firmy Fränkische na pozici specialista KAIZEN. Vždy mi ihned odpovídal na mé dotazy a zasílal potřebné materiály k praktické části bakalářské práce. Dále mi pomohl rozdistribuvovat dotazníky ve firmě.

ANOTACE

Práce je zaměřena na vývoj Lean managementu a jeho vybrané nástroje v automobilovém průmyslu. Dále je věnována podnikové kultuře, z důvodu implementace jednotlivých nástrojů a celého Lean managementu. Nakonec se zabývá, jak se na implementaci a stávající nástroje dívají zaměstnanci vybraného podniku.

KLÍČOVÁ SLOVA

Lean, kaizen, nástroje, implementace, podniková kultura

TITLE

Lean in the automotive industry

ANNOTATION

The work is focused on the development of Lean management and its spent tools in the automotive industry. It is also devoted to the corporate culture, for the purpose of implementing individual tools and the whole Lean management. Finally, it looks at how the employees of the selected company feel about the implementation and the existing tools.

KEYWORDS

Lean, kaizen, tools, implementation, corporate culture

OBSAH

| | |
|---|----|
| SEZNAM ILUSTRACÍ a TABULEK..... | 24 |
| SEZNAM ZKRATEK a ZNAČEK | 25 |
| TERMINOLOGIE | 26 |
| ÚVOD..... | 11 |
| 1 Popis Lean managementu | 12 |
| 1.1 Vývoj Lean managementu..... | 12 |
| 1.1.1 Vývoj v Americe..... | 12 |
| 1.1.2 Vývoj v Japonsku..... | 13 |
| 1.1.3 Vývoj v České republice..... | 14 |
| 1.2 Definice Lean managementu..... | 15 |
| 1.3 Základní principy metodologie Lean..... | 16 |
| 1.4 Druhy plýtvání..... | 18 |
| 1.5 Vybrané nástroje Lean managementu | 19 |
| 1.6 Typické postupy při aplikaci Lean | 27 |
| 2 Motivace pracovníků v rámci Lean managementu..... | 29 |
| 2.1 Manažer, klíčovým činitelem v podniku..... | 29 |
| 2.2 Motivační faktory | 29 |
| 2.3 Podniková kultura..... | 31 |
| 3 Automobilový průmysl..... | 32 |
| 3.1 Automobilový průmysl ve světě..... | 32 |
| 3.2 Automobilový průmysl v České republice..... | 33 |
| 4 Firma Fränkische | 35 |
| 4.1 Využití nástrojů ve Fränkische..... | 36 |
| 4.2 Zlepšovateľské návrhy ve Fränkische..... | 37 |
| 4.3 Dotazníkové šetření..... | 42 |
| 4.3.1 Metodický postup dotazníku..... | 43 |
| 4.3.2 Vyhodnocení dotazníku | 44 |
| 4.3.3 Shrnutí dotazníku | 54 |
| 5 Závěr..... | 55 |
| PŘÍLOHY | 61 |

SEZNAM ILUSTRACÍ a TABULEK

| | |
|---|----|
| Obrázek 1: Zápas o pohyb v čase | 16 |
| Obrázek 2: 8 druhů plýtvání | 19 |
| Obrázek 3: Nástroj TPM..... | 23 |
| Obrázek 4: Výpočet OEE | 24 |
| Obrázek 5: Pobočky ve světě..... | 35 |
| Obrázek 6: Najdi chybu..... | 38 |
| Obrázek 7: Zlepšovateľský návrh | 39 |
| Obrázek 8: Projekt A3 | 40 |
| Obrázek 9: 4F..... | 41 |
| Obrázek 10: Řízení zlepšovateľských projektů..... | 42 |
| Obrázek 11: Aktivity na podporu zlepšování | 45 |
| Obrázek 12: Zdroje o podpoře..... | 46 |
| Obrázek 13: Zájem nadřízeného o zlepšování..... | 46 |
| Obrázek 14: Dostatečná svoboda v zaměstnání..... | 47 |
| Obrázek 15: Počet podaných ZN..... | 48 |
| Obrázek 16: Zlepšovateľské návrhy..... | 49 |
| Obrázek 17: Podání zpětné vazby..... | 50 |
| Obrázek 18: Spokojenost s odměnou..... | 51 |
| Obrázek 19: Motivace za podané návrhy | 52 |
| Obrázek 20: Doba zaměstnání | 53 |
| | |
| Tabulka 1: Odměna za vybrané činnosti..... | 53 |

SEZNAM ZKRATEK a ZNAČEK

4F – Čtyřfázová technika řešení problému

A3 – Zlepšovatelství projekt pro THP pracovníky

HDP – Hrubý domácí produkt

JIT – Just in time

LPA – Layered Process Audit – Víceúrovňové audity

OEE – Overall equipment effectiveness – Celková efektivnost zařízení

PDCA – plan-do-check-action – plánuj-dělej-kontroluj-jednej

SAP – Systems – Applications – Products in processing

SMED – Single-Minute Exchange of Die – Rychlé přenastavení zařízení

THP – technickohospodářský pracovník

TMMCZ – Toyota Motor Manufacturing Czech Republic

TPM – Total Productive Maintenance – Totálně produktivní údržba

TPS – Toyota Production System

USD – Americký dolar

VSM – Value stream mapping – Mapování toku hodnot

ZN – zlepšovatelství návrh

5S – Pět S – organizace pracoviště

TERMINOLOGIE

Lean management: filozofie, která se zabývá zlepšováním v celé organizaci a snaží se zamezit zbytečnému plýtvání, a to nejen v nákladech, ale i v materiálech.

Štíhlá výroba: výrobce se snaží maximálně uspokojit potřeby zákazníka, výrobce vyrábí jen takové produkty, které zákazník požaduje.

Demingovo kolo: je metoda, která se zabývá postupným zlepšováním kvality, služeb, procesů nebo výrobků atd., probíhá opakovaním provádění čtyř činností.

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá problematikou Lean managementu v automobilovém průmyslu ve vybraném podniku v České republice. Lean management je filozofie, která se zabývá neustálým zlepšováním ve výrobním procesu a jeho zrychlením. Dále se zabývá snižováním finančních nákladů a výrobou s co nejnižšími odpady materiálu. Problematika Lean je důležitá pro jakýkoliv velký podnik, a to jak v průmyslovém odvětví, tak i v administrativě. Je klíčová pro podniky, které chtějí být úspěšní na trhu. S problematikou Lean jsem se setkala jen zřídka a chtěla jsem se o ní dozvědět více, proto jsem si toto téma vybrala, abych se o tomto tématu dozvěděla.

Cílem bakalářské práce je objasnit význam a uvést potenciál Leanu ve vybraném podniku v rámci automobilového průmyslu v České republice. Na základě dotazníkového šetření, které je zaměřeno na zjištění toho, do jaké míry zaměstnanci vědí a podávají zlepšovateľské návrhy ve firmě. Dále je zaměřeno na to, jak zaměstnanci vidí veškeré činnosti ohledně podávání ZN. Na základě dotazníkového šetření v organizaci lze odhalit, případné nedostatky ve zlepšovateľských procesech ve firmě.

Pro úspěch firmy je důležitá spokojenost zaměstnanců a jejich informovanost o nástrojích Lean managementu. Zaměstnanci jsou ve firmě klíčoví, protože firmu nevytváří kapitál, ale samotní zaměstnanci.

Každá firma by měla mít alespoň základní nástroje v návaznosti Lean managementu zavedené, pokud chce být úspěšná na trhu. Nástroje Leanu firmám pomáhají zrychlit výrobní proces a zefektivnit výrobu, protože zamezují zbytečnému plýtvání, a to nákladů i materiálu. Nástrojů je celá řada a každá z nich se zaměřuje na trochu něco jiného. Vedení firmy má svobodnou volbu, který z těchto nástrojů vybere a implementuje. Tuto práci zaměřím na vybranou firmu z automobilového průmyslu, kterou je firma Fränkische sídlící v Okříškách.

V teoretické části je přiblížena problematika štíhlé výroby. Způsob, jak správně motivovat a zacházet se svými zaměstnanci. V praktické části je zhodnocen, jak je na tom automobilový průmysl u nás i ve světě. Dále je představena firma Fränkische, na kterou je práce zaměřena, a do jaké míry má zaimplementovaný Lean a jaké zlepšovateľské návrhy používá. V práci přiblížený kladný vztah zaměstnanců vůči problematice Lean managementu.

1 Popis Lean managementu

„Lean přístup nebo také Lean filozofie je přístup k řízení a fungování procesů ve firmě. Lean přístup je založen na několika základních principech. Primárně jde o snahu celé organizace se trvale zlepšovat ve všech oblastech a zamezit zbytečnému plýtvání.“ [9]

V kapitole popis Lean managementu se nejdříve představena historie Leanu v Americe, v Japonsku a v České republice. Následně je představena definice a problematika Lean managementu. V následujícím textu je představena problematika Lean managementu.

1.1 Vývoj Lean managementu

„Historie Lean sahá až do Itálie 12tého století, kdy pojem Lean nebyl znám, ale principy Leanu se využívali při stavbě lodí. Lodě proplouly jakousi historickou linkou, kdy na každém stanovišti probíhala montáž jiných prvků.“ [12]

Počátky metodologie Lean výroby se poznamenaly v 50. letech 20. století v poválečném Japonsku, a to zejména ve firmě Toyota, z důvodu, že se vyžadovalo vysoké úrovně flexibility a postrádaly se finanční prostředky na nákladné investice. Kořeny Lean jsou spojeny se systémem Toyota Production System (TPS). [9]

1.1.1 Vývoj v Americe

První ukázkou štíhlého myšlení představil Američan Eli Whitney [1765-1825] v roce 1793, kdy sestrojil stroj na zpracování bavlny, který odděloval bavlnu od semen. Z tohoto způsobu se zrodila myšlenka, pomocí které se začaly vyrábět zbraně – vyráběly se jednotlivé části zbraní, které se následně montovaly dohromady. [12]

Další počátky se zaznamenaly už v období rané masové výroby kolem roku 1910, kde Henry Ford [1863-1947] působil v automobilovém průmyslu. Prosazoval několik průmyslových teorií, přičemž chtěl vyrobit co nejvíce výrobků, za co nejkratší dobu. Tento průmyslník velmi přispěl k procesnímu řízení, a to seřazením úkonů výroby do jediné výrobní linky, kde se automobily postupně montovaly v pořadí operací. *„Henry Ford patřil k prvním průmyslníkům v Americe, kteří přestali nahlížet na automobil, jako na motorizovaný kočár – (vůz bez koní). Stal se průkopníkem velkopřůmyslového myšlení a čínorodým novátorem, a tak předčil své současníky. Správný způsob výroby automobilů je dělat jeden jako druhý.“ [3]*

Roku 1910 H. Ford ve spolupráci s Charlesem Sorensem [1881-1968] dokončil výrobní strategii pro Ford T (nový model automobilu). Tato strategie, jako první, začala respektovat pohledy pracovníků, strojů, nástrojů a materiálu, které dříve byly odděleny. [12]

Téhož roku 1910 byla postavena továrna na Fordovu výrobu automobilů. Velkovýroba zajišťovala stejnorodost výrobků, jakost a láci. Dodneška se drží pravidlo, které říká, že „velký vůz je velký zisk“. Jenomže Henry Ford říkal, že každý snížený dolar z původní ceny vozu, mu přinese tisíc nových zákazníků. Ostatní automobilky sdělovaly, že by se vozy měli vyrábět podle přání zákazníka a „pro každou kapsu“. Ford s tímto nesouhlasil, zastával se názoru, že vůz stejného tvaru a barvy by se měl vyrábět rychleji. Jelikož na trh přišel velký konkurent General Motors, který v každém jiném podniku vyráběl jiný vůz, Ford se adaptoval a stáhl stejnorodý prototyp automobilu z montážní linky. [3]

U Forda a u dalších velkých podniků se výroba automobilů stala „zlatým dolem, i když se nadělaly spousty chyb. Velkovýroba vozů, kterou uvedl na průmyslový trh, zajišťovala neobvyklé zisky a překrývala nedostatky. [3]

1.1.2 Vývoj v Japonsku

Jedním z Fordových následovníků byl Taiichi Ohno [1912-1990], který byl manažerem výrobní linky ve společnosti Toyota. Tato společnost se v polovině dvacátého století ocitla na pokraji úpadku a nemohla si dovolit obrovské investice, ale potřebovala se posunout od masové výroby ke kratším a flexibilnějším cyklům dodávek menších typových řad. Ohno spolu se Shigeo Shingenem [1909-1990] představil techniku rychlé přestavby, dnes nazývanou Rapid Changeover. Inspiroval se z cesty v USA, kde sledoval práci techniků v závodním depu na závodech Indy 500 v Indianapollis. Práce techniků byla maximálně zjednodušena a seřazena do jediného logického sledu. [8]

Dalším myslitelem byl James Womack [1948], který světu přinesl termín štíhlé výroby v oblasti procesního managementu. Womack doporučuje tyto základní principy: hodnota, hodnotový řetězec, tok, poptávka a úsilí o dosažení dokonalosti. [8]

Štíhlá výroba je postavena na poznání ceny času, ceny tempa a ceny rychlosti. Díky pozoruhodným výbojům celé řady světových podniků se štíhlá výroba materializovala. [3]

Systém výroby s názvem Toyota Production System neboli ve zkratce TPS je jedinečným přístupem firmy Toyota k výrobě. Tento systém tvoří velkou část toho, co vzniklo v rámci hnutí štíhlé výroby. [6]

Poprvé, kdy firma Toyota oslovila světovou pozornost bylo v 80. letech 20. století. v tomto období se zřetelně ukázalo, že na japonské jakosti a efektivnosti je něco neobyčejného. Japonské vozy celkově byly spolehlivější než americké a nejen, že vyžadovaly

mnohem méně oprav, ale japonské vozy měly i nepřehlédnutelný design, který byl často velice propracovaný a disponovaly lepším výkonem. Však největším rozdílem bylo, že jízda vozem Toyota byla plynulá a hladká. „*Spíše šlo o celý způsob, jímž Toyota svá auta konstruuje a vyrábí, který vedl k neuvěřitelně důsledné shodnosti s ohledem na proces i výrobek. Toyota vyráběla auta rychleji, s větší spolehlivostí, a přesto s konkurenceschopnými náklady, i když přitom dokonce vyplácela japonským dělníkům poměrně vysoké mzdy.*“ [6, s. 25] Dalším zajímavým poznatkem bylo, že pokaždé, když se tato společnost dostala do nějaké krize, a že může podlehnout konkurenci, tak tento problém vždy nějakým způsobem napравиła a vrátila se ještě silnější. [6, s. 25]

1.1.3 Vývoj v České republice

Ani Češi nezůstali za světem příliš pozadu a snažili se taky o zavedení Lean metodologie. Českým průkopníkem byl Tomáš Baťa [1894–1939]. Baťa byl zlínský švec, který si pomohl za první světové války dodávkami pro rakousko-uherskou armádu a založil obuvnickou továrnu. [41]

Jako mladý se vypravil do Ameriky, kde se nechal na rok zaměstnat u H. Forda. ve výrobě automobilů. Vnímavě vstřebal novou ideologii výroby a dokázal ji aplikovat ve výrobě bot. Největší novotou se zdál běžící pás, který uděloval veškeré výrobě stejný takt, zajišťoval dva předpoklady výkonné výroby:

- vysoké využití lidí i strojů,
- krátký průběžný čas, a zároveň vynucoval do značné míry kompletnost a jakost výrobku. [3]

T. Baťa běžící pás přizpůsobil výrobě bot – „*Fordovu přímou výrobní linku zatočil do kruhu. na Baťově kruhu dokončovali dělníci z připravených součástí botu na několika posloupných pracovištích. Každá následující operace vlastně také kontrolovala předchozí. Dělníci na sebe přes kruh viděli, sledovali postup výroby a nepřímou se tak povzbuzovali.*“ [3] Proto se českému fordismu říká Batismus – podle T. Bati.

Tomáš Baťa říkal, že: „*Jádro věci tkví v tom, aby se rozčlenil pracovní proces na myslitelně velké množství dílčích úkonů s přípravky. Ty pak jsou časově i prostorově uspořádány za sebou na pásu, který je unáší k příští skupině, aby na nich vykonala další úkony.*“ [3]

Průměrná denní výroba v Baťově továrně neustále rostla. Od založení roku 1894, kdy začínaly s 50 páry na den se do roku 1937 posunuly až na 29 100 párů bot na den. Celý svět hleděl na Zlín, akorát jedni s obdivem a druzí se záští, jak na průmyslový zázrak. [3]

T. Baťa a H. Ford se sobě podobali. Oba byli málo vzdělaní, měli hybnou sílu podnikavosti ve své intuici, rozhodovali se rychle, i když ne vždy dobře, byli osobně dříči a vymáhali vysoké výkony od jiných. Také vsadil na levné boty jako H. Ford na levná auta – velký obrat, malý zisk. Dokonce zavedl optický klam, že cenovka uváděla cenu o řád nižší, ale ukončenou jeho nejvyšším stupněm – bota stála 19,90 Kč místo 20,00 Kč. [3]

1.2 Definice Lean managementu

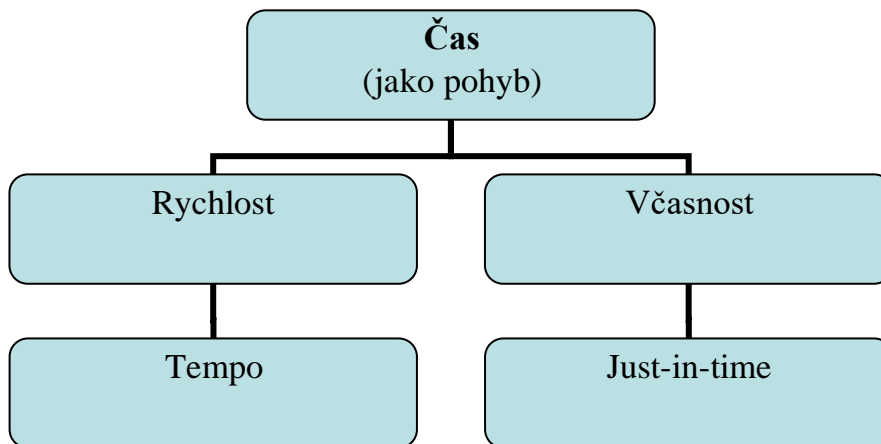
Lean neboli štíhlost v podniku znamená dělat jen takové činnosti, které jsou potřebné, dělat je správně a hned napoprvé. Vyrábět zboží rychleji než ostatní a utrácet přitom méně peněz. Štíhlost vychází z toho, že firma dělá přesně to, co zákazník chce, a to s minimálním počtem činností, které hodnotu výrobku nebo služby nezvyšují – vydělat víc peněz, vydělat je rychleji a s vynaložením menšího úsilí. *„Štíhlost je o zvyšování výkonnosti firmy tím, že na dané ploše dokážeme vyprodukovat víc než konkurenti, že s daným počtem lidí a zařízení vyrobíme vyšší přidanou hodnotu než druzí, že v daném čase vyřídíme víc objednávek, že na jednotlivé podnikové procesy a činnosti spotřebujeme méně času.“* [4]

Další definicí, kterou uvádí Michaela Kovalová, je *„Lean je inovativní a zároveň prověřený způsob, jak vést organizace k efektivitě, produktivitě a neustálému zlepšování procesů. Implementace metod Leanu zajišťuje organizacím vysokou kvalitu, efektivitu všech procesů, produktivitu práce a zároveň snížení nákladů anebo alespoň jejich kontrolu.“* [12]

Mike Rother [1958] říká: *„Štíhlá výroba znamená vyrábět jednoduše v samořízené výrobě. Koncentruje se na snižování nákladů přes nekompromisní úsilí po dosažení perfekcionismu. Ke každému dni ve výrobě patří principy kaizen aktivit, analýza toků a systémy kanban. Toto úsilí vztahuje do změn všechny pracovníky podniku – od vrcholového managementu až po pracovníky ve výrobě.“* [4] Tato problematika vychází z předpokladu, že neexistuje žádná úroveň dokonalosti, na níž by se mohlo říct, že je dostatečná a již ji nemůžeme dále zlepšovat. [4]

Jedna z prvních konkurenčních otázek byla – Kdo levněji? Poté byla otázka z pohledu jakosti – Kdo lépe? Další otázka zněla – Kdo nověji? Poslední otázkou byla – Kdo rychleji? Nyní jsou tyto čtyři otázky kladeny najednou. Otázky „Kdo rychleji“ vstoupily do středu pozornosti. Zápas o pohyb v čase (viz. *Obrázek 1*) má minimálně dvě podoby, kterými jsou:

- pracovat, produkovat a prodávat by se mělo provádět v tempu, protože obrátka znásobuje síly a prostředky,
- pracovat, produkovat a prodávat by se mělo dělat podle zásady just-in-time, aby se vše stihlo včas, protože zmeškání znehodnocuje vynaložené síly a prostředky. [3]



Obrázek 1: Zápas o pohyb v čase

Zdroj [3]

1.3 Základní principy metodologie Lean

„Lean je sdružením principů a metod, jež se zaměřují na identifikaci a eliminaci činností, které nepřinášejí žádnou hodnotu při vytváření výrobků nebo služeb, jenž mají sloužit zákazníkům procesu.“ [8] Z pohledu, co uvádí A. Svozilová, tyto činnosti předvádí v konečném důsledku odpadní produkty nebo plýtvání. Tato metodologie našla široké uplatnění i v jiných oborech, a to například v oblasti služeb a administrativy, ale původně byla vyvinuta s důrazem na zlepšování podnikových procesů v oblasti průmyslové výroby. Primární uvažování v problematice Lean je jednoduché a velmi přímočaré. [8]

Lean je ucelený systém pro nepřetržité zlepšování ve výrobních procesech. Štíhlá výroba má několik základních principů, mezi které patří popis hodnotového toku, plynulý tok výroby a „pull“ systém. Základem Leanu je efektivní řízení, týmová práce a vyhledávání příležitostí k neustálému zlepšování. [38]

Obecně užívané přístupy Lean vycházejí z těchto principů:

- určení hodnoty z pohledu zákazníka procesu,
- identifikace činností, které se podílejí na postupném vytváření hodnoty,

- uvedení procesů do pohybu,
- řízení potřebami zákazníka,
- snaha o dosažení dokonalosti. [8]

Metodologie Lean je založena na cyklickém přístupu ke zlepšování procesu, kde se týmy soustředí na menší zlepšovateľské kroky. Opakující se postupné kroky napomáhají k celkovému zlepšení procesu, a také případně mohou odstranit negativní důsledky užití pokusných řešení. Tato metodologie je přístup k řízení a fungování procesů ve firmě, která vychází z několika základních zásad. Hlavním úkolem celé organizace je snaha se neustále zlepšovat ve všech oblastech a eliminovat zbytečnému plýtvání ať už materiálu, nákladů nebo času. - Čas a náklady dolů. Rychlost a produktivita vzhůru. [8]

Předpokládá se, že procesy musí být nejprve ustálené – musejí být zdokumentovány a ověřeny, zda reálně fungují v souladu se zpracovaným popisem. Toto se musí provést ještě předtím, než se přistoupí k jejich zlepšování. [8]

Jedním z několika základních principů štíhlé výroby je princip tahu a tlaku, který nám říká, aby náš zákazník svou poptávku diktoval.

Principy tahu a tlaku

„Systém tahu se v angličtině nazývá Pull, ale průmyslovému světu ho představili japonští výrobci pod názvem Kanban.“ [8] Definice, kterou říká Lean Manufacturing Japan [15] zní takto: „Push (tlakový systém výroby) znamená výrobu na sklad, kdy výroba není založena na skutečných požadavcích a poptávce. Pull (tahový systém výroby) znamená výrobu na objednávku, kdy je výroba založena a na skutečné poptávce.“

Principy tahu a tlaku nám říkají, že máme cílovému zákazníkovi dovolit, aby svou poptávku diktoval. a to tak, kdy má být předmět dodán, doplněn do skladu, a aby byl vyroben tehdy, kdy je požadován. Teorie tahu představuje proces řízení prostřednictvím poptávky a eliminaci nadměrného předzásobení, čímž snižuje plýtvání formou skladování. [8]

Dokonce i samotná společnost Toyota vyrábí několik automobilů bez specifických zákaznických požadavků z důvodu, že tak vytváří zásobu pro „náhodné“ zákazníky, kteří si přijdou „jen tak koupit automobil“. Hlavním rozdílem mezi PUSH a PULL je limit zpracovanosti (nedokončené výroby). [15]

- **skladování** – je zde myšleno, že se musí tvořit příruční zásoby na vlastní náklady, aby se podnik vyhnul nepřijatelnému riziku (nedodání dodávky). Materiál v příručním skladě se nemusí ani dostat do výroby,
- **intelekt** – v tomto případě je plýtváním využití kvalifikovaných pracovníků pro činnost, kterou dokáže provést méně kvalifikovaný dělník, a to na stejné úrovni kvality. [8]



Obrázek 2: 8 druhů plýtvání

Zdroj [25]

Vize Toyoty je vytvořit společnost bez plýtvání, kde bude 100% činností přímo pro zákazníka. Čehož se pravděpodobně nikdy nedosáhne, ale drobnými kroky usiluje o odstraňování plýtvání. Plýtvání rozřadila do osmi druhů (viz. *Obrázek 2*), kterými jsou: přesuny, zásoby, pohyb, nevyužitý lidský potenciál, čekání, zbytečná komplexita, nadprodukce, chyby. [25]

1.5 Vybrané nástroje Lean managementu

Součástí metodologie Lean managementu jsou nástroje, které pomáhají podniku ve zlepšovatelských projektech. Organizace, které využívají Lean management, implementují nástroje v podobě: hodnoty a hodnototvorné činnosti, mapování hodnotového toku, analýzy procesních toků, výkonnosti procesů a teorie omezení, principu tahu a tlaku a další. [8]

Nástrojů, které firma může aplikovat je celá řada. Samotná firma má volnost volby nástrojů, které ve firmě bude aplikovat. Každý zdroj uvádí jiné nástroje, které považují za důležité. První zdroj uvádí, že hlavními nástroji Lean managementu jsou 5S, SMED, TPM, Heijunka, Just-in-time, Kanban, Jidoka, Kaizen, plýtvání a PDCA. [42] Druhý zdroj

upřednostňuje tyto nástroje: Hoshin, SMED, 5S, TPM, PDCA, Kanban, Kaizen, Six sigma. Cílem těchto nástrojů je omezit vliv lidského faktoru, zvýšit efektivitu a snížit potřebu času, nákladů a prostoru při zachování. [45] V bakalářské práci jsou představeny některé z těchto nástrojů.

Pět S

Nástroj „Pět S“ je jedním ze základních metod Lean filozofie. Jedná se o organizaci pracoviště, která vede k eliminaci plýtvání, zvýšení produktivity a bezpečnosti na pracovišti. Také zpřehledňuje a zjednodušuje pracoviště. Každý začínající podnik tuto metodu v rámci zavádění Lean filozofie implementuje jako první. Hlavním úkolem nástroje 5S je dbát na efektivnost výroby a kvalitu výrobků. [39]

Název se skládá z pěti anglických slovíček: Sort, Straighten, Shine, Standardize, Sustain. Můžeme ho přeložit i do japonštiny, potom by to vypadalo takto: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, kde všechna slova začínají také na „S“. Zatím co v českém jazyce se ještě nenašla vhodná slova začínající na „S“, proto si musíme pamatovat, že nástroj Pět S znamená: Třídění, Umisťování, Úklid, Standardizaci a Udržení. [39]

Jednotlivá slova popisují jednotlivé kroky implementace této metody:

- **třídění** – vyloučení všech úkonů a nástrojů, které jsou pro provedení dané práce zbytečné,
- **umisťování** – nástroje mají určené a označené místo, jsou seřazeny podle sledu pracovních operací, aby byly hned po ruce k okamžitému použití,
- **úklid** – pracovní prostředí musí být organizováno a udržováno v pořádku a v čistotě tak, aby pracovní činnost byla snadná a přístupná,
- **standardizace** – všechny stejné pracovní postupy by měly být ustálené a sladěné tak, aby byla zajištěna opakovatelnost jednotlivých činností,
- **udržení** – zajišťuje a kontroluje předešlé 4S, aby byly řádně dodržovány. [8]

Tyto kroky minimalizují pracovní čas, pracovní chyby, a tedy náklady na daný pracovní proces. k těmto pěti krokům se někdy přidávají ještě další „S“. Tato pravidla souvisí s fyzickou bezpečností pracovního prostředí, jeho zajištěním před zneužitím, efektivním

využití lidského kapitálu a inteligence, nebo s vytvořením příznivého a motivujícího pracovního prostředí. [8]

Mapování hodnotového toku (Value stream mapping)

Value stream mapping neboli ve zkratce VSM, v překladu znamená mapování toku hodnot či analýzu hodnotového řetězce. VMS je činnost, která se zaměřuje na vizuální prezentaci procesu na hrubé úrovni zpracovaného detailu. Což zachycuje základní prvky procesů, toků a větvení jejich vzájemných vztahů. [8]

„Tato technika slouží pro mapování hodnotového toku ve výrobních, a i v administrativních procesech. Využívá grafického znázornění toku hodnoty, který může být finanční, materiálový, informační nebo jiný.“ [10]

Toky hodnoty jsou především znázorněny pomocí diagramů, které obsahují výkonnostní a časové údaje, které jsou nezbytné pro prezentaci úvah o příspěvcích činností k tvorbě hodnoty a o míře plýtvání. Také přispívá k hlubšímu pochopení celého toku produkčních procesů, procházející skrz celou organizaci a jeho návazností na systém řízení organizace, plánování a požadavky zákazníka. Hlavní funkcí hodnotového řetězce je ukázat, jak jednotlivé části činností přispívají k tvorbě hodnoty. Také pomáhá určit případné zdroje plýtvání (času, lidské práce, materiálních, informačních a finančních zdrojů), poté možné ztráty, úzká místa, slabé stránky a důvody neefektivních toků kdekoliv v organizaci. Má podobu ideálního návrhu, k němuž se má současný proces po implementaci nezbytných změn přiblížit. [8]

„Techniku VSM používají pracovníci, kteří mají odpovědnost za zlepšování procesů či řízení kvality v organizaci.“ Při aplikaci techniky na celou organizaci nebo i pouze na určitou část se může využít mapa procesů. [10]

Kaizen

Zakladatelem metody kaizen je Japonec Masaaki Imai [1930]. Kaizen je kombinací dvou japonských slov a to „kai“ a „zen“. Slovo „kai“ v překladu znamená „změna“ a „zen“ znamená „k lepšímu“. *„Je to způsob myšlení, filozofie života, která říká, že zítra musí být lépe než dnes“.* [4] Kaizen představuje zdokonalení i v osobním životě, domácím životě, tak i ve společenském životě. V pracovním životě kaizen znamená neustálé zlepšování, do kterého je zapojený každý ze zaměstnanců – od manažerů až po dělníky. *„Dnes je kaizen celosvětově uznáván jako důležitý pilíř dlouhodobé konkurenční strategie organizace.“ [14]*

Není to byrokratické „zlepšovateľské hnutí“, ale atmosféra, která umožňuje lidem spontánně přicházet se svými nápady a zapojovat se do jejich realizace, čímž si zabezpečují své pracovní místo. Tato metoda je založená na tom, že lidé v podniku musejí používat svůj rozum stejně dobře, jako svaly a ruce. [5]

V tomto systému existuje pět základních principů kaizen, které jsou zakotveny v každém nástroji kaizen. Těchto pět principů je: poznej svého zákazníka, nech to plynout, jdi do gemba, posiluj lidi a buď transparentní. Zavedení těchto pěti principů je v každé organizaci důležité pro úspěšnou kulturu neustálého zlepšování. Také představuje bod obratu ve vývoji kvality, produktivity a vztahů mezi pracovníky a managementem. [14]

Total Productive Maintenance – TPM

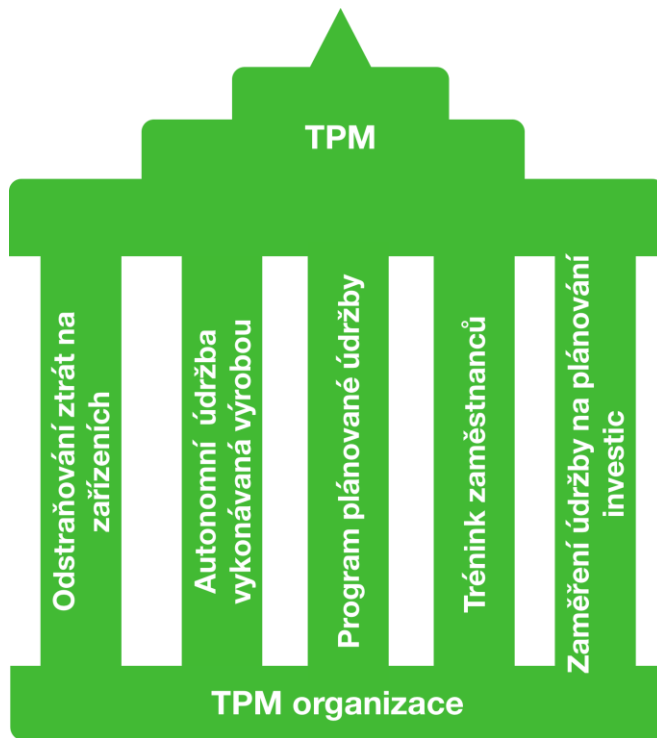
Total Productive Maintenance v překladu znamená totálně produktivní údržba, která je prvkem štíhlé výroby a využívá i metodu SMED – Single Minute Exchange of Die, což je metoda pro rychlé změny výrobního sortimentu. Je to metoda, která zajišťuje dosahování nulových neplánovaných prostojů, nulových ztrát rychlosti strojů a nulových vad způsobených stavem strojů. *„Hlavním cílem TPM je zvyšovat produktivitu zařízení tím, že se systematicky redukuje všechnen čas, který ubírá danému stroji kapacitu (výroba zmetků, přestavování zařízení, práce při snížené rychlosti, poruchy apod“.* [4]

TPM je jedna ze základních dovedností, která by měla být součástí každé výroby. Protože bez spolehlivých technologií by se stěží zabezpečovaly principy totální kvality nebo Just-in-time. Totálně produktivní údržba se snaží dosáhnout třech základních cílů, kterými jsou:

- dosahování nulových neplánovaných prostojů,
- dosahování nulových ztrát rychlosti strojů,
- dosahování nulových vad způsobených stavem strojů. [13]

„Tam, kde procesy nejsou pod kontrolou, kde předepsané parametry kvality nebo času vykazují nestabilitu a široký rozptyl, pak nemohou ani fungovat další prvky štíhlé výroby“. [4] Proto musí být kvalita zabudována v procesu, stejně jako zjištění nepravidelnosti a reakce na ni. A aby tato metoda fungovala dobře, musí se stát nedílnou součástí firemní kultury. [4]

Nástroj TPM (viz. *Obrázek 3*) se skládá ze šesti základních stavebních částí, kterými jsou: odstraňování ztrát na zařízeních, samostatná údržba vykonávaná výrobou, plánovaný program údržby, trénink zaměstnanců, zaměření údržby na plánování investic a TPM organizace. [13]



Obrázek 3: Nástroj TPM

Zdroj [13]

OEE

Overall equipment effectiveness znamená v překladu celková efektivnost zařízení. OEE je ukazatel, který pomáhá měřit efektivnost zařízení. Je nejpoužívanější výrobní statistika managementu podniků. Tento ukazatel se skládá ze tří dílčích parametrů (viz. Obrázek 4):

- ukazatel dostupnosti,
- ukazatel výkonu,
- ukazatel kvality. [29]

„Ukazatel OEE je výsledkem součinu těchto dílčích parametrů. Samotný výpočet OEE vychází z předpokladu, že zařízení je nám k dispozici po určitý plánovaný čas, o který přicházíme důsledkem působení jednotlivých druhů plýtvání na zařízení.“ [13] Pro měření OEE v praxi se využívají dva přístupy: ruční sběr a vyhodnocování dat; elektronický sběr a vyhodnocování dat. Zavádění tohoto ukazatele je klíčovou podmínkou úspěchu při zavádění metody TPM. [13]

$$\text{OEE} = \text{Dostupnost} \times \text{Výkon} \times \text{Kvalita} \times (100\%)$$

$$\text{Dostupnost} = \frac{\text{Skutečný čas výroby}}{\text{Plánovaný čas výroby}}$$

$$\text{Výkon} = \frac{\text{Skutečně vyrobené množství}}{\text{Teoreticky vyrobené normované množství}}$$

$$\text{Kvalita} = \frac{\text{Celkové množství OK (shodných výrobků)}}{\text{Celkové množství všech výrobků}}$$

Obrázek 4: Výpočet OEE

Zdroj [13]

OEE se využívá především z jedné šesti základních stavebních částí metody TPM, a to v odstraňování ztrát na zařízeních. Je nutné měřit efektivnost zařízení a analyzovat možné problémy, aby bylo možné odstranit plýtvání. Odstraňování ztrát na zařízeních eliminuje tři hlavní typy plýtvání: **ztráty dostupnosti** (poruchy zařízení – vyplývající z chyb na zařízení; seřízení a nastavení zařízení – výměny přípravek, jejich nastavení), **ztráty výkonu** (krátkodobé poruchy zařízení; snížená rychlost zařízení), **ztráty nekvality** (nekvalita – zmetky; rozběh zařízení – čas mezi startem stroje a stabilní výrobou). [13]

SMED

Single-Minute Exchange of Die znamená v překladu rychlé přenastavení zařízení. Pomocí této metody lze zkrátit potřebnou dobu k dokončení výměny zařízení. Jedná se tedy o metodu štihlé výroby, která optimalizuje činnosti při přestavbách strojních zařízení. „Podstatou systému SMED je převést co nejvíce přepínacích kroků na „externí“ (prováděné za chodu zařízení) a zbývající kroky zjednodušit a zefektivnit.“ [40]

Hlavním úkolem metody je, co v největší míře minimalizovat prostoje strojů, protože časy na seřízení znamenají důležité ztráty z kapacity stroje nebo linky. Program SMED je aktuální všude tam, kde se seřízení vykonává často. [44]

„Po úspěšné aplikaci programu SMED vznikají tyto výhody: nižší výrobní náklady – rychlejší změny znamenají méně prostojů; menší velikosti šarží – rychlejší změny umožňují častější změny produktu; lepší odezva na poptávku zákazníků – menší velikosti šarží umožňují flexibilnější plánování; nižší úrovně zásob – menší velikosti šarží vedou k nižším úrovním

zásob; Smoother Startups – standardizované procesy přechodu zlepšují konzistenci a kvalitu.“ [40]

PDCA

Cyklus PDCA znamená „plan-do-check-action“ v překladu to znamená plánuj-dělej-kontroluj-jednej. Předchůdcem cyklu PDCA bylo Demingovo kolo. Deming sleduje čtyři stupně, kterými jsou výzkum, projekce, výroba a prodej. Tyto čtyři stupně by měly zdůrazňovat neustálou interakci a neustále rotovat, aby bylo dosaženo vyšší kvality, a tak i spokojenosti zákazníka. [6]

Cyklus PDCA byl původně vytvořen Walterem Shewhart [1891-1967] v roce 1930. Tento model se především aplikoval pro efektivní řešení a zlepšování výrobních aktivit, procesů a systému. Metoda se může použít i pro zavedení změn. [23]

„PDCA je cyklus sérií činností, jejichž cílem je zlepšování a zdokonalování. Začíná prostudováním stávající situace, během níž jsou shromažďována data, jež mají být použita při formulaci plánu zlepšení. Jakmile je tento plán dokončen, následuje jeho realizace.“ [1] Poté je realizace plánu zkontrolována, aby bylo zřejmé, zda bylo dosaženo očekávaných zlepšení. [1]

5x proč

Metoda 5x proč pomáhá zjistit pravou příčinu nějakého problému. Dojde-li k nějaké závadě, první otázkou většinou je „Proč to nefunguje?“ Od prvotní otázky se postupně pokládají další se stejným počátečním slovem – Proč? [11]

Definice, kterou uvádí firma Fränkische zní takto: *„5x Proč je metoda pro analýzu kořenové příčiny daného problému. Metoda se provádí opakováním základní otázky „Proč“ 5x za sebou. Praxe ukázala, že 5 otázek stačí k tomu, abychom se dopátrali k příčině problému.*“ [44]

Podstatou metody je správně definovat otázky a strukturovat je. První impulz této metody je při dotazování manažera svých podřízených, pokud se ve firmě porouchá stroj, tito dva zaměstnanci musí odhalit prvotní příčinu. [11]

Kanban

Jak jsem výše uvedla, metoda kanban je jedním z představitelů tahového principu. Slovo „kanban“ pochází z japonštiny, které v překladu znamená „vizuální tabule“ nebo „znak“. Metoda používá panely k uspořádání jednotlivých úkolů do sloupců, což pomůže soustředit se na probíhající práci. [26]

„Podstata kanbanu je založená na poskytnutí pouze těch komponentů ze strany dodavatele, skladu nebo výroby, které jsou zapotřebí, v daném množství a v daném čase tak, aby neexistovaly žádné přebytečné inventáře.“ [16]

Štítky (kanban), které obíhají v rámci jednotlivých dílen napříč organizací, informují o tom, jaké části materiálu budou jednotlivá pracoviště potřebovat. Je určen pro regulaci množství materiálu – vstupního materiálu, polotovárů, rozpracované výroby nebo hotových výrobků ve výrobě. Jedná se o jakési zásobování pracovišť ve výrobním podniku. [16]

Článek Kanban – jak výroba tahem optimalizuje stav zásob a přispívá k efektivitě ve výrobě. Článek uvádí šest hlavních výhod metody kanban, kterými jsou:

- snížení rizika zastarávání produktů,
- vyšší pružnost výroby,
- rychlá identifikace problémů ve výrobě,
- úspora prostoru na skladě,
- vyloučení nadprodukce a ztráty zisku,
- vyšší ziskovost a zamezení plýtvání. [17]

Just-in time

Justi-in time představuje „právě včas“. Jedná se o techniku výroby a kontroly zásob, jež je součástí výrobního systému. Tuto metodu vytvořil a dovedl ji k dokonalosti Taiichi Ohno, a to především, aby zabránil plýtvání ve výrobě. Konkrétně se tato metoda zaměřuje na snížení časů toku, nákladů v rámci výrobních systémů a distribuci materiálů. [6]

System v Japonsku byl úspěšný, a tak ho zkopírovaly i jiné americké společnosti. Ale úspěšné zaimplementování do podniku závisí na vytvoření celopodnikové iniciativy, podpoře zapojení zaměstnanců a formulaci politiky a strategie, kterou lze mobilizovat. „*Hlavním cílem*

JIT jsou nulové zásoby v celé organizaci a jejím dodavatelském řetězci. Což plně využívá organizační schopnosti a maximalizuje návratnost investic.“ [18]

Poka-Yoke

Poka-Yoke zabraňuje chybám nebo se je snaží zajistit. Nikoliv nekontroluje kvalitu zboží. Provedením kontroly chyb při operaci nebo činnosti zabrání chybám, které mohli při výrobě vzniknout. Jedná se o štíhlý postup, který po kontrole chyb zabuduje do procesu dobře definovanou standardizaci. [19]

Cílem této metody je zabránit vzniku vady nebo ji odhalit hned po jejím vzniku. Dále přemýšlí o tom, aby nedocházelo ke vzniku vady, tudíž navrhuje procesy. A snaží se zabránit lidským chybám. Mezi lidské chyby může patřit: neznalost procesu, zapomnětlivost, nepozornost, nerespektování pravidel a tak dál.

1.6 Typické postupy při aplikaci Lean

Metodologie Lean se uplatňuje ve dvou typech zlepšovateľských iniciativ. Prvním typem jsou týmové soustředění typu kaizen, která byla s úspěchem uvítána především v počátečních obdobích japonskými zlepšovately. Druhým typem uplatnění jsou projektové iniciativy využívající Demingův cyklus PDCA (naplánuj-udělej-zkontroluj-zasaňi). *„Tento způsob se s úspěchem využívá zejména u větších zlepšovateľských programů nebo plánování a řízení změn u komplikovaných procesů a všude tam, kde rozsah projektu a nezbytné přípravy přesahují možnosti realizace v několika dnech.“ [8]*

Bob Emiliani ve svém článku Zavádění Leanu v organizaci uvádí, jak implementovat Lean do podniku. S implementací s tímto procesem je potřeba začít postupně, krok za krokem. Nejprve by se zaměřil na sociální aspekty (představit Lean z pohledu pracovníků) poté na technické podrobnosti. A to z důvodu, aby pracovníci měli dost času na pochopení všech nadcházejících změn v myšlení a každodenních rutinních činnostech. [30]

„Představte Lean ve čtyřech krocích po dobu jednoho měsíce nebo tak, pečlivě připravte půdu na přijetí.“ [30] představa ve čtyřech krocích:

- 1. týden – *„zřetelně pracovníkům popište, jak může vypadat jejich lepší pracovní prostředí,“*
- 2. týden – *„seznamte všechny se základy Leanu – informačním a materiálovým tokem. Popište několik klíčových rozdílů mezi aktuálním přístupem, výrobou a flow,“*

- 3. týden – „*seznamte všechny s procesem tvorby Lean organizace. Zaměřte se na to, jak je Kaizen přínosný pro pracovníky,*“
- 4. týden – „*vysvětlete, jak vám Kaizen pomůže na trhu,*“
- 5. týden – „*stále se věnujte Kaizenu a zapojte do něj řadu vysoce schopných facilitátorů.*“ [30]

Tento postup implementace Leanu do podniku však nemusí pasovat na každou firmu. Je to jen pouhé doporučení. Každá firma je jiná, vyrábí jiné produkty, zaměstnává jiné pracovníky, kteří nemusejí vždy chtít přivítat změny. Kroky, jak zavést Lean do podniku, firmy musejí brát spíše jako body doporučení nebo chyby, kterým by se při implementaci měli vyvarovat.

Dalšími doporučení pro implementaci Leanu jsou:

- nevnímat Lean jako jednorázový projekt, ale jako nikdy nekončící proces,
- je důležité naslouchat svým zaměstnancům a komunikovat s nimi,
- aplikovat kaizen okamžitě bez dlouhého rozhodování, aplikovat ho napříč celou společností a ignorovat řízení změn,
- nehledět na Lean, jen jako na nástroj, který snižuje náklady. [45]

Mezi nejčastěji sledované ukazatele v projektech, které využívají Lean jsou – včasnost dodávky, obrátkovost skladových zásob, výrobní cyklus, náklady na jednotku produkce, kapacita procesu, průtok kritickým místem, kvalita výstupních produktů. [8]

2 Motivace pracovníků v rámci Lean managementu

Největší problém bývá zklamání z managementu. Tím jsou myšleny dlouhé procesy schvalování, omezené rozpočty, neschopnost něco rozhodnout, neznalost toho, jak procesy ve skutečnosti fungují. Toto jsou věci, které zaměstnanci mnohdy ve spojitosti se zlepšováním komentují a které je od jejich zapojení odrazují. Dalším problémem bývá otevřenost a komunikace. [31]

2.1 Manažer, klíčovým činitelem v podniku

Manažer v moderním managementu je považován za klíčového činitele na cestě k úspěchu. Úspěšným manažerem se nemůže stát jen tak někdo. Manažer by měl mít autoritativní osobnost, dále by měl být komunikativní, podnikavý, tvořivý a otevřený. Měl by na sobě neustále pracovat a rozvíjet se. Nejdůležitější ale je, umět správně své pracovníky motivovat. [28]

Každý manažer má trochu jiné představy o tom, co motivuje pracovníky, někteří se snaže motivovat lidi úplně vyhýbají. Jack Welch kdysi prohlásil: *„Než se stanete lídrem, váš úspěch spočívá v tom, jak dokážete růst. Když už lídrem jste, tak se váš úspěch měří podle toho, jak dokážete k růstu motivovat ostatní.“* [20] Pracovníci se motivují pomocí medu nebo biče, na každého zaměstnance platí něco jiného. Najít správné výzvy, které zaměstnancům umožní naplnit jejich potenciál, se těžce provádí. Lídři se musejí naučit pracovat s fakty, a ne dojmy nebo pocity. *„Je třeba napravit jejich chyby, ale nedemoralizovat je, tlačit na ně, ale ne tolik, aby dali výpověď.“* [20]

2.2 Motivační faktory

Většina lídrů se snaží vydolovat ze svého týmu to nejlepší, a to s pomocí správné kombinace výzev a podpory. Kristi Hedges uvedl čtyři efektivní strategie, které pomohou lidem motivovat tak, že překonají svá očekávání.

- První strategie říká, najděte ve svých lidech potenciál a řekněte jim o tom – pokud si manažer u svého týmu všimne něčeho chvályhodného, inovativního nebo růstu napomáhajícího, není od věci to vždy vyzdvihnout.
- Další strategie uvádí, žádnou komfortní zónu – dobří lídři umějí lidi přimět k tomu, aby zkusili nové věci a dávají jim příležitosti zariskovat. Aktivně hledají způsoby, jak si jejich pracovníci mohou procvičovat přesně to, co nejvíce potřebují.

- Třetí strategie říká, že ze selhání je třeba se učit – každý někdy udělá chybu nebo nenaplní očekávání svých nadřízených a na to je třeba se zaměřit. Pokud zaměstnanci vědí, že jim jejich šéf kryje záda, budou ho následovat dál a ochotněji.
- Poslední strategií je, připomínejte zaměstnancům, že jde především o snahu, a ne o vrozené schopnosti – namísto vychvalování talentu či inteligence svých pracovníků se vyzdvihuje jejich snaha a strategie, které je dostaly až tam, kde jsou. Z tohoto je jasné, že k dosažení dobrých výsledků nestačí jen očekávat, že všechno půjde samo, ale musí se taky tvrdě pracovat. [20]

Největším motivátorem je svoboda, říká Stohr [1978]. Tomáš Stohr: *„Když realizuji workshopy, tak právě svoboda v rozhodování a konání všech členů týmu, je to, co podle mě funguje jako motivace pokaždé.“* [31] Celé je to proces. Pokud se to udělá správně, většinou se tím získají motivovaní zaměstnanci, kteří se aktivně zapojují a chtějí to. [31]

Můžeme mít vnitřní motivaci (pocit svobody, cestu za dosažením vlastních cílů) a vnější motivaci (pocit ovládnutí, povinnost dodržovat pravidla). Jak špatná nálada je nakažlivá, tak i nadšení, radost, motivace a inspirace. Což znamená, že pokud sám manažer není motivován, nedokáže motivovat ostatní pracovníky. Článek 9 způsobů, jak motivovat ostatní lidi kolem vás uvádí, jak motivovat své zaměstnance, a to devíti způsoby:

- *„sdílejte knihy, články, podcasty, které vás inspirují,*
- *povzbudte lidi, aby udělali první krok,*
- *zeptejte se otázky „Co kdyby...“,*
- *poslechněte si, co říkají lidé ve vašem životě,*
- *nabídněte zpětnou vazbu,*
- *zajistěte, aby osoba něco cítila,*
- *nabídněte slova povzbuzení,*
- *vyzvěte je,*
- *pomozte jim vytvořit vizi.“* [27]

2.3 Podniková kultura

Součástí podnikové kultury je mít v pracovním podniku dobrý pracovní tým. Týmová práce má významný podíl na výrobní dokonalosti. „*Stupeň využití lidského potenciálu v hospodářství se odhaduje na 30-40%.*“ [4] Nejvíce energie a času se ztrácí tím, že chybí jasné cíle, plány priorit a přehled. Týmová práce je jedinou cestou k tomu, aby se dokázalo rychle reagovat na požadavky zákazníka a na změny na trzích. „*Bez týmové práce obyčejně ani ostatní prvky štíhlého podniku nepřinesou očekávané přínosy. Týmy jsou tou nejlepší cestou, jak efektivně využít lidský intelekt a znalosti v podniku. Týmová práce je dnes základem, na kterém se buduje konkurenční náskok.*“ [4] Silou týmové práce je nejen zapojení do řešení více pracovníků, ale také se zde dosahují řešení, která jsou trvalá, protože se hledá konsenzus místo kompromisu. [4]

Milan Cholt [1933] doporučuje držet se tří základních pilířů pro úspěšné zavedení Lean kultury. Mezi tyto tři pilíře patří 8 druhů plýtvání, zlepšování cokoliv-kdekoliv-kdykoliv a záznam před a po. [21]

Podle slov Tomáše Stohra jsou právě lidé klíčoví v celém procesu Lean transformace, nikoliv metody, management, ale samotní lidé, kteří jsou nebo budou moci začít proces změn ve firmě. Málo v kterých firmách je zlepšování v tomto duchu masivní záležitostí. Běžné je spíše to, že se o to snaží jen několik jedinců, kteří se bezvýsledně usilují o přesvědčení ostatní o tom, že to má smysl. Aby Lean management ve firmě správně fungoval, je důležité, aby zaměstnanci se chtěli učit. Nejprve je potřeba začít vzdělávat zaměstnance a při vzdělávání je zapojit do procesu zlepšování. Dále je nutné popsat problémy, analyzovat hodnotové toky a následně řešit problémy. [31]

3 Automobilový průmysl

Do automobilového průmyslu patří výroba osobních automobilů, ale také nákladních a speciálních aut, dále se sem řadí výroba s automotivem – výroba motorů, přívěsů, karoserií nebo dílů. Z tohoto důvodu automobilový průmysl patří mezi zásadní hospodářské odvětví nejen u nás v České republice, ale i v Evropské unii. V tomto průmyslu se stále více využívají moderní technologie, robotizace, automatizace, digitalizace, což spěje k neustálému růstu a zlepšení se v hospodářském odvětví. [32]

Automobilový průmysl je po celou dobu své existence nedílnou součástí ekonomiky. První značka, která nejprve vyráběla kočárky a bryčky, postupem času se začala orientovat i na novější druhy dopravy, touto firmou je nynější Tatra. První automobil, který opustil továrnu a zároveň byl i jedním z prvních osobních vozů ve Střední Evropě je automobil s názvem NW Präsident. Světově známá Tatra je třetí nejstarší automobilkou světa, která existuje dodnes. [33]

Do automobilového průmyslu se zapojily i značka Laurin & Klement, kterou odkoupil strojírenský podnik Škoda, a tak vznikla firma Škoda Auto. Škoda Auto má v České republice hned tři závody – hlavní závod sídlí v Mladé Boleslavi, pobočný závod je v Kvasinách a ve Vrchlabí. [34]

V roce 2016 tento průmysl ovládalo Německo, které nejvíce exportovalo automobily a měla tržní podíl 21,8%. Česká republika tržní průmysl tvořila z 2,7%, což je 18,8 miliard USD. [36]

3.1 Automobilový průmysl ve světě

Za rok 2016 celková hodnota exportu automobilů činila cca 700 miliard USD, což tvoří nárůst o 2,7% oproti roku 2015 a oproti 2012 to je nárůst až o 7,1%. V přehledu jednotlivých zemí ve vývozu automobilů vévodilo Německo, které vyvezlo automobily za 151,9 miliard USD. A tvořilo 21,8% podíl na trhu. Za Německem následovalo Japonsko, které mělo 91,9 miliard USD a tvořilo 13,2% podílu na trhu. [36]

V roce 2020 ve státech Evropské unie bylo 229 montážních závodů, které dohromady zaměstnávaly 2,6 milionu lidí. Dalších 13,8 milionu lidí je zaměstnáno ve firmách, které dodává výrobcům materiály, komponenty a služby. [38]

„V roce 2020, kdy svět zasáhla pandemie koronaviru, se globální výroba aut propadla o 15,8 procenta na 77,9 milionu kusů a dostala se tak na úroveň roku 2010.“ [38] Dalším

nepříznivým faktorem byl nedostatek čipů, který trápí nejen automobilový průmysl, ale i jiná průmyslová odvětví. Nicméně automobilový průmysl se vzchopil a stále roste. Továren, po celé východní Evropě, na výrobu aut za poslední dvě dekády vzrostlo více než dost, čímž se zvýšila i interní konkurence. Existující továrny se o nové modely perou, z důvodu, aby měli zisky. Zvítězí ten, kdo nabídne nejlepší podmínky pro zákazníky. [35]

Firma Toyota má úžasnou pověst v oblasti jakosti. Zákazníci se mohou spolehnout na to že vůz značky Toyota, který si zakoupí, bude správně fungovat, a to hned napoprvé a v podstatě i dlouhodobě. Avšak většina amerických nebo evropských automobilek vyrábí vozy, které budou možná fungovat, když budou nové a postupem času budou potřebovat nějakou opravu. [3]

Dnes je Toyota jednou z největších výrobců automobilů světa, podle uznávaného žebříčku Best Global Brands 2020 firmy Interbrand. Letos byla oceněna na 51,6 miliardy dolarů, což jí řadí na sedmou pozici mezi globálními značkami všech odvětví. v patách jí je evropská značka Mercedes-Benz s oceněním na 49,3 miliardy dolarů. Toyota je nejziskovější firma v odvětví automobilového průmyslu. [22]

3.2 Automobilový průmysl v České republice

Automobilový průmysl v České republice tvoří 35% hospodářství, proto patří mezi hlavní průmyslová odvětví u nás. Dále tvoří velký podíl zaměstnanosti a vývozu, neboť mezi největší české výrobce automobilu u nás se řadí Škoda Auto, a.s., Hyundai Motor Manufacturing Czech a Toyota Motor Manufacturing Czech Republic, s.r.o. Díky tolika automobilkám sjede z pásu, každých 22,5 sekundy nový automobil. Mezi největší tuzemské výrobce nákladních automobilů patří Tatra, Avia, Iveco Czech Republic a SOR Libchavy. [33] Dále tu je spousta menších firem s automotivem, do kterého se řadí i firma Fänkische. Díky tolika různorodým firmám s automotivem je automobilový průmysl nenahraditelným zaměstnavatelem. „V Česku podle SAP je ke konci roku 2018 registrováno cca 5,8 milionů automobilů (od roku 1990 narostl počet automobilů a 3,4 milionu tj cca o 140%).“ [37]

„Česká republika je pátým největším výrobcem aut v Evropě a patnáctým na světě. v přepočtu výroba aut/počet obyvatel je Česká republika na druhém místě za Slovenskou republikou.“ [32] Výroba automobilů si udržela růstovou trajektorii, avšak světová produkce má mírný pokles. Také by se mělo zdůraznit, že automobilový průmysl spěje k průmyslu 4.0. *„Komplexní řetězce tvorby hodnot, výroba na principu just-in-time a síťově propojená výroba vyžadují inteligentní součásti, vhodnou manipulační techniku a přizpůsobivá integrovaná*

řešení tvořená pneumatickými, elektrickými nebo smíšenými technologiemi.“ [32] K zvýšení produktivity automobilového odvětví přispívají výrobní, dodavatelské a logistické procesy, zároveň jsou i akcelerátorem hrubého domácího produktu. Celkově se tak podílí skoro z deseti procent na HDP. [32]

Společnosti Škoda, Hyundai a TMM CZ dohromady zaměstnávají asi 130 000 lidí. Tržní prostředí s automobily je nepředvídatelné, jelikož v roce 2019 pouze za první polovinu roku spadly prodeje osobních aut o 10%. Tato nejistota může vést k propouštění zaměstnanců. [35]

4 Firma Fränkische

Firma Fränkische vystupuje pod právní formou – společnost s ručeným omezením. Společnost se zabývá vývojem, výrobou a prodejem trubek, šachet a systémových komponent z plastu. Poskytuje řešení pro automobilový průmysl, inženýrské stavitelství, pozemní stavitelství a průmysl vůbec. [43]

Společnost Fränkische má dceřiné pobočky všude po světě (viz. *Obrázek 5*) dohromady na 22 místech, a to v Evropě, Americe, Asii a Africe. Mateřská organizace sídlí v Německu konkrétně v Bavorsku ve městě Königsberg. Bakalářská práce se zaměřuje na pobočku firmy Fränkische, která sídlí v Okříškách u Třebíče. [43]



Obrázek 5: Pobočky ve světě

Zdroj [43]

Firma Fränkische je podnik, který byl založen v roce 1906 Otto Kirchnerem ve Schweinfurtu. Ve vedení se dohromady vystřídaly čtyři generace a nyní firmu vede Julius Kirchner. Tato firma je proto rodinnou firmou a má za sebou již 11 desetiletí firemní historie. Motorem mnoholetého úspěchu jsou zaměstnanci, kteří mají odborné zkušenosti a obrovské nasazení. [43]

Roku 1912 se sídlo společnosti muselo přestěhovat do města Königsberg kvůli požáru ve výrobním závodě ve Schweinfurtu. První flexibilní elektroinstalační trubka z kovu na světě se vyrobila právě ve firmě Fränkische roku 1952. Následně roku 1959 se vyrobila první ohebná elektroinstalační trubka z plastu. Dále se roku 1961 vyrobila první drenážní trubky,

které slouží pro odvodnění pozemku. V roce 2002 začíná první internacionalizace, a to založení Fränkische v USA (dnes 22 míst po celém světě). [43]

„Fränkische je středně velkou rodinnou firmou zaměřenou na inovace a růst, která je lídrem v odvětví navrhování, výroby a marketingu technicky dokonalých systémů z vlnitých trubek určených pro drenážní, elektrické a stavební technologie, automobilový průmysl a průmyslové aplikace.“ Společnost je celosvětově zastoupena výrobními a prodejními zařízeními. [43]

V současné době zaměstnávají cca 5000 lidí po celém světě. Zákazníci firmy Fränkische vysoce oceňují dlouholeté zkušenosti firmy a odborné znalosti v oblasti zpracování plastů, tak i poradenské služby a širokou škálu produktů. Díky tomu, že firma má blízko k zákazníkům, umožňuje jí vyvíjet produkty a řešení, které jsou dokonale přizpůsobeny potřebám zákazníků. Činnost a obchodní filozofie firmy se zaměřuje na zákazníky a jejich potřeby, požadavky na produkty firmy. Dnes mají výrobní zařízení a prodejní místa po celém světě. [43]

Heslo společnosti zní: *„Váš partner pro sofistikovaná a technologicky vyspělá řešení. Dlouhodobé přítomnosti na trhu, orientace na potřeby trhu, udržitelnosti a rodinné podnikání – tvoří základ firemní kultury a hodnoty.“* [43]

4.1 Využití nástrojů ve Fränkische

Firma Fränkische se snaží nástroje Leanu ve společnosti používat naplno a aplikovat je na všechna oddělení. Ve firmě se začalo o implementaci Leanu hovořit roku 2010. Avšak první implementace začaly roku 2013 a to základním tréninkem managementu, mistrů a vybraných kaizen praktikantů. Začalo se s pomocníkem „Najdi chybu“ a „Zlepšovacím návrhem“. Následně se školili všichni zaměstnanci. V roce 2014 se implementoval do podniku první nástroj, a to systém 5S. Dále se odstartovali kaizen workshopy a SMED. Roku 2018 se zaměřili na projekty A3/4F a začala příprava a provedení školení „Štíhlá kancelář“, která se dokončila roku 2019.

Od roku 2010 proběhlo celkem 10 000 hodin školení a 50 realizovaných workshopů. Podalo se 13 234 zlepšovatelství aktivit, do zlepšovatelství procesů se aktivně zapojilo 52% zaměstnanců. A 2,6 mil. Kč se vyplátilo v odměnách zaměstnancům firmy Fränkische.

Zaměstnanci firmy Fränkische zpočátku nebyli moc nadšeni, že se do podniku bude implementovat nová filozofie. Nicméně takto to mají i ostatní zaměstnanci v jiných

podnicích. Implementace musí vycházet ze shora, vedení firmy musí zaměstnance seznámit s novými nástroji, k čemu jaký slouží a proč jsou ve firmě užitečné. Dále je museli s nimi naučit zacházet. Je to o tom, přesvědčit zaměstnance, jak nástroje fungují. Po několika školeních, zaměstnanci sami zjistili, že nástroje, které jsou v podniku implementovány, podniku jen pomáhají, a i samotným zaměstnancům usnadňují práci. Nyní se na novou filozofii dívají jinak.

Firma Fränkische si je vědoma toho, že pokud se jednou rozhodne o zavádění Lean filozofie, tak se musí změnit celý systém. A musí se začít stavět od základů a dál postupně systém rozvíjet, nestačí změnit pár procesů či urychlit výrobu. Je to běh na dlouhou trať a musí se jít krůček po krůčku. Což takto firma Fränkische postupovala. Do svého podniku implementovala postupně jeden nástroj po druhém.

Pobočka firmy Fränkische v Okříškách je jedinou pobočkou ze všech 22, co ve své pobočce mají do určité míry zimplementovaný Lean. Od roku 2010 společnost implementovala do svého závodu asi 12 nástrojů, kterými jsou: systém 5S, LPA – Layered Process Audits = víceúrovňové procesní audity, 7 druhů plýtvání, PDCA, akční plán, vizualizace, standard, definice cílů SMART, 5x proč, VSM, TPM, OEE a SMED. Tato implementace se jim úspěšně podařila. Proto nyní školí jiné pobočky, a i dceřinou pobočku o metodologii Lean, prozatím to je pomocí pěti pětidenních bloků „nalejvárný“. Následně ostatní firmy budou mít pět týdnů čas ve svém závodě začít s implementací. Po pěti týdnech specialisté kaizen z firmy Fränkische v Okříškách pojed navštívit pobočky začínající s implementací.

Ve firmě se určitě nějakým způsobem snaží zabránit chybám a výrobě zmetkům. Proto dalším nástrojem, který by firma Fränkische mohla implementovat je nástroj Poka-Yoke. Tento nástroj ve firmě jako takový prozatím nemají zavedený. Nástroj se zabývá zabráněním chybám a výrobě zmetků nebo se tomuto snaží zabránit.

4.2 Zlepšovateľské návrhy ve Fränkische

Ve společnosti se využívají 4 zlepšovateľské aktivity, pomocí kterými mohou zaměstnanci podávat své nápady na zlepšení. Všechny tyto aktivity se podávají písemnou formou. Počet podaných ZN za rok je prozatím dobrovolný, nicméně, do budoucnosti mají cíl, aby zaměstnanci podávali 2 zlepšovateľské návrhy za rok. Do těchto zlepšovateľských aktivit patří:

- najdi chybu,

- zlepšovací návrhy,
- projekt A3,
- 4F.

Najdi chybu

Zlepšovateľská aktivita najdi chybu (viz. Obrázek 6) je určena pro všechny zaměstnance ve společnosti. Účel tohoto formuláře je následovný: „Týká se výhradně výrobních dokumentů, pracovních návodu, výkresové dokumentace, informací v informačním systému týkajících se výrobních zakázek.“ Zpracování této akce začne tak, že nejprve je formulář „Najdi chybu“ vyplněn zaměstnancem, který následně vhodí do schránky oddělení Kaizen. Podaný formulář musí specialista Keizan zaevidovat. Dále se akce posoudí a projedná s majitelem procesu, který se buď schválí nebo se musí opravit, případně je zamítnut. Nakonec je autorovi vyplacena odměna ve výši 100 bodů za akci „Najdi chybu“. Body se získávají jak za přijaté, tak i za zamítnuté návrhy. za získané body si mohou zaměstnanci v Cafeterii vybrat hodnotné odměny. 1bod = 1 Kč.

| FRANKISCHE INDUSTRIAL PIPES | | Hlášení nalezených chyb ve výrobních dokumentech | | Formular erstellt Abt., Name Čtvrťáček Ondřej | | Seite 1 von 1 | |
|---|------------------|--|--------------|---|--|---------------|--|
| | | | | Erstelldatum | | Änd. / Rev. | |
| | | | | 28.7.2014 | | 28.7.2014/1 | |
| Datum a čas podání | Jméno a příjmení | | Osobní číslo | | | | |
| | | | | | | | |
| Číslo zakázky | | Číslo dílu | | | | | |
| | | | | | | | |
| Pracoviště | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Popis problému | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Veškeré údaje musí být řádně vyplněny, jinak nemůže být chyba uznána | | | | | | | |
| M\FIP_CZ_Richtlinie\VNITŘNÍ FIREMNÍ PŘEDPISY-FORMULÁŘE\08-Kaizen Management\Najdi Chybu\Najdi Chybu CZK.Doc | | | | | | | |

Obrázek 6: Najdi chybu

Zdroj [44]

Zlepšovací návrhy

Zlepšovateľské návrhy (viz. Obrázek 7) jsou taktéž určeny pro všechny zaměstnance. Účel tohoto formuláře je následovný: „Zlepšovací návrh používáme na jednoduchá zlepšení nebo na problémy, na které známe řešení.“ Pomocí zlepšovateľských návrhů mohou zaměstnanci zlepšovat svá pracoviště, odstraňovat plýtvání z procesů a tím je optimalizovat. Témata návrhů mohou být různá, a to od bezpečnosti, kvality, úspory nákladů, až po logistiku nebo zlepšení životního prostředí. Může zde být i zlepšovateľský návrh, který navrhuje vyměnit baterie v jídelních hodinách v menze.

Tento návrh zaměstnanci podávají pomocí standardního formuláře. Ve kterém musí popsat současný stav a jaké navrhuji řešení zlepšení či opravy. Vedení doporučuje, aby podavatelé návrhů svá témata načrtli formou obrázku z důvodu, aby hodnotitelé správně pochopili jejich návrh. Návrhy mohou podávat i týmově. Proces zpracování návrhů je podobný jako u formuláře „Najdi chybu“. Nejprve se také musí vyplnit formulář a následně ho hodit do schránky pro personální oddělení. Formulář se předá Kaizen trenérovi. Provede se jeho realizace a ohodnotí se. Následně probíhá kontrola výsledků, a nakonec je vyplacena podavači návrhu odměna ve výši, jakou určí Kaizen trenér.

The image shows two versions of a 'Zlepšovací návrh (ZN)' form from FRANKISCHE FRAENKISCHE CZ. The left version is a blank form with a header, a table for 'Dátum podání', 'Dátum ZN', and 'Dátum ZN', and a checklist of categories. The right version is a filled-out form with handwritten entries, including a table for 'Dátum a podpis' and a table for 'Kritéria / body'.

Obrázek 7: Zlepšovateľský návrh

Zdroj [44]

Projekt A3

Tento (viz. *Obrázek 8*) návrh je určen pouze pro THP pracovníky. Účel tohoto formuláře je následovný: Zlepšovateľský projekt se řeší ve zlepšovateľském týmu. Je to řízená aktivita, která se zaměřuje na jeden problém.

| FRANKISCHE | | Druh předpisu: Formulář | | Platnost od: 1.6.2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----------------------------|---|----------------------------------|--|---|----|-----|-----|------|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| FRAENKISCHE CZ | | KAIZEN Projekt – A3 | | Revize č.: 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Start projektu: | | Cíle: | | Strana: 1 z celkem 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Název projektu: | | Středisko: | | Datum ukončení: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. BACKGROUND / VÝBĚR PROBLÉMU | | | 4. ANALYSIS / ANALÝZA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. CURRENT CONDITION / AKTUALNÍ STAV | | | 5. COUNTERMEASURE / PROTIOPATŘENÍ, ŘEŠENÍ A REALIZACE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Co</th> <th>Kdo</th> <th>Kdy</th> <th>Stav</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | # | Co | Kdo | Kdy | Stav | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | 4 | | | | |
| # | Co | Kdo | Kdy | Stav | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. GOAL / CIL | | | 6. EFFECT CONFIRMATION / OVĚŘENÍ ÚČINNOSTI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. FOLLOW UP / STANDARDIZACE A ROZŠÍŘENÍ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vedoucí projektu: | | Tým: | | Sponzor projektu - Schválil dne: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Prínosy/Výdaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Extruze – 601 | Pece – 605 | Montáže – 607 | Pleťené hadice – 700 | Správa budovy – 101 | Sklad – 631 | Logistika – 521 | Nové projekty – 429 | MBA – 260 | Výroba forem – 261 | Konstrukce – 428 | Kvalita – 211 | atd
M:\VIP_CZ_Richtlinie\VNITŘNÍ PŘEDPISY-FORMULÁŘE\08-Kaizen Management\A3\KAIZEN Projekt - A3 V2 Doc

Obrázek 8: Projekt A3

Zdroj [44]

4F

4F je čtyřfázová technika řešení problému (viz. *Obrázek 9*) a je určen pro mistry. Účel tohoto formuláře je následovný: „Čtyřfázovka je řízená aktivita, zaměřená na jeden problém, který se řeší ve zlepšovatelském týmu, který vede mistr.“ [44]

| FRANKISCHE FRAENKISCHE CZ | | Druh předpisu: Formulář | 4F – Čtyřfázová technika řešení problému | | Platnost od: | 1.6.2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|---|---|-----------------|--------------|---|----|-----|-----|------|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | | | Revize č. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Strana | 1 z celkem 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum začátku: | Číslo: | Téma: | Cíl: | Síředisko: | Datum ukončení: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Znázornění problému | | | 2. Příčina problému | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Přezkoušení účinnosti opatření | | | 3. Řešení problému | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"><thead><tr><th>#</th><th>Co</th><th>Kdo</th><th>Kdy</th><th>Stav</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | | | | # | Co | Kdo | Kdy | Stav | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | 4 | | | | | 5 | | | | | 6 | | | | |
| # | Co | Kdo | Kdy | Stav | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vedoucí projektu | | Tým | | Sponzor projektu - Schválil dne: Přínosy/Výdaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Obrázek 9: 4F

Zdroj [44]

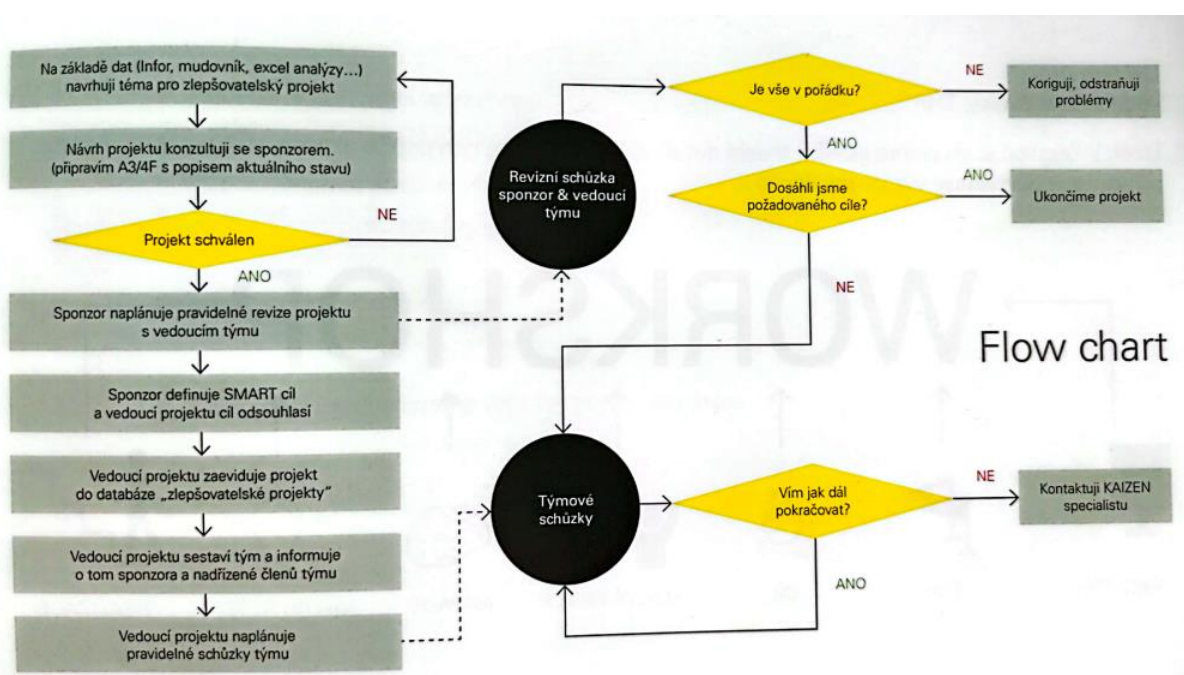
Ve zlepšovatelských projektech A3 a 4F vystupují tyto role:

- **sponzor projektu** – zaměstnanec, který je zodpovědný za proces (ve většině případech to je vedoucí pracovník); dále schvaluje projekt a definuje SMART cíl; reviduje projekt s vedoucím projektu; vytváří podmínky pro realizaci projektu; kontroluje dodržování termínů, případně schvaluje posunutí termínů; nakonec kontroluje a schvaluje potřebné náklady na projekt,
- **vedoucí projektu** – zaměstnanec, který byl jmenován sponzorem, aby vedl zlepšovatelský projekt; tento člověk je zodpovědný za vedení projektu; reportuje stav

projektu sponzorovi a vedení firmy; zadává úkoly členům týmu; vede dokumentaci k projektu a eviduje projekt do seznamu,

- **člen týmu** – zaměstnanec, který řeší a zpracovává úkoly, které jsou zadané vedoucím projektu; je jmenován do zlepšovatského projektu,
- **Kaizen specialista** – zaměstnanec, který absolvoval speciální školení v oblasti metodiky štlíhlé výroby a který poskytuje metodickou podporu vedoucímu projektu.

Zlepšovatské projekty A3 a 4F jsou řízeny následovným způsobem (viz. Obrázek 10):



Obrázek 10: Řízení zlepšovatských projektů

Zdroj [44]

4.3 Dotazníkové šetření

Výzkum k praktické bakalářské části se zajímá o to, zda zaměstnanci firmy Fränkische přisívají zlepšovatskými nápady a zda o této možnosti vědí, jak často a jakým způsobem podávají zlepšovatské návrhy. Dále se zjišťovalo, jak zaměstnanci vidí veškeré činnosti ohledně podání zlepšovatského návrhu. Výzkum byl proveden na základě dotazníku (příloha A).

Dotazníkové šetření proběhlo ve firmě Fränkische, která sídlí v Okříškách u Třebíče. Tento dotazník byl rozdistribuován mezi 60 zaměstnanců do tří směn pomocí e-mailu a fyzické podoby. Těchto 60 zaměstnanců bylo vybráno personálním oddělením, které vybíralo respondenty tak, aby měli veškerý průměr zaměstnanců – vybrali krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé zaměstnance, dále vybírali podle pracovní pozice. Z původních 60 rozmístěných dotazníků se vrátilo 54 vyplněných dotazníků. Chybějících 6 dotazníků se předalo jiným zaměstnancům, od který se obdržela pozitivní reakce.

4.3.1 Metodický postup dotazníku

Každému dotazníkovému šetření předchází formulace cíle, na základě, kterého je dotazník složen z několika otázek. Otázky by měly být formulovány srozumitelně a jednoznačně, které se dělí do dvou základních skupin:

- otázky, které se týkají názorů a chování respondentů – meritorní,
- otázky, které slouží pro získání jiných údajů – analytické. [7]

Respondentům jsou nabízeny různé typy otázek. Otázky, kde jsou nabízeny varianty odpovědi jsou uzavřené. Při kterých rozlišujeme otázky alternativní, kdy má respondent na výběr ze dvou variant a otázky selektivní, kdy má na výběr z více než dvou variant. Další otázky, které můžeme použít jsou otevřené, kdy respondent odpovídá vlastními slovy. Odpovědi na otevřené otázky se vyhodnocují dodatečně pomocí škály hodnot. Posledním typem jsou otázky polouzavřené neboli polootevřené, kdy respondent může vybrat některou z nabízených možných odpovědí anebo může uvést odlišnou variantu. [7]

Velký zřetel by se měl věnovat pořadí dotazů. Je dobré, aby dotazník měl logický sled otázek. Dále je také důležitá formální úprava dotazníku. Na úvod je optimální uvést záměr dotazníku a na co je zaměřen, zmíní se doba vyplnění dotazníku, nakonec se poděkuje za čas respondentů.

Po domluvě se společností je dotazníkové šetření zaměřeno na motivaci pracovníků ohledně zlepšování – analýza toho, co je vede k tomu, aby podávali zlepšovateľské návrhy a naopak. Na základě tohoto zaměření byly sestaveny otázky, které byly prodiskutovány a schváleny jak samotnou společností, tak vedoucí bakalářské práce. Otázky byly sestaveny tak, aby dávaly logický smysl.

Na začátku dotazníkového šetření jsou respondenti seznámeni s účelem daného šetření a jak bude s výsledky šetření naloženo. V začátku je také uvedeno, že dotazník je anonymní

a zmíněna doba trvání vyplnění dotazníku. Nakonec je předem poděkováno za vyplnění. Následuje 21 otázek, které jsou logicky seřazeny. V záhlaví jsou uvedeny loga, aby bylo na první pohled jasné, od koho je dotazník distribuován.

4.3.2 Vyhodnocení dotazníku

Dotazníkové šetření proběhlo ve firmě Fränkische mezi 60 zaměstnanci. Vyplněné dotazníky byly zpracovány do souhrnného Excelu (příloha B), z kterého se následně vytvářely případné grafy a sloužil jako podklad k ohodnocení jednotlivých otázek.

V dotazníku byly využity tyto typy otázek – uzavřené, otevřené a hodnocení pomocí tabulky. Otázky byly jasné a jednoduché, aby bylo lehké na ně odpovědět. Z důvodu pracovního vytížení zaměstnanců, vyplnění dotazníku by nemělo trvat déle jak 10 minut.

Dotazník se dohromady skládá z 21 otázek, z toho prvních 19 otázek se zaměřuje na zjištění, ohledně podávání zlepšovatelských nápadů ve firmě, a poslední dvě otázky jsou rozřazovací.

1. Jste ve firmě dostatečně vzdělávání ohledně nástrojů kaizen a zapojení do procesu zlepšování?

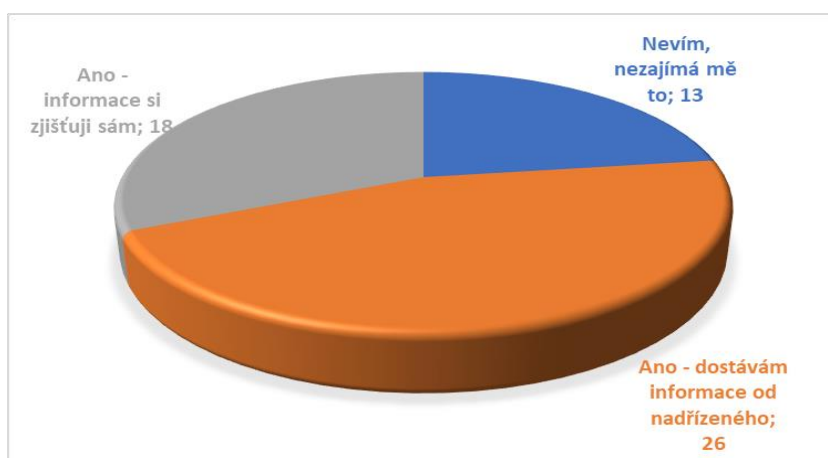
Na tuto otázku 34 respondentů odpovědělo „Ano“, že jsou ve firmě dostatečně vzdělávání ohledně nástrojů kaizen a zapojení do procesu zlepšování. Dalších 16 odpovědělo „Spíše ano“, 7 respondentů „Nevím“. A 2 respondenti říkají, že nejsou dostatečně vzdělávání ohledně nástrojů kaizen a zapojení do procesu, tudíž odpověděli „Spíše ne“ a žádný respondent nezaškrtl odpověď „Ne“.

2. Víte, že ve firmě můžete přispívat s vlastními nápady pro lepší proces výroby a provozu firmy?

V této otázce byla možnost odpovědi ano/ne. Zde všichni respondenti zaškrtili odpověď „Ano“. Ve společnosti všichni vědí o tom, že mohou ve firmě přispívat vlastními nápady pro lepší proces výroby a provoz firmy. Je to z toho důvodu, že při první implementaci probíhaly různá školení zaměstnanců o metodologii Lean a každý nový zaměstnanec je o této možnosti informován a poučen. Dále se pro zaměstnance vytváří brožurka o přehledu firmy, nástrojů, které firma používá a o způsobech, jak zaměstnanci mohou přispívat svými zlepšovatelskými nápady.

3. Víte, jaké aktivity na podporu zlepšování ve firmě probíhají?

Nadpoloviční většina respondentů ví (viz. *Obrázek 11*), jakými aktivitami na podporu zlepšování ve firmě může přispívat. 26 respondentů dostává informace od svého nadřízeného, tudíž zaškrtili odpověď „Ano – dostávám informace od nadřízeného“. 18 respondentů je aktivních, zajímají se o zlepšování a informace si zjišťují sami, tito zodpověděli „Ano – informace si zjišťuji sám“. 13 respondentů je ve zlepšování neaktivních a o tuto činnost nejeví zájem, vybrali odpověď „Nevím, nezajímá mě to“.

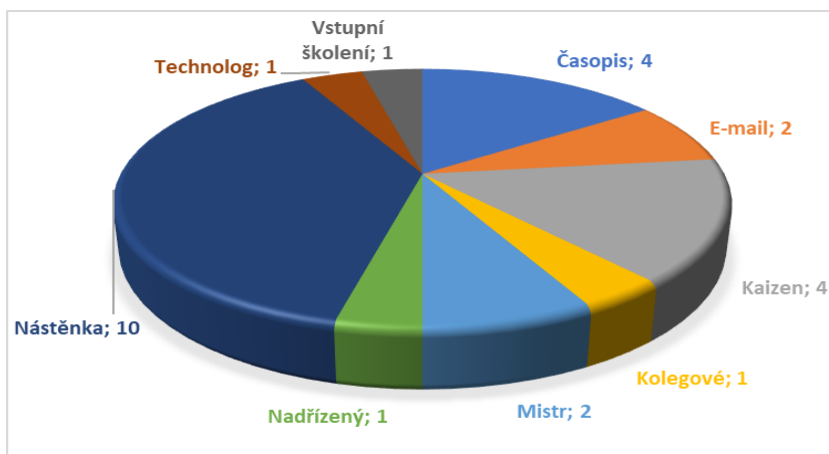


Obrázek 11: Aktivity na podporu zlepšování

Zdroj (Vlastní zpracování)

4. Napište jeden zdroj, odkud jste se o podpoře dozvěděl.

Na tuto otázku měli respondenti odpovídat vlastními slovy (viz. *Obrázek 12*). Respondenti zde zmiňovali tato slova „časopis, e-mail, kaizen, kolegové, mistr, nadřízený, nástěnka, technolog a vstupní školení“. Mezi nejvíce využívaným zdrojem je nástěnka – 10 odpovědí, dále časopis a kaizen – 4 odpovědi. Méně využívanými zdroji jsou email a mistr – 2. A nejméně využívané zdroje jsou kolegové, nadřízený, vstupní školení a technologové, kdy tyto možnosti byly napsány – pokaždé 1 respondentem.



Obrázek 12: Zdroje o podpoře

Zdroj (Vlastní zpracování)

5. Zajímá se Váš přímý nadřízený o zlepšování?

Zapojení zaměstnanců do zlepšování výrobních procesů firmy a motivace zaměstnanců vždy vychází ze shora (viz. Obrázek 13). 38 respondentů vybralo odpověď „Ano – sám je ve zlepšování aktivní“ a 10 respondentů zaškrtnulo „Ano – aktivity sám dělá i je vyhodnocuje“. 7 respondentů říká, že „Částečně, poskytuje mi pro aktivity čas. Nakonec jen 2 respondenti odpověděli „Ne –myslí si, že zlepšování nic nepřináší“ Podřízení tohoto přímého nadřízeného nejsou motivováni a tolik zapojováni do procesu zlepšování.



Obrázek 13: Zájem nadřízeného o zlepšování

Zdroj (Vlastní zpracování)

6. Máte v práci dostatečnou svobodu nebo je na Vás kladen nátlak, abyste podávali zlepšovateľské návrhy?

Na tuto otázku (viz. *Obrázek 14*) 31 respondentů odpovědělo „Svobodu“ a 18 „Spíše svobodu“ na tyto respondenty není kladen nátlak, aby podávali ZN. 3 respondenti vybrali možnost „Nevím“, zbývající respondenti si myslí, že je na ně kladen nátlak pro podávání ZN, 5 „Spíše nátlak“ a 1 „Nátlak“.



Obrázek 14: Dostatečná svoboda v zaměstnání

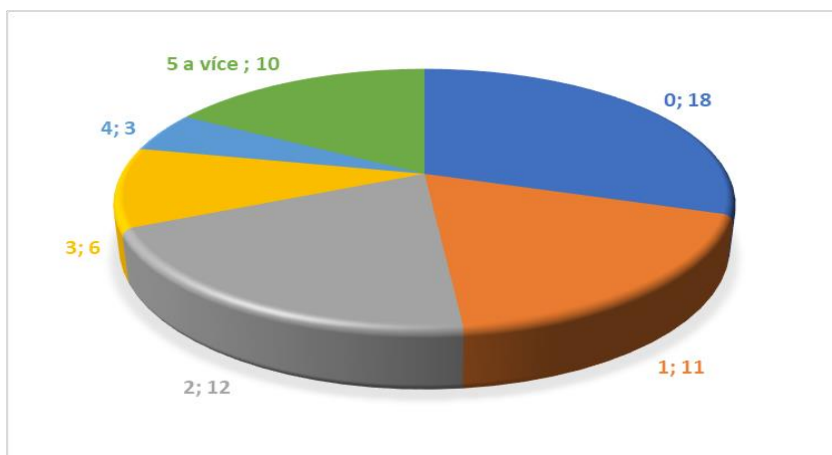
Zdroj (Vlastní zpracování)

7. Je pro Vás snadné na Vaší pracovní pozici přijít na nějaký zlepšovateľský nápad?

Zaměstnanci pracují na různých pozicích a ne na každé pracovní pozici je snadné přijít na zlepšovateľský nápad. Pracovníci na jiných pracovních pozicích vidí jinak pracovní proces. Tato otázka se zajímá tedy o to, zda je pro pracovníky snadné na jejich pozici přijít na nějaký ZN. Zde 5 respondentů odpovědělo „Ano“, 27 „Spíše ano“. Dále 7 respondentů zaškrtnulo „Nevím“. 18 respondentů „Spíše ne“ a 1 „Ne“, pro tyto respondenty je obtížné přijít na nějaký ZN na jejich pracovní pozici, anebo nejeví takový zájem o zlepšování.

8. Kolik jste podal/podala zlepšovateľských návrhů za rok?

Z grafu vyplývá (viz. *Obrázek 15*), že nejvíce podaných zlepšovateľských návrhů za rok byl žádný, respektive „0“, tuto odpověď zaškrtno 18 respondentů z 60. Dále to byly „2“ návrhy, načež odpovědělo 12 respondentů, „1“ návrh podalo 11 respondentů. Počet nejvíce podaných návrhů, což je „5 a více návrhů“, podalo 10 respondentů, „3“ návrhy podalo 6 respondentů a „4“ návrhy 3 respondenti.

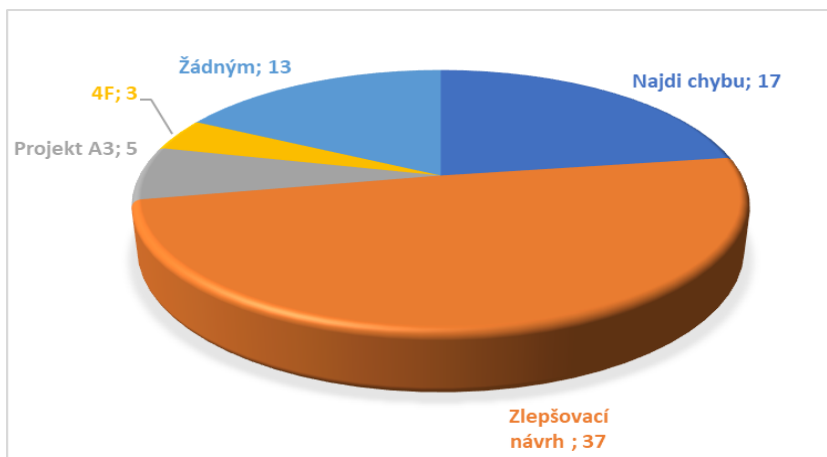


Obrázek 15: Počet podaných ZN

Zdroj (Vlastní zpracování)

9. Jakým zlepšovateľským návrhem jste v organizaci přispěli?

Zde respondenti měli možnost zaškrtnout více odpovědí, dohromady zde tedy bylo 75 zaškrtnutých odpovědí (viz. *Obrázek 16*). Výzkum ukázal, že nejvíce využívaný způsob, jak podat zlepšovateľský návrh je „Zlepšovateľský návrh“. Tímto způsobem přispělo 37 respondentů. Dále je využívaný návrh „Najdi chybu“, tímto návrhem přispělo 17 respondentů. Méně využívaný způsob podání návrhů je „Projekt A3“, který podalo 5 respondentů a „4F“ 3 respondenti. 13 respondentů organizaci nepřispělo žádným zlepšovateľským návrhem.



Obrázek 16: Zlepšovateľské návrhy

Zdroj (Vlastní zpracování)

10. Myslíte si, že Vámi podaný nápad byl nějak prospěšný pro firmu?

Na otázku, zda si respondenti myslí, že jejich podaný nápad byl nějak prospěšný pro firmu v dotazníkovém šetření odpovídali následovně. 35 respondentů si myslí, že jejich návrh byl nějak prospěšný, odpověděli „Ano“. 12 respondentů „Nevím“, nedokážou na své pozici posoudit a 6 respondentů odpovědělo „Ne“, že jejich podaný nápad nebyl nijak prospěšný. Nicméně názory pracovníků THP a specialistů kaizen se mohou lišit.

11. Pokud nepodáte žádný zlepšovateľský návrh, z jakého to je důvodu?

V této otázce respondenti měli odpovídat vlastními slovy. Zde odpovídali slovy: „nemám čas; demotivace; nepodám, ale konám; nenacházím konstruktivní nápad; obtížnost popisu problému; pro nedostatek místa nelze realizovat ZN; nástup po mateřské; pro nadměrné pracovní nasazení; nemám nápad; když podám ZN, musím si ho udělat celý sám, činnost zlepším automaticky, bez dalších formulářů; jsem ve firmě krátce; nenapadá mě, jak problém krátce sepsat; nemám zájem“. Nejvíce respondentů zde odpovědělo „Nemám nápad“. Někteří jsou nemotivováni nebo nápad nepodávají a sami provádí zlepšení.

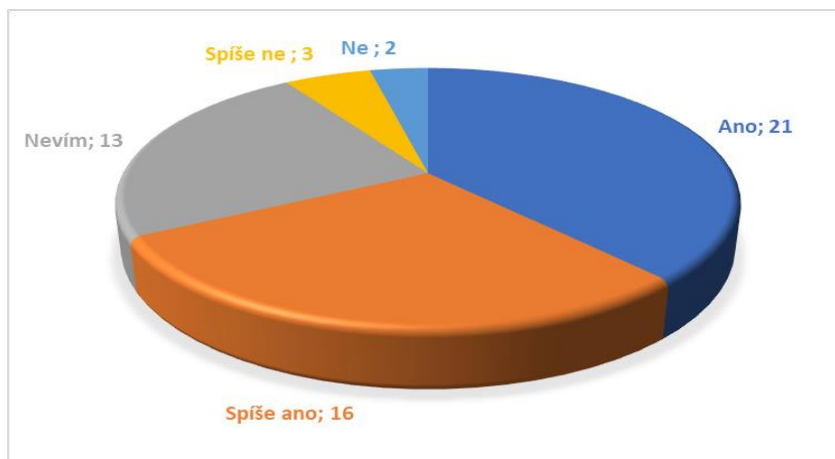
12. Myslíte si, že je Váš nápad dostatečně rychle zrealizován k poměru jeho složitosti?

Pro zaměstnance, kteří podávají zlepšovateľské nápady, je důležité, aby viděli nějaký pohyb, že se s podaným návrhem něco děje, je v nějakém procesu. Pokud zaměstnanci žádný pohyb neuvidí, odradí je to od podávání dalších návrhů na zlepšení. 13 respondentů říká

„Ano“ a 23 říká „Spíše ano“, tyto respondenti říkají, že je jejich nápad dostatečně rychle zrealizován ku poměru jeho složitosti. 14 respondentů zaškrtnulo „Nevím“. 1 respondent „Spíše ne“ a 4 respondenti „Ne“, tyto respondenti si myslí, že jejich nápad není dostatečně rychle zrealizován.

13. Dostala se k Vám včas zpětná vazba ohledně Vámi podaného návrhu?

Je dobré říkat svým zaměstnancům zpětnou vazbu a to včas. Proto tato otázka byla zahrnuta do dotazníkového šetření (viz *Obrázek 17*). 21 respondentů říká „Ano“ a 16 „Spíše ano, k těmto respondentům se dostala včas zpětná vazba. 13 respondentů zodpovědělo „Nevím“. 3 říkají „Spíše ne“ a 2 „Ne“, zde se nedostala včas zpětná vazba.



Obrázek 17: Podání zpětné vazby

Zdroj (Vlastní zpracování)

14. Byl Váš nápad někdy zamítnut?

Né vždy jsou všechny podané zlepšovateľské nápady dost dobré pro firmu a nevyplatí se tento návrh schválit a provést ho. Z 60 respondentů 30 respondentům byly někdy zlepšovateľské nápady odmítnuty, odpověděli „Ano“, a 24 respondentům byli schváleny, odpověděli „Ne“. 6 respondentů na tuto otázku neodpovědělo.

15. Pokud ano, byl s vámi projednán důvod?

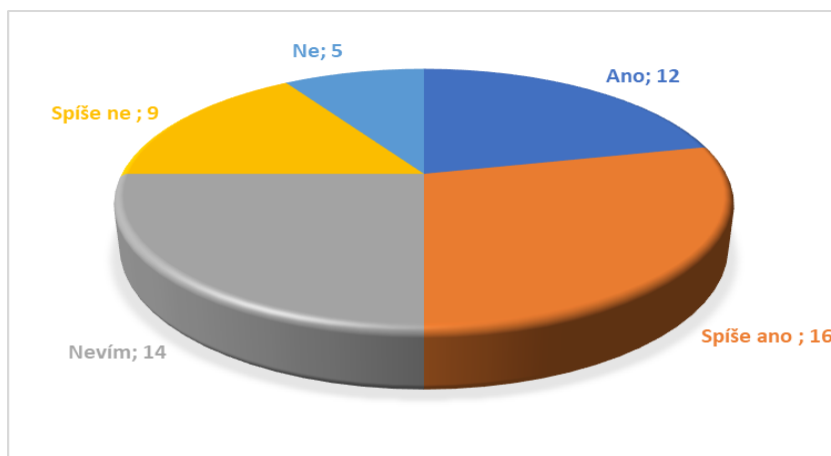
Na tuto otázku měli odpovídat jen ti respondenti, kteří v předešlé otázce odpověděli „Ano“, ale jsou zde i dvě odpovědi navíc, těch, kteří v předešlé otázce neodpověděli. S 19 respondenty vyšší vedení projednala důvod, proč jejich nápad byl zamítnut, odpovědělo „Ano“ a s 13 respondenty nebyl důvod projednán, odpověděli „Ne“.

16. Při obtížnějších nápadech, dostáváte dostatečnou podporu vedení při sestavování plánu?

Zaměstnanci na nižších pozicích někdy přijdou na obtížnější nápady a nemusejí být pro jeho sestavení dostatečně vzdělání nebo nemají dostatečné množství prostředků. Zde 18 respondentů odpovědělo „Ano“ a 12 „Spíše ano“, tyto respondenti říkají, že dostávají při sestavování plánu dostatečnou podporu. 24 respondentů říká „Nevím“. 3 „Spíše ne“ a 1 „Ne“, tímto říkají, že nedostali dostatečnou podporu při sestavování plánu.

17. Jste spokojeni s odměnou za zlepšovatelský nápad?

Za podání zlepšovatelských nápadů je vždy nějaká odměna, proto v dotazníkovém šetření byla otázka, zda jsou respondenti spokojeni s odměnou za zlepšovatelský nápad (viz. *Obrázek 18*). 12 respondentů je s odměnou spokojeno, odpovědělo „Ano“ a 16 odpovědělo „Spíše ano“. 14 respondentů „Nevím“. 9 respondentů říká „Spíše ne“ a 5 respondentů „Ne“, tyto zaměstnanci nejsou spokojeni s odměnou za ZN.

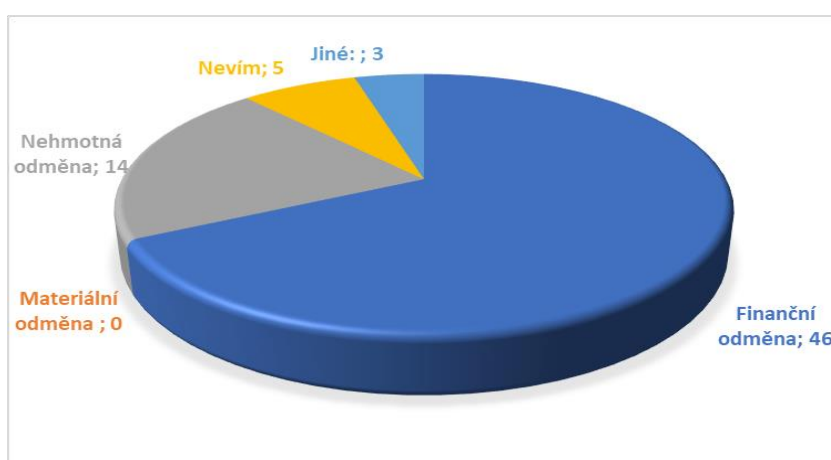


Obrázek 18: Spokojenost s odměnou

Zdroj (Vlastní zpracování)

18. Co by Vás motivovalo pro podání zlepšovateľského nápadu?

Někteří zaměstnanci, pokud by dostali za podaný zlepšovateľský nápad dostatečnou odměnu, pak by je motivovalo podávat více zlepšovateľských nápadů. Tato otázka se zajímala o to, co by zaměstnance motivovalo pro podání zlepšovateľských nápadů (viz. *Obrázek 19*). Zde měli respondenti na výběr ze 4 možností, kde byly uvedeny příklady, popřípadě svoji odpověď mohli doplnit vlastními slovy. Nicméně 46 respondentů motivuje „Finanční odměna“, 14 „Nehmotná odměna“. 5 respondentů odpovědělo „Nevím“. Do položky „jiné“ 1 respondent napsal „pokud by bylo vidět, že se tím někdo zabývá“ a 2 respondenti „pomoc firmě“. Žádného zaměstnance by nemotivovala „Materiální odměna“.



Obrázek 19: Motivace za podané návrhy

Zdroj (Vlastní zpracování)

19. Jak velká tato odměna by měla být? Jak by podle Vás měla vypadat odměna za zlepšovateľské návrhy vypsané v tabulce?

Pod finanční odměnou si každý představí jinak vysokou peněžní částku za odlišné činnosti. Proto se dotazníkové šetření zajímalo o to, jak velká by měla být finanční odměna za vybrané činnosti. V tabulce níže (viz. *Tabulka 1*) je shrnutí všech odpovědí. Každý z respondentů zde měl zaškrtnout pouze jednu odměnu v každém uvedených řádků. Nejvyšší počet hlasů obdržela „Výměna baterie v jídelních hodinách“, za tento podaný návrh 41 respondentů zvolila odměnu ve výši 0 Kč. Za podaný návrh „Držák na papírové utěrky“ by 39 respondentů vidělo odměnu ve výši 100-1000 Kč, stejnou odměnu by viděli i za návrh „Výroba klíče a povolení trysky“, kde tuto možnost zaškrtno 34 respondentů. Za návrh „Výškově nastavitelný montážní stůl“ už respondenti nevidí tak jednoznačnou odměnu, 25

respondentů by si představovalo 100-1000 Kč a 23 respondentů 1001-5000 Kč. Podobně je to i s návrhy „Zrychlení extrudérů“ a „Zjednodušení procesu montáže dílu“.

Tabulka 1: Odměna za vybrané činnosti

| Návrh | 0 | 100 – 1 000 | 1 001 – 5 000 | 5 001 – 10 000 | 10 000 a více |
|-------------------------------------|----|-------------|---------------|----------------|---------------|
| Výměna baterie v jídelních hodinách | 41 | 13 | | | |
| Držák na papírové utěrky | 14 | 39 | 1 | | |
| Výroba klíče na povolení trysky | 2 | 34 | 16 | 1 | 1 |
| Výškově nastavitelný montážní stůl | 2 | 25 | 23 | 3 | 1 |
| Únik vzduchu ve výrobní hale | 9 | 20 | 14 | 9 | 2 |
| Zrychlení extrudérů | 3 | 7 | 16 | 15 | 13 |
| Zjednodušení procesu montáže dílu | | 8 | 16 | 18 | 12 |

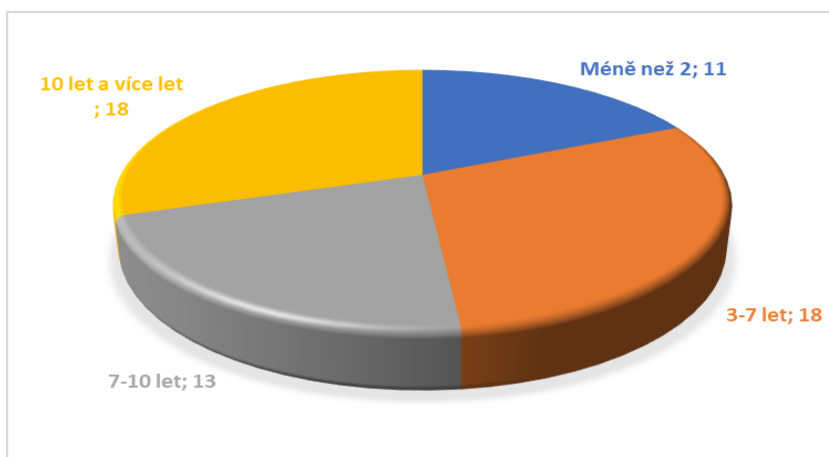
Zdroj (Vlastní zpracování)

20. Na jaké pozici jste zaměstnaná/zaměstnán?

Tuto otázku zodpovědělo dohromady 59 respondentů z celkových 60. Z toho nikdo není manažerem, 4 jsou mistři, 14 THP pracovníků a 41 operátorů.

21. Jak dlouho jste zaměstnaní ve firmě Fränkische?

Na tomto grafu (viz. Obrázek 20) je vidět, že byl vybrán průměr zaměstnanců z toho, jak dlouho ve firmě pracují. 18 zaměstnanců je ve firmě zaměstnáno více jak 10 let, taktéž 18 zaměstnanců ve firmě pracuje 3-7 let. 13 zaměstnanců zde pracuje 7-10 let a 11 zaměstnanců je ve firmě zaměstnáno méně jak 2 roky.



Obrázek 20: Doba zaměstnání

Zdroj (Vlastní zpracování)

4.3.3 Shrnutí dotazníku

Dotazníkové šetření proběhlo v březnu 2022 ve společnosti Fränkische v Okříškách. Cílem dotazníku bylo zjistit, jak zaměstnanci přistupují ke zlepšovatelkým metodám. Ukázalo se, že nadpoloviční většina ví a aktivně se zapojuje do procesu zlepšování, pomocí podávání zlepšovatelkých návrhů. V otázce č. 1 a 2 žádný z respondentů nezaškrtl odpověď „Ne“, což je pro firmu pozitivní zpráva, jelikož se snaží tyto informace mezi své pracovníky filtrovat různými způsoby. A to například Příručkou kaizen pro zaměstnance, pomocí nástěnek, školeních a předáváním informací nově přijatým zaměstnancům. Nejlepší komunikací je osobní komunikace, ale ne vždy se obě strany hned pochopí a vše si z rozhovoru nezapamatují nebo jedna strana (spíše ta výše postavená) není vždy k zastížení. Tuto formu nahrazuje nástěnka, pomocí které ve firmě komunikují a ze které se také zaměstnanci nejvíce dozvěděli o zlepšovatelkých nápadech.

Otázka č. 6 zjišťovala, zda zaměstnanci mají v práci dostatečnou svobodu nebo je na ně kladen nátlak. Tato otázka byla do šetření zařazena z důvodu, že pokud je na zaměstnance příliš kladen nátlak na to, aby podávali zlepšovatelké nápady, když někteří o tento proces nejeví ani zájem, ale pokud sám zaměstnanec vidí v podávání zlepšovatelkých nápadech nějaký potenciál, vidí za tím nějakou motivaci a má na podání nápadu zlepšovatelkou svobodu, potom zaměstnanec může podat i velmi přínosné nápady.

Dalším směrem, které se dotazníkové šetření zabývalo, bylo ohodnocení za podaný zlepšovatelký nápad. a to ať už finanční, materiální či nehmotnou odměnou. Zde zaměstnanci byli se stávající odměnou spíše spokojeni. Největším motivátorem pro každého člověka je finanční odměna. Bylo zde i určení odměny, jakou by si zaměstnanci představovaly za jednotlivé činnosti. Tento podklad do budoucna poslouží pro oddělení kaizen jako ilustrativní. Sami zaměstnanci v dotazníkovém šetření nejvíce odpovídali, že by je motivovala finanční odměna. Některé z nich by motivovalo placené volno, což je nehmotná odměna a je to zajímavý poznatek. Naopak by žádného zaměstnance nemotivovala materiální odměna.

Přínosem, který dotazníkové šetření přineslo, je prostor pro zlepšení ve zpětné vazbě za vrácené ZN. Poměrně s velkým počtem respondentů nebyl projednán důvod, proč byl právě jeho zlepšovatelký návrh zamítnut. Pokud zaměstnanec neví, z jakého důvodu jeho zlepšovatelký nápad byl zamítnut, potom ztrácí motivaci a snahu podávat jiné ZN.

5 Závěr

Lean management je velkým usnadněním pro všechny větší a velké podniky ve výrobním procesu či v administrativě. Tento systém využívají všechny známé automobilky, kterými například je Škoda auto, a.s. nebo TMM CZ, s.r.o. Mezi malými podniky tento systém není tak rozšířený. Některé podniky nemají zaimplementovaný samotný Lean jako takový, ale většinou i malé firmy mají ve firmě zaveden nástroj 5S, který je součástí Lean metodologie. Snad každá malá či velká firma si zakládá na pořádku ve věcech a čistotě a snaží se o zlepšení, aby byli stále konkurence schopní.

Zavádění Lean managementu je dlouhodobý proces, který neustále trvá a je potřeba ho neustále vyvíjet a kontrolovat. Jeho implementace musí vycházet ze shora. Vedení by mělo své zaměstnance přesvědčit o tom, že jednotlivé systémy Leanu jsou pro podnik výhodné a usnadňují výrobní proces a také ho zrychlují. Dále by se vedení mělo snažit motivovat své zaměstnance k jeho užívání.

Implementace nástrojů do podniku je velmi náročná a u každého podniku je jiný postup zavádění. Nejprve by si však měl podnik stanovit plán, jaké nástroje budou vhodné na danou výrobu, začít připravovat na nové změny své zaměstnance a školit je. Dále si stanovit, jaký nástroj bude implementován jako první. Pro zavádění metodologie Lean je vhodné si zprvu pozvat specialistu.

Firma Fränkische je lídrem na trhu v prodeji vlnitých trubek, určené pro drenážní, elektrické a stavební technologie. Primárním cílem celé společnosti je, zaimplementovat metodologii Lean i do jiných poboček. Fränkische je spokojeno se svým postupem ve zlepšování Lean managementu. V této metodologii chtějí i nadále pokračovat a zdokonalovat se. Postupem času zavádět i jiné nástroje, jsou otevřený všemu. Na firmu Fränkische klade nátlak společnost Tesla, a.s. Fränkische se snaží vstřebat jejich metody. Dalším nástrojem, který firma Fränkische bude do své pobočky zavádět je 3D vizualizace, protože společnost Tesla, a.s. chce mít veškeré dokumentace online.

Cíl bakalářské práce byl objasnit význam a uvést potenciál využívání Leanu ve vybraném podniku s automotivem. Firmě Fränkische tato metodologie ušetřila velkou spoustu finančních prostředků. Dobrý zlepšovatelství nápad firmě může ušetřit i několik desítek tisíc korun za delší pracovní období.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BAUER, Miroslav a Ingrid HABURAIIOVÁ. Leadership s využitím kaizen a lean: pohádky pro unavené manažery. Brno: BizBooks, 2015. ISBN 978-80-265-0390-3.
- [2] IMAI, Masaaki, Masaaki IMAI a Vilém JUNGSMANN. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press, 2004. Business books. ISBN 80-251-0461-3.
- [3] JAROSLAV, Jirásek. Štíhlá výroba. Praha: Grada, 1998. ISBN 978-80-247-3938-0.
- [4] Knihovna světového managementu. ISBN 978-80-7261-173-7. KOŠTURIÁK, Ján a Zbyněk FROLÍK. *Štíhlý a inovativní podnik*. Praha: Alfa Publishing, 2006. Management. Studium. ISBN 80-86851-38-9.
- [5] KOŠTURIÁK, Ján. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-2349-2.
- [6] LIKER, Jeffrey K. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Přeložil Irena GRUSOVÁ. Praha: Management Press, 2007.
- [7] ŘEZANKOVÁ, Hana. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-019-5.
- [8] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3938-0.
- [9] Management Mania: Lean přístup. Management Mania: Lean přístup [online]. 2018 [cit. 2022-04-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/lean>
- [10] VSM (Value Stream Mapping) Mapování toku hodnot - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/value-stream-mapping>
- [11] *Metoda 5x proč a její výhody* – Nejlepší rady. Nejlepší rady | Návody i recepty v oblasti zdraví, vaření i cestování [online]. Dostupné z: <https://nejlepsi-rady.cz/metoda-5x-proc-a-jeji-vyhody>

- [12] Vlastní cesta. *Začněte růst s profesionálními mentory* | Vlastní cesta [online].
Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/lean-manufacturing/lean-manufacturing/>
- [13] *TPM (Totálně produktivní údržba)*. Zkušenost společnosti ESCARE. Štíhlá výroba, průmyslové inženýrství & inovace | komplexní řešení od ESCARE [online]. Dostupné z: <https://www.escare.cz/blog/tpm-totalne-produktivni-udrzba/>
- [14] *What is KAIZEN™*. Kaizen Institute, Ltd. [online]. Dostupné z:
<https://www.kaizen.com/what-is-kaizen>
- [15] *PUSH vs. PULL: Rozdíl mezi výrobními systémy PUSH a PULL* | Průmyslové Inženýrství.cz. Průmyslové Inženýrství.cz [online]. Dostupné z:
<https://www.prumysloveinzenyrstvi.cz/push-vs-pull-rozdil-vyrobnimi-systemy-push-a-pull/>
- [16] SystemOnLine: *Kanban - výroba tahem* [online]. Brno: Šimon, Miller, 2020 [cit. 2022-04-23]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/rizeni-vyroby/kanban-vyroba-tahem.htm>
- [17] *Kanban – jak výroba tahem optimalizuje stav zásob a přispívá k efektivitě ve výrobě?* | ESP holding a.s.. Redirecting to <https://esp.cz/cs> [online]. Copyright © 2011 [cit. 17.02.2022]. Dostupné z: <https://esp.cz/cs/blog/kanban-vyroba-tahem-optimalizuje-stav-zasob-prispiva-efektivite-vyrobe>
- [18] *What is Just in Time (JIT)?* | CIPS. CIPS - Leading global excellence in procurement and supply [online]. Dostupné z: <https://www.cips.org/knowledge/procurement-topics-and-skills/operations-management/just-in-time/>
- [19] *What is Poka-Yoke?* | Kanban Tool. Kanban Tool - Kanban Boards for Business | Kanban Software [online]. Copyright © 2009 [cit. 19.02.2022]. Dostupné z:
<https://kanbantool.com/kanban-guide/poka-yoke>
- [20] *4 způsoby, jak motivujete svoje lidi k maximálnímu výkonu* . Forbes [online]. Copyright © 2022 MediaRey, se [cit. 19.02.2022]. Dostupné z: <https://forbes.cz/4-zpusoby-jak-namotivujete-svoje-lidi-k-maximalnimu-vykonu/>
- [21] *3 PILÍŘE ÚSPĚŠNÉHO ZAVEDENÍ LEAN KULTURY* :: LEAN-propagace - implementace - konzultace - eshop. LEAN - propagace - implementace - konzultace -

- eshop [online]. Copyright © 2021 Milan Cholt [cit. 19.02.2022]. Dostupné z: <https://www.zlepsito.eu/1/a3-pilire-uspesneho-zavedeni-lean-kultury/>
- [22] *O titul nejhodnotnější automobilky se přetahují dva giganti* - Garáž.cz. Garáž.cz [online]. Copyright © 1996 [cit. 19.02.2022]. Dostupné z: <https://www.garaz.cz/clanek/o-titul-nejhodnotnejsi-automobilky-se-pretahuji-dva-giganti-21005018>
- [23] *Vlastní cesta. Začněte růst s profesionálními mentory* | Vlastní cesta [online]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/pdca-cyklus-1/>
- [24] *Lean management v administrativě a ve službách* | BusinessInfo.cz. BusinessInfo.cz - Oficiální portál pro podnikání a export [online]. Copyright © 1997 [cit. 20.02.2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/lean-management-administrativa-sluzby/>
- [25] *8 druhů plýtvání dle Lean Six Sigma*. Jiří Benedikt - Future skills trainer: Design thinking, Lean, Digi skills [online]. Dostupné z: <https://www.jiribenedikt.com/8-druhu-plytvani/>
- [26] *Kanban Solution* | Microsoft 365. [online]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/how-to-use-a-kanban-solution-to-manage-your-team-tasks>
- [27] ENTWICKLUNGSETHNOLOGIE: *9 způsobů, jak motivovat ostatní lidi kolem vás*. [online]. 2022, 2022 [cit. 2022-04-26]. Dostupné z: <https://cs1.entwicklungsethnologie.org/motivate-others-776#menu-3>
- [28] Personalista: *Které vlastnosti a dovednosti by měl mít správný manažer*. Personalista: Které vlastnosti a dovednosti by měl mít správný manažer [online]. Praha: Personalista, 2016, 2016 [cit. 2022-04-26]. Dostupné z: <http://www.personalista.com/pracovni-prostedi/ktere-vlastnosti-a-dovednosti-musi-mit-uspesny-manazer.html>
- [29] *Co je OEE* - Comes OEE. Comes OEE [online]. Copyright © 2022 Comes OEE [cit. 25.02.2022]. Dostupné z: <https://www.oee.cz/co-je-oee>
- [30] *Zavádění Leanu v organizaci (1)* | Průmyslové Inženýrství.cz. Průmyslové Inženýrství.cz [online]. Dostupné z: <https://www.prumysloveinzenyrstvi.cz/zavadeni-leanu-v-organizaci-1/>

- [31] *Cesta k LEANu? Klíč je v lidech!* - praktický pohled na zavádění leanu do firem. Štíhlá výroba, průmyslové inženýrství & inovace | komplexní řešení od ESCARE [online]. Dostupné z: <https://www.escare.cz/blog/cesta-k-leanu-klic-lidech/>
- [32] *Automobilový průmysl v ČR a ve světě* - oneindustry – průmyslový portál, výroba a technologie. oneindustry – průmyslový portál, výroba a technologie - oneindustry – průmyslový portál: strojírenství, obrábění, nástrojárna, automotive, plasty, elektro, automatizace, roboty, Průmysl 4.0, výroba, technologie. [online]. Copyright © 2021 INFOCUBE s.r.o. [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://www.oneindustry.cz/automotive/automobilovy-prumysl-v-cr-a-ve-svete-2/>
- [33] *Český automobilový průmysl – Historie a současnost* | automoto24.cz. Auto moto magazín | automoto24.cz [online]. Copyright © 2018 [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://www.automoto24.cz/cesky-automobilovy-prumysl-historie-a-soucasnost/>
- [34] *Základní údaje* | ŠKODA AUTO a.s.. ŠKODA AUTO Česká republika | Oficiální web ŠKODA AUTO a.s. [online]. Copyright © ŠKODA AUTO a.s. 2022 [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://www.skoda-auto.cz/o-spolecnosti/zakladni-udaje>
- [35] *Je český automobilový průmysl v ohrožení?*. Garáž.cz [online]. Copyright © 1996 [cit. 02.04.2022]. Dostupné z: <https://www.garaz.cz/clanek/je-cesky-automobilovy-prumysl-v-ohrozeni-21002131>
- [36] *Které země ovládají automobilový průmysl?* - Finlord. Finlord - Exkluzivní portál specializovaný na burzovní i mimoburzovní investování, analýzy a finanční management. [online]. Dostupné z: <https://finlord.cz/2017/10/ktere-zeme-ovladaji-automobilovy-prumysl/>
- [37] *Automobilový průmysl :: Voda235. Voda, příroda a lidé* [online]. Dostupné z: <https://voda235.webnode.cz/automobilovy-prumysl2/>
- [38] *Výpis článků - Lean manufacturing | Vlastní cesta. Začněte růst s profesionálními mentory* | Vlastní cesta [online]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/lean-manufacturing/>
- [39] *Vlastní cesta. Začněte růst s profesionálními mentory* | Vlastní cesta [online]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/5s-poradek-na-pracovisti/>

- [40] *SMED (Single-Minute Exchange of Die)* | Lean Production. Introduction to Lean Manufacturing | Lean Production [online]. Copyright © 2011 [cit. 20.04.2022]. Dostupné z: <https://www.leanproduction.com/smed/>
- [41] *Batův výrobní systém: využitelný i v současnosti* | API Akademie. API - Akademie produktivity a inovací [online]. Copyright © 2005 [cit. 22.04.2022]. Dostupné z: <https://www.e-api.cz/25755n-batuv-vyrobnni-system-vyuzitelny-i-v-soucasnosti>
- [42] *Výpis článků - Lean manufacturing* | Vlastní cesta. Začněte růst s profesionálními mentory | Vlastní cesta [online]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/lean-manufacturing/>
- [43] *About us - Fränkische Rohrwerke*. Redirecting to <https://www.fraenkische.com/en/> [online]. Dostupné z: <https://www.fraenkische.com/en/aboutus>
- [44] *KAIZEN: Příručka pro zaměstnance*. FRAENKISCHE CZ s.r.o., U Kapličky 591, 675 21 Okříšky, 2020.
- [45] *Doporučení pro zavádění LEANU* | Enprag Praha. Štíhlá výroba, Lean Manufacturing | Enprag Praha [online]. Copyright ©2021 All Rights Reserved [cit. 22.04.2022]. Dostupné z: <https://stihlavyroba.eu/aktuality/doporučení-pro-zavadeni-leanu/z-11/>
- [46] *Metody Štíhlé výroby* | Enprag Praha. Štíhlá výroba, Lean Manufacturing | Enprag Praha [online]. Copyright ©2021 All Rights Reserved [cit. 22.04.2022]. Dostupné z: <https://stihlavyroba.eu/metody-stihle-vyroby/s-30/>

PŘÍLOHY

| | |
|---|----|
| Příloha a Dotazníkové šetření..... | 62 |
| Příloha B Zpracování dotazníkového šetření..... | 65 |

PŘÍLOHA a Dotazníkové šetření



Zlepšovateľské aktivity ve firmě Fränkische

Vážené zaměstnankyně, vážení zaměstnanci,

obracím se na Vás s žádostí o vyplnění mého dotazníku, který poslouží jako podklad ke zpracování teoretické části v bakalářské práci na téma Lean v automobilovém průmyslu. Dotazník je zaměřen na přispívání zlepšovateľskými nápady ve firmě Fränkische.

Výstupů z něj bude ve Fränkische využito ke zlepšení informovanosti a motivačních stimulů ve zlepšování.

Tento dotazník je zcela anonymní, proto se nemusíte bát uvádět pravdivé informace.

Předem moc děkuji za Váš čas. Hartmanová Markéta

Vámi vybranou odpověď zakroužkujte.

1. Jste ve firmě dostatečně vzdělávání ohledně nástrojů kaizen a zapojení do procesu zlepšování?
 - a. Ano
 - b. Spíše ano
 - c. Nevím
 - d. Spíše ne
 - e. Ne
 2. Víte, že ve firmě můžete přispívat s vlastními nápady pro lepší proces výroby a provozu firmy?
 - a. Ano
 - b. Ne
 3. Víte, jaké aktivity na podporu zlepšování ve firmě probíhají?
 - a. Nevím, nezajímá mě to
 - b. Ano – dostávám informace od nadřízeného
 - c. Ano – informace si zjišťuji sám
 4. Napište jeden zdroj, odkud jste se o podpoře dozvěděl.
-
5. Zajímá se Váš přímý nadřízený o zlepšování?
 - a. Ano – sám je ve zlepšování aktivní
 - b. Ano – aktivity sám dělá i je vyhodnocuje
 - c. Částečně poskytuje mi pro aktivity čas
 - d. Ne – myslí si, že zlepšování nic nepřináší
 6. Máte v práci dostatečnou svobodu nebo je na Vás kladen nátlak, abyste podávali zlepšovateľské návrhy?
 - a. Svobodu
 - b. Spíše svobodu
 - c. Nevím
 - d. Spíše nátlak
 - e. Nátlak

7. Je pro Vás snadné na Vaší pracovní pozici přijít na nějaký zlepšovatel'ský nápad?
- Ano
 - Spiše ano
 - Nevím
 - Spiše ne
 - Ne
8. Kolik jste podal/podala zlepšovatel'ských návrhů za rok?
- 0
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5 a více
9. Jakým zlepšovatel'ským návrhem jste v organizaci přispěli?
- Najdi chybu
 - Zlepšovací návrh
 - Projekt A3
 - 4E (čtyřfázová technika řešení problému)
 - Žádným
10. Myslíte si, že Vámi podaný nápad byl nějak prospěšný pro firmu?
- Ano
 - Nevím
 - Ne
11. Pokud nepodáte žádný zlepšovatel'ský návrh, z jakého to je důvodu? Uved'te:
-

12. Myslíte si, že je Váš nápad dostatečně rychle zrealizován k poměru jeho složitosti?
- Ano
 - Spiše ano
 - Nevím
 - Spiše ne
 - Ne
13. Dostala se k Vám včas zpětná vazba ohledně Vámi podaného návrhu?
- Ano
 - Spiše ano
 - Nevím
 - Spiše ne
 - Ne
14. Byl Váš nápad někdy zamítnut?
- Ano
 - Ne
15. Pokud ano, byl s vámi projednán důvod?
- Ano
 - Ne

16. Při obtížnějších nápadech, dostáváte dostatečnou podporu vedení při sestavování plánu?
- Ano
 - Spíše ano
 - Nevím
 - Spíše ne
 - Ne
17. Jste spokojeni s odměnou za zlepšovatelský nápad?
- Ano
 - Spíše ano
 - Nevím
 - Spíše ne
 - Ne
18. Co by Vás motivovalo pro podání zlepšovatelského nápadu?
- Finanční odměna – jednorázová peněžní odměna, karta na sportovní či kulturní využití a dalších služeb
 - Materiální odměna – dárkový koš (jídlo, drogerie)
 - Nehmotná odměna – veřejná pochvala, placené volno
 - Nevím
 - Jiné:
19. Jak velká tato odměna by měla být? Jak by podle Vás měla vypadat odměna za zlepšovatelské návrhy vypsané v tabulce?

| Návrh | 0 | 100 – 1 000 | 1 001 – 5 000 | 5 001 – 10 000 | 10 000 a více |
|-------------------------------------|---|----------------|------------------|-------------------|------------------|
| Výměna baterie v jídelních hodinách | | | | | |
| Držák na papírové utěrky | | | | | |
| Výroba klíče na povolení trysky | | | | | |
| Výškově nastavitelný montážní stůl | | | | | |
| Únik vzduchu ve výrobní hale | | | | | |
| Zrychlení extrudérů | | | | | |
| Zjednodušení procesu montáže dílu | | | | | |

20. Na jaké pozici jste zaměstnaná/zaměstnán:
- Operátor
 - Mistr
 - THP
 - Manažer
21. Jak dlouho jste zaměstnaní ve firmě Fränkische?
- Méně než 2
 - 3-7 let
 - 7-10 let
 - 10 let a více let

PŘÍLOHA B Zpracování dotazníkového šetření

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|----|
| Jste ve firmě dostatečně vzdělávání ohledně nástrojů 1 kaizen a zapojení do procesu zlepšování? | | | 5 Zajímá se Váš přímý nadřízený o zlepšování? | | |
| a | Ano | 34 | a | Ano - sám je ve zlepšování aktivní | 38 |
| b | Spíše ano | 16 | b | Ano - aktivity sám dělá i je vyhodnocuje | 10 |
| c | Nevím | 7 | c | Částečně poskytuje mi pro aktivity čas | 7 |
| d | Spíše ne | 2 | d | Ne - myslí si, že zlepšování nic | 2 |
| e | Ne | 0 | | | |
| Víte, že ve firmě můžete přispívat s vlastními nápady pro 2 lepší proces výroby a provozu firmy? | | | Máte v práci dostatečnou svobodu nebo je na Vás kladen 6 nátlak, abyste podávali zlepšovatelé návrhy? | | |
| a | Ano | 60 | a | Svobodu | 31 |
| b | Ne | 0 | b | Spíše svobodu | 18 |
| Víte, jaké aktivity na podporu zlepšování ve firmě 3 probíhají? | | | c | Nevím | 3 |
| a | Nevím, nezajímá mě to | 13 | d | Spíše nátlak | 5 |
| b | Ano - dostávám informace od nadřízeného | 26 | e | Nátlak | 1 |
| c | Ano - informace si zjišťuji sám | 18 | Je pro Vás snadné na Vaší pracovní pozici přijít na nějaký 7 zlepšovatelé návrh? | | |
| 4 Napište jeden zdroj, odkud jste se o podpoře dozvěděl. | | | a | Ano | 5 |
| Časopis | | 4 | b | Spíše ano | 27 |
| E-mail | | 2 | c | Nevím | 7 |
| Kaizen | | 4 | d | Spíše ne | 18 |
| Kolegové | | 1 | e | Ne | 1 |
| Mistr | | 2 | 8 Kolik jste podal zlepšovatelé návrhů za rok? | | |
| Nadřízený | | 1 | a | 0 | 18 |
| Nástěnka | | 10 | b | 1 | 11 |
| Technolog | | 1 | c | 2 | 12 |
| Vstupní školení | | 1 | d | 3 | 6 |
| Jakým zlepšovatelé návrhem jste v organizaci 9 přispěli? | | | e | 4 | 3 |
| a | Najdi chybu | 17 | f | 5 a více | 10 |
| b | Zlepšovatelé návrh | 37 | Myslíte si, že je Váš návrh dostatečně rychle zrealizován k 12 poměru jeho složitosti? | | |
| c | Projekt A3 | 5 | a | Ano | 15 |
| d | 4F | 3 | b | Spíše ano | 23 |
| e | Žádným | 13 | c | Nevím | 14 |
| Myslíte si, že Vámi podaný návrh byl nějak prospěšný pro 10 firmu? | | | d | Spíše ne | 1 |
| a | Ano | 35 | e | Ne | 4 |
| b | Nevím | 12 | Dostala se k Vám včas zpětná vazba ohledně Vámi 13 podaného návrhu? | | |
| c | Ne | 6 | a | Ano | 21 |
| Pokud nepodáte žádný zlepšovatelé návrh, z jakého to 11 je důvodu? Uveďte: | | | b | Spíše ano | 16 |
| jsem ve firmě půl roku zatím mi nezbývá čas | | | c | Nevím | 13 |
| když podám ZN, musím si ho udělat celý sám | | | d | Spíše ne | 3 |
| nástup po mateřské | | | e | Ne | 2 |
| nedostatek času | | | 14 Byl Váš návrh někdy zamítnut? | | |
| nechce se mi, udělá to někdo jiný | | | a | Ano | 30 |
| nemám čas | | | b | Ne | 24 |
| nemám návrh | | | 15 Pokud ano, byl s vámi projednán důvod? | | |
| nemám zájem | | | a | Ano | 19 |
| neměl jsem návrh | | | b | Ne | 13 |
| nenacházím konstruktivní návrh | | | Při obtížnějších nápadech, dostáváte dostatečnou 16 podporu vedení při sestavování plánu? | | |
| nenepadá mě, jak problém krátce sepsat | | | a | Ano | 18 |
| není důvod ke zlepšení, bylo mi řečeno, že už se na tom pracuje | | | b | Spíše ano | 12 |
| nepodávám, konám | | | c | Nevím | 24 |
| nevím | | | d | Spíše ne | 3 |
| nic mě zatím nenapadlo | | | e | Ne | 1 |
| obtížnost popisu problému | | | | | |
| pro nadměrné pracovní nasazení | | | | | |
| pro nedostatek místa nelze realizovat ZN | | | | | |
| žrušení návrhů ihned | | | | | |

17 Jste spokojeni s odměnou za zlepšovateľský nápad?

| | | |
|---|-----------|----|
| a | Ano | 12 |
| b | Spíše ano | 16 |
| c | Nevím | 14 |
| d | Spíše ne | 9 |
| e | Ne | 5 |

Co by Vás motivovalo pro podání zlepšovateľského nápadu?

| | | |
|---|-------------------|----|
| a | Finanční odměna | 46 |
| b | Materiální odměna | 0 |
| c | Nehmotná odměna | 14 |
| d | Nevím | 5 |
| e | Jiné: | 3 |

19 Jak velká tato odměna by měla být? Jak by podle Vás měla vypadat odměna za zlepšovateľské návrhy vypsáné v tabulce?

| Návrh | 0 | 100 – 1 000 | 1 001 – 5 000 | 5 001 – 10 000 | 10 000 a více |
|-------------------------------------|----|-------------|---------------|----------------|---------------|
| Výměna baterie v jídelních hodinách | 41 | 13 | | | |
| Držák na papírové utěrky | 14 | 39 | 1 | | |
| Výroba klíče na povolení trysky | 2 | 34 | 16 | 1 | 1 |
| Výškově nastavitelný montážní stůl | 2 | 25 | 23 | 3 | 1 |
| Únik vzduchu ve výrobní hale | 9 | 20 | 14 | 9 | 2 |
| Zrychlení extrudérů | 3 | 7 | 16 | 15 | 13 |
| Zjednodušení procesu montáže dílu | | 8 | 16 | 18 | 12 |

20 Na jaké pozici jste zaměstnán?

| | | |
|---|----------|----|
| a | Operátor | 41 |
| b | Mistr | 4 |
| c | THP | 14 |
| d | Manažer | 0 |

21 Jak dlouho jste zaměstnán ve firmě?

| | | |
|---|-------------------|----|
| a | Méně než 2 | 11 |
| b | 3-7 let | 18 |
| c | 7-10 let | 13 |
| d | 10 let a více let | 18 |