

UNIVERZITA PARDUBICE
Fakulta ekonomicko- správní
Ústav ekonomie

ZAVÁDĚNÍ INOVACÍ V PODNIKU FEIFER- kovovýroba spol. s r. o.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE: Zuzana Králíčková

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Karel Šatera, Ph. D., MBA

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav ekonomiky a managementu
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Zuzana KRÁLÍČKOVÁ
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Management podniku - Manažerská etika

Název tématu: Zavádění inovací v podniku FEIFER- kovovýroba spol.
s r.o.

Zásady pro vypracování:

Úvod

1. Teoretická východiska inovačního procesu
2. Charakteristika podniku FEIFER- kovovýroba spol. s r.o.
3. Aplikace inovačního procesu
4. Navrhovaná opatření
5. Závěr
6. Literatura
7. Přílohy

Rozsah grafických prací: -
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- Buchta, M. Manažerská ekonomika. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2002. ISBN 80-7194-443-2.
Drucker, P. F. Inovace a podnikavost: principy a praxe. Praha: Management Press, 1993. ISBN 80-85603-29-2.
Jáč, I., Rydvalová, P., Žižka, M. Inovace v malém a středním podnikání. Brno: Computer Press, 2005. ISBN 80-251-0853-8.
Pitra, Z. Inovační strategie. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-461-4.
Tidd, J., Bessant, J. R., Pavitt, K. Řízení inovací: zavádění technologických, tržních a organizačních změn. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1466-7.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Kateřina Jirásková
Ústav ekonomiky a managementu
Datum zadání bakalářské práce: 26. června 2008
Termín odevzdání bakalářské práce: 1. května 2009


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 3. července 2008

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 27.4.2009

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat všem, kteří mi pomohli napsat tuto práci. Za odborné vedení mé bakalářské práce děkuji paní Ing. Kateřině Jiráskové, Ph. D. a panu Ing. Karlu Šaterovi, Ph.D., MBA, který toto vedení 1. 2. 2009 převzal. Dále bych chtěla poděkovat celé společnosti FEIFER- kovovýroba s r. o., a to generálnímu řediteli panu Ing. Pavlu Feiferovi, dále výrobnímu řediteli panu Ivu Opočenskému a dalším, kteří mi při realizaci této práce pomáhali.

Anotace

V mé bakalářské práci se zabývám problematikou inovačních procesů ve společnosti FEIFER- kovovýroba spol. s r. o.

Teoretická část mé práce je zaměřena na seznámení a vysvětlení pojmů, které souvisí s inovacemi. Dále je zde uveden stručný historický přehled a hlavní představitelé zabývající se problematikou inovací.

V praktické části se zabývám konkrétním inovačním procesem, který jsem pro lepší názornost demonstrovala na konkrétním příkladu právě ve společnosti FEIFER- kovovýroba.

V závěru je proveden návrh na zlepšení a konečné zhodnocení celé problematiky.

Klíčová slova

Inovace, Schumpeter, FEIFER- kovovýroba, informační systém, čárové kódy

Title

Implementing innovations in the company FEIFER- kovovýroba s r. o.

Annotation

In my bachelor work I deal with problems of inovating proceses in the company FEIFER- kovovýroba s r. o.

The theoretical part of my work is intent on acquaintance and explanation of concepts, which are in relation to inovations. Next there is mentioned brief historical survey and the main representatives dealing with problems of inovations.

In the practical part I deal with concrete inovating proces, which I demonstrated for better visual on the concrete example just in the company FEIFER- kovovýroba.

In conclusion there is performed the proposal for improvement and the final valorizing of the whole problem.

Keywords

Inovation, Schumpeter, FEIFER- kovovýroba, information system, bar code

Seznam zkratk

<i>CSN</i>	české normy
<i>EN</i>	evropské normy
<i>ERP</i>	plánování podnikových zdrojů (Enterprise Ressource Planing)
<i>IS</i>	informační systém
<i>ISO</i>	Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organization for Standardization)
<i>PE</i>	polyetylenový
<i>PES</i>	polyesterový textilní
<i>PET</i>	polyesterový svařitelný
<i>PP</i>	polypropylenový
<i>s r. o.</i>	s ručením omezeným
<i>spol.</i>	společnost
<i>s. p.</i>	státní podnik

Obsah:

Úvod	9
1 Role inovací v podnikatelské strategii.....	10
1.1 Definice inovací.....	10
1.2 Z historie inovací.....	11
1.2.1 J. A. Schumpeter.....	11
1.2.2 František Valenta.....	13
1.3 Druhy inovací	14
1.4 Další pojmy spojené s inovacemi	16
1.5 Vědecké práce o inovacích v současnosti a nové praktiky.....	18
1.6 Kvalitativní a kvantitativní stránka inovačního procesu	18
1.7 Efektivnost inovací	20
1.8 Požadavky úspěšné inovace.....	21
1.9 Organizační stránka inovačního procesu	22
2 Charakteristika podniku FEIFER- kovovýroba.....	24
2.1 Seznámení s firmou FEIFER – kovovýroba.....	24
2.2 Informace z obchodního rejstříku.....	25
2.3 Organizační struktura	26
2.4 Informace o vývoji společnosti, činnosti a hospodářském postavení.....	26
2.5 Hlavní oblasti sortimentu	27
2.6 Přehled vyráběných produktů.....	27
2.7 Poskytované služby	31
3 Aplikace inovačního procesu	32
3.1 Informační systém využívaný ve výrobě.....	32
3.2 Charakteristika IS Helios Orange	32
3.3 Předchůdce IS Helios Orange.....	33
3.4 Inovační řešení.....	33
3.5 Přínosy vzniklé využíváním IS Helios Orange	34
3.6 Využívané moduly informačního systému	34
3.7 Nedostatky ve výrobním procesu	35
4 Navrhovaná opatření.....	36
4.1 Návrhy na zlepšení	36
4.2 Plánovaný termín realizace.....	40
5 Závěr.....	41

6	Seznam použité literatury	43
	Seznam obrázků.....	44
	Seznam příloh.....	45

Úvod

Podnik, který se chce udržet na trhu a snaží se stále upevňovat svoji pozici, musí aplikovat do svého výrobního programu vhodnou inovační politiku, která by mu v porovnání s konkurenčními podniky měla pomoci dosáhnout výhodnějšího postavení. Pouhá adaptace na změnu prostředí trhu již nestačí a právě proto je zde nutnost vytvářet v podniku proinovační klima. Je to významná oblast dobrého fungování podniku.

Právě aplikace inovačního řešení v oblasti výrobního procesu je tématem mé bakalářské práce. Pro toto téma jsem se rozhodla, protože si uvědomuji, že technologický pokrok je v novodobém průmyslovém podniku nezbytnou podmínkou jeho přežití v dnešním dynamickém prostředí.

Práci jsem rozdělila do několika částí. V první z nich jsem se soustředím na výklad inovací z teoretického hlediska. Zde jsem čerpala převážně z literatury, která je pak uvedena na konci mé práce.

V druhé části vám představím společnost, která se mnou spolupracovala při psaní této práce a pro níž je problematika inovací v současné době aktuální. Nejdříve se zaměřím na obecnou charakteristiku podniku a poté vysvětlím, čím se tato firma vůbec zabývá, jaké poskytuje služby a jaké je její hospodářské postavení.

Třetí část patří již zmiňovaným inovačním procesům. Osvětlím, jaká je současná situace ve výrobě tohoto podniku a čeho se tato inovace vůbec týká. V této kapitole dále popíši, jaké přínosy podnik zaznamenal v souvislosti se zavedením této inovace.

Dále budu hovořit o stávajících nedostatcích a o navrhovaných opatřeních, které by měly tyto nedostatky odstranit. Toto vše je tématem mé čtvrté a poslední části.

Cílem mojí bakalářské práce je osvětlit stávající situaci v podniku a na základě toho vystihnout důležitost a nezbytnost inovací a seznámit se s průběh jejich zavádění. Dále se snažím představit taková opatření, jejichž realizace by ve výsledku dodala implementovaným inovacím ještě větší efekt.

1 Role inovací v podnikatelské strategii

1.1 *Definice inovací*

Je zde několik možností, jak chápat inovaci.

První ekonom, který pochopil podstatu inovací a také se jimi systematicky zabýval jako hnacím motorem podnikatelské činnosti, byl J. A. Schumpeter. Tento ekonom považoval za inovace pouze první uvedení na trh nějakého nového výrobku, materiálu, suroviny, či výrobního postupu apod. Další výrobce a podniky, které uvedli to samé, nazval imitátory.

Tento ekonom je autorem tzv. Schumpeterovy triády (invence – inovace – imitace). V současné době ale autoři od jeho myšlenky ustupují a za inovace považují všechny případy, kdy jsou výrobky nebo technologické postupy nové z hlediska jeho výrobce, resp. když je někdo subjektivně za nové považuje. [1, str. 149]

Samotný J.A.Schumpeter formuluje definici inovace takto: *"Vyrábět znamená kombinovat věci a síly, které se nacházejí v našem dosahu ... Jiné anebo jinak vyrábět věci znamená jinak kombinovat výrobní statky ... Forma a obsah vývoje v našem pojetí jsou potom dané pojmem: prosazování nových kombinací. Tento pojem zahrnuje pět případů: 1. výrobu nového statku, který není spotřebitelům ještě známý, nebo statku nové kvality; 2. zavedení nové výrobní metody, která je pro dané průmyslové odvětví prakticky neznámá. Základem nové výrobní metody však nemusí být nový vědecký objev a může spočívat také v novém způsobu komerčního využívání statku; 3. otevření nového trhu, tedy trhu, na kterém dosud nebylo zastoupené dané průmyslové odvětví příslušné země bez ohledu na to, zda tento trh již předtím existoval nebo neexistoval; 4. získání nového zdroje surovin nebo polotovarů bez ohledu na to, zda tento zdroj již předtím existoval - ale my jsme k němu nepřihlíželi a pokládali jsme ho za nepřístupný - nebo se musel nejdříve vybudovat; 5. uskutečnění nové organizace, jako je vytvoření monopolního postavení (např. pomocí trustu) nebo rozpad monopolu"* ("Teoria hospodárského vývoja". Bratislava, Pravda 1987, s.196 - 197).

Pro přesnost musím dodat, že Schumpeter používá pojem inovace až ve svém díle z roku 1939, do té doby hovoří pouze o „nových kombinacích výrobních činitelů“.

Podle tohoto autora lze tedy inovaci obecně definovat jako reálnou pozitivní změnu (změnu k lepšímu) uvnitř podniku, která je výsledkem lidské aktivity. [2, str. 29]

Dále jsem vybrala definici Evropské komise:

„Inovace je obnova a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce, zavedení změn řízení, organizace práce, pracovních podmínek a kvalifikace pracovní síly.“ [5]

1.2 Z historie inovací

Přestože inovace v obecném smyslu slova jsou tak staré jako lidstvo samo, autorství moderního, zejména průmyslového pojetí inovací se připisuje americkému ekonomovi, rakouského původu, narozenému Moravě – Josefu A. Schumpeterovi. Pojem inovace použil poprvé ve své knize „Teorie ekonomického rozvoje“ v roce 1912. Schumpeter přisoudil inovacím téměř centrální roli v kapitalistické ekonomice. Byl to on kdo navrhl také první klasifikaci inovací a to rozlišováním inovací, na ty které zlepšují (mění) výrobek (product), výrobní postup (process), materiál, organizaci, trh. [7]

1.2.1 Josef Alois Schumpeter

Schumpeter tedy vypracoval teorii inovací, zejména pro technickou oblast. Zavádí tzv. absolutní inovace, kdy inovací je pouze nějaká světová prvotní novinka neboli něco, co tu předtím ještě nikdy nebylo. Takže kromě nového výrobku nebo služby i nová technologie, nový trh, nové suroviny nebo polotovary či nové organizační uspořádání.

Jeho dílo je značně rozsáhlé a zaměřuje se na tři základní oblasti zkoumání, a to na historii a stav ekonomické teorie, teorii společenských změn a teorii ekonomického vývoje.

Za těžiště Schumpeterova zájmu bývá považována orientace na problematiku teorie ekonomického vývoje kapitalistických tržních ekonomik. Na základě originálních teoreticko-metodologických východisek a přístupů se Schumpeter soustředil na budování dynamické teorie - vývojový prvek systému spatřoval v inovacích, pomocí nichž vysvětluje hlavní ekonomické kategorie (zisk, konkurenci, úrok, monopoly atd.). Na inovacích jsou také založeny koncepce cyklického vývoje kapitalistických ekonomik i Schumpeterova ucelená vize dalších perspektiv kapitalismu.

Podle něho je ekonomický vývoj založený na inovacích a vychází zevnitř systému - má charakter evolučního procesu, v němž je rovnováha neznámá a jehož čas je historický, objektem změny jsou inovace a iniciátorem (subjektem) je osoba podnikatele. Klíčovou roli sehrávají inovace ve smyslu každého tvůrčího činu v ekonomice, jako aplikace nové

kombinace výrobních činitelů. Na těchto základech je vystavěna rozhodující část poválečných inovačních teorií.

Schumpeterův přístup je takový, že inovace ekonomiku obnovují na stále vyšší úroveň. Jedná se v podstatě o cyklický vývoj, který spočívá v nerovnoměrném rozložení spontánně vznikajících inovací, které mají tendence shlukovat se do určitých období a sektorů. Taková realizace inovací pomocí řetězových reakcí vede k období rozmachu. Na druhé straně může také dojít k depresi, což je sestupná fáze cyklu. Schumpeter tedy pracuje s dvoufázovým modelem (rozmach a deprese) a také se čtyřfázovým schématem každého ekonomického cyklu, který má tyto fáze: oživení, prosperitu, krizi a depresi.

Různý charakter inovací vede k tomu, že existují cykly s různou délkou.

Je třeba říci, že je problematické využít Schumpeterovu teorii pro potřeby ekonomické praxe, resp. pro účely koncipování krátkodobější politiky. Podle Schumpetera vznikají inovace decentralizovaně a jen těžko je lze naplánovat. Jeho nabídkově orientované koncepce a případná řešení se také příliš nehodila dobově - např. v 30. letech byly poptávkově orientované koncepce J.M. Keynesa aktuálnější a úspěšnější.

V dnešní globalizované realitě, kdy o samotném přežití ekonomik rozhoduje právě především efektivnost klíčových inovací, lze pak koncepci J.A. Schumpetera pojímat jako jakýsi obecný vývojový rámec řady ekonomických úvah a nikoli ve smyslu konkrétních hospodářskopolitických doporučení. Schumpeterovo pojetí inovací se také stalo základem pro četná rozpracování a vznik moderních koncepcí v oblasti inovací. [9]

Schumpeter tedy správně odhadl význam inovací. Jak stoupal jejich počet, stoupal také jejich vliv na osud jednotlivých podniků a společností. Inovace, v souladu s názory Schumpetera, urychluje rozvoj podniků, jinými slovy, kdo více úspěšně inovuje (tj. mění nejen své výrobky, ale i sám sebe – to je základ evolučního modelu podniku), může předstihnout konkurenci a získá větší podíl trhu. Pro potvrzení těchto názorů existují zajímavé údaje. Populárním ukazatelem je 500 největších podniků, které pravidelně zveřejňuje americký časopis Fortune. V 50tých a 60tých letech trvalo 20 let než se vyměnila jedna třetina podniků v tomto seznamu. V 70tých letech to trvalo 10 let. V 80tých letech to trvalo jen 5 let. Způsobily to přitom firmy, které před 20ti lety vůbec neexistovaly (Microsoft, Apple Computer, Intel, Compaq Computer, atd.,). Bez inovací a globalizace by toho stěží mohli docílit. [7]

1.2.2 *František Valenta*

Další významný představitel inovací je prof. Ing. František Valenta, Dr. Sc. Ten na rozdíl od Schumpetera za inovaci považuje *jakoukoliv změnu ve vnitřní struktuře výrobního organismu (výrobní jednotky)*. To znamená, že Valenta uznává jak absolutní inovace, tak relativní, které také dokáží přinášet ekonomické efekty. Jedná se tedy o inovace, které jsou v dané výrobní jednotce novinkou, ale některé jiné jednotky je už mohou používat.

Existuje tedy tzv. relativnost inovace a patří sem:

- akceptace, neboli pouhé převzetí známého řešení beze změny,
- aplikace, neboli imitace, která představuje cca 20 %-ní změnu známého řešení,
- adaptace, která představuje již větší vlastní vklad, cca 60 – 80 %,
- absolutní inovace – vytvoření zcela nového řešení. [8]

Inovace způsobují, že výrobky a výrobní systémy se liší od svého původního stavu. Jedná se o určitou vývojovou vzdálenost, která se označuje jako „řád inovace“.

Jako příklad různé vývojové vzdálenosti bych mohla uvést srovnání nových výrobků na úrovni nové varianty a nové generace. U nové varianty se zachovává základní konstrukční řešení a od dosavadních variant se liší například tím, že přichází s novým řešením některé z funkcí, projevující se například vyšším výkonem či snadnější obsluhou. Na druhou stranu nová generace se vyznačuje úplně novým konstrukčním řešením. Jediné, co si zachovává, je dosavadní druhový znak, což je koncepce, na níž je založeno jejich fungování, které je společné s předcházejícími generacemi stejného druhu výrobku.

F. Valenta tedy pojímá inovace jako změny v reálné struktuře průmyslové jednotky; řád inovace představuje stupeň, v němž je tato reálná struktura změněna. [6, str. 24]

Řád	Označení	Co se zachovává	Co se změní	Příklad
-n	degenerace	nic	úbytek vlastností	opotřebení
0	regenerace	objekt	obnova vlastností	údržba, opravy
RACIONALIZACE				
1	změna kvanta	všechny vlastnosti	četnost faktorů	další pracovní síly
2	intenzita	kvality a propojení	rychlost operací	zrychlený posun pásu
3	reorganizace	kvalitativní vlastnosti	dělba činnosti	Přesun operací
4	kvalitativní adaptace	kvalita pro uživatele	vazba na jiné faktory	technologičnost konstrukce
KVALITATIVNÍ KONTINUÁLNÍ INOVACE				
5	varianta	konstrukční řešení	dílčí kvalita	rychlejší stroj
6	generace	konstrukční koncepce	konstrukční řešení	stroj s elektronikou
KVALITATIVNÍ DISKONTINUÁLNÍ INOVACE				
7	druh	princip technologie	konstrukční koncepce	tryskový stav
8	rod	příslušnost ke kmeni	princip technologie	vznášedlo
TECHNOLOGICKÝ PŘEVRAŤ – MIKROTECHNOLOGIE				
9	kmen	nic	přístup k přírodě	genová manipulace

Obrázek 1- Schéma klasifikace řádů inovací [6, str. 27]

Profesor Valenta rozdělil řády do dvou stupňů. Princip 1. stupně je předcházení a odstraňování výrobních ztrát a škod či účelné využívání existujících prvků výrobní jednotky. Tento stupeň obsahuje 0., 1., a 2. řád a je výchozím stupněm managementu inovací a přináší efekty i bez peněžních výdajů. Měli by jej provádět všichni v organizaci, tedy od dělníka až po ředitele. Bez prvního stupně nelze provádět inovace druhého stupně.

Principem stupně druhého je zjišťování, vytváření a využívání všech možných rezerv a dosahování růstu produktivity a prosperity, tzn. maximalizace hodnoty pro zákazníka.

Druhý stupeň zahrnuje 3. – 9. řád. Inovace 2. stupně provádí specialisté a zároveň manažeři na všech stupních řízení. Už vyžadují určité investice a mnohdy nejde jen o malé částky. [8]

1.3 Druhy inovací

Existují různé druhy inovací a různé cesty k inovacím. Kromě inovací technické povahy (založených především na výzkumu) jde také o netechnické inovace, jako například inovace v oblasti organizace a řízení (nové formy organizace práce, řízení kvality, procesní řízení apod.), inovace trhů, inovace modelu podnikání či o prezentační inovace (komplexní pojem pro inovace v oblasti designu a marketingu). [5]

Rozlišujeme inovace **absolutní** a **relativní**. Absolutní inovace jsou takové, které nemají ve světě obdobu a jsou tedy první. Inovace relativní již byly někde ve světě uplatněny, ale na našem území či trhu jsou nové.

Z věcného hlediska se inovace dělí na: **výrobní**, kdy výsledkem je nový výrobek, dále **procesní** neboli technologické, kdy výsledkem je nová technologie a **kombinované**, kde se prolínají oba předchozí typy.

První typ inovací je zaměřen buď na zdokonalení vlastností a parametrů již vyráběných výrobků anebo na vytvoření úplně nových výrobků, které jsou založeny na nových konstrukčních postupech a principech a které uspokojují zcela nové potřeby zákazníků. Nejčastějším cílem je tedy výrobních inovací je tedy náhrada zastaralých výrobků dokonalejšími a příprava nových variant a modelů. Tím podnik může dosáhnout zvětšení podílu na trhu ale i získání nového trhu.

Procesní inovace neboli technologické jsou zaměřeny na změnu nějakého výrobního postupu či procesu. Obvykle jde o snižování materiálové nebo energetické spotřeby a mzdových nákladů, zlepšování pracovních podmínek a životního prostředí a snižování počtu zmetků vznikajících při výrobě.

Pokles nákladů na výrobu může nabývat značných rozměrů zvláště u výrobků založených na nových technologických koncepcích. Toto mnohonásobné snížení nákladů během několika let můžeme sledovat například u elektronických výrobků.

Tím podnik dosáhne jednak růstu zisku, jednak to umožňuje volit nové varianty marketingové strategie vůči konkurenci. Protože pokles výrobních nákladů umožňuje snížit ceny a na druhé straně zvýšit tržní podíl podniku na úkor konkurence. [1, str. 149]

Inovacemi postupů se tedy rozumějí realizace nového nebo podstatně zlepšeného způsobu výroby nebo poskytování služeb (včetně významných změn techniky, zařízení a nebo programového vybavení). Za inovace se nepovažují menší změny nebo zlepšení, zvýšení výrobní kapacity nebo kapacity k poskytování služeb přidáním výrobních nebo logistických systémů, které jsou velmi podobné již používaným systémům, upuštění od používání určitého postupu, prosté obnovení nebo rozšíření kapitálu, změny plynoucí výlučně ze změn v cenách činitelů, úprav, pravidelných sezónních nebo cyklických změn, obchodování s novými nebo podstatně zdokonalenými výrobky.

Jiná literatura uvádí, že z věcného hlediska můžeme inovace dělit vedle výrobních a procesních inovací také na **materiálové**, kde výsledkem je nový materiál. [2, str. 29]

1.4 *Další pojmy spojené s inovacemi*

Při definování podstaty pojmu inovace se pojednává i o invenci a tvořivosti neboli kreativitě. Důvod je zřejmý, protože mezi těmito pojmy existuje úzká spojitost.

Inovacím musí předcházet nějaká tvůrčí aktivita a kreativní myšlení, například v podobě vynálezu, zlepšovací návrhu, projekt apod. Tuto tvůrčí aktivitu, nový nápad nazýváme invencí. [1, str. 150]

Invence

Invence, jejímž charakteristickým rysem jsou nové nápady, důvtip, myšlenková vynalézavost, je úzce spojena s poznávací stránkou tvořivosti, neboť bez ní by nebyla invencí v pravém smyslu. Postrádala by totiž invenční náboj a mohla by sklouznout k mechanickému opakování zastarávajících názorů. Smyslem invence je její implementační vyústění v inovaci. Bez této vazby ztrácí na významu a stává se pouhou abstrakcí. Invence tedy není bez tvořivosti možná. [6, str. 16]

Ale ne všechny invence se realizují, ne všechny se stávají inovacemi. Velmi často se invence projeví rozvojem lidského poznání, ale k materializaci vědecko-technického pokroku například v podobě nového výrobku, výrobního postupu či služeb ani nedojde. [1, str. 150]

Tvořivost

Obecným průvodním znakem jak invence, tak inovace je tvořivost. Nejenže má vliv na jejich obsahovou náplň a implementaci, ale je podmínkou jejich existence. Její podstatou je schopnost člověka tvořit hodnoty. Tvořivost má dvě stránky, které jsou na sobě závislé. A to stránku poznávací a stránku praktickou neboli implementační. První z nich závisí zejména na rozumové činnosti člověka a souvisí se schopností vymýšlet nové teorie, nápady či názory. Druhá stránka tvořivosti, tedy praktická, je zaměřena přímo na vytváření hodnot.

Inovaci, u které při jejím zrodu chyběla tvořivost a invenční podnět, nemůžeme považovat za inovaci v pravém slova smyslu. Taková inovace totiž degraduje na napodobování či kopírování již existujících hodnot. Inovace se tedy nemůže obejít bez vazby na složku tvořivosti tedy bez propojení na kreativní stránku poznání.

Intuice

Určitou úlohu v poznávacím procesu ale i realizační činnosti má také intuice. Lidé její význam buď často přeceňují anebo naopak zcela zamítají.

Intuice je momentálním vnuknutím, prozřením, osvícením či nahodilým tušením, které pomáhá proniknout k jádru problému a ozřejmit jeho vhodné řešení, s nímž se člověk v dané situaci potýká.

Zatímco tvořivost, invence i inovace jsou jevy, které jsou spojeny s logickou stránkou poznání i jednání, pro intuici je typické, že je emocionálně zabarvena a vzniká náhodně, je tedy nahodilým jevem. Proto lidské poznání a jednání může spočívat na intuici, i když je to pouze zanedbatelný jev.

Intelekt a inteligence

Také se vyskytují názory, které tvořivost ztotožňují s intelektem a inteligencí. Bezesporu určitá úroveň intelektu a inteligence, která se opírá o poznatky a zkušenosti, je nutnou podmínkou jak tvořivosti, intuice i invence, tak inovace. Ale vysoký stupeň IQ nelze považovat za záruku tvořivosti ústící v inovaci. [6, str. 16,17]

Jaký je rozdíl mezi kreativitou, dobrým nápadem a inovací?

Inovace je mnohem více než pouhá myšlenka nebo nápad. Je to implementace, realizace nápadu. Nedá se zaměňovat s kreativitou. Kreativita je v podstatě dovednost, zatímco inovace představuje proces, který začíná nápadem nebo představou a poté následují různé stupně vývoje, které vyústí do samotné implementace. Jak idea, tak kreativita jsou jistě nedílnými součástmi inovace, nicméně ani jedna z nich sama o sobě nepostačuje k úspěšnému rozvinutí tvůrčí myšlenky k naplnění inovace. [5]

Je tedy důležité říci, že při rozlišování zmíněných kategorií, by se měla věnovat pozornost nejen relativní samostatnosti, ale zejména jejich společným rysům, jejich vzájemné podmíněnosti a vazbám. A proto názory, že „Tvořivost je vymyšlení nových věcí. Inovace je děláním nových věcí.“, jsou špatné. Jednostranný pohled na tyto kategorie, kde se absolutizuje určitý aspekt, není dobrý. Často se klade velký důraz na rozdíly a nebere se v potaz, že pomocí tvořivosti nejen vymyšlíme nové věci, ale je to i nutná podmínka děláním nových věcí, když se jedná o inovace. A na druhé straně inovace bez tvořivosti postrádá invenci a pak může dojít k přebírání zastaralého postupu nebo se může stát jeho kopií. [6, str. 17]

1.5 *Vědecké práce o inovacích v současnosti a nové praktiky*

O inovacích sice stále vznikají tisíce vědeckých prací, ale v poslední době je velmi těžké mezi nimi najít takové, které bychom mohli označit za revolučně nové. Z těchto současných prací lze pro ilustraci citovat zajímavou výzkumnou zprávu Světové banky – „**R and D and Development**“ – D. Ledermana a W. F. Maloneyho, World Bank Policy Research Paper No. 3024, Duben 2003. Zde se autoři standardním způsobem pomocí produkčních funkcí snaží zjistit národohospodářský dopad výzkumu a vývoje v různých zemích světa. Zjišťují, například, že země Latinské Ameriky jsou na tom hůře než průměr, ale země jako Finsko, Izrael, Tchajwan a Korea, investují do inovací více, než odpovídá jejich úrovni HDP. Není těžké zjistit proč tomu tak je. Podrobnější pohled odhalí, že národní technická politika v období globalizace hraje větší roli.

Za pozornost stojí řada nových praktik ve světové ekonomice. Zmínila bych relativně nový jev, kdy konkurující si koncerny se dohodnou na společném výzkumu. Pak si ale opět konkurují výrobky, které vzešly právě ze společného výzkumu. Někdy se to nazývá jako „před-tržní“ spolupráce. Důvod této spolupráce konkurentů je celkem zřejmý. Jsou to vysoké náklady na vývoj nové technologie, které si ani největší společnosti nemohou dovolit. Zde pomáhá globalizace, tj. přístup ke světovému trhu, protože národní trh by nedokázal zajistit návratnost nákladů na výzkum a vývoj. Proto také mezi velkými koncerny existují stovky dohod o spolupráci. Z toho vyplývá, že ekonomové, kteří říkají, že v mnoha oborech prakticky vzniká jeden nebo pár globálních podniků, které vyrábí prakticky globální výrobek, mají pravdu. [7]

1.6 *Kvalitativní a kvantitativní stránka inovačního procesu*

Již zmíněná dvoustupňová klasifikace inovací umožňuje tedy vyjádřit kvalitativní stránku inovačního procesu. Inovační proces se orientuje buď na dílčí změny, které vedou postupně ke zdokonalování výrobků či technologických procesů, anebo představuje proces převratných revolučních změn, které také často provází řádové zvýšení parametrů výrobků, popř. technologií. Toto rozlišení rozsahu inovací má zásadní význam pro řízení inovačních procesů a také pro budování marketingové strategie podniku.

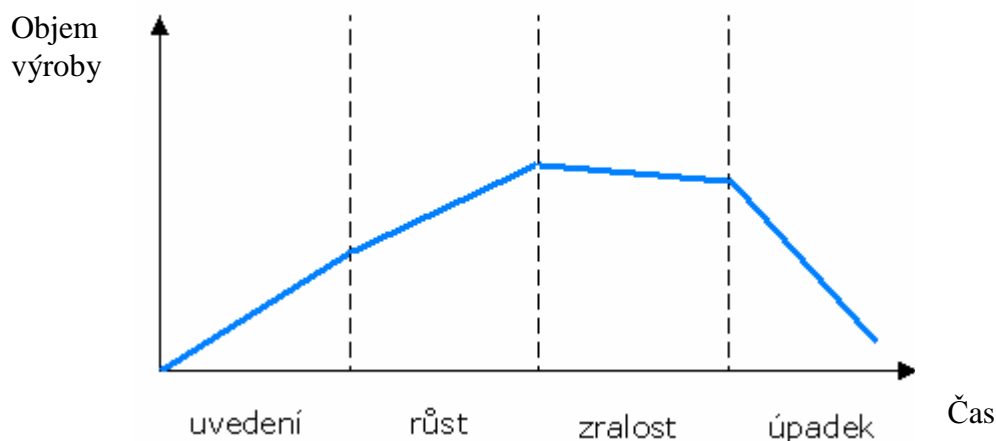
Jak už bylo naznačeno výše, pokud podnik realizuje dílčí inovace, není zapotřebí velkých investic. Dají se totiž využít dosavadní možnosti v podobě stávajících pracovníků, dosavadních dodavatelských či odbytových cest. Také riziko, spojené s těmito inovacemi, je malé, protože podnik se zde orientuje na známý trh. V konečném výsledku takové inovace

umožní snížit náklady nebo naopak zvýšit produktivitu práce, ale na výnosech se tak velká změna nepromítne.

Inovace s převratným charakterem, jak už bylo řečeno, vyžadují velké investiční náklady, a to zejména na oblast výzkumu a vývoje. V souvislosti s tím zde existují značná rizika. Například se může ukázat, že řešení úkolů je technicky nereálné nebo může dojít k časovému zpoždění.

Co se týká marketingu, je nezbytné počítat s tím, že pro převratně nové výrobky dosud trh neexistuje. A proto se zde v souvislosti s realizací těchto inovací také mění požadavky na dodavatele, odběratele i na pracovní sílu. Proto je nutné v těchto případech aktivně vytvářet poptávku. [1, str. 150, 151]

Životní cyklus výrobků, popř. technologií, je základním nástrojem pro vyjádření kvantitativní stránky inovačního procesu.



Obrázek 2- Životní cyklus výrobku [10]

Znalost průběhů těchto cyklů se dá využít v řadě oblastí, a to především v marketingu zejména při rozhodování o tom, jaké zvolí marketingové nástroje nebo jakou uplatní marketingovou strategii. Teorie životního cyklu není složitá, ale občas je obtížné aplikovat ji na určitý výrobek. Bývá totiž těžké odhadnout v jaké fázi se výrobek nachází a podle toho zvolit správnou marketingovou strategii.

V marketingové teorii se používá po jednotlivá stadia toto označení:

- Pronikání
- Rozšiřování
- Ustálení
- Ústup

1.7 Efektivnost inovací

Rozlišit efektivnost inovací za situace, kdy podnik a jeho tržní postavení je závislý na zvládnutí inovačního procesu, je celkem problematické. Je známo, že podniky svou inovační aktivitu nehodnotí izolovaně, ale většinou celkově posuzují, jak inovace přispěla k dosahování základních cílů podniku.

Možnost a věrohodnost vyčíslení přínosů, spojených s realizací konkrétních inovací, je v přímé závislosti na hloubce realizované inovace. Zatímco u inovací evolučního charakteru může být takovýto propočet poměrně spolehlivý, u revolučních inovací jsou tyto propočty velmi nereálné, často i neuskutečnitelné. Praktické zkušenosti ukazují, že podniky nejsou schopny dostatečně přesně odhadnout ani náklady na vyřešení a zavedení inovace, ani výši efektů, které v souvislosti s touto inovací vznikají.

Dva způsoby, jak se podnik snaží vyjádřit efektivnost:

a) Vyjádření efektivnosti výrobku, bez jednoznačné vazby na situaci na trhu.

V tomto případě můžeme využít ukazatele, které mají tento charakter, jako např. poměr zisku nebo hrubého rozpětí nebo cash flow k tržbám. Stejný charakter mají i ukazatele produktivity práce nebo i ukazatele rentability.

Příznačné je, že mají jen omezenou vypovídací schopnost o skutečném postavení výrobku na trhu.

b) Vyjádření tržního úspěchu výrobku.

Do této skupiny můžeme zařadit ukazatele typu: roční přírůstek tržeb, obratu nebo zisku, dále např. změna podílu daného výrobku na celkové kapacitě trhu apod. [1, str. 156]

Měření inovací

Aby bylo možné inovativní prvky měřit, je nutné si nejdříve vybrat způsob měření. Nejčastějším způsobem je stanovení referenční úrovně na začátku projektu, tzn. zjištění současného stavu, vůči kterému budou porovnávány případné budoucí inovace.

Při stanovování referenční úrovně můžeme:

- Využít výsledky průzkumů trhu, které již byly provedeny
- Provést a vyhodnotit vlastní průzkum veřejného mínění
- Provést rešerši dostupných materiálů
- Vyzpovídat cílové skupiny
- Zveřejnit dotazník na webových stránkách apod.

Na konci realizace se dosažené výsledky porovnávají s referenční hodnotou. Při posuzování inovace hraje významnou roli také subjektivní prvek. Z tohoto důvodu by při měření inovace měly být definovány kromě kvantitativních indikátorů (např. počet nových podniků, počet nově proškolených pracovníků, ...) i kvalitativní indikátory. Do této skupiny lze zařadit např. přijetí nového postupu úřadem, zlepšení spokojenosti nebo zvýšení jazykových znalostí.

Další nástroje, které lze užít k hodnocení inovací:

- *Benchmarking- systematické porovnávání vlastních postupů a výsledků s postupy a výsledky dalších podobných organizací.*
- *Peer reviews- skupina projektů společně hodnotí své výstupy (inovace).*
- *Národní tématické sítě (NTS)- podobné projekty si společně se zástupci ministerstev a dalších organizací mohou vytvořit vlastní metodu hodnocení dobré praxe a inovace a v diskusi výstupy jednotlivých projektů hodnotit. Tato metoda je výhodná v tom, že jsou do hodnocení začleněni i potenciální cílové skupiny mainstreamingu (politici atd.)*

1.8 Požadavky úspěšné inovace

- Nadefinování cílů
- Naplánování aktivit tak, aby vedly ke splnění stanovených cílů
- Spolupráce („teamwork“)
- Monitorování výsledků
- Komunikace
- Štěstí a správné načasování [5]

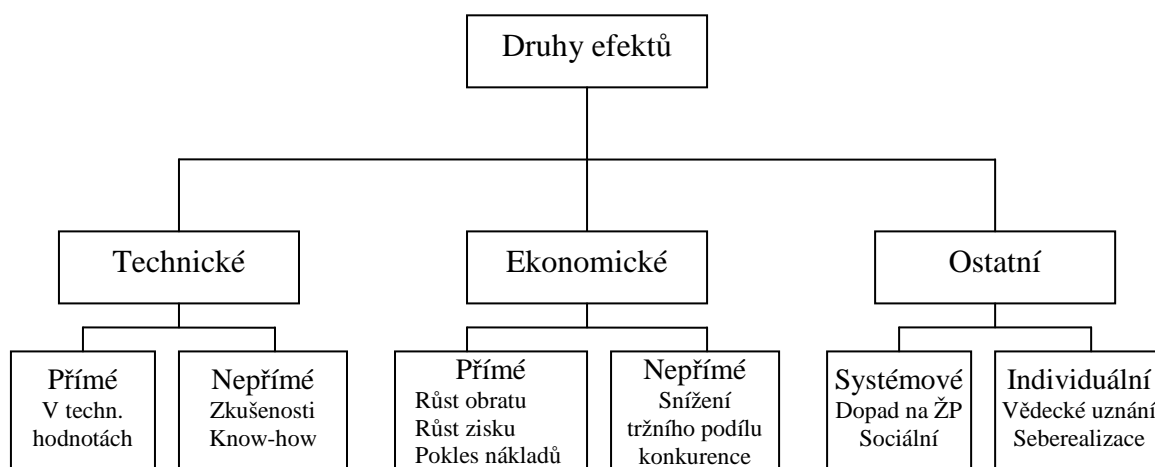
Abychom zjistili úspěšnost inovací, je dále nezbytné určit si kritéria, která budeme pro toto zjišťování využívat. Pro posuzování úspěšnosti inovací se doporučují tyto tři druhy kritérií: technické, ekonomické a ostatní. Vyhodnocení inovace na základě těchto tří úrovní je poté předpokladem pro zjištění celkové úspěšnosti inovace.

U technických kritérií posuzujeme úspěšnost na základě technické povahy, jako např. energetická náročnost, spotřeba paliva apod. Tyto parametry označujeme jako přímé charakteristiky. Kromě toho ale můžeme zjišťovat také nepřímé charakteristiky, jako je získání zkušeností, transfer know-how, poznání slabých míst apod. To, jaký mají vliv na zvýšení efektivity, se ovšem ukáže až při řešení dalších projektů.

Ekonomické efekty také můžeme rozčlenit na přímé a nepřímé. Co se týká přímých efektů, zde je v první řadě snaha zjistit výši zisku, resp. hrubého rozpětí a výši zisku nebo příspěvku na uhrazení fixních nákladů. V počátečních fázích inovačního procesu je ale vyčíslení těchto ukazatelů nespolehlivé nebo dokonce není vůbec možné. Proto u výrobových inovací je v těchto případech možné zjišťovat např. ukazatel obratu nebo tržního podílu. Dále se vychází z předpokladu, že výrobek, který je pozitivně přijat na trhu, má šanci být efektivní i z hlediska rentability. U procesních inovací se snažíme zjistit, zda realizace těchto inovací povede ke snížení nákladů díky zvýšení kvality, snížení zmetkovitosti apod. Mezi nepřímé efekty můžeme zařadit dopad na konkurenci (např. pokud pomocí inovace získáme licenci, která způsobí zvýšení nákladů u konkurence či snížení jejího tržního podílu).

Ostatní efekty mohou mít systémový nebo individuální charakter. Mezi systémové můžeme zařadit např. dopad inovace na životní prostředí nebo na dosažení určitých humanitárních cílů. U individuálních efektů se může jednat o dosažení vědeckého uznání, získání prestižních cen, zvýšení publikační aktivity apod.

Souhrn všech tří kategorií znázorňuje následující obrázek. [6, str. 159, 160]



Obrázek 3- Druhy efektů [6, str. 160]

1.9 *Organizační stránka inovačního procesu*

Inovace zahrnuje v rámci příprav a vlastní realizace řadu opatření technického, ekonomického marketingového i organizačního charakteru, na kterých se v různé míře podílejí všechny hlavní útvary podniku.

Díky snaze o dokonalejší organizaci inovačních procesů se zde projevují následující tendence:

- Zplošťování řídicího procesu- tento způsob spočívá v rušení organizačních mezistupňů, kde se přesouvá pravomoc a odpovědnost na nižší organizační stupně, a ve slučování pracovních činností (tzv. multifunkcionalizace provozních míst). Tato tendence je umožněna především moderní výpočetní technikou, která urychluje a zkvalitňuje přesun a zpracování informací.
- Paralelní řešení- jednotlivé fáze cyklu od iniciace až po realizaci nemusí probíhat v časové posloupnosti, je možné překrývání či souběžné řešení jednotlivých etap.
- Nové organizační formy- jedná se o tzv. maticové struktury pracovníků, jejichž předpokladem je vyřešení kompetenčních otázek, respektujících zásadu kongruence neboli požadavek vyváženosti mezi pravomocemi a odpovědností.
- Zvyšování úlohy malých středních podniků- důvodem je jejich větší operativnost, nižší režijní náklady a bezprostřednější návaznost na podnikové výsledky. Toto platí spíše pro inovace výrobků, u technologických inovací panuje jiná situace. V jejich případě na růstu produktivity práce a na snížení výrobních nákladů získávají nejvíce firmy, které mají podíl na trhu vysoký. V některých případech takové podniky volí cestu nákupu nových myšlenek od specializovaných malých výzkumných firem místo vlastního vývoje a přípravy inovací. [1, str. 157]

Na závěr je nutné zdůraznit že každá inovace je spojená s rizikem neúspěchu, protože inovace přináší změnu. Často se můžeme setkat s tím, že řada osob nepřijímá takovou změnu pozitivně a často proti ní bojuje. Je totiž lehčí a pohodlnější fungovat dle dosavadních stereotypů než se přizpůsobovat či učit novým věcem a postupům.

Nicméně je důležité mít na paměti, že inovace není jednorázová akce, ale je to dlouhodobě trvající proces vyžadující experimentování, testování a vylepšování.

2 Charakteristika podniku FEIFER- kovovýroba

2.1 *Seznámení s firmou FEIFER – kovovýroba*

Společnost FEIFER- kovovýroba, spol. s r. o. se zabývá výrobou páskovací a balicí techniky. Firma zajišťuje komplexní služby v oblasti balení zboží. Samozřejmostí jsou dodávky balicích a dopravníkových systémů na klíč, na přání pak zajišťuje i komplexní obalová řešení přesně dle potřeb zákazníků. Outsourcing balení také není problém.

Úkolem firmy je vyrábět a dodávat v trvale vysoké kvalitě. Dlouhodobě se snaží o trvalé zlepšování úrovně poskytovaných služeb.

FEIFER - kovovýroba, spol. s r.o. pro následující obory činností: návrh, vývoj a výroba balicí techniky, distribuce balicích strojů, technologií a materiálu, zakázková kovovýroba zavedla a používá systém managementu jakosti, který odpovídá CSN EN ISO 9001 :2001.

2.2 *Informace z obchodního rejstříku*

Společnost je zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové oddíl C, složka 4930.

Datum zápisu: 9. 9. 1993

Obchodní firma: FEIFER- kovovýroba, spol. s r. o.

Sídlo: Holubova 858, 534 35 Holice v Čechách

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

IČ: 49812742

Předmět podnikání: Koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej (kromě živností uvedených v příloze 1 až 3 živnostenského zákona), kovoobrábění, stavba strojů s mechanickým pohonem, zámečnictví, činnost organizačních a ekonomických poradců ve strojírenství, výroba strojů a zařízení pro všeobecné účely.

Údaje o zřízení: Společnost s ručením omezeným byla založena zakladatelskou listinou formou notářského zápisu dne 16. 6. 1993 podle zákona č. 513/91 Sb.

Kapitál: jmění: základní
vklad: 100 000 Kč

Statutární orgán firmy:

Jméno: Jana Feiferová

Funkce: Jednatel

Jméno: Viktor Kulendík

Funkce: Jednatel

Jméno: Pavel Feifer

Funkce: Jednatel

Společníci s vkladem:

Jméno: Jana Feiferová

Obchodní podíl: 60%

Jméno: Ing. Pavel Feifer

Obchodní podíl: 40%

2.3 Organizační struktura

Vnitřní uspořádání podniku stanovuje obecně organizační řád podniku a další normy, které tvoří celou organizační soustavu firmy.

V čele podniku stojí ředitel společnosti. Organizační struktura se skládá celkem z pěti útvarů, a to útvar personální- organizační, útvar obchodní- ekonomický, útvar výrobní, útvar technický a útvar marketingu.

Celkové organizační uspořádání podniku je zobrazeno v příloze A.

2.4 Informace o vývoji společnosti, činnosti a hospodářském postavení

Firma FEIFER začala působit na trhu v počátku roku 1994, avšak již v té době se mohla pochlubit více než 30-ti letou tradicí související s právním nástupnictvím firmy Kovopodnik s.p.

V současné době firma FEIFER patří k předním evropským výrobcům páskovací a fóliové balící techniky. Věnuje maximum energie technickým a technologickým inovacím.

Společnost se zaměřuje na poskytování komplexních služeb v oblasti balení zboží. Hlavním cílem je spokojený zákazník, o čemž se již mohlo přesvědčit přes 10 000 zákazníků v třiceti zemích světa na 5 kontinentech. Sortiment firmy obsahuje přes 18 000 položek.

Podnik se soustřeďuje přibližně na 50% produktů, které sám vyrábí. Zbylých 50% výrobků firma nakupuje za účelem dalšího prodeje. Dále můžeme výrobu rozdělit na ty produkty, které jsou vyráběny standardně, jsou tedy běžné. Mimo to zde vznikají také nestandardní výrobky, které nejsou ve výrobě časté. Vznikají většinou na přání zákazníka.

Společnost disponuje více než 110 kmenovými zaměstnanci, kvalitním a moderním výrobním zařízením v prostorech o rozloze přes 17 000 m².

2.5 Hlavní oblasti sortimentu

Podnik se soustřeďuje na výrobu celé řady balicích strojů a zařízení a na široký sortiment obalových materiálů. Sortiment můžeme rozdělit do těchto specifických oblastí:

- ruční, pneumatické a elektrické páskovače s příslušenstvím
- páskovací poloautomaty a automaty
- smršťovací tunely a fóliové balicí poloautomaty a automaty
- automatické lepičky kartonů
- ovinovací stroje pro balení do průtažné fólie
- dopravníkové systémy (gravitační, poháněné)
- vázací polypropylenové pásy, polyesterové textilní pásy, polyesterové svařitelné pásy, lepicí pásy
- průtažné a termosmrštitelné fólie
- ocelové, drátové a plastové vázací sponky
- zakázková kovovýroba a speciální jednoúčelové stroje

2.6 Přehled vyráběných produktů

Výrobky bychom mohli rozdělit do několika kategorií, a to podle způsobu využití a charakteristických vlastností. Pro názornou ukázkou jsou pak některé z nich vyobrazeny v příloze B a C.

VÁZACÍ A BALICÍ MATERIÁLY

Volba vhodného obalového materiálu pro ochranu a distribuci produktu patří ke klíčovým rozhodnutím. Obal je nutné navrhnout tak, aby plně vyhověl z hlediska optimální ochrany produktu, estetického způsobu zabalení, dostupnosti balicí technologie a vlastní ceny obalu.

Firma FEIFER je připravena za tímto účelem navrhnout zákazníkovi vhodný způsob balení a kromě balicích technologií též nabídnout širokou škálu balicích materiálů, mezi které můžeme zařadit ocelové vázací pásy, polypropylenové pásy, vázací sponky, polyesterové textilní pásy, kartonážní sponky, lepicí pásy, ovinovací fólie a další.

RUČNÍ PÁSKOVAČE NA OCELOVOU PÁSKU

Do této skupiny patří bezsponkové páskovače, které jsou zejména určeny pro páskování předmětů s jednou rovnou plochou jako jsou bedny, cihlářské a dřevařské výrobky, zboží na paletách apod.

Páskovače a páskovací soupravy pro páskování se sponou tvoří další podskupinu a slouží zejména pro páskování kruhových či členitých předmětů, jako jsou různé trubky, svazky dřeva atd. Zákazník má na výběr opět z několika typů.

ODSTRÍHOVACÍ KLEŠTĚ NA OCELOVOU PÁSKU

Jsou vhodným doplňkem k veškerým typům ručních páskovačů na ocelovou pásku. Zvyšování bezpečnosti obsluhy a snižování fyzické námahy nutné při přestřižení pásky jsou hlavními přednostmi tohoto typu výrobku.

PNEUMATICKÉ PÁSKOVAČE NA OCELOVOU PÁSKU

Tyto páskovače jsou také rozděleny na bezsponkové a se sponou.

ZÁVĚSNÁ ZAŘÍZENÍ (BALANCERY)

Jsou vhodná při práci s těžším náradím, zákazník si také může vybrat z různých nosností.

ODVÍJEČE NA OCELOVÉ PÁSKY

Představují vhodný doplněk k ručním páskovačům. Zabraňují samovolnému odvíjení vázací pásky a jejímu znehodnocení, usnadňují manipulaci s cívkou a zamezují plýtvání s vázacím materiálem.

POLOAUTOMATICKÝ PÁSKOVACÍ OBVADĚČ NA OCELOVOU, PP A PET PÁSKU

Částečně automatizují nastřelení vázací pásky okolo baleného předmětu, čímž může dojít k významné úspoře pracovníků.

RUČNÍ PÁSKOVAČE NA POLYPROPYLENOVÉ PÁSKY (PP)

Slouží k páskování kartonů, volně ložených výrobků i lehčího zboží na paletách.

RUČNÍ PÁSKOVAČE NA PP A PET PÁSKY

Jsou určeny pro páskování palet nebo větších plochých předmětů.

ELEKTRICKÉ RUČNÍ PÁSKOVAČE NA PP A PET PÁSKY

Tyto páskovače jsou zejména určeny pro páskování palet a rozměrnějších předmětů.

RUČNÍ NAPÍNAČE NA TEXTILNÍ PES PÁSKY

Jsou určeny zejména pro páskování palet nebo větších předmětů. Páskování PES páskami přináší řadu výhod: jsou pevné, nekorodují, neohrožují uživatele, spoj pomocí samosvorných drátových sponek umožňuje opětovné dotažení spoje nebo vícenásobné použití úvazku, přizpůsobují se objemovým změnám v kombinaci s tepelným namáháním a díky své pružnosti umožňují vázat bez rizika destrukce hran baleného předmětu.

ODVÍJEČE PP, PET A PES PÁSKY

Jsou vhodným doplňkem k ručním páskovačům. Jsou vybaveny odkládacím boxem na sponky a nářadí.

DOPRAVNÍKY A DOPRAVNÍKOVÉ SYSTÉMY

V sortimentu podniku naleznete jak standardní řešení pomocí modulárních typů dopravníků, tak i konstrukční řešení přímo na míru dle požadavků zákazníka.

PÁSKOVACÍ STROJE NA PP PÁSKU

První skupinu těchto výrobků tvoří poloautomatické páskovací stroje, které jsou určeny k páskování například tiskovin, kartonů, textilu, bankovek, nábytku, ale i hadic, kabelů apod.

Druhou skupinu tvoří automatické páskovací stroje. Opět jsou určeny k páskování např. tiskovin, kartonů, textilu apod.

Poslední skupinu tvoří páskovací stroje průběžné automatické a speciální. Tyto stroje jsou určeny pro provozy, kde vysoká míra sériovosti umožňuje koncepci stroje s plně automatickým cyklem bez nutnosti obsluhy.

IMPULSNÍ SVAŘOVACÍ ČELISTI

Slouží pro výrobu a uzavírání pytlů a sáčků z termosvařitelných fólií. Výroba nabízí několik modelů, například různé stolní modely, stojanové modely nebo modely pro průmyslové použití.

KONTINUÁLNÍ SVÁŘEČKY

Tyto stroje jsou určeny pro zatahování fóliových sáčků a jsou vhodné pro provozy s vyšší kapacitou balení. Jsou též vhodné pro balení sypkých či kapalných materiálů.

STEHOVÉ SVÁŘEČKY

Tyto víceúčelové svářečky jsou zejména vhodné k uzavírání plastových obalů s potravinami (kelímků) apod.

PLYNOVÉ SMRŠŤOVACÍ PISTOLE

Jsou zejména určeny pro průmyslové smršťování PE fólií kolem palet nebo rozměrnějších předmětů.

ÚHLOVÉ SVÁŘEČKY, KOMOROVÉ A KOMBINOVANÉ BALICÍ STROJE

Především jsou určeny pro balení spotřebního zboží, tiskovin, textilních výrobků, ale i potravin atd.

PRŮCHOZÍ AUTOMATY A SMRŠŤOVACÍ TUNELY

Průchozí automaty jsou v základním provedení určeny především pro balení předmětů jako jsou knihy, časopisy, kartony, kabely, textilie a jiné průmyslové výrobky.

Průmyslové smršťovací tunely slouží ke smrštění fólie kolem baleného předmětu.

STROJNÍ LEPIČKY KARTONŮ

Jsou vhodné pro uzavírání kartonů samolepicími páskami. Stroje této řady se vyznačují vysokou pracovní kapacitou, patentovaným systémem tichého odvíjení pásky, nízkými provozními náklady, jednoduchou obsluhou a vysoce estetickým způsobem balení.

PALETOVÉ OVINOVACÍ STROJE

Slouží především k balení zboží na paletách do ovinovacích fólií. Kompletní sortiment zahrnuje i další typy, nadstandardní úpravy a výbavu strojů.

DOPLŇKOVÝ SORTIMENT

Do doplňkového sortimentu můžeme zařadit různé držáky pro balicí materiál, řezací stojany, sponkovačky nebo obalářské nože.

2.7 *Poskytované služby*

I v oblasti nabízených služeb poskytuje firma FEIFER široký výběr.

- Výroba a dodávky kvalitních produktů z oblasti balení, a to za přijatelnou cenu
- Široký sortiment
Od nejjednoduššího nářadí a obalů až po sofistikované automatické stroje
- Full- service
Kompletní vybavení expedičních prostor zákazníka včetně návrhu
Komplexní obalová řešení
Outsourcing balení
- Poradenská služba
Poskytování bezplatné konzultace o možnostech řešení balicích či transportních systémů
- Servis
Zajišťování záručního i pozáručního servisu na veškeré podnikem dodávané výrobky, a to do jednoho pracovního dne
- Prodej náhradních dílů k výrobkům dodávaným podnikem i ke konkurenčním
- Slevy- výrazné množstevní slevy distributorům a velkoodběratelům
- Bazar strojů- výkup a prodej použitých a repasovaných balicích a páskovacích strojů
- Pronájem balicí techniky a dopravníkových systémů

3 *Aplikace inovačního procesu*

3.1 *Informační systém využívaný ve výrobě*

Firma FEIFER využívá pro všechny své procesy a podnikové činnosti, ať už se jedná o výrobní či nevýrobní, jako je obchod, účetnictví, administrativa atd., informační systém Helios Orange. Tento systém byl do podniku zaveden dne 1. 1. 2005 a zaměstnanci prostřednictvím tohoto systému v podstatě virtuálně sledují a zaznamenávají různé nevýrobní činnosti, dále také vlastní výrobu včetně průběhu jednotlivých operací v rámci výrobního příkazu. Ukládají se sem potřebná data a informace o rozpracované výrobě i konečných produktech.

3.2 *Charakteristika IS Helios Orange*

Informační systém Helios Orange byl uveden na český trh na podzim roku 1999 a je novou generací známého ekonomického systému Helios. Helios Orange se na trhu ekonomických informačních systémů úspěšně pohybuje již 16 let a za dobu svého působení uspokojil přes 3500 uživatelů. Helios Orange si získal nejen oblibu uživatelů ale i respekt odborné veřejnosti a opakovaně prestižní ocenění kvality Czech made a také vítězství v prestižní soutěži ERP Czech.

Helios Orange je technologicky vyspělý informační a ekonomický systém zefektivňující všechny běžné i vysoce specializované firemní procesy. Poskytuje dokonalý a aktuální přehled o situaci na trhu i uvnitř podniku, automatizaci rutinních operací, zefektivňování provozu, snižování nákladů a účinnou komunikaci. V mnoha úspěšných firmách již řadu let pomáhá managementu v řízení všech potřebných oblastí.

System je uspořádán modulárně a konkrétní moduly je možné využívat jednotlivě či v potřebné kombinaci. Znamená to, že moduly systému jsou děleny na co nejmenší komponenty tak, aby si uživatel mohl pořídit vždy jen ty nástroje, které využije.

3.3 Předchůdce IS Helios Orange

V současnosti podnikem využívanému informačnímu systému Helios Orange předcházelo nedokonalé a dosti neflexibilní spojení dvou systémů, z nichž každý byl využíván pro jiný účel a každý pracoval na jiné platformě. První z nich sloužil výhradně pro účetnictví podniku a druhý představoval program pro účely výroby a skladování.

Koncept těchto dvou systémů byl tedy zcela odlišný. Následkem toho byl vznik častých problémů a různých chyb v programu, což se logicky odráželo na kvalitě a rychlosti výroby. Zaměstnanci postrádali spolehlivost na tento systém, která je opravdu velmi nezbytná v prostředí, kde se denně vyrobí tisíce různých součástí, polotovarů i hotových produktů a kde se produkce neustále rozvíjí, vylepšuje a rozšiřuje.

Tyto systémy pracovaly v dnes již zastaralém operačním systému DOS. Nevýhodou a v podstatě velkým nedostatkem bylo to, že tento systém díky své nízké úrovni vyspělosti a v té době relativně malé funkční vybavenosti nedovoloval využívat tehdy již dosti potřebné aplikace Microsoft Office.

Tento bývalý systém byl tedy celkově velice nepružný, často chybující, proto vyžadoval neustálé opravy a kontroly, a to jak na úrovni vlastního fungování softwaru, tak i co se týká ukládaných dat. I zde totiž vznikalo značné množství chyb, proto se i tato data musela velmi často dávat do pořádku.

3.4 Inovační řešení

Vznikala zde tedy stále větší potřeba tuto situaci řešit. Tento stav se stal podnětem inovačního procesu. Situace si nutně žádala pozitivní změnu, nějaké zlepšovací opatření. Hledalo se takové inovační řešení, aby pak budoucí zavádění a vůbec jeho celková implementace do firemního procesu byla co nejvíce efektivní, přinesla by viditelná zlepšení a také zajistila hladký průběh realizace tohoto inovačního řešení. Současně byl kladen velký důraz i na již zmiňovanou spolehlivost využívaného IS, která zajistí především bezproblémový průběh práce jednotlivých zaměstnanců. Dále se kladl důraz na srozumitelnou a nenáročnou obsluhu počítačového vybavení nacházejícího se jak ve výrobních halách, tak i v jednotlivých kancelářích a ostatních pracovištích.

Na počátku zde vznikaly různé návrhy a alternativní řešení. Na základě těchto předložených možných řešení, po jejich analýzách, vyhodnocení všech kladů a záporů a po případně

provedených zkušebních pokusech těchto různých alternativ vedení podniku zvolilo právě informační systém Helios Orange.

Díky tomuto IS, který byl v té době již docela žádaný, se podařilo odbourat všechny výše zmíněné nedostatky.

3.5 *Přínosy vzniklé využíváním IS Helios Orange*

Nasazením tohoto IS v organizaci došlo k řadě kvalitativních změn, a to jak v řízení procesů, tak i v jejich efektivitě. IS usnadňuje orientaci při výrobě, urychluje ji a celkově zpřehledňuje. Právě v oblasti výroby byly tyto přínosy nejviditelnější, znamenaly celou řadu zlepšovacích opatření, jak na úrovni řízení, tak v oblasti organizování a kontroly odváděných výkonů. Jednoznačně došlo k zefektivnění práce zaměstnanců, což má jistě velký pozitivní vliv na celkovou produktivitu.

Toto zavedení informačního systému umožňuje provázat obchodní zakázky, logistiku, plánování, řízení výroby a kontrolu výrobních procesů v jeden funkční celek, který má svůj řád a své specifické postupy.

Co ale firma považuje za největší přínos, je především to, že informační systém pokrývá veškeré potřeby podniku, což je důležitým předpokladem pro udržení konkurenceschopnosti firmy na trhu a také pro dosahování maximální spokojenosti zákazníka.

3.6 *Využívané moduly informačního systému*

Informační systém Helios Orange disponuje různými moduly.

Ve firmě se využívají zejména tyto:

- Účetnictví
- Pokladna
- Oběh zboží
- Mzdy a personalistika
- Fakturace
- Celní případy

- Technická příprava výroby
- Řízení výroby
- CRM (firemní aktivity)
- Intrastat

3.7 *Nedostatky ve výrobním procesu*

Navzdory vysoké úrovni využívání informačního systému Helios ve výrobě, jedním z problémů či přítěží výrobního procesu je to, že tu dosud není žádné opatření nebo systém, který by identifikoval pohyb vyhotovených polotovarů a součástek určených pro další výrobní operace. To má za následek částečnou neuspořádanost a zejména nepřehlednost v tom, co bylo vyrobeno nebo se vyrábí, ale především v tom, kde se zhotovené komponenty v určitém čase nachází.

Ve skutečnosti se tato rozpracovaná výroba umísťuje na různá místa ve výrobní hale. Z tohoto důvodu se často stává, že mistr musí vyhledat konkrétní díly, s kterými je potřeba dále pracovat. A jelikož zde není možnost vyhledat tuto potřebnou rozpracovanou výrobu pomocí IS, spoléhá se buď sám na sebe nebo na informace od svých spolupracovníků.

Tato situace znamená určité zdržení výrobního procesu, neefektivní využití zdrojů a také se snižování produktivity práce.

Jak už bylo řečeno, výroba také zahrnuje zhotovování součástek potřebných pro výrobu výsledného produktu. Tyto součástky jsou většinou vyráběny ve větších množstvích, často i v řádu stovek kusů. Tyto komponenty si pak pracovníci odebírají podle toho, kolik jich potřebují pro své další výrobní operace. A zde je další nedostatek výrobního procesu. Současný mezisklad, který tu funguje, nemá svého fyzického skladníka a všechny pohyby probíhají na základě ukončování a zahajování výrobních příkazů. Zaměstnanci tedy většinou nezaznamenávají odběr součástek, a tak jejich množství psané ve výrobních příkazech tedy velmi často neodpovídá jejich skutečnému fyzickému stavu. Tato nepřehlednost je také částečně způsobena i tím, že výroba těchto součástek je většinou nepřetržitá, protože jsou využívány téměř každodenně. Jsou tedy k dispozici stále, takže přesné množství nebývá pravidelně sledováno. V další kapitole jsem představila možná řešení těchto nedostatků.

4 Navrhovaná opatření

4.1 *Návrhy na zlepšení*

Je tu způsob, jak řešit výše uvedené nedostatky výrobního procesu. Jde o řešení provedené ve dvou krocích. Za prvé je zde snaha vybudovat tzv. mezisklad, a to jak pro hotové polotovary, tak i pro ukládání rozpracované výroby v mezioperační fázi. Druhým krokem by pak bylo rozšíření informačního systému Helios Orange o funkci, která by pracovala na základě čárových kódů.

Co se týká zavedení systému s čárovými kódy, toto opatření by znamenalo nákup a instalaci terminálů s čtečkami čárových kódů. V podniku již byla provedena zkouška tohoto systému. Firma si zapůjčila terminál se čtečkou čárových kódů a na fiktivních datech si pracovníci vyzkoušeli fiktivní výrobu. Během této zkoušky, která trvala přibližně dva měsíce, měli zaměstnanci možnost vidět, jak by výroba po zavedení této inovace vypadala a probíhala, a také si mohli vyzkoušet obsluhu terminálů.

Toto řešení se po vyzkoušení jeví jako efektivní, a proto se tedy uvažuje o realizaci. V plánu je čtyři až pět terminálů, z nichž dva až tři by byly umístěny na pracovištích mistrů a zbytek dva by byly rozmístěny v prostorách výrobních hal.

Tímto by tedy byla zavedena ještě přesnější evidence výrobních procesů.

Dále to také znamená změnu v podobě průvodky na výrobní příkaz, což je formulář, který prochází celou výrobou spolu s vyráběným produktem. Ukázkou toho, jak vypadá dosud používaná průvodka na výrobní příkaz a ukázkou formuláře nového, naleznete v přílohách D a E.

V pravé části současného formuláře je u každé výrobní operace připravena tabulka, kam se po jejím splnění vyplňuje jméno pracovníka provádějícího tuto operaci, počet vyrobených kusů, počet zmetků, datum kontroly a podpis kontrolora. Zaměstnanci by byli ušetřeni provádět tuto povinnost.

Změna spočívá v úplném vynechání této tabulky a jejím nahrazení čárovým kódem. Ten bude jednoznačně identifikovat výrobní operaci, a to konkrétně výrobní příkaz, dílec a operace.

V praxi by to tedy vypadalo asi tak, že po ukončení každé výrobní operace podle výrobního příkazu by pracovník došel k terminálu, kde by pomocí čtečky sejmul čárový kód. Tento

výrobní příkaz se mu zobrazí na monitoru, kam pouze zadá své identifikační číslo a počet vyhotovených kusů. Poté pracovník zaznamenané údaje potvrdí a výrobní operace se uloží do systému. Následně se tato informace automaticky odešle k mistrovi na zkontrolování, který potvrdí její dokončení. V tomto okamžiku je výrobní operace považována za splněnou.

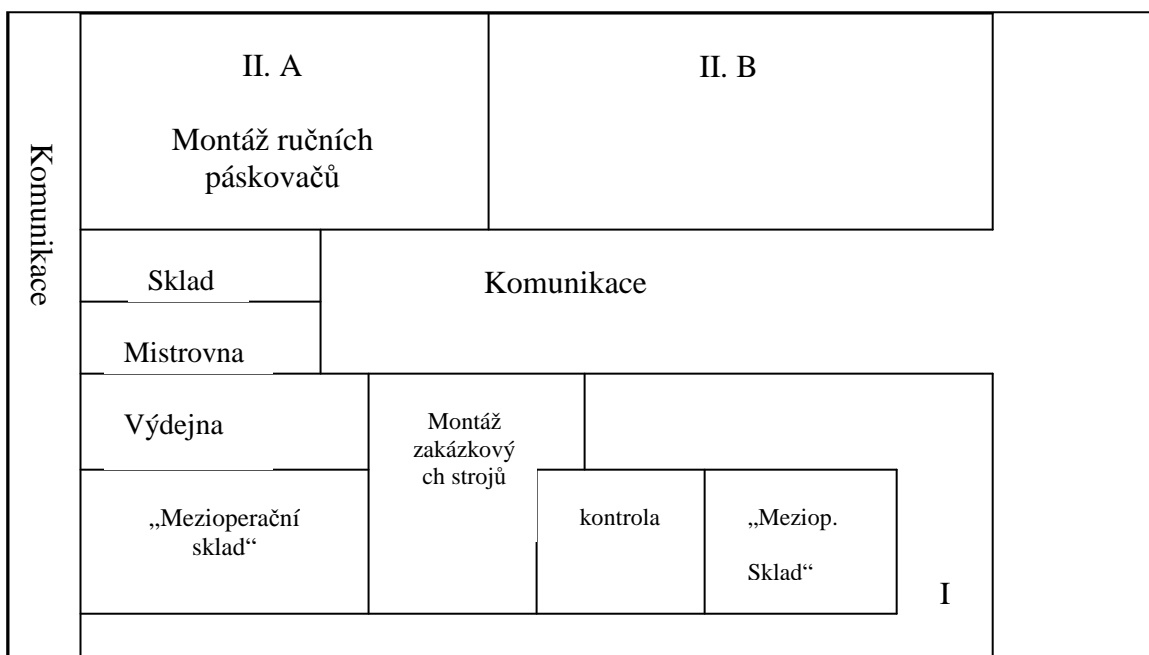
Co se týká rozmístění terminálů ve výrobní hale, budou se volit ta místa, k nimž bude pro všechny pracovníky co nejjednodušší přístup. Cesty k nim z různých pracovišť by měly být co nejkratší.

Ovšem systém čárových kódů není možné implementovat bez realizace výše zmiňovaného meziskladu. Ten, jak již bylo řečeno, bude sloužit jak pro ukládání hotových polotovarů, tak pro ukládání rozpracované výroby v mezioperační fázi.

V souvislosti s tímto opatřením zde také vzniká potřeba personálního obsazení meziskladu, to znamená, že mezisklad bude mít svého fyzického skladníka, který bude odepisovat a připisovat materiál a bude provádět další činnosti spojené s tímto místem.

Vybudování tohoto úseku znamená změnu celkového uspořádání výrobní haly, bude tedy nutná reorganizace výrobních prostor. Firma vlastní celkem tři výrobní haly, z nichž druhá hala je dále rozdělena na část A a část B. Tato plánovaná změna se týká pouze budov I. a II., kde mezisklad bude stát v hale II v části A. Je to místo přesně mezi první a druhou halou, které je z hlediska logistiky nejlepší, protože se nachází v centru.

Na následujícím obrázku je vidět současné uspořádání včetně konkrétních pracovišť. Toto schéma je velice zjednodušené a slouží jen pro názornost.

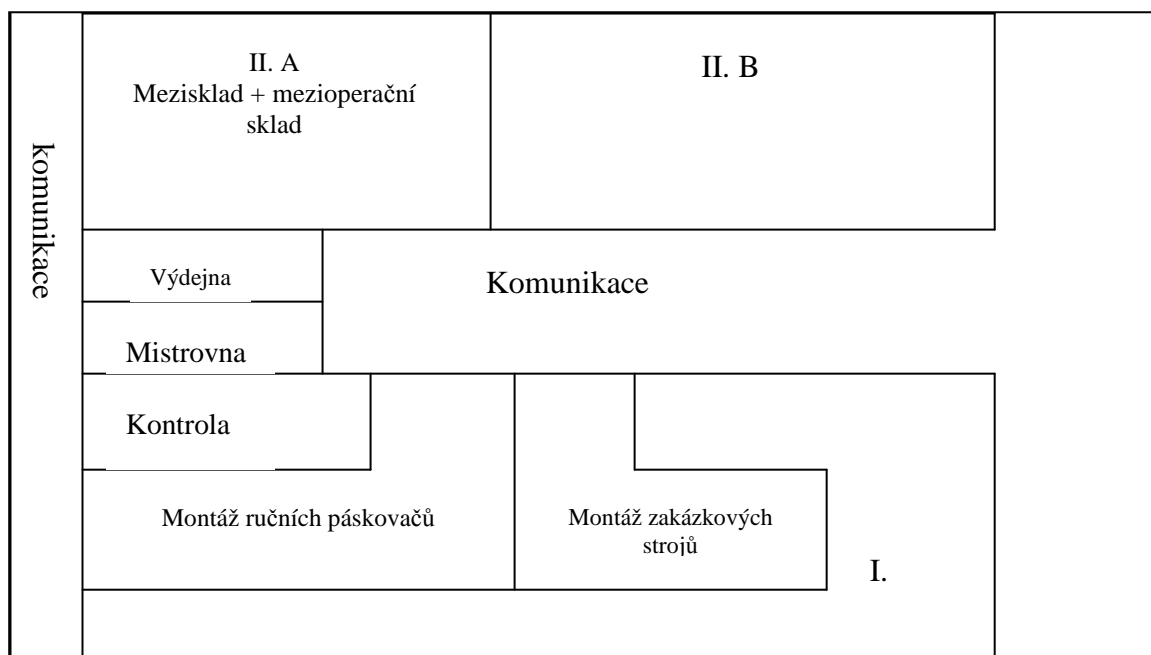


Obrázek 4- současné uspořádání výrobních hal I a II

Jak je pak vidět na dalším schématu, proběhne zde opravdu celková reorganizace téměř všech pracovišť. Dosud je zde několik míst, kam se ukládá rozpracovaná výroba („Mezioperační sklady“). Tato místa se sjednotí do jednoho meziskladu, který nahradí současnou montáž ručních páskovačů. S tím dále souvisí například výdejna, která logicky zaujme své místo u budoucího meziskladu.

V rámci inovace dojde také k tomu, že zaměstnanec, který má na starosti současnou výdejnu, zaujme v budoucnosti místo v meziskladu.

Reorganizace je zobrazena na obrázku níže. Opět jde jen o zjednodušený pohled, který slouží pro lepší orientaci.



Obrázek 5- plánované uspořádání výrobních hal I a II

Jak jsem již zmínila výše systém čárových kódů nemůže být zaveden bez vybudování meziskladu. Přesněji by tato implementace byla zbytečná. Hlavním cílem je totiž funkčně a účelně propojit tato dvě opatření, tedy využívání kódového systému s meziskladem.

Každá série polotovarů, součástek či hotových výrobků bude mít své pevné místo a právě prostřednictvím kódů bude do tohoto skladu veškerá výroba ukládána a také naopak odebírána.

Pokud půjde pouze o odběr určitého počtu součástek, bude se tento pohyb také zaznamenávat. Tím se dosáhne toho, že skladník ale i pracovník si budou moci s přesností zjistit množství, které je ještě k dispozici.

4.2 *Plánovaný termín realizace*

Nabízí se zde otázka, kdy se vedení podniku rozhodne tyto zlepšovací návrhy uvést do reálné podoby.

Pravdou je, že mezisklad s čárovými kódy měl již dávno fungovat, a to od loňského podzimu. Bohužel, vzniklé události nedovolily toto všechno zrealizovat.

Jsou tu dva hlavní důvody, proč k tomu nedošlo. Zčásti za to může zvýšené množství zakázek, ale tím hlavním důvodem je celková rekonstrukce firmy, respektive administrativní budovy.

Často se v dnešní době stává, že se takové stavební akce nestihnou dokončit v termínu a i v tomto podniku tomu tak bylo.

Rekonstrukce se nakonec ukázala mnohem náročnější než se původně plánovalo. Takže pracovníci, kteří by byli pověřeni výstavbou meziskladu, byli velice zaneprázdněni právě touto přestavbou. Ještě dodnes se v administrativní budově provádí poslední úpravy.

Další nečekaná událost, která zasáhla celý svět, je ještě dnes doznívající ekonomická krize. Opět zde tedy nebyl čas ani prostor výše zmiňované plány realizovat. Ale na druhou stranu říká se, že právě období krize je ideální čas na změnu, a tak i podnik FEIFER využije této velké příležitosti. Jen co se dokončí poslední úpravy administrativní budovy, přijde na řadu budování meziskladu. Plánovaný termín realizace je letošní léto. A pokud vše půjde podle plánu a mezisklad bude vybudován, začnou se instalovat terminály a systém čárových kódů. Cílem firmy je stihnout toto všechno ještě letos a jelikož je za námi teprve první třetina roku, myslím, že je zde dostatek času na to, aby firma své plány zdárně dotáhla do svého konce.

5 Závěr

FEIFER- kovovýroba s r. o. je středně velká firma s mnohaletou tradicí, během které dokázala, že je velmi schopná a umí se dobře přizpůsobit novým okolnostem a změnám prostředí a trhu.

Firma věnuje inovacím maximum své energie, protože si plně uvědomuje, že bez neustálého vylepšování sebe sama, technologického rozvoje a dosahování plné spokojenosti svých zákazníků jak v tuzemsku, tak v zahraničních zemích, by nebyla schopná v současném konkurenčním boji obstát.

Myslím, že umění stát se prosperujícím podnikem a udržet si své pevné místo na trhu spočívá především v tom, jak podnik dokáže těchto změn v dnešním dynamickém prostředí využít.

Zaváděná inovace, která pro podnik znamenala zásadní změnu, spočívala v nasazení informačního systému Helios a přinesla jak zprůhlednění toků informací, tak i pohybu zboží a celkovou vyšší efektivnost firmy.

Tento proces zavedení informačního systému zároveň odkryl další oblasti řešení, které předtím zůstávaly zcela skryté. Těmito problémovými místy je myšlen hlavně tok výrobku v průběhu výrobního procesu a evidence jednotlivých pracovních úkonů.

Způsob, jakým se dosud tyto výrobky evidovaly a sledovaly, byl vyhovující v případě fungování starého informačního systému, který byl ale celkově nepružný a málo spolehlivý. Avšak z pohledu systému Helios jsou větší prodlevy (někdy i několikadenní) mezi evidencí dokončení operace a jejím přijmutím na sklad polotovarů naprosto nevyhovující.

K vyřešení těchto problémových oblastí budou sloužit další inovační kroky spočívající v zavedení již výše zmiňovaných čárových kódů a ve vybudování meziskladu.

Lze tedy říci, že první zásadní inovace vyvolala a vyžaduje inovace další.

Z toho vyplývá, že inovační procesy jsou pro podnik FEIFER velice nezbytné, firma se díky nim stále rozvíjí, stává se vyspělejší, pružnější v rozhodování, snižuje náklady a především se jí daří udržovat svou konkurenceschopnost na trhu.

V mé práci jsem se nejdříve zaměřila na charakteristiku tohoto podniku. Popsala jsem, jaká je hlavní náplň jeho výrobní činnosti a jaké služby nabízí svým zákazníkům.

Mým dílčím cílem bylo osvětlit situaci v podniku, vyjádřit důležitost inovací a popsat průběh jejich zavádění, což se mi podařilo splnit. Charakterizovala jsem konkrétní inovační proces

a vystihla jeho viditelné přínosy a nedostatky pro firmu. V závěrečné části jsem pak představila opatření, která byla navržena jako efektivní řešení k odstranění těchto nedostatků, čímž jsem splnila další dílčí cíl.

Hlavní cíl byl tímto splněn, protože jsem představila zaváděnou inovaci v podniku FEIFER-kovovýroba, což se odráží již v názvu mé bakalářské práce.

Možná je moje práce zpracovaná laicky, než kdyby o tomto tématu hovořil odborník, ale měla jsem možnost nahlédnout do této problematiky nejen z teoretického hlediska. Seznámila jsem se s procesem vymýšlení a zavádění inovačního procesu v praxi. Bylo mi umožněno dostat se na různá pracoviště a oddělení podniku a dovědět se něco o prováděných činnostech a o náplni práce zaměstnanců. Myslím, že toto je největší přínos, který mi tato práce dala.

6 Seznam použité literatury

- [1] Synek, M. a kolektiv Manažerská ekonomika. Praha: Grada Publishing, spol. s r. o., 1996. ISBN 80-7169-211-5.
- [2] Kožená, M. Manažerská ekonomika. Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-673-2.
- [3] Pitra, Z. Inovační strategie. Praha: Grada Publishing, spol. s r. o., 1997. ISBN 80-7169-461-4.
- [4] Buchta, M. a kolektiv Manažerská ekonomika. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2002. ISBN 80-7194-443-2.
- [5] *Inovace* [online]. Praha : CIP EQUAL, 2006 [cit. 2008-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.equalcr.cz/files/clanky/7/INOVACE.pdf>>.
- [6] ŠVEJDA, Pavel a kol. *Inovační podnikání* [online]. 1. vydání. Praha : Asociace inovačního podnikání, 2007 [cit. 2008-11-20]. Dostupný z WWW: <http://www.aipcr.cz/pdf/publikace_inovacni_podnikani.pdf>. ISBN 978-80-903153-6-5.
- [7] VAŠKO, Tibor. *Britské listy* [online]. Praha : 11.3.2008 , 20. srpna 2008 [cit. 2008-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.blisty.cz/2008/3/11/art39428.html>>. ISSN 1213-1792.
- [8] DOMANSKÁ, Lucie. *Podnikatel.cz* [online]. Praha : 28.6.2007 , 30. listopadu 2008 [cit. 2008-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.podnikatel.cz/clanky/inovace-zbytecny-prepych-2/>>. ISSN 1802-801.
- [9] *Inovace* [online]. [2004] , 4. července 2004 [cit. 2008-11-20]. Dostupný z WWW: <http://www.sds.cz/docs/prectete/eknihy/me/me_p01.htm>.
- [10] *Ekonomie- maturitní témata* [online]. [2008] [cit. 2008-11-20]. Dostupný z WWW: <http://ekonomie.topsid.com/index.php?war=prodejni_cinnost_podniku&unit=zivotni_cyklus_vyroby>.

Seznam obrázků

Obrázek 1- Schéma klasifikace řádů inovací [6, str. 27].....	14
Obrázek 2- Životní cyklus výrobku [10]	19
Obrázek 3- Druhy efektů [6, str. 160]	22
Obrázek 4- současné uspořádání výrobních hal I a II	38
Obrázek 5- plánované uspořádání výrobních hal I a II	39

Seznam příloh

Příloha A – Organizační struktura podniku

Příloha B – Bezspونkové páskovače na ocelovou pásku

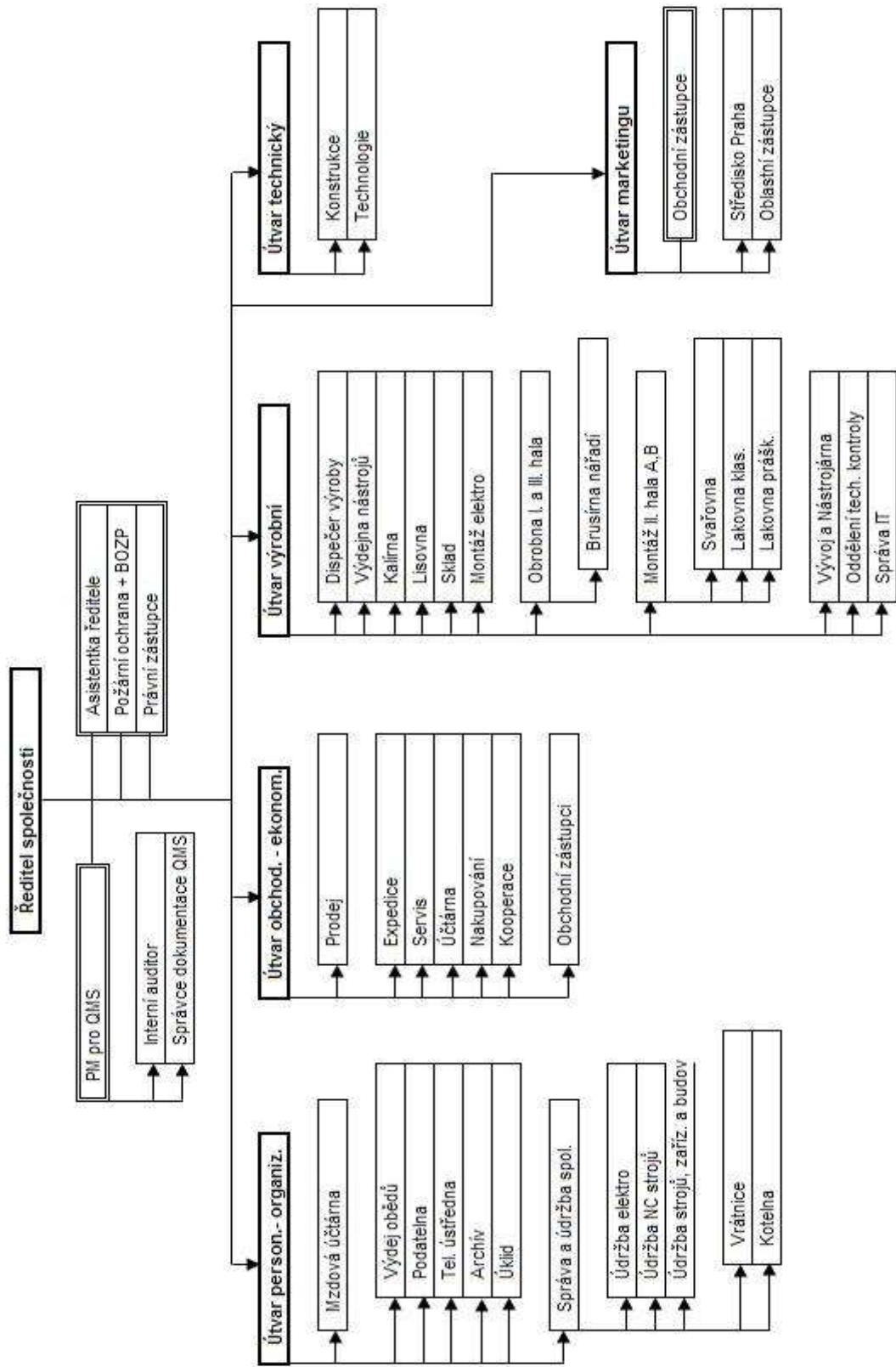
Příloha C – Impulsní svařovací čelisti a příslušenství

Příloha D – Průvodka na výrobní příkaz původní

Příloha E – Průvodka na výrobní příkaz nová

Příloha A

Organizační struktura společnosti FEIFER - kovovýroba, spol. s r.o.



Příloha B

BEZESPONKOVÉ PÁSKOVAČE NA OCELOVOU PÁSKU

Tyto páskovače jsou zejména určeny pro páskování předmětů s jednou rovnou plochou jako jsou bedny, cihlářské a dřevařské výrobky, zboží na paletách apod. Spoj je proveden průstřihem pásek bez použití spony. Páskovače jsou seřiditelné pro pásky šíře 13 až 20mm a tloušťky 0,4 až 0,63mm. Při páskování doporučujeme použití našich odvíječů pásky, odstřihovacích kleští a balancerů.



BO-51 *standardní typ*

- ⇒ velmi populární typ
- ⇒ nadstandardní výbava:
extra silné napínací kolečko
ocelový kryt



CE

BO-6F *pro těžké provozy*

- ⇒ vhodný pro páskování i ve vertikální poloze
- ⇒ ergonomický design
- ⇒ odlehčená konstrukce
- ⇒ nový mechanismus napínání pásky
- ⇒ nadstandardní výbava:
extra silné napínací kolečko
ocelový kryt



nový napínací mechanismus

CE

BO-6PN *pneumatický typ*

- ⇒ typ BO-6F vybavený pneumatickým napínáním
- ⇒ určen pro provozy se střední až vysokou kapacitou páskování
- ⇒ vyšší životnost
- ⇒ standardně vybaven extra silným napínacím kolečkem a ocelovým krytem
- ⇒ držák pro zavěšení na balancer



		BO-51	BO-6F	BO-6PN
Spoj proveden		bezspinkově	bezspinkově	bezspinkově
Šíře pásky	mm	13 - 20	13 - 20	13 - 20
Tloušťka pásky	mm	0,4 - 0,63	0,4 - 0,63	0,4 - 0,63
Hmotnost	kg	4,25	3,80	5,50
Rozměry D x Š x V	mm	370 x 120 x 220	360 x 120 x 290	400 x 135 x 110
Utahovací síla	N	3000	4000	3500
Provozní tlak vzduchu	bar	-	-	5 - 7
Spotřeba vzduchu	l / sec.	-	-	9
Napínání		ruční	ruční	pneumatické
Prostřih pásek		ruční	ruční	ruční

Příloha C

Impulsní svařovací čelisti a příslušenství



PRŮMYSLOVÉ SVAŘOVACÍ ČELISTI

- nastavitelný čas svařování
- zabudovaný odřezávací nůž
- max. délka sváru 600, 800, 1000, 1400 mm
- možnost pneumatického sklápění čelisti
- SO 140F vhodná pro výrobu paletizačních pytlů

SO 60F, SO 80F, SO 100F, SO 140F

NOVINKA

STOLNÍ SVÁŘEČKY

HI 200
HI 300
HI 500
HC 300
HC 400



- nastavitelný čas svařování
- typ HC vybaven zabudovaným odřezávacím nožem
- HI 600 a HI 800IP - spodní čelist jen 28 mm nad pracovní deskou



HI 600
HI 800IP

JEDNODUCHÁ ÚHLOVÁ SVÁŘEČKA

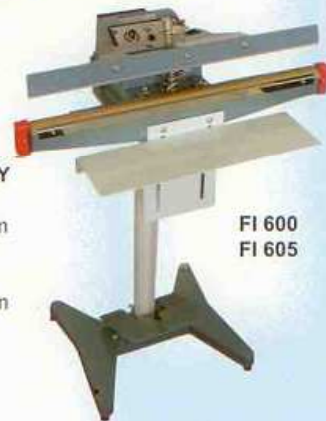


LP 300

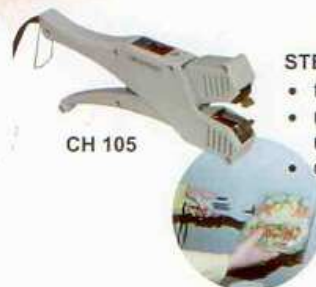
- rozměr čelisti 300 x 300 mm
- nastavitelný čas svařování

STOJANOVÉ SVÁŘEČKY

- délka sváru 600 mm
- šíře sváru 2 nebo 5 mm
- nožní ovládání
- možnost dovybavení potiskovacím zařízením



FI 600
FI 605



CH 105

STEHOVÁ SVÁŘEČKA

- trvale vyhřívané čelisti
- nastavení teploty 180 °C nebo 210 °C
- délka sváru 10 mm

PLYNOVÉ PISTOLE

- piezo zapalování
- tepelný výkon 42 nebo 52 kW
- vč. kufříku, hadice a regulátoru
- vynikající ochrana obsluhy

RIPACK 2000



RIPACK 888

Příloha D

Průvodka na výrobní příkaz 01-12198

Zadaná dávka: 2000 ks	Vyráběný dílec: 500 000385
Číslo zakázky: 2201/09 BO51 - základ	BO4-00.0203.40 Kolík
Termín zadání do výroby: 5.11.2008	
Termín ukončení výroby: 6.11.2008	

(10)

Reg. číslo	Materiál	Množství
100 000294	Ocel 8.5 426519.62 19421.3	22 kg


Typ - Operace Doklad	Pracoviště / Koop	Tarif	Přípravný čas Jednicový čas	Zhotovil	Odvedeno	Zmetky	Datum Podpis
J - 3 1	2040 automat A20 a menší	531	19,00 min. 0,62 min.				
033-00-032-036 vačky; Seřízení, obsluha a dodržování rozměru. Zarovnat čelo, soustružit zápich, předpíchnout, upíchnout na l=18 mm. Pozor na přídavek.							
J - 4 2	3130 ruční úprava	231	10,00 min. 0,10 min.				
Ubrousit úpích.							
J - 6 3	2150 centrles	431	21,00 min. 0,31 min.				
Brousit pr. 8r6mm. Konzervovat v petroleji.							

Příloha E

Průvodka na výrobní příkaz 01-12198

Zadaná dávka: 2000 ks	Vyráběný dílec: 500 000385
Číslo zakázky: 2201/09	BO4-00.0203.40 Kolík
Termín zadání do výroby: 5.11.2008	Pozn.:
Termín ukončení výroby: 6.11.2008	

Reg. číslo	Název	Množství
100 000294	Ocel 8.5 426519.62 19421.3	22 kg

Doklad Typ - Operace	Název	Středisko Pracoviště / Koop	Přípravný čas Jednicový čas	Zhotovil	Odvedeno	Zmetky	Datum Podpis
1 J- 3		00030000 2040 automat A20 a r	19,00 min. 0,62 min.	<input type="text"/>			


A64155B

033-00-032-036 vačky;
Seřízení, obsluha a dodržování rozměru. Zarovnat čelo, soustružit zápich, předpíchnout, upíchnout na l=18 mm. Pozor na přidavek.

2 J- 4		00030000 3130 ruční úprava	10,00 min. 0,10 min.	<input type="text"/>			
-----------	--	-------------------------------	-------------------------	----------------------	---	--	--

A64156B

Ubrusit úpich.

3 J- 6		00030000 2150 centries	21,00 min. 0,31 min.	<input type="text"/>			
-----------	--	---------------------------	-------------------------	----------------------	---	--	--

A64157B

Brousit pr. 8r6mm. Konzervovat v petroleji.