KAIZEN – neustálé zlepšování procesů
KAIZEN – continuous improvement of processes

Student: Hana Chovancová
Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jan Kovács, Ph.D.

Ostrava 2009
Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh vypracovala samostatně. Přílohy č. 1 až 6 dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnila.

............................................  ............................................
  datum                                  jméno a příjmení
# Obsah

1. Úvod ............................................................................................................. 1
2. Teoretická východiska k problematice KAIZEN ........................................ 3
   2.1 Strategie KAIZEN ............................................................................. 3
   2.2 Hlavní pojmy KAIZEN ................................................................. 3
      2.2.1 KAIZEN a management ....................................................... 4
      2.2.2 Proces versus výsledek ....................................................... 5
      2.2.3 Realizace cyklů PDCA/SDCA ............................................. 5
      2.2.4 Kvalita na prvním místě ..................................................... 6
      2.2.5 Mluví za vás data ............................................................... 6
      2.2.6 Následující výrobni proces je vaším zákazníkem ............... 7
   2.3 Hlavní systémy KAIZEN .................................................................. 7
      2.3.1 Absolutní kontrola/řízení kvality ....................................... 7
      2.3.2 Výrobní systém „právě včas“ ........................................... 8
      2.3.3 Absolutní údržba výrobních prostředků ......................... 9
      2.3.4 Realizace politiky ............................................................... 9
      2.3.5 Systém zlepšovacích návrhů .......................................... 9
      2.3.6 Činnost kroužků ............................................................... 9
   2.4 KAIZEN vs. Inovace ...................................................................... 10
      2.4.1 Sedm základních nástrojů řízení jakosti ............................ 12
   2.5 Kdo je zapojen do KAIZEN ....................................................... 14
   2.6 Tři pilíře KAIZEN ......................................................................... 15
   2.7 Systémy zlepšovacích návrhů ..................................................... 16
   2.8 Shrnutí teoretické části ........................................................... 18
3. Sběr údajů v organizaci ........................................................................ 20
   3.1 Charakteristika vybrané organizace ......................................... 20
   3.2 Způsob získávání a zpracování informací .............................. 22
4. Analýza a vyhodnocení získaných údajů ............................................. 23
   4.1 Zlepšování z iniciativy zaměstnance ...................................... 23
      4.1.1 Podání návrhu ................................................................. 23
      4.1.2 Řešení návrhu ................................................................. 23
      4.1.3 Činnost manažera zlepšování ....................................... 24
   4.2 Zlepšování z podnětu týmů .......................................................... 24
      4.2.1 Sestavení týmu ................................................................. 24
      4.2.2 Stanovení cílů ................................................................. 24
      4.2.3 Sledování plnění cílů ...................................................... 24
   4.3 Vývoj podávání zlepšovacích návrhů v čase ............................. 25
   4.4 Charakteristika vybraných divizí ................................................. 27
      4.4.1 SBU DS .............................................................................. 27
      4.4.2 SBU Tools ......................................................................... 27
   4.5 Zlepšovatelská aktivita v roce 2006 v SBU DS a SBU Tools ........................................ 28
   4.6 Ocenění roční úspory zlepšovacích návrhů ............................... 31
      4.6.1 Kategorie snížení časové náročnosti ......................... 32
      4.6.2 Kategorie úspory materiálu, energie ............................. 37
5. Návrhy a doporučení pro organizaci ....................................................... 47
6. Závěr ......................................................................................................... 50
Seznam použitých zdrojů ......................................................................... 52
1. Úvod

Chcet-li podnik v současných podmínkách uspět na trhu, musí neustále zlepšovat, a to nejen v oblasti výzkumu a vývoje, ale prakticky ve všech útvarech a odděleních v podniku. Nebude-li totiž zlepšovat své procesy, bude brzy dostihnut konkurencí a následně předběhnut. Pak se z podniku, který byl velmi úspěšný, stane podnik, který bojuje o přežití. Zlepšovat je možné dvěma způsoby – neustále (KAIZEN), nebo nárazově (inovace). Problematika týkající se neustálého zlepšování je obsažena ve filozofii KAIZEN. Právě problematika KAIZEN je tématem bakalářské práce.

KAIZEN je nejdůležitější pojem japonského managementu. Hlavní podstata této filozofie spočívá v neustálem zlepšování a zdokonalování, které se navíc netýká pouze určitých zaměstnanců, ale vztahuje se na všechny zaměstnance podniku. Ba co víc, zlepšování se nemusí týkat pouze pracovního života, ale i života společenského či domácího.

KAIZEN zastřešuje další japonské praktiky, které v poslední době dosáhly světové slávy např. absolutní kontrola kvality, just-in-time, systémy zlepšovacích návrhů a spoustu dalších.

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na objasnění hlavních pojmů, systémů KAIZEN, dále pak bude popsán rozdíl mezi strategií KAIZEN a inovací. Bude vysvětlena problematika zapojení zaměstnanců do strategie a v neposlední řadě tři pilíře KAIZEN. Jelikož praktická část bude především zaměřena na systém zlepšovacích návrhů ve vybrané organizaci, teoretická část bliżeji objasňuje vývoj a podstatu tohoto systému.

Systém zlepšovacích návrhů je součástí třetího pilíře, jenž je zaměřen na jednotlivce. Tento systém se dostal do Japonska v poválečných letech prostřednictvím programu TWI. Podrobněji bude problematika TWI vysvětlena v další části textu. Systém zlepšovacích návrhů se v průběhu let vyvinul do dvou segmentů: individuální zlepšovací návrhy a skupinové zlepšovací návrhy. Účast pracovníků na systému zlepšovacích návrhů musí být nefalšovaná a dobrovolná. Systém zlepšovacích návrhů v současnosti funguje ve většině velkých výrobních společností, a to nejen v zahraničí, ale také i v České republice. V této části práce budou také uvedeny možné chyby z nesprávného implementování systému do chodu podniku.

Důvodem pro toto rozhodnutí je především chybějící vypočtená hodnota ročních úspor u podaných zlepšovacích návrhů. Domnívám se, že v případě znalosti roční úspory zlepšovacího návrhy by mohla být mnohem větší podpora navrhrvatelů ze strany top managementu, což by zpětně zvýšilo odhodlání navrhrvatelů.

Cílem bakalářské práce by měly být výpočty ročních úspor u zvolených zlepšovacích návrhů, návrhy, dále pak jak zvýšit motivaci zaměstnanců podávat zlepšovací návrhy a od toho se odvíjející nárůst počtu podaných zlepšovacích návrhů a popřípadě změny evidenci a vyhodnocování podaných návrhů.
2. Teoretická východiska k problematice KAIZEN

2.1 Strategie KAIZEN
Strategie KAIZEN je nejdůležitějším pojmem japonského managementu – klíčem k japonskému hospodářskému úspěchu a konkurenceschopnosti. Podstata pojmu KAIZEN je jednoduchá a jasná: KAIZEN znamená zlepšování a zdokonalování. KAIZEN navíc znamená neustálé probíhající zdokonalování týkající se všech, včetně manažerů a dělníků. Filozofie KAIZEN předpokládá, že náš způsob života – ať už pracovního, společenského nebo domácího – si zaslouží neustálé zdokonalování.¹

Slovo KAIZEN

<table>
<thead>
<tr>
<th>KAI</th>
<th>ZEN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>change</td>
<td>better</td>
</tr>
<tr>
<td>změna</td>
<td>lepší</td>
</tr>
</tbody>
</table>

KAIZEN je široký pojem, který zastřešuje další japonské praktiky, které v poslední době dosáhly světové slávy – ať už to je absolutní kontrola kvality, systémy zlepšovacích návrhů, kanban, just-in-time, žádné kazové zboží, aktivity malých skupin atd.

2.2 Hlavní pojmy KAIZEN
1. KAIZEN a management
2. proces versus výsledek
3. realizace cyklů PDCA/SDCA
4. kvalita na prvním místě
5. mluví za vás data
6. následující výrobní proces je vaším zákazníkem

2.2.1 KAIZEN a management

V Japonsku jsou jednotlivé pracovní pozice členěny na dvě hlavní složky – údržbu a zdokonalování. Údržba se týká aktivit, které jsou zaměřeny na udržování stávajících technologických, manažerských a provozních standardů. V jakémkoli podnikání je práce zaměstnance založena na stávajících standardech, o nichž rozhodl management. Údržba se týká udržování těchto standardů prostřednictvím vzdělávání zaměstnanců a disciplíny.

Zdokonalování je zaměřeno na zvyšování stávajících standardů, jakmile se tak stane, udržovacím úkolem managementu je dohlížet na to, aby byly tyto standardy dodržovány.


Obr. 2.1 Japonské vnímání jednotlivých pracovních pozic

Zdokonalování lze rozdělit na KAIZEN a inovaci. KAIZEN označuje drobná zlepšení jako výsledek neustálé úsilí. Na druhé straně inovace představuje zásadní zdokonalení jako výsledek velkých investic do nových technologií nebo zařízení.


Obr. 2.2 Zdokonalení rozdělené mezi inovaci a KAIZEN
2.2.2 Proces versus výsledek
KAIZEN podporuje myšlení zaměřené na proces, protože aby se zdokonalily výsledky, musí se zdokonalit procesy, jež k nim vedou. Selhání snahy dosáhnout zamýšlených výsledků je selháním procesu. Management musí takovéto procesní pochybení odhalit a opravit. KAIZEN se soustředí na lidské úsilí, což je orientace, která ostře kontrastuje s myšlením zaměřeným na výsledek, jenž je typické pro západní styl managementu.

2.2.3 Realizace cyklů PDCA/SDCA
Podstatou cyklu PDCA je série činností, jejichž cílem je zlepšování a zdokonalování. Jedná se o cyklus, který nemá konec a měl by se pro zajištění neustálého zlepšování stále opakovat. Jakmile je dosaženo zlepšení, stane se z něj standard coby zdroj nových zlepšovatelských plánů. PDCA znamená, že nikdy nejsme spokojeni se současným stavem a snažíme se jej neustále zlepšovat. Proces KAIZEN je v těchto případech realizován maximálně.

Plan (plánuj) vytvoření plánu aktivit zlepšování
Do (udělej) realizace plánu činnosti
Check (zkontroluj) analýza dosažených výsledků
Act (uskutečni) provedení vhodné úpravy procesu


Obr. 2.3 Cyklus PDCA

---


Obr. 2.4 Cyklus SDCA

Pouze pracuje-li cyklus SDCA, můžeme přejít k cyklu PDCA. Cyklus SDCA standardizuje a stabilizuje stávající procesy, zatímco PDCA zdokonaluje. SDCA se týká údržby, PDCA zdokonalování.

### 2.2.4 Kvalita na prvním místě

Největší prioritou podniku by měla být vždy kvalita. Budou-li produkty či služby podniku postrádat kvalitu, neobstojí v konkurenčním prostředí, a to ani v případě, že zákazníkovi nabídnou atraktivní cenu nebo podmínky dodávky. Jestliže se postaráte o kvalitu, zisk se už o sebe postaráte sama.

### 2.2.5 Mluví za vás data

Sběr dat o stávajícím stavu pomůže pochopit, na co se podnik zaměřuje, což slouží jako počáteční bod pro zdokonalování. I v případě, že jsou k dispozici přesná data, nemají význam, nejsou-li použita správným způsobem. Dovednost, s níž podnik sbírá, ovlivňuje a analyzuje data, může znamenat značný rozdíl mezi úspěchem a neúspěchem.
2.2.6 Následující výrobní proces je vaším zákazníkem
Každá práce je sérií procesů a každý proces má svého dodavatele i odběratele. Předpoklad, že následující proces je vaším zákazníkem, se týká dvou typů zákazníků: interního (v rámci podniku) a externího (na trhu).

Většina pracovníků podniku přichází do styku s interními zákazníky. Toto by mělo vést k závazku nikdy nepustit vadný díl nebo nepřesnou informaci do následujícího procesu. Budou-li se všichni v podniku chovat podle této zásady, externímu zákazníkovi na trhu se následkem toho dostane zboží či služeb vyšší kvality.

2.3 Hlavní systémy KAIZEN
1. Absolutní kontrola/řízení kvality
2. výrobní systém „právě včas“
3. absolutní údržba výrobních prostředků
4. realizace politiky
5. systém zlepšovacích návrhů
6. činnost kroužků

2.3.1 Absolutní kontrola/řízení kvality
Jedním z hlavních principů japonského managementu je absolutní kontrola kvality (ang. total quality control TQC), která původně kladla důraz na kontrolu procesu tvorby kvality. Ta se později vyvinula v systém zahrnující všechny aspekty řízení a ten je nyní označován absolutní řízení kvality (ang. total quality management TQM).


Třemi základními kameny podnikání jsou „hardware“ (stroje a výrobní zařízení), „software“ (znalosti, know-how) a „humanware“ (lidské zdroje). TQC začíná právě u lidských zdrojů, jsou-li přesně na svém místě, je možné uvažovat o dalších aspektech podnikání týkajících se hardwaru a softwaru.
TQC se stala propracovaným systémem řešení podnikových problémů a aktivit vedoucích ke zlepšování a zdokonalování na všech úrovních.

2.3.2 Výrobní systém „právě včas“

Tento systém vznikl ve společnosti Toyota Motor Company pod vedením Taiichio Ohna, proto se mu také někdy říká výrobní systém Toyota. Používá se však také termín „zeštíhlená výroba“ nebo anglická zkratka JIT.

Cílem je odstranit všechny aktivity, které nepřidávají hodnotu, a vytvořit zeštíhlený výrobní systém, dostatečně flexibilní, aby reagoval na výkyvy v zákaznických objednávkách. Za „kořeny všeho zla“ jsou považovány především vysoké zásoby a pak také nevyužívání kapacit strojů.

Systém JIT ve výrobním procesu má následující výhody: zkrácení doby výroby, zkrácení doby mimovýrobních činností, snížení zásob, lepší rovnováha mezi různými procesy a objasnění problémů.

V systému JIT je nutné preferovat systém preventivní a zejména prediktivní údržby s cílem předcházet poruchám strojů, aby nebyla narušena plánová synchronizace pracovišť a mohlo být stabilně dosahováno požadované úrovně jakosti. Na druhou stranu systém JIT umožňuje nejefektivněji zavést systém TPM (Total Productive Maintenance – totální produktivní údržba).3 Problematika systému TPM je blíže vysvětlena dále.

Hovoříme-li o výrobním systému „právě včas“ je důležité zmínit pojem kanban. Kanban je komunikační nástroj vyvinutý ve společnosti Toyota. Na základě systému kanban se pozorně sleduje a koordinuje využívání a doplňování zásob tisíců dílů a nástrojů, sladí se jednotlivé plány doplňování zásob, vytvářejí se pravidla pro to, kdy dát popud k vyslání signálu k doplnění zásob, propočítávají se maximální povolená množství zásob apod.4

---

2.3.3 Absolutní údržba výrobních prostředků
Aby dokázal výrobní podnik dosáhnout úspěchu v oblasti kvality, nákladů a dodávek a spokojenosti zákazníků i své vlastní, musí v něm spolehlivě fungovat tři základní systémy: TQC/TQM, JIT a třetím je absolutní údržba výrobních prostředků (ang. total productive maintenance TPM). TPM se zaměřuje na kvalitu výrobních zařízení. Cílem je maximální efektivita výrobních zařízení po celou dobu jejich životnosti. Týká se všech zaměstnanců ve všech odděleních a na všech úrovních.

2.3.4 Realizace politiky
Management by měl stanovit jasné cíle, které by byly pro každého vodítkem v rámci všech aktivit KAIZEN. Fungující strategie KAIZEN vyžaduje její pečlivě sledovanou realizaci. Vrcholový management nejprve vytvoří dlouhodobou strategii, dále pak střednědobé a roční strategie. Management musí mít plán, jak tuto strategii rozšířit a propagovat jak mezi manažery, tak mezi dělníky. S postupem strategie do nižších pater organizační struktury by měl plán obsahovat čím dál tím konkrétnější pracovní plány.

2.3.5 Systém zlepšovacích návrhů
Systém zlepšovacích návrhů funguje jako nedílná součást strategie KAIZEN zaměřené na jednotlivce. Důraz klade na to, že pozitivní účast zaměstnanců zvyšuje jejich pracovní morálku. Japonští manažeři vidí jeho primární roli v tom, že vzbudí zájem zaměstnanců o KAIZEN tím, že je povzbudí k podávání různých návrhů. Nepředpokládá se, že každý zlepšovací návrh přinese ohromný zisk. Základním cílem je výchova zaměstnanců k filozofii KAIZEN. Západní management je v přímém rozporu s tímto postojem, jelikož kladou důraz na peněžní pobídky zaměstnaneckých návrhů.

2.3.6 Činnost kroužků
Strategie KAIZEN také zahrnuje činnost zaměstnanecích kroužků – neformálních a dobrovolných vnitropodnikových skupinek provádějících na svých pracovištích specifické úkoly. Aktivity těchto kroužků se liší v závislosti na jejich cílech: kroužky kontroly kvality, hnutí nulové poruchovosti, skupiny dobrovolného managementu (jishu kanri) kroužky bezpečnosti práce atd.
Kroužek kontroly kvality je malá skupinka, která dobrovolně vykonává činnost, jenž souvisí s kontrolou kvality na pracovišti. Skupina má obvykle 5 až 10 členů, kteří se schází v pravidelných časových intervalech.

2.4 KAIZEN vs. Inovace

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

Obr. 2.5 srovnává hlavní rysy KAIZEN a inovace. Pro zavedení KAIZEN jsou potřebné pouze jednoduché konvenční techniky, jako je sedm základních nástrojů řízení jakosti (Paretovy diagramy, diagramy příčin a následků, histogramy, regulační diagram, bodové korelační diagramy, vývojový diagram a kontrolní tabulka). Na straně druhé inovace často vyžaduje vysoce dokonalá technologie, stejně jako masivní investice.


Obr. 2.5 Srovnání hlavních rysů KAIZEN a inovace
Ohromným rozdílem mezi KAIZEN a inovací je také to, že zatímco KAIZEN nezbytně
nevýžaduje velké investice, vyžaduje neustálé úsilí a angažovanost. Rozdíl mezi oběma
pojmy proto můžeme přirovnat k rozdílu mezi schodištěm a nakloněnou plochou. U inovační
strategie se předpokládá pokrok po skočích, zatímco strategie KAIZEN přináší pokrok
postupný.

Obr. 2.6 ukazuje ideální průběh inovace. Toto se ale obvykle neděje, a to z toho důvodu, že
všechny systémy po svém zavedení upadají. Jakmile zavedeme inovaci a dále ji neudržujeme
a nezlepšujeme, podléhá úpadku (viz obr. 2.7).

43 s. ISBN 978-80-251-1621-0

Obr. 2.6 Ideální průběh inovace

44 s. ISBN 978-80-251-1621-0

Obr. 2.7 Skutečný průběh inovace
Proto je velmi vhodné používat kromě inovační strategie, také strategii KAIZEN, která by inovaci doprovázela. Je-li dosaženo inovace, měla by následovat série kroků KAIZEN, aby byl nový standard udržen a zlepšován.


Obr. 2.8 Inovace uplatňovaná společně s KAIZEN

Zatímco inovace je jednorázová záležitost, jejíž účinky postupně klesají vlivem silné konkurence a úpadku standardů, KAIZEN je neustále probíhající úsilí, jeho účinky jsou kumulativní a představují postupný, ale za to trvalý vzestup.


2.4.1 Sedm základních nástrojů řízení jakosti
Paretův diagram

V oblasti řízení jakosti je Paretům diagram jedním z nejefektivnějších běžně dostupných a snadno aplikovatelných rozhodovacích nástrojů. Umožňuje oddělit podstatné faktory od méně podstatných a ukázat, kam zaměřit úsilí při odstraňování nedostatků v procesu zabezpečování jakosti. Pro oblast řízení jakosti použil poprvé Paretův princip J. M. Juran.
Zformuloval závěr, že 80-95 % problémů s jakostí je způsobeno malým počtem příčin (5-20 %). Podle procentního vyjádření je také tento princip označován jako pravidlo 80/20.

**Diagram příčin a následků**
Diagram příčin a následků je jednoduchým nástrojem shromažďování informací o procesech, výsledcích, výkonnosti procesu za účelem zdokonalování procesu. Označuje se také jako Ishikawův diagram, podle svého tvůrce Kaoru Ishikawy, nebo jako diagram rybí kosti, podle svého tvaru. Je snadno pochopitelný, což umožňuje zapojení širokého okruhu pracovníků do řešení problému.

**Histogram**
Histogram je sloupcový diagram, který představuje grafické znázornění intervalového rozdělení četností. Díky přehlednosti a v podstatě jednoduchému sestavení patří k nejznámějším a v praxi nejpoužívanějším jednoduchým statistickým nástrojům. Sestrojení histogramu má smysl až od určitého počtu hodnocených údajů (min. 30 hodnot).

**Regulační diagram**
Regulační diagram je základním grafickým nástrojem umožňujícím odlišit variabilitu procesů vyvolanou vymezitelnými (zvláštními) příčinami od variability vyvolané náhodnými příčinami. To je velice důležité pro nalezení vhodných aktivit zlepšování jakosti.5

**Bodový korelační diagram**
Bodový diagram je grafickou metodou pro zkoumání vztahů mezi dvěma proměnnými. Vypovídací schopnost bodového diagramu může být výrazně ovlivněna volbou měřítek na jednotlivých osách.

**Vývojový diagram**
Vývojové diagramy pomáhají odhalit, jak určité činnosti postupují, identifikovat proces a pochopit, jak proces funguje. Vývojové diagramy jsou univerzálním nástrojem popisu jakéhokoli procesu v podniku.

Kontrolní tabulky slouží k ručnímu sběru prvotních dat spolehlivým, organizovaným způsobem. Uspořádaný způsob záznamu dat poskytuje zjednodušení a standardizaci záznamu dat a jejich vizuální interpretaci. Zjednodušení je charakterizováno použitím čárek nebo značek místo čísel či textových charakteristik.

2.5 Kdo je zapojen do KAIZEN

KAIZEN představuje humanistický přístup, od něhož se očekává, že se zapojí všichni. Je založen na názoru, že každý člověk může přispět k vylepšení pracovního prostředí, kde stráví třetinu svého života.

Top management

Top management by měl být příkladem tohoto přístupu. Top manažeři by své náměty na zlepšení, které nejsou strategické povahy a nemají tudíž diskrétní charakter, měli sdělovat zaměstnancům a podněcovat tím i jejich nápady. Top manažeři navíc obvykle nepostrádají celopodnikový nadhled a umějí-li využívat potenciálu a znalostí středního a nižšího managementu, mohou být cenným přírodním v celé řadě zlepšení.6

Střední a nižší management

Střední a nižší management by měl být klíčovým prvkem, je zodpovědný zejména za stanovování cílů zlepšování a řízení programů zlepšování. Do cílů zlepšování jsou promítány strategické cíle celého podniku.

Techničtí pracovníci

Zde hraje důležitou roli konstrukce, technické a technologické přípravy výroby a také plánovači výroby. Zásadní koncepční inovace vznikají právě v těchto útvarách.

Zaměstnanci, dělníci

Dělníci se ve velké míře zaměřují na malá zlepšení na svém pracovišti, která přispívají zejména k zlepšení ergonomie a bezpečnosti práce, plynulosti výroby a dodačkováni již existujících koncepčních řešení v details každodenní práce.

---

Zaměstnanci v administrativě

Aktivity v rámci KAIZEN jsou málo rozšířeny mezi ostatními pracovníky. Ale i mezi zaměstnanci v administrativě je mnoho činností, které lze neustále zlepšovat. Jednou z nich je např. efektivita činností v administrativě, která bývá často nižší ve srovnání s činnostmi ve výrobě.

2.6 Tři pilíře KAIZEN

Dobře naplánovaný program KAIZEN může být rozdělen do tří pilířů, podle složitosti a úrovně dosaženého zlepšení:

1. KAIZEN zaměřený na management
2. KAIZEN zaměřený na skupiny
3. KAIZEN zaměřený na jednotlivce

KAIZEN zaměřený na management

Prvním pilířem KAIZEN je KAIZEN zaměřený na management. Je to klíčový pilíř, protože se soustřeďuje na nejdůležitější logistická a strategická témata. Je zdrojem hybné síly pro dosažení pokroku a zvyšování morálky.

KAIZEN zaměřený na skupiny

KAIZEN ve skupinové práci, jako trvalý přístup, představují kroužky kontroly kvality a další kolektivní činnosti, které využívají statistické nástroje k řešení problémů. Trvalý přístup znamená, že členové týmu se neustále účastní procesu řešení problémů a rozhodování, a dále pak, že bude neustále probíhat cyklus PDCA.

KAIZEN zaměřený na jednotlivce

KAIZEN zaměřený na jednotlivce se týká především systému zlepšovacích návrhů. Ty jsou prostředkem k realizaci individuálně zaměřeného KAIZEN. Zlepšení zaměřená na jedince představují nekonečné možnosti. Počátečním bodem KAIZEN, z pohledu jednotlivce, je přijmout pozitivní vztah ke změnám a ke zkonalování své vlastní práce. KAIZEN zaměřený na jednotlivce je často považován za prostředek ke zvýšení pracovní morálky. Klíčovým prostředkem k tomu, aby zaměstnanec neustále přemýšlel o tom, jak by mohl svou práci dělat lépe, je pozornost a uznání vedení.
2.7 Systémy zlepšovacích návrhů

Systémy zlepšovacích návrhů je nedílnou součástí programu KAIZEN zaměřeného na jednotlivce. Aby systém zlepšovacích návrhů byl dostatečně dynamický musí vrcholový management zavést dobře propracovaný plán. Systém zlepšovacích návrhů se dostal do Japonska v poválečných letech prostřednictvím programu TWI (training within industries).

Program TWI, do češtiny překládáno jako Program praktické přípravy, vznikl ve Spojených státech amerických a byl vytvořen tak, aby zásadněm způsobem podpořil průmyslovou výrobu a dostal ji na potřebnou úroveň pro vítězství v druhé světové válce. Tuto úlohu úspěšně splnil, ale po válce se přestal používat a v současnosti jej v USA prakticky nikdo nezná. Zcela jinou pozici má program TWI v Japonsku, kde je velice respektován. TWI nabízel tři standardizované kurzy pro vedoucí pracovišť:

1. Kurz pracovních instrukcí
2. Kurz pracovních metod
3. Kurz pracovních vztahů

Proměna programu TWI pevně určila roli typického japonského vedoucího provozu či pracoviště.

Americký styl systému zlepšovacích návrhů brzy ustoupil systému japonskému. Americký styl totiž kladl důraz na ekonomický efekt zlepšovacích návrhů a nabízel zlepšovatelům finanční pobídky, zatímco japonský styl kladl důraz na efekt zvyšování pracovní morálky, spojený s vyšší spoluúčastí zaměstnanců na chodu podniku. Během let se japonský systém vyvinul do dvou segmentů: individuální zlepšovací návrhy a skupinové zlepšovací návrhy.

Systém zlepšovacích návrhů v současnosti funguje ve většině velkých výrobních společností. Podle Japonské asociace pro lidské vztahy jsou hlavními tématy zlepšovacích návrhů (podle pořadí):

- Zlepšení vlastní práce
- Úspora energie, materiálu a dalších zdrojů
- Zlepšení pracovního prostředí
- Zlepšení strojů a procesů
- Zlepšení pomůcek a nástrojů
- Zlepšení v kancelářské práci
- Zlepšení kvality produktů
- Nápady na nové produkty
- Služby zákazníkům a vztahy se zákazníky
- Jiné

Kenjiro Yamada, ředitel Japonské asociace pro lidské vztahy, tvrdí, že systém zlepšovacích návrhů by měl projít třemi stádiemi. V prvním stádiu by měl management udělat vše pro to, aby zaměstnancům pomohl s vypracováváním zlepšovacích návrhů, jakkoli primitivní, pro zlepšení jejich pocitu z práce a atmosféry na pracovišti. Zaměstnancům to pomůže lépe se podívat na způsob, jakým dělají svou práci. Ve druhém stádiu by měl management klást důraz na vzdělávání zaměstnanců, aby mohli přicházet s lepšími zlepšovacími návrhy. Zaměstnanci by tedy měli být vybaveni k tomu, aby dokázali analyzovat problémy a pracovní prostředí, a to vyžaduje vzdělání. Až ve třetím stádiu, kdy už jsou zaměstnanci znalostně připraveni a projevili svůj zájem, by se měl management zabývat ekonomickým přínosem zlepšovacích návrhů.7

To znamená, že management musí o systému zlepšovacích návrhů přemýšlet v termínech pěti až deseti let. Potíže, se kterými se potýká většina západních společností, vychází podle Yamady ze skutečnosti, že podniky obvykle přeskočí první a druhé stadium a chtějí začít rovnou třetím stadiem.

Systém zlepšovacích návrhů, kromě toho, že zvyšuje uvědomělost zaměstnanců v otázkách KAIZEN, jim zároveň poskytuje příležitost komunikovat s nadřízenými i mezi sebou. Management má na druhé straně příležitost pomáhat řešit problémy svých zaměstnanců. Zlepšovací návrhy jsou proto cennou příležitostí pro obousměrnou komunikaci mezi zaměstnanci a managementem, stejně jako pro sebezdokonalování zaměstnanců. Systém zlepšovacích návrhů vytváří situaci výhra-výhra. Větší spoluzodpovědnost a přínos zaměstnanců na jedné straně a zlepšení výkonnosti a úspora nákladů pro zaměstnavatele na straně druhé.8 Jestliže sami zaměstnanci přijdou v rámci strategie KAIZEN s novými a vylepšenými standardy, považují je přirozeně za své a je pro ně samozřejmě se jimi řídit.

---


8 http://www.answers.com/topic/employee-suggestion-systems, 20. 4. 2009, 10:00 h
Na druhé straně, jestliže jsou nové standardy zaměstnancům nuceny shora, může se objevit psychologický odpor vůči jejich dodržování. Může nastat problém „my versus oni“.

Účast pracovníků na systému zlepšovacích návrhů musí být nefalšovaná, pokud má vést k úspěchu. Pracovníci by to měli provádět podle potřeb podnik a za takto strávený čas obdržet určitou odměnu. Účast pracovníků by také měla být dobrovolná a nikoli do značné míry vnucená, jinak ji lidé začnou nenávidět a budou celou kampaň sabotovat.


2.8 Shrnutí teoretické části

Tak se pozornost rozšiřovala na stále více aspektů, od kontroly kvality po kanban a od zen po KAIZEN.⁹


Ze stylu japonského managementu se lze hodně naučit o jednání s „modrými límečky“. Ta nej jednodušší věc, která prakticky nic nestojí, je pouze trochu více zdvořilosti a ohledu k dělníkům ze strany managementu.

Je třeba si uvědomit, že zlepšuje i konkurence a neustálé zlepšování je dnes podmínkou přežití, nikoliv podmínkou růstu. I při zlepšování procesů a produktů nastávají někdy situace, kdy náklady na zlepšovací aktivity převyší dosažené úspory. V takovém případě nastupují radikální inovace výrobků, procesů a celých podnikatelských systémů.

3. Sběr údajů v organizaci

3.1 Charakteristika vybrané organizace
BRANO GROUP, a. s. je ryze český podnik, který působí v České republice na několika místech, jak ukazuje obr. 3.1. Zabývá se především podnikáním převážně v automobilovém průmyslu a patří k členským firmám Sdružení automobilového průmyslu České republiky.

Zdroj: http://www.brano.cz/cs/o-spolecnosti/kde-nas-najdete.html, 20. 4. 2009, 14:00 h

Obr. 3.1 Zastoupení v České republice

BRANO GROUP, a. s. vznikla na základě vstupu BRANO, a. s. do akciové společnosti ATESO v roce 2000. V této chvíli jsou základními stavebními kameny skupiny BRANO GROUP společnosti BRANO, a. s., BRANOROS, a.s., působící v Ruské federaci a menší členové skupiny - AFTERMARKET s.r.o., BRANOMARKET, s.r.o., BRANO SLOVAKIA, s.r.o. a DELTACOL CZ, s.r.o..
Historie podniku


3.2 Způsob získávání a zpracování informací

Pro získání informací jsem se nejprve obrátila na personální úsek podniku. Zde mi vedoucí personálního úseku poskytla kontakt na pana Ing. Plška, který má na starosti zlepšování kvality a je také hlavním auditorem organizace. Veškerá data týkající se zlepšovacích návrhů a BRANO GROUP, a. s. byly získány metodou analýzy interních podnikových materiálů. Dále pak rozhovory se zaměstnanci podniku a v neposlední řadě bylo také využito firemních internetových stránek.


Rozhovory se zaměstnanci probíhaly po předchozí domluvě. Informace, které byly dostupné na internetových stránkách byly v rozhovorech záměrně vynechány. V rámci rozhovorů byly konzultovány dotazy týkající se konkrétních problematiky, v průběhu rozhovoru jsem si dělala poznámky.
4. Analýza a vyhodnocení získaných údajů

V podniku je zavedena Organizační norma BRANO GROUP, která pojednává o neustálém zlepšování v organizaci. Účelem této ONBG je vybudovat a udržovat systém neustálého zlepšování s cíli, které si organizace stanovila. Jsou jimí především dosažení vysokého stupně jakosti výrobků při současném snižování celkových nákladů, a dále pak neustálé zlepšování systému jakosti, EMS a zvyšování efektivnosti procesů.

ONBG popisuje oblast platnosti, odpovědnost za zlepšovací návrhy, možnosti podávání zlepšovacích návrhů a postupy vyhodnocování atd..

V podniku je pověřen zaměstnanec, dále bude použit pojem manažer zlepšování, který je zodpovědný za oblast neustálého zlepšování.

4.1 Zlepšování z iniciativy zaměstnance

4.1.1 Podání návrhu

Každý zaměstnanec, který má nápad na zlepšení v jakékoliv oblasti, může podat zlepšovací návrh, a to několika způsoby:

1. podat písemně návrh na zlepšení
   Pro tento způsob podávání návrhů jsou připraveny formuláře (viz příloha č. 2). Vyplněný formulář je možné odevzdat manažerovi zlepšování, nebo vhodit do schránky, která je k tomu určena. Návrh lze podat i v elektronické podobě.
2. kontaktovat manažera zlepšování
3. vyhledat na pracovišti tabuliKAIZEN
   Tabule KAIZEN je umístěna na jednotlivých provozech, navrhovatel zlepšení vyplní kartičku z příhrádky „Prázdné“ a vhodí do vloží do příhrádky „Nápad“.

4.1.2 Řešení návrhu

Manažer zlepšování nejprve zaznamená návrh do evidence námětů na zlepšení a poté rozhodne o předání návrhu kompetentní osobě, která jej přezkoumá. Postup řešení zlepšovacího návrhu je veden na formuláři „Námět na zlepšení“ nebo na „Kartě KAIZEN“ (viz příloha č. 3). Zlepšovací návrh nemusí být realizován, ale o výsledku jeho přezkoumání
musí být navrhovatel informován do pěti pracovních dní. Manažer zlepšování pravidelně jedenkrát za tři měsíce kontroluje plnění realizace přijatých návrhů na zlepšení a aktualizuje plnění v evidenci. Dále pak také může rozhodnout o vyplácení odměny v souvislosti s daným námětem na zlepšení.

4.1.3 Činnost manažera zlepšování

4.2 Zlepšování z podnětu týmů
4.2.1 Sestavení týmu

4.2.2 Stanovení cílů
Vedoucí týmu určuje ukazatele, jejichž vývoj bude sledován, dále pak cíle, ze kterých je zřejmé, jaké hodnoty ukazatele má být ve stanoveném čase dosaženo.

4.2.3 Sledování plnění cílů
Vedoucí týmu vypracovává vždy zápis do formuláře – Tým pro řešení problému (viz příloha č. 4), ze kterého je zřejmé plnění cílů týmu, vývoj sledovaných ukazatelů a ostatní výsledky práce skupiny.
Metody používané v týmové práci
- diagram příčin a následků,
- Parečův diagram,
- PDCA,
- brainstorming,
- metoda 7W atd.

V příloze č. 5 je ukázka činnosti týmu.

4.3 Vývoj podávání zlepšovacích návrhů v čase


![Graf 4.1 Vývoj zlepšovatelské aktivity v BRANO GROUP, a. s.](image-url)


![Graf 4.2 Vývoj zlepšovatelské aktivity v divizích DS a Tools](image1)

Graf 4.2 Vývoj zlepšovatelské aktivity v divizích DS a Tools


![Graf 4.3 Vývoj zlepšovatelské aktivity za každou divizi samostatně](image2)

Graf 4.3 Vývoj zlepšovatelské aktivity za každou divizi samostatně
4.4 Charakteristika vybraných divizí

4.4.1 SBU DS
SBU DS neboli Door Systems, je divize, která se zabývá výrobou součástek dveřních systémů.

Produkty SBU DS jsou:
- bifunkční světlomety,
- zámky sedaček,
- zámky bočních dveří,
- zámky 5. dveří,
- zámky přední kapoty,
- otvírání,
- topení,
- nájezdy,
- uzávěry kapoty,
- ostatní.

Odběrateli produktů SBU DS jsou ŠKODA, VISTEON-Autopal, Faurecia, VW, Porsche, Volvo, GM, Bentley, Brose, Weiler, Benteler, BRANOROS, PSA.

Tato divize zaměstnává 350 zaměstnanců, z toho 32 jako technickohospodářské pracovníky a 318 na dělnických postech.

4.4.2 SBU Tools
SBU Tools tvoří dvě nástrojárny, z nichž jedna sídlí v Hradci nad Moravicí a druhá v Olomouci.

Sortiment konstruovaných a vyráběných nářadí:
- bloková střihadla, děrovadla, razidla,
- blokové i postupové nástroje pro přesný střih,
- ohybové, tahové nástroje pro přesný střih,
- ohybové, tahové nástroje pro malé i velkoplošné dílce,
- kombinované postupové nástroje pro lisování ze svitku,
- sestavy nástrojů včetně transferového podávání,
- přípravky na obrábění, svařování, montáž a měření,
- jednoúčelové stroje (JÚS). ¹⁰


SBU Tools v současné době zaměstnává 183 zaměstnanců, z toho 36 jako technickohospodářské pracovníky a 147 na dělnických postech.

4.5 Zlepšovatelská aktivita v roce 2006 v SBU DS a SBU Tools


271 návrhů podalo 76 zaměstnanců. Dva z navrhovatelů podali celkem 109 zlepšovacích návrhů, to znamená, že se podíleli na celkovém počtu všech zlepšovacích návrhů za SBU DS a SBU Tools 40,22 %. Tito dva navrhovatelé však spadají do divize SBU DS, kde se na celkovém výsledku podíleli z 50,46 %. Na zlepšovatelských aktivitách se v podniku podílí pouze 10 % zaměstnanců.

Tyto návrhy sloužily, jako vstupní data pro bakalářskou práci. Kategorizovala jsem je a vytvořila devět tematických skupin.

Kategorizace probíhala následovně:
Nejprve jsem prostudovala všechny zlepšovací náměty podané v daném roce, poté na základě obsahu návrhu jsem nastínila, jaké oblasti se zlepšení týká. Z tohoto předběžného rozvržení jsem nakonec definovala devět skupin. Následně jsem postupovala položku po položce a přiřazovala návrh do vytvořených kategorií.

**Kategorie**

1. **úspora materiálu, energie**
   V této kategorii se vyskytuje nejvíce zlepšovacích návrhů. Jsou to náměty na snížení materiálové náročnosti, zúžení sortimentu ve skladu, použití snáze dostupnějších materiálů, zamezení úniků tepla atd.

2. **zvýšení produktivity práce**
   Příkladem návrhů na zlepšení v oblasti zvýšení produktivity práce může být omezení manipulace, zamezení pootáčení kusu v přípravku, používání kleští na místo ručního ohýbání.

3. **zlepšení pracovního prostředí**
   V oblasti zlepšení pracovního prostředí jsou podávány návrhy především na osvětlení pracovních ploch, dále pak na zkulturíni prostředí, vytvoření sběrných míst pro použité suroviny a grafická vizualizace.

4. **zlepšení kvality produktu**
   Kategorie zlepšení kvality produktu pojímá zejména návrhy na zamezení záměn v výrobků, povrchové přepracování nebo balení výrobků k expedici.

5. **bezpečnost práce**
   V této skupině se vyskytují zlepšovací návrhy, které pomáhají ke zvýšení bezpečnosti práce. Pro lepší představu jsou to například návrhy na kryt před CNC strojem při lisování, zamezení úniku emulze, osvětlení před halou atd.

6. **zlepšení v kancelářské práci**
   Návrhy na zlepšení v kancelářské práci se týkají např. zavedení jednotných formulářů a sestav pro obchodníky.
7. Zlepšení pomůcek a nářadí
Náměty na zlepšení pomůcek a nářadí se týkaly zvýšení životnosti nářadí a zjednodušení náročnosti oprav.

8. Vztah k zákazníkům
Při řešení problematiky zlepšování vztahů k zákazníkům jsou zlepšovací návrhy zaměřeny zejména na expedičních štítky, návody na montáž.

9. Snížení časové náročnosti
Tato kategorie zahrnuje zlepšovací návrhy, které mají pomoci zrychlit výrobu a omezit prostoje.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie</th>
<th>Počet návrhů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Úspora materiálu, energie</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>Zvýšení produktivity práce</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Zlepšení pracovního prostředí</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Zlepšení kvality produktu</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Bezpečnost práce</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Zlepšení v kancelářské práci</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Zlepšení pomůcek a nářadí</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Vztah k zákazníkům</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Snížení časové náročnosti</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 4.4 Členění zlepšovacích návrhů

4.6 Ocenění roční úspory zlepšovacích návrhů

V další části práce jsem se rozhodla ocenit hodnotu zlepšovacího návrhu. Pro tento účel jsem zvolila kategorii snížení časové náročnosti, která obsahuje pouze čtyři zlepšovací návrhy a dále pak jsem vybrala sedm zlepšovacích návrhů z kategorie úspora materiálu, energie. Konkrétní návrhy jsem vybrala tak, aby pokryly co nejširší oblast výrobního programu. Dále jsem dbala na to, aby byly rovnoměrně zastoupeny obě divize. Z divize DS jsem zvolila 6 zlepšovacích návrhů, z divize Tools 5 námětů, a to z toho důvodu, že SBU Tools má menší zastoupení podaných námětů než divize DS.

V podniku existuje centrální informační systém TPV 2000, kde jsou evidovány ceny materiálu a jeho spotřeba pro jednotlivé položky, výrobní časy a tarifní třídy jednotlivých pracovišť. Dodatečné údaje potřebné pro ocenění ekonomického přínosu navrhovaného zlepšení jsem zjišťovala od navrhovatelů, jelikož centrální informační systém nezahrnuje všechny detaily a část podniku (divize Tools) s programem TPV 2000 nepracuje.
4.6.1 Kategorie snížení časové náročnosti

Všechny tyto zlepšovací návrhy byly podány za SBU Tools.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Číslo</th>
<th>Navrhovatel</th>
<th>Námět</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Kašing Jaroslav</td>
<td>Rameno dlouhé L-34936-01 + P L-34937-01 Úprava nástroje - možnost výměny razníků přes upínací desku</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Kašing Jaroslav</td>
<td>Ramena kr. L-34934-01 a L-34935-01 Úpravou výměny kulatých razníků je umožněna výměna na lište a tím snížení prostojů při lisování</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Grabiáš René</td>
<td>Nosné rameno L+R 1754 Úprava nástroje zhotovením 20 otvorů prům. 25 v přídavné desce a tím docílení úspory času při servisu a umožnění výměna razníků na nástř. hale.</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Vrána Zdeněk</td>
<td>Usnadnění výměny ohýbacích válěk u L-21933-01 OPEL Vyjiskřením tvaru pro imbus. klíč ze zadní strany válěku se usnadní a zrychlí výměna válečku na nástř. hale</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zlepšovací návrh č. 1

Tento zlepšovací návrh se týká úpravy postupového střihadla L-34936-01 a L-34937-01 za účelem výměny opotřebeného razníku přímo na lište KAISER 250 t tak, že odpadá demontáž horní části nástroje a tím zvýší časová úspora za neprováděné opakovane seřízení.

Jedna dávka obsahuje 30 000 ks. Roční objem produkce je 250 000 ks na jednom nástroji. Počet nástrojů – 2.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Náklady na úpravu jednoho nástroje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Název položky</td>
</tr>
<tr>
<td>Vyvrtání 4 otvorů v upínací desce</td>
</tr>
<tr>
<td>Montáž</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stav po úpravě jednoho nástroje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Název položky</td>
</tr>
<tr>
<td>Snížení časové náročnosti na výrobu dávky</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Výpočet:

Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu na 1 nástroj = náklady na vyvrtání otvorů + náklady na montáž 1 nástroje

Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu na 1 nástroj = 2 250 + 450

Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu na 1 nástroj = Kč 2 700,--
Počet dávek na 1 nástroji za rok = roční objem produkce / velikost jedné dávky
Počet dávek na 1 nástroji za rok = 250 000 / 30 000
Počet dávek na 1 nástroji za rok = 8 dávek

Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = počet dávek na 1 nástroji za rok · úspora za snížení časové náročnosti na 1 dávku
Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = 8 · 800
Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = Kč 6 400,--

Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu – suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu
Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = 6 400 – 2 700
Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = Kč 3 700,--

Celkový čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji · počet nástrojů
Celkový čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = 3 700 · 2
Celkový čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = Kč 7 400,--

**Interpretace řešení:**
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 7 400,--.

**Zlepšovací návrh č. 2**
Tento zlepšovací návrh se týká úpravy postupového střihadla L-34934-01 a L-34935-01 za účelem výměny opotřebeného razníku přimo na lise KAISER 250 t tak, že odpadá demontáž horní části nástroje a tím vzniká časová úspora za neprováděné opakované seřízení. Razníky jdou po úpravě vsunout do horní části nástroje a vyrobenými otvory prostřídit klíč a dotáhnout.

1 dávka obsahuje 30 000 ks. Roční objem produkce je 250 000 ks na jednom nástroji. Počet nástrojů – 2.
Náklady na úpravu jednoho nástroje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Pracnost</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vyvrtání 4 otvorů v upínací desce</td>
<td>3 Nh</td>
<td>Kč 2 250,--</td>
</tr>
<tr>
<td>Montáž</td>
<td>1 Nh</td>
<td>Kč 450,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Stav po úpravě jednoho nástroje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Pracnost</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Snížení časové náročnosti na výrobu dávky</td>
<td>1 Nh</td>
<td>Kč 800,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Výpočet:

Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu na 1 nástroj = náklady na vyvrtání otvorů + náklady na montáž 1 nástroje

\[
\text{Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu na 1 nástroj} = 2 250 + 450
\]

\[
\text{Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu na 1 nástroj} = Kč 2 700,--
\]

Počet dávek na 1 nástroji za rok = roční objem produkce / velikost jedné dávky

Počet dávek na 1 nástroji za rok = 250 000 / 30 000

Počet dávek na 1 nástroji za rok = 8 dávek

Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = počet dávek na 1 nástroji za rok · úspora za snížení časové náročnosti na 1 dávku

\[
\text{Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu na 1 nástroji} = 8 \cdot 800
\]

\[
\text{Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu na 1 nástroji} = Kč 6 400,--
\]

Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji = celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu – suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu

\[
\text{Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji} = 6 400 – 2 700
\]

\[
\text{Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji} = Kč 3 700,--
\]

Celkový čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = čistý roční přínos zlepšovacího návrhu na 1 nástroji · počet nástrojů

\[
\text{Celkový čistý roční přínos zlepšovacího návrhu} = 3 700 \cdot 2
\]

\[
\text{Celkový čistý roční přínos zlepšovacího návrhu} = Kč 7 400,--
\]
Interpretace řešení:
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 7400,--.

Zlepšovací návrh č. 3
Tento zlepšovací návrh se týká úpravy postupového střihadla L-35818-01 pro lisování nosného ramena za účelem výměny opotřebeného razníku přímo na lise KAISER 400 t tak, že odpadá demontáž horní části nástroje a tím vzniká časová úspora za neprováděné opakované seřízení.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Pracnost</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zhotovení 20 otvorů v přídavné desce</td>
<td>6 Nh</td>
<td>Kč 4500,--</td>
</tr>
<tr>
<td>Montáž</td>
<td>1 Nh</td>
<td>Kč 450,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Pracnost</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Snížení časové náročnosti za 1 rok</td>
<td>10 Nh</td>
<td>Kč 8000,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Náklady na úpravu nástroje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Název položky</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Zhotovení 20 otvorů v přídavné desce</td>
</tr>
<tr>
<td>Montáž</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stav po úpravě nástroje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Název položky</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Snížení časové náročnosti za 1 rok</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Výpočet:
Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu = náklady na zhotovení otvorů + náklady na montáž
Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu = 4 500 + 450
Suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu = Kč 4900,--

Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = roční úspora za snížení časové náročnosti výroby – suma nákladů na realizaci zlepšovacího návrhu
Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = 8000 – 4900
Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = Kč 3 100,--

Interpretace řešení:
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 3 100,--.
Zlepšovací návrh č. 4
V postupovém nástroji L-21933-01 pro lisování tělesa nájezdu na lise KAISER 630 t je pár klínových jednotek, ve kterých je upevněn držák ohýbacího válečku a tento je možné demontovat pouze po uvolnění celé spodní části (1/2) klínové jednotky. Hmotnost demontované části je cca 30 kg. Po úpravě je možné provést demontáž ohýbacího válečku a jeho výměnu bez uvolňování klínové jednotky.

Roční objem výroby je 5,5 mil. ks. Životnost ohýbacího válečku je 200 000 ks. Náklady na hodinu provozu lisu jsou Kč 1 600,--.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Pracnost</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Doplnění tvaru pro klíč časová potřeba na 1 ks</td>
<td>0,25 Nh</td>
<td>Kč 175,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Pracnost</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Snížení časové náročnosti 1 výměny</td>
<td>0,15 Nh</td>
<td>Kč 240,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Výpočet:
Počet výměn za rok = roční objem výroby / životnost ohýbaného válečku
Počet výměn za rok = 5 500 000 / 200 000
Počet výměn za rok = 27,5 výměny

Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu = počet výměn za rok · úspora za snížení časové náročnosti na 1 výměnu
Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu = 27,5 · 240
Celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu = Kč 6 600,--

Roční vynaložené náklady na úpravu ks = počet výměn za rok · náklady na úpravu 1 ks
Roční vynaložené náklady na úpravu ks = 27,5 · 175
Roční vynaložené náklady na úpravu ks = Kč 4 812,5

Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = celková roční úspora z realizace zlepšovacího návrhu – roční vynaložené náklady na úpravu ks
Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = 6 600 – 4 812,5
Čistý roční přínos zlepšovacího návrhu = Kč 1 787,5

**Interpretace řešení:**
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 1 787,5.

### 4.6.2 Kategorie úspora materiálu, energie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Číslo</th>
<th>Navrhovatel</th>
<th>Námět</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>Chovanec Jan</td>
<td>Zámek VW UK6 - změna materiálu krycí desky č.v. 10869. Nově vyrábět z materiálu pokoveného už ve svitku a následně lakovat - úspora nákladů na kooperaci vyšší než nárůst ceny materiálu s PÚ</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Hřivňák Antonín</td>
<td>Západka A181 - 35230</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Hřivňák Antonín</td>
<td>Západka A191 - 35717</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Chovanec Jan</td>
<td>Táhla 52492 a 55575 - změna materiálu z DC01+LC na DC04+A</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Chovanec Jan</td>
<td>Podložka 8,4 dle ČSN - její nahrazení podložkou 8,4 dle ISO</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Leifert Petr</td>
<td>Snížení počtu kontejnerů na zaolej. utěrky</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Pavlík Aleš</td>
<td>Náhrada papírových složek pro oběh NTZ papírovými</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Zlepšovací návrh č. 5**

Tento návrh se týká změny materiálu a technologie výroby krycí desky. Při původní výrobě se používaly ocelové pásky válcované za studena, z nich vyrobená krycí deska se zinkovala a následně lakovala. Navržené řešení používá ocelový pás zinkovaný a vyrobený díl je následně pouze lakován, je ušetřena operace zinkování.

Roční objem výroby krycí desky je 690 000 ks.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Množství</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ocelové pásky válcované za studena</td>
<td>0,14271 kg</td>
<td>Kč 21,57 / 1 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Krycí deska-VW UK 6 – zinkovaná</td>
<td>1 ks</td>
<td>Kč 1,07 / 1 ks</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Množství</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ocelové pásy žárově pokovené</td>
<td>0,14271 kg</td>
<td>Kč 27,30 / 1 kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Výpočet:**

Náklady na výrobu 1 ks při stávajícím stavu = cena za 1 kg ocelového pásu válcovaného za studena · množství pásu na 1 ks

Náklady na výrobu 1 ks při stávajícím stavu = 21,57 · 0,14271

Náklady na výrobu 1 ks při stávajícím stavu = Kč 3,08

Celkové náklady na 1 ks při stávajícím stavu = náklady na výrobu 1 ks při stávajícím stavu + cena krycí desky

Celkové náklady na 1 ks při stávajícím stavu = 3,08 + 1,07

Celkové náklady na 1 ks při stávajícím stavu = Kč 4,15

Celkové náklady při stávajícím stavu = celkové náklady na 1 ks při stávajícím stavu · roční objem výroby

Celkové náklady při stávajícím stavu = 4,15 · 690 000

Celkové náklady při stávajícím stavu = Kč 2 863 500,--

Náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení = cena za 1 kg ocelového pásu žárově pokoveného · množství pásu na 1 ks

Náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení = 27,3 · 0,14271

Náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení = Kč 3,9

Celkové náklady navrhovaného řešení = náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení · roční objem výroby

Celkové náklady navrhovaného řešení = 3,9 · 690 000

Celkové náklady navrhovaného řešení = Kč 2 691 000,--
Čistá roční úspora nákladů ze zlepšovacího návrhu = celkové náklady při stávajícím stavu – celkové náklady navrhovaného řešení
Čistá roční úspora nákladů ze zlepšovacího návrhu = 2 863 500 – 2 691 000
Čistá roční úspora nákladů ze zlepšovacího návrhu = Kč 172 500,--

**Interpretace řešení:**
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 172 500,--.

**Zlepšovací návrh č. 6**
Návrh se týká zúžení ocelového pásu při výrobě západky. Pro použití užšího materiálu, je potřeba upravit nástroj na novou šířku. Úprava spočívá ve vyvrtání čtyřech otvorů ve vodící a střižní desce a výrobě nových vodících čepů.

Roční objem produkce západky je 620 000 ks. Cena úpravy nástroje je Kč 22 500,--.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stávající stav</th>
<th>Navrhované řešení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Spotřeba materiálu</strong></td>
<td><strong>Cena</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>0,05369 kg/ ks</td>
<td>Kč 23,03 / 1 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>(4 mm x 90 mm x 38 mm/2 x 0,00785g/mm³)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Spotřeba materiálu</strong></td>
<td><strong>Cena</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>0,05131 kg/ ks</td>
<td>Kč 23,03 / 1 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>(4 mm x 86 mm x 38mm/2 x 0, 00785g/mm³)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Výpočet:**
Náklady na výrobu 1 ks = spotřeba materiálu na 1 ks za stávajícího stavu · cena za 1 kg
Náklady na výrobu 1 ks = 0,05369 · 23,03
Náklady na výrobu 1 ks = Kč 1,24

Celkové náklady při stávajícím stavu = náklady na výrobu 1 ks · roční objem produkce
Celkové náklady při stávajícím stavu = 1,24 · 620 000
Celkové náklady při stávajícím stavu = Kč 768 800,--
Náklady na výrobu 1 ks = spotřeba materiálu na 1 ks v navrhovaném řešení · cena za 1 kg
Náklady na výrobu 1 ks = 0,05131 · 23,03
Náklady na výrobu 1 ks = Kč 1,18

Celkové náklady navrhovaného řešení = náklady na výrobu 1 ks · roční objem produkce
Celkové náklady navrhovaného řešení = 1,18 · 620 000
Celkové náklady navrhovaného řešení = Kč 731 600,--

Hrubá roční úspora nákladů ze zlepšovacího návrhu = celkové náklady při stávajícím stavu –
– celkové náklady navrhovaného řešení
Hrubá roční úspora nákladů ze zlepšovacího návrhu = 768 800 – 731 600
Hrubá roční úspora nákladů ze zlepšovacího návrhu = Kč 37 200,--

Čistá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = hrubá roční úspora nákladů v 1. roce užívání –
– náklady na úpravu nástroje
Čistá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = 37 200 – 22 500
Čistá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = Kč 14 700,--

Interpretace řešení:
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 14 700,--.

Zlepšovací návrh č. 7
Tento návrh se zaměřuje na zúžení ocelového pásu při výrobě západky. Pro použití užšího materiálu je nezbytné upravit nástroj na novou šířku. Úprava spočívá ve vyvrtání čtyřech otvorů ve vodící a střižní desce a ve výrobě nových vodících čepů

Roční objem produkce západky je 300 000 ks. Cena úpravy nástroje je Kč 37 000,--.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Stávající stav</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Spotřeba materiálu</strong></td>
<td><strong>Cena</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>0,05652 kg/ks</td>
<td>Kč 23,03 / 1 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>(4 mm x 90 mm x 40 mm/2 x 0,00785g/mm³)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Navrhované řešení</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Spotřeba materiálu</strong></td>
<td><strong>Cena</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>0,05401 kg/ks</td>
<td>Kč 23,03 / 1 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>(4 mm x 86 mm x 40 mm/2 x 0,00785g/mm³)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Výpočet:**

Náklady na výrobu 1 ks při stávajícím řešení = spotřeba materiálu na 1 ks · cena za 1 kg
Náklady na výrobu 1 ks při stávajícím řešení = 0,05652 · 23,03
Náklady na výrobu 1 ks při stávajícím řešení = Kč 1,30

Náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení = spotřeba materiálu na 1 ks · cena za 1 kg
Náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení = 0,05401 · 23,03
Náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení = Kč 1,24

Hrubá úspora nákladů na 1 ks = náklady na výrobu 1 ks při stávajícím řešení – náklady na výrobu 1 ks v navrhovaném řešení
Hrubá úspora nákladů na 1 ks = 1,30 – 1,24
Hrubá úspora nákladů na 1 ks = Kč 0,06

Hrubá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = hrubá úspora nákladů na 1 ks · roční objem produkce
Hrubá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = 0,06 · 300 000
Hrubá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = Kč 18 000,--

Čistá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = hrubá roční úspora nákladů v 1. roce užívání – náklady na úpravy nástroje
Čistá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = 18 000 – 37 000
Čistá roční úspora nákladů v 1. roce užívání = Kč - 19 000,--
Interpretace řešení:
Tento zlepšovací návrh nepřinesl úsporu v prvním roce po zavedení. Vznikla ztráta Kč – 19 000,--, kladné hodnoty bude dosaženo až ve třetím roce užívání.

Zlepšovací návrh č. 8
V SBU DS jsou vyráběny dva druhy táhel ze stejného rozměru materiálu, ale rozdílné jakosti a ceny. Zlepšovací návrh sjednocuje jakost materiálu pro oba druhy táhel.

Průměrná váha svitku je 800 kg, což pokrývá roční spotřebu jednoho druhu táhel. Náklady na skladování jsou Kč 1 600,--/ m². Svitek pokrývá 0,3 m² plochy skladu.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stávající stav</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Název položky</td>
<td>Cena</td>
</tr>
<tr>
<td>Ocelové pásky válcované za studena DC01+LC-MB-RM</td>
<td>Kč 21,15 / 1 kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Navrhované řešení

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Název položky</td>
<td>Cena</td>
</tr>
<tr>
<td>Ocelové pásky válcované za studena DC04+LC-MA</td>
<td>Kč 21,51 / 1 kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Výpočet:
Náklady za skladování 1 svitku = pokrytá plocha svitku · náklady na skladování 1 m²
Náklady za skladování 1 svitku = 0,3 · 1 600
Náklady za skladování 1 svitku = Kč 480,--

Náklady za celý svitek při stávajícím řešení = cena ocelového pásu DC01+LC-MB-RM za 1 kg · hmotnost svitku
Náklady za celý svitek při stávajícím řešení = 21,15 · 800
Náklady za celý svitek při stávajícím řešení = Kč 16 920,--

Náklady za celý svitek v navrhovaném řešení = cena ocelového pásu DC04+LC-MA za 1 kg · hmotnost svitku
Náklady za celý svitek v navrhovaném řešení = 21,51 · 800
Náklady za celý svitek v navrhovaném řešení = Kč 17 208,--
Hrubá roční úspora nákladů = náklady za celý svitek při stávajícím řešení – náklady za celý svitek v navrhovaném řešení
Hrubá roční úspora nákladů = 16 920 – 17 208
Hrubá roční úspora nákladů = Kč - 288,--

Čistá roční úspora nákladů = náklady na skladování 1 svitku – hrubá roční úspora nákladů
Čistá roční úspora nákladů = 480 – 288
Čistá roční úspora nákladů = Kč 192,--

**Interpretace řešení:**
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 192,--.

**Zlepšovací návrh č. 9**
Jsou používány dva druhy podložek stejného rozměru, ale rozdílné normy a ceny. Zlepšovací návrh sjednocuje podložky na jednu (levnější).

Roční objem produkce je 620 000 ks.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stávající stav</th>
<th>Navrhované řešení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Norma</strong></td>
<td><strong>Cena</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>ČSN 021702.15</td>
<td>Kč 0,1781 / 1 ks</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Výpočet:**
Náklady ročního objemu výroby při stávajícím stavu = náklady na 1 ks · roční objem produkce
Náklady ročního objemu výroby při stávajícím stavu = 0,1781 · 620 000
Náklady ročního objemu výroby při stávajícím stavu = Kč 92 504,--
Náklady ročního objemu výroby v navrhovaném řešení = náklady na 1 ks · roční objem produkce
Náklady ročního objemu výroby v navrhovaném řešení = 0,1492 · 620 000
Náklady ročního objemu výroby v navrhovaném řešení = Kč 110 422,--

Čistá roční úspora = náklady ročního objemu výroby při stávajícím stavu – náklady ročního objemu výroby v navrhovaném řešení
Čistá roční úspora = 110 422 – 92 504
Čistá roční úspora = Kč 17 918,--

**Interpretace řešení:**
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 17 918,--.

**Zlepšovací návrh č. 10**
V SBU Tools jsou používány pro čištění nástrojů speciální látkové utěrky s vysokou savostí a znečištěné utěrky jsou shromažďovány v kontejneru, který je jedenkrát týdně odvážen na praní. Stávající stav byl 4 kontejnerů – dva s čistými a 2 se špinavými utěrkami. Nový stav je 1 čistý a 2 špinavé.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stávající stav</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Počet kontejnerů</td>
<td>Nájemní cena za týden</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Kč 1 374,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Navrhované řešení

<table>
<thead>
<tr>
<th>Navrhované řešení</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Počet kontejnerů</td>
<td>Nájemní cena za týden</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Kč 915,--</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Výpočet:**
Roční nájemní náklady při 4 kontejnerech = nájemní náklady 4 kontejnerů za týden · počet týdnů
Roční nájemní náklady při 4 kontejnerech = 1 374 · 52
Roční nájemní náklady při 4 kontejnerech = Kč 71 448,--
Roční nájemní náklady při 3 kontejnerech = nájemní náklady 3 kontejnerů za týden · počet týdnů
Roční nájemní náklady při 3 kontejnerech = 915 · 52
Roční nájemní náklady při 3 kontejnerech = Kč 47 580,--

Čistá roční úspora = roční nájemní náklady při 4 kontejnerech – roční nájemní náklady při 3 kontejnerech
Čistá roční úspora = 71 448 – 47 580
Čistá roční úspora = Kč 23 868,--

Interpretace řešení:
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 23 868,--.

Zlepšovací návrh č. 11
Při změnové služby v BRANO, a. s. se používají k oběhu změn papírové složky se samolepící nálepkou, na niž je napsáno číslo změny. Navrhovaný stav používat plastové složky s průhlednou čelní stranou umožňující přečíst číslo přímo z návrhu, dochází k úspěře samolepky.

Počet složek je 456.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název položky</th>
<th>Cena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Papírová složka</td>
<td>Kč 3,36 / 1 ks</td>
</tr>
<tr>
<td>Nálepka</td>
<td>Kč 8,80 / 1 ks</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Navrhované řešení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Název položky</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Plastová složka s průhlednou čelní stranou</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Výpočet:
Náklady 1 složky za stávajícího stavu = cena papírové složky 1 ks + nálepka 1 ks
Náklady 1 složky za stávajícího stavu = 3,36 + 8,80
Náklady 1 složky za stávajícího stavu = Kč 12,16
Úspora na 1 složku = náklady 1 složky za stávajícího stavu – náklady na navrhovanou složku
Úspora na 1 složku = 12,16 – 10,92
Úspora na 1 složku = Kč 1,24

Čistá celková úspora z realizace = úspora na 1 složku · počet složek
Čistá celková úspora z realizace = 1,24 · 456
Čistá celková úspora z realizace = Kč 565,44

**Interpretace řešení:**
Zlepšovací návrh přinesl roční úsporu Kč 565,44.


**Co se stane s návrhem, který byl přijat?**
Na takovýto námit je sepsán Návrh k technické změně (NTZ), ke kterému se jednotlivé odborné útvary vyjadřují. Je-li vyjádření většiny útvorů kladné a Návod k technické změně schválen, je následně napsán Příkaz k technické změně (PTZ). Tento příkaz je sepisován v oddělení Ceny a kalkulace. Poté je PTZ rozeslána do útvorů, kterých se změna týká. Jejich povinností je zajistit vše potřebné pro to, aby tato změna vyšla v platnost v termínu uvedeném na PTZ. V příloze č. 6 je ukázán příklad PTZ.
5. Návrhy a doporučení pro organizaci

Po skončení analýzy stávajícího stavu v organizaci jsem dospěla k závěru, že je zde několik oblastí, ve kterých by mohlo dojít ke změnám, které by vedly k zefektivnění procesu podávání a vyhodnocování zlepšovacích návrhů v organizaci. Další oblast ke zlepšení se nachází v počtu podávaných zlepšovacích námětů a následné odměňování navrhnovatelů a implementace návrhů do praxe.

Do evidence zlepšovacích návrhů přidat buňky kategorie a roční úspora
Evidence zlepšovacích návrhů je vedena v programu Excel. Navrhuji, aby oproti stávajícímu stavu, který je znázorněn v příloze č. 7 byly přidány buňky Členění a Úspora viz. příloha č. 8. V případě buňky Kategorie se jedná o zajištění větší přehlednosti mezi podanými zlepšovacími návrhy. Za stávajícího stavu je velmi obtížné pro zaměstnance určit, do jaké oblasti návrh spadá a čeho se týká. Návrh usnadní orientaci v evidenci zlepšovacích návrhů. Buňka Roční úspora je navržena z toho důvodu, že management bude mít větší přehled o úsporách z podaných, a následně pak realizovaných, návrhů.

Zavedení evidence zlepšovacích návrhů na firemní server
Za současného stavu je evidence vedena u manažera zlepšování, ale v navrhovaném řešení by se evidence zlepšovacích návrhů vedla na firemním serveru, kde by byly data ohledně zlepšování k dispozici pro každého zaměstnance. To by umožnilo větší přehlednost a dostupnost informací o stavu podaného návrhu, odměně atd. V souvislosti se zavedením evidence na firemní server by poté mohly být převedeny částečné pravomoci na pracovníky středního managementu např. mistra.

Převedení částečných pravomocí na mistra
V podniku má na starostí zlepšovací návrhy manažer zlepšování, který je ovšem také hlavní auditor BRANO GROUP, a. s. Tyto dvě činnosti jsou natolik časově náročné, že jim nemůže být za stávajících podmínek věnována dostatečná pozornost. Podstatou tohoto návrhu je zejména to, že by mohly být převedeny některé pravomoci manažera zlepšování na mistra. Tyká se to zvláště vkládání dat do evidence a popřípadě rozhodování o odměně při zlepšovacím návrhu, který má roční úsporu Kč 1 000,-- a méně. Za stávajícího stavu musely všechny zlepšovací návrhy projít procesem schvalování, a to i takové návrhy, které měly...
význam pouze na dílně, ze které návrhy vzešel a hodnota přínosu byla malá. V případě převedení pravomocí na mistra by mistr sám rozhodl, zda je potřebné celý tento proces schvalování uskutečnit či nikoliv.

V ONBG časový horizont, do kdy bude zlepšovací návrh vyhodnocen
V ONBG je velmi podrobně pospán popis podávání, odměňování či odpovědnosti, chybí zde však časový horizont, do kdy bude zlepšovací návrh vyhodnocen. V ONBG je sice bod, který říká, že o výsledku přezkoumání musí být navrhovatel informován do pěti pracovních dnů, není však žádná zmínka o tom, jak dlouho schvalovací proces trvá. Může se tudíž stát, že proces schvalování trvá několik týdnů, měsíc i déle. Navrhovuji proto, aby byl do ONBG zapracován oddíl, který bude pojednávat o termínech a odpovědnosti za dokončení procesu schvalování. Bude-li toto obsaženo v ONBG, je to závazné pro všechny zaměstnance, a tudíž na ně bude vytvářen určitý tlak, aby se zabývali schvalováním a neodkládali své povinnosti na neurčito.

Používání programu TPV 2000 i v divizi Tools

Oceňování roční úspory zlepšovacího návrhu
V BRANO GROUP, a. s. se neoceňuje úspora zlepšovacího návrhu, proto se mé doporučení týká zavedení oceňování roční úspory. Na jednu stranu navrhovatel bude mít hmatatelnou částku, která jeho podaný návrh ušetří společnosti, na druhou stranu management bude mít přehled, kolik se díky iniciativě zaměstnanců ušetří peněz, které mohou být použity k dalšímu rozvoji podniku.

Odměňování za podání zlepšovacího návrhu
Odměňování je pro všechny stejně, je rozděleno pouze na odměnu za podání návrhu (Kč 100,--), schválení návrhu (Kč 200,--) a po úspěšné realizaci (Kč 300,--). Toto rozdělení je dobré, ale v případě, že někdo podá zlepšovací námět, který společnosti ušetří např. Kč 50 000,--, je odměna zcela neadekvátní. Navrhovuji proto, aby při roční úspoře vyšší než Kč 20 000,-- bylo vypláceno 10 % z ušetřené částky.
Vyhlašování 5-ti nejlepších zlepšovatelů i s částkami, které byly ušetřeny

V podniku neexistuje žádné zveřejňování nejlepších zlepšovatelů. Mým doporučením pro organizaci je zavedení pravidelného čtvrtletního vyhlašování nejlepších zlepšovatelů podniku. Toto by mohlo být realizováno prostřednictvím měsíčníku BRANO noviny, který dostává každý zaměstnanec. Ocenění nejlepších zlepšovatelů nemusí nutně souviset s peněžní odměnou, ale týkalo by se především uznání a poděkování za zlepšovatelskou činnost. V případě, že by byly uváděny i ušetřené částky, se domnívám, že by to vyvolalo určitou rivalitu, která by vedla k většímu počtu podaných námětů. Zaměstnanci by byli více motivováni.

Ocenění nejlepší dílny roku

Ocenění nejlepší dílny roku by dostala taková dílna, která v období jednoho roku podala nejvíce zlepšovacích návrhů. Tato dílna by mohla obdržet buď věcný dar např. v podobě nové ledničky, selete atd., nebo by obdržela peněžní odměnu, která by byla použita na večírek či společenskou akci dané dílny.

Témata pro návrhy a doporučení pro organizaci jsem čerpala z výsledků analýzy současného stavu a rozhovorů se zaměstnanci podniku.
6. Závěr

Mnoho lidí se domnívá, že je to právě filozofie KAIZEN, která stojí za japonským hospodářským úspěchem. V Japonsku prakticky denně média probírají problematiku této filozofie, a tudíž se stala jakousi součástí života místních obyvatel. Když je někdo v určité činnosti úspěšný, ostatní se jej snaží napodobit, a proto se celá řada až už světových či českých podniků snaží implementovat strategii KAIZEN.

V rámci teoretické části bakalářské práce byla provedena charakteristika filozofie KAIZEN, popsány hlavní systémy a blíže rozveden systém zlepšovacích návrhů. Teoretická část se dále zaobírá rozdíly mezi KAIZEN a inovací.

Praktická část bakalářské práce je věnována systému zlepšovacích návrhů, který je využíván v podniku BRANO GROUP, a. s., zejména se zaobírá problematikou oceňování ročních úspor z podaných námětů ke zlepšení. Cílem bakalářské práce bylo navrhnout, jak navýšit počet podávaných zlepšovacích návrhů, zvýšit přehlednost a dostupnost informací v evidenci námětů.

Závěry z provedené analýzy interních podnikových materiálů jsou dosti překvapivé. V podniku se na zlepšovatelské činnosti v divizích DS a Tools podílí pouze 10 % zaměstnanců. Průměrný počet podaných zlepšovacích návrhů na jednoho zaměstnance je 0,36 návrhu. Tato hodnota je velmi nízká, vezmeme-li v úvahu skutečnost, že někteří navrhovatelé podali více námětů. Odečteme-li dva nejaktivnější zaměstnance, kteří dohromady podali 109 zlepšovacích návrhů, sníží se průměrný počet podaných zlepšovacích návrhů na 0,21 na osobu.

Z výše uvedených důvodů, by měl management více motivovat zaměstnance k podávání zlepšovacích návrhů. Jedním z možných řešení je zvýšení finanční odměny za realizaci zlepšovacího návrhu, mělo by být také více dbáno na zviditelňování výsledků zlepšovatelské činnosti i navrhovatelů, např. formou čtvrtletních vyhlášování 5-ti nejlepších zlepšovatelů, roční vyhlašování a ocenění nejlepší zlepšovatelské dílny.
Návrhy a doporučení se ovšem netýkají pouze potencionálních navrhovatelů, ale i samotného systému podávání a vyhodnocování zlepšovacích námětů. Pro podnik by bylo přínosné vyčíslit roční úsporu zlepšovacího návrhu, pro větší přehlednost upravit tabulku Malých zlepšení, dále pak zavést evidenci námětů na firemní server a převedení částečných kompetencí na mistra apod.

Odstraněním drobných nedostatků, týkajících se systému zlepšovacích návrhů, se vytvoří podmínky pro dosahování mnohem lepších výsledků a zvýšení konkurenceschopnosti podniku na trhu.

KAIZEN může přinášet prosperitu českým podnikům, a tak jej v žádném případě nelze považovat za způsob myšlení, který je v podmínkách mimo Japonsko nepoužitelný.
Seznam použitých zdrojů

Literatura:


Internetové zdroje:

http://www.answers.com/topic/employee-suggestion-systems, 20. 4. 2009, 10:00 h


http://www.brano.cz/cs/o-spolocnosti/kde-nas-najdete.html, 20. 4. 2009, 14:00 h

Interní zdroje:

Noviny BRANO GROUP

Organizační norma BRANO GROUP
### Seznam použitých zkratek

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zkratka</th>
<th>Význam</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7W</td>
<td>kdo?, co?, kde?, proč?, čím?, kdy?, jak?</td>
</tr>
<tr>
<td>CNC</td>
<td>ang. computer numerical control, řízení obráběcího stroje počítačem, resp. programem</td>
</tr>
<tr>
<td>DS</td>
<td>ang. door systems; dveřní systémy</td>
</tr>
<tr>
<td>EMS</td>
<td>ang. environmental management system; ekologicky orientovaný systém řízení</td>
</tr>
<tr>
<td>JIT</td>
<td>ang. just-in-time; právě včas</td>
</tr>
<tr>
<td>JÚS</td>
<td>jednoúčelový stroj</td>
</tr>
<tr>
<td>NTZ</td>
<td>návrh technické změny</td>
</tr>
<tr>
<td>ONBG</td>
<td>organizační norma BRANO GROUP</td>
</tr>
<tr>
<td>PTZ</td>
<td>příkaz k technické změně</td>
</tr>
<tr>
<td>PÚ</td>
<td>povrchová úprava</td>
</tr>
<tr>
<td>SBU</td>
<td>ang. strategic business unit; samostatná hospodářská jednotka</td>
</tr>
<tr>
<td>TPM</td>
<td>ang. total productive maintenance; totální produktivní údržba</td>
</tr>
<tr>
<td>TPV 2000</td>
<td>informační systém technické přípravy výroby</td>
</tr>
<tr>
<td>TQC</td>
<td>ang. total quality control; absolutní kontrola kvality</td>
</tr>
<tr>
<td>TQM</td>
<td>ang. total quality management; absolutní řízení kvality</td>
</tr>
<tr>
<td>TWI</td>
<td>ang. training within industries; program praktické přípravy</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3);
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užit své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat příměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne ……………..

jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

…………………………………

…………………………………

…………………………………

…………………………………