

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Optimalizace konkrétního podnikového procesu

Optimization of a specific business process

Martin FALTEJSEK

Plzeň 2013

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Optimalizace konkrétního podnikového procesu“

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

V Plzni, dne

.....

podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Martinovi Januškovi, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce. Dále děkuji firmě Member s.r.o. za poskytnuté informace, konzultace a vstřícnost.

Obsah

	Úvod	12
	1. Charakteristika vybraného podniku	13
1.1.	Historie firmy	13
1.2.	Základní informace o firmě	13
1.3.	Rozsah výroby firmy Member s.r.o.	14
1.4.	Produkty firmy Member s.r.o.	15
1.5.	Organizační struktura firmy Member s.r.o.	17
	2. Projekt Samsung	20
2.1.	Hodnotový tok	20
2.2.	Představení analyzovaného projektu	22
2.2.1.	Mapa procesů	23
2.2.2.	Mapa pohybů	24
2.3.	Identifikace jednotlivých procesů	26
2.3.1.	Výpočet výrobní kapacity	27
2.3.2.	Current-state map	27
2.3.3.	Naskladnění	30
2.3.4.	Strojová příprava materiálu	30
2.3.5.	Žhání materiálu v peci	30
2.3.6.	Vlepení písmen do boků	31
2.3.7.	Slepení boků + vršku	32
2.3.8.	Broušení hran	34
2.3.9.	Tmelení vnitřku	35
2.3.10.	Leštění	36
2.3.11.	Balení	37
2.4.	Analýza naměřených hodnot	38
	3. Navrhované změny k celkové optimalizaci procesů	39
3.1.	Reorganizace pracovišť	39
3.2.	Reorganizace pracovních sil	42
	4. Závěr	47
	Seznam obrázků	48

Seznam tabulek	49
Seznam použité literatury	50
Seznam příloh	52

Úvod

Následující práce se zabývá optimalizací celého výrobního procesu, aby zákaznickova objednávka byla včasně vyřízena při nízkých nákladech a s co největší efektivitou. Pro zpracování této bakalářské firma byla domluvena spolupráce autora s firmou Member s.r.o., která nabídla poskytnutí veškerých informací relevantních k danému tématu.

Projekt je souhrn koordinovaných činností (procesů), které mají za cíl zrealizování předem naplánovaného cíle v předem stanovené kvalitě, termínech a nákladech. Při projektu dochází k časové návaznosti jednotlivých dílčích fází, které musí následovat za sebou v určeném pořadí. Při optimálním průběhu je navíc možné projekt dokončit i před původně naplánovaným koncem, což zákazník bude jistě chápat jako příjemné překvapení, na rozdíl od nepředpokládaného zpoždění. [12]

Práce se zabývá výrobním procesem u projektu Samsung, na kterém autor ve firmě Member s.r.o. spolupracoval. Hypotézou pro vypracování této práce je, že některá pracoviště jsou přetěžována. Tento fakt vede k demotivaci pracovníků a vytváření nechtěných meziskladů. Celková analýza projektu s následným řešením úzkých míst je pro firmu Member s.r.o. přínosná a žádaná.

Podle zadaných zásad pro vypracování, první kapitola se zaměřuje na firmu Member s.r.o., představení jsou rovněž zákazníci firmy a jsou představeny různé výrobky, které firma vyrábí. Další kapitola pojednává již o konkrétním projektu – projektu Samsung. Je důkladně popsán současný stav výroby a výroba je popsána na úrovni jednotlivých výrobních procesů. Vše je detailně zpracováno ve formě tabulek a grafů. V následující kapitole pak nalezneme již konkrétní navrhovaná řešení pro optimalizaci výrobního procesu. Jsou vyčísleny přínosy, které by navrhovaná řešení firmě Member s.r.o. přinesla a vše je následovně shrnuto v závěru.

1. Charakteristika vybraného podniku

Pro vypracování bakalářské práce si autor vybral firmu Member, s.r.o. V této firmě autor pracoval a byl seznámen s chodem firmy a díky vřelým vztahům se zaměstnanci a vedení měl přístup k veškerým potřebným informacím, které byly naprosto nezbytné pro vypracování zadané problematiky.

1.1. Historie firmy

Kořeny firmy MEMBER s.r.o. sahají do počátků 90. let, kdy zakladatel a majitel firmy Miroslav Malý opustil své místo ve strojírenském podniku a jal se vyrábět a montovat reklamy a vše s tím související. S myšlenkou a důsledností sobe vlastní začal u takových firem jako Philip-Morris a Coca-Cola. Později se k reklamám Marlboro a Coca-Cola přidaly i další značky. [4]

1.2. Základní informace o firmě

Firma Member s.r.o. zaměstnává v současné době 29 zaměstnanců. Celkem 19 na hlavní pracovní poměr a zbylé na základě živnostenského listu. Firma Member s.r.o. vyrábí reklamy pro řadu významných celosvětových firem, mezi ty hlavní patří např.: [4]

Procter & Gamble Czech Republic s.r.o.

Obr. č. 1 Logo P&G



Zdroj: [1]

Philip Morris ČR a.s

Obr. č. 2 Logo Philip Morris



PHILIP MORRIS ČR

Zdroj: [2]

Coca-Cola Česká Republika s.r.o.

Obr. č. 3 Logo Coca-Cola



Zdroj: [3]

A mnoho dalších spokojených zákazníků – Škoda auto, Samsung, Pilsner Urquell, Adidas.....

1.3. Rozsah výroby firmy Member s.r.o.

Jak je uvedeno na webových stránkách firmy: Firma Member s.r.o. se nezastaví ani před takovými úkoly jako jsou filmové kulisy, realizace výstavních expozic či návrhy a realizace interiérů. Velmi často představuje také „poslední instanci“, kdy zoufalý zákazník neví kudy kam a přichází k firmě Member s.r.o.. [4]

Na jednom místě vyrábí podle zadání výrobky kombinované z plastů, plexiskla, oceli, nerez, hliníku, lamina, MDF desek, sendvičových Al desek, (dibond), s nástřikem práškovou barvou i autolakem, včetně nejmodernějšího osvětlení, a různých

elektronických hříček, jenž dodají výrobkům ten správný “šmrnc” a punc neopakovatelné originality. [4]

Současně s výrobou reklam se rozvíjelo i zpracování dalších výrobků z plastů pro strojírenský, chemický, energetický a automobilový průmysl. Silon(PA), polypropylen (PP), polyetylen (PEE), polykarbonát (PC) a další plasty obrábí firma Member s.r.o. dle technických výkresů, nebo jen podle “amatérských náčrtů”. Samozřejmě firma Member s.r.o. také pomůže s výběrem správného plastu pro danou aplikaci. [4]

1.4. Produkty firmy Member s.r.o.

Na následujících obrázcích je možné vidět některé produkty firmy Member s.r.o., které, jak se autor domnívá, by měly demonstrovat pestrost výrobků firmy Member s.r.o..

- Vnitřní reklama

Obr. č. 4 Vnitřní reklama



Zdroj: [4]

- Venkovní reklama

Obr. č. 5 Venkovní reklama



Zdroj: [4]

- Stojany a stojánky

Obr. č. 6 Stojany a stojánky



Zdroj: [4]

- Polepy automobilů

Obr. č. 7 Polepy automobilů

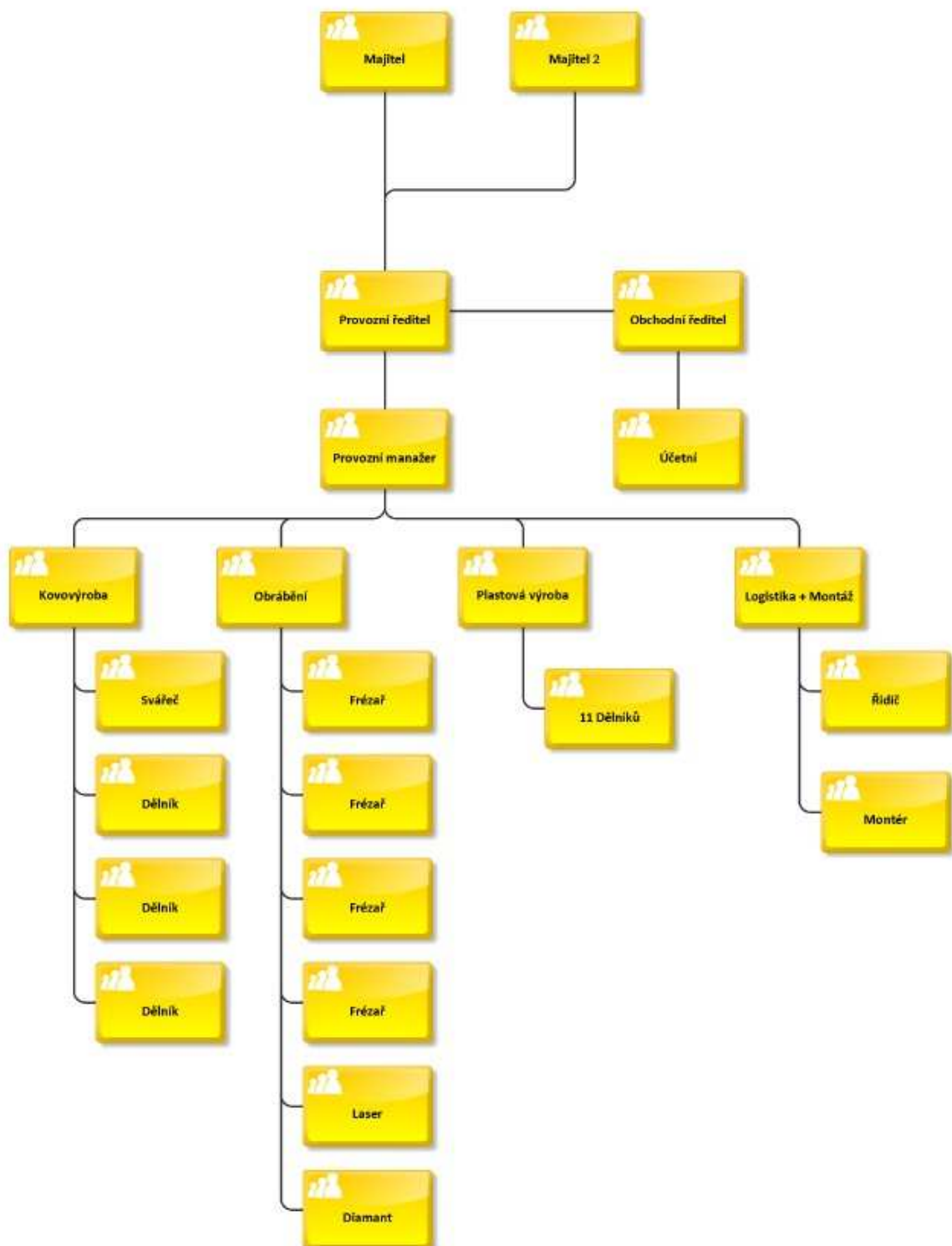


Zdroj: [4]

- Prezentace
- Dekorace

1.5. Organizační struktura firmy Member s.r.o.

Obr. č. 8 Organizační struktura



Zdroj: Vlastní zpracování

V obchodním rejstříku je uvedeno, že firma Member s.r.o. má dva jednatele, kteří jednají za společnost samostatně. [5]

To znázorňuje organizační struktura. Pokud by autor měl popsat organizační strukturu i trochu z její neformální stránky, přirovnal by firmu Member s.r.o k firmě rodinné.

Majitelé ve svém soukromém životě tvoří manželský pár a provozní ředitel je jejich syn. Pan majitel se stará o chod věcí technických, potvrzuje nákupy materiálu, strojů a stará se o ty nejdůležitější zákazníky. Paní majitelka naopak obstarává administrativní chod věcí a mezilidské vztahy uvnitř i mimo firmu Member s.r.o..

Provozní ředitel – syn majitele, má nstarosti:

- komunikaci se zákazníky – (vede obchodní setkání, reprezentuje a zastupuje firmu Member s.r.o.)
- přípravu projektů – (rýsuje a připravuje podklady pro projekt na svém PC a vymýšlí technické postupy zpracování)
- výběr materiálů – (vzná se v materiálech a vybírá kromě postupů zpracování i vhodný materiál pro daný projekt)
- kontrolu samotné realizace – (kontroluje míru plnění projektu a navrhuje možné změny na zlepšení přímo pracovníkům)

Provozní manažer

- úzká spolupráce s provozním ředitelem – (sedí v jedné kanceláři, aby byla komunikace urychlena a efektivní)
- na základě podkladů od provozního ředitele vypočítává cenu projektů
- zadává projekty k realizaci pracovníkům
- kontroluje zadané projekty

Kovovýroba

Ve firmě Member s.r.o. je kovovýroba jako pracoviště nazýváno obecně „železo“ a je to samostatná budova. V této budově pracují celkem 4 pracovníci – 1 svářeč a 3 dělníci. Řízení tohoto pracoviště probíhá neformální cestou, pracovníci se dohodnou. V případě nehody má hlavní slovo služebně nejstarší pracovník. Na tomto pracovišti se povětšinou vyrábí nosné konstrukce na plastové reklamy, ale i jiné přípravky nezbytné pro celkovou realizaci celopodnikových projektů.

Obrábění

Obrábění je pro firmu Member s.r.o. životně důležité. Frézy a laser vyřezávají z velkých desek materiál pro výrobu téměř na všechny projekty. Celkem ve firmě fungují 4 frézy, 1 laser a 1 diamant na zbrušování hran. Všechny frézy a diamant se nacházejí v jedné výrobní hale. Laser je umístěn v hale plastové výroby.

Plastová výroba

Plastová výroba pro firmu vlajkovou lodí. Výroba z plastů je práce, která je povětšinou manuální a je zde minimální prostor pro chybu. Jediné ukápnutí lepidla znamená zničení celého výrobku.

Plastová výroba je ve firmě Member s.r.o. rozdělena do dvou výrobních prostor. Velké haly a pracoviště pod názvem „chata“. Celkem v plastové výrobě pracuje 11 pracovníků.

Logistika a montáž

Firma zaměstnává jednoho řidiče a jednoho montéra. Ti jsou zodpovědní za montáže vyrobených reklam na místa dle určení zákazníka a za případný servis těchto reklam.

Obchodní ředitel a účetní

Jsou zodpovědní za veškerou administrativu spojenou s chodem firmy, spojenou s obchodováním firmy a za pokladnu. Spolupracují s paní majitelkou.

2. Projekt Samsung

V následující kapitole popisuje autor současný stav projektu a jeho procesů. Identifikuje místa, která by šla optimalizovat k větší efektivnosti celého projektu. K této identifikaci vychází autor z teorií, které byly publikovány v odborné literatuře, která se týká optimalizace procesů.

2.1. Hodnotový tok

Pro správnou optimalizaci každého procesu je zapotřebí mít procesy přesně a důkladně zmapovány. Realizace každého procesu je kombinací a vhodného spojení různých činností, ať už jsou to činnosti transformační, informační či řídicí. Některé mohou být vykonávány souběžně, jiné se zas musí provádět ve správném sledu. Výhodiskem takové identifikace procesů jsou tzv. Mapy procesů. Při samotném určování procesů je zapotřebí si uvědomit, že procesy ve firmě odpovídají přirozeným podnikovým aktivitám, ale jsou často zamlženy organizační strukturou. Samotné procesy zůstávají také neřízeny, protože manažeři jsou pověřováni vedením útvarů nebo pracovních jednotek, ale neberou na sebe odpovědnost za celý úkol – proces. [6]

Pan Mašín ve své publikaci uvádí, že právě identifikace a eliminace plýtvání jsou základním kamenem pro optimalizaci hodnotového toku a jako zdroje plýtvání identifikoval následující:

- **Zbytečné pohyby** – Zbytečné pohyby, které provádí pracovník nebo stroj. Zbytečné pohyby mohou negativně ovlivňovat efektivitu, ale třeba i bezpečnost práce. Produktivita trpí při pohybech typu přecházení, otáčení či natahování pro součástky. [7]
- **Čekání** – Čekání je druhem plýtvání, které se objevuje pokud pracovník musí čekat na dodávku materiálu, či třeba jen stojí a pozoruje stroj. Čekání prodlužuje čas zdržení, který vysoce převyšuje vlastní čas transformace, ve kterém se přidává hodnota. [7]

- **Zbytečná manipulace** – Tento druh plýtvání se objevuje ve formách makro-plýtvání tak i ve formě mikro-plýtvání. Ve své makro formě dochází ke zbytečné manipulaci a přepravě např. z důvodu špatného lay-outu podniku. Ve své mikro formě se tento druh plýtvání objevuje ve formě např. přenášení dílů a výrobků v taritoriu pracoviště – manipulace je nutným zlem – materiál musí být ve výrobním podniku vždy nějak a někam dopravován – jde však o to, aby tento druh plýtvání byl minimalizován a zbytečně neprodlužoval průměrnou dobu. [7]
- **Opravy** – Tento druh plýtvání je spojován s existencí a nápravou neshodných polotovarů, dílců či sestav. Zahrnuje materiál, čas i energii vložené do provedení oprav. K eliminaci pak pan Mašín uvádí, že je vhodná aplikace nástrojů pro plánování a řízení jakosti. [7]
- **Složité a nadstandartní postupy** – Tento druh plýtvání je v podstatě o tom, že pracovník dělá „něco navíc“ co zákazník nevyžaduje a nepotřebuje. Je třeba vyrábět jen to, co je od podniku opravdu požadováno. [7]
- **Zásoby** – Toto plýtvání je spojeno s udržováním a správou nepotřebných surovin, dílů a rozpracovanosti. Podnik např. objedná velké množství materiálu na základě předtuchy možného odbytu v budoucnosti. [7]
- **Nadvýroba** – Nadvýroba je druh plýtvání, které vede k výrobě produktů, které se nikdy nezhodnotí. T.Ohno označil tento druh plýtvání za „kořen všeho zla“ ,a to protože tento druh plýtvání ještě umocňuje všechny výše zmíněné (pracovníci dělají pohyby, které si nikdo neobjednal). [7]
- **Nevyužívání znalostí** – Toto plýtvání se objevuje pokud není zajištěno zaměstnavatelem dostatečné využití pracovníků, které mají pro daný projekt to nejlepší „know-how“. Nedostatečným využitím a špatnou komunikací dochází k demotivaci, frustraci a dochází k promarnění šanci zlepšit hodnotové toky. [7]

Pan Mašín došel k názoru, že pokud podnik chce obstát v období hyper-konkurence, bude muset mít vedle „dobrého produktu“ i efektivní hodnotové toky. [7]

2.2. Představení analyzovaného projektu

Firma Member s.r.o. dostala zakázku na výrobu 600ks reklamních boxů Samsung (viz obrázek). Zakázku firma obdržela v pondělí 4.11.2013 a jako mezní termín pro dodání byl po dohodě se zákazníkem určen datum pátek 22.11.2013. Firma Member s.r.o. objednala na zakázku celkem 20 modrých desek a 2 desky bílé. Materiál byl dodán ve čtvrtek 7.11.2013 odpoledne a v pátek byla zahájena výroba.

Obr. č. 9 Reklamní box Samsung



Zdroj: [4]

Celkem měla firma Member s.r.o. na zpracování zakázky 15 pracovních dní. Aby zakázku stihla včas vyrobit musela tedy produkovat nejméně 40ks reklamního boxu denně.

Odsouhlasená cena za 1ks zákazníkem je 1250 Kč bez dph. Ta se skládá z:

Tabulka. č. 1 Cena projektu

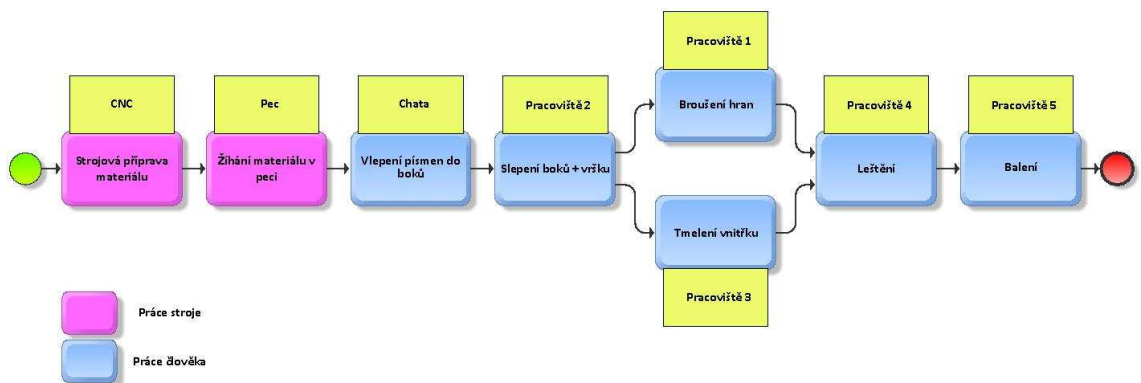
Na 1 ks	Kč
Materiál	459
Práce stroje	210
Odhad práce	200
Celkem	869
Předpokládaný zisk	381

Zdroj: Vlastní zpracování

Následující diagram znázorňuje mapu procesů, které pracovníci musí vykonat pro výrobu 1ks reklamního boxu a pracoviště, kde práci vykonávají. Pracoviště a procesy korespondují i s následujícím obr. č. 9.

2.2.1. Mapa procesů

Obr. č. 10 Mapa procesů



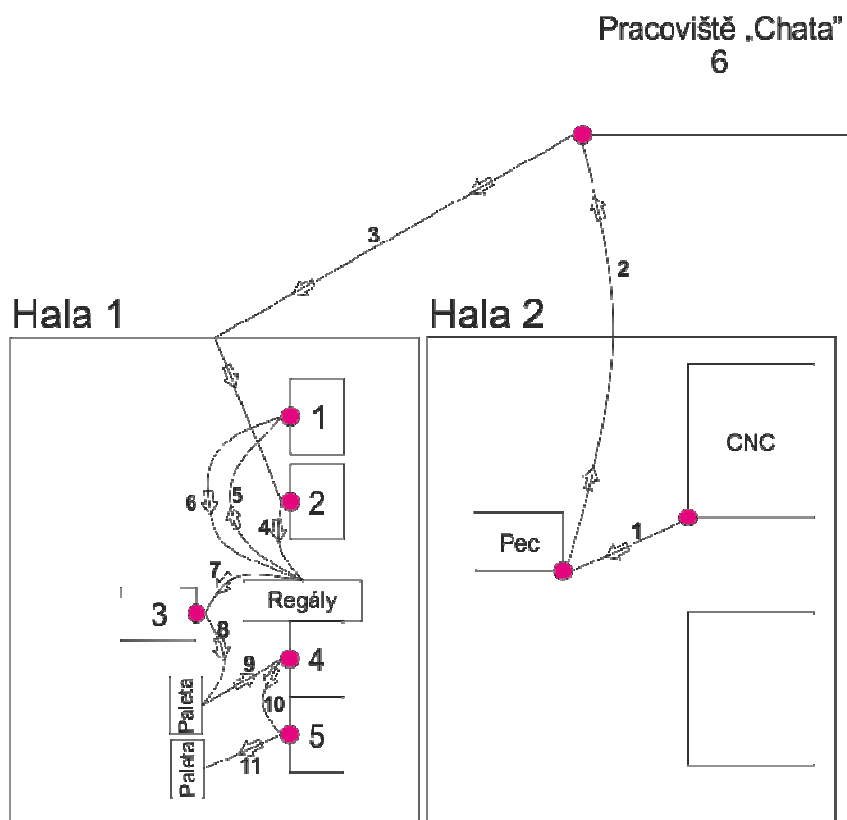
Zdroj: Vlastní zpracování

2.2.2. Mapa pohybů

Jednotlivé procesy probíhají na různých místech po firmě Member s.r.o.. Pro objektivní analýzu je nutné zmapovat samotné vztahy mezi procesy na mapě pohybů materiálu po podniku a to z důvodu, že právě zde může docházet k značnému plýtvání. Mapa pohybu polotovarů po podniku je názorněna na následujícím obrázku.

Na obrázku je pohyb materiálu (polotovarů) znázorněn šipkami a každý přesun je pak očíslován. Tyto jednotlivé přesuny jsou níže popsány.

Obr. č. 11 Mapa pohybů



Zdroj: Vlastní zpracování

1 – Materiál putuje z cnc frézy rovnou do pece

2 – Z pece materiál putuje do pracoviště „chata“

3 – Z chaty se přenáší již slepené boky na pracoviště 2

- 4 – Z pracoviště 2 je slepený polotovar přenesen do regálů
- 5 – Z regálů putuje polotovar na pracoviště 1
- 6 – Z pracoviště 1 je přenesen obroušený box zpět do regálů
- 7 – Z regálů se odnáší polotovar na pracoviště 3
- 8 – Vytmelený box putuje z pracoviště 3 na paletu
- 9 – Z palety je přenesen na pracoviště 4
- 10 – Z pracoviště 4 na pracoviště 5

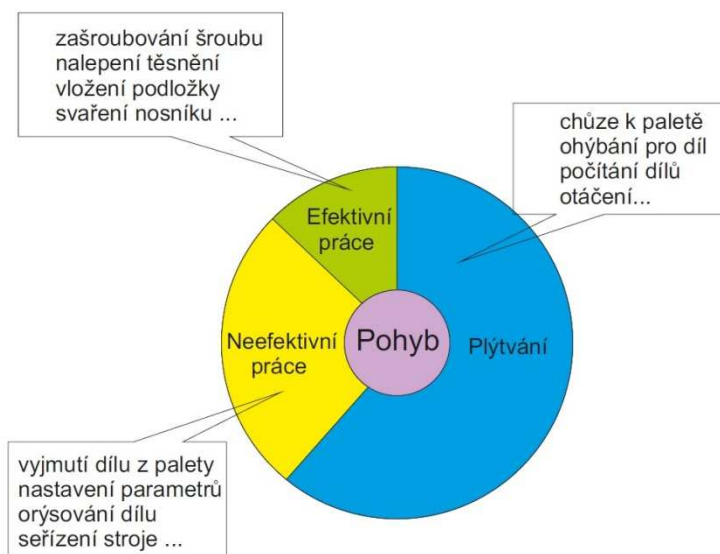
11 – Po zabalení je reklamní box uložen na paletu, která bude směřovat k zákazníkovi

Důkladnou analýzou času, při kterém je během výrobních operací přidávána hodnota, úzce souvisí s analýzou lidských bohybů, které jsou potřebné k vykonání práce. Lidské pohyby rozdělujeme do třech kategorií: [7]

- Efektivní práce – jakýkoliv pohyb, při kterém je výrobku přidávána hodnota (např. slepení dvou dílů při montáži)
- Neefektivní práce – pohyb, který je nezbytný pro samotnou práci jež přidává hodnotu, ale sám o sobě žádnou přidanou hodnotu nepřináší
- Plýtvání – pohyby, které nevytváří žádnou hodnotu, ane nejsou nezbytně nutné pro vykonávání efektivní práce (např. zbytečná chůze k paletě)

Cílem jakékoliv optimalizace práce, pracoviště i hodnotového toku, je změnit poměr těchto tří kategorií ve prospěch efektivní práce. Abychom tento poměr mohli změnit, musíme ho nejprve znát. Pokud známe jak kategorii dané činnosti (práce/plýtvání), tak i čas pro vykonání jednotlivých elementů, můžeme určit, jaký je poměr mezi nimi – jaký je poměr mezi činnostmi, které přidávají hodnotu a mezi těmi, které žádnou přidanou hodnotu nepřináší. [7]

Obr. č. 12 Pohyby, práce a plýtvání



Zdroj: [7]

2.3. Identifikace jednotlivých procesů

Pro správné pochopení jednotlivých procesů a identifikaci plýtvání je nutné si procesy podrobně popsat a také vypočítat výrobní kapacity jednotlivých procesů.

Výrobní kapacita je definována jako maximální objem produkce, který může výrobní jednotka vyrobit za určitou dobu. Obecně můžeme kapacitu výrobní jednotky vyjádřit jako výsledek jejího výkonu a doby, po kterou je v činnosti.[8]

2.3.1. Výpočet výrobní kapacity

Vyrábí-li výrobní jednotka jeden druh výrobku nebo výrobky na sebe převoditelné, vyjadřujeme výrobní kapacitu v naturálních jednotkách. Výpočet je pak dle následujícího vzorce:

$$Q_p = T_p * V_p$$

kde

Q_p – výrobní kapacita vyjádřena v naturálních jednotkách

T_p – využitelný časový fond v h

V_p – výkon v naturálních jednotkách za 1h [8]

Po vypočtení výrobní kapacity (Q_p) je důležité dopočítat využití výrobní kapacity. Využití výrobní kapacity se počítá následovně:

$$k_c = Q_s / Q_p$$

kde

k_c – koeficient celkového využití výrobní kapacity

Q_s – skutečný objem výroby

Q_p – výrobní kapacita [8]

2.3.2. Current-state map

Pro názorné zobrazení všech procesů a zobrazení naměřených hodnot použil pan Rother a kolektiv tzv. „current-state map“, která je odrazem skutečného stavu.

Pro správné použití této metody je zapotřebí pod každý proces zaznamenat čas celého cyklu – značeno C/T (tzn. čas nutný na dokončení celého procesu od začátku až do konce), dále tzv. „change-over time, značený C/O – tz. čas, který je zapotřebí věnovat změně produkce, v našem případě složení materiálu a naložení nového na stroj, do pece. U každého procesu také zaznamenáváme počet pracovníků, který daný proces vykonávají a dostupný pracovní čas – 8,5 hod, vyjádřený ve vteřinách. Dále uvádíme tzv. uptime, vyjadřován v procentech, uvádí nám na kolik procent je stoj či pracoviště

v provozu na směnu (čím vyšší procento, tím je dané pracoviště efektivnější). Jako poslední také zaznamenáme EPE („every part every #time“), tímto ukazatelem měříme velikost výrobní dávky vyjádřenou v čase. [9]

Jako nejdůležitější částí této metody sledává autor vyzobrazení vznikajících nechtěných meziskladů, v důsledku nedostatečné výrobní kapacity, určitého pracoviště. Na obrázku je tento jev vyzobrazen varovným trojúhelníkem, u kterého lze najít informaci kolik ks polotovaru a za jaký čas se na tomto pracovišti hromadí.

Na obrázku nalezneme následující symboly značící:



Počet pracovníků na daném procesu

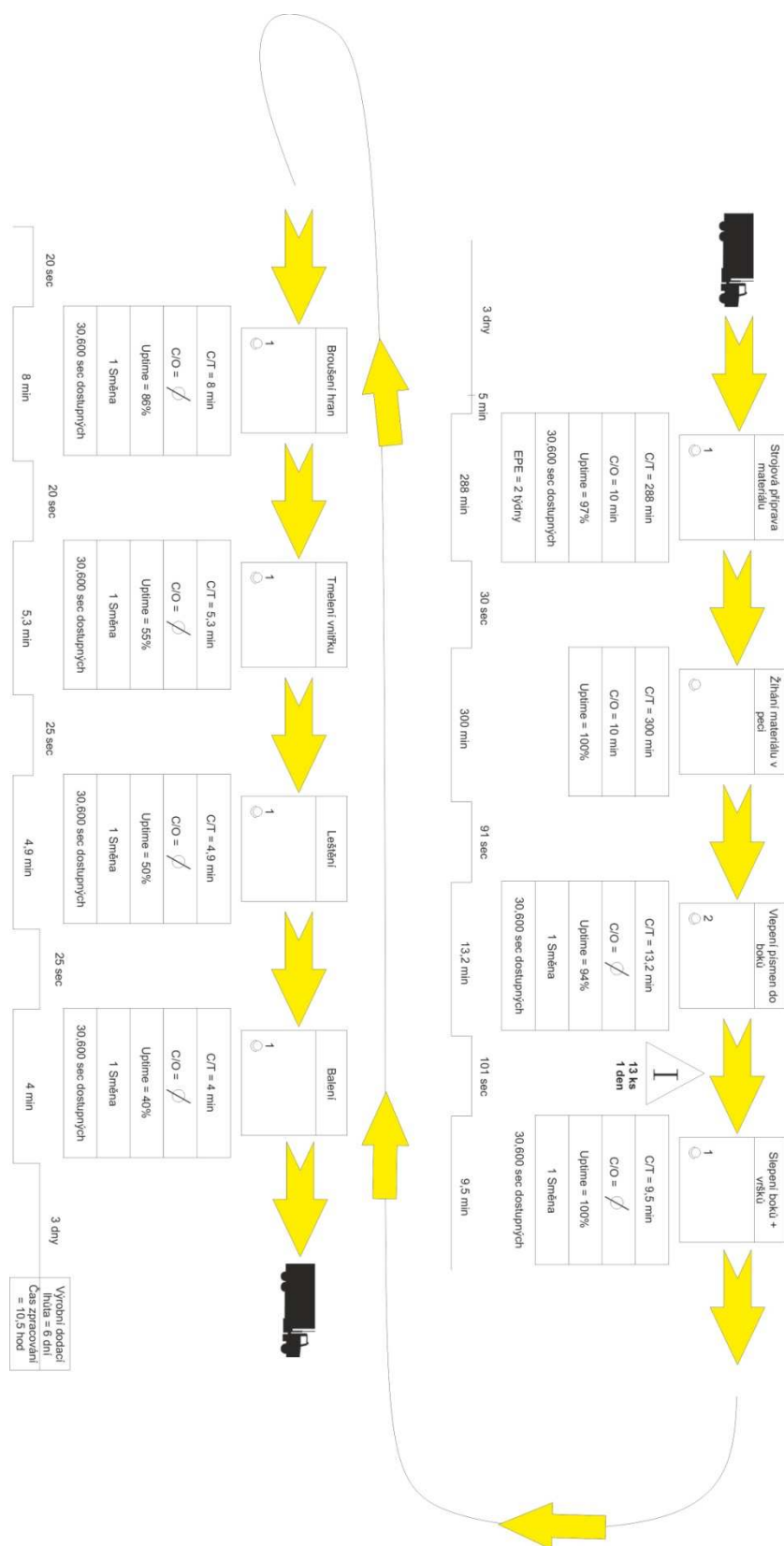


Vzniklý nechtěný mezisklad



Doprava do podniku(dovoz nakoupeného materiálu) a z podniku (odvoz hotových produktů zákazníkovi)

Obr. č. 13 Současný stav



Zdroj: Vlastní zpracování

2.3.3. Naskladnění

Celý proces výroby začíná ve skladu. Je zapotřebí dovézt nezbytné plexisklové desky ze skladu k CNC přístroji, který desku po desce rozřeže pro daný projekt. Tento proces vykonává skladník firmy Member a naskladňuje pouze takové množství desek, které je pracovník CNC přístroje schopen za pracovní směnu spotřebovat. Jedná se o jednorázový úkon, který je proveden vždy na začátku pracovního dne.

Přesněji řečeno jedná se o celkem dvě desky na pracovní směnu, tento proces trvá v průměru 5 minut.

2.3.4. Strojová příprava materiálu

Pracovník CNC si nahodí plexisklovou desku na přístroj a spustí předem připravený program, ve kterém jsou přesně dané pohyby stroje. Tento program si pracovník připravil ve speciálním softwaru určeném pro CNC. Po spuštění jede CNC plně automaticky a pracovník se v prodlevě věnuje ofukování a přípravě již vyfrézovaných dílů, aby byli připraveny a čisté pro další zpracování – lepení.

Z jedné desky se vyfrézuje materiál na 32ks reklamních boxů. Materiál na 1ks boxu se frézuje necelých 9 minut a celkem tedy vyfrézovat celou desku trvá necelých 5 hodin. Samotný proces strojové přípravy nelze optimalizovat, jelikož CNC stroj pracuje na plný výkon.

Výrobní kapacitou je materiál na 64 ks.

2.3.5. Žhánání materiálu v peci

Po strojové přípravě je zapotřebí materiál naskládat do pece a při 75°C ponechat v peci alespoň 5 hodin. Tento postup je důležitý pro další zpracování, aby nedošlo k popraskání materiálu během lepení speciálním lepidlem na plexisklo.

Během frézování pracovník CNC přístroje veškerý materiál do pece naskládá a pec spouští před odchodem domu, aby materiál byl řádně vyžhán a pracovníci následujícího pracovního postupu jej mohli po příchodu do práce hned zpracovávat.

Maximální kapacita je dána velikostí pece, jelikož však kapacita pece je vysoko nad potencionální potřebou, označíme ji jako optimální.

2.3.6. Vlepení písmen do boků

Tato činnost je vykonávána na pracovišti „Chata“ dvěma pracovníky. Jedná se o založení písmen do vyříznutých otvorů a přilepení vteřinovým lepidlem. Je důležité každé písmeno lepit ne několika místech, aby pevně drželo a při neopatrné operaci nevypadlo.

Pracovní směna začíná vypnutím pece a přenesením materiálu na pracoviště, kde jsou vleповána písmena. Jelikož se jedná o manuální práci s větším přechodem mezi pracovišti je možné, že právě zde dochází k plýtvání. Poměr mezi efektivní prací a plýtváním je znázorněn na následujícím grafu a tabulce (data v tabulce znázorňují časy jednotlivých pracovních elementů v minutách na 1ks – přechody jsou děleny osmi – to je množství, které jsou pracovníci schopni přenášet aniž by materiál byl přenosem poškozen).

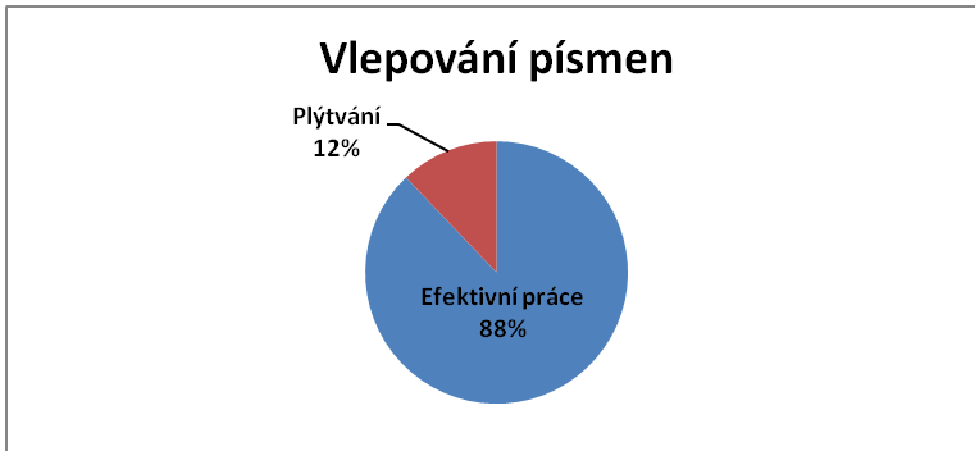
Tabulka č. 2 Vlepování písmen do boků

Měření	1.	2.	3.	4.	5.
Vyzvednutí materiálu z pece	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8
Vložení písmenek do otvorů	5,4	5,3	5,5	5,5	5,7
Nanesení lepidla	6,3	6,6	5,7	6,2	5,9
Odnos na pracoviště č.2	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8
Výroba 1 ks	13,2	13,4	12,8	13,4	13,3

Zdroj: Vlastní zpracování

Z naměřených dat lze vypočítat průměrnou celkovou dobu na výrobu materiálu na 1 ks reklamního boxu pro další pracoviště = 13,2 minuty (součet všech měření / počtem měření). Z toho 11,6 minuty je práce efektivní a zbylé 1,6 minuty představují plýtvání zbytečnými přesuny materiálu po areálu firmy. To znázorňuje následující graf:

Obr č.14 Vlepování písmen



Zdroj: Vlastní zpracování

Výrobní kapacita tohoto pracoviště:

$$Q_p = 8 * 8,5 = \mathbf{68}$$

Využití výrobní kapacity:

$$k_c = 64 / 68 = \mathbf{94\%}$$

2.3.7. Slepení boků + vršku

Kompletní boky posléze putují na pracoviště 2 viz. Obr. Mapa pohybu, kde slepuje boky a vršky zkušený pracovník. Jedná se o velice důležitou a zodpovědnou práci. Všechny pět dílů musí sedět úplně přesně jinak by skrz reklamní box prosvítalo světlo a každá mezera by znehodnotila celkový výrobek. K slepování používají pracovní přípravek, aby boky seděly kolmo na sebe a lepení realizují speciálním lepidlem na plexisklo a štětcem.

V tabulce je opět zaznamenán průměrný čas na dokončení 1ks.

Tabulka č. 3 Lepení vršků

Lepení vršků	min
1. Měření	8,5
2. Měření	8,7
3. Měření	10,0
4. Měření	9,2
5. Měření	10,9
Průměr	9,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměrný čas na dokončení tohoto procesu je 9,5 minuty. Tento čas se skládá ze tří složek: práce efektivní, neefektivní a z plýtvání. Jelikož zde nedochází k velkým přesunům materiálu či hotového polotovaru, je zde plýtvání zanedbatelné.

Výrobní kapacita tohoto pracoviště:

$$Q_p = 6 * 8,5 = 51$$

Využití výrobní kapacity:

$$k_c = 64 / 51 = 125\%$$

Z předchozího pracoviště na pracoviště slepování doputoval materiál na 64ks, ale pouze 51ks je vyrobeno. Pracoviště je silně přetíženo, přebytek materiálu může působit negativně na pracovníka – demotivace. Materiál se zde hromadí v podobě 13 Ks na pracovní směnu.

2.3.8. Broušení hran

Po kompletním slepení je nutné zabrousit hrany, aby nebyli ostré a případný zvědavý zákazník se o ně jakkoliv nezranil. Broušení se musí provádět ručně a tuto práci zastává jeden pracovník. Nástrojem mu slouží ruční brousek.

Tabulka č. 4 Broušení hran

Broušení hran	min
1. Měření	8,1
2. Měření	8,5
3. Měření	6,9
4. Měření	7,3
5. Měření	9,2
Průměr	8,0

Zdroj: Vlastní zpracování

Tato pracovní činnost neobsahuje složité prvky a obsahuje minimální přesuny. Práci je nutno vykonávat pomalu a pečlivě. Přesuny jsou zde minimální. Průměrná doba na dokončení procesu broušení je 8,0 minuty.

Výrobní kapacita tohoto pracoviště:

$$Q_p = 7 * 8,5 = 59$$

Využití výrobní kapacity:

$$k_c = 51 / 59 = 86\%$$

2.3.9. Tmelení vnitřku

Jelikož do reklamního boxu přijde zdroj světla, je zapotřebí vnitřek boxu důkladně ošetřit bílým tmelem, který zamezí světlu, aby prosvítalo skrze hrany. Tmel je aplikován vzduchovou pistolí na tmel. Tuto práci provádí jeden pracovník.

Doba potřebná pro vytmelení reklamního boxu = 5,3 minuty.

Tabulka č. 5 Tmelení

Tmelení vnitřku	min
1. Měření	5,1
2. Měření	4,6
3. Měření	5,9
4. Měření	5,8
5. Měření	4,9
Průměr	5,3

Zdroj: Vlastní zpracování

Po kompletním slepení reklamního boxu nezáleží na pořadí následující operace. Je možné hned brousit hrany, nebo tmelit vnitřek neprůsvitným tmelem.

Výrobní kapacita tohoto pracoviště:

$$Q_p = 11 * 8,5 = \mathbf{93}$$

Využití výrobní kapacity:

$$k_c = 51 / 93 = \mathbf{55\%}$$

2.3.10. Leštění

Po dotmelení a zabroušení přichází na řadu leštění. Je zapotřebí sundat fólii z plexiskel a pomocí anti-statického čistícího prostředku celý výrobek důkladně vyleštit čistícím ubrouskem. Tato práce je prováděna v bílých rukavicích, aby nedošlo k umaštění výrobku. Práci provádí jeden pracovník.

Tabulka č. 6 Leštění

Leštění reklamního boxu	min
1. Měření	4,2
2. Měření	4,7
3. Měření	6,1
4. Měření	5,1
5. Měření	4,6
Průměr	4,9

Zdroj: Vlastní zpracování

S leštěním nelze začít bez toho, aniž by byla předchozí operace dokončena. Ta trvá v průměru 13min, a proto na pracovišti leštění dochází k plýtvání celkem 8min na 1 ks.

Výrobní kapacita tohoto pracoviště:

$$Q_p = 12 * 8,5 = \mathbf{102}$$

Využití výrobní kapacity:

$$k_c = 51 / 102 = \mathbf{50\%}$$

2.3.11. Balení

Ihned po vyleštění putuje reklamní box na balicí pracoviště, z ruky do ruky, kde je zabalen do průhledné fólie a následně uložen na paletu, která je určena k expedici. K balení používá pracovník roli smršťovací fólie a bílé rukavice. Balení vykonává jeden pracovník.

Tabulka č. 7 Balení

Balení hotového výrobku	min
1. Měření	3,8
2. Měření	4,1
3. Měření	4,0
4. Měření	4,1
5. Měření	3,9
Průměr	4,0

Zdroj: Vlastní zpracování

Výrobní kapacita tohoto pracoviště:

$$Q_p = 15 * 8,5 = \mathbf{127}$$

Využití výrobní kapacity:

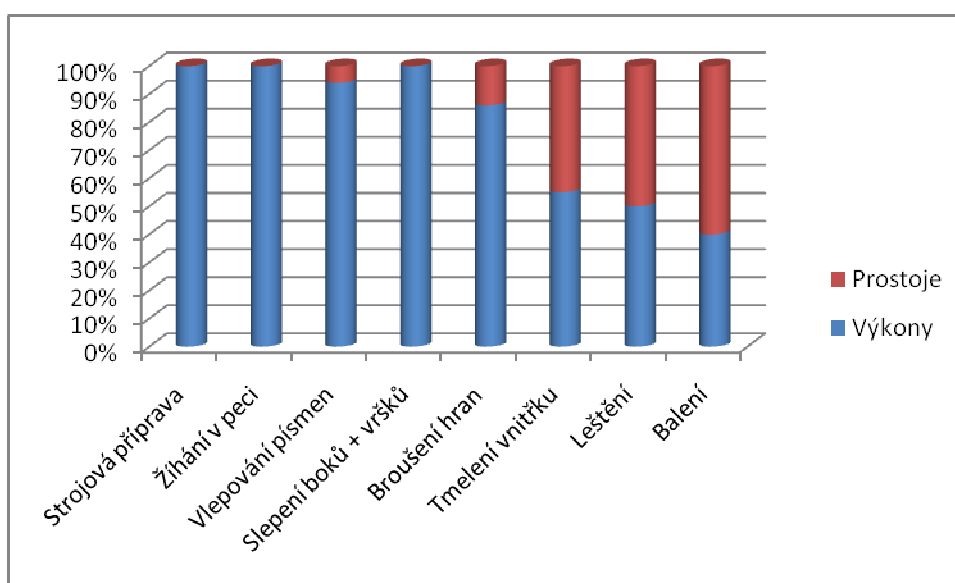
$$k_c = 51 / 127 = \mathbf{40\%}$$

2.4. Analýza naměřených hodnot

Celkem pracovníci na výrobu 1ks reklamního boxu potřebují 44,9min. Znázorněno na grafu. Za jednu pracovní směnu jsou pracovníci schopni vyrobit 51 ks. S touto efektivitou by dokončili projekt za 12 pracovních dní.

Na základě vypočítaných kapacit vznikl následující graf, který názorně zobrazuje poměr mezi prostoji a výkony jednotlivých procesů.

Obr. č. 15 Prostoje \ Výkony



Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že slepování boků + vršků je místem tohoto projektu, kde dochází k hromadění materiálu a nedostatečné produkci. Dalším důležitým pozorováním je fakt, že pracoviště balení a leštění nejsou dostatečně vytížena.

3. Navrhované změny k celkové optimalizaci procesů

Na základě provedených měření došel autor k závěru, že našel zdroje plýtvání, které by mohli být odstraněny. Jako zdroje plýtvání shledal autor následující:

- Zbytečné přechody pracovníků mezi pracovišti
- Zatížení pracovišť je v mnohých případech nedostatečné a viceversa
- Počet pracovníků je zbytečně vysoký

3.1. Reorganizace pracovišť

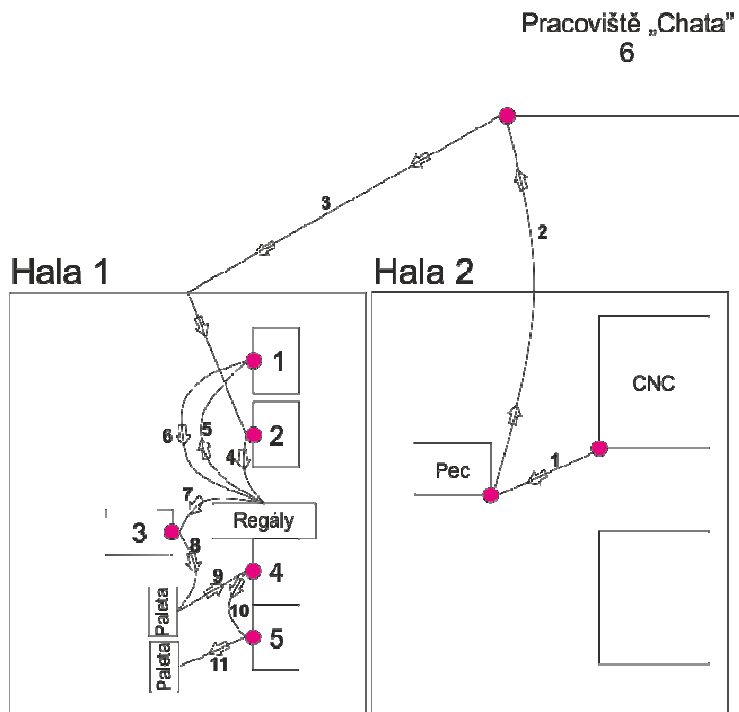
Nejprve by autor doporučoval firmě Member s.r.o. se zaměřit na lokaci jednotlivých pracovišť. Dle naměřených časů přesunu materiálu je patrné, že na pracovišti „vlepování písmen“ dochází ke značnému plýtvání. Pracovník tohoto pracoviště nejdříve musí jít pro materiál do pece a následně když je s vlepováním hotov, hotový polotovar musí odnést až na pracoviště do haly 1. Autor doporučuje přenést jeden pracovní stůl z pracoviště „chata“ na halu 1.

Jak uvádí ve své publikaci p. Rother kontinuální výroba je nejefektivnějším způsobem výroby vůbec. [9] Daný projekt z důvodu kapacitních omezení a různé délky jednotlivých procesů nelze nastavit jako plně kontinuální výrobu, ale lze jej ke kontinuální výrobě co nejvíce přiblížit.

Jako řešení autor nabízí následující:

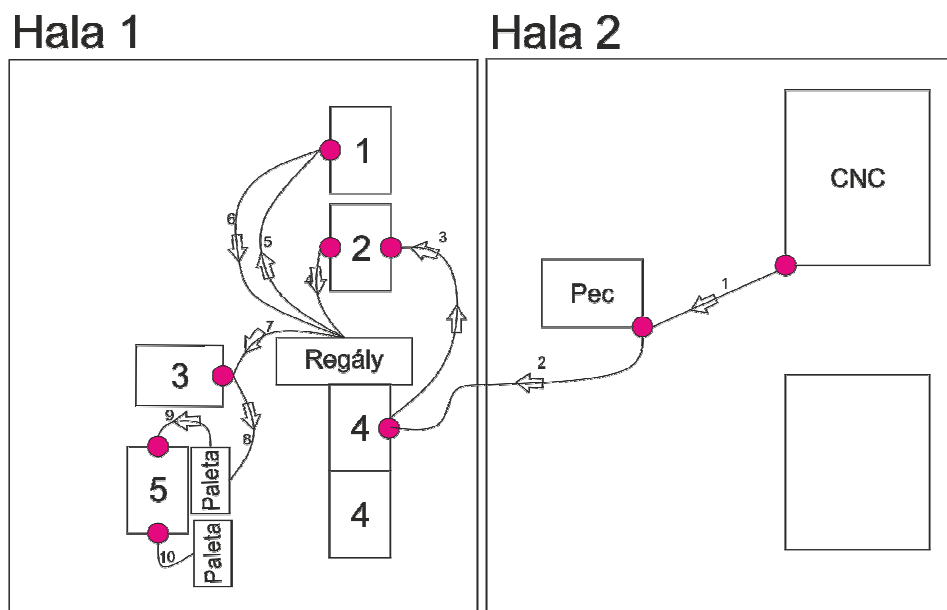
Současné rozmístění pracovišť:

Obr. č. 11 Mapa pohybů



Navrhované rozmístění:

Obr. č. 16 Navrhovaná mapa pohybů



Zdroj: Vlastní zpracování

Pokud by firma reorganizovala pracoviště mělo by to následující dopady:

Výhody změny – vyčísleny ve výpočtech

- Zkrátily by se přesuny materiálu v rámci firmy
- Celý výrobní tým, který vykonává práci manuálně by byl v jedné hale – zlepšila by se komunikace případných závad (špatně vlepené písmenko apod.)
- Zkrátí se čas výroby 1ks výrobku
- Menší náklady na 1ks výrobku

Nevýhody změny - subjektivní

- Manipulační prostor na hale 1 by se zmenšil
- Pracovní prostor by se musel upravit – přinést pracovní stůl z pracoviště „chata“

Na základě odhadu ušetřeného času přesuny = 60sec na 1ks výrobku, můžeme vyčíslit ušetřené náklady.

Náklady na realizace – doba návratnosti je téměř nulová, jedná se o krátký úkon, který pracovníci mohou vykonat samostatně – přepravit pracovní stůl.

Ušetřené jednicové náklady = ušetřené časové náklady na 1ks * hodinová mzda zaměstnance

Pro účely kalkulací bylo autorovi doporučeno používat průměrnou hodinovou mzdu ve firmě Member s.r.o. 200 Kč / hod. a to z důvodu nejednotnosti způsobu zaměstnávání pracovníků ve firmě (někteří pracují přes agentury, jiní zas na hlavní pracovní úvazek).

Ušetřené jednicové náklady = 0,016 hod * 200 Kč = 3,3 Kč / 1ks

Celkové ušetřené náklady = 3,3 Kč * 600 Ks = 1980 Kč

3.2. Reorganizace pracovních sil

Na základě provedených analýz došel autor k závěru, že pracoviště leštění a balení by měla být sjednocena a jeden pracovník by měl být přesunut na jiný projekt. Dále by mělo být posíleno pracoviště slepování boků a vršků pracovníkem tmelení a to tím způsobem, že by pracovník tmelení část dne tmelil a část dne slepoval.

Argumentace pro tyto kroky je následující:

Analýza TOC (Theory of Constraints) - překládá se jako Teorie omezení nám definuje problematiku úzkého místa, konkrétně nám nabízí řešení úzkých pracovišť viz definice analýzy TOC:

TOC je univerzální analytická technika, která hledá omezení z hlediska definovaných cílů, identifikuje nejužší hrdlo systému a to zejména procesního nebo výkonového toku. Lze ji uplatnit zcela univerzálně, základním principem Teorie omezení je hledání nejlepšího řešení pro celek, tedy organizaci a základními kroky při optimalizaci dle TOC jsou:

- Nalezení omezení systému
- Rozhodnutí, jak omezení co nejlépe využít
- Vytěžení maxima z tohoto omezení

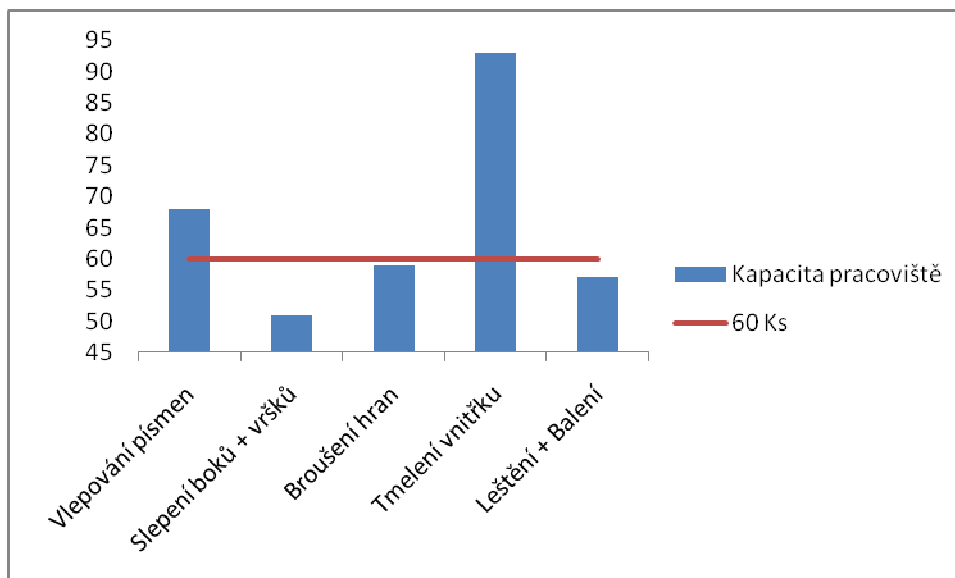
Autorem této teorie je Eliyahu M. Goldratt. [10]

Pokud by firma Member s.r.o. chtěla produkovat bez vytváření meziskladů, musela by výrobu podřídit CNC fréze, která určuje maximální množství, které lze za jednu směnu produkovat. Jelikož by však pracoviště nešla zorganizovat na tento takt – 64 Ks za předpokladu ponechání stejného stavu zaměstnanců. Navrhuje autor nastavit výrobní takt na 60ks. Synek ve své knize uvádí, že za optimální výrobní takt je považováno takové množství, při kterou jsou jednotkové náklady minimální. Tento takt lze odhadnout nebo jej vypočítat. [11]

V našem případě byl výrobní takt vybrán na základě faktu, že v realitě žádné pracoviště nemůže vždy fungovat na 100% (zaměstnanec si odskočí bez vědomí vedoucího na cigaretu nebo odejde na toaletu) a následně tato prodleva by měla vliv na celý výrobní celek. Výrobní takt 60ks nezatěžuje pracoviště na více než 95%, je zde nejméně 5%

rezerva. Následující graf ukazuje kapacity pracovišť na základě 60ks výroby (pracoviště balení + leštění sloučeno):

Obr. č. 17 Kapacity současných pracovišť v porovnání s navrhovaným taktem



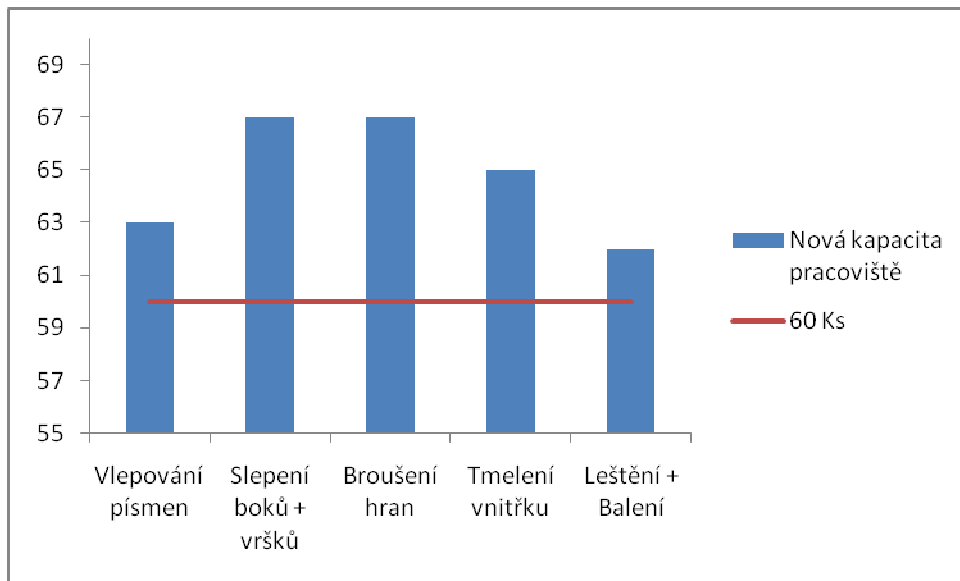
Zdroj: Vlastní zpracování

Za předpokladu žádné změny by byla výroba 60ks zcela vyloučena např. na pracovišti slepení boků+vršků, kde maximální výrobní kapacita nedosahuje 60ks.

K optimalizaci celého výrobního procesu je tedy zapotřebí odstranit prostoje a posílit místa s nedostatečnou kapacitou – slabá místa.

Autor navrhuje následující řešení. Pracovník vlepování písmen by měl po dokončení posledního kusu přejít na broušení hran. Pracovník tmelení by měl začít pracovní směnu slepováním boků + vršků a to po dobu 2,5 hod. Tyto změny by se do projektu promítly následovně:

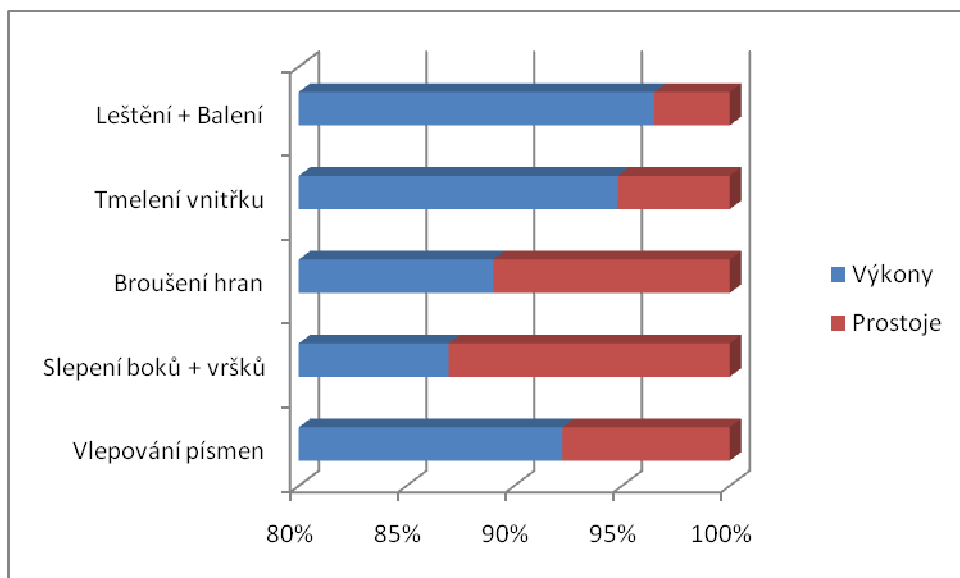
Obr. č. 18 Kapacity navrhovaných pracovišť v porovnání s navrhovaným taktem



Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě reorganizace pracovních sil, lze také vytvořit graf poměru mezi efektivní prací jednotlivých pracovišť a jejich prostoji při 60 kusovém výrobním taktu.

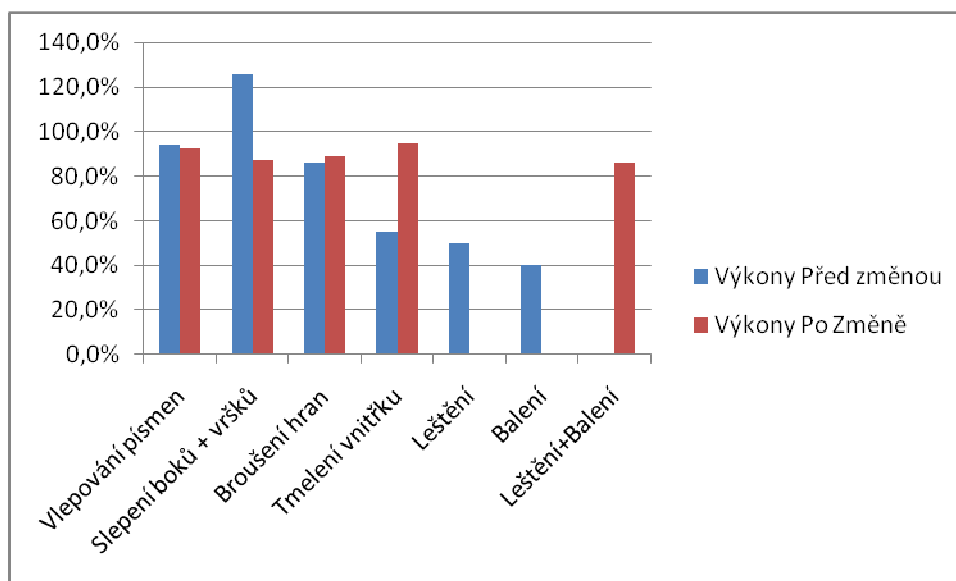
Obr. č. 19 Poměr mezi efektivní prací a prostoji



Zdroj: Vlastní zpracování

Reorganizací pracovních sil bylo dosaženo větší efektivity a byla zvýšena pracovní kapacita z 51ks reklamního boxu za 1 den na 60ks reklamního boxu při 87% efektivitě nejméně vytíženého pracoviště. Procentuální vytížení jednotlivých pracovišť před a po změně znázorňuje následující obrázek:

Obr. č. 20 Porovnání vytížení



Zdroj: Vlastní zpracování

Na obrázku jsou zobrazena samostatná pracoviště leštění a balení. Následuje spojení těchto pracovišť na samostatném sloupci. Z obrázku je patrné, že došlo k zvýšení využití jednotlivých pracovišť a to z původních 76% v průměru na celý projekt na 92% využití pracovišť. Zároveň je patrné, že přetěžované pracoviště slepování je posíleno a nově pracuje na 87% vytížení.

Při dané reorganizaci autor rozpoznává ještě jeden zdroj ušetřených nákladů a tím je vyřazený zaměstnanec v důsledku sloučení pracovišť leštění a balení.

Reorganizace vedla k následujícím úsporám:

Celková délka projektu byla zredukována o 2 celé pracovní dni. Na projektu pracuje z původních 7 pracovníků nyní jen 6 pracovníků.

Odhadovaná úspora = Počet ušetřených dní * Počet pracovníků * Hodin ve směně * Sazba/hodinu

Odhadovaná úspora = 2 * 6 * 8,5 * 200 = 20'400 Kč

Dále bylo ušetřeno za 1 pracovníka na celých 10 dní = 10 * 8,5 * 200 = 17'000 Kč

Celková odhadovaná úspora = 17'000 Kč + 20'400Kč = 37'400 Kč

Nevýhodou tohoto kroku je vytvoření meziskladu hned za pracovištěm žíhání a to celkem 4ks / 1 den. Jelikož se ale pracoviště nachází na hale 2, kde je dostatek místa, nelze to proto považovat za plýtvání. Materiál se uloží na paletu a následně se i zpracuje.

4. Závěr

Tato práce vznikla za účelem analýzy výrobního procesu firmy Member s.r.o. a optimalizace celého procesu s cílem zvýšit efektivitu výroby a zredukovat náklady. Na základě autorovi spoluúčasti na konkrétním projektu s firmou Member s.r.o. byl se souhlasem firmy Member s.r.o. optimalizován právě projekt na výrobu reklamního boxu Samsung.

Úvod práce představuje firmu Member s.r.o., její pracovníky, zákazníky a produkty. Následující kapitola pak popisuje analyzovaný projekt. Popisuje současný stav výroby a jak je výroba rozložena mezi jednotlivá pracoviště a z kterých procesů se samotná výroba skládá.

Na základě této detailní analýzy následují doporučení a výpočty navrhovaných řešení. Tato část je zároveň i nejdůležitější součástí celé práce. Autor navrhuje celkem dvě konkrétní řešení a to: „Reorganizaci pracovišť“ a „Reorganizaci pracovních sil“.

Na základě analýzy pohybů materiálu, byl zaznamenán zdroj plýtvání. Pracoviště „chata“ je dle naměřených časů vzdáleno zcela neopodstatně daleko od ostatních pracovišť. Autor nabízí řešení, vzniklo navrhované uspořádání pracovišť, které by přineslo firmě úsporu ve výši 1980 Kč. Náklady na tento krok by byly téměř nulové. Doba návratnosti skoro okamžitá.

Dále autor doporučuje reorganizaci pracovní síly a to tím způsobem, že by 1 pracovník byl z projektu vyřazen a stanovení výrobního taktu na 60ks. Tento krok je řešením pro přetěžovaná pracoviště a i viceversa pro pracoviště, která nebyla dostatečně vytížena. Tímto krokem by firma Member s.r.o. ušetřila celkem 37'400 Kč při nulových nákladech. Doba návratnosti by byla okamžitá.

Zásady pro vypracování bakalářské práce byly splněny a práce přichází s konkrétními návrhy jak postupovat ku zvýšení celkové efektivity se sníženými náklady.

Seznam obrázků

Obr. č. 1 Logo P&G

Obr. č. 2 Logo Philip Morris

Obr. č. 3 Logo Coca-Cola

Obr. č. 4 Vnitřní reklama

Obr. č. 5 Venkovní reklama

Obr. č. 6 Stojany a stojánky

Obr. č. 7 Polepy automobilů

Obr. č. 8 Organizační struktura

Obr. č. 9 Reklamní box Samsung

Obr. č. 10 Mapa procesů

Obr. č. 11 Mapa pohybů

Obr. č. 12 Pohyby, práce a plýtvání

Obr. č. 13 Současný stav

Obr. č. 14 Vlepování písmen

Obr. č. 15 Prostoje \ Výkony

Obr. č. 16 Navrhovaná mapa pohybů

Obr. č. 17 Kapacity současných pracovišť v porovnání s navrhovaným taktem

Obr. č. 18 Kapacity navrhovaných pracovišť v porovnání s navrhovaným taktem

Obr. č. 19 Poměr mezi efektivní prací a prostoji

Obr. č. 20 Porovnání vytížení

Seznam tabulek

Tabulka. č. 1 Cena projektu

Tabulka č. 2 Vlepování písmen do boků

Tabulka č. 3 Lepení vršků

Tabulka č. 4 Broušení hran

Tabulka č. 5 Tmelení

Tabulka č. 6 Leštění

Tabulka č. 7 Balení

Seznam použité literatury

- [1] MultiVu: Multimedia & Broadcast PR. [online]. [cit. 2013-12-03]. Dostupné z: http://multivu.prnewswire.com/mnr/pg/39814/images/39814-hi-PG_logo.gif
- [2] Imperium Finance. [online]. [cit. 2013-12-03]. Dostupné z: <http://www.imperium-finance.cz/obr/Mate%C5%99sk%C3%A1%20Philip%20Morris.jpg>
- [3] Home | Thurgood Marshall College Fund - Thurgood Marshall College Fund. [online]. [cit. 2013-12-03]. Dostupné z: http://www.thurgoodmarshallfund.net/images/stories/partnerlogos/Coca-Cola_Logo_Script.jpg
- [4] MEMBER s.r.o. - reklama a průmyslové zpracování plastu, plexiskla, a dalších materiálů, ... [online]. [cit. 2013-12-03]. Dostupné z: <http://www.1-member.cz/>
- [5] O R - M E M B E R , s.r.o. [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: http://www.info.mfcr.cz/cgi-bin/ares/darv_or.cgi?ico=25206290&jazyk=cz&xml=1
- [6] VEBER, Jaromír. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2009, 734 s. ISBN 978-80-7261-200-0.
- [7] MAŠÍN, Ivan. *Mapování hodnotového toku ve výrobních procesech*. 1., vyd. Liberec: Institut průmyslového inženýrství s.r.o., 2003. ISBN 80-902235-9-1.
- [8] Zámečník, Jiří. In: *Výrobní činnost podniku* [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: http://www.euroekonom.sk/download2/testy-prijimacky-vs-ekonomia/Podnikova-ekonomika-PPE2_9.pdf
- [9] ROTHER, Mike a John SHOOK. *Learning to see: value-stream mapping to create value and eliminate muda*. Version 1.3. Cambridge, Mass: Lean Enterprise Inst, 2003. ISBN 09-667-8430-8.
- [10] TOC (Theory of Constraints) - teorie omezení. [online]. [cit. 2013-12-04]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/toc-theory-of-constraints-teorie-omezeni>

[11] SYNEK, Miloslav. *Podniková ekonomika*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2002, xxv, 479 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-717-9736-7.

[12] Trendy v plánování a řízení výroby II. díl. [online]. [cit. 2013-12-05]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/trendy-v-planovani-a-rizeni-vyroby-ii-dil.htm>

Seznam příloh

Příloha A: Výkaz zisků a ztrát

VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT V DRUHOVÉM ČLENĚNÍ (v tisících)		Název, sídlo a IČ účetní jednotky		
v zjednodušeném rozsahu k		MEMBER s.r.o.		
31.12.2012		Masarykova 1368		
Účetní období		26801 Hořovice		
2012		25206290		
zpracováno v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb.				
Označ.	TEXT	Číslo řádku	Skutečnost v účetním období	
			sledovaném 1	minulém 2
a	b	c		
I.	Tržby za prodej zboží	01	0	0
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	02	0	0
+	Obchodní marže (f.01 - 02)	03	0	0
II.	Výkony	04	37 044	36 391
B.	Výkonová spotřeba	05	20 035	18 962
+	Přidaná hodnota (f.03 + 04 - 05)	06	17 009	17 429
C.	Osobní náklady	07	10 676	9 499
D.	Daně a poplatky	08	47	27
E.	Ódpisy dlouhod. nehmotného a hmotného majetku	09	2 923	3 907
III.	Tržby z prodeje DM a materiálu	10	120	219
F.	Zůstatková cena prodaného DM a materiálu	11	0	0
G.	Změna stavu rezerv a opr.p. v prov.obl. a komp.nákl. p.obd.	12	-917	917
IV.	Ostatní provozní výnosy	13	3	0
H.	Ostatní provozní náklady	14	1 720	107
V.	Převod provozních výnosů	15	0	0
I.	Převod provozních nákladů	16	0	0
*	Provozní výsledek hospodaření (f.06-07-08-09+10-11-12+13-14+15-16)	17	2 683	3 191
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	18	0	0
J.	Prodané cenné papíry a podíly	19	0	0
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	20	0	0
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	21	0	0
K.	Náklady z finančního majetku	22	0	0
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	23	0	0
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	24	0	0
M.	Změna stavu rezerv a oprav.pol. ve finanční oblasti	25	0	0
X.	Výnosové úroky	26	7	4
N.	Nákladové úroky	27	0	0
XI.	Ostatní finanční výnosy	28	120	23
O.	Ostatní finanční náklady	29	220	217
XII.	Převod finančních výnosů	30	0	0
P.	Převod finančních nákladů	31	0	0
*	Finanční výsledek hospodaření (f.18-19+20+21-22+23-24-25+26-27+28-29+30-31)	32	-93	-190
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	33	641	589
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost (f.17 + 32 - 33)	34	1 949	2 412
XIII.	Mimořádné výnosy	35	0	0
R.	Mimořádné náklady	36	46	0
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	37	0	0
*	Mimořádný výsledek hospodaření (f.35 - 36 - 37)	38	-46	0
T.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	39	0	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (f.34 + 38 - 39)	40	1 903	2 412
****	Výsledek hospodaření před zdaněním (f.40 + 37 + 33)	41	2 544	3 001

Sestaveno dne: 28.3.2013
Právní forma účetní jednotky: společnost s ručením omezeným
Předmět podnikání účetní jednotky: výroba z plastů
Podpisový záznam:

MEMBER, s.r.o.
Masarykova 1368
Hořovice 268 01

Handwritten signature

Abstrakt

FALTEJSEK, Martin. Optimalizace konkrétního podnikového procesu. Bakalářská práce. Plzeň. Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 48 s., 2013

Klíčová slova: proces, optimalizace, efektivita

Předložená práce je zaměřena na optimalizaci výrobního procesu ve firmě Member s.r.o.. V práci autor nejdříve charakterizuje vybraný podnik, následuje pak detailní analýza současného výrobního procesu. Na základě této analýzy pak autor navrhuje konkrétní řešení, která jsou popsána a jsou vyčísleny náklady, které by firma musela investovat do jejich zavedení a následně také vyčíslena možná úspora, pokud by firma dospěla k závěru, že daná doporučení aplikuje.

Abstract

FALTEJSEK, Martin. Optimization of a specific business process. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of economics UWB, 48 s., 2013

Key words: process, optimization, efectivity

The bachelor thesis is focused on the optimization of a production process in the company of Member s.r.o.. In the thesis the author firstly presents the selected company. In the following chapter a detailed analysis of the current state of the production process is described. Based on the analysis the author suggest a series of specific recommendations, which are well described and the costs for implementations of these recommendations are presented, so are the cost savings if the company chose to accept authors solutions.