

Kaizen ve výrobním podniku a možnost jeho uplatnění

Aneta Matušková

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav logistiky
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Aneta MATUŠKOVÁ**
Osobní číslo: **L09262**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Kaizen ve výrobním podniku a možnost jeho uplatnění**

Zásady pro vypracování:

1. Teoreticky pojednejte o problematice filozofie Kaizen
2. Proveďte analýzu fungování filozofie Kaizen v podniku
3. Na základě zpracované analýzy proveďte návrh vhodných opatření pro zlepšení filozofie Kaizen v podniku

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] KOŠTURIAK, J., BOLEDOVIČ, L., KRIŠŤAK, J., MAREK, M., Překlad: JANOŠKOVÁ, K. Kaizen: Osvědčená praxe českých a slovenských podniků. Brno: Computer Press, a. s. 2010. 234 s. ISBN 978-80-251-2349-2.

[2] MASAÁKI, I. Překlad: JUNGSMANN, V. Kaizen. Brno: Computer Press, a. s. 2007. 272 s. ISBN 978-80-251-1621-0.

[3] MAURER, R. Překlad: AMIOUROVÁ, K. Cesta Kaizen: Z malého kroku k velkému skoku. Praha: Beta s. r. o. 2005. 141 s. ISBN 80-7306-178-3.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.**

Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **15. prosince 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **11. května 2012**

V Uherském Hradišti dne 23. února 2012


prof. Ing. Josef Polášek, Ph.D.
děkan




doc. Ing. Jaroslav Rašner, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Tématem bakalářské práce je „Kaizen ve výrobním podniku a možnost jeho uplatnění“. Teoretická část je tvořena základními poznatky o logistice a filozofie Kaizen, která z logistiky vychází. Praktická část obsahuje představení firmy HESTEGO, a. s., analýzu fungování filozofie Kaizen v podniku, zaměřenou zejména na 5S ve výrobě i kanceláři, Gemba Kaizen a analýzu názorů zaměstnanců na filozofii Kaizen v podniku.

Klíčová slova: Kaizen, Gemba Kaizen, 5S, Office 5S, kroužky kvality

ABSTRACT

The subject of this bachelor work is „Kaizen in Manufacturing company and the Possibility of its Application“. The theoretical part is created by basic knowledge about logistic and philosophy Kaizen, which is based in logistics. The practical part includes introduction of company HESTEGO, a. s., analysis of functioning of philosophy Kaizen in company, focused particularly on 5S in manufacture and office, Gemba Kaizen and analysis of opinion of staff about philosophy Kaizen in company.

Keywords: Kaizen, Gemba Kaizen, 5S, Office Kaizen, quality circles

*„Cesta, která má tisíce mil,
musí začít prvním krokem.“*

Lao'c

Touto cestou bych ráda poděkovala Ing. Zdeňku Málkovi, PhD. za odborné vedení, cenné rady a lidský přístup při vypracování mé bakalářské práce. Dále děkuji pracovníkům firmy HESTEGO, a. s., zejména Mgr. Evě Vavrouchové a Petru Moskovskému za ochotu při poskytování informací.

Můj dík patří mé rodině a mým nejbližším za jejich neustávající podporu během celého studia.


Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 10. 5. 2012.


.....
podpis studenta/ky

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 LOGISTIKA, HISTORICKÝ VÝVOJ A TRENDY V LOGISTICE	12
1.1 HISTORICKÝ VÝVOJ LOGISTIKY	12
1.2 TRENDY V LOGISTICE	14
2 FILOZOFIE KAIZEN	15
2.1 HISTORIE FILOZOFIE KAIZEN.....	16
2.1.1 Vývoj a praxe filozofie Kaizen v České republice.....	17
2.2 ZÁKLADNÍ PRINCIPY FILOZOFIE KAIZEN.....	19
2.2.1 Kaizen vs. inovace	20
2.3 ZÁKLADNÍ KONCEPCE FILOZOFIE KAIZEN.....	21
2.4 HLAVNÍ SYSTÉMY FILOZOFIE KAIZEN.....	25
3 GEMBA KAIZEN A 5S	28
3.1 GEMBA KAIZEN.....	29
3.2 SYSTÉM 5S.....	31
II PRAKTICKÁ ČÁST	33
4 PŘEDSTAVENÍ PODNIKU	34
4.1 HISTORIE PODNIKU	36
4.2 SOUČASNÝ STAV PODNIKU	37
5 KAIZEN V PODNIKU HESTEGO, A. S.	39
5.1 SWOT ANALÝZA KAIZENU V HESTEGO, A. S.	39
5.2 SCHŮZKY MALÝCH KROUŽKŮ KVALITY A VYUŽITÍ GEMBA KAIZENU.....	41
5.2.1 Schůzka malých kroužků kvality	41
5.2.2 Využití Gemba Kaizenu	43
5.3 OFFICE 5S	45
5.3.1 Seiri – Clear out (roztřídit).....	47
5.3.2 Seiton – Configure (srovnat).....	49
5.3.3 Seiso – Clean & Check (Vyčistit).....	52
5.3.4 Seiketsu – Conform (Systematizovat).....	53
5.3.5 Shitsuke – Custom & Practice (Standardizovat).....	53
5.4 5S VE VÝROBNÍM PROCESU.....	53
5.4.1 Seiri – Clear out (roztřídit).....	55
5.4.2 Seiton – Configure (srovnat).....	56
5.4.3 Seiso – Clean & Check (Vyčistit).....	57
5.4.4 Seiketsu – Conform (Systematizovat).....	58
5.4.5 Shitsuke – Custom & Practice (Standardizovat).....	58
5.5 KAIZEN SOUTĚŽ V HESTEGO, A. S.	58
6 ANALÝZA VÝSLEDKŮ VYPLÝVAJÍCÍ Z PRŮZKUMU NÁZORU ZAMĚSTNANCŮ	60
7 NÁVRH ZLEPŠUJÍCÍCH OPATŘENÍ	72
ZÁVĚR	74

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	75
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	79
SEZNAM OBRÁZKŮ	80
SEZNAM TABULEK.....	81
SEZNAM PŘÍLOH.....	83

ÚVOD

„Úspěch je, když dokážete ušetřit minuty. Strávit milion minut, abyste dosáhli triumfu, díky kterému možná budete tisíc minut šťastní. Jestliže však jste z těchto milionů minut nešťastní, jaké dobro je oněch tisíc minut triumfu? To není adekvátní... Život sestává z malých potěšení. Výměna hezkých pohledů při snídani s vaší ženou. Okamžik, kdy se dotknete svého přítele. Štěstí sestává z takových malých úspěchů. Velký úspěch přichází příliš zřídka. Pokud neusilujete skládat své štěstí z milionu takovýchto malých, pak těmi velkými se pro vás nic nezmění.“ Norman Lear

Podniková praxe dnešní doby se nese ve znamení krutého konkurenčního boje. Tento boj si žádá, aby podniky nacházely stále nová řešení. Jedním z těchto řešení může být řízení podniku v duchu štihlé výroby. Tohoto minimalizování plýtvání lze dosáhnout i jedním z nástrojů štihlé výroby a tím je Kaizen.

Rozkvět japonského hospodářství díky Kaizenu neuniklo světovému zájmu. Kaizen, který pozvedl skomírající Japonsko, se stal námětem i pro ostatní země. Postupem času se rozšířil do celého světa a dopomáhal k rozmachu mnoha společností. Po pádu minulého režimu přicházely do České republiky nové techniky řízení a mezi nimi i Kaizen. I přes složité počátky se dnes Kaizen stává běžnou součástí českých firem a začíná postupovat i do oblastí jako je například zdravotnictví.

Kaizen zaváděný v podmínkách České republiky má svá specifika. Tím hlavním je mentalita českého národa, na kterou Kaizen často naráží. Zdejší lid není zvyklý o své práci přemýšlet. Spíše než dobře odvedená práce je zajímavá délka pracovní doby a hlavně finanční ohodnocení. Zde se nachází kámen úrazu pro Kaizen – nejdříve je třeba pozměnit styl myšlení pracovníků a poté je možné Kaizen dále rozvíjet.

Cílem bakalářské práce na téma „Kaizen ve výrobním podniku a možnost jeho uplatnění“ je teoreticky pojednat o filozofii Kaizen. Provést analýzu fungování filozofie Kaizen v podniku. Na základě zpracované analýzy provést návrh vhodných opatření pro zlepšení filozofie Kaizen v podniku.

Pro potřeby práce bylo využito několika metod. Nejprve byla využita metoda pozorování, zejména pro prostudování podkladů a dále pozorování fungování filozofie Kaizen v teritoriu podniku. Analýza problematiky byla využita pro vyhledání kladných a problematických oblastí, které se dále staly námětem návrhů pro zlepšení. Na analýzu logicky navázala syn-

téza, která je obecně označována jako spojování prvků a skutečností v celek, je používána zejména pro formulaci závěrů bakalářské práce.

V teoretické práci je charakterizována logistika, z níž Kaizen vychází. Dále je popsána historie filozofie Kaizen, její podstata a koncepce. Navazují metody, jako jsou například 5S, Gemba Kaizen a činnost kroužků, které jsou součástí filozofie Kaizen a umožňují postupné zlepšování v rámci výrobního podniku.

Praktická část se věnuje popisu podniku, jeho zaměření a současného stavu. Dále je popsání fungování filozofie Kaizen v rámci podniku. Zde je využito výše uvedených metod a na základě jejich výsledků jsou vytvořeny závěry této práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LOGISTIKA, HISTORICKÝ VÝVOJ A TRENDY V LOGISTICE

Při zaměření pozornosti k tématu logistiky je možno nalézt spoustu definic tohoto pojmu. Některé nemají přílišnou vypovídající hodnotu, avšak některé jsou definovány z komplexního hlediska.

Evropská logistická asociace definuje logistiku následovně: „*Logistika představuje organizaci, plánování, řízení a realizaci toků zboží vývojem a nákupem počínaje, výrobou a distribucí podle objednávky finálního zákazníka konče tak, aby byly splněny všechny požadavky trhu při minimálních nákladech a minimálních kapitálových výdajích.*“ [14]

„*Logistika představuje strategické řízení funkčnosti, účinnosti a efektivity hmotného toku surovin, polotovarů a zboží s cílem dodržet časové, místní, kvalitativní a hodnotové parametry požadované zákazníkem. Jeho nedílnou součástí je informační tok propojující vzájemně logistické články od poskytování produktů zákazníkům, (zboží, služby, přeprava, dodávky) až po získávání zdrojů.*“ [9]

Ing. Jaromír Štůsek, CSc. definuje logistiku takto: „*Logistika představuje koordinované, integrované a synchronizované řízení informačních a výkonných procesů neoddělitelně spojených v celém průběhu s přípravou (projektováním), tvorbou a finalizací produktu. Fungování a účinnost těchto procesů jsou zdrojem tvorby hodnoty poskytované zákazníkům. Cílem je dodržet časové, hodnotové a místní parametry vnímané zákazníkem a těchto parametrů dosáhnout s vysokou celkovou účinností. Tyto procesy jsou horizontálně i vertikálně integrovány a uskutečňují se v relativně samostatných člancích logistického řetězce, jimiž jsou provozy.*“ [9]

1.1 Historický vývoj logistiky

Logistika patří k pojmům, které jsou dnes hojně využívány. Ačkoliv se může zdát, že je logistika novodobý pojem, její zárodek je zakořeněn hluboko v historii. Poprvé se s pojmem logistika lze setkat v antickém Řecku, kde se kořen slova logistika vyskytoval ve slovech „logos“ – slovo, řeč, rozum, počínání; „logisté“ – počtář, úředník ve starých Athénách; „logistikos“ – rozum, důmysl; „logistické“ – umění počítat. [9]

Poprvé se logistika objevila na přelomu 9. a 10. století ve spojení s vojskem, kdy byzantský císař Leontos VI. Prohlásil, že předmětem logistiky je: „*mužstvo zaplatit, příslušně vyzbrojit a vybavit ochranou i municí, včas a důsledně se postarat o jeho potřeby každou akci v polním tažení příslušně připravit.*“

Okolo 17. století byla logistika významem pro praktické počítání s čísly. Logistika se prolínala s vojenstvím i na počátku 19. století, kdy logistiku jako odborný výraz používal švýcarský generál Antoine- Henri Jomini, který sloužila ve francouzském i ruském vojsku. V jeho díle „*Náčrt vojenského umění*“ z roku 1837 vede logistiku jako výraz odvozený od francouzského slova „*loger*“ – bydlet, jako vědu o pohybu, zásobování a ubytování bojujících jednotek. Jeho názory byly s velkým ohlasem aplikovány v USA v námořnictvu, kde byly využívány hlavně při tvorbě zásobovacích řetězců materiálu – zásobování municí, zbraněmi a proviantem v rámci opatrování vojsk vyslaných do světových moří. [9]

Výrazný vývoj zaznamenala logistika v druhé polovině minulého století. Celkově lze tento vývoj rozdělit dle etap:

- 1. etapa (období 60. let)** - logistické procesy se soustředily na distribuci a hlavně na její obchodní a marketingová hlediska. V této době se začal vytvářet názor, že celkové náklady by se daly využít k determinaci efektivnosti procesu a případně i k jejich reorganizaci. Dále bylo pozorováno, že velmi často jsou drženy zásoby nadproporcionální a jejich obrátkovost je nízká. [11]
- 2. etapa (období 70. – 80. let)** – v tomto období zachvátila svět hospodářská deprese, proto podniky začaly hledat řešení pro zvýšení produktivity. Tímto řešením bylo vpustit logistiku i do výroby a zásobování. Postupně se logistika rozšířila do všech podnikových funkcí, avšak mohla pracovat pouze izolovaně, takže její uplatnění se nemohlo přiblížit maximu. [11]
- 3. etapa (období 90. let)** – logistika začala hrát jednu z hlavních rolí na poli podnikových procesů. Nejprve se logistika začala integrovat jako dílčí funkce nákupu, zásobování, výroby a distribuce, které byly dříve zabezpečovány jinými útvary podniku. Tato integrace je označována jako vnitřní integrace. Kvůli stále se zvyšujícímu se konkurenčnímu boji byly podniky nuceny zařadit do svých logistických řetězců i podniky a dodavatele, podílející se na tocích přidávající hodnotu pro zákazníka. Zde se tedy hovoří o vnější integraci. [11]
- 4. etapa (úsvit 21. století)** – svět se globalizuje a zrychluje a zvyšují se nároky na všechny oblasti a logistika není výjimkou. Rozhodující úlohu hraje schopný logistický software, který svému uživateli umožňuje optimalizovat a synchronizovat logistický řetězec. Optimalizace vede k synergickému efektu, tolik požadovanému v logistice. Dalším důležitým faktorem je snaha podniků o outsourcing. [11]

1.2 Trendy v logistice

Logistika je bezpochyby oborem budoucnosti. V posledních několika letech dostal její vývoj dynamický ráz a z logistiky se stal jeden z nejrychleji vyvíjejících se oborů. Vliv na to jistě má úzké propojení logistiky s informačními technologiemi, které se mění snad každý den. Tak jako v každém růstovém oboru, i u logistiky je několik trendů, které mají potenciál změnit tvář logistiky v budoucnosti.

- Prodej virtuálních výrobků přes Internet. Splynutí individuálního maloobchodu s internetovým obchodem. [28]
- Postupná decentralizace a pružnost skladového hospodářství. Bližší návaznost na City logistiku. [28]
- Aplikace inteligence rojů do logistiky. Implementace umělé inteligence do logistických činností. [28]
- Nové koncepty City logistiky. Příkladem může být projekt CargoCap - automatizovaná přeprava palet se zbožím mezi distribučními stanicemi sítí podzemních tunelů. [28]
- Celková globalizace logistiky. Užší propojení osy USA – Čína – EU. [1]
- Robotizace výroby. Postupné vymizení lidské práce. [8]
- Stoupající význam reverzní logistiky. [3]
- Rozvoj Green logistiky. Kontrola dopadu logistických činností na složky životního prostředí. [2]
- Kaizen. Změny v postupných krocích bez potřeby velkých nákladů. Využití 5S a Gemba Kaizenu. [1]

2 FILOZOFIE KAIZEN

Z pohledu japonského smýšlení není Kaizen spojen jen s činnostmi v organizaci. Tato filozofie je součástí i rodinného, společenského či osobního života. V Japonsku je výraz Kaizen běžně používaným slovem – slovo Kaizen se ozývá v každém aspektu denního života. Velmi důležitým prvkem Kaizen je Hansei. Ve své podstatě je Hansei označení pro sebereflexi, ponoření se do sebe, poznání svých nedostatků a hledání cesty ke zlepšení. Toto „uvědomění si“ je pro Japonce rutinní záležitostí – vychází z jejich přesvědčení. Zlepšování je přirozená součást života stejně jako potrava nebo dýchání. Zde lze hledat původ úspěchu podniků východního světa. Za jejich úspěchem nestojí jen špičkové technologie a obrovské množství lidského kapitálu, ale i pokora a sebepoznání.



Obr. 1. Kaizen - japonská kaligrafie [12]

2.1 Historie filozofie Kaizen

Ačkoliv je po vyřknutí slova Kaizen zřejmé, že jeho původ je situován v Dálném Východu, poprvé byla tato filozofie aplikována v době americké deprese. Když roku 1940 nacistické Německo napadlo Francii, Američané si uvědomili, jak intenzivně potřebují Spojenci jejich vojenské vybavení. Samozřejmě bylo i urychlené vyslání amerických jednotek do Evropy a to i s vlastními tanky, zbraněmi a zásobami. Bylo zapotřebí, aby američtí výrobci ihned zlepšili kvalitu a zvýšili kvantitu výroby vojenského materiálu. Tato nutnost byla ještě zhoršena faktem, že mnoho kvalifikovaných průmyslových odborníků bylo povoláno do boje, takže se nemohli věnovat své profesi, která byla v té době velmi potřebná. [10]

Pro překonání této těžké situace, která vedla i ke značnému snížení počtu personálu, zřídila vláda USA kurzy pro management zvané Training Within Industries (dále jen TWI) a nabídla je podnikům po celé Americe. Jeden z těchto kurzů dal později za vznik Kaizenu. Tento kurz TWI se nesoustředil na radikální a přelomové změny, ale nabádal k průběžnému zlepšování. Vybízela manažery, aby hledali malé věci, které by se daly zlepšit. Nebyl čas ani finance k velkým změnám, proto se měl management podniku soustředit na zlepšování s dosavadním vybavením a v krátkém čase. Jedním z hlavních propagátorů takových myšlenek byl i dr. W. Edwards Deming. Dr. Deming ukazoval manažerům, že je nutné každého jednotlivého pracovníka zapojit do procesu zlepšování. [10]

Tato filozofie zlepšování po malých krocích nebyla po válce zapomenuta. Znovu oživila v Japonsku, kde v poválečných letech okupační jednotky generála Douglase Mac Arthura začala obnovovat válkou zdevastovanou zemi. Generál Mac Arthur věděl, že je zapotřebí zlepšit japonskou výkonnost a dosáhnout obvyklých standardů, jak tomu bylo před válkou. Do určité míry to byl i zájem americké vlády, protože odolná a stabilní společnost mohla být valem proti možné expanzi Severní Korey. Proto byli z USA vysláni experti TWI, kteří vyškolili tisíce japonských manažerů v duchu Demingových myšlenek. [10]

Ačkoliv bylo pravděpodobné, že japonští manažeři mohou mít odpor ke snaze amerických specialistů, opak byl pravdou. Japonci převzali jejich myšlenky až neuvěřitelně ochotně. Mohlo se zdát, že by mohl nastat problém v pohledu na zaměstnance jako na zdroj kreativity a zlepšení nebo učení se přijímat nápady podřízených. Avšak i zde Japonci zareagovali neočekávaně pozitivně. Významný podíl na tom má i Hansei, tolik významný v japonské kultuře. [10]

Zatímco se v USA na Demingovy názory zapomnělo, Japonsko stálo u zrodu fenoménu Kaizen. Podobně jako se obnovovala válkou zničená země, tak se obnovovala i podniková kultura jednotlivých japonských podniků a do tohoto obnovovacího procesu byly prosyceny i Demingovy myšlenky o zlepšování. Proto byl na konci 50. let dr. Deming pozván do Japonska, kde společně s japonskými manažery vytvářel novou filozofii vedoucí malými zlepšeními k velkým výsledkům. A právě tato malá zlepšení dopomohla Japonsku k neuvěřitelným úspěchům na globálním trhu. [10]

Až v 80. letech si začal západní svět uvědomovat, kde východní svět našel původ svého úspěchu a Kaizen sem začal znovu pomalu pronikat. A to většinou v ryze technických obchodních činnostech, kdežto na Východě už byl Kaizen součástí každodenního života a všech činností. [10]

2.1.1 Vývoj a praxe filozofie Kaizen v České republice

Tak jako v jiných sférách, i v české mutaci filozofie Kaizen je odlišná situace než jinde ve světě. Důvodem může být i nestandardní vývoj hospodářství a celkově společnosti, díky bývalému režimu. Takto posunutá startovací čára Česko znevýhodnila ve vývoji ekonomiky a měla i určitý vliv na mentalitu obyvatel. Český občan má v sobě zakořeněnou určitou nedůvěru k autoritám a pravidlům, vždy se snaží být individualistou a týmová práce je mu cizí. Dalším aspektem povahových vlastností českého občana je pasivita a negativita. V zahraničí je normální, když člověk po určitém čase opustí svou práci a začne se věnovat něčemu jinému, kdežto snem mnoha Čechů je po ukončení studia nastoupit do zaměstnání a před důchodem jej opustit. Češi jsou proslulí svou zručností při obcházení standardů, nařízení a pravidel. Ovšem tato vlastnost pro Kaizen, kde je standardizace více než důležitá, je jen těžko přijatelná. [6]

Takováto tendence v menší míře znatelná i v teritoriu Evropy. Stejně jako v České republice i v evropských státech je problém v aktivitě pracovníků. Oproti japonskému průměru je iniciativa pracovníků téměř mizivá.

	Japonské top podniky	Evropské top podniky
Počet zlepšení na 1 pracovníka / rok	46	1,2
Průměrná úspora na 1 zlepšení (EUR)	7700	1000

Tab. 1. Porovnání výkonnosti podniků [6]

Tak jako většinu inovativních věcí, i Kaizen byl do České republiky zaveden díky nadnárodním společnostem. V případě Kaizenu to byly firmy Toyota a Siemens. Dalším hráčem na českém poli Kaizenu je Škoda HOLDING, a. s. Filozofie postupného zlepšování Kaizen má snahu pronikat do všech odvětví, není problém aplikovat Kaizen v nemocnicích, v hotelech, v rámci České pošty nebo Českých drah. V tomto ohledu nezavírá Kaizen před ničím dveře – nezáleží na velikosti firmy ani na jejím předmětu činnosti. [6]

Problémy filozofie Kaizen v České republice

V Českém teritoriu nefunguje filozofie Kaizen tak, jak je tomu u zahraničních firem. Otázkou je – kde dělají čeští manažeři chybu? Odpovědí může být, že:

- chybí organizace řešení problémů, nejsou rozdělovány relevantní a irelevantní problémy a to vede ke zmatku a řešení problémů ve stresu na poslední chvíli a bohužel většinou jejich řešení nemá požadovanou efektivitu; [5]
- organizačně je proces zlepšování na velmi špatné úrovni; obecně tento proces probíhá živelně, překotně a nemá žádnou systémovou podporu; [5]
- Kaizen je ve firmě přítomný jen formálně – ve firmě působí Kaizen experti, Kaizen asistenti, probíhají různá školení, využívají se různé příručky zlepšování, ale to hlavní – kultura Kaizen chybí; Kaizen není prosycen do podnikových činností; [5]
- veškeré zlepšování je orientované hlavně na výrobní procesy; avšak oblasti jako je např. administrativa se nacházejí často mimo působení Kaizenu a plýtvání je řešeno pouze jako doplněk; [5]
- umělé vytváření problémů, tak aby bylo kde Kaizen využít; umělé vytváření podhodnocených dat, kde se potom využívá zlepšujících opatření; [5]
- inovace a zlepšování činností pomocí filozofie Kaizen jsou sice odlišné záležitosti, ale nelze je oddělovat; je důležité mezi nimi vytvořit harmonii a návaznost, tak aby byly přínosné pro podnik. [5]

Podniková praxe filozofie Kaizen v podmínkách České republiky

Zavádění filozofie Kaizen do podniku má svá specifika. Zvláště v České republice jsou tato specifika, díky mentalitě obyvatel, ještě výraznější. Pro co nejhladší implementaci je třeba dodržovat určité algoritmy. Tato implementace bude mít jednotlivé fáze. Pokud se podniku podaří zdolat jednu fázi, okamžitě si dává za cíl fázi další. [6]

1. Je důležité naučit pracovníky, aby otevřeli oči a nechali za sebou svou lenost, lhostejnost a pasivitu. Snažit se je naučit odhalit a poukázat na problémy. [6]
2. Zaměřit se na aktivní účast pracovníků na zlepšovacích procesech. Podnítit v nich chůt zlepšit. Zpravidla se odměňují i bezvýznamná opatření, proto je nutné časový horizont této etapy hlídat, jinak se může celý systém zdegenerovat. [6]
3. Začít zkvalitňovat zlepšení a přínosy. Odmítat technicky náročná a nákladná řešení a přijímat jednoduchá a levná opatření. [6]
4. Zlepšování je v podniku naprosto přirozený proces. Zlepšovací návrhy jsou podávány bez vidiny odměny, pracovníci zlepšují pro dobro firmy. [6]

V České republice je velmi důležité (zvláště kvůli extrémní pasivitě českého národa), aby podnik své pracovníky motivoval tak, aby se aktivně angažovali na řešení vzniklých problémů a podávali relevantní zlepšovací opatření. Jak to ale udělat, aby si pracovník sám od sebe všimnul problému, na tento problém poukázal a zasadil se o jeho jednoduché a nenákladné řešení? Pro českého pracovníka je dobré vytvořit určitý systém odměn, kde by byl za své zlepšení odměněn. Nejčastěji ve formě celopodnikové soutěže Kaizen. Tato praxe je u českých podniků favorizovaná, protože podnítí v pracovnících soutěživého ducha a jejich počáteční nechuť už nehraje velkou roli. Ovšem klíčový je v této záležitosti vhodně nastavený systém odměn – výher. V Japonsku je nejlepší zlepšovatel odměněn parkovacím místem přímo vedle generálního ředitele. Taková výhra není pro Čecha ani trochu motivující, v některých případech ba naopak. Zde je nutná podniková kultura založená na bezproblémové komunikaci – vedení ví, jaké jsou zájmy a problémy pracovníků a tím pádem může snadno nastavit systém odměn, které budou pro pracovníky vysoce motivující.

2.2 Základní principy filozofie Kaizen

Počátečním stupněm Kaizenu v podniku musí být zlepšování pracovníků samotných, které začíná pokorou a sebepoznáním, hodnotami, prioritami, proaktivitou, definováním a plněním cílů. Výsledkem je sebedůvěra, integrita a rovnováha člověka. Toto má za důsledek budování vzájemné důvěry, spolehlivosti, otevřené komunikace, týmové práce, učení a synergie. Sice je to běh na dlouhou trať, ale své výsledky zaručeně přinese. [5]

Základní principy této filozofie v podniku spočívají v:

- Podněty ke zlepšení musí vycházet z lokálních znalostí a zkušeností lidí ve výrobě. Managementu firmy jsou tyto informace vzdálené anebo se jimi prostě nezabývají. [5]
- Zapojení pracovníků do zlepšování procesů jim přináší seberealizaci, vyšší uspokojení z práce, přispívá k rozvoji jejich schopností a ve výsledku dokonce i ke zlepšování podnikové kultury. [5]
- Změny mající externí původ jsou často spojené s vyššími náklady a jsou méně stabilní. Outsider nemůže nikdy proniknout do hloubi problému, tak jako insider. Proto je důležité do procesu zapojit hlavně pracovníky, kteří mají komplexní znalosti ohledně problému. [5]
- Pracovníci by neměli být motivováni pouze platem za plnění svých úkolů, dodržování vnitropodnikových norem a předpisů. Je třeba v nich podnítit snahu, aby otevřeli oči a začali si všimnout vznikajících problémů a tyto problémy se snažili řešit. A za tuto snahu je odměňovat. [5]
- Kaizen není jen další pracovní povinnost. Je třeba nastínit tuto filozofii ve správném světle – jako filozofii vnitřní nespokojenosti se současným stavem. [5]

Již po náhledu je jasné, že nejtěžšími fázemi budou fáze první a čtvrtá. Začátky ve všem jsou vždy těžké, zvláště pokud se jako zde jedná o změnu náhledu a myšlení. Ale v dnešní době se kolektivy postupně omlazují a i zkušenější pracovníci jsou otevření k novým věcem. Ovšem opravdový problém může nastat u fáze čtvrté, která klade na pracovníky mnohem větší požadavek – upozadit své potřeby a do popředí dát potřeby podniku. Problematickostí této fáze se skrývá ve smýšlení českých pracovníků, kteří jsou naučeni na individualismus a určitou sobeckost a vztahovačnost v rámci ohodnocování za práci. Proto tato fáze může přinést velké komplikace a mnoho podniků do této fáze pouze vkročí, ale záhy jí opouští. Do budoucna je třeba tento problém řešit a snažit se pracovníky „vychovat“ k týmovému duchu a určité firemní loajalitě.

2.2.1 Kaizen vs. inovace

Dnešek je ve znamení změn. Každý den se svět mění, každý den je vše jinak. Vše staré je nepotřebné a dává se přednost novinkám. Pokud chce podnik přistoupit ke změnám, může využít dva přístupy – postupný nebo skokový. Zde je již zřejmá filozofie Kaizen,

protože se vždy jedná o postupnou změnu. Naopak skoková změna značí inovaci, tedy zásadní náhlé změny. Západní svět je plný náhlých a převratných změn ve smyslu inovací, kdežto Japonsko provádí změny nenápadné, malé a neustále probíhající změny. Kaizen by se dal přirovnat k pomalu plynoucí říčce, která změní krajinu až za několik desetiletí, kdežto inovace je jako láva, která změní pohled na krajinu během několika minut nebo hodin. [5]

KRITÉRIUM	KAIZEN	INOVACE
1. Účinek	Dlouhodobý, postupný	Krátkodobý, výrazný
2. Tempo	Malá opatření	Velká opatření
3. Časový rámeček	Stále trvající s přírůstkem	Krátce trvající bez přírůstků
4. Změny	Postupné a stálé	Náhlé a krátce trvající
5. Kompetence	Celý podnik	Jen vybraní pracovníci
6. Filozofie	Týmová hra, systémový pohled	Silný individualismus
7. Charakter změn	Postupné zdokonalování	Zničit staré, vybudovat nové
8. Požadavky na zavedení	Malé investice, ale o to vyšší úsilí	Velké investice, ale o to menší úsilí
9. Hybná síla	Pracovníci	Technologie
10. Kritérium hodnocení	Procesy, obětované úsilí	Hmotné výsledky, zisk

Tab. 2. Srovnání Kaizenu s inovací [5]

Pokud se firma rozhodne realizovat změnu pomocí inovace, musí se připravit, že tato změna s sebou ponese nemalé investice a její působení nemusí být tak efektivní a přínosné, jak by se očekávalo. Naproti tomu Kaizen s sebou nese nízké počáteční investice, které sice vyžadují o to vyšší úsilí, ale změny mají trvalý charakter. I z těchto důvodů je výhodné Kaizen aplikovat v pomalu rostoucí ekonomice, tak jak je tomu v současné době.

2.3 Základní koncepce filozofie Kaizen

Pokud se podnik chce vydat cestou filozofie Kaizen, měl by nejprve pochopit základní koncept, na kterém tato filozofie pracuje. Je třeba, aby tento proces učení probíhal správně

a v podniku se pak mohla filozofie zavést ve své nejčistší formě. Jako nejhrubší základ slouží základní koncepce Kaizen.

Kaizen a management

Management je v koncepci Kaizen realizován hlavně v následujících činnostech – údržba a zdokonalování. V rámci údržby se věnuje hlavně udržování technologických, manažerských a provozních standardů a to hlavně díky vzdělávání a disciplíně. Čím výš se manažer nachází v podnikové hierarchii, tím větší zájem by měl mít o zdokonalování. Pokud se naleznou efektivní řešení problému, je třeba toto řešení převést do vyššího standardu. V této fázi je třeba udržovací funkce managementu, tak aby standard neupadl a neustále se dodržoval. Je potřebné, aby se filozofie Kaizen stala celopodnikovým zájmem – všechny úrovně managementu mají svou funkci. [5]

Top management	Střední management	Vedoucí pracovníci	Dělníci
Hybná síla zavádění Kaizen z pohledu firemní strategie.	Řídí se příkazy top managementu – realizují plány a vícekritériální cíle.	Využívají Kaizen v jednotlivě ve funkcích.	Kaizen se účastní prostřednictvím zlepšovacích návrhů a formou MKK.
Vytvářejí koncepci Kaizen a přidělují zdroje.	Využívají Kaizen v pracovní náplni.	Vytvářejí Kaizen plány a mentorují dělníky.	Na pracovišti dodržují disciplínu.
Implementují Kaizen plány a multifunkční cíle.	Realizují, udržují a podporují upgrade standardů.	Prohlubují komunikační činnost s dělníky a udržují pracovní morálku.	Zaměřují se na kontinuální sebezdokonalování.
Zavádí cíle Kaizen prostřednictvím plánů a auditů.	Prohlubují Kaizen v podniku prostřednictvím training programů.	Podporují činnost MKK a individuálního zlepšování.	Snaží se podporovat svou zručnost a výkon vzdělávacími programy a zkušenostmi.
Staví systémy, postupy a struktury pro podporu filozofie Kaizen.	Snaží se zaměstnancům dopomoci k dovednostem.	Na pracovišti implementují disciplínu a poskytují zlepšovací návrhy.	Všímají si problémů a abnormalit vznikajících na pracovištích.

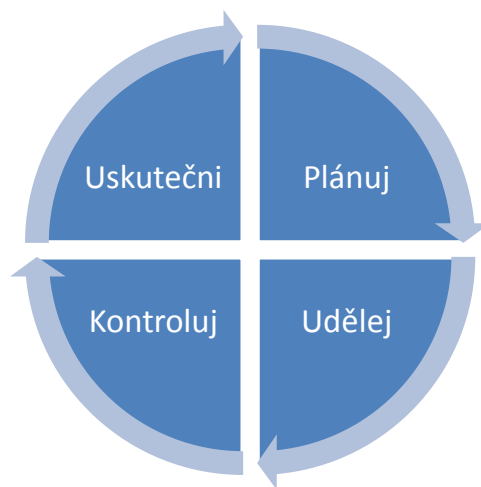
Tab. 3. Hierarchie účasti na strategii Kaizen [5]

Proces versus výsledek

Filozofie Kaizen buduje smýšlení zaměřená na proces, protože jedná s faktem, že aby se zdokonalily výsledky, musí se zdokonalit i procesy. Bere v úvahu, že selhání snahy dosáhnout naplánovaných výsledků je přímo úměrné selhání celého procesu. Úkolem managementu je tyto procesní chyby odhalit a odstranit. Pohled zaměřený na proces se aplikuje v budování různých strategií Kaizen, kterými např. jsou cyklus PDCA, cyklus SDCA, řízení kvality TQM nebo technologie JIT. [5]

Fungování cyklů PDCA a SDCA

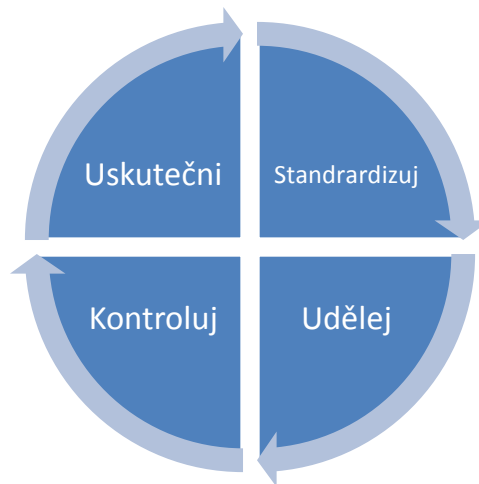
Vstupní činnost při zavádění filozofie Kaizen je zpravidla cyklus PDCA – tedy cyklus plánuj, udělej, zkontroluj, uskutečni. Anglická zkratka vychází z anglických slov plan – do – check – act. Tento cyklus má své uplatnění pro kontinuální udržování a zdokonalování standardů. Někdy je tento cyklus označován jako „Demingův cyklus“, jelikož tuto posloupnost činností vytvořil právě dr. W. Edwards Deming. [5]



Obr. 2. Vizualizace cyklu PDCA [Vlastní zpracování]

Fáze „plánuj“ se zabývá implementací cíle zdokonalování a vytvoření posloupnosti činností pro dosažení tohoto cíle. Fáze „udělej“ se zaměřuje výhradně na realizaci tohoto vytyčeného cíle. Fáze „kontroluj“ se zaměřuje na prošetření, zda je realizace cíle efektivní a vykazuje znaky postupu. Závěrečná fáze „uskutečni“ se nese ve znamení standardizace osvědčeného postupu, tak aby se zamezilo opakování původního problému. Cyklus PDCA by se dal vizualizovat jako koloběh – jeho činnosti probíhají neustále. Výsledek cyklu PDCA je vždy předmětem dalšího zdokonalení, což vlastně znamená, že by pracovník ne-

měl být nikdy spokojený se stávajícím stavem. Pravdou je, že pracovníci na nižších úrovních musí být neustále motivováni vyšším managementem pro další zdokonalovací návrhy. Pokud má podnik výrazný zájem o aplikování cyklu PDCA, musí se nejprve pokusit o zavedení cyklu SDCA, který celý systém stabilizuje. V podstatě jsou si cykly velmi podobné, ale důležitá je diferenciací posloupnosti činností. V cyklu SDCA proces probíhá následovně – standardize, do, check, act (standardizuj, udělej, kontroluj, uskutečni). V každém odhalení problému si musí pracovník uvědomit, jestli se tak stalo kvůli tomu, že v této oblasti neměli standard. Otázky tohoto typu by měly vést k vybudování a začleňování standardů. Až když budou tyto standardy stát na pevných základech, je možné, aby podnik přikročil k realizaci cyklu PDCA. [5]



Obr. 3. Vizualizace cyklu SCDA [Vlastní zpracování]

Mluví za vás data

Filozofie Kaizen se zaměřuje na algoritmus řešení problémů. Aby mohl celý systém bezproblémově fungovat, je třeba, aby se dodržela následná posloupnost procesů – nejprve je potřeba problém zpozorovat, dále o něm shromáždit co nejvíce informací a následně tyto informace zanalyzovat. Je nutná znalost tzv. hard dat (tvrdých dat), protože tzv. soft data (měkká data) nenesou tolik potřebnou informační entropii. [5]

Následující výrobní proces je vaším zákazníkem

Toto tvrzení pracuje na základě faktu, že práci lze rozčlenit na jednotlivé procesy a každý tento proces má svého dodavatele i odběratele. Předcházející činnost pochází od dodavatele a tu poté přejímá odběratel, který po dokončení předává činnost dále (dalšímu odběrateli) a v tento okamžik se z něj stává dodavatel. V podstatě lze rozlišovat zákazníka interní-

ho, kterým je pracovník v podniku a zákazníka externího, který se nachází v tržním prostředí. Takováto diferenciací zákazníků vede k tomu, že se podnik a jeho zaměstnanci zaváží, že se k externímu zákazníkovi dostane pouze kvalitní výrobek. Takového závazku podnik dostojí, když interní dodavatelé a zároveň i odběratelé nepustí do následujícího procesu vadný díl (případně dezinformaci). [5]

2.4 Hlavní systémy filozofie Kaizen

Je potřeba splnit tři hlavních požadavků zákazníka, aby byl spokojený. Prvním požadavkem je kvalita, a to nejen finálních výstupů, ale i kvalita činností, které se podílely na výrobě produktu. Dalším požadavkem jsou náklady – celkové náklady projekce, výroby, prodeje a údržby produktu nebo služby. Třetím požadavkem je dodávka, kde je důraz kladen na dodání požadovaného množství ve správném čase. Následující činnosti jsou potřebné k plnému rozvoji filozofie Kaizen v podniku. Jejich vzájemné propojení vede k celkové harmonii. [5]

1. *Absolutní kontrola kvality*

V angličtině je tento pojem překládán jako total quality control (dále jen TQC). Toto kontrolování kvality je jedním ze základů moderního japonského managementu. TQC se zaměřuje na kontrole procesu tvorby kvality. Později TQC došla v systém zahrnující všechny aspekty řízení, který se zabývá absolutním řízením kvality. Absolutní řízení kvality bývá do angličtiny překládáno jako total quality management (dále jen TQM). Tento pojem je dnes mezinárodně používán. [5]

Podnik by se neměl nezaměřovat pouze na kvalitu svých produktů, případně na kvalitu procesů, které se na vytváření produktů podílejí. Je důležité, aby měl zájem na kvalitě lidí. Měl by se snažit kvalitu dostat svým zaměstnancům pod kůži. Pokud se mu to povede, tak má nejlepší předpoklad k úspěchu. K základům podnikání patří tři hlavní složky – software, hardware a humanware. A právě od humanware absolutní kontrola kvality začíná a postupně přechází i na software a hardware. [4]

Pojem TQC značí systematický a statistický přístup ke kvalitě. Základní metodologií je statistická aplikace koncepcí kontroly kvality s využitím a analýzou statistických dat. Pro tento koncept kontroly kvality je důležité, aby bylo pracováno s tvrdými daty a pro-

blémy se co nejvíce kvantifikovaly. Při řízení kvality je potřebné neustále poznávat, kontrolovat a zdokonalovat primární procesy, tak aby bylo dosaženo co nejdokonalejších výsledků. [5]

Do absolutní kontroly kvality by měl být vtažen celý podnik – od top managementu, přes střední úroveň řízení, až po řadové dělníky. Opomenuti by neměli být ani dodavatelé, prodejci a velkoobchodníci. Naprosto nezbytné je, aby se na absolutní kontrole kvality podílel vrcholový management. Jeho nezastupitelná role je v zavádění TQC a TQM do podnikového prostředí. [4]

TQC a TQM se v podniku promítají v podobě realizace politiky, budování systémů zajišťující kvalitu, standardizace, vzdělávání, řízení nákladů a činnosti kroužků kvality práce. [4]

2. Výrobní systém JIT (*Just in time*)

Logistickou technologii JIT lze definovat jako způsob pokrývání poptávky po určitém materiálu ve výrobě (interní zákazník), nebo hotového výrobku v distribučním řetězci (externí zákazník) v přesně dohodnutých a dodržovaných termínech dodávání „právě včas“ podle potřeb odebírajících článků. Důraz je kladen na dodávku malých množství velmi často, v co možná nejzazším okamžiku. Tato technologie bývá označována jako bezzásobová, ale je pravdou, že s sebou nese minimální pojistnou zásobu. [11]

Tato technologie vznikla v podniku Toyota Motor Company pod vedením Taiichio Ohna. Ohno tehdy vycházel z poznatků dr. Deminga a Henryho Forda, kteří mu poprvé vnukli myšlenku pull systému, který je přímo navázán na poptávku. Díky vytvoření technologie JIT jsou výrazně sníženy náklady, je zajištěna včasná dodávka a ziskovost a konkurenceschopnost podniku roste. [7]

3. Absolutní údržba výrobních prostředků

Oproti absolutní kontrole kvality je absolutní údržba výrobních prostředků zaměřena na maximalizaci využití výrobních zařízení díky systému preventivní údržby po celou jejich životnost. Relevantním aspektem u absolutní údržby výrobních prostředků fakt, že do tohoto systému se musí účastnit všichni pracovníci výroby bez výjimek. Předvojem k absolutní údržbě výrobních prostředků je systém 5 S. Propojení 5S s absolutní údržbou výrobních prostředků dává za výsledek snížení chybovosti na pracovišti. [4]

4. *Realizace politiky*

Realizace politiky leží na bedrech vrcholového managementu, který utváří celkovou kulturu a atmosféru v podniku. Z pohledu filozofie Kaizen je důležité, aby management zaváděl takové cíle, které by provázely pracovníky ve všech aktivitách. Důležitým úkolem managementu je i to, aby vytvořil dlouhodobou strategii Kaizen a následně sledoval její realizaci. Dále je zapotřebí, aby vrcholový management seznámil všechny pracovníky s plány Kaizen. S postupem do nižších úrovní řízení je třeba plány ještě více determinovat. Tak jako ve všech činnostech je důležité, aby se o dosažení cíle zasadili všichni zainteresovaní, tak aby se cíle dosáhlo co nejefektivněji. [4]

5. *Systém zlepšovacích návrhů*

Elementární součástí koncepce Kaizen je vytvoření systému zlepšovacích návrhů. V tomto systému se klade důraz na aktivní účast zaměstnanců ve zlepšovacích návrzích a na jejich pracovní morálku. Management by měl zaměstnance motivovat k neustálému zlepšování. Zpočátku je důležité, aby zaměstnanci byli povzbuzováni k jakkoliv malým zlepšením – primární je výchova pracovníků ve smyslu sebekontroly a odevzdání se filozofii Kaizen. I zde je znatelný rozpor mezi východním a západním managementem. Západní styl řízení je orientován na maximalizaci zisku a na finanční pobídky jakýchkoli zaměstnaneckých návrhů. [4]

6. *Činnost kroužků*

Systém Kaizen podporuje činnost zaměstnaneckých kroužků, které dobrovolně a neformálně plní na pracovištích specifické úkoly. Nejrozšířenější jsou kroužky kontroly kvality. Náplní jejich činnosti je řešení otázek nejenom kvality, ale i nákladů, bezpečnosti práce a produktivity. Jakkoli je z pohledu kroužků kontroly kvality důležitá aktivita samotných zaměstnanců, i zde má své významné místo management. Jeho hlavní úlohou je budování systémů zajišťujících kvalitu, vzdělávání zaměstnanců, tvorba a delegování manažerských rozhodnutí a budování multifunkčních systémů pro kvalitu, náklady a dodávky. V Japonsku v poválečných letech kroužky kontroly kvality svou činností sehrály hlavní roli v postupu Japonska na hospodářské výsluní. Základem úspěchu kroužků kontroly kvality je, že iniciativa a aktivita pochází ze zaměstnanců samotných a management je neviditelným, ale neoddělitelným článkem. [4]

3 GEMBA KAIZEN A 5S

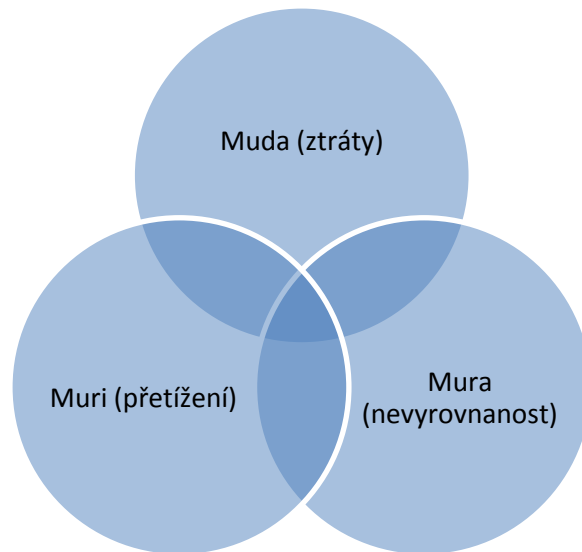
Proces lze definovat jako souhrn činnosti, které transformují vstupy na výstupy. V podnikových procesech je hlavní, aby zákaznickova objednávka prošla procesy v podniku co nejrychleji za podmínky dodržení všech standardů a při minimálních nákladech. Čím déle prochází objednávka podnikem, tím více na sebe váže nákladů a tím déle čeká zákazník na svůj výrobek nebo službu a podnik čeká na své peníze. Zlepšování procesů se zaměřuje hlavně na oblasti:

- Úzká místa – cílem je zvýšit průtok.
- Redukce variability nestabilních procesů.
- Redukce plýtvání v procesech, zeštíhlování.
- Výrobky nebo procesy, se kterými je zákazník spokojen.
- Změny procesů s ohledem na nové výrobky, inovace.
- Pracoviště neúnosně zatěžující člověka – fyzická námaha, myšlenková koncentrace, možnost vzniku chyb.
- Neproduktivní procesy a procesy, které nedosahují plánovaných cílů.[5]

Tyto oblasti jsou popsány ze „západního“ pohledu. Z jiného pohledu bere procesy, které potřebují zlepšovat „východní“ pohled. Má vytvořený systém 3 M, kde každé „M“ značí oblast kde zlepšovat. [4]

1. Muda – nulová přidaná hodnota – jde o činnosti, které doprovází plýtvání a jež prodlužují průběžné doby, vyvolávají potřebu mimořádných a zcela zbytečných pohybů, kde jde o to přiblížit nástroje nebo díly, vytvářejí nadměrné zásoby nebo jejichž výsledkem je jakékoliv čekání.[4]
2. Muri – nadměrné přetěžování lidí nebo zařízení – je to využívání strojů nebo osob nad jejich přirozené meze, které vede k problémům s bezpečností a jakostí u lidí a ve vztahu ke strojům hrozí zvýšení poruchovosti a zmetkovitosti. [4]
3. Mura – nevyrovnanost – nevyrovnaností je myšlen fakt, že někdy bývá ve výrobních systémech práce tolik, že není možné ji zvládnout (stroje i lidé) a naopak někdy je práce málo, takže je výrobní kapacita nevyužita. [4]

Všechny tyto tři aspekty spolu souvisí, protože kvůli rozkolísanosti výroby – Mura se děje nulová přidaná hodnota – Muda nebo nadměrné přetěžování lidí nebo zařízení – Muri. [7]



Obr. 4. Vizualizace 3M [Vlastní zpracování]

3.1 Gemba Kaizen

Gemba můžeme japonštiny přeložit jako místo, pracoviště, výroba nebo provoz. Pojem Gemba je velmi provázaný s pojmem Kaizen. Většina podniků se věnuje třem hlavním činnostem, které ve výsledku vytváří zisk: vývoj, výroba a prodej. Gemba v širším slova smyslu znamená místo, kde tyto činnosti probíhají. V užším slova smyslu je Gemba výrobní pracoviště. Gemba Kaizen je důležitým aspektem vytváření Kaizen kultury ve výrobním podniku. Působení Gemba Kaizenu v praxi vypadá následovně:

1. *„Vyskytne-li se problém (abnormalita), nejdříve běžte na Gemba.“*

Je faktem, že vše, co se děje na výrobním pracovišti, je nejprve vytvořeno managementem. Úkolem managementu je provozovat personální práce, standardizovat práci dělníků a vytvářet produkty a procesy. Běžnou praxí v podnicích ale je, že tímto práce managementu končí a tím ztrácejí kontakt s výrobou. Tato zvyklost by měla být prolomena a manažeři by měli rutinně navštěvovat provoz a pozorovat všechny výrobní činnosti, tak aby i oni mohli rozpoznat problém. [4]

2. *„Zkontrolujte Gembutsu.“*

Gembutsu znamená v japonštině něco fyzického nebo hmatatelného. Z pohledu výroby to je označení pro poruchový stroj, zmetek, zničený nástroj, vrácené zboží nebo dokonce stížnost zákazníka. V každém případě při problémech nebo abnormalitách je úkolem pracovníka navštívit Gemba a zkontrolovat Gembutsu. Při prozkoumání Gembutsu by měli

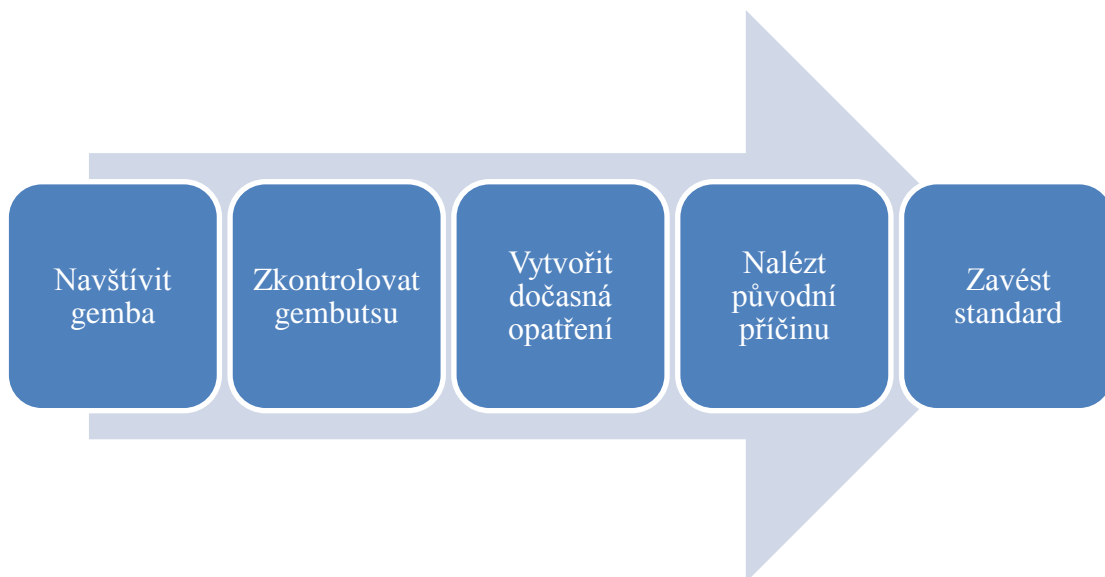
pracovníci být schopní identifikovat základní příčinu problému a to vše bez jakýchkoli technologií. [4]

3. *„Na místě podnikněte dočasná protiopatření.“*

Pokud se ve výrobě vyskytne jakýkoliv problém nebo abnormalita a je zkontrolované Gembutsu je dalším navazujícím prvkem vytvoření dočasného protiopatření, které problém nebo abnormalitu dočasně vyřeší. Tato protiopatření bývají často improvizovaná a nesou pouze minimální náklady. Je důležité si ale uvědomit, že dočasná řešení jsou řešením pouze pro příznaky a elementární příčina problému není nijak ošetřena. Proto je potřeba neustále kontrolovat Gembutsu a využívat analýzy 5W1H. [4]

4. *„Zaveďte standard, aby se problém neopakoval.“*

Kdykoliv se na pracovišti vyskytne problém nebo jakákoliv odchylka od normálu je třeba tento problém vyřešit a zajistit, aby se tento problém ze stejných příčin již neopakoval. Jakmile je problém vyřešen, musí být nový postup standardizován a musí být zahájen cyklus SDCA „standardizuj, udělej, zkontroluj, uskutečni“. Pokud by se tak nestalo, pracoviště by bylo zahlceno řešením stále stejných problémů se stále stejnými příčinami. [4]



Obr. 5. Vizualizace Gemba Kaizenu [Vlastní zpracování]

3.2 Systém 5S

Metoda 5S je založená na předpokladu, že organizace, pořádek, čistota, standardizace a disciplína na pracovišti (Gemba) jsou základní předpokladem pro produkci dokonale kvalitních výrobní či služeb (charakteristický je minimální odpad a maximální produktivita). 5S zavedené ve výrobě je dnes rutinní záležitostí, v podstatě všechny výrobní podniky fungují v zásadách 5S. Ale 5S je možné využívat i v oblastech jako jsou fast foody, supermarkety, hotely, knihovny anebo centra volného času. [20]

Seiri – Clear out (roztřídit)

První krok 5S se nese ve znamení diferenciaci všech položek na pracovišti do dvou kategorií – na zbytečné a nezbytné. Při pohledu na každé pracoviště je patrné, že se na něm nachází spousta různých věcí. Ale pouze při bližším prozkoumání je jasné, že jen málo věcí je určeno pro každodenní práci a většina nebyla použita nikdy a některé budou použity v daleké budoucnosti. Dalším problémem je, že rozpracovaná výroba zabírá podstatnou část pracovního prostoru. Pracovníci by si měli pokládat otázky „Proč pracovníci vyrábí rozpracované výrobky, pro které neexistuje bezprostřední spotřeba?“ nebo „Na základě jakých informací zahajují výrobu?“. Po nalezení odpovědí na tyto otázky by mělo následovat odstranění nadbytečné rozpracované výroby a ve většině případů odstranění veškeré rozpracované výroby. Celkové zanesení pracovního prostoru zbytečnými předměty vede k zhoršení pružnosti výroby, vyšší zmetkovitosti a nebezpečí úrazu. [5]

Seiton – Configure (srovnat)

Po prvním kroku Seiri je z pracoviště odstraněno vše nepotřebné a v pracovním prostoru zůstalo pouze minimum skutečně potřebných věcí. Avšak tyto potřebné věci nesplní svůj úkol stoprocentně, pokud je při práci bude pracovník hledat. Zde se uplatňuje druhá fáze 5S Seiton, která věci klasifikuje podle jejich použití a seřadí je tak, aby jejich nalezení vyžadovalo jen minimum času a úsilí. Aby bylo dosaženo takové harmonie je třeba, aby každá položka měla své místo určení, název a objem či počet. Všechny tyto aspekty musí být přesně specifikovány. [5]

Seiso – Clean & Check (Vyčistit)

Dále následuje činnost Seiso, při které je zapotřebí dokonale vyčistit pracoviště, zejména stroje a nástroje. Zapomenout se nesmí na podlahy a zdi v těsné blízkosti pracoviště. Ob-

sluhující pracovník stroje může během Seiso narazit na různé drobné poruchy a nedostatky. [5]

Seiketsu – Conform (Systematizovat)

Krok Seiketsu klade důraz na udržování osobní čistoty ve smyslu vhodného pracovního oděvu, ochranných brýlí, rukavic a pracovních bot. Dále lze do této fáze zahrnout i udržování pracoviště v čistém a zdravotně nezávadném stavu. Další interpretací výrazu Seiketsu je pokračovat neustále a každodenně v práci na Seiri, Seiton a Seiso. Je důležité, aby tyto činnosti na sebe navazovaly a jejich tok byl neustálý, protože jinak by celý systém ustrnul a zlepšení by již nebyla viditelná. [5]

Shitsuke – Custom & Practice (Standardizovat)

Shitsuke vyjadřuje sebedisciplínu. Pokud pracovníci provozují činnosti Seiri, Seiton, Seiso a Seiketsu kontinuálně a rutinně, již dosáhli Shitsuke – sebedisciplíny. V tomto posledním kroku 5S by měl management zavést standardy pro každý z pěti kroků a zajistit, aby byla na pracovišti dodržována pracovní morálka ve smyslu 5S. [5]

Častou chybou podniků bývá fakt, že se snaží 5S zavádět pouze do výrobních činností. Je pravdou, že ve výrobní činnosti je znatelnější úspora díky 5S, ale k plýtvání dochází ve všech sférách podniku a administrativa není výjimkou. Office 5S bývá v zahraničí stejně častým jevem jako je 5S ve výrobě. Všechny kroky jsou totožné jako u klasického 5S, avšak je nutné jisté jemné přizpůsobení celého procesu prostředí kanceláře.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 PŘEDSTAVENÍ PODNIKU

Společnost HESTEGO, a.s. byla založena v roce 1995 jako HENNIG-IDEAL, s. r. o., kdy se primárně orientoval na výrobu ochranných komponent pro pohyblivé součásti obráběcích strojů. Nyní pokračuje ve své původní výrobě, ale s novým názvem HESTEGO, a. s. a s rozšířením svého programu o zaměření na vývoj, výrobu a prodej teleskopických krytů, kabelových nosičů, stěračů vodicích ploch a mnoha dalších součástí pro obráběcí stroje. Firemní strategie se nese v duchu podpory trvalého růstu a maximálnímu uspokojení požadavků zákazníků na nejnáročnějších trzích. Firma se snaží dosáhnout své strategie mimo jiné i spoluprací s technickými univerzitami v ČR, ČVUT v Praze a VUT v Brně, a dále s Výzkumným centrem pro strojírenskou výrobní techniku a technologii v Praze. HESTEGO, a.s. prokazuje svou environmentální odpovědnost získáním certifikátu dle požadavků normy ČSN EN ISO 14001:2005. [29]

Výrobní program společnosti je orientován zejména na tyto produkty:

- **Teleskopické kryty**

Výroba tradiční formy krytí vodicích drah, vřeten, hřídelí, sloupků a jiných citlivých částí obráběcích strojů. [25]

- **Nosiče kabelů**

Výroba nosiče kabelů IDEALFLEX v kvalitách RM (pro malou rychlost pohybu do 20 m/min, s ocelovým vodicím pásem), RS (pro střední rychlost pohybu 20–50 m/min, s ocelovým vodicím pásem lepeným speciálním lepidlem) a RV (pro vysokou rychlost pohybu nad 50 m/min, se syntetickým vodicím pásem lepeným speciálním lepidlem). [21]

- **Informační kiosky**

Výroba kiosků InfoKio pro komunikaci se zákazníky nebo návštěvníky (interní i externí využití; veletrhy, recepce hotelů, interaktivní mapové podklady pro MHD). [16]

- **Informační kiosek pro řízení výroby**

Výroba informačních kiosků do výroby s dotekovým displejem, které se vyznačují následujícími vlastnostmi – nárazuvzdornost, prachuvzdornost a voděodolnost. [17]

- **Kapotáže**
Výroba kompletního vnějšího opláštění stroje včetně pohonů a elektroinstalace, vypracování designového návrhu a konstrukce dle zadání. [18]
- **Stírací systémy**
Výroba stírání vodicích ploch obráběcích strojů. [24]
- **Krycí měchy**
Výroba krycích měchů pro rozmanité použití v oblasti uzavřené ochrany pohyblivých částí, především v omezeném prostoru. [19]
- **Teleskopické pružiny**
Výroba teleskopických pružin z pružinové pásové oceli extrémní tvrdosti a centrovacích přírubů, dle norem ISO 9001. [26]
- **Roletové kryty**
Výroba roletových krytů, které se využívají místo skládaných mečů (zejména z důvodu úspory místa), typy dle materiálu - s pásem z běžné oceli, s pásem z nerezové oceli, s plastovým pásem. [23]
- **Článekové zástěny**
Výroba článekových zástěn typů FLEXSTAR-S, FLEXSTAR-C/CR, FLEXPRO, FLEXWALK, FLEXSTAR-WINDOWS. [13]
- **Otočná okna a bezpečnostní ochranná skla**
Výroba otočných oken a bezpečnostních ochranných skel pro sledování průběhu obrábění, pro všechny druhy CNC – frézovacích, soustružicích strojů a obráběcích center. [22]
- **Upínací a brzdící systémy**
Výroba upínacích a brzdících systémů, typů RotoClamp, pClamp, LinClamp. [27]

4.1 Historie podniku

Pro zjednodušení a přehlednost minulosti podniku je celá historie uspořádána do časové osy. V ní jsou zaznamenány nejdůležitější fakty a události, které se v podniku odehrály. Časová osa je rozdělena ob dva roky, pro celkové zestručnění.

1995

- Založení společnosti HENNIG-IDEAL, s. r. o. – podnik vyrábějící ochranné komponenty pro pohyblivé součásti obráběcích strojů,
- zahájení výroby teleskopických krytů pro český trh; [15]

1997

- zahájení výroby ocelových flexibilních kabelových nosičů, z 95 % určených pro vývoz do Německa,
- zahájení exportu teleskopických krytů do Německa; [15]

1999

- teleskopické kryty činí více než 90 % podílu na trhu v České Republice,
- vývoz dosahuje 30–50 % obratu firmy; [15]

2001

- zahájení výroby stěračů vodicích ploch obráběcích strojů,
- přejmenování společnosti HENNIG-IDEAL, s. r. o. na HESTEGO, a. s.; [15]

2003

- pořízení CNC centra pro opracování plechu Trumatic 6000 L včetně multifunkčního ovládacího systému pro automatizaci Sheet Master 1606 od firmy TRUMPF umožňujícího špičkové technologie děrování, tváření a laserového řezání,
- zavedení systému jakosti ČSN EN ISO 9001 dle certifikace TÜV Rheinland; [15]

2005

- rozšíření výrobních ploch o 3200 m²,
- pořízení CNC centra pro opracování plechu BYSTRONIC-BYSTAR 3015/4400W,
- pořízení lakovací linky IDEAL – LINE pro práškové lakování,
- zahájení aktivní účasti na mezinárodních strojírenských veletrzích; [15]

2007

- pořízení CNC centra pro opracování plechu TruPunch 5000,
- výroba a zahájení provozu zkušební stanice pro teleskopické kryty,
- recertifikace ISO 9001:2001,
- příprava na certifikaci environmentálního managementu dle ISO 14001,
- postupné zvyšování výrobních a montážních kapacit; [15]

2009

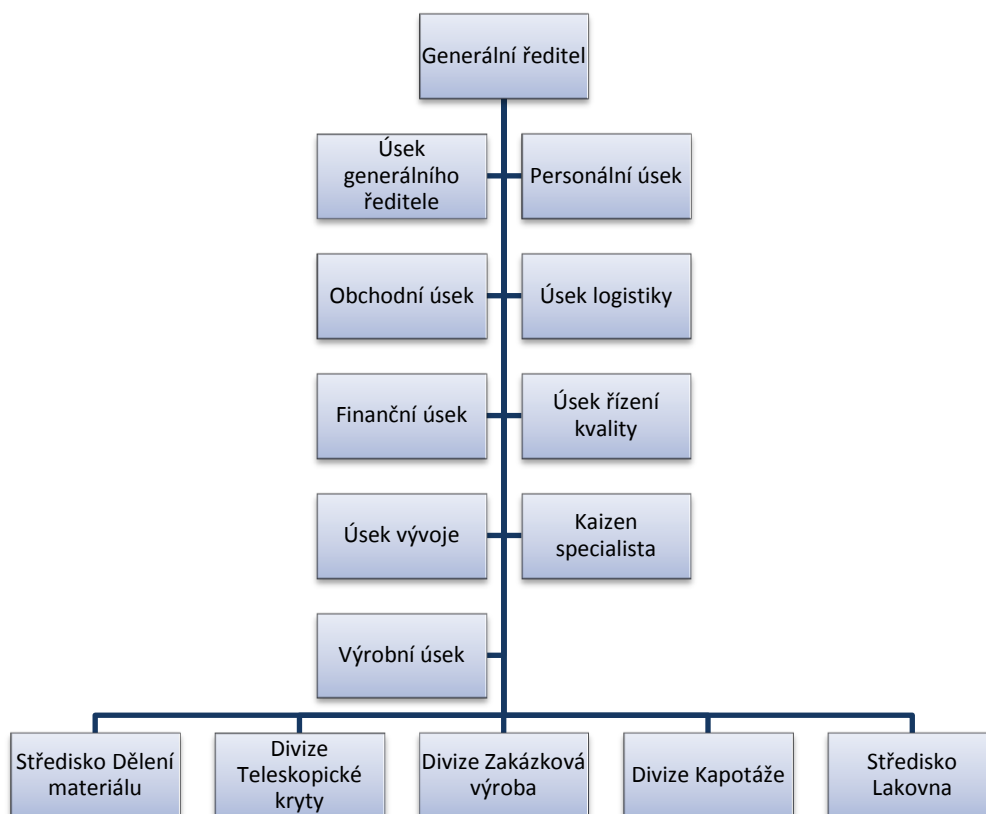
- zavedení montážních linek na výrobu teleskopických krytů,
- rozšíření portfolia o výrobu vnějšího krytování strojů – kapotáže strojů,
- vytvoření servisního střediska na opravy, repasy a údržbu teleskopických krytů,
- recertifikace ISO 9001:2001,
- certifikace EMS – dle ČSN EN ISO 14001:2005,
- certifikace svařování kolejových vozidel dle DIN EN 15085-2. [15]

4.2 Současný stav podniku

V dnešní době se firma HESTEGO, a. s. řadí ve svém oboru výroby ochranných komponentů pro pohyblivé součásti obráběcích strojů k nejvýznamnějším společnostem na českém, ale i evropském trhu. Firma se orientuje na zakázkovou velkosériovou a malosériovou výrobu, zajišťuje kompletní technologický servis a pružně reaguje na požadavky zákazníků. Orientaci na český trh doplňuje i zájem o trhy zahraniční. O zvýšení podílu exportu na celkovém odbytu se podnik snaží, mimo jiné, účastnit mnoha tuzemských i zahraničních veletrhů a výstav, např. CCMT (Nanjing, Čína), METALLOBRABOTKA (Moskva, Rusko) nebo FEIMAFE (Sao Paulo, Brazílie). Podnik si uvědomuje i budoucí trend nedostatku kvalifikovaných dělníků, proto navázal úzkou spolupráci se SOŠ a SOU Vyškov,

kde vytvořil speciální učebnu, kde se studenti (ale i pracovníci HESTEGO, a. s. nebo např. klienti Úřadu práce) mohou zdokonalit v technikách ohraňování lisů, laserů a vysekávacích. Dále podnik využívá Evropského sociálního fondu (dále jen ESF) v operačním programu Lidské zdroje a zaměstnanost pro vytvoření uceleného systému vzdělávání zaměstnanců (4/2009 až 9/2011) a zvýšení kvalifikace svářečů (4/2012 až 12/2012). Celková částka podpory pro oba dva projekty činí cca 4 035 000 Kč. V rámci firmy je čtvrtletně vydáván firemní časopis Hestegoviny, kde jsou uvedeny aktuální informace o významných událostech v podniku, nových trendech ve vývoji a konstrukci, ekonomii a kvalitě výrobků,

ale také o aktivitách zaměstnanců. HESTEGO, a. s. sponzoruje neziskovou organizaci „Pi-afa“, která se zaměřuje na terapii zvířaty. [29]



Obr. 6. Organizační struktura podniku [Vlastní zpracování]

5 KAIZEN V PODNIKU HESTEGO, A. S.

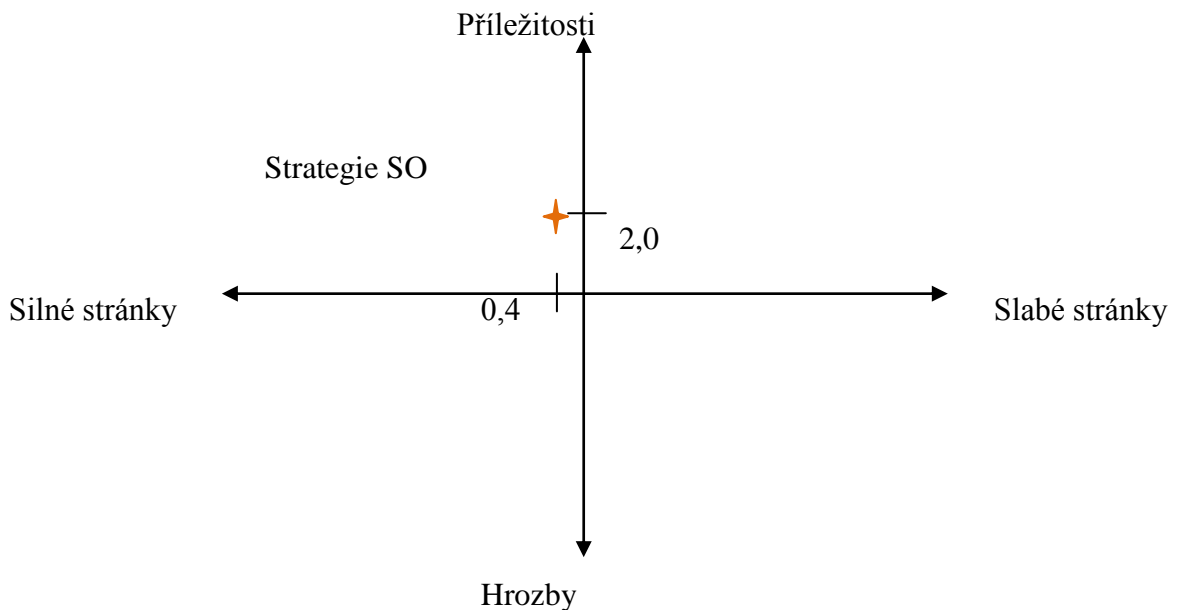
Podnik HESTEGO, a. s. se od svého založení zabýval možnostmi růstu a novinkami na trhu. Vedení firmy se snažilo od počátku zdokonalovat podnikovou kulturu, a to stálým a systematickým úsilím. HESTEGO, a. s. z dlouhodobé spolupráce se společností Fontes H (vzdělávání a personální poradenství), zejména s pomocí PhDr. Zdeňka Smetany, dospělo k názoru, že podnik je připraven pro implementaci zlepšovacího hnutí Kaizen. V roce 2009 byl uskutečněn první Kaizen workshop, kterého se zúčastnil téměř celý podnik. Tento workshop byl hrazen z ESF. Workshop byl koncipován pro kouče malých kroužků kvality (dále jen MKK), moderátory MKK a členy MKK. Každá z těchto skupin prošla specifickým školením pro jejich funkci v rámci Kaizenu. Bezprostředně po tomto workshopu byly formulovány formace MKK. Od dubna 2010 ovšem přišel úpadek Kaizenu v HESTEGO, a. s. Důvodem tohoto úpadku bylo přetížení moderátorů MKK. Moderátory MKK byli povětšinou pracovníci top managementu, kteří při své vytíženosti jednoduše nestíhali vykonávat svůj post moderátora MKK se všemi povinnostmi, které k této pozici patří – svolávat schůzky, vést agendu, vyhodnocovat výsledky atd. Poté se vedení firmy inspirovalo u jiných podniků a ustanovili pozici Kaizen specialisty. Pozici vykonává Kaizen specialista od června 2011. Zpočátku měl za úkol oživit skomírající Kaizen a oživit v pracovnících chuť zlepšovat. Nyní se zabývá celkovým fungováním Kaizenu, kontroluje výkonnosti jednotlivých MKK, je poradním orgánem vedení firmy atd. V současné době probíhají dvakrát ročně „udržovací“ workshopy, kterých se účastní koučové MKK a TOP management firmy, pod vedením PhDr. Smetany. Zde se zhodnotí uplynulý půlrok a nadefinují se cíle pro nadcházející. Tyto „udržovací“ workshopy si již HESTEGO, a. s. hradí ze svých prostředků. Současnost Kaizenu se odehrává v postupném zavádění 5S do výroby, kdy jsou vytvářena vzorová 5S pracoviště. [29]

5.1 SWOT analýza Kaizenu v HESTEGO, a. s.

Prostřednictvím SWOT analýzy lze snadno rozeznat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby Kaizenu v podniku HESTEGO, a.s. Díky SWOT analýze lze komplexně vyhodnotit fungování filozofie Kaizen v HESTEGO, a. s. a nalézt problematické oblasti či nové možnosti pro rozvoj podniku. SWOT analýza podává podklad pro formulaci rozvojové strategie a směru v rámci filozofie Kaizen v podniku.

Silné stránky		Slabé stránky	
<ul style="list-style-type: none"> • podpora Kaizenu vedením firmy 5 • „tradice“ Kaizenu ve firmě 4 • účast celé firmy na Kaizenu 5 • pozice Kaizen specialisty 8 • úspora nákladů plynoucí ze zlepšujících návrhů 10 		<ul style="list-style-type: none"> • nemotivující Kaizen soutěž 10 • 5S fungující jen na některých pracovištích 8 • nedostatečná vizualizace Kaizenu ve firmě 5 • nedůvěra zaměstnanců v Kaizen 4 • těžko vyčíslitelné přínosy duševního snažení zaměstnanců 3 	
Součet bodů celkem	32	Součet bodů celkem	30
Průměr bodů	6,4	Průměr bodů	6,0
Silné stránky – slabé stránky = 6,4 – 6,0 = <u>0,4</u>			
Příležitosti		Hrozby	
<ul style="list-style-type: none"> • zlepšení pracovní morálky díky Kaizenu 8 • nové motivující hodnocení v rámci Kaizen soutěže 9 • zvýšení konkurenční výhody díky Kaizenu 8 • rozšíření 5S i do administrativy 7 • možnost čerpání dotací EU pro další vzdělávání v Kaizenu 4 		<ul style="list-style-type: none"> • nevyužívání Gemba Kaizenu 8 • recese ekonomiky zprostředkovaně působící na Kaizen v podniku 6 • odmítnutí Kaizenu pracovníky 4 • odliv pracovních sil ke konkurenci – odliv know how Kaizenu a 5S 5 • ustrnutí Kaizenu na místě 3 	
Součet bodů celkem	36	Součet bodů celkem	26
Průměr bodů	7,2	Průměr bodů	5,2
Příležitosti – hrozby = 7,2 – 5,2 = <u>2,0</u>			

Tab. 4. Výsledek SWOT analýzy [Vlastní zpracování]



Obr. 7. Výsledný graf SWOT analýzy [Vlastní zpracování]

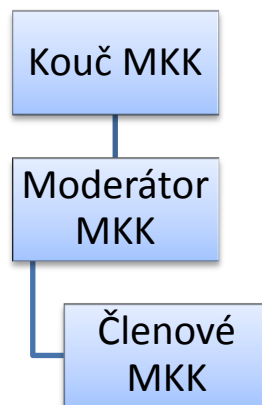
Podle vyhodnocení SWOT analýzy je patrné, že by měl podnik v rámci Kaizenu použít strategii SO (z anglického strengths a opportunities). To znamená, že by se měl zabývat činnostmi, které mu pomohou rozvíjet silné stránky. Důležité je ale nezapomenout na slabé stránky a hrozby, které mohou podnik ovlivnit.

5.2 Schůzky malých kroužků kvality a využití Gemba Kaizenu

MKK mají v podniku HESTEGO, a. s. nejdelší historii z celé iniciativy Kaizen. Vedení podniku jim po právu přikládá velký význam, neboť schůzky MKK jsou strůjci procesu zlepšování. Důležitým aspektem schůzek MKK je naprostá dobrovolnost, kterou firma uznává. Management HESTEGO, a. s. si uvědomuje zásadní roli dobrovolnosti MKK, proto se snaží nezasahovat do jejich činnosti.

5.2.1 Schůzka malých kroužků kvality

V současné době je do MKK zahrnuto všech 286 pracovníků podniku HESTEGO, a. s. Celkem tvoří 25 MKK. Většinou je uspořádání MKK podle divizí, takže se všichni pracovníci znají a vědí vše o své práci. Takovéto uspořádání je vhodné, neboť při řešení problémů si mohou pracovníci díky své profesní příbuznosti vypomáhat.



Obr. 8. Hierarchie v MKK [Vlastní zpracování]

Každý má v MKK své povinnosti, které si musí plnit. Pozice kouče MKK většinou zastává pracovník vedoucích funkcí jako například vedoucí personalistiky či další pracovníci administrativy. K povinnostem kouče MKK patří podpora MKK, motivace členů MKK nebo třeba posilování týmové práce členů MKK. Jeho funkce je tedy spíše podpůrného charakteru. Všichni koučové v HESTEGO, a. s. se schází jednou měsíčně, kde vzájemně konzultují své poznatky ohledně fungování kroužků kvality, časté jevy vyskytující se při schůzkách MKK nebo například problémy provázející schůzky MKK. Podřízeným kouče MKK je moderátor MKK. Tento moderátor má za úkol svolávat schůzky členů MKK a to minimálně jednou za 14 dní (tato frekvence může být narušena celozávodní dovolenou nebo například chřipkovou epidemií). Při svolávání schůzek MKK musí moderátor dbát na to, aby všichni členové MKK věděli o schůzce, o jejím čase a místě. Další povinností moderátora MKK je zápis o průběhu schůzky MKK kde se například zapisuje docházka členů nebo vznesení zlepšovacího návrhu. Na bedrech moderátora MKK leží scénář celé schůzky – jaké body se budou na schůzkách řešit, jakým stylem bude schůzka vedena, zda se bude snažit vtáhnout do diskuze všechny členy MKK atd. Posledním článkem hierarchie jsou řadoví členové MKK. Jeho post se může zdát nepodstatný, ale opak je pravdou. Dělník – řadový člen MKK je hnacím motorem celé filozofie Kaizen v podniku. Z jeho hlavy pocházejí zlepšující návrhy a on tyto zlepšující návrhy implementuje do výroby.

Nejprve si dělník – člen MKK všimne problému, který je třeba řešit. Při bližším prozkoumání problému dělník vymyslí zlepšující opatření, díky kterému se problému předejde. Tento nápad přednese moderátorovi MKK a ten rozhodne, zda charakter nápadu lze řešit

v rámci schůzky MKK nebo je třeba nápad postoupit Kaizen specialistovi. Pokud je nápad možné vyřešit „na místě“, tak jej moderátor přednese na nejbližší schůzce MKK. Zde jej budou řešit členové MKK, přidají své poznatky, postřehy a zkušenosti. Následně je zlepšující opatření přijato a zavedeno do procesu. Jako příklad takového zlepšujícího opatření lze uvést přimontování odnímatelného koše přímo na montážní ponk.



Obr. 9. Postup řešení v rámci MKK [Vlastní zpracování]

Druhou cestou, kterou může zlepšující návrh putovat je nápad, který shodně pochází od dělníka, avšak když tento nápad přednese moderátorovi MKK, ten rozhodne, že nápad není vhodný pro řešení na úrovni schůzky MKK. Proto jej postoupí Kaizen specialistovi, který spolu s dělníkem, který nápad měl, vypíše tzv. zelený lístek zlepšujícího návrhu (viz. Příloha III). Ten Kaizen specialista odevzdá technologovi, který se danou oblastí zabývá a je schopný určit, zda je dělníkův nápad proveditelný či ne. Pokud je potřeba ještě nějakých úprav na nápadu, provede je technolog a následně je implementuje do procesu. Tuto cestu většinou absolvují náročná technická řešení jako je například aktualizace softwaru stroje. Obě dvě cesty, ačkoliv jsou rozdílné, vedou k vyřešení problému, který mohl vést například k úrazu, vyšší zmetkovitosti, poruše stroje atd.



Obr. 10. Postup řešení za pomoci technologického oddělení [Vlastní zpracování]

5.2.2 Využití Gemba Kaizenu

Při pozorování a rozhovorech některými pracovníky bylo zjištěno, že některé MKK pracují de facto formálně a jejich výkonnost je podprůměrná. Častým jevem u mnohých MKK je, že schůzky MKK probíhají bez jakéhokoliv scénáře a tím pádem celá schůzka ztrácí

svůj význam. A často takové schůzky znechutí svým členům další snažení v rámci Kaizen iniciativy. Řešením tohoto problému je implementace Gemba Kaizenu. Nevyžaduje absolutně žádné náklady, jediné co si žádá je, že se promění scénář schůzek. Frekvence schůzek zůstává stejná. Scénář by měl být následující:

1. *„Vyskytne-li se problém (abnormalita) nejdříve běžte na Gemba.“*

Pokud si dělník všimne jakékoliv odchylky od normálního stavu, musí se o tuto odchylku nadále zajímat. Všimát si odchylek nemusí jen dělníci a pracovníci spojení s výrobou, ale odchylku mohou zjistit i pracovníci managementu. Gemba Kaizen vyžaduje, aby s Gembou byli seznámeni i manažeři. Tím pádem si mohou lépe představit práci svých podřízených a poté své poznatky použijí ve své vlastní pracovní činnosti.

2. *„Zkontrolujte Gembutsu.“*

Krok, při kterém se kontroluje Gembutsu (stroj, zmetek atd.) přímo navazuje na předchozí článek. Pokud si dělník jakékoliv odchylky od negativního stavu všimne, musí ji vznést na schůzce MKK. Zde se všichni členové MKK odeberou na Gemba, aby mohli zkontrolovat Gembutsu. V žádném případě nesmí schůzka MKK probíhat v zasedací místnosti nebo v kancelářích. Při tomto kroku je třeba identifikace příčiny problému a to nejlépe bez jakýchkoli prostředků nebo technologií.

3. *„Na místě podnikněte dočasná opatření.“*

Navazujícím krokem na dva předešlé je podniknutí dočasných opatření. V nejlepším případě se jedná o velmi jednoduchá opatření, která s sebou nenesou skoro žádné náklady. Může to být například postavení nádoby pod stroj, ze kterého kape olej. Ovšem zde se nesmí řešení problému zastavit, ba naopak. Celý MKK musí intenzivně pátrat po jádru problému. Zde je vhodné využít analýzy 5W1H (viz. Příloha I), kde je využito otázek, na které pracovníci odpovídají, a je vysoká pravděpodobnost, že při odpovídání na otázky přijdou na jádro problému.

4. *„Zaveďte standard, aby se problém neopakoval.“*

Poté, co členové MKK vyřeší příčinu problému, musí být toto řešení přijato jako standard. Tím pádem se problém nezopakuje. Pomoci standardizaci může cyklus SDCA – „standardizuj, udělej, zkontroluj, uskutečni“, kde se nejdřív vyzkouší standard. Jestli se tento standard osvědčí a je zkontrolován, může být s konečnou platností využíván v provozu.

5.3 Office 5S

Office 5S není ve firmě prozatím zavedeno, ale jeho uvedení je ve fázi plánů. Podnik by si měl uvědomit, že i v administrativě vzniká spousta nákladů, a proto by se měl vedle 5S ve výrobě zaměřit i na administrativní část podniku. Tato část práce předkládá praktický příklad Office 5S využitelný pro administrativní prostory ve firmě.

V přípravné části je důležité poznat původní stav kanceláře a jejich pracovníků – jaký pracovník v kanceláři pracuje, jaký je styl jeho práce, jaká je jeho pracovní morálka atd. Nejdůležitějším aspektem přípravné fáze je pořízení fotografií původního stavu – celkové vizualizace pracoviště (gemba) a i detailů, jako jsou šuplíky, poličky atd. Tato vizualizace má zásadní význam v porovnání předešlého a nového stavu. U této části kladen důraz na hojnost pořízených fotografií, neboť v budoucnu nebude již možné se k původnímu stavu vrátit.

Pro prezentaci office 5S byla vybrána kancelář běžného administrativního pracovníka, jehož náplní práce jsou úkony jako příprava smluv a dokumentace pracovních vztahů, vede evidenci zaměstnanců, připravuje podklady pro vedení podniku a zabezpečuje další běžné administrativní úkony. Tento pracovník zastává svou pozici 8 měsíců. V průběhu výkonu práce vykazuje průměrně dobrou pracovní morálku, kde asi největším problémům patří občasné nedodržení termínů nebo chybovost v dokumentech, ale hlavně nepořádek na pracovišti, který vnímají i kolegové pracovníka.



Obr. 11. Pracovní - stůl původní stav [Vlastní zpracování]

Jak je na obrázku (Obr. 11.) vidět, pracovník je doslova zahlcen předměty – jak předměty, které potřebuje k výkonu práce, ale i zbytečnostmi, které k výkonu práce nepřispívají. Celkové uspořádání stolu je chaotické a zcela bez organizační snahy. Na stole jsou viditelné nedokončené pracovní úkoly. Nachází se zde i osobní věci pracovníka a potraviny, které nemají na pracovišti co dělat. Fotografie je pořízena po skončení pracovní doby, tudíž je zdokumentován stav stolu, jak jej pracovník opouští.

Druhá fotografie (Obr.12.) dokumentuje stav skříně, která slouží pro administrativní pracovníky jako „sklad“ kancelář-



Obr. 12. Skříně - původní stav
[Vlastní zpracování]

ských potřeb, za který odpovídá výše uvedený pracovník. Jak lze z fotografie poznat, skříň je vedena ve stejném duchu jako jeho pracovní stůl. Jelikož se jedná o prostor, který potřebují všichni pracovníci, je naprosto nepřipustné, aby zůstal v původním stavu. Tento chaos zvyšuje dobu hledání předmětů, vyžaduje zbytečné pohyby a zvyšuje čas čekání na předmět. I zde jsou vidět osobní předměty pracovníka, které jsou na tomto místě naprosto neakceptovatelné.

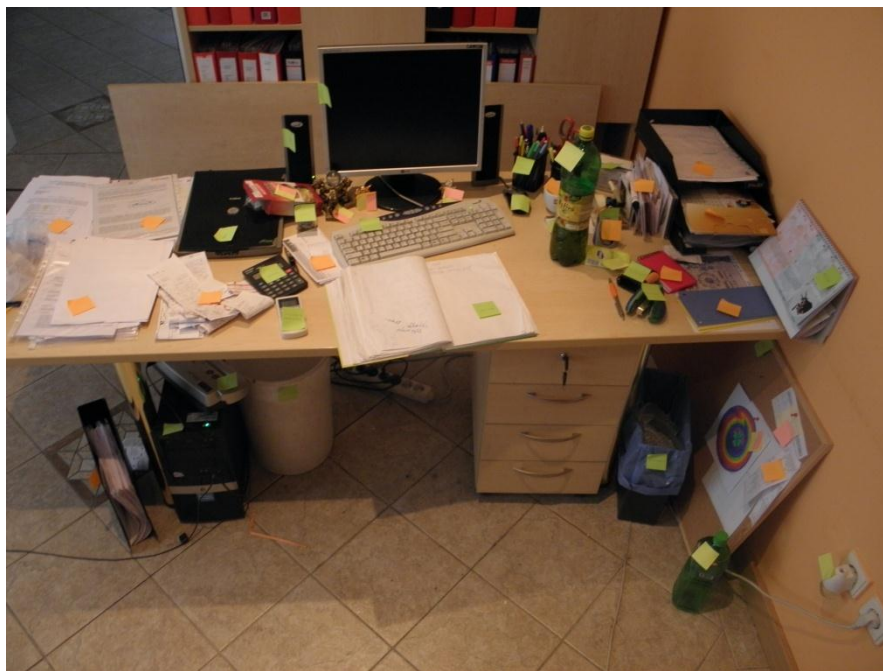
Po této přípravné fázi, která dokumentuje původní stav pracoviště je možné přikročit k samotné realizaci 5S, respektive k jeho mutaci pro kancelářské prostředí.

5.3.1 Seiri – Clear out (roztřídit)

Při klasickém 5S první fáze znamená diferenciaci na potřebné a nezbytné předměty pro výkon práce. Pro tuto fázi se často využívá Red Sheet Method (Metoda červených štítků), kde se nepotřebné předměty označí štítkem a ty jsou následně odstraněny. Pro tuto práci byla vytvořena speciální modifikace Red Sheet Method, kde se používá více barev, tak aby se odlišily jednotlivé položky.

Význam barev štítků:

- zelený – předměty potřebné pro výkon práce (ponechat),
- růžový – předměty nepotřebné pro výkon práce (odstranit),
- žlutý – osobní věci pracovníka (přesun do šatny),
- oranžový – „neurčité“ předměty (konzultace s pracovníkem).



Obr. 13. Pracovní stůl - modifikace Red Sheet Method [Vlastní zpracování]

Na obrázku (Obr. 13.) lze vidět, že mnoho předmětů je označeno oranžovými štítky, které postupují k další konzultaci s pracovníkem o jejich důležitosti. Je důležité, aby pracovník přesně věděl, k čemu jsou tyto předměty potřebné a zda je nutné, aby se nacházely přímo na pracovním stole. Pověětšinou se ale jedná o rozpracovaný úkol, kde je jen potřeba jej dokončit. Dále se ve větší míře vyskytují předměty, které přímo souvisí s výkonem práce, tudíž se ponechají na pracovišti. Žlutými štítky jsou označeny osobní věci pracovníka, které

nejsou na pracovišti žádány, ovšem určitá míra osobních věcí na pracovišti je pochopitelná. Nejčastěji se jedná o fotografie rodiny nebo různé talismany. Tuto záležitost je nutné řešit s vedením firmy, nakolik je otevřená této problematice. Pro potřeby práce budou osobní věci pracovníka

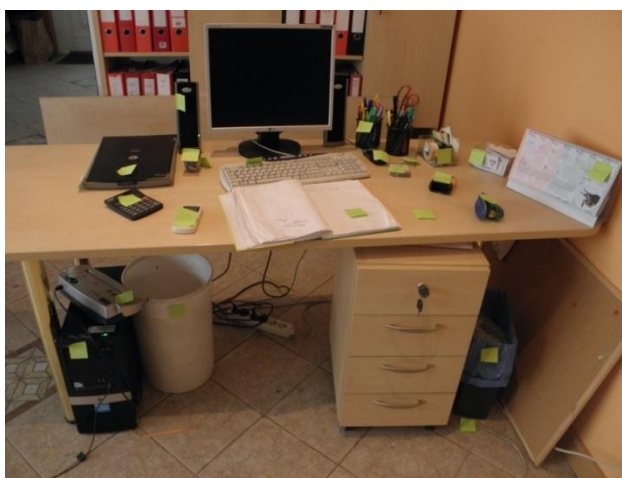


Obr. 14. Skříň - modifikace Red Sheet Method [Vlastní zpracování]

odstraněny, aby vynikl smysl office 5S. Poslední položkou jsou předměty označené různými štítky. Tyto předměty jsou absolutně nepotřebné pro výkon pracovní činnosti, proto budou z pracoviště odstraněny.

Na druhém obrázku (Obr. 14.), na kterém je provedena metoda štítků, je opět znatelná lehká převaha předmětů s oranžovým označením, které postoupí k rozhodnutí pracovníka o potřebnosti či nepotřebnosti k výkonu práce. Dále jsou zde zastoupeny i předměty se zeleným štítkem, které se ve skříní ponechají. Předměty s růžovým štítkem budou nekompromisně odstraněny, jelikož v tomto případě se jedná o zničený nepotřebný obal a krabici s rozbitými kancelářskými potřebami. Tyto předměty jsou kvalifikovatelné jako odpad.

Po tomto kroku následuje odstranění všech předmětů s růžovými a žlutými štítky. Předměty označené růžovými štítky se vyhodí do odpadkového koše a předměty se žlutými štítky si pracovník odklídí do své šatny, kde má prostor vymezený pro své osobní věci.



Obr. 15. Stůl - ponechání potřebných předmětů [Vlastní zpracování]

5.3.2 Seiton – Configure (srovnat)

Druhá fáze 5S navazuje na předchozí fázi, kdy na pracovišti ponechá jen potřebné předměty pro výkon práce. Hned na první pohled je vidět, že pracovník pro svou práci potřebuje jen minimum věcí oproti předchozímu stavu (Obr. 15.).

Stejný případ platí i u skříně (Obr. 16.), kde jsou skladovány kancelářské potřeby. Ve skříní zůstaly jen potřebné věci jako například tonery do tiskárny/kopírky, různé formuláře a tiskopisy, kancelářské potřeby jako lepicí pásky, svorky, náplně do sešíváčky atd. Při porovnání této fotografie



Obr. 16. Skříň – ponechání potřebných předmětů [Vlastní zpracování]

s předchozím stavem je vidět markantní rozdíl. Po odstranění předmětů s růžovými a žlutými štítky se prostor pročistil. Shodně u stolu a skříně, předměty s oranžovými štítky byly shromážděny na jedno místo a s pracovníkem byl proveden rozhovor o důležitosti předmětů a jejich umístění na stole nebo ve skříní. Výsledkem bylo, že se povětšinou jednalo o rozdělanou práci nebo nepotřebné papíry, kdy se pracovník postaral o dokončení práce, a nepotřebné papíry se vyhodily. Tímto krokem se dosáhlo na prosté eliminace nepodstatných předmětů.



Obr. 17. Stůl po uspořádání fází Seiton [Vlastní zpracování]

Součástí druhého kroku 5S – Seiton je, že se předměty srovnají do harmonického stavu, kdy bude mít pracovník všechny věci při ruce a odpadne tak hledání předmětů. Jak je na obrázku (Obr. 17.) viditelné, prostor byl uspořádán pro co nejjednodušší výkon práce. Pracovník je pravák, proto se po jeho pravé ruce nachází myš, kalendář, sešit (zde si pracovník zapisuje poznámky, úkoly atd.) a psací potřeby, které jsou rozděleny do dvou zásobníků - zvýrazňovače a propisky, nůžky a pravítka. Nad stůl byla umístěna nástěnka, která byla předtím pod stolem a nemohla tak plnit svůj účel. Na nástěnce se nachází aktuality z firemního prostředí a grafy (např.



Obr. 18. Uspořádání šuplíku [Vlastní zpracování]

výkonnosti). Přímo před pracovníka je umístěna obrazovka a klávesnice. Na levé straně se nachází tři úložné palety na dokumenty, na kterých jsou popisky podle fáze jejich rozpracování (je možné i podle místa určení). Dále se zde nachází kalkulačka a ovladač na klimatizaci. Posledním předmětem na stole je scanner, kde je

vidět ohraničení prostoru na stole, vymezeného jen pro scanner. Toto ohraničení je provedeno bílou lepicí páskou, kde je nápis „scanner“, tak aby i jakýkoliv jiný pracovník věděl, kde má předmět místo. Takovéto ohraničení je potřeba u všech předmětů. Pod stolem je na pravé straně skartovačka a hned vedle, blíže pracovníkovi se nachází skříňka se zásuvkami. Při kroku Seiton byly předměty rozděleny podle důležitosti. Do prvního uzamykatelného šuplíku byly umístěny razítka a příruční pokladna, z důvodu lepší bezpečnosti. Na hranu šuplíku je přidělen štítek (Obr. 18.), kde je zapsán obsah šuplíku i s kusy, tak aby bylo na první pohled patrné, co přesně do šuplíku patří a co ne. V šuplíku je možné uchovávat jen věci, které jsou zasány na štítku.

Ve druhém šuplíku jsou umístěny kancelářské potřeby, které pracovník potřebuje pro výkon práce. Jejich potřeba však přichází jen nárazově, proto jsou umístěny v šuplíku a ne přímo na pracovní ploše stolu. I zde platí štítkování, kde jsou zapsány položky, které tvoří obsah šuplíku. V tomto šuplíku se nacházejí dva typy obálek, které jsou nejpoužívanější. Pro zabezpečení dostatečné míry zásoby je použito na boční straně šuplíku měřítka, které označuje maximální a minimální hladinu zásoby. Obálky jsou umístěny přímo k měřítkům tak, aby bylo na první pohled viditelné, v jakém stavu se zásoba nachází. Zásoba by se měla vždy pohybovat mezi minimální a maximální výší, nikdy by neměla klesnout či převyšovat měřítko. Dále se zde nachází dva zásobníky se svorkami a gumičkami a zásobník s kancelářskými potřebami (sešíváčka, rozešíváčka a korektor). Pro přehlednost je na zásobníku kancelářských potřeb uveden obsah s počtem kusů, aby bylo viditelné, co přesně do zásobníku patří. Kvůli charakteru některých kancelářských potřeb (např. výše uvedené gumičky nebo svorky) není na místě řešit minimální a maximální zásobu, protože díky jejich zásobníku je jejich počet dobře viditelný. V posledním šuplíku jsou umístěny euro-obaly (velikost A4), kde se opět využívá techniky měřítka minimální a maximální zásoby.



Obr. 19. Zásobník kanc. potřeb a výše zásoby obálek [Vlastní zpracování]

Stejný postup je i u skříně, kde jsou uskladněny další kancelářské potřeby. V první polici jsou umístěny tonery a tiskopisy, které nejsou tolik využívány, proto jsou v horní části skříně, která není úplně dobře přístupná. I zde je využito štítků, kde je zapsán obsah police a kusy. Ve druhé polici se nachází kancelářské potřeby jako například lepicí pásky, razítkový inkoust, zásoba svorek, zásoba koníků do sešíváčky, zásoba propisek a nůžky. Na štítcích jsou zapsány položky a jejich kusy. V dalších policích jsou uloženy tiskopisy a formuláře, kde je opět využito štítkování.

Kvůli jejich charakteru je využíváno měřítka minimální a maximální zásoby, které pracovníkům ukáže, v jakém stavu se momentálně zásoba nachází. Tiskopisy jsou rozděleny do tematických skupin a podle frekvence jejich využívání jsou rozděleny do polic, kde ty nejméně využívané se nacházejí v nejspodnější polici.

5.3.3 Seiso – Clean & Check (Vyčistit)

Ve třetí části 5S – Seiso je potřeba se zaměřit na čistotu. Je důležité, aby měl pracovník každý den po ukončení pracovní doby čas se zabývat čistotou pracoviště. Nejdůležitější je zaměřit se na čistotu pracovního stolu, kde se pracovník nachází většinu pracovní doby. Každý den po pracovní době by měl provést základní úklid, kdy se zaměří na čistotu pracovní desky stolu, čistotu myši, obrazovky a klávesnice. Zejména u PC komponentů je třeba dbát na čistotu, protože kvůli nedostatečnému vyčištění je zde riziko poruch. Každodenní rutinou by mělo být i vynešení koše a zásobníku skartovačky. O úklid skříně se stará výše uvedený pracovník, který by tento úklid měl provádět zároveň s úklidem svého stolu. Jelikož se v případě skříně jedná o sdílený prostor s ostatními pracovníky, pracovník by neměl na tento úklid nikdy zapomenout. U tohoto kroku je na místě určit



Obr. 20. Skříň po uspořádání fází Seiton
[Vlastní zpracování]

si prostor, který bude uchovávat čisticí prostředky potřebné pro úklid (např. prachovky, hadry, čisticí přípravky). V tomto případě je prostor vymezen v kuchyňce vedle kanceláře. O pravidelný úklid prostor kanceláří se stará uklízečka, tudíž pracovník nemusí řešit úklid podlah atd. Krok Seiso díky svému zaměření na čistotu pomáhá odhalit drobné nedostatky, které by při zanedbání mohly přerůst ve vážné problémy, jejichž řešení by si žádalo vysokých nákladů.

5.3.4 Seiketsu – Conform (Systematizovat)

V následujícím kroku je důležité systematizování předchozích kroků – Seiri, Seiton, Seiso. Pro toto systematizování je vhodné využít formuláře, kam se zaznamená dodržování frekvence úklidu podpisem pracovníka. Do tohoto formuláře se může zaznamenat i kontrola nadřízeného pracovníka. V Seiketsu je třeba klást důraz na dodržování předchozích kroků tak, aby byl možný upgrade pro další krok.

5.3.5 Shitsuke – Custom & Practice (Standardizovat)

Ve volném překladu lze Shitsuke přeložit jako výchova nebo sebedisciplína. Tohoto kroku pracovníci dosáhnou pouze tehdy, když budou všechny předchozí činnosti – Seiri, Seiton, Seiso a Seiketsu – prováděny naprosto rutinně a kontinuálně. Shitsuke je brán jako vrcholný prvek 5S, kdy až po dosažení naprosté harmonie předešlých „S“ je možný nástup posledního „S“ Shitsuke. Krok Shitsuke je problematický v tom smyslu, že se de facto rodí v hlavách pracovníků, proto je na bedrech vedení do jaké míry budou etablovat průběh 5S tak, aby jej pracovníci brali jako přirozenou součást práce.

5.4 5S ve výrobním procesu

5S je ve firmě postupně zaváděno do všech částí výroby. Vedení HESTEGO, a. s. si uvědomuje přínos 5S firmě, proto se jej snaží zavést na všechny oblasti výroby. Úkolem zavést 5S do výroby je pověřen Kaizen specialista. Mezi jeho povinnosti patří například provést základní analýzu pracoviště, vést rozhovory s pracovníky nebo nárazově kontrolovat úklid na pracovištích. HESTEGO, a. s. se snažilo 5S zavádět již několikrát, ale nikdy se plné zavedení nezdařilo. Nejspíš se tak dělo proto, že vliv Kaizenu nebyl ve firmě ještě tak velký a zavádění 5S nebylo nijak kontrolováno – vše bylo v režii pracovníků. S ustanovením pozice Kaizen specialisty se tato situace začala měnit. Při postupném ožívání Kaizenu v HESTEGO, a. s. bylo zavedení 5S zcela přirozeným krokem.

Zavádění 5S do podniku bylo v období od prosince 2011 do února 2012 ve fázi plánování. V tomto kroku byly zjištěny základní informace o 5S a postupně se zpracovávaly analýzy výchozího stavu na pracovištích, dokumentace pro vedení projektu, plán školení atd. Poté bylo vytvořeno první vzorové pracoviště 5S na hale divize kapotáží (březen 2012). Tento krok byl naprosto logický, protože divize kapotáží byla před nedávnem přestěhována a činnosti a umístění předmětů ještě nemělo svůj pevný chod. Proto bylo zde nejjednodušší vytvořit první 5S pracoviště právě na nové hale kapotáží tak, aby se nové zvyky 5S dostaly k pracovníkům co nejdříve a zavádění 5S mělo co nejlhčí průběh. V průběhu března 2012 byly vytvořeny další dvě vzorová pracoviště a to v divizích teleskopických krytů a zakázkové výroby. Hlavní význam takových vzorových pracovišť je v ukázce 5S pro pracovníky. Pracovníci si mohou celým pracovištěm projít, detailně prozkoumat použité umístění předmětů atd. Po vytvoření těchto ukázkových pracovišť je iniciativa zcela přenechána na pracovnících, kdy si sami pracovníci musí procházet všemi kroky 5S. Toto se samozřejmě děje za lehké direktivy Kaizen specialisty, který může pracovníkům podávat pomocnou ruku při řešení problémů vznikajících při zavádění 5S. Zavádění 5S přímo do výroby započalo v březnu 2012 a tento proces není stále zcela ukončený. Zavádění 5S do výroby je přednostně zaváděno do pracovišť s technickým vybavením, jako jsou například CNC centra. V takových pracovištích vzniká více odpadu (slangově tyto pracoviště pracovníci nazývají jako „černá“), proto je nutné se systematizovat úklid díky 5S na takovou úroveň, aby se předešlo možným úrazům nebo poruch strojů z důvodu zanešení stroje prachem nebo šmírem. Postupně se bude 5S zavádět i do tzv. čistých pracovišť, kterými například jsou pracoviště zámečnicků či montážní ponky. Na těchto pracovištích se střídají pracovníci podle potřeby, proto je zde 5S více než žádoucí. [29]

Pro potřeby práce byl vybrán jeden montážní ponk, který se nachází v hale divize zakázkové výroby. Jak je uvedeno výše na tomto ponku se střídá množství pracovníků, přesně podle potřeby. Na tomto ponku se nejčastěji dokončují plechové komponenty, jako je například vyvrtávání otvorů do plechu, montování dodatečných komponent nebo dodatečné obrušování plechů. Pro porovnání stavu je třeba vytvořit dokumentaci stávající podoby pracoviště.



Obr. 21. Montážní ponk – původní stav [Vlastní zpracování]

Na obrázku je viditelná neuspořádanost na ponku (Obr. 21.). Dále se zde nachází osobní věci pracovníka a předměty z jiných pracovišť. Zásobníky připevněné na ponku jsou využívány jen minimálně, a když tak je jejich obsah různorodý – rozličné typy šroubků a matic jsou pomíchané, v zásobníku je položena krabička se šroubky, v dalším zásobníku je odložený hadřík atd. Pravítka a měrky na rozsah jsou volně pohozené na ponku, stejně jako brusné kotouče, lepicí pásy a použité rukavice. Dvě ze zásuvek nemají kryty.

5.4.1 Seiri – Clear out (roztřídit)

V prvním kroku 5S Seiri se pozornost zaměřuje na odstranění nepotřebných předmětů z pracoviště. Je potřeba rozdělit předměty na dvě skupiny – na věci potřebné pro výkon práce a věci nepotřebné pro výkon práce. Většina předmětů nacházejících se na ponku patří do první skupiny, tedy do předmětů potřebných pro výkon práce. Menšinová skupina předmětů nepotřebných pro výkon práce je přenechána pracovníkům, pokud se jedná o jejich osobní věci a v případě, že se jedná o naprosto nepotřebné věci, jsou tyto předměty



Obr. 22. Skříň po uspořádání fází Seiri [Vlastní zpracování]

nekompromisně vyhozeny. Ve stejném duchu se nese i v uspořádání skříně (Obr. 22.), kde se taktéž nacházejí předměty všeho druhu. Osobní předměty si pracovníci odnesou do své šatny, v případě potravin si je odloží v kuchyňce. Po odstranění nepotřebných předmětů prostor je prostor skříně i ponku přehlednější a jasnější.

5.4.2 Seiton – Configure (srovnat)



Obr. 23. Montážní ponk po uspořádání fází Seiton
[Vlastní zpracování]

Po roztřídění předmětů podle jejich důležitosti jsou předměty uloženy buďto do skříně nebo přímo na ponk. V případě ponku jsou přímo na stěnu ponku namontovány čtyři velikostí, dále dva nejčastěji používané uhelníky, měrky na přesah (typy 1,5 – 4,5), zásobník s nejčastěji používanými vrtáky, stěrka, čtečka

čárového kódu. Na pracovní ploše se přímo nachází svěrák. Pod stolem je ponechán zásobník na špinavé rukavice a hadříky, konzervační olej v kanystru a mazivo. Uložení nářadí v šuplících bylo řešeno pomocí vkládání předmětů do pěnové podložky. V první řadě bylo potřeba vybrat nejčastěji používané nářadí, které bude uloženo v šuplících. Poté se



Obr. 24. Obkreslení nářadí na papír
[Vlastní zpracování]

toto nářadí rozdělilo do skupin, které se přiřadily do šuplíků. Pro přehlednost uložení se nářadí rozložilo na papír, který měl velikost šuplíku, a nářadí se na něj obkreslilo fixem. Následovalo vyříznutí obrysů do pěnové podložky. Ta se poté vložila do šuplíku a nářadí se mohlo na-

skládat do připravených obrysů. Takovéto

uložení náradí dává nejlepší přehlednost pro každého dělníka, který vstoupí na dílenské pracoviště a pracuje na něm. Jednoduše jen vytáhne například palici, použije ji a ví přesně, na které místo jí má vrátit. Pokud by ji nevrátil, dělník, který přijde na pracoviště po něm a chtěl by palici použít, nenajde ji na svém místě (v obrysu v pěnové podložce ví, že jí bude muset najít a uložit na správné místo. Technika s pěnovou podložkou podává nejpřehlednější a nejjednodušší uložení předmětů na dílně, kde je často zmatek a shon a tím pádem se může dojít k chybovosti a ztrátě pozornosti při vracení předmětů na své místo.



Obr. 26. Uložení náradí do skříně
[Vlastní zpracování]



Obr. 25. Uložení náradí do šuplíku
[Vlastní zpracování]

Stejnou techniku uložení předmětů do pěnových podložek lze využít i u skříní (Obr. 24. a 25.). Zde bylo uloženo náradí, které využívají dělníci méně často, například jednou za směnu. I zde se nejprve rozdělily předměty do skupin, ve kterých budou uloženy do polic. Dále následovalo obkreslení náradí na papír a poté vyřiznutí obrysů do pěnové podložky.

5.4.3 Seiso – Clean & Check (Vyčistit)

Následuje krok Seiso, který se zaměřuje na čistotu. Na montážním ponku je největším zdrojem nepořádku prach a šmír, kde tyto dva elementy mohou mít vliv na používané nástroje. Pro úklid po skončení práce je třeba využít velkého smetáku a smetáčku s lopatkou pro odstranění větších nečistot, které jsou připevněny držáky (Obr. 27.). Pro vyčištění špíny na nástrojích je třeba využít čisticích prostředků a hadříku. Tyto předměty jsou uloženy ve skříni, ve které jsou uloženy veškeré čisticí prostředky. Větší nečistoty budou pracovníkem uklí-



Obr. 27. Umístění čisticích prostředků.
[Vlastní zpracování]

zeny po dokončení pracovního úkolu a menší jako například zanešení vrtačky šmírem bude provádět poslední dělník, který bude na ponku pracovat těsně před dokončením pracovní doby. Krokem Seiso je možné předejít úrazům a poruchám na strojích.

5.4.4 Seiketsu – Conform (Systematizovat)

Předposlední krok Seiketsu se zabývá systematizováním předešlých kroků tedy - Seiri, Seiton a Seiso. Toto systematizování je potřebné pro pokrok na další část 5S. Tomuto systematizování lze dopomoci vytvořením formuláře, do kterého se bude poslední dělník podpisem zaznamenávat výše zmíněný poslední úklid. Tak bude znatelné, kdo poslední úklid prováděl a kdo je za něj odpovědný. Poté bude snadné zpětně dohledat dělníka, který je za úklid v daném dni odpovědný.

5.4.5 Shitsuke – Custom & Practice (Standardizovat)

Poslední částí 5S je Shitsuke. V této části je důležitý naprostý soulad všech předešlých kroků – Seiri, Seiton, Seiso a Seiketsu. Krok Shitsuke je v podstatě nikdy nedokončenou činností, neboť je neustále co zlepšovat a neustále do výroby přicházejí noví dělníci a jsou využívány nové stroje. Shitsuke je problematické kvůli tomu, že je potřeba, aby dělníci brali 5S jako součást práce a všechny činnosti spojené s 5S dělali naprosto přirozeně a bez nátlaku.

5.5 Kaizen soutěž v HESTEGO, a. s.

Ne příliš motivující Kaizen soutěž patří k jedné ze slabých stránek společnosti HESTEGO, a. s. Když byl Kaizen ve firmě HESTEGO, a. s. zaváděn poprvé, neexistoval žádný systém ohodnocování pracovníků za jejich snahu v rámci iniciativy Kaizen. To byl zřejmě, vedle neochoty k další činnosti, hlavní důvod proč napoprvé filozofie Kaizen v podniku ztroskotat. Tuto chybu HESTEGO, a. s. napravilo a pro své zaměstnance připravilo Kaizen soutěž, která by měla pracovníky motivovat k větší snaze v rámci iniciativy Kaizen. V současné době probíhá Kaizen soutěž v následující podobě:

- Čtvrtletní soutěž
Čtvrtletní soutěže se účastní přijaté zlepšující návrhy, které byly přijaty v daném kvartále. Výherce se volí slosováním zlepšujících návrhů. Odměnou za vylosování je věčný dar – peramentka do Aquaparku Vyškov v hodnotě 1 500 Kč.

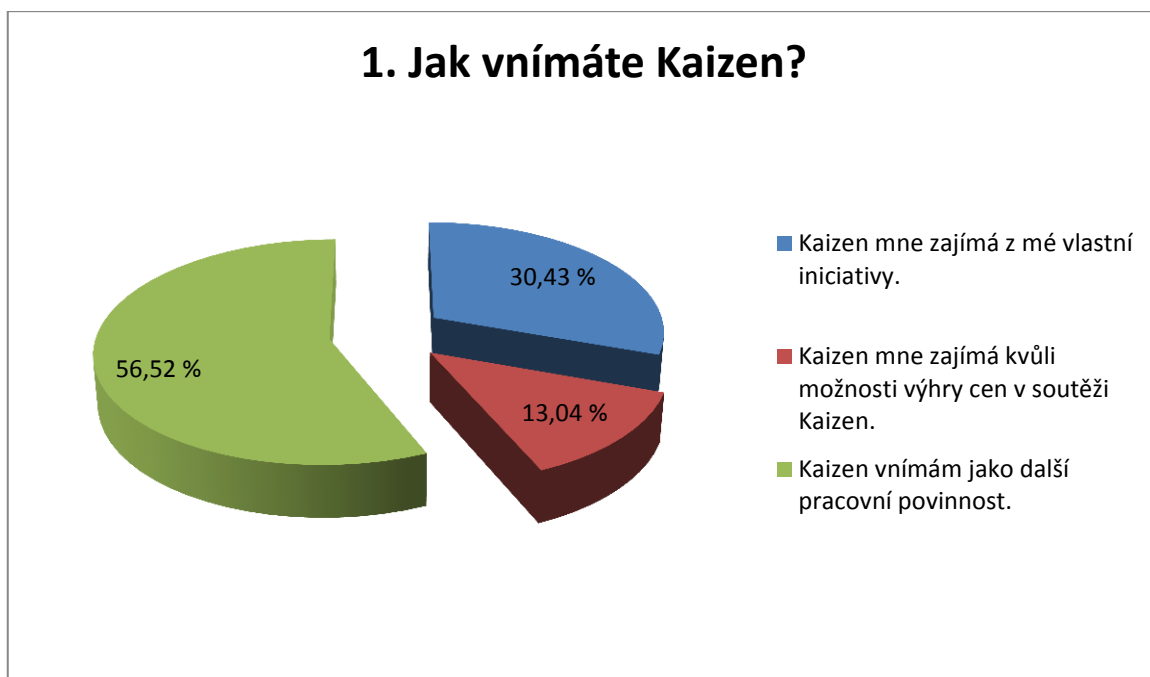
- Celoroční soutěž

Celoroční soutěže se účastní přijaté zlepšující návrhy, které byly přijaty v daném roce. Výherce volí vedení firmy, které rozhodne na základě celoročního pozorování a za poradní funkce Kaizen specialisty. Kategoriemi jsou:

- Nejlepší zlepšovatel – zlepšovatel, který podal nejvíce přijatých zlepšujících návrhů.
 1. místo – wellness pobyt v hodnotě 8 000 Kč,
 2. místo – poukaz na zážitkovou turistiku v hodnotě 5 000 Kč
 3. místo – poukaz na nákup elektroniky v hodnotě 3 000 Kč
- Nejlepší MKK – MKK s nejlepším procentuálním plněním docházky. Cenou je degustace vín ve vinném sklípku v hodnotě 5 000 Kč.
- Nejlepší moderátor – moderátor, který vykazuje nejvyšší aktivitu v zapojení co nejvyššího počtu členů MKK do podávání zlepšujících návrhů. Cenou je uzené sele a party pípa piva v hodnotě 4 000 Kč. [29]

6 ANALÝZA VÝSLEDKŮ VYPLÝVAJÍCÍ Z PRŮZKUMU NÁZORU ZAMĚSTNANCŮ

Je ovšem otázkou zda je Kaizen soutěž pro pracovníky motivující. Pro zjištění spokojenosti pracovníků s ohodnocováním prostřednictvím současné podoby Kaizen soutěže a celkově s atmosférou v podniku spjatou s filozofií Kaizen bylo využito průzkumu prostřednictvím dotazníků. Dotazník byl vytvořen s ohledem na pracovní vytíženost dělníků, proto je tvořen desíti krátkými otázkami. Otázky jsou uzavřené – dělník vybere odpověď z nabízených odpovědí, v jednom případě se jedná o otázku polootevřenou, kdy dělník může vepsat svou vlastní odpověď. Dotazníky byly prostřednictvím moderátorů předány dělníkům na schůzce MKK. V následujících schůzkách byly zodpovězené dotazníky vysbírány zpět. Celkem bylo vydáno cca 180 dotazníků a zpět vyplněných se vrátilo 146. Vydané dotazníky nesedí s nynějším počtem zaměstnanců z toho důvodu, že poslední údaj o celkovém počtu pracovníků pochází z 27. 4. 2012 a průzkum pochází z období únor – březen 2012.



Graf 1. Jak vnímáte Kaizen?

[Vlastní zpracování]

Tato otázka se zabývá vnímáním Kaizenu z pohledu pracovníků. Měla by podat informace o iniciativě pracovníků k filozofii Kaizen tak jak je prováděn ve firmě. Výsledek by měl dát hrubý poznatek o tom, jaký názor mají pracovníci na Kaizen v současné podobě ve

firmě, jak jsou ke Kaizenu motivováni. Z výsledných informací by měl podnik dojít k závěru, jaká podniková nálada vládne směrem ke Kaizenu.

Podle grafu je znatelné, že většina (56,52 %) pracovníků vnímá Kaizen jen jako další pracovní povinnost. Tato skutečnost je zřejmě výsledkem neochoty pracovníků se zabývat dalšími činnostmi mimo rámec jejich pracovní náplně. Dalším důvodem může být špatné motivování koučů MKK, kteří nedávají své skupině potřebnou atmosféru pro iniciativu a kreativnost. Dalším výsledkem je, že z vlastní iniciativy se o dění filozofie Kaizen zajímá 30,43 %. Tento fakt je pro firmu důležitým číslem, protože toto číslo je poměrně vysoké. Důležité je se zaměřit na zvýšení iniciativy pracovníků, tak aby jim byl Kaizen blízký a vnímali jej kladně. Posledním údajem je, že 13,04 % pracovníků je ke Kaizenu motivováno díky možnosti výhry cen v soutěži. Toto číslo je naprosto apelující, protože by mělo být mnohem vyšší. Poukazuje na fakt, že dosavadním systémem soutěže je motivováno naprosté minimum pracovníků a z výsledků lze předpokládat naprostou demotivaci pracovníků v iniciativě Kaizen.



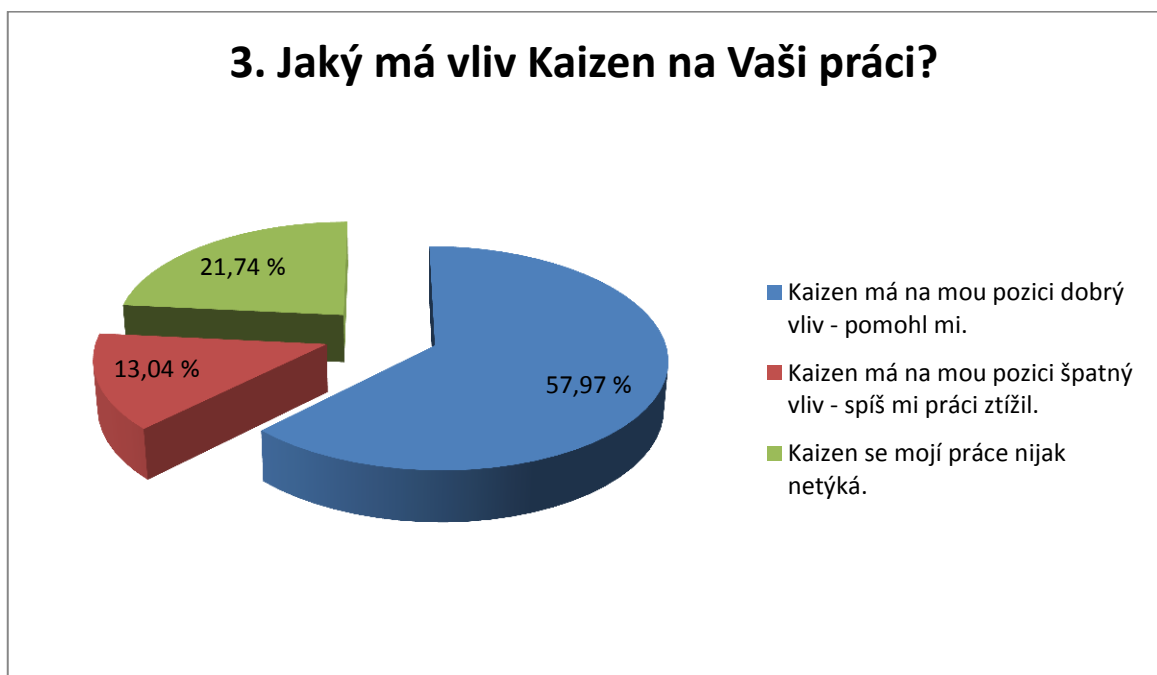
Graf 2. Myslíte si, že Kaizen celopodnikovou záležitostí?

[Vlastní zpracování]

Odpověď na tuto otázku by měla dát informaci o celkovém vnímání Kaizenu pracovníky. Zda filozofie Kaizen prostoupila do celopodnikové struktury a je plnohodnotnou součástí podnikových činností. Důležitým aspektem je, že otázka je položená v mírně ofenzivním

směru – nevyužívá žádných lingválních výrazů a přímo se zaměřuje na jádro problému, aby si dotazovaní uvědomili důraznost otázky.

Z uvedeného grafu lze vypočítat, že naprostá většina (89,86 %) pracovníků sdílí názor, že filozofie Kaizen je celopodnikovou záležitostí. Tento fakt je důležitý, neboť značí, že pracovníci si o Kaizenu myslí, že je prosycen do celého podniku. Tato skutečnost hraje velkou roli ve formování podnikové kultury, která je natolik důležitá pro koncepci Kaizen – je doslova stěžejní, neboť podniková kultura dává podklad pro pracovní činnost a do určité míry formuje myšlení pracovníků. Druhou množinou je, 10,14 % pracovníků, kteří mají názor, že Kaizen ještě nemá takový význam, aby se stal celopodnikovou záležitostí. Dotazovaní odpovědi na tuto otázku poukázali na fakt, že filozofie Kaizen je ve firmě zastoupena v některých případech spíše formálně a se znatelně rezervovaným přístupem. Je třeba uvažovat skutečnost, že dotazovaní jsou ve větší míře dělníci účastníci se MKK a administrativní pracovníci jsou zde zastoupeni jen v malém množství.



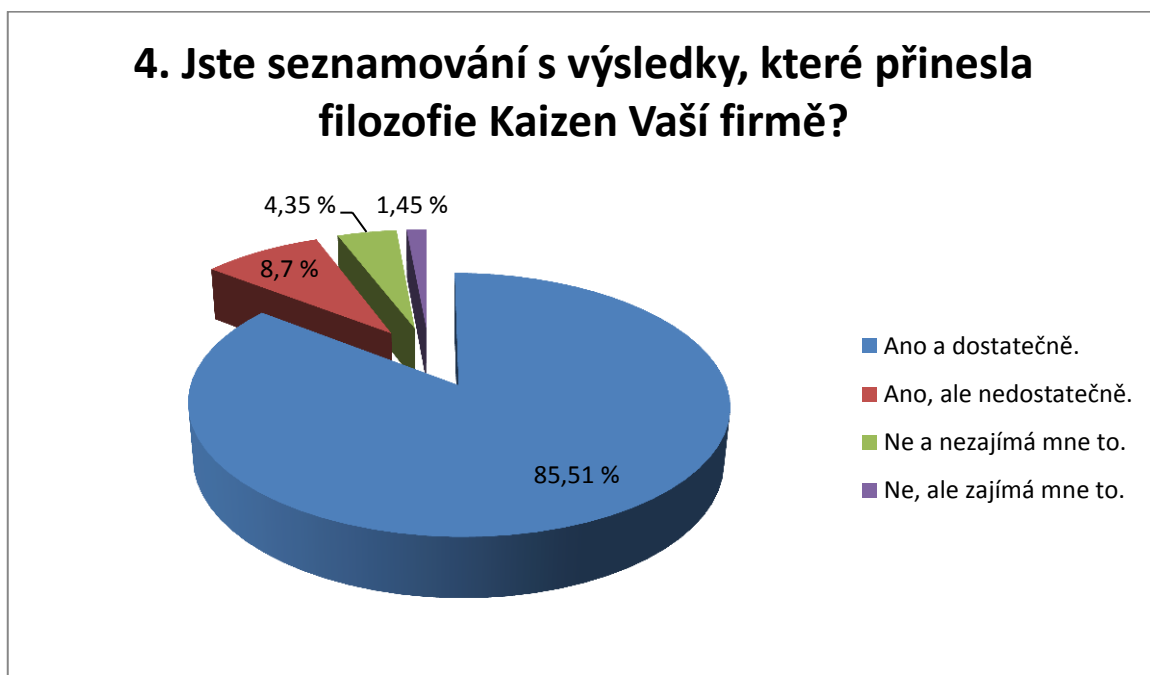
Graf 3. Jaký má vliv Kaizen na Vaši práci?

[Vlastní zpracování]

Otázka se zabývá vlivem filozofie Kaizen na pracovní pozici pracovníků. Zkoumá postoj pracovníků ke Kaizenu z pohledu své pracovní pozice. Zda Kaizen vnímají jako činnost, která má na jejich práci kladný vliv a celkově vnímají filozofii Kaizen jako přínosnou nebo mají vůči filozofii Kaizen kritický postoj, případně nevnímají žádný vliv na svou pozici.

Odpovědi na tuto otázku podávají náhled na názor pracovníků ve vztahu Kaizen – pracovní činnost.

Celých 57,97 % pracovníků sdílí názor, že Kaizen má na jejich pracovní pozici dobrý vliv a pomáhá jim při plnění pracovních povinností. Tento výsledek ukazuje na to, že názor pracovníků na plnění filozofie Kaizen se mění – z původního negativního postoje se jejich přístup postupně mění. Již postupy Kaizen vidí v jiném světle a pozorují přínosy, které přinesly výstupy hnutí Kaizen. Další postojem je, že si pracovníci nevšimají žádného vlivu filozofie Kaizen na jejich pracovní pozici. Tento výsledek je poměrně vysoký – 21,74 % a může být lehce znepokojující, neboť výrobní část podniku by již měla být prosycena působením MKK a jejich zlepšujícími návrhy a zajisté se nějakým způsobem musely dotknout všech dělníků. Možným odůvodněním tohoto výsledku může být, že určitá část dotázaných má administrativní pracovní pozici a zde Kaizen skutečně má jen minimální vliv. Ale zde se jedná pouze o pár jedinců, proto na celkový výsledek mají zcela bezvýznamný vliv. Posledním pohledem je, že pracovníci sdílejí názor, že Kaizen na jejich práci působí vyloženě negativně a celkově jejich pracovní činnost ztížil. Tímto směrem smýšlí 13,04 % všech dotázaných. Tito pracovníci jsou zřejmě špatně informováni o filozofii Kaizen – chybí jim znalost faktu, že Kaizen by měl jejich práci ulehčit. Nebo nejsou dostatečně namotivováni se aktivně účastnit soutěže Kaizen, respektive Kaizen hnutí v podniku.

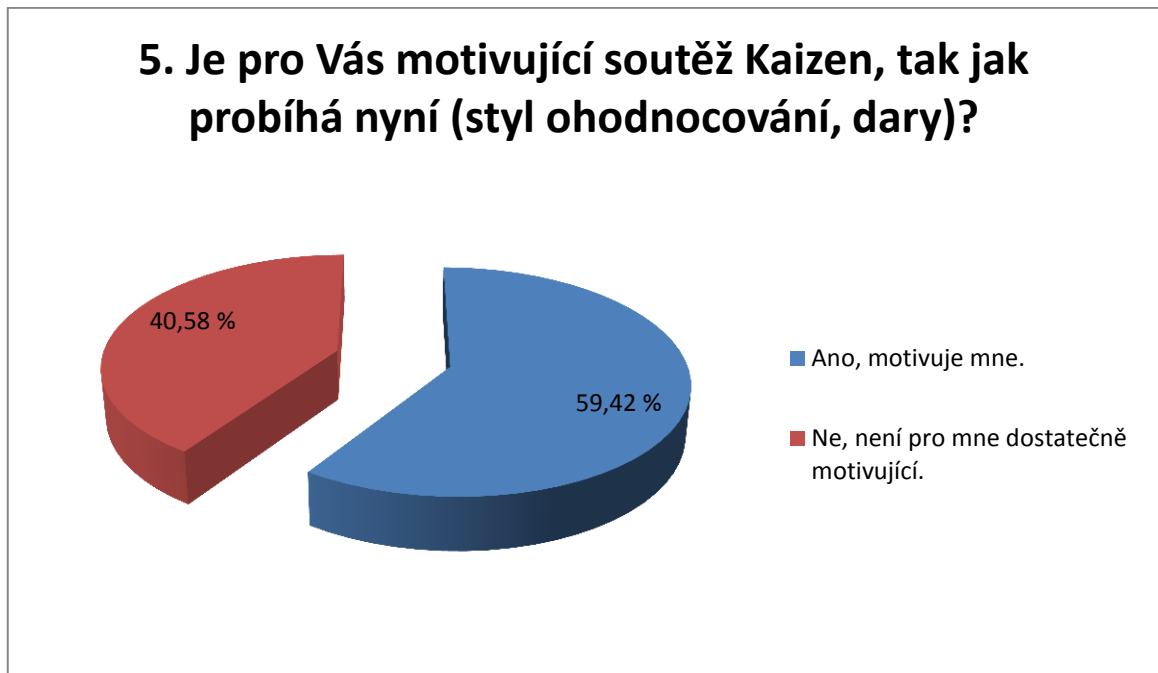


Graf 4. Jste seznamováni s výsledky, které přinesla filozofie Kaizen Vaší firmě?

[Vlastní zpracování]

Další položkou v dotazníku je otázka, která se zabývá tím, zda jsou pracovníci seznamováni s výsledky, které filozofie Kaizen přinesla podniku a v jakém rozsahu. Odpovědi dávají dostatečný rozsah pro vyjádření názoru na to, jak jsou pracovníci seznamováni s výsledky Kaizen.

Nejčastějším názorem (85,51 %) je, že vedení seznamuje pracovníky s výsledky Kaizen a to v dostatečné míře. Pracovníci jsou informováni o výstupech jejich snažení a vědí, že jejich práce a cílevědomost přináší své ovoce. Podružným výsledkem je i fakt, že pokud pracovníci vědí o svých úspěších či neúspěších mohou s nadhledem zhodnotit práci svou nebo svých spolupracovníků a do určité míry se vnitřně namotivovat k další činnosti v hnutí Kaizen. Druhou nejvyšší četnost (8,7 %) má názor, že pracovníci jsou informováni o výsledcích Kaizen, ale nedostatečně. Dotázaní, kteří zvolili tuto variantu sice ví, že jejich snaha je jistým způsobem ohodnocená, nýbrž pro ně ne zcela dostačujícím způsobem. Tuto skupinu pracovníků je třeba přesvědčit o tom, že si firma váží jejich práce a je hrdá na jejich snahu a zájem. Další výsledek (4,35 %) říká, že pracovníci nejsou informováni a nezajímá je jakýkoli feedback ze strany vedení podniku. Tomuto přístupu pracovníků by měla firma zamezit, neboť tato názorová skupina je pro podnik ohrožující z důvodu možného „nakažení“ dalších pracovníků a tím pádem by se začal tento hypoaktivismus rozšiřovat dále po podniku. Poslední skupinou (1,45 %) jsou dotázaní, kteří nevnímají žádný feedback ze strany vedoucích pracovníků, ale mají skutečný zájem na tom, aby jejich práce a snažení bylo předmětem zpětné vazby, která by jim podala informaci, zda přínos odváděné práce je kladný nebo je hodnocen spíše záporně.



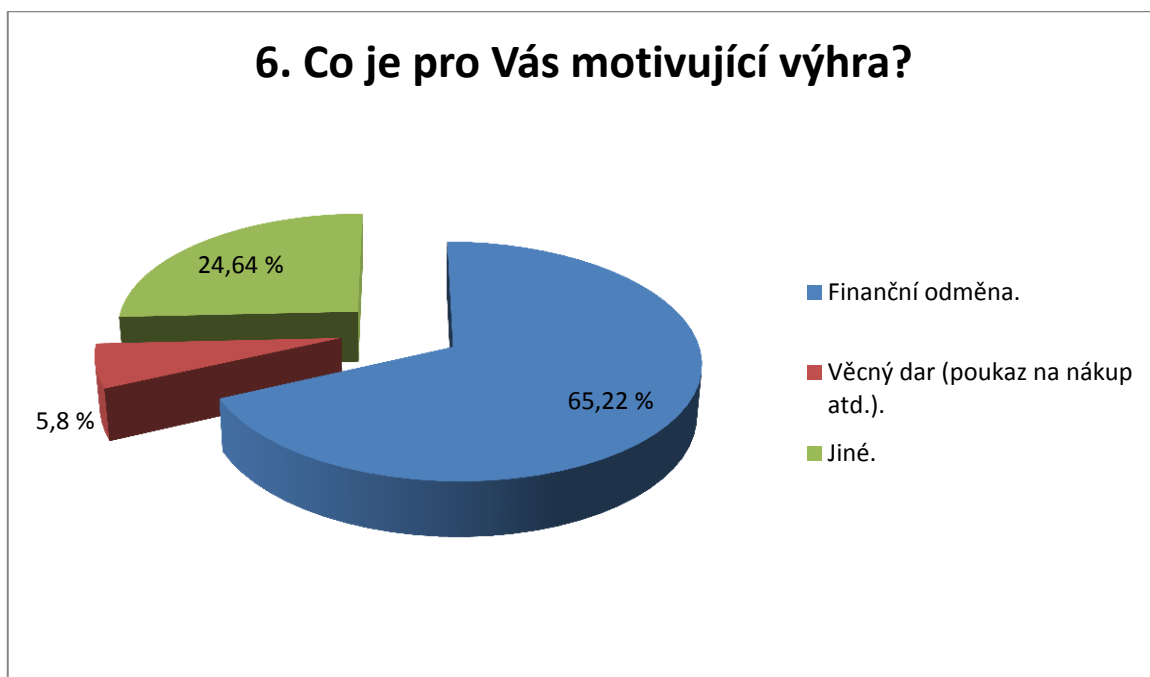
Graf 5. Je pro vás motivující Soutěž Kaizen, tak jak probíhá nyní (styl ohodnocování, dary)?

[Vlastní zpracování]

Další dotaz se zajímá o fakt, zda jsou pracovníci motivováni současnou podobou soutěže Kaizen. Zda jsou vnitřně stimulováni díky vidině výhry v soutěži Kaizen. V závorce je uveden styl ohodnocování – zda dotázaným vyhovuje celkově současně nastavený systém soutěže. Dalším údajem v závorce jsou dary – zda jsou dary hnací silou vnitřní motivace ke snažení v iniciativě Kaizen. Celkově je otázka orientována na míru motivace pracovníků vzhledem k soutěži a jejím výhrám, tak jak probíhá nyní.

První, většinová skupina, kterou tvoří 59,42 % dotázaných odpovídá, že jsou motivováni k výkonům v rámci Kaizenu díky soutěži. Současný styl ohodnocování jejich pracovní snahy jim vyhovuje, stejně tak jako dary, kterými jsou za umístění v soutěži oceňováni. Tato skupina dotázaných si nijak nestěžuje na Kaizen soutěž a dary a styl ohodnocování je směřuje ke zlepšování. Naproti tomu velká skupina (40,58 %) pracovníků říká, že Kaizen soutěž probíhající v současné podobě pro ně není vůbec motivující. Jsou si vědomi skutečnosti, že soutěž ve smyslu stylu ohodnocování a dary za umístění v soutěži neodpovídá jejich představám. De facto jsou obě skupiny dotázaných skoro stejně velké, rozdíl mezi nimi je zhruba 20 %, což je poměrně apelující výsledek. Vyváženost u tohoto typu dotazu není žádoucí. Negativní zpětná vazba na Kaizen soutěž tak, jak probíhá v současné

době by měla dát impulz ke změnám tak, aby se pracovníci se zájmem zapojili a spontánně přinášeli zlepšovací návrhy.



Graf 6. Co je pro Vás motivující výhra?

[Vlastní zpracování]

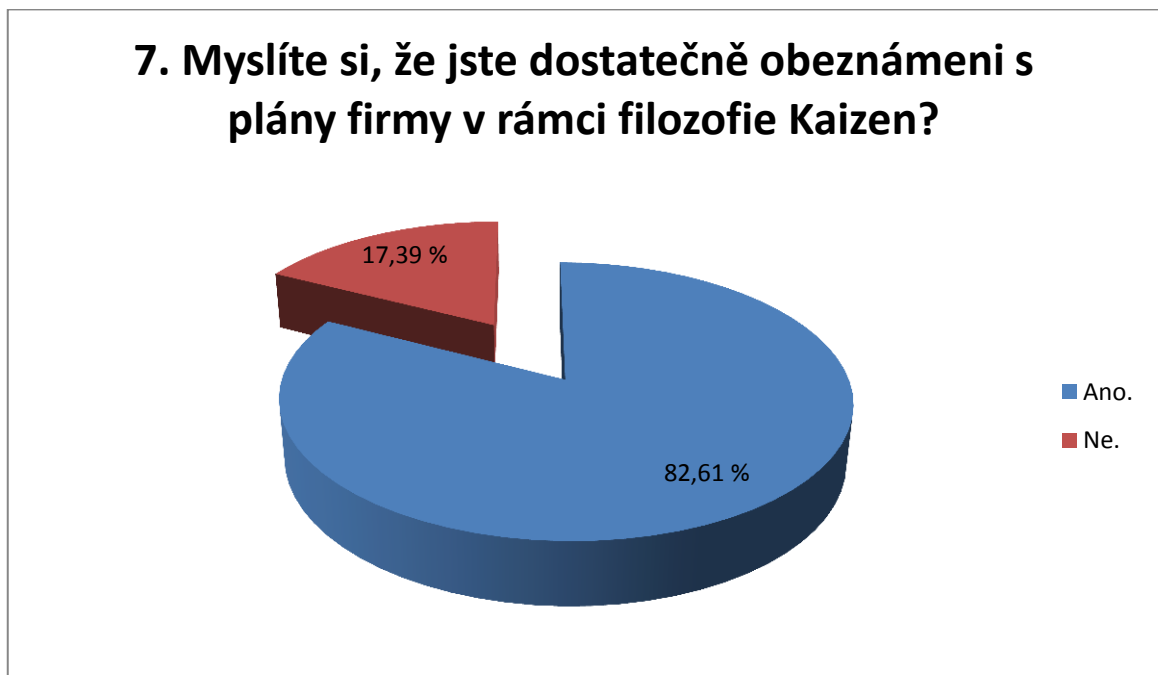
Navazující dotaz je směřován od spokojenosti s Kaizen soutěží k výhře, která by pracovníky namotivovala. Dotázaní si mohli vybírat ze tří možností – finanční odměna, věcný dar a jiné, kde mohli vepsat výhru, která by podle jejich názoru byla silně motivační. V současné době je systém výher orientován téměř výhradně na věcné dary a průzkum by měl vytvořit nový pohled na požadavky pracovníků.

Největší skupinu (65,22 %) odpovědí tvoří názor, že motivující výhrou by byla finanční odměna. Zvolení této varianty většinou dotázaných je logický, protože v dnešní době jsou téměř všichni pracovníci motivováni peněžní odměnou. Zvláště pokud se jedná o dělníky, jejichž mzda je spíše nižší, lze předpokládat, že finanční dar bude silným motivem. Druhým nejčastějším výběrem (24,64 %) byla varianta, kde pracovníci mohli svou iniciativu projevit sami. V této části se nejčastěji objevovaly následující odpovědi:

- finance i věcný dar,
- dovolená,
- uznání nadřízených,
- ocenění práce,

- prosperující firma.

Poslední odpovědí byla preference věcného daru – 5,8 %. Oproti dvěma předcházejícím variantám odpovědi je preference této odpovědi velmi malá, je zde znatelný opravdu malý zájem o formu tohoto daru. Bylo by na místě se rozhodnout, zda věcné dary vyškrtnout z možnosti výher, poněvadž průzkum ukázal, že o věcné dary má zájem jen malá skupina pracovníků.



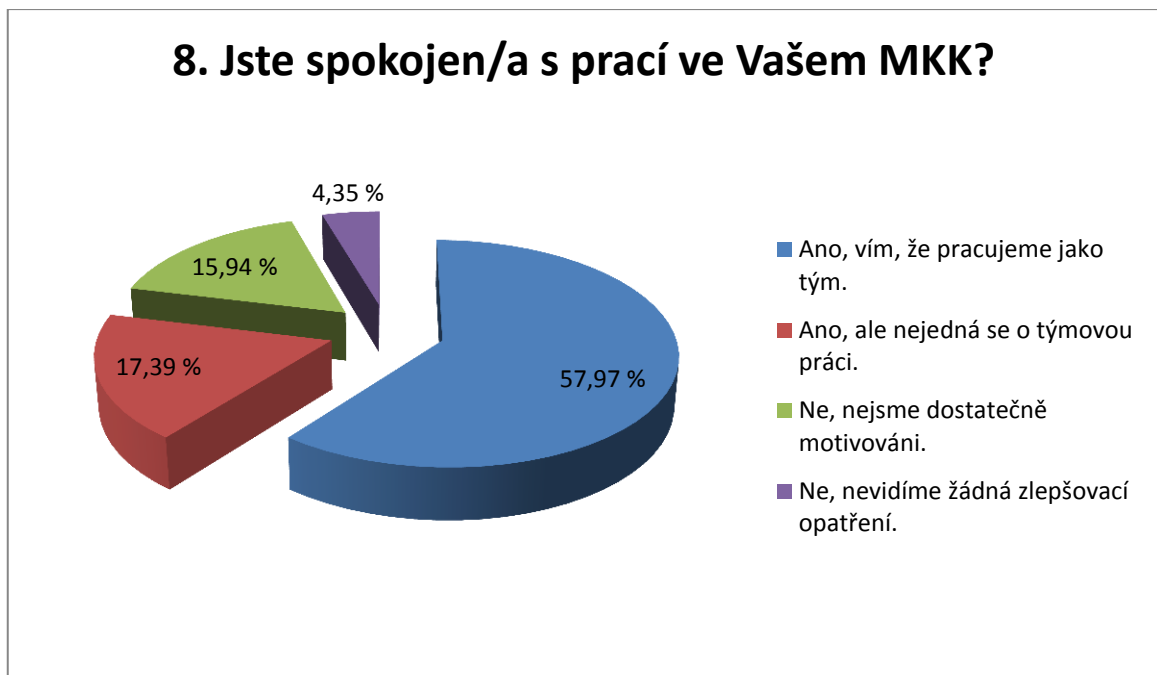
Graf 7. Myslíte si, že jste dostatečně obeznámeni s plány firmy v rámci filozofie Kaizen?

[Vlastní zpracování]

V průzkumu navazuje otázka, která zkoumá informovanost pracovníků o záměrech firmy v rámci filozofie Kaizen. Zda firma otevřeně komunikuje o svých strategiích v postupu filozofie Kaizen a pracovníci jsou dostatečně a včas informováni o budoucích krocích.

Nejpočetnější skupinou odpovědí je s 82,61 % odpověď pracovníků, kteří jsou dostatečně obeznámeni s plány firmy v rámci filozofie Kaizen. Jsou spokojeni s formou a stylem informací od vedení a přísun informací se jim zdá dostatečný. Zde je potřeba se zamyslet i nad možností, že takto mohli odpovídat pracovníci, kteří jsou vůči celopodnikovému snažení Kaizen spíše skeptičtí a tuto variantu odpovědi volili jen jako obranný mechanismus, aby předešli větší frekvenci informací či dokonce schůzek MKK. Druhou skupinu s 17,39 % tvoří pracovníci, kteří si myslí, že nejsou v dostatečné míře informováni o plá-

novaných postupech firmy v rámci Kaizenu. Tito pracovníci se s největší pravděpodobností snaží kreativně zapojovat do iniciativy Kaizen, chtějí vytvářet smysluplná zlepšovací opatření, a proto je přirozené, že svou snahu chtějí vyvážit potřebným objemem informací od vedení firmy. A protože se jim těchto informací nedostává, nejsou spokojeni a mohlo by se stát, že při stagnaci řešení tohoto problému by mohli ztratit zájem pokračovat v činnostech spojených s Kaizenem.



Graf 8. Jste spokojen/a s prací ve Vašem MKK?

[Vlastní zpracování]

Spokojenost s prací v MKK je důležitým aspektem života pracovníků, který de facto ovlivňuje všechny činnosti spojené s iniciativou Kaizen v podniku, a proto má své místo v tomto dotazníku. MKK lze připodobnit k rodině, ve které má pracovník zázemí a která ho svým působením ovlivňuje v celé řadě faktorů. Pokud na pracovníka působí pozitivně, může se to odrazit v jeho zvýšené aktivitě v rámci Kaizenu nebo naopak pokud MKK na pracovníka působí negativně, vytvoří v něm nechuť jakkoliv se zapojovat do iniciativy Kaizen.

Nejvíce (57,97 %) se dotázaní ztotožňují s názorem, že jsou spokojeni s prací v jejich MKK a v činnosti jejich MKK je řízena v týmovém duchu. Takové MKK a jejich pracovníci jsou nejlepším zdrojem zlepšujících návrhů a mohou dávat vzor ostatním MKK, kterým se z nějakého důvodu nedaří sladit své činnosti v rámci MKK. Druhým nejčastějším názorem (17,39 %) je, že pracovníci jsou spokojeni s prací svého MKK, ale v jejich přípa-

dě se nejedná o týmovou práci. V takových to MKK je zřejmě nedostatečná činnost koučů a moderátorů MKK, případně pak malá míra motivace Kaizen soutěží. Další skupinou dotázaných (15,94 %) jsou ti, kteří sdílí názor, že nejsou spokojeni s prací v jejich MKK a důvodem této skutečnosti je nedostatečná motivace k výkonům. Nedostatečná motivace pravděpodobně pramení ve stejných příčinách jako u předchozí skupiny – tedy nedostačující činnost koučů a moderátorů MKK a malá míra motivace Kaizen soutěží. Poslední skupinou (4,35 %) je názor, že dotázaní nejsou spokojeni s činností svého MKK, protože nevidí žádná zlepšovací opatření. Zde je názorné naprosté selhání koučů a moderátorů MKK, kteří svou skupinu vedou špatným stylem.



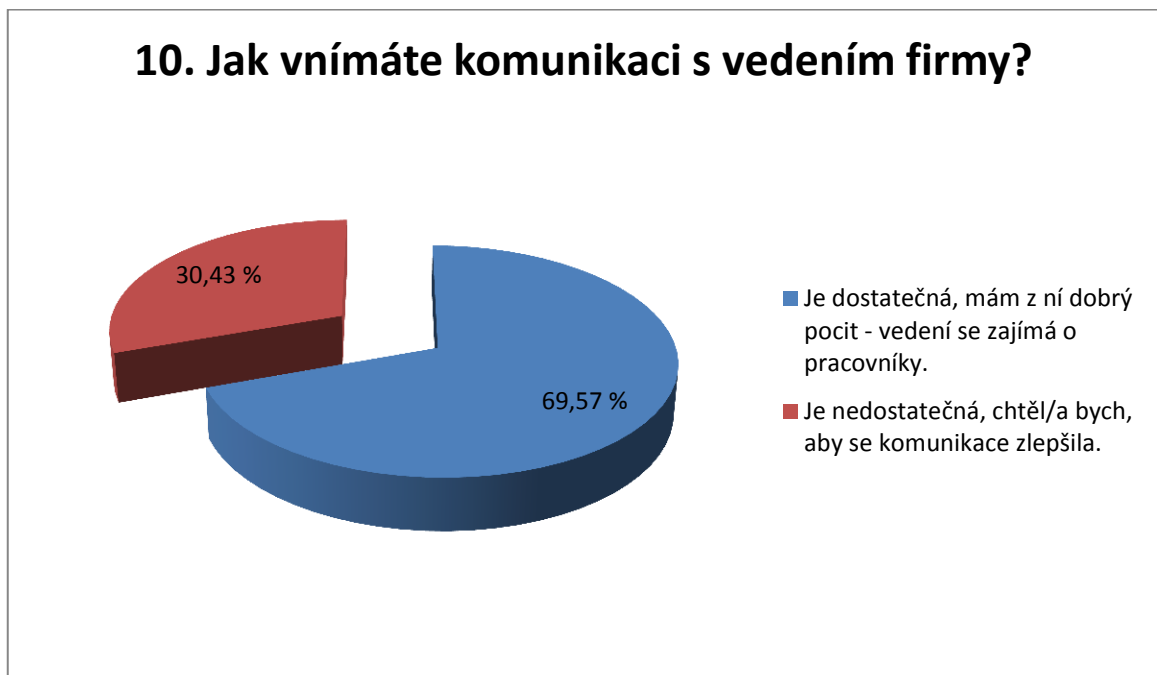
Graf 9. Všimli jste si jiných přínosů filozofie Kaizen (např. lepší komunikace s kolegy, nové znalosti)?

[Vlastní zpracování]

Předposlední dotaz v průzkumu se táže, zda si pracovníci všimli jiných přínosů filozofie Kaizen a jako příklad je zde uvedena lepší komunikace s kolegy či nové znalosti. Otázka je zaměřena na skutečnost, zda pracovníci pozorují nějaký „vedlejší produkt“ svého Kaizen snažení.

Výsledkem této otázky je poměr odpovědí téměř 50:50, avšak je zde jemná nuance. Lehkou převahu má se svými 50,72 % názor, že si dotázaní nevšimli žádných vedlejších přínosů. Tito pracovníci pravděpodobně patří do skupiny, která není příliš nakloněna k práci v rámci filozofie Kaizen a je u nich viditelná nechuť vytvářet jakoukoliv aktivitu nad rá-

mec své povinné pracovní činnosti, tolik potřebnou k vytvoření správného Kaizen prostředí v rámci podniku. Celých 49,28 % avšak má názor, že filozofie Kaizen má i další přínosy. Tato skupina dotázaných s největší pravděpodobností nemá problém se spoluprací se svými kolegy v rámci MKK, případně i mimo a všímá si vedlejších přínosů Kaizenu a přijímá je pozitivně. Podnik by se měl zaměřit na posílení tohoto synergického efektu filozofie Kaizen, tak aby se skupina pracovníků, která vidí vedlejší přínosy iniciativy Kaizen, ještě rozrůstala. Tato skutečnost pak bude příčinou toho, že pracovníci pochopí, že Kaizen není jen další pracovní povinnost, ale že má přínos i pro ně samotné.



Graf 10. Jak vnímáte komunikaci s vedením firmy?

[Vlastní zpracování]

Finální položkou v dotazníku je otázka, která se orientuje na vnímání míry komunikace v ose pracovník – vedení firmy. Z výsledků je pak možné vyzorovat, jestli se pracovníci necítí být méněcenní nebo naopak mají z komunikace dobrý pocit.

Pozitivní názor má většina dotázaných – 69,57 %. Uvádají, že komunikace s vedením firmy je dostačující a vytváří v rámci podnikové atmosféry příznivé klima. Z komunikace mají dobrý pocit, neboť vědí, že vedení firmy má zájem o pracovníky a je nakloněno k dialogu. Tato příznivá tendence je nesmírně důležitá pro filozofii Kaizen, avšak své uplatnění nalezne i mimo ni. Menší, avšak nezanedbatelnou skupinu tvoří svými 30,43 % dotázaní, kteří nejsou spokojeni s dialogem vedení firmy s pracovníky. Stěžují si na její nedostačující míru, ale zároveň chtějí, aby se komunikace zkvalitnila. Zřejmě poukazují na

její četnost, která je podle nich malá a na způsob, který by chtěli zlepšit. Dobrou zprávou pro podnik je, že pracovníci mají zájem o kvalitní komunikaci, která je základním kamenem pro hladký průběh Kaizenu. Podnik by měl zvážit různé alternativy komunikace s pracovníky, tak aby došlo ke kýženému výsledku - opravdovému dialogu.

Nakonec lze dotazníkovou formu průzkumu zhodnotit jako velmi úspěšnou. Výsledky dotazníků podávají informace o názoru pracovníků jak na Kaizen soutěž, tak i na celkovou Kaizen atmosféru v podniku. Z celkového pohledu na výsledky lze říci, že názory pracovníků jsou rozděleny na dva póly. Jedna skupina zaujímá pozitivní postoj vůči Kaizenu a druhá skupina má na Kaizen negativní názor. Ovšem je třeba brát v úvahu, že skupina s negativním názorem je v lehké menšině. Proto by měla firma využít svých prostředků k převedení pracovníků s negativním postojem k většinové skupině, která zastává pozitivní názor na Kaizen. Pokud by tak neučinila, hrozilo by, že skupina s negativním názorem může posílit své řady a tím pádem by ve firmě panovalo nepříznivé Kaizen klima.

7 NÁVRH ZLEPŠUJÍCÍCH OPATŘENÍ

V rámci analýzy fungování filozofie Kaizen v praktické části bakalářské práce vystalo několik oblastí, které je potřeba zlepšit. Následující zlepšující opatření mají referenční charakter a jsou plně využitelné v podmínkách firmy.

První problematikou je, že některé malé kroužky kvality vykazují diametrálně nižší aktivitu než ostatní. Důvodem tohoto rozdílu je, že zde zřejmě selhává funkce moderátora MKK. Moderátor není schopný motivovat pracovníky k výkonu a ti ztrácí zájem o vytváření zlepšovacích návrhů. Zde je vhodné implementovat Gemba Kaizen, který vhodně vytváří určitý scénář schůzky malého kroužku kvality. Výsledkem poté bude, že selepší pracovní morálka MKK a tím se zvýší produktivita zlepšovacích návrhů.

Dalším a závažným zjištěním bylo, že ve firmě HESTEGO, a. s. není zavedeno 5S do kancelářského prostředí. Toto je častá chyba českých podniků. Svou pozornost zaměřují pouze na výrobu a výkon, ale na ostatní zapomínají. Je třeba, aby si firma uvědomila, že i v administrativě je vázáno mnoho kapitálu a často se s ním bez uvážení plýtvá. Jako opatření lze využít Office 5S, přesně jak je popsáno praktické části. Návod, který je v bakalářské části podaný, je plně aplikovatelný na všechny kancelářské prostory. Náklady na tuto metodu jsou pro firmu minimální – finanční ohodnocení daného pracovníka a základní kancelářské potřeby (lepicí páska a barevné štítky).

V podniku HESTEGO, a. s. jsou vytvořena vzorová pracoviště 5S. Tato vzorová pracoviště mají v podstatě jen informační funkci. 5S je směřováno pouze k pracovištím, která jsou technologicky náročná a jednoduchá montážní pracoviště jsou 5S netknutá. Proto je třeba zavést 5S i do těchto pracovišť.

Výzkum provedený mezi pracovníky dává relevantní informaci o názoru panujícím v podniku. Podle výsledků by měl podnik přistoupit k radikální změně ohodnocování výherců Kaizen soutěže. Věcné dary by měly být nahrazeny finančním ohodnocením, které je pro pracovníky mnohem lepší motivací.

Podle pozorování a rozhovorů s pracovníky v HESTEGO, a. s. bylo zjištěno, že pracovníci často postrádají základní informace o Kaizenu. Důvodem může být to, že od úvodního workshopu Kaizen uplynuly tři roky a za tuto dobu přišlo do podniku mnoho nových pracovníků, kteří o iniciativě Kaizen nemají ani ponětí. Proto by se mělo zvážit plošné proško-

lení firmy o základech filozofie Kaizen. Speciálním školením by měl projít i Kaizen specialista, který by pak mohl své poznatky lépe uplatňovat v prostředí firmy.

Dalším námětem na zlepšení je zjištění faktu, že Kaizen nemá žádné zastoupení v podnikovém ERP systému. Nyní se dokumenty ohledně fungování Kaizenu odehrávají výhradně v režii Microsoft Word a Excel. Zpracované dokumenty nejsou jednotné a jejich tvorba stojí firmu čas pracovníků, kteří se místo toho mohli věnovat práci přidávající hodnotu zákazníkovi. Podnikový ERP systém je zabezpečován systémem Helios. Bylo by vhodné oslovit tohoto dodavatele ERP systému a nechat vytvořit modul speciálně navrhnutý jen pro potřeby Kaizenu. Finanční náročnost tohoto zlepšujícího návrhu se odvíjí od náročnosti softwarového řešení, ale rámcově by se měla pohybovat v desítkách tisíc Kč.

ZÁVĚR

V dnešní době má filozofie Kaizen své pevné kořeny i na evropském kontinentu. Ačkoliv by se mohlo zdát, že tato filozofie má význam jen pro Japonsko, opak je pravdou. Své místo si v posledních letech vydobývá jak v Evropě, tak i v teritoriu České republiky. Z poznatků bakalářské práce je zřejmé, že je třeba brát ohled na specifickou mentalitu českého pracovníka.

Cílem bakalářské práce na téma Kaizen ve výrobním podniku a možnost jeho uplatnění bylo teoreticky pojednat o problematice Kaizen. Provést analýzu fungování filozofie Kaizen v podniku a na základě zpracované analýzy provést návrh vhodných opatření pro zlepšení filozofie Kaizen v podniku.

Tento uvedený cíl byl naplněn následujícím způsobem.

V teoretické části je rozebrán základní popis filozofie Kaizen a to i s přihlédnutím na odlišnost japonské a české mentality. Dále teoretická část popisuje historii Kaizenu a vývoj Kaizenu v České republice. Celkově jsou pak rozebrány základní principy a nástroje filozofie Kaizen využitelné pro implementaci do podnikového prostředí.

Bakalářskou práci ve firmě HESTEGO, a. s. je možno využít jako návod pro zavedení Office 5S. Celý její popis uvedený v praktické části bakalářské práce je aplikovatelný na všechny administrativní prostory firmy. Provedený výzkum dává firmě relevantní informace o názorech a přání pracovníků, které může firma využít při formulování systému ohodnocování pracovníků v rámci Kaizen soutěže. Popis využití Gemba Kaizenu povede ke zkvalitnění průběhu schůzek MKK a tím pádem i k jejich vyšší produktivitě.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografická literatura:

- [1] HART, Martin, Jaroslav RAŠNER, Marek TOMAŠTÍK a Pavel TARABA. Layout výrobní haly a jeho optimalizace v kontextu současného tržního prostředí. In: „*Sborník přednášek a příspěvků z mezinárodní konference: Logistika v teorii a praxi IV*“ vydaný v rámci řešení projektu „*Logistické centrum*“. CZ 1.0.7./2.4.00/12.0069, 12.4.2012 Uherské Hradiště. Zlín: UTB ve Zlíně, 2012. 207 s. s. 59 – 73. ISBN 978-80-7454-145-2
- [2] HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Green logistika a jej základné nástroje. In: „*Sborník přednášek a příspěvků z mezinárodní konference: Logistika v teorii a praxi IV*“ vydaný v rámci řešení projektu „*Logistické centrum*“. CZ 1.0.7./2.4.00/12.0069, 12.4.2012 Uherské Hradiště. Zlín: UTB ve Zlíně, 2012. 207 s. s. 102 – 105. ISBN 978-80-7454-145-2
- [3] HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Reverzná logistika a jej základné nástroje. In: „*Sborník přednášek a příspěvků z mezinárodní vědecké konference: Logistika v teorii a praxi IV*“ vydaný v rámci řešení projektu „*Logistické centrum*“ CZ 1.0.7./2.4.00/12.0069, 12.4.2012 Uherské Hradiště. Zlín: UTB ve Zlíně, 2012. 207 s. s. 106 – 112. ISBN 978-80-7454-145-2
- [4] IMAI, Masaki. Překlad: PAULÍNÝ Vilém. *Gemba Kaizen: Řízení a zlepšování kvality na pracovišti*. 1. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2005. 314 s. ISBN 80-251-0850-3
- [5] IMAI, Masaki. Překlad: JUNGSMANN, Vilém. *Kaizen: Metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější metodu v podniku*. 1. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2007. 272 s. ISBN 978-80-251-1621-0

- [6] KOŠTURIÁK, Ján, BOLEDOVIČ Ľudovít, KRIŠŤÁK Jozef a Miroslav Marek. Překlad: JANOŠKOVÁ Kateřina. *Kaizen: Osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. 1. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2010. 234 s. ISBN 978-20-251-2349-2
- [7] LIKER, Jeffrey K. Překlad: GRUSOVÁ Irena. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2007. 390 s. ISBN 978-80-7261-173-7
- [8] MÁLEK, Zdeněk. Synchronní výroba – Just in sequence. In: „*Sborník přednášek a příspěvků z mezinárodní konference: Logistika v teorii a praxi IV*“ vydaný v rámci řešení projektu „*Logistické centrum*“. CZ 1.0.7./2.4.00/12.0069, 12.4.2012 Uherské Hradiště. Zlín: UTB ve Zlíně, 2012. 207 s. s. 74 – 78. ISBN 978-80-7454-145-2
- [9] MÁLEK, Zdeněk a Zdeněk ČUJAN, *Základy logistiky*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2008. 122 s. ISBN 978-80-7318-729-3
- [10] MAUER, Robert. Překlad: AMIOUROVÁ, Kateřina. *Cesta Kaizen: Z malého skoku k velkému kroku*. 1. vyd. Praha: Beta s. r. o., 2005. 141 s. ISBN 80-7306-178-3
- [11] SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. *Logistika: Teorie a praxe*. 1. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3

Internetové zdroje

- [12] Co je to Kaizen. [on-line] C. 2012 [Citováno 3. února 2012]. URL: <http://www.google.cz/imgres?q=kaizen&um=1&hl=cs&sa=N&biw=1192&bih=568&tbm=isch&tbnid=DgkHjfNG57ccdM:&imgrefurl=http://trilogiq.cz/filosofie-stihle-vyroby/kaizen/&docid=_qBIUedoe8orUM&imgurl=http://trilogiq.cz/wp-content/uploads/2009/06/kaizen_znak2.jpg&w=200&h=353&ei=cWhT7vALcSYOq7k6F4&zoom=1&iact=hc&vpx=91&vpy=29&dur=189&hovh=28>

2&hovw=160&tx=90&ty=153&sig=113149543199060811377&page=1&tbnh=14&tbnw=65&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:0,s:0,i:66>

- [13] Článkové zástěny. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012]. URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/clankove-zasteny/>>
- [14] Definice logistiky Evropské logistické asociace. [on-line] C. 2003 [Citováno 29. ledna 2012]. URL: <<http://profit.tyden.cz/clanek/definice-logistiky-evropske-logisticke-asociace/>>
- [15] Historie společnosti. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012]. URL: <<http://www.hestego.cz/o-spolecnosti/historie-spolecnosti/>>
- [16] Informační kiosky. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012]. URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/informacni-kiosky/>>
- [17] Informační kiosek pro řízení výroby. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012]. URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/informacni-kiosek-pro-rizeni-vyroby/>>
- [18] Kapotáže. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012]. URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/kapotaze/>>
- [19] Krycí měchy. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012]. URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/kryci-mechy/>>
- [20] Metóda 5S. [on-line] C. 2010 [Citováno 9. února 2012]. URL: <<http://www.kvalitaprodukcie.info/metoda-5s/>>

- [21] Nosiče kabelů. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012].
URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/nosice-kabelu/>>
- [22] Otočná okna a bezpečnostní ochrana skla. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012]. URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/otocna-okna-a-bezpecnostni-ochranna-skla/>>
- [23] Roletové kryty. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012].
URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/roletove-kryty/>>
- [24] Stírací systémy. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012].
URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/stiraci-systemy/>>
- [25] Teleskopické kryty. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012].
URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/teleskopicke-kryty/>>
- [26] Teleskopické pružiny. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012].
URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/teleskopicke-pruziny/>>
- [27] Upínací a brzdící systémy. [on-line] C. 2010 [Citováno 15. března 2012].
URL: <<http://www.hestego.cz/produkty/upinaci-a-brzdici-systemy/>>
- [28] Vzdálená budoucnost intralogistiky. [on-line] C. 2012 [Citováno 24. dubna 2012].
URL: <<http://logistika.ihned.cz/c1-55524590-vzdalena-budoucnost-intralogistiky>>

Interní zdroje

- [29] Konzultace s pracovníky HESTEGO, a. s.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

3M	Muda – Muri - Mura
5S	Seiri – Seiton – Seiso – Seiketsu – Shitsuke
5W1H	5 Why 1 How
CNC	Computer Numeric Control
ČSN EN	Československá státní norma Evropská norma
ČVUT	České vysoké učení technické
DIN EN	Deutsches Institut für Normung Evropská norma
EMS	Certifikace systému environmentálního managementu
ERP	Enterprise Resource Planning
ESF	Evropský sociální fond
ISO	International Standard Organisation
JIT	Just in time
MKK	Malé kroužky kvality
PDCA	Plan – do – check – act
SDCA	Standardize – do – check – act
SO	Strenghts Opportunities strategie
SWOT	Strenghts – Weaknesses – Opportunities – Threats
TQC	Total Quality Control
TQM	Total Quality Management
TÜV	Technischer Überachungs Verein
TWI	Training within industries
VUT	Vysoké učení technické

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Kaizen - japonská kaligrafie	15
Obr. 2. Vizualizace cyklu PDCA.....	23
Obr. 3. Vizualizace cyklu SCDA.....	24
Obr. 4. Vizualizace 3M.....	29
Obr. 5. Vizualizace Gemba Kaizenu	30
Obr. 6. Organizační struktura podniku	38
Obr. 7. Výsledný graf SWOT analýzy.....	41
Obr. 8. Hierarchie v MKK.....	42
Obr. 9. Postup řešení v rámci MKK	43
Obr. 10. Postup řešení za pomoci technologického oddělení	43
Obr. 11. Pracovní - stůl původní stav	46
Obr. 12. Skříň - původní stav.....	46
Obr. 13. Pracovní stůl - modifikace Red Sheet Method	48
Obr. 14. Skříň - modifikace Red Sheet Method	48
Obr. 15. Stůl - ponechání potřebných předmětů	49
Obr. 16. Skříň – ponechání potřebných předmětů	49
Obr. 17. Stůl po uspořádání fází Seiton	50
Obr. 18. Uspořádání šuplíku	50
Obr. 19. Zásobník kancelářských potřeb a výše zásoby obálek	51
Obr. 20. Skříň po uspořádání fází Seiton.....	52
Obr. 21. Montážní ponk – původní stav	55
Obr. 22. Skříň po uspořádání fází Seiri	55
Obr. 23. Montážní ponk po uspořádání fází Seiton	56
Obr. 24. Uložení náradí do skříně.....	57
Obr. 25. Uložení náradí do šuplíku.....	57
Obr. 26. Obkreslení náradí na papír.....	56
Obr. 27. Umístění čisticích prostředků	57

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Jak vnímáte Kaizen?	60
Graf 2. Myslíte si, že Kaizen celopodnikovou záležitostí?.....	61
Graf 3. Jaký má vliv Kaizen na Vaši práci?	62
Graf 4. Jste seznamováni s výsledky, které přinesla filozofie Kaizen Vaší firmě?	63
Graf 5. Je pro vás motivující Soutěž Kaizen, tak jak probíhá nyní (styl ohodnocování, dary)?.....	65
Graf 6. Co je pro Vás motivující výhra?.....	66
Graf 7. Myslíte si, že jste dostatečně obeznámeni s plány firmy v rámci	67
Graf 8. Jste spokojen/a s prací ve Vašem MKK?	68
Graf 9. Všimli jste si jiných přínosů filozofie Kaizen (např. lepší komunikace s kolegy, nové znalosti)?	69
Graf 10. Jak vnímáte komunikaci s vedením firmy?	70

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Porovnání výkonnosti podniků	17
Tab. 2. Srovnání Kaizenu s inovací	21
Tab. 3. Hierarchie účasti na strategii Kaizen	22
Tab. 4. Výsledek SWOT analýzy	40

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha PI: Analýza 5WH1

Příloha PII: Dotazník

Příloha PIII: Zelený lístek zlepšujícího návrhu

PŘÍLOHA P I: ANALÝZA 5W1H

Kdo?

1. Kdo to obvykle dělá?
2. Kdo to dělá teď?
3. Kdo by to měl dělat?
4. Kdo jiný to může dělat?
5. Kdo další by to měl dělat?
6. Kdo dělá 3M?

Co?

1. Co se má dělat?
2. Co se dělá?
3. Co by se mělo dělat?
4. Co by se ještě dalo udělat?
5. Co by se ještě mělo udělat?
6. Která ze 3M jsou dělána?

Kde?

1. Kde to dělat?
2. Kde je to děláno?
3. Kde by to mělo být děláno?
4. Kde ještě by to mohlo být děláno?
5. Kde ještě by to mělo být děláno?
6. Kde jsou prováděna 3M?

Kdy?

1. Kdy to dělat?
2. Kdy se to dělá?
3. Kdy by se to mělo dělat?
4. Kdy jindy se to dá dělat?
5. Kdy jindy by se to mělo dělat?
6. Provádí se někdy 3M?

Proč?

1. Proč se to dělá?
2. Proč to dělat?
3. Proč to dělat tam?
4. Proč to dělat zrovna tehdy?
5. Proč to dělat zrovna tak?
6. Jsou ve způsobu myšlení zakomponována 3M?

Jak?

1. Jak to dělat?
2. Jak je to děláno?
3. Jak by to mělo být děláno?
4. Mohla by být tato metoda použita i v jiných oblastech?
5. Existuje i jiný způsob, jak to dělat?
6. Jsou v metodě zakomponována nějaká 3M?

PŘÍLOHA P II: DOTAZNÍK

Dobrý den,

jmenuji se Aneta Matušková a v současné době zpracovávám ve Vaší firmě bakalářskou práci na téma „Kaizen ve výrobním podniku a možnost jeho využití“. V rukou držíte dotazník, který má za úkol zmapovat filozofii Kaizen ve firmě HESTEGO, a. s. Výsledkem tohoto dotazníku by měla být data, která nám pomohou lépe pochopit Váš vztah k filozofii Kaizen a následně pak dát základ pro nová zlepšující opatření, která povedou k zjednodušení a lepšímu ohodnocení Vaší práce. Prosím Vás o pravdivé vyplnění dotazníku, výsledek ovlivněný nepravdivými odpověďmi Vám nemůže přinést dostatečné zlepšení! Prosím vyberte vždy jen jednu odpověď. DOTAZNÍK JE ZCELA ANONYMNÍ.

1. Jak vnímáte Kaizen?

- Kaizen mne zajímá z mé vlastní iniciativy.
- Kaizen mne zajímá kvůli možnosti výhry cen v soutěži Kaizen.
- Kaizen vnímám jako další pracovní povinnost.

2. Myslíte si, že je Kaizen celopodnikovou záležitostí?

- Ano.
- Ne.

3. Jaký má vliv Kaizen na Vaši práci?

- Kaizen má na mou pozici dobrý vliv – pomohl mi.
- Kaizen má na mou pozici špatný vliv – spíš mi práci ztížil.
- Kaizen se mojí pozice nijak netýká.

4. Jste seznamováni s výsledky, které přinesla filozofie Kaizen Vaší firmě?

- Ano a dostatečně.
- Ne a nezajímá mne to.
- Ano, ale nedostatečně.
- Ne, ale zajímá mne to.

5. Je pro Vás motivující soutěž Kaizen tak jak probíhá nyní (styl ohodnocování, dary)?

- Ano, je pro mne motivující Ne, není pro mne dostatečně motivující.

6. Co je pro Vás motivující výhra?

- Finanční odměna.
 Věcný dar (poukaz na nákup, atd.).
 Jiné, napište které:

.....

7. Myslíte si, že jste dostatečně obeznámeni s plány firmy v rámci filozofie Kaizen?

- Ano. Ne.

8. Jste spokojen/a s prací ve vašem MKK?

- Ano, vím, že pracujeme jako tým.
 Ano, ale nejedná se o týmovou práci.
 Ne, nejsme dostatečně motivováni.
 Ne, nevidíme žádná zlepšovací opatření.

9. Všimli jste si i jiných přínosů filozofie Kaizen (např. lepší komunikace s kolegy, nové znalosti)?


- Ano. Ne.

10. Jak vnímáte komunikaci s vedením firmy?

- Je dostatečná, mám z ní dobrý pocit – vedení se zajímá o pracovníky.
 Je nedostatečná, chtěl/a bych, aby se komunikace zlepšila.

DĚKUJI ZA VÁŠ ČAS A VAŠE ODPOVĚDI.

PŘÍLOHA P III: ZELENÝ LÍSTEK ZLEPŠUJÍCÍHO NÁVRHU

	Hledám řešení k problému			Formulář : F-ÚŘK-10-08	
				List číslo / počet: 1/1	
				Č. vydání / datum: 1/ 1.6.2011	
Č. revize / datum: 0/0					
Poř.č.návrhu:		MKK č. :		Moderátor :	
Popiš problém :					
Popiš návrh řešení :					
Předpokládaný přínos / rok v Kč (po odečtení nákladů na realizaci) :					
..... Jméno Os.č. odd. tel. Datum	