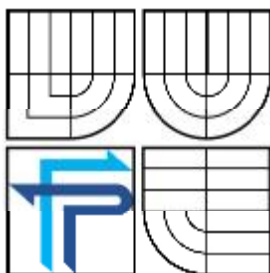


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUTE OF ECONOMICS

HOSPODAŘENÍ S DLOUHODOBÝM HMOTNÝM MAJETKEM FIRMY

MANAGEMENT OF A COMPANY'S FIXED ASSETS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. EVA DOLNÍKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LUDĚK MIKULEC, CSc.

BRNO 2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Dolníková Eva, Bc.

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem firmy

v anglickém jazyce:

Management of a Company's Fixed Assets

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

ČERMÁKOVÁ, Hana. Opravy, technické zhodnocení a odpisy v roce 2004. Účetnictví, srpen 2004, roč. 8,č 8, s. 35-38. ISBN 1211-7307.

DOUBRAVA, Martin. Leasingová smlouva tuzemská i mezinárodní. Praha: Linde, 2003. 93 s. ISBN 80-86131-47-5.

Preventivní údržba strojů. 1. vyd. Praha: C. Schenck AG a První brněnské strojírna, 1989. 352s. Účelový náklad.

PRUDKÝ, Pavel a LOŠŤÁK, Milan. Hmotný a nehmotný majetek v praxi. 7. vyd. Olomouc: Anag, 2004. 230 s. Daně. ISBN 80-7263-215-9.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/2009.

L.S.

Ing. Martin Slezák
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 27.04.2009

ABSTRAKT

Diplomová práca rieši problematiku hospodárenia s dlhodobým hmotným majetkom spoločnosti Ferroplast, spol. s r.o. Pozornosť je venovaná výrobným zariadenia a budovám spoločnosti. Cieľom práce je spracovať návrhy, ktoré prispievajú k riešeniu problémov zistených na základe vykonanej analýzy.

ABSTRACT

Master's thesis solve problem with fixed asset's in company Ferroplast, spol. s r.o. Main focus is on manufacturing equipment and buildings. Objective is to elaborate proposals for problems resulting from executed analysis.

Kľúčové slová

Dlhodobý hmotný majetok

Key words

Fixed assets

Bibliografická citace VŠKP podľa ČSN ISO 690

DOLNÍKOVÁ, E. *Hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 77 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a že som ju vypracovala samostatne, na základe uvedenej literatúry.

V Brně, dne 18.5.2009

.....

Podpis

Pod'akovanie

Týmto by som chcela poďakovať vedeniu firmy Ferroplast, spol. s r.o., ktorá mi veľmi ochotne poskytla všetky potrebné informácie a podklady pre spracovanie diplomovej práce.

Ďalej by som chcela poďakovať doc. Ing. Luďkovi Mikulcovi, CSc. za jeho odbornú pomoc pri písaní tejto práce.

OBSAH

Úvod	8
Vymedzenie problémov a cieľ diplomovej práce	11
1 Teoretické východiská	12
1.1 Majetok podniku	12
1.1.1 Druhy dlhodobého hmotného majetku podľa účtovných predpisov.....	13
1.1.2 Zaobstaranie dlhodobého hmotného majetku.....	15
1.1.3 Vstupná cena.....	17
1.1.4 Technické zhodnotenie	19
1.1.5 Odpisy.....	20
1.1.6 Likvidácia majetku	28
1.2 Prevádzkyschopnosť strojov.....	29
1.2.1 Údržbárska činnosť	30
1.2.2 Údržbárske systémy.....	32
1.2.3 Systém údržby podľa skutočného stavu	33
1.2.4 Totálne produktívna výroba – TPM	34
2 Analýza súčasného stavu	36
2.1 Dlhodobý hmotný majetok spoločnosti Ferroplast, spol. s r.o.	36
2.2 Prehľad výrobných strojov a zariadení	39
2.2.1 Vek výrobných strojov a zariadení.....	42
2.2.2 Hodnotenie výrobných strojov a zariadení.....	44
2.2.3 Evidencia dlhodobého hmotného majetku.....	45
2.2.4 Analýza prevádzkovej údržby	46
2.2.5 Spotreba náhradných dielov a náklady na opravy a údržbu	48
2.2.6 Dokumentácia údržby a opráv.....	49
2.3 Prehľad výrobných budov.....	50
2.3.1 Hodnotenie výrobných budov	51
2.3.2 Náklady na opravy budov.....	52
2.4 Náklady vynaložené na opravu a údržbu výrobných zariadení a budov	53
2.5 SWOT analýza	54

3	Návrhy na riešenie	55
3.1	Návrhy na vyradenie majetku.....	55
3.2	Návrhy na nové investície	56
3.2.1	Financovanie nových investícií.....	57
3.3	Návrhy na modernizáciu a generálne opravy výrobného zariadenia	60
3.4	Návrhy na zlepšenie starostlivosti o DHM	61
3.5	Návrhy na zaobstaranie hardwaru a softwaru.....	64
3.6	Návrhy na rekonštrukciu budov	66
3.7	Návrhy na personálne obsadenie	67
4	Vyhodnotenie návrhov.....	68
4.1	Náklady na realizáciu navrhovaných opatrení	68
4.2	Prínosy navrhovaných opatrení	69
5	Predpoklady realizácie návrhov	70
	Záver.....	71
	Použitá literatúra	74
	Zoznam tabuliek.....	75
	Zoznam grafov	76
	Zoznam príloh	77

ÚVOD

Firma Ferroplast vznikla 4.4.1996 ako spoločnosť s ručením obmedzeným. Hlavným podnetom pre vznik firmy bola zmena majiteľa v bývalom štátnom podniku Autobrzdy Vráble. Štátny podnik Autobrzdy Vráble bol výrobcom automobilového príslušenstva pre osobné a nákladné vozidlá, cestné, stavebné a poľnohospodárske stroje. Podnik vyrábal posilovače brzd a spojok, vzduchové a hydraulické brzdové systémy a elektropríslušenstvo.

Nový majiteľ bol zameraný na lisovanie karosárskych dielov pre osobné a úžitkové automobily. Tento svoj program chcel ďalej rozvíjať i na Slovensku. Preto zmenil nielen názov na Pal – Inalfa a.s., ale aj charakter výroby. Rozhodol sa preto delimitovať alebo celkom ukončiť pôvodný výrobný program. Postupne teda začal odpredávať pre neho nepotrebné výrobné prostriedky a výrobné technológie.

Túto situáciu využil vtedajší výrobný riaditeľ a člen predstavenstva, spolu s vedúcim investičného oddelenia Pal – Inalfa a.s., a rozhodli sa v roku 1996 odkúpiť od Pal – Inalfa a.s. technologické zariadenia na výrobu elektropríslušenstva a založiť novú firmu. Vo verejnej dražbe získali komplex bývalého mestského priemyslu Kovoplast Nitra, so sídlom v Zlatých Moravciach. Keďže priestory boli v značne zanedbanom stave, bola nutná čiastočná rekonštrukcia. Po tejto rekonštrukcii a následnom umiestnení strojov do objektu, začala v júni 1996 firma Ferroplast, spol. s r.o. vykonávať svoju podnikateľskú činnosť.

Na začiatku využili zakladatelia kontakty, ktoré mali z predchádzajúceho zamestnania a postupne si začali získavať nových zákazníkov ako na Slovensku, tak i v Čechách. V roku 1998 sa firme podarilo preniknúť na nemecký trh vďaka firme Thun Automotive, ktorá poskytla časť svojich strojov na spracovanie kovov a Ferroplast rozšíril svoju výrobu o kovové lisované dielce pre automobilový priemysel.

V roku 2000 podnik zmenil vlastnícku štruktúru. Jeden z vlastníkov sa rozhodol odpredať svoj podiel vo firme. Jeho časť odkúpil spoločník a ekonómka firmy. Teda existujú dvaja vlastníci s podielom 80:20.

V novembri roku 2001 firma Ferroplast, spol. s r.o. získala certifikát kvality ISO 9001/2000.

V priebehu roku 2007 došlo k rozhodnutiu nemeckej firmy Thun Automotive, že si vytvorí vlastnú pobočku a preto firme Ferroplast, spol. s r.o. odobrala svoje stroje a výrobu.

V roku 2008 spoločnosť rozšírila svoju výrobu o výrobky firmy FAB, ktorá presúvala svoju výrobu z neďalekého mesta Nová Baňa.

V súčasnej dobe firma bojuje s hospodárskou krízou a znižuje počet svojích zamestnancov na potrebné minimum.

Predmet podnikania (činnosti):

1. výroba výrobkov a tovarov z termoplastov a termosetov
2. výroba výrobkov a tovarov z kovov (trieskové obrábanie, tvárnenie, zváranie)
3. zámočnícke a montážne práce
4. servis a oprava strojných zariadení a komponentov autopríslušenstva
5. sprostredkovanie obchodu
6. veľkoobchodná a maloobchodná činnosť v rozsahu voľných živností

Výrobný program firmy je orientovaný do štyroch hlavných technologických oblastí:

1. lisovanie výrobkov z termoplastov a termosetov
 - s kapacitou pre vstrekovanie termoplastov do hmotnosti 500 gramov
 - s kapacitou pre vyfukovanie termoplastov do objemu 5 litrov
 - s kapacitou pre priame lisovanie termosetov do hmotnosti 500 gramov
2. delenie, lisovanie a tvárnenie výrobkov z plechov:
 - na tabuľových nožniciach do hrúbky 4 mm
 - na excentrických lisocho s lisovacou silou do 250 ton
 - na hydraulických lisocho s lisovacou silou do 100 ton
3. zvaračské práce:
 - v ochrannej atmosfére CO a Ar resp. acetylénom a zámočnícke práce
4. montáž kompletovanie výrobkov a zostáv

Základ produkcie tvoria výrobky z termoplastov, termosetov a kovov, ich montáž do finálneho stavu.

Hlavný sortiment – primárny výrobkový rad tvoria poistkové skrinky, svorkovnice, vyrovnávacie nádržky, protimrazová pumpa.

Tieto výrobky sa používajú v prvovýrobe dodávkových a nákladných motorových vozidiel, cestných mechanizmov, traktorov a samochodnej poľnohospodárskej a stavebnej techniky.

Ako náhradné diely pre servisné opravy uvedenej techniky a osobné automobily Škoda 105, 120, 130 a Favorit.

Ďalší sortiment – sekundárny výrobkový rad: patria sem jednoduché výlisky z plastov: obežné kolá ventilátora, krycie trubky tlmičov, peňažné kazety pre bankové trezory, rôzne výlisky do prepäťových ochrán, a iné.

Všetky tieto výrobky sú priemyselného charakteru a sú zmluvne dohodnuté s odberateľmi a nie sú vyrábané na voľný predaj. Podobne aj výrobky z kovov budú vyrábané len ako súčiastky do prístrojov, autopríslušenstva.

Špeciálnym druhom výrobkov sú neštandardné prepravné palety a stojany na vínové fľaše, ktoré sa vyrábajú a vyvážajú pre holandských zákazníkov.

Každý deň sa firma stretáva s mnohými problémami, ktoré musí riešiť. Musí bojovať s konkurenciou, získavať si nových zákazníkov. Hrozia neskoré dodávky materiálov, neskoré úhrady faktúr, možnosť neskorých výplat. Vyskytujú sa problémy s pracovníkmi, s ich výkonnosťou, pracovným nasadením. Každý deň musí plánovačka efektívne naplánovať výrobu, musia byť splnené objednávky kvalitne a presne. V dnešnej dobe, sa rovnako ako ostatné firmy podnikajúce nielen v odvetví automobilového priemyslu a nielen v tomto odvetví, musí vyrovnávať s globálnou hospodárskou krízou, ktorá sa rozvíja v plnej svojej sile.

Firma vlastní spolu 18 excentrických a hydraulických lisov na spracovanie kovov a plastov, z toho je 5 lisov na spracovanie termoplastov, 4 hydraulické lisy na spracovanie termosetov, 7 výstredníkových a 2 vstrekovacie lisy a neustále sa snaží rozširovať svoje výrobné možnosti. Investuje do nových technológií, získava si nových zákazníkov hlavne kvalitou výrobkov a svojím prístupom k zákazníkovi.

VYMEDZENIE PROBLÉMOV A CIEĽ DIPLOMOVEJ PRÁCE

Táto diplomová práca je zameraná na problematiku hospodárenia s dlhodobým hmotným majetkom v spoločnosti Ferroplast, spol. s r.o.

Ide o firmu, ktorá sa pohybuje v strojárskom priemysle, ktorá sa zameriava vo väčšej miere na automobilový priemysel. Pozornosť diplomovej práce je venovaná stavu výrobných strojov, ich údržbe a organizácii prevádzaných opráv či údržby a tiež stavu a výrobných budov a intenzitou využívania týchto priestorov.

Hlavným cieľom diplomovej práce bude spracovať nové návrhy na riešenie nedostatkov odhalených analýzou, ktoré by mali viesť k zlepšeniu hospodárenia s dlhodobým hmotným majetkom zaradeným do odpisovej skupiny 2 – výrobné zariadenia a do odpisovej skupiny 5 – výrobné budovy. Pre dosiahnutie tohto hlavného cieľu bude zameraná pozornosť na zaobstaranie nového majetku, na vynaložené náklady spojené s údržbou a opravami, s rekonštrukciou, a na zlepšenie starostlivosti o dlhodobý hmotný majetok.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

1.1 MAJETOK PODNIKU

Majetok podniku (aktíva) predstavuje všetky prostriedky, ktoré podnik vo svojej činnosti obstaráva, používa a vytvára a s ktorými vo vlastnom záujme hospodári. Prehľad o aktívach a teda o majetkovej štruktúre podniku a kapitálovej štruktúre podniku k určitému dátumu poskytuje rozvaha (bilancia) podniku.

Rozvaha (v rozsahu pre zverejňovanie v Obchodnom vestníku):

	AKTÍVA CELKOM		PASÍVA CELKOM
A	Pohl'adávky za upísaný vlastný kapitál	A	Vlastný kapitál
B	Stále aktíva	A.I.	Základný kapitál
B.I.	Dlhodobý nehmotný majetok	A.II.	Kapitálové fondy
B.II.	Dlhodobý hmotný majetok	A.III.	Fondy tvorené zo zisku
B.III.	Dlhodobý finančný majetok	A.IV.	HV minulých rokov
B.III.I.	Z toho: podielové CP a vklady v podniku s rozhodujúcim vplyvom	A.V.	HV bežného účtovného obdobia
C	Obežné aktíva	B	Cudzie zdroje
C.I.	Zásoby	B.I.	Rezervy
C.II.	Dlhodobé pohl'adávky	B.II.	Dlhodobé záväzky
C.III.	Krátkodobé pohl'adávky	B.III.	Krátkodobé záväzky
C.IV.	Krátkodobý finančný majetok	B.IV.	Bankové úvery a výpomoci
		B.IV.I.	Z toho: dlhodobé bankové úvery
D	Ostatné aktíva	C	Ostatné pasíva

Tabuľka č. 1: Rozvaha

Majetok podniku členíme podľa likvidnosti (tj. podľa rýchlosti možnej premeny na peňažnú hotovosť) na:

1. dlhodobý majetok (stále aktíva, fixné aktíva, neobežný majetok)
2. obežný (krátkodobý) majetok

1.1.1 DRUHY DLHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU PODĽA ÚČTOVNÝCH PREDPISOV

Medzi zložky dlhodobého hmotného majetku patria:

- pozemky
- stavby
- samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí
- pestovateľské celky trvalých porastov
- základné stádo a ťažné zvieratá
- iný dlhodobý hmotný majetok

Pozemky – súčasť dlhodobého hmotného majetku

Pozemky sú súčasťou dlhodobého hmotného majetku bez ohľadu na výšku ocenenia.

Pozemky – súčasť zásob

Nehnuteľnosti, ktoré účtovná jednotka, ktorej predmetom činnosti je nákup a predaj nehnuteľností, nakupuje za účelom predaja a sama ich nepoužíva, neprenajíma a nerobí na nich technické zhodnotenie, nie sú z pohľadu účtovníctva súčasťou dlhodobého hmotného majetku, ale súčasťou tovarov v rámci zásob.

Stavby

Pre účely účtovníctva pojem „stavby“ obsahuje bez ohľadu na výšku ocenenia a dobu použiteľnosti:

- a) stavby (zákon č. 50/1976 Sb., o územnom plánovaní a stavebnom ráde – stavebný zákon) vrátane budov, banská dielňa a banské stavby pod povrchom, vodné diela a ďalšie stavebné diela podľa zvláštnych predpisov
- b) otváranie nových lomov, pieskovísk, hlinísk
- c) technická rekultivácia, pokiaľ zvláštnych právny predpis nestanoví inak
- d) byty a nebytové priestory vymedzené ako jednotky podľa zvláštného právneho predpisu

Samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí

Medzi samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí patrí:

- a) predmety z drahých kovov bez ohľadu na výšku ocenenia
- b) samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí so samostatným technicko-ekonomickým určením s dobou použiteľnosti dlhšou než jeden rok a od výšky ocenenia určené účtovnou jednotkou

Pri stanovení výšky ocenenia je účtovná jednotka povinná rešpektovať princíp významnosti a verného a poctivého zobrazenia majetku.

V praxi sa najčastejšie vyskytuje čiastka 40 000 Kč.

Samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí, ktoré nesplňujú kritériá dlhodobého hmotného majetku, sú považované za drobný hmotný majetok.

Pestovateľské celky trvalých porastov

Do tejto zložky trvalých porastov patrí:

- a) ovocné stromy alebo ovocné kry vysadené na súvislom pozemku o výmere nad 0,25 hektáru v hustote najmenej 90 stromov alebo 1000 kríkov na 1 hektár,
- b) trvalý porast viníc a chmelníc bez nosných konštrukcií.

Základné stádo a ťažné zvieratá

Do tejto položky patrí bez ohľadu na výšku ocenenia:

- plemenné zvieratá kategórie koní, prasiat, oviec, kôz a husí
- podľa rozhodnutia účtovnej jednotky sem patria tiež zvieratá základného stáda iných hospodársky využívaných chovov, napríklad muflónov, danielov, jeleňov a pštrosov. Táto položka obsahuje tiež kone, napríklad ťažné a dostihové, a ďalej osly, muly.

Iný dlhodobý hmotný majetok

- a) ložiská nevyhradeného nerastu alebo ich častí kúpené alebo nabité vkladom ako súčasť pozemku po 1. januári 1997 v rozsahu vymedzenom geologickým prieskumom, a to ložisko nevyhradeného nerastu alebo časť pozemku kúpeného alebo nabitého vkladom po 1. januári 1997
- b) umelecké diela, ktoré nie sú súčasťou stavby, zbierky, hnutelnej kultúrnej pamiatky, predmety kultúrnej hodnoty a obdobné hnutelné veci stanovené zvláštnymi právnymi predpismi, poprípade ich súbory. [8]

1.1.2 ZAOBSTARANIE DLHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU

Zaobstaranie majetku kúpou za hotové

Základným predpokladom nákupu majetku za hotové, je dostatočné množstvo voľných finančných prostriedkov. Obecne sa ale táto forma neodporúča – z hľadiska cash- flow by sme mohli hovoriť o tzv. dodržovaní „zlatého pravidla“ a to znamená „financovanie dlhodobého hmotného majetku dlhodobými zdrojmi“.

Výhodou je, že okamžite podnik stáva vlastníkom majetku a môže s ním voľne nakladať. Hlavná nevýhoda potom je, že podnik má vysoký výdaj v hotovosti, ale tento výdaj sa stáva daňovým nákladom až v okamihu uplatnenia daňových odpisov, ktoré je nutné rozložiť do viac zdaňovacích období.

Kúpa na úver

Pri tejto forme zaobstarania majetku väčšinou hovoríme o dlhodobom bankovom úvere alebo inom dlhodobom úvere, kedy sa najskôr hodnotí bonita žiadateľa.

Výhodou tohto financovania je, že sa podnik tiež okamžite stáva vlastníkom majetku a môže začať s odpisovaním. Úroky z úveru sú tiež daňovo uznateľným nákladom.

Nevýhodou je, že vybavenie takéhoto úveru je spojené s mnohými ďalšími poplatkami alebo zástavami. Dlhodobý úver objaví v rozvahe ako položka cudzích zdrojov. Tým sa zhoršuje pozícia podniku v prípade hodnotenia rizikovosti investormi, obchodnými partnermi, apod.

Zaobstaranie majetku formou finančného prenájmu

Leasing je právny vzťah medzi dvoma a viac subjektmi, ktorého predmetom je prenájom hmotných či nehmotných vecí a práv, kedy jedna strana vystupuje ako prenajímateľ, ktorý poskytuje za úplatu alebo iné peňažné plnenie nájomcovi právo danú vec či právo v priebehu doby nájmu používať. Druhá strana vystupuje ako nájomca a ten sa zaväzuje túto vec platiť alebo inak nepeňažne plniť svoj záväzok voči prenajímateľovi. [11]

Bežne sa stretávame s operatívnym a finančným leasingom. Rozdiel medzi týmito dvoma kategóriami spočíva v tom, čo bude po skončení nájmu nasledovať.

Finančný leasing

Finančným leasingom rozumieme odkúpenie nájomcom veci po skončení prenájmu. Doba leasingu je väčšinou dlhšia než jeden rok a obvykle kryje so životnosťou prenajímaného majetku.

Operatívny leasing

Operatívny leasing sa od finančného líši hlavne tým, že po uplynutí doby, na ktorú bola leasingová zmluva uzavretá, sa prenajímaný majetok vracia do vlastníctva prenajímateľa. Doba prenájmu je väčšinou kratšia než jeden rok. Náklady spojené s údržbou, opravami či servisnými službami prenajatého majetku spravidla hradí prenajímateľ.

Hlavná výhoda tohto spôsobu zaobstarania je, že podnik nepotrebuje veľký objem finančných prostriedkov, lebo leasingové splátky sú rozložené do dlhšieho časového obdobia. Tieto splátky sú daňovo uznateľným nákladom. Ďalšou výhodou je tiež malá administratívna náročnosť a tiež doplnkové služby, ktoré poskytujú leasingové spoločnosti za výhodnejších podmienok než je na trhu bežné.

Na druhej strane nájomca nemá možnosť daňovo uplatňovať odpisy. Predmet leasingu totiž zostáva po celú dobu nájmu vo vlastníctve prenajímateľa.

Spätný leasing

Spätný leasing je osobitný druh leasingu, ktorý môžu vyžívať fyzické osoby a právnické osoby za účelom získania voľných finančných prostriedkov z hnutelného majetku, ktorý už vlastní. Spätný leasing môžeme charakterizovať ako dohodu o predaji a spätnom prenájme spravidla formou finančného leasingu. Tento spôsob leasingu okamžite a priaznivo ovplyvní finančné toky a hospodárske výsledky činnosti podniku. Pri tomto druhu leasingu môžete využiť daňové výhody ako pri finančnom leasingu. [1]

1.1.3 VSTUPNÁ CENA

Ocenenie podľa účtovných predpisov

Spôsob zaobstarania HM	Skratka pre ocenenie	Ocenenie
Kúpa (bezúplatné nabitie)	PC	Zaobstarávacia cena
Vytvorenie vlastnou činnosťou	VN	Vlastné náklady
Príchovky zvierat	VN	Vlastné náklady
Bezúplatné nabitie	RPC	Reprodukčná zaobstarávacia cena

Tabuľka č.2: Ocenenie majetku podľa účtovných predpisov

Vlastné náklady

Vlastnými nákladmi u dlhodobého hmotného majetku vytvoreného vlastnou činnosťou, sa rozumejú priame náklady vynaložené na výrobu alebo inú činnosť a nepriame náklady, ktoré sa vzťahujú k výrobe alebo inej činnosti.

$$VN = \text{priame náklady} + \text{nepriame náklady}$$

Reprodukčná zaobstarávacia cena

Je to cena, za ktorú by bol majetok zaobstaraný v dobe kedy sa o ňom účtuje.

Zaobstarávacia cena

Sa skladá z ceny zaobstarania a vedľajších nákladov s jeho zaostaraním súvisiacich.

$$PC = \text{cena zaobstarania} + \text{vedľajšie náklady}$$

Do zaobstarávacej ceny nepatrí:

- opravy a údržba
- náklady nájomcu na uvedenie najatého majetku do predchádzajúceho stavu
- kurzové rozdiely
- zmluvné pokuty a úroky z prodlení, poprípade iné sankcie zo zmluvných vzťahov
- dane spojené so zaobstaraním dlhodobého majetku, ktoré zákon o dani z príjmu neuznáva za výdaje na dosiahnutie, zaistenie a udržanie príjmov, a ďalej daň z prevodu nehnuteľností [7]

Vstupná cena hmotného majetku v spoluvlastníctve

Vstupnou cenou hmotného majetku v spoluvlastníctve je u spoluvlastníka je vstupná cena vo výške hodnoty jeho spoluvlastníckeho podielu. U samostatných hnutelných veciach je pre posúdenie či dosiahol tento majetok vstupnú cenu vyššiu než 40 000 Kč rozhodujúca vstupná cena, ktorá sa rovná súčtu hodnôt spoluvlastníckych podielov u jednotlivých spoluvlastníkov, a nie vstupná cena jednotlivého spoluvlastníckeho podielu.

Vstupná cena u nehnuteľného majetku vloženého fyzickou osobou do obchodného majetku

Nehnutelný majetok, ktorý fyzická osoba zaobstarala úplatne v dobe dlhšej než 5 rokov pred jeho vložením do obchodného majetku, sa ocení reprodukčnou zaobstarávacou cenou.

Pre nehnuteľný majetok, ktorý fyzická osoba zaobstarala úplatne v dobe kratšej než 5 rokov pred vložením do obchodného majetku, sa použije zaobstarávacía cena, ktorá sa zvýši o náklady preukázateľne vynaložené na jeho opravy a technické zhodnotenie.

Vstupná cena u hnutelného majetku vloženého FO do obchodného majetku

Pri hnutelnom majetku, ktorý fyzická osoba zaobstarala úplatne v dobe dlhšej než jeden rok pred vložením do obchodného majetku, sa použije reprodukčná zaobstarávacía cena, s výnimkou majetku nadobudnutého formou finančného prenájmu s následnou kúpou najatej veci. Pri majetku, ktorý fyzická osoba zaobstarala úplatne v dobe kratšej než jeden rok pred vložením do obchodného majetku, sa použije zaobstarávacía cena, tj. cena, za ktorú bol hnutelný majetok úplatne zaobstaraný.

Vstupná cena u hmotného majetku zaobstaraného alebo vyrobeného vo vlastnej réžii

Vstupnou cenou u hmotného majetku zaobstaraného alebo vyrobeného vo vlastnej réžii bude cena na úrovni vlastných nákladov, tzn. na úrovni priamych, poprípade časti nepriamych nákladov vynaložených na jeho výrobu.

Vstupná cena u hmotného majetku nadobudnutého zdedením alebo darom

Vstupná cena je cena stanovená pre účely dane dedičskej alebo darovacej. Pokiaľ neuplynula doba od nadobudnutia dlhšia než 5 rokov, použije sa cena stanovená pre účely dane dedičskej alebo darovacej zvýšená u nehnuteľností o náklady vynaložené na opravy a technické zhodnotenie. Keď je doba od nadobudnutia dlhšia než 5 rokov, rozumie sa vstupnou cenou reprodukčná zaobstarávacía cena. [7]

1.1.4 TECHNICKÉ ZHODNOTENIE

Zákon stanoví, že technickým zhodnotením sa rozumejú vždy výdaje na dokončené nadstavby, prístavby a stavebné úpravy, rekonštrukcie a modernizácie majetku, pokiaľ prevýšili u jednotlivého majetku v úhrne v zdaňovacom období čiastku 40 000 Kč. Technickým zhodnotením sú i uvedené výdaje nepresahujúce stanovené čiastky, ktoré poplatník na základe svojho rozhodnutia neuplatní ako výdaj podľa § 24 zákona priamo a rozhodne sa, že ich do výdajov uplatní prostredníctvom odpisov.

Dôsledky technického zhodnotenia

Keď je subjektom prevedený zásah na majetku charakteru technického zhodnotenia, môže nastať niektorá z nasledujúcich situácií:

a) Technické zhodnotenie vlastného majetku

- spravené v prvom roku odpisovania – hodnota technického zhodnotenia sa premieta do vstupnej ceny majetku
- prevedené v ďalších rokoch odpisovania – hodnota technického zhodnotenia sa premieta podľa spôsobu odpisovania so zvýšenej vstupnej ceny alebo zvýšenej zostatkovej ceny a dochádza ku zmene v postupe odpisovania.
- prevedené na majetku, ktorý nie je majetkom vymedzeným v zákone - vzniká kategória iného majetku – technické zhodnotenie, ktoré je nutné začať odpisovať samostatne
- prevedené na nehnuteľnej kultúrnej pamiatke – vzniká iný majetok so zvláštnym spôsobom odpisovania (rovnomerne) po dobu 15 rokov
- prevedené nájomcom – pri ukončení prenájmu alebo zrušení súhlasu vlastníka s odpisovaním nájomcom časť hodnoty technického zhodnotenia zvyšuje vstupnú (zostatkovú) cenu majetku. To neplatí pokiaľ dochádza k ukončeniu z dôvodu odkúpenia najatej veci nájomcom, ktorý zahrnie zostatkovú cenu ním odpisovaného technického zhodnotenia do vstupnej ceny.

b) Technické zhodnotenie prenajatého (cudzieho) majetku (vrátane finančného prenájmu s následnou kúpou- leasing)

- je uzavretá zmluva s vlastníkom o prevezení, úhrade a odpisovaní technického zhodnotenia – vzniká iný majetok, ktorý sa zaradí do majetku a odpisuje sa. Keď existuje už pri leasingu iný majetok (z titulu prevýšenia

limitu súhrnu kúpnej ceny a vedľajších zaobstarávacích nákladov), premietne sa technické zhodnotenie do vstupnej, zvýšenej vstupnej alebo zvýšenej zostatkovej ceny podľa okamihu realizácie technického zhodnotenia a zvoleného postupu odpisovania,

- nie je uzavretá taká zmluva s vlastníkom- technické zhodnotenie nie je možno premietnuť do nákladov ani odpisom, tzn. hradí sa zo zisku.

c) Technickým zhodnotením sú tiež výdaje na dokončené nadstavby, prístavby a stavebné úpravy, rekonštrukcie a modernizácie majetku, keď prevýšili u jednotlivého majetku v úhrne za zdaňovacie obdobie čiastku 40 000 Kč, pokiaľ ich hradí budúci nájomca na cudzom hmotnom majetku v priebehu jeho zaobstarávania za podmienky, že sa stane nájomcom tohto hmotného majetku alebo jeho časti, a vlastníkom tohto hmotného majetku nezahrnie výdaje vynaložené budúcim nájomcom do vstupnej ceny. [8]

1.1.5 ODPISY

Odpisom sa obecné rozumie zníženie hodnoty majetku podniku za určité obdobie. Postupným skladaním odpisov vznikajú oprávky. Odpisovaním sa rozumie zahrňovanie hodnoty majetku do nákladov (výdajov) na dosiahnutie, zaistenie a udržanie príjmov prostredníctvom odpisov hmotného a nehmotného majetku. Súhrnná výška odpisov uplatnená v jednotlivých rokoch nesmie prevýšiť hodnotu majetku vyjadrenú jeho vstupnou cenou, prípadne technickým zhodnotením, u osobných automobilov s limitovanou vstupnou cenou potom nesmie prevýšiť stanovený limit (1 500 000 Kč). Platí tiež zásada, že náklady na majetok môžeme premietnuť do nákladov len raz a preto sa odpisy robia najvyššie do vstupnej ceny alebo do zvýšenej vstupnej ceny. Zásadne platí, že majetok odpisuje jeho vlastník, len za určitých podmienok to môže byť inak.

Odpisovanie možno zahájiť a majetkom sa stávajú veci uvedené do stavu spôsobilého obvyklému užívaniu a riadne zaevidované. Uvedením do užívania sa rozumie dokončenie veci a zabezpečenie všetkých technických funkcií potrebných k užívaniu a splneniu všetkých povinností stanovených právnymi predpismi, napr. stavebnými, požiarovými, bezpečnostnými, ekologickými a hygienickými. Zaevidovaním sa rozumie vystavenie príslušných dokladov evidencie majetku, ako je napr. inventárna karta, protokol o zahájení užívania, atď. [8]

Účtovné odpisy dlhodobého hmotného majetku

Dlhodobý hmotný majetok sa odpisuje z ocenenia stanoveného zákonom o účtovníctve (zaostarávacia cena, reprodukčná zaobstarávacía cena, cena na úrovni vlastných nákladov) postupne v priebehu jeho používania. Priebeh používania môže byť vyjadrený i inak než vo väzbe na čas, napríklad výkony.

Podľa zákona o účtovníctve sa okrem iného odpisuje:

- a) Technické zhodnotenie u účtovnej jednotky, ktorá dlhodobý odpisovaný majetok úplne alebo bezúplatne užíva a previedla na tomto majetku technické zhodnotenie na svoj účet
- b) Technické zhodnotenie drobného hmotného majetku
- c) Ložisko nevyhradeného alebo jeho časť na pozemku kúpenom alebo nabytom vkladom po 1. januári 1997
- d) Súbor hnutelných vecí so samostatným technicko-ekonomickým určením ako jeden celok, a to i v prípade, že je zostavený z hnutelných vecí, u ktorých je od začiatku známe ich ocenenie. [7]

V prípade dlhodobého hmotného majetku v podielovom spoluvlastníctve odpisuje každý spoluvlastník svoj vlastnícky podiel.

Technické zhodnotenie, ku ktorého účtovaniu a dopisovaniu je oprávnená iná účtovná jednotka než je vlastník majetku, sa odpíše v priebehu používania technického zhodnotenia. Odpisovanie technického zhodnotenia majetku zaobstarávaného formou finančného leasingu, pokiaľ je užívateľ oprávnený účtovať a odpisovať technické zhodnotenie, sa zahájí uvedením technického zhodnotenia do stavu spôsobilého k užívaniu.

Pri prevode vlastníctva k nehnuteľnostiam, ktoré podliehajú vkladu do katastra nehnuteľností, sa nadobudnutá nehnuteľnosť zaúčtuje dňom doručenia návrhu na vklad katastrálnemu úradu.

O dlhodobom hmotnom majetku účtuje a odpisuje nájomca, pokiaľ je oprávnený o tomto majetku účtovať a odpisovať ho na základe zmluvy o nájme podniku alebo jeho časti. [7]

Daňové odpisy dlhodobého hmotného majetku

Odpisovaním sa pre daňové účely rozumie zahrňovanie odpisov z hmotného majetku evidovaného u poplatníka, ktorý sa vzťahuje k zaisteniu zdaniteľného príjmu, do daňovo uznateľných výdavkov.

Zahájenie odpisovania

Odpisovanie možno zahájiť po uvedení zaobstaranej veci do stavu spôsobilého obvyklému používaniu, ktorým sa rozumie dokončenie veci a splnenie technických funkcií a povinností stanovených právnymi predpismi pre užívanie. Obdobne to platí pre technické zhodnotenie.

Ročný odpis

Odpis vo výške ročného odpisu u rovnomerných alebo zrýchlených odpisov možno uplatniť z hmotného majetku evidovaného u poplatníka ku koncu príslušného zdaňovacieho obdobia. Plnú ročnú výšku odpisu nemožno uplatniť pokiaľ je majetok evidovaný ku koncu zdaňovacieho obdobia v týchto prípadoch:

- hmotný majetok nadobudnutý poplatníkom v priebehu roka, u ktorého je povinnosť pokračovať v odpisovaní začatým pôvodným vlastníkom (tu je možno uplatniť iba jednu polovicu ročného odpisu, druhú polovicu si uplatňuje pôvodný vlastník)
- hmotný hnutelný majetok, ktorý sa „vrátil“ pôvodnému vlastníkovi v priebehu zdaňovacieho obdobia preto, aby splnil svoj záväzok zaistený prevodom práva voči svojmu veriteľovi a tým zmluva o prevode práva skončila platnosť (uplatňuje sa iba polovica ročného odpisu, druhú polovicu si uplatňuje veriteľ). To za predpokladu, že prevod práva veriteľovi bol prevedený v predchádzajúcom zdaňovacom období a dlžník nepokračoval v odpisovaní na základe zmluvy s veriteľom o pôžičke
- hmotný majetok evidovaný po celé zdaňovacie obdobie u daňového subjektu, ktorý vstúpil do likvidácie alebo ktorý je v úpadku, alebo ktorému úpadok hrozí v priebehu daného zdaňovacieho obdobia – „subjekt v likvidácii“ alebo „daňový subjekt v úpadku“ je v skutočnosti akoby právnym nástupcom (uplatňuje sa polovica ročného odpisu, druhá polovica sa uplatňuje u pôvodného subjektu pred vstupom do likvidácie – pri spracovaní priznania za prvú časť zdaňovacieho obdobia)
- hmotný majetok evidovaný v majetku právnickej osoby za zdaňovacie obdobie, ktorým je obdobie od rozhodného dňa fúzie alebo prevodu imania na spoločníka

alebo rozdelenie obchodnej spoločnosti alebo družstva do konca kalendárneho mesiaca alebo hospodárskeho roku, v ktorom boli fúzie alebo prevod imania na spoločníka alebo rozdelenie zapísané v obchodnom registri. Keď je toto obdobie kratšie ako 12 mesiacov nepretržite po sebe idúcich, toto sa nepoužije pri hmotnom majetku zaevidovanom do majetku poplatníka v priebehu tohto zdaňovacieho obdobia alebo v priebehu časti zdaňovacieho obdobia predchádzajúceho tomuto zdaňovaciemu obdobiu, za ktoré sa podáva daňové priznanie za obdobie predchádzajúce dňu zápisu zmeny právnej formy podľa § 38m odst. 2 písm. b) zákona

Žiadny odpis

- a) Z uvedených ustanovení o možnosti vykonať ročný odpis alebo jednu polovicu ročného odpisu nepriamo vyplýva, že odpisovať nemožno hmotný majetok, ktorý nie je evidovaný v majetku daňového subjektu ani na začiatku, ani na konci zdaňovacieho obdobia. V tomto prípade možno za podmienok uvedených v § 24 zákona do nákladov (výdajov) zahrnúť zostatkovú cenu, ktorá v tomto prípade predstavuje celú vstupnú cenu a teda hodnotu majetku
- b) Ustanovenie § 26 odst. 8 zákona dáva daňovým subjektom možnosť u hmotného majetku:
- nezahájiť odpisovanie v prvom roku užívania predmetu
 - prerušiť odpisovanie – neuplatniť odpis – v niektorom z ďalších užívaní
 - neuplatňovať plnú výšku rovnomerných daňových odpisov, ako sú dané zákonom (stanovená doba odpisovania je minimálna)

Doba odpisovania

Začínajúc rokom 2008 vymedzuje zákon o daniach z príjmov pre hmotný majetok celkom 6 odpisových skupín, ktorým je priradená minimálna doba odpisovania:

Odpisová skupina	Doba odpisovania
1	3 roky
2	5 rokov
3	10 rokov
4	20 rokov
5	30 rokov
6	50 rokov

Tabuľka č.3: Doba odpisovania majetku

S účinnosťou od 1.1.2008 je odpisová skupina 1a pre osobné automobily s dobou odpisovania 4 roky zrušená. Osobné automobily sú priradené do skupiny 2 s dobou odpisovania 5 rokov.

Spôsoby odpisovania

Zákon pozná nasledujúce spôsoby odpisovania dlhodobého hmotného majetku:

- Rovnomerné odpisovanie podľa § 31 zákona
- Zrýchlené odpisovanie podľa § 32 zákona
- Časové odpisovanie prenajímaného hmotného hnutel'ného majetku formou leasingu (už len pre zmluvy uzavreté do 31.12.2007)
- Časové odpisovanie u niektorého ďalšieho majetku
- Časové odpisovanie technického zhodnotenia nehnuteľnej kultúrnej pamiatky
- Odpisovanie základného stáda

Rovnomerné odpisovanie podľa § 31 zákona

Pri rovnomernom odpisovaní sa stanovujú odpisy hmotného majetku za dané zdaňovacie obdobie vo výške jednej stotiny súčinu vstupnej ceny a priradenej ročnej odpisovej sadzby:

$$RO = \frac{VC \times OS}{100}$$

kde: RO – ročný odpis

VC – vstupná cena

OS – ročná odpisová sadzba

a) základná tabuľka odpisových sadzieb

Ročná odpisová skupina			
Odpisová skupina	V prvom roku odpisovania	V ďalších rokoch odpisovania	Pre zvýšenú vstupnú cenu
1	20	40	33,3
2	11	22,25	20
3	5,5	10,5	10
4	2,15	5,15	5
5	1,4	3,4	3,4
6	1,02	2,02	2

Tabuľka č.4: Základná tabuľka odpisových sadzieb

V prvom roku odpisovania je iná výška ročnej odpisovej sadzby a ročného odpisu než v ďalších rokoch odpisovania. Takto prebieha rovnomerné odpisovanie majetku bez technického zhodnotenia.

V roku prevedenia technického zhodnotenia a v ďalších rokoch sa pri rovnomernom odpisovaní stanovujú odpisy hmotného a nehmotného majetku za dané zdaňovacie obdobie vo výške jednej stotiny súčinu jeho zvýšenej vstupnej ceny a priradenej ročnej odpisovej sadzby platnej pre zvýšenú vstupnú cenu:

$$ROZ = \frac{ZVC \times OSZ}{100}$$

kde: ROZ – ročný odpis majetku, na ktorom bolo prevedené technické zhodnotenie

ZVC – zvýšená vstupná cena (ZVC= VC + TZ)

OSZ – ročná odpisová sadzba, pre zvýšenú vstupnú cenu

Keď dôjde v ďalšom roku k ďalšiemu technickému zhodnoteniu hmotného majetku, nebude sa už meniť spôsob odpisovania, mení sa iba hodnota zvýšenej vstupnej ceny. To znamená, že:

$$ROZ = \frac{ZZVC \times OSZ}{100}$$

kde: ZZVC = VC + TZ1 + TZ2

b) ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v prvom roku odpisovania o 20 %

Ročná odpisová skupina			
Odpisová skupina	V prvom roku odpisovania	V ďalších rokoch odpisovania	Pre zvýšenú vstupnú cenu
1	40	30	33,3
2	31	17,25	20
3	24,4	8,4	10

Tabuľka č.5: Ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v prvom roku odpisovania o 20 %

Tieto odpisové sadzby zvyšujú odpis v prvom roku užívania o 20 %, avšak v ďalších rokoch sa rovnomerne premietne do daňových výdavkov (nákladov) iba zostávajúca čiastka.

a) ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v prvom roku odpisovania o 15 %

Ročná odpisová skupina			
Odpisová skupina	V prvom roku odpisovania	V ďalších rokoch odpisovania	Pre zvýšenú vstupnú cenu
1	35	32,5	33,3
2	26	18,5	20
3	19	9	10

Tabuľka č.6: Ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v prvom roku odpisovania o 15 %

Túto sadzbu môžu použiť poplatníci, ktorý sú prvými vlastníkami zariadenia pre čistenie a úpravu vôd.

b) ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v prvom roku odpisovania o 10 %

Ročná odpisová skupina			
Odpisová skupina	V prvom roku odpisovania	V ďalších rokoch odpisovania	Pre zvýšenú vstupnú cenu
1	30	35	33,3
2	21	19,75	20
3	15,4	9,4	10

Tabuľka č.7: Ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v prvom roku odpisovania o 10 %

Tieto sadzby môže použiť poplatník, ktorý je prvým vlastníkom hmotného majetku v odpisových skupinách 1 až 3.

Zrýchlené odpisovanie podľa § 32 zákona

Zrýchlené odpisovanie má regresívny priebeh a umožňuje poplatníkovi odpísať v počiatočných rokoch odpisovania väčšiu hodnotu, než je tomu pri rovnomernom odpisovaní.

Koeficient pre zrýchlené odpisovanie			
Odpisová skupina	V prvom roku odpisovania	V ďalších rokoch odpisovania	Pre zvýšenú vstupnú cenu
1	3	4	3
2	5	6	5
3	10	11	10
4	20	21	20
5	30	31	30
6	50	51	50

Tabuľka č.8: Koeficient pre zrýchlené odpisovanie

V prvom roku odpisovania počiatkom roku 2005 v návaznosti na zrušenie zvýhodňujúcej odčítateľnej položky od základu dane na nový hmotný hnutel'ný majetok môže poplatník, ktorý je prvým vlastníkom, odpis zvýšiť:

- 20 % vstupnej ceny stroja pre poľnohospodárstvo a lesníctvo, a to len u poplatníka s prevažne poľnohospodárskou a lesnou výrobou
- 15 % vstupnej ceny zariadenia pre očistenie a úpravu vôd, využívaného v stavbách
- 10 % vstupnej ceny hmotného majetku zatriedeného v odpisových skupinách 1 až 3

Výpočet zostatkovej ceny možno vyjadriť nasledovne:

$$ZC = VC - RO1 - Z1$$

kde: ZC – zostatková cena

VC – vstupná cena

RO1 – ročný odpis v prvom roku

Z1 – 20, 15 alebo 10 % zvýhodnenia [8]

1.1.6 LIKVIDÁCIA MAJETKU

Zostatková cena

Zákon definuje zostatkovú cenu pre daňové účely ako rozdiel medzi vstupnou cenou hmotného majetku a celkovou výškou odpisov z tohto majetku, a to i vtedy, keď do výdajov na zaistenie zdaniteľných príjmov zahrnul poplatník iba pomernú časť odpisov alebo uplatňoval v niektorých zdaňovacích obdobiach výdaje percentom z príjmov. Zostatková cena sa teda mení s časom a hodnotou uplatnených odpisov v danom časovom okamihu. Zostatková cena sa pohybuje v rozmedzí medzi vstupnou cenou a nulou.

Ukončenie odpisovania

Odpisovanie majetku spravidla končí v okamihu, kedy celková suma uplatnených odpisov dosiahne hodnoty vstupnej ceny, tj. po uplynutí stanovenej doby odpisovania.

Odpisovanie môže skončiť i v priebehu doby odpisovania, to znamená, že ukončenie odpisovania tu závisí na vôli daňového subjektu, ktorý sa rozhodne prestať využívať majetok pre dosahovanie príjmov.

Likvidácia majetku a zostatková cena

Likvidácia majetku vyradeného z používania v rámci podnikateľskej činnosti či prenájmu daňového subjektu sa môže uskutočniť niekoľkými spôsobmi- zničením, predajom, riadenou likvidáciou, ako je zošrotovanie, predaním majetku, atď.

Keď je v dobe likvidácie zostatková cena rovná nule, prevedie daňový subjekt iba záznamy v evidencii hmotného majetku na inventárnej karte a majetok z evidencie vyradí.

Pre zistenie zostatkovej ceny je najskôr nutné dopočítať všetky uplatniteľné odpisy.

Nenulovú zostatkovú cenu hmotného majetku nemožno uplatniť do nákladov (výdajov) v prípade majetku vyradeného v dôsledku darovania alebo bezúplatného prevodu. [8]

1.2 PREVÁDZKYSCHOPNOSŤ STROJOV

K základným cieľom firmy patrí dosahovanie lepších hospodárskych výsledkov. Jedným zo spôsobov je znižovanie firemných nákladov. V súčasnej dobe je ale dôraz na ochranu životného prostredia. Preto musí firma i cez znižovanie nákladov dbať na znižovanie prašnosti, hlučnosti, množstvo odpadného materiálu, atď.

Tu začínajú brať na význame opatrenia, ktoré vedú k obnove jednotlivých segmentov technickej základne podniku. Tieto opatrenia môžu mať podobu odstránenia dôsledkov opotrebenia, náhradu strojov a nákup alebo výstavba nového strojného vybavenia.

Medzi hlavné ciele údržby patrí:

- zachovať základný prostriedok
- zabrániť nepredvídateľným prerušeniam prevádzky a výpadkom výroby
- zaistiť bezpečnosť práce, akosť a ochranu životného prostredia [9]

Výdaje na údržbu sú v jednotlivých podnikoch rôzne, obecné možno povedať, že ale sú významným nákladovým faktorom. Napríklad v priemyslových podnikoch predstavujú náklady na údržbu približne 8 – 10 % ročného obratu firmy. S rastúcou technizáciou a automatizáciou budú tieto náklady samozrejme narastať.

Náklady na údržbu sa dajú redukovať napríklad použitím nových stratégií.

Obnovovací proces

Obnovovacie procesy predstavujú opak opotrebovania, kedy vedomou činnosťou odstraňujeme postupne alebo jednorázovo dôsledky opotrebenia. Medzi obnovovacie procesy patrí prevádzkové udržiavanie, opravovanie, modernizovanie či rekonštruovanie, prípadne náhrada opotrebovaných zariadení za nové.

Obnovovací proces systematicky odstraňuje dôsledky fyzického i ekonomického opotrebenia, pri vynakladaní optimálnych nákladov. [2]

1.2.1 ÚDRŽBÁRSKA ČINNOSŤ

Údržba je obnovovací proces, ktorý predstavuje všetku činnosť podniku smerujúcu k zachovaniu dobrého, prevádzkyschopného stavu jednotlivých prvkov i celého systému zariadenia, ku ktorému dochádza v dôsledku jeho využívania vo výrobnom procese. Súčasne poskytuje informácie o skutočnom stave technických prostriedkov.

Údržbové aktivity podniku sa teda zameriavajú na starostlivosť o výrobné zariadenie tak, aby bol zaistený bezporuchový chod hlavnej výroby a súčasne bola táto údržba čo najefektívnejšia.

Opatrenie v oblasti údržby zahŕňa nasledujúce:

- denné ošetrovanie (= udržovanie)
- inšpekcia a prehliadky
- opravy

Udržovanie

Jedná sa o bežné a pravidelné ošetrovanie základných prostriedkov s cieľom zabrániť predčasnému opotrebovaniu a poruchám. Patrí sem čistenie, zoraďovanie strojov a mazanie, ktoré má najväčší význam z celej udržovacej činnosti. Robia sa i drobné opravy.

Jedným z rozdielov medzi udržovaním a opravou je v osobe, ktorá danú činnosť vykonáva. Zatiaľ čo opravy vykonávajú takmer vždy špecialisti, udržovanie je vykonané z veľkej časti výrobnými zamestnancami.

Inšpekcia

Inšpekciu môžeme charakterizovať ako revíziu alebo kontrolnú činnosť nad stavom, udržovaním a opravami základných prostriedkov, poskytujúcu informácie pre ďalšie rozhodovanie. K úlohám inšpekcie patrí vedľa prevádzania systematického dozoru nad výrobným a prevádzkovým zariadením, tiež zisťovanie príčin havárií a porúch s návrhmi na ich predchádzanie, kontrola obsluhy, návrhy na technické zlepšenia, modernizácie, rekonštrukcie, prenajímanie nových a zrekonštruovaných strojov a zariadení uvádzaných do prevádzky, podieľanie sa na stanovení a zmene cyklu oprav.

Jednou z inšpekčných metód je technická diagnostika, ktorá sleduje a vyhodnocuje dôležité parametre v priebehu výrobného procesu strojov a zariadení a včas informuje o súčasnom a dlhodobom procese týchto parametrov.

Opravy

Oprava predstavuje opatrenie, kedy sa vymieňajú opotrebené a zlé súčasti a odstraňujú sa ďalšie nedostatky, aby sa obnovila prerušená činnosť základného prostriedku a súčasne sa obnovila jeho výkonnosť a iné technické parametre.

Oprava zahŕňa vlastné opravy, renovácie (čiastočná obnova), modernizácie, nové nastavenie.

Z hľadiska rozsahu sa delia opravy na:

- generálne (jedná sa o najväčšie a najdôležitejšie a hlavne najnákladnejšie opravy. Zahŕňa opravu celého základného prostriedku, kedy sa odstraňujú účinky opotrebenia alebo poškodenia a to tak, aby základný prostriedok mal pôvodnú výkonnosť a iné technické vlastnosti, prevádzkovú kvalitu a úžitkovosť)
- stredné (tieto opravy predstavujú opravársky výkon väčšieho rozsahu, pri ktorom sa vymieňa alebo opravuje väčší počet súčiastok stroja alebo zariadenia a zriaďuje sa ich chod. Nesmie byť ale zanedbaná celková revízia a zriadenie stroja a nesmie byť prekročená norma strednej opravy)
- malé, bežné (patria sem všetky ostatné opravárenské výkony, ktoré sú svojom rozsahom menšie než generálne a stredné. Prebiehajú väčšinou pri preventívnych prehliadkach, ktorých cieľom je zistiť stav základných prostriedkov a následne včas stanoviť rozsah následných opráv, poprípade zabrániť poruchám) [13]

1.2.2 ÚDRŽBÁRSKE SYSTÉMY

Predstavujú súbor organizačných, technických, časových a finančných opatrení, ktorá slúži k riadeniu a prevádzaniu údržbárskych zásahov tak, aby údržba bola včasná a, ekonomická a dostatočne spoľahlivá. Existujú rôzne systémy, ktoré sa medzi sebou líšia predovšetkým rôznou mierou prevencie.

a) systém opráv po poruche

Jedná sa o opravárenský systém, kedy sa stroje a zariadenia prevádzkujú bez akýchkoľvek významnejších nákladov na udržiavanie a inšpekcie a k oprave základného prostriedku sa pristupuje až v okamihu výskytu poruchy. Rezerva stroja na opotrebenie sa pri tejto stratégii celkom využíva. Operatívne plánovanie opráv je veľmi ťažké, pretože k výpadkom strojov a zariadení dochádza nečakane. Potom môže zlý ekonomický dopad vzniknuté straty z prerušenej výroby veľakrát prevýšiť ušetrené prostriedky.

b) systém opráv podľa časových plánov

Podstatou tohto systému je vykonávanie údržbárskych zásahov preventívne v pevných časových intervaloch, často bez ohľadu na skutočný stav opotrebenia. Takýto systém môže zabrániť náhlemu a nečakanému výpadku

c) systém po prehliadke

Pri jednotlivých prostriedkoch sú v pravidelných intervaloch vykonávané prehliadky, na základe ktorých sa určí individuálna potreba opravy, stanoví sa rozsah a optimálny termín vykonanie opravy. Nevýhodou tohto systému je to, že existuje tzv. „prevádzková neistota“ v období medzi uskutočnením prehliadky a prevedením samotnej opravy. Tento systém sa môže zavádzať napr. pri budovách a stavbách.

d) systém štandardných periodických opráv

Tento systém spočíva v tom, že sa opravy vykonávajú po uplynutí predpísaného počtu prevádzkových hodín alebo po odvedení určitého výkonu, teda v stanovených termínoch bez ohľadu na skutočný technický stav stroja alebo zariadenia. V tomto termíne sa môže previesť výmena rizikových komponentov a súčastí bez ohľadu na stupeň opotrebenia. Tento systém sa vyznačuje veľkou náročnosťou a vysokými nákladmi a preto sa nemôže použiť vo väčšom rozsahu. Uplatňuje sa predovšetkým tam, kde je nutný úplne bezpečný chod – napr. letecké motory, žeriavy,...

e) system preventívnych periodických opráv

Tento systém sa vyznačuje prevedením preventívnych opráv dopredu určených termínov podľa zostaveného plánu s cieľom zamedziť predčasnemu opotrebeniu súčastí i celých základných prostriedkov. Výmena súčastí tu ale nie je bezpodmienečná. Náhrada sa vykonáva až na základe skutočného technického stavu a v takom rozsahu, aby bol zabezpečený chod do ďalšej plánovanej opravy.

Podkladom pre rozhodnutie o vhodnom termíne a rozsahu opravy sú cykly opráv, prehľady o životnosti náhradných dielov, záznamy z minulých opráv, normatívy a normy opravárenských výkonov, atď.

f) diferencovaná proporcionálna starostlivosť

Jedná sa o diferencovaný prístup opravárenských výkonov k jednotlivým strojom a zariadením podľa dôležitosti vo výrobnom procese.

Podstata tohto systému spočíva v tom, že sa jednotlivé prvky výrobnej základne rozdelia do skupín, na základe ich významu vo výrobe a pre každú skupinu sa stanoví vhodný systém opráv. Takýto systém potom zaisťuje hospodárnu a efektívnu údržbu. [13]

1.2.3 SYSTÉM ÚDRŽBY PODĽA SKUTOČNÉHO STAVU

Tento systém je založený na včasnej diagnostike závad, čo ale samozrejme vyžaduje neustálu znalosť skutočného stavu strojov či zariadení. Prevádzkovo dôležité parametre sa musia pravidelne merať, vyhodnocovať a interpretovať, kde sa neposudzuje iba súčasný stav, ale na základe vývoja nameraných hodnôt sa odvodzujú prognózy. Takto je možné zistiť optimálny termín údržby.

Zariadenie sa odstavuje v okamihu, kedy to stav vyžaduje a jednotlivé súčasti sa vymieňajú vtedy, keď dosiahli príslušný stupeň poškodenia. Tým sa využíva rezerva na opotrebenie. Pre realizáciu tohto systému v praxi, je nutné previesť pravidelnú inšpekciu využívajúcu metódy technickej diagnostiky ako je monitoring, tribotechnika, expertné systémy a aplikácia umelej inteligencie. [13]

1.2.4 TOTÁLNE PRODUKTÍVNA VÝROBA – TPM

TPM je súbor aktivít vedúcich k prevádzkovaniu strojného parku v optimálnych podmienkach a ku zmene pracovného systému, ktorý udržanie týchto podmienok zaisťuje. Táto produktívna údržba sa vykonáva na celopodnikovej báze a v súčasnosti sa využíva vo všetkých prípadoch, kedy je priemyslová výroba založená na ľudských operátoroch.

TPM zahŕňa nasledujúcich päť prvkov:

- cieľom je maximalizovať efektívnosť výrobného zariadenia
- je tu celopodnikový systém produktívnej údržby obsahujúci preventívnu i produktívnu údržbu a zlepšovanie stavu stroja
- vyžaduje nielen účasť obsluhy a údržby, ale i konštruktérov strojov a ďalších technikov (spätná väzba na výrobcu)
- zahŕňa každého jednotlivého zamestnanca od top managementu až po radového pracovníka
- je založené na podpore produktívnej údržby pomocou aktivity výrobných tímov [2]

Pri aplikácii systému TPM sa musí logicky začať stratami zaťažujúcimi prevádzku a výkon výrobných základní. Straty vznikajú jednak na základe organizácie výroby, prevádzkovaní i údržby daného zariadenia a jednak na základe nechcených ľudských chýb. Cieľom údržby akéhokoľvek technického zariadenia je tieto straty znížiť alebo úplne vylúčiť. Pri tomto zámere je potrebné najskôr analyzovať druhy strát, ktoré sa pri prevádzke vyskytujú.

V prevádzkovej praxi možno nájsť šesť veľkých strát, ktorými sú:

- prestoj súvisiace s poruchami strojov a neplánované prestoj
- čas na zriaďovanie a nastavovanie parametrov
- straty spôsobené prestávkami vo výkone zariadení, poruchy
- straty rýchlosti priebehu výrobných procesov
- kvalitatívne dôsledky procesných chýb
- zníženie výkonu vo fáze nábehu výrobných procesov, technologické skúšky [2]

TPM si získava v posledných rokoch širokú pozornosť z viacerých dôvodov. Nedotýka sa len oblasti predchádzania porúch, ale tiež oblasti redukcie defektov, krátkodobých prestojov, skracovanie doby zmien sortimentu a tým i pružné reakcie na prianie zákazníka. TPM je progresívny prístup organizácie údržby, ktorý je objektívne vyžadovaný stále zložitejším výrobným zariadením, strojmi, náradím a prístrojmi. Rast automatizácie a bez obslužnej výroby neodstraňuje potrebu ľudskej práce – automatizované sú výrobné operácie a údržba stále závisí na ľudských zdrojoch. [2]

2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

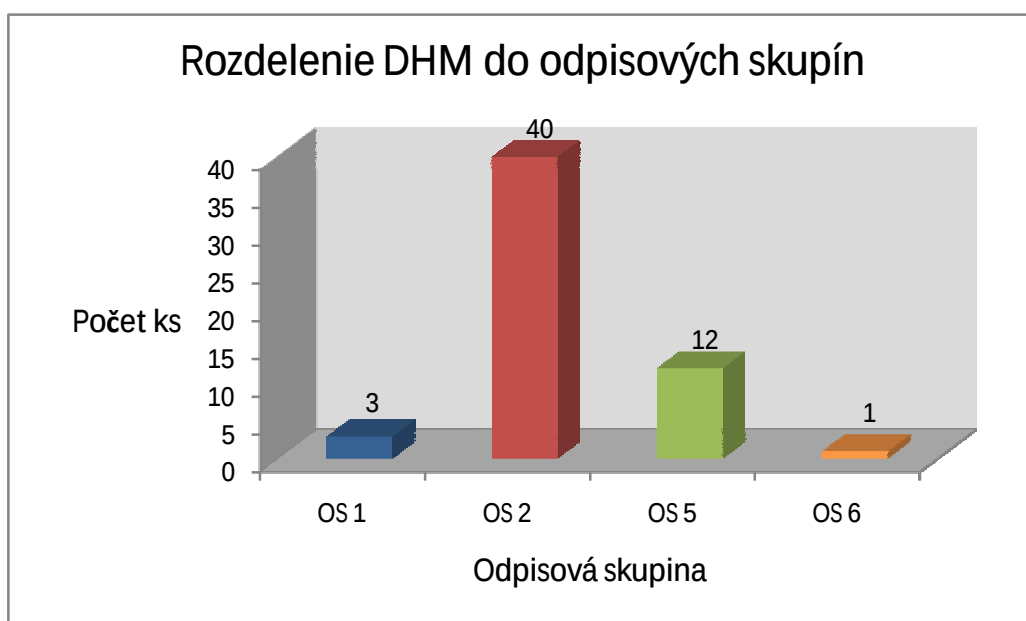
2.1 DLHODOBÝ HMOTNÝ MAJETOK SPOLOČNOSTI

FERROPLAST, SPOL. S R.O.

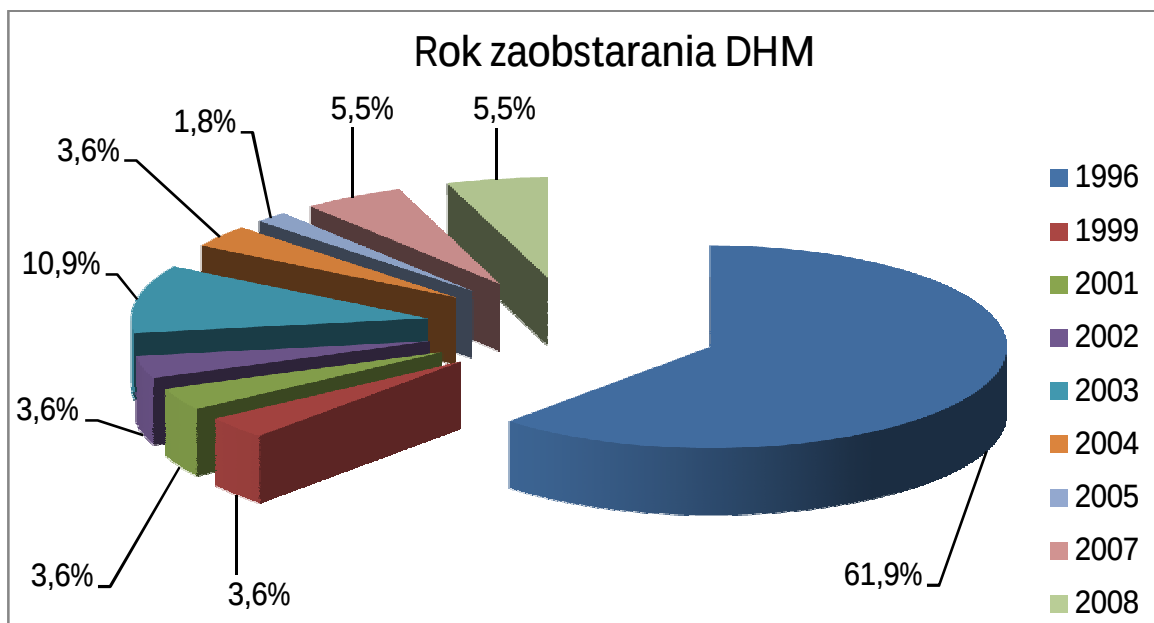
Firma Ferroplast, spol. s r.o. má sídlo v Zlatých Moravciach. Pri vzniku firma vlastnila komplex budov na rozlohe 8 900 m². Keďže väčšina týchto budov bola nevyužívaná, postupom času sa týchto budov firma zbavovala. V súčasnosti má areál podniku rozlohu 6 500 m², kde sa nachádza výrobná, skladová aj administratívna budova. V roku 2004 bola zrekonštruovaná časť výrobnéj haly a administratívne oddelenie.

Všetok dlhodobý majetok je pri zaradení do užívania riadne zaevidovaný a zaradený do odpisových skupín. Všetok majetok sa odpisuje rovnomerne. Majetok firma zaeviduje a potom vydá inventárnu kartu. Drobný dlhodobý majetok sa odpisuje jednorázovo pri jeho zaradení do užívania.

V *grafe č. 1* je uvedené rozdelenie DHM spoločnosti do jednotlivých odpisových skupín. Celkovo je v dlhodobom hmotnom majetku evidovaných 55 položiek, z čoho je 34 položiek plne odpísaných. Skupinou, do ktorej je zaradené najviac majetku je odpisová skupina 2. Táto skupina zahŕňa obrábacie a tvárnice stroje, prístroje na spracovanie materiálu, zdvíhacie, manipulačné, nakladacie alebo vykladacie zariadenia, atď.



Graf č. 1: Rozdelenie DHM podľa odpisových skupín

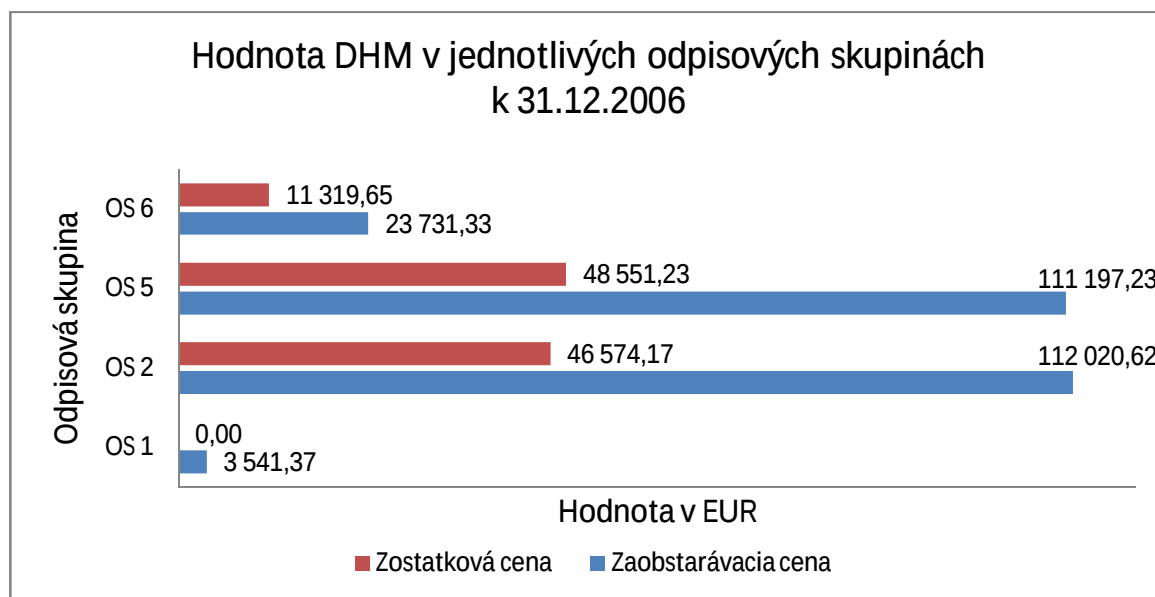


Graf č. 2: Rok zaobstarania DHM spoločnosti k 31.12.2008

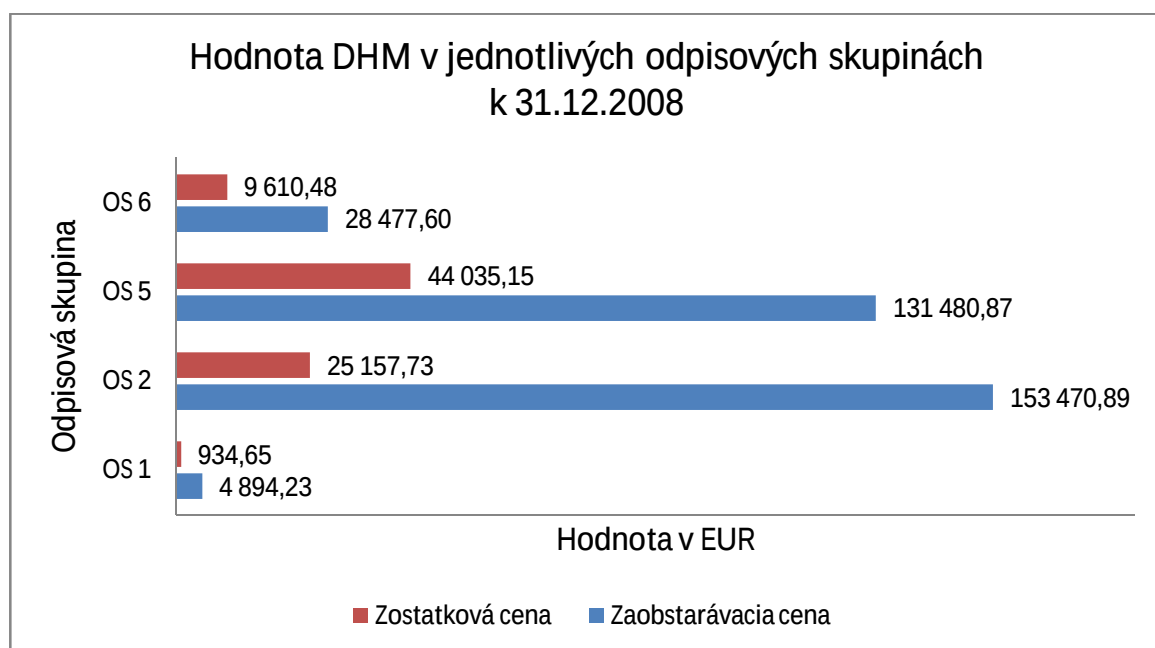
Z *grafu č. 2* je viditeľné, že viac ako polovica majetku firmy bola zaobstaraná v roku vzniku spoločnosti, čo znamená, že väčšina tohto majetku je už odpísaná. Tento majetok bol získaný v dražbe pri zrušení výrobného programu spoločnosti z blízkeho okolia. Tento graf však nezachytáva technické zhodnotenie majetku, ktoré predlžuje ekonomickú životnosť majetku. Priemerný vek majetku spoločnosti je 9,02 roku.

V nasledujúcom *grafe č.3* je znázornená hodnota dlhodobého hmotného majetku spoločnosti v jednotlivých odpisových skupinách. Graf zachytáva jednak zaobstarávacie hodnoty majetku a jednak zostatkové hodnoty majetku. Skupinou, ktorá má najväčšiu hodnotu a zároveň je aj najpočetnejšia, je odpisová skupina 2. Potom nasleduje odpisová skupina 5, kde sú zahrnuté výrobné haly. Najmenšiu hodnotu z pohľadu DHM je odpisová skupina 1, kde má spoločnosť zaradenú výpočetnú techniku.

Na porovnanie uvádzam v *grafe č.3* hodnotu DHM v jednotlivých skupinách k 31.12.2006.



Graf č. 3: Hodnota DHM v jednotlivých odpisových skupinách k 31.12.2006



Graf č. 4: Hodnota DHM v jednotlivých odpisových skupinách k 31.12.2008

Pre účely diplomovej práce sa budeme zaoberať najpočetnejšou a zároveň najhodnotnejšou odpisovou skupinou 2, ktorá zahŕňa výrobné zariadenia spoločnosti a tiež odpisovou skupinou 5, v ktorej sa nachádzajú výrobné budovy, ktoré sú taktiež nutné pre prevádzkovanie výroby.

2.2 PREHLAD VÝROBNÝCH STROJOV A ZARIADENÍ

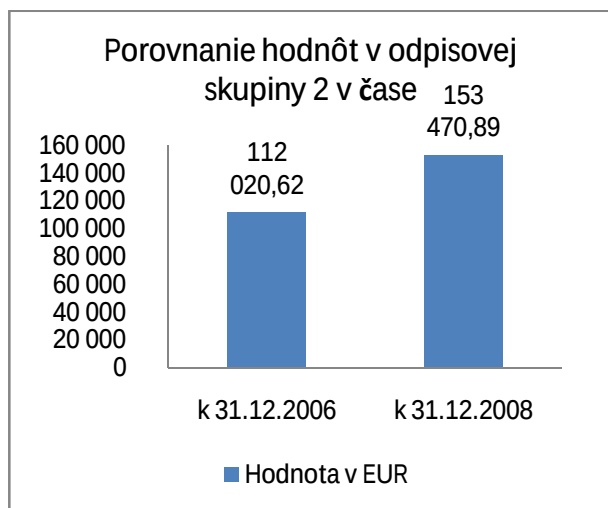
Ako prvé sa budeme venovať odpisovej skupine 2, v ktorej sa nachádza celkom 40 položiek v hodnote 153 470,89 EUR. V tejto skupine sa nachádzajú výrobné zariadenia spoločnosti. V *tabuľke č.9* sú uvedené jednotlivé položky z danej skupiny a hodnota týchto položiek k 31.12.2008.

Názov	Počet kusov	Celková zaobstarávacía cena
Automat vyfukovací	2	2 651,63
Jednouúčelové zariadenie	1	581,13
Kompresor	2	10 847,44
Lis hydraulický	4	4 248,35
Lis na termoplasty	5	3 259,55
Lis vstrekovací	2	5 375,43
Lis výstredníkový	7	56 106,25
Nožnice univerzálne	1	431,52
Ohýbačka na plech	1	1 991,64
Píla pásová	1	2 049,73
Píla rámová	1	663,88
Plošinová váha	1	3 050,52
Podávač elektronický	1	18 406,03
Podávač pneumatický	1	4 736,77
Rovnačka	1	6 050,31
Strážnica pre pásy	1	1 533,56
Sústruh	1	1 493,73
Teplovzdušný agregát	1	610,77
Vítačka	1	480,18
Vstrekovacia forma	1	1 175,06
Vysokozdvíhny vozík	3	26 547,10
Zváračka	1	1 180,31
Celkom	40	153 470,89

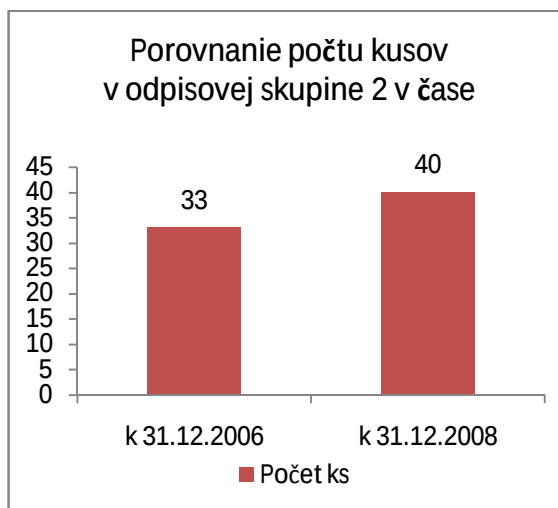
Tabuľka č.9: Prehľad výrobných strojov a zariadení v EUR

Konverzný kurz 1 € = 30,1260 Sk.

Pri rozbere majetku v bakalárskej práci spoločnosť mala v druhej odpisovej skupine 33 položiek a k 31.12.2008 spoločnosť eviduje v tejto skupine 40 položiek. Firma rozšírila svoj majetok o podávače – elektronický a pneumatický, jeden výstredníkový lis, o rovnačku a o vysokozdvížny vozík. Tento majetok bol zaobstaraný v rokoch 2007, 2008 a celková hodnota týchto nových položiek je 41 450,27 EUR. Porovnanie hodnôt a počtu kusov za sledované obdobie od roku 2006 po rok 2008 je uvedené v nasledujúcich *grafoch* č.5,6.



Graf č. 5: Porovnanie hodnôt v EUR



Graf č. 6: Porovnanie počtu kusov

Hlavnými výrobnými zariadeniami spoločnosti sú lisy na spracovanie kovov a plastov, podávače, kompresory. Hodnotenie hlavného výrobného zariadenia je uvedené v *tabuľke* č.10, z ktorej je patrné, že zaobstarávacia cena tohto majetku je 102 979,82 EUR a zostatková cena k 31.12.2008 bola 19 246,12 EUR. Majetok je teda odpísaný na 81,31 %.

Názov	Zaobstarávacia cena	Odpisy celkové	Zostatková cena
Lisy	68 989,58	64 657,71	4331,87
Podávače	23 142,80	8 228,55	14 914,25
Kompresory	10 847, 44	10 847,44	0,00
Celkom	102 979,82	83 733,70	19 246,12

Tabuľka č.10: Hodnotenie hlavného výrobného zariadenia v EUR

V *tabuľke č.11* sú uvedené hodnoty ostatného výrobného zariadenia spoločnosti. Ako vidíme, celková hodnota ostatného zariadenia je 50 491,07 EUR a celková zostatková cena je 5 911,61 EUR. Tieto výrobné zariadenia sú odpísané na 88,29 %. Celkom odpísané nie sú len 3 typy zariadení zaradených do tejto skupiny.

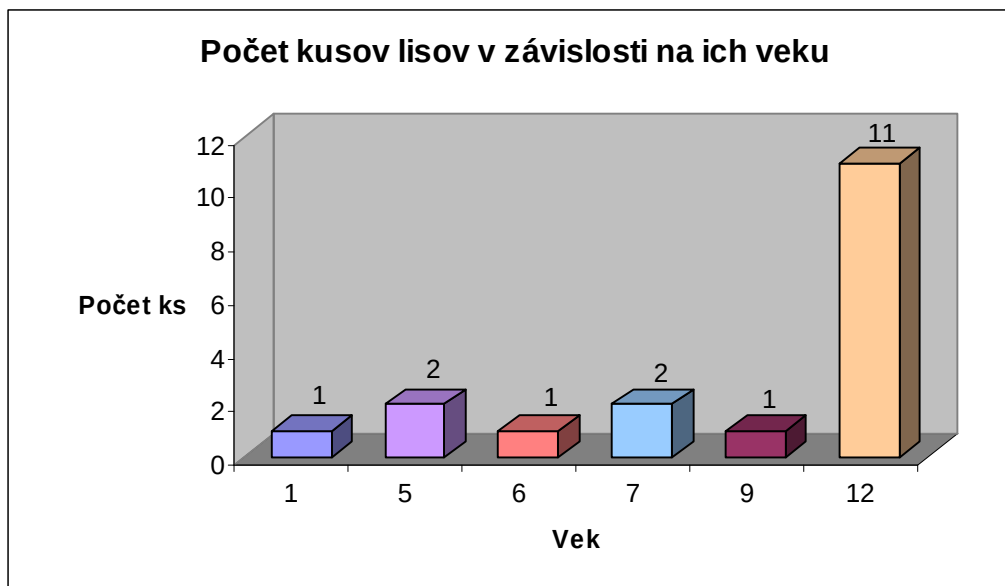
Názov	Zaobstarávacía cena	Odpisy celkové	Zostatková cena
Automat vyfukovací	2 651,63	2 651,63	0,00
Jednouúčelové zariadenie	581,13	581,13	0,00
Nožnice univerzálne	431,52	431,52	0,00
Ohýbačka na plech	1 991,64	1 991,64	0,00
Píla pásová	2 049,73	2 049,73	0,00
Píla rámová	663,88	663,88	0,00
Plošinová váha	3 050,52	3 050,52	0,00
Rovnačka	6 050,31	3 006,04	3 044,27
Strižnica pre pásky	1 533,56	1 533,56	0,00
Sústruh	1 493,73	1 493,73	0,00
Teplovzdušný agregát	610,77	610,77	0,00
Vŕtačka	480,18	480,18	0,00
Vstrekovacia forma	1 175,06	1 175,06	0,00
Vysokozdvížný vozík	26 547,10	23 845,47	2 701,63
Zváračka	1 180,31	1 014,60	165,71
Celkom v EUR	50 491,07	44 579,46	5 911,61

Tabuľka č.11: Hodnotenie ostatných výrobných zariadení v EUR

2.2.1 VEK VÝROBNÝCH STROJOV A ZARIADENÍ

1) Lisy

Spoločnosť k 31.12.2008 vlastní spolu 18 lisov, z čoho je 7 výstredníkových, 5 lisov na spracovanie termoplastov, 4 hydraulické lisy a 2 vstrekovacie lisy. Spoločnosť väčšinu týchto lisov získala pri vzniku spoločnosti a posledný lis zakúpila v roku 2007. Priemerný vek je 9,56 roku. Vek lisov je znázornený v *grafe č.7*.



Graf č.7: Množstvo lisov v závislosti na ich veku

2) Podávače

Spoločnosť si v roku 2007 zaobstarala elektronický podávač v zaobstarávacej hodnote 18 406,03 EUR a v roku 2008 firma zakúpila pneumatický podávač v zaobstarávacej cene 4 736,77 EUR. Priemerný vek podávačov je 0,9 roka.

3) Kompresory

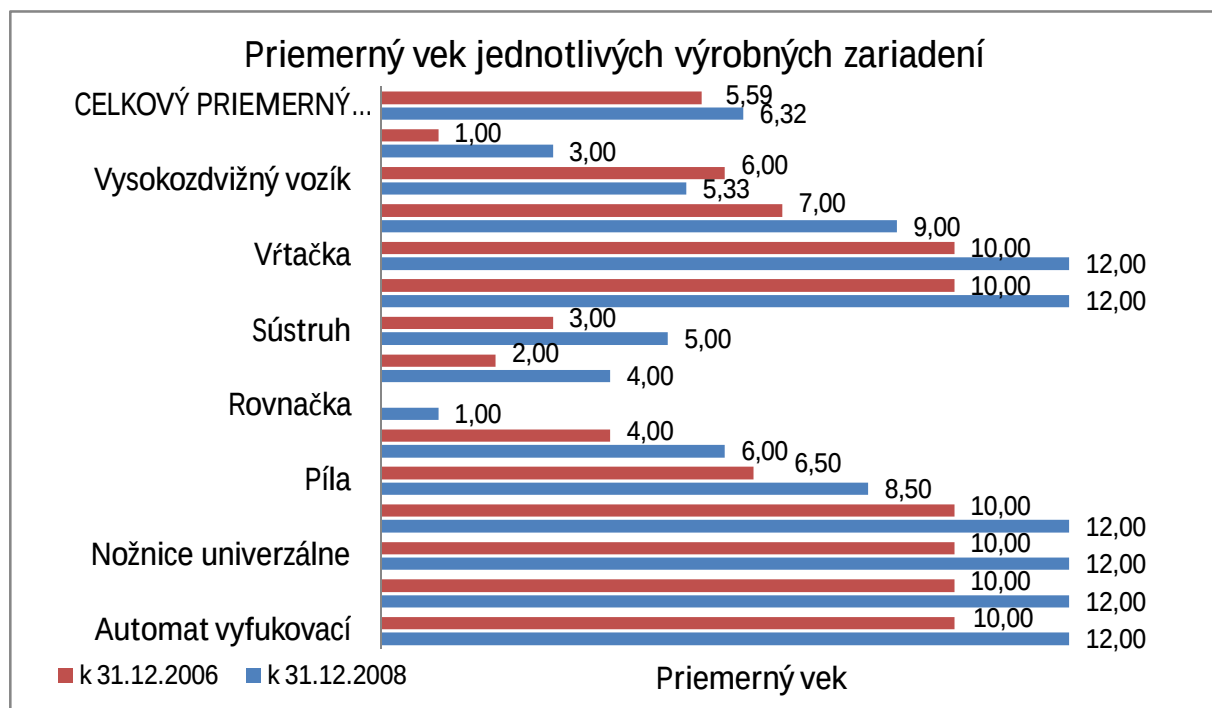
Podnik si v roku 2003 zaobstaral dva kompresory. Vek týchto kompresorov je teda k 31.12.2008, 5 rokov.

4) Ostatné výrobné zariadenia

Ostatné výrobné zariadenia sú tvorené celkom 18 položkami, ktoré sú uvedené v *tabuľke č.12*, spolu s ich priemerným vekom. Celkový priemerný vek týchto položiek je 6,32 roka. V *grafe č.8* je uvedený priemerný vek týchto zariadení a porovnanie k 31.12.2006 a k 31.12.2008.

Názov	Počet kusov	Priemerný vek k 31.12.2008
Automat vyfukovací	2	12,00
Jednouúčelové zariadenie	1	12,00
Nožnice univerzálne	1	12,00
Ohýbačka na plech	1	12,00
Píla pásová	2	8,50
Plošinová váha	1	6,00
Rovnačka	1	1,00
Strižnica pre pásy	1	4,00
Sústruh	1	5,00
Teplovzdušný agregát	1	12,00
Vrtačka	1	12,00
Vstrekovacia forma	1	9,00
Vysokozdvížný vozík	3	5,33
Zváračka	1	3,00
Celkom	18	6,32

Tabuľka č.12: Priemerný vek jednotlivých výrobných zariadení



Graf č.8: Priemerný vek jednotlivých výrobných zariadení a ich porovnanie v čase

2.2.2 HODNOTENIE VÝROBNÝCH STROJOV A ZARIADENÍ

Ekonomická efektívnosť predstavuje stupeň náročnosti na spotrebu spoločenskej práce k vytvoreniu určitej úžitkovej hodnoty. Hodnotenie sa vykonáva pomocou stanovenia miery opotrebenia majetku v spoločnosti. [14]

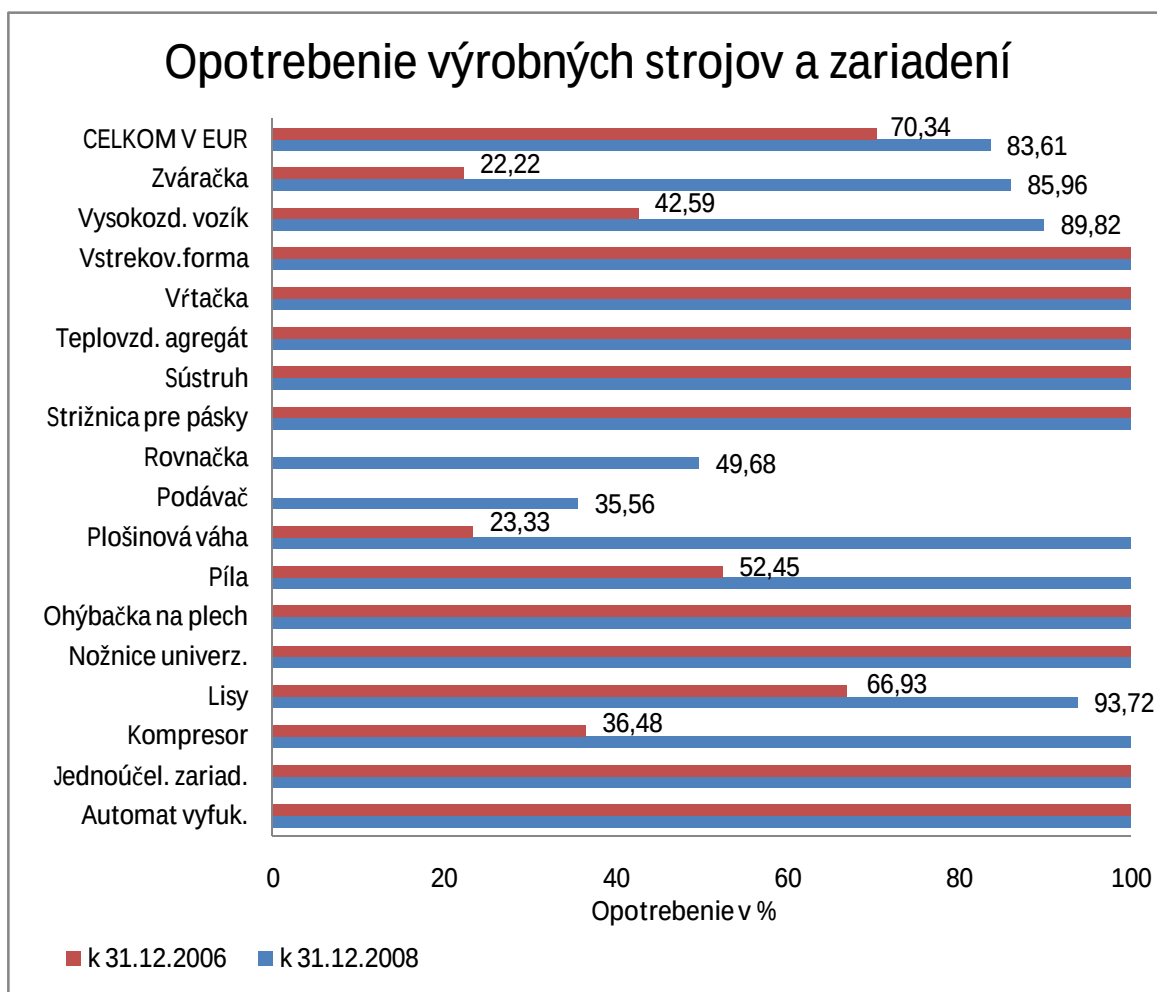
$$\text{MIERA OPOTREBENIA} = \frac{\text{OPRÁVKY}}{\text{ZAOBSTARÁVACIA CENA}} [\%]$$

OPRÁVKY:

- a) zaobstarávací cena – zostatková cena
- b) $\sum$ jednotlivých odpisov v jednotlivých rokoch odpisovania

Názov	Zaobstarávací cena v EUR	Oprávky v EUR	Odpis v roku 2008	Zostatková cena v EUR	Opotrebenie v %
Automat vyfuk.	2 651,63	2 651,63	0	0	100
Jednoúčel. zariad.	581,13	581,13	0	0	100
Kompresor	10 847,44	10 847,44	0	0	100
Lisy	68 989,58	64 657,71	2 572,47	4 331,87	93,72
Nožnice univerz.	431,52	431,52	0	0	100
Ohýbačka na plech	1 991,64	1 991,64	0	0	100
Píla pásová	2 049,73	2 049,73	0	0	100
Píla rámová	663,88	663,88	0	0	100
Plošinová váha	3 050,52	3 050,52	0	0	100
Podávač	23 142,8	8 228,55	3 857,13	14 914,25	35,56
Rovnačka	6 050,31	3 006,04	1 008,38	3 044,27	49,68
Strážnica pre pásy	1 533,56	1 533,56	0	0	100
Sústruh	1 493,73	1 493,73	0	0	100
Teplovzd. agregát	610,77	610,77	0	0	100
Vŕtačka	480,18	480,18	0	0	100
Vstrekov.forma	1 175,06	1 175,06	0	0	100
Vysokozd. vozík	26 547,1	23 845,47	3 430,59	2 701,63	89,82
Zváračka	1 180,31	1 014,6	262,30	165,71	85,96
Celkom v EUR	153 470,89	128 313,16	11 130,87	25 157,73	83,61

Tabuľka č.13: Miera opotrebenia výrobných strojov a zariadení



Graf č.9: Porovnanie miery opotrebenia výrobných strojov a zariadení v čase

2.2.3 EVIDENCIA DLHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU

Evidencia hmotného majetku zabezpečuje ochranu majetku pred stratou a poškodením. Podnik vedie evidenciu majetku od prevzatia majetku do podniku až po jeho vyradenie. Ako prvé sa prevedie zápis o prevzatí dlhodobého majetku, tento predmet sa hneď označí inventárnym číslom, ktoré bude mať až do vyradenia. Vzor inventárnej karty je uvedený v *prílohe č.2*. Spoločnosť vedie svoj majetok v ekonomickom software INSYPOP. V roku 2009 Slovenská republika prijala euro za svoju menu a tak sú celé záznamy prepočítané konverzným kurzom 1 € = 30,1260 Skk.

Pre náhradné diely je potrebné jednotné identifikované kódovanie. Číslo kódu musí byť len pre jednu položku, číslo kódu jedného výrobku sa nesmie meniť, číslo musí byť logické, jasné, známe. Označenie majetku je s ohľadom na normy, preferencie výrobcov o náhradných dieloch, s ohľadom na preferencie používané na trhu pre užívateľov údržby a skladované položky.

2.2.4 ANALÝZA PREVÁDZKOVEJ ÚDRŽBY

Podľa normy STN 20 0700 má spoločnosť povinnosť vykonávať raz do roka pravidelné prehliadky tvárniacich strojov. Okrem týchto prehliadok, firma vykonáva aj prehliadky mesačné, denné. Denné kontroly vykonáva pred začatím pracovnej doby zoraďovač, avšak o týchto kontrolách spoločnosť nevedie záznamy. Ako príklad uvádzam kontrolu vstrekovacieho lisu v *tabuľke č. 14*. Ako je uvedené v tejto tabuľke, väčšinu týchto kontrol vykonáva údržbár – či už to je elektrikár alebo mechanik. Každý stroj má detailný popis preventívnej údržby, mazanie, atď. Mazací plán pre vstrekovací lis je uvedený v *prílohe č. 3*.

Ročné pravidelné prehliadky tvárniacich strojov sa vykonávajú s cieľom znížiť štatisticky úrazovosť na týchto strojoch, pretože patria ku strojom s najväčšou úrazovosťou často s trvalými následkami.

Opravu strojov a lisov a pravidelnú kontrolu určenú normou vykonáva externá firma, ktorá vypracováva analýzu rizík a návrhy na opatrenia a následnú opravu strojov.

Prehliadka stroja, kontrola činnosti a meranie stroja trvá približne 3 – 5 hodín, vyhodnotenie nebezpečenstiev a návrh opatrení trvá na jeden stroj asi 4 – 5 hodín. Na základe tejto každoročnej prehliadky sa vydáva certifikát o spoľahlivosti a bezpečnosti pre tvárniace stroje. Bez tohto certifikátu nie je možné, aby firma vykonávala svoju činnosť. Ukážka takéhoto certifikátu je v *prílohe č.4*.

Kontrolovaná časť		Kontrola							
		Ako			Doba				
		Vizuálne	Funkčná skúška	Rozobrať	Denne	Týždenne	Mesačne	¼ ročne	½ ročne
Mechanika	Kryty	▲			▲				■
	Chladienie	▲	■		▲				■
	Prevodovka		■						■
	Mazania vodiacich častí	▲	■		▲				■
	Spojka	▲	■			▲			■
Hydraulické zariadenie	Hydraulický agregát	■	■			▲			■
	Hydraulické valce		■						■
	Tesnosť rozvodov	▲				▲			
	Ventily a príslušenstvo		■				■		
Elektrické zariadenie	Elektromotory	▲	■					▲	■
	Stykače, spínače	■	■					■	■
	Svorkovnice	■	■				■		
	Regulačné prvky		■						
	Výhrevné telesá		■			■			
	Signalizačné prvky	▲			▲				

▲ zoraďovač

■ údržbár

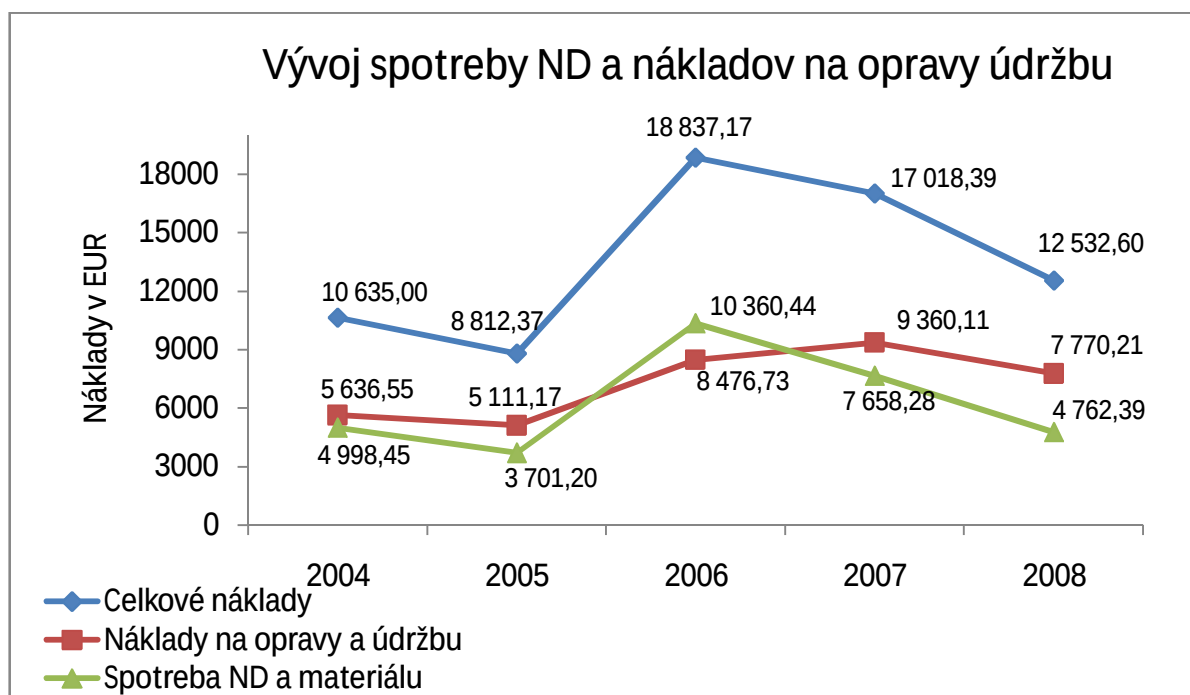
Tabuľka č. 14: Záznamník vstrekovacieho lisu

2.2.5 SPOTREBA NÁHRADNÝCH DIELOV A NÁKLADY NA OPRAVY A ÚDRŽBU

Ako vyplýva z *tabuľky č.15* a taktiež z *grafu č.10*, celkové náklady sa do roku 2006 zvyšovali a dosiahli maximálnu hodnotu. Za roky 2007, 2008 sa tieto náklady postupne znižujú. Pomer nákladov na opravy a spotreby ND sa počas sledovaného obdobia mení.

Rok	Spotreba ND a materiálu v EUR	Náklady na opravy a údržbu v EUR	Celkom v EUR
2004	5 636,55	4 998,45	10 635,00
2005	5 111,17	3 701,20	8 812,37
2006	8 476,73	10 360,44	18 837,17
2007	9 360,11	7 658,28	17 018,39
2008	7 770,21	4 762,39	12 532,60

Tabuľka č. 15: Vývoj nákladov za posledných 5 rokov



Graf č. 10: Vývoj spotreby ND a nákladov na opravy a údržbu

2.2.6 DOKUMENTÁCIA ÚDRŽBY A OPRÁV

Záznam údržby a opráv sa uvádza do záznamníku. Tento záznamník sa skladá z troch častí. V prvej časti sa vypisujú strojné časti zariadenia a elektročasti, ktoré je potrebné z hľadiska bezpečnosti práce pravidelne kontrolovať. Pri stanovení súčastí pre kontrolu vychádza z návodu výrobcu, ustanovení príslušných noriem a vlastných skúseností z prevádzky stroja.

Do druhej časti sa uvádzajú záznamy o pravidelných a výnimočných kontrolách.

Do tretej časti sa zapisujú všetky závady zistené obsluhou strojov, zoraďovačom, majstrom, mechanikom a spôsob ich odstránenia.

Pri prevádzke tvárniacich strojov existuje celá rada predpisov a noriem, ktoré sú dôležité pre bezpečnú prevádzku strojov. Tieto normy majú zabezpečiť ochranu obsluhy pred úrazom. Bezpečnosť pri práci zaisťujú ochranné zariadenia tvárniacich strojov.

Medzi tieto ochrany patrí:

- zariadenia na vonkajšiu ochranu pracovného priestoru
- zariadenia na blokovanie pohonu
- elektrická ochrana lisu
- zariadenia na ochranu mechanického poškodenia súčiastok
- zariadenia na mechanizáciu a automatizáciu podávania a odoberania z pracovného priestoru

Ďalej existujú bezkontaktné opticko – elektronické ochranné systémy. Znakom týchto systémov je zmena signálu pri začlenení svetelného lúča medzi vysielačom a prijímačom.

Rozdeľujú sa na:

- svetelné mriežky – kryjú mriežkové ochranné pole radom svetelných zväzkov
- svetelné clony – pracujú s pohyblivým svetelným zväzkom

Pri výpadku niektorého zo systému ochranných zariadení môže dôjsť ku katastrofálnym následkom. Preto je nutná pravidelná kontrola a je potrebné okamžite vykonať pri náznaku poruchy opravu a túto opravu následne zdokumentovať, aby bolo možné sledovať poruchovosť. Pri zvýšenej poruchovosti jedného stroja je potrebné požiadať externú firmu o kompletnú rekonštrukciu ochranného zariadenia, prípadne o výmenu tejto dôležitej časti .

2.3 PREHLAD VÝROBNÝCH BUDOV

Ďalej sa budeme zaoberať odpisovou skupinou 5, kde sú zaradené výrobné budovy. V *tabuľke č.16* sú uvedené jednotlivé položky zaradené do danej skupiny a ich zaobstarávacía a zostatková cena a celkové odpisy k 31.12.2008. Celkom je 12 týchto položiek. Čo sa týka doby odpisovania tohto majetku, tak je táto doba v Slovenskej republike stanovená na 20 rokov odpisovania.

Názov	Zaobstarávacía cena v EUR	Odpisy celkové v EUR	Zostatková cena v EUR
Garáže	908,18	709,67	198,52
Lisovňa	23 227,02	15 100,19	8 126,83
Mazutové hospodárstvo	2 939,65	2 297,52	642,13
Oceľový prístrešok	1 557,46	1 217,98	339,48
Sklad pomoc. materiálu	2 111,14	1 650,35	460,79
Soc. zariad. výr. haly 1	16 757,82	10 814,68	5 943,14
Striekareň	2 132,11	1 376,42	755,69
Výrobná hala č.1	14 990,23	9 674,69	5 315,54
Výrobná hala č.2	12 722,60	8 271,56	4 451,04
Výrobná hala č.3	21 745,49	14 407,13	7 338,36
Zámočnícka dielňa	3 911,57	3 058,42	853,15
Závodná kuchyňa a jed.	28 477,60	18 867,12	9 610,48
Celkom v EUR	131 480,87	87 445,72	44 035,15

Tabuľka č. 16: Prehľad výrobných budov spoločnosti

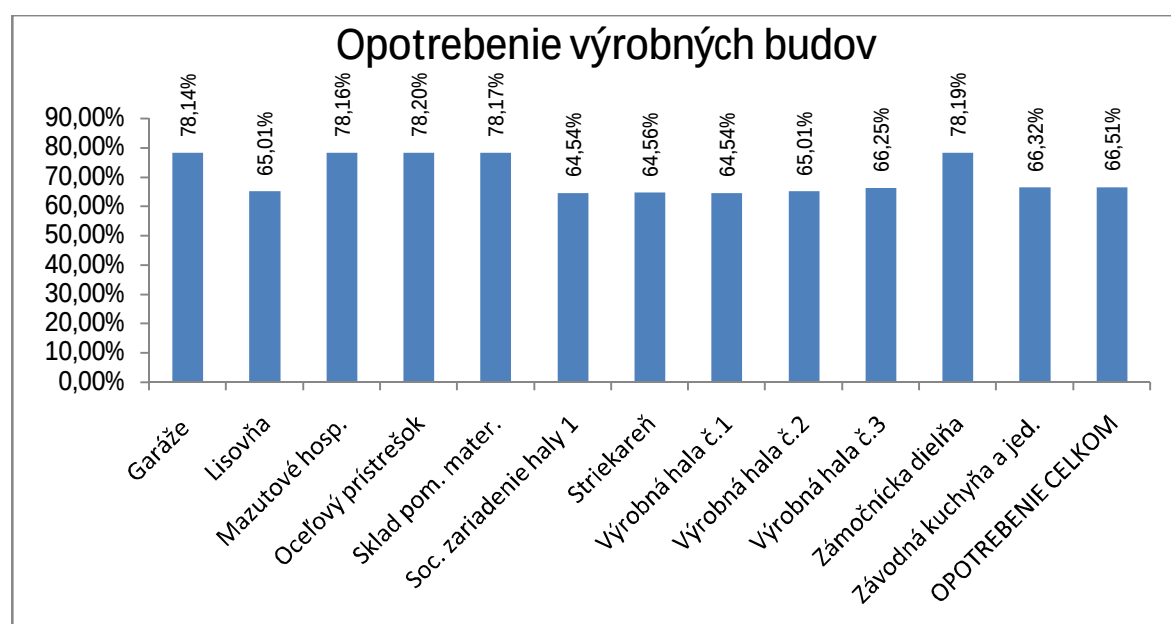
Spoločnosti sa na začiatku svojho podnikania podarilo vo verejnej dražbe získať komplex bývalého kovospracujúceho podniku. Tento areál, v celkovej rozlohe 8 900 m², neboli istý čas obsadený a používaný, preto bola väčšina budov v zlom technickom stave. Spoločnosť nebola schopná spravovať a starať sa o všetky budovy a majetok patriaci do celkovej rozlohy areálu, preto postupom času začala nevyužitú priestory odpredávať. Nechala si vo svojom vlastníctve majetok uvedený v *tabuľke č.16*, vrátane administratívnej budovy patriacej do odpisovej skupiny 6. V súčasnosti spoločnosť vlastní areál o výmere cca 6 500 m².

2.3.1 HODNOTENIE VÝROBNÝCH BUDOV

$$\text{MIERA OPOTREBENIA} = \frac{\text{OPRÁVKY}}{\text{ZAOBSTARÁVACIA CENA}} [\%]$$

Názov	Zaobstarávacia cena v EUR	Oprávky v EUR	Odpis v roku 2008	Zostatková cena v EUR	Opotrebenie v %
Garáže	908,18	709,67	67,72	198,52	78,14%
Lisovňa	23 227,02	15 100,19	1513,60	8 126,83	65,01%
Mazutové hosp.	2 939,65	2 297,52	219,16	642,13	78,16%
Oceľový prístreš.	1 557,46	1 217,98	116,11	339,48	78,20%
Sklad pom. mat.	2 111,14	1 650,35	157,38	460,79	78,17%
Soc. zariad. haly	16 757,82	10 814,68	1106,79	5 943,14	64,54%
Striekareň	2 132,11	1 376,42	140,81	755,69	64,56%
Výrobná hala č.1	14 990,23	9 674,69	990,08	5 315,54	64,54%
Výrobná hala č.2	12 722,60	8 271,56	829,08	4 451,04	65,01%
Výrobná hala č.3	21 745,49	14 407,13	1366,70	7 338,36	66,25%
Zámoč. dielňa	3 911,57	3 058,42	291,62	853,15	78,19%
Záv. kuch.a jed.	28 477,60	18 867,12	1789,80	9 610,48	66,32%
Celkom v EUR	131 480,87	87 445,72	8588,85	44 035,15	66,51%

Tabuľka č. 17: Miera opotrebenia výrobných budov spoločnosti k 31.12.2008



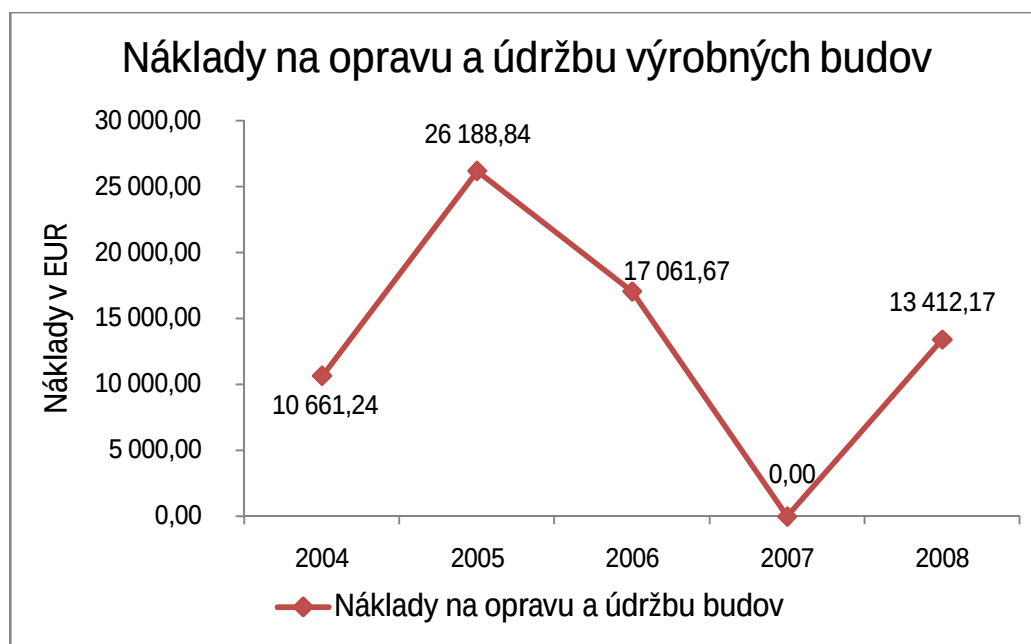
Graf č. 11: Opotrebenie výrobných budov v %

2.3.2 NÁKLADY NA OPRAVY BUDOV

Z tabuľky č.18 a z grafu č.12 vyplýva, že spoločnosť dala najviac investícií do budov v roku 2005. V tomto roku firma rekonštruovala výrobnú halu č. 1. Táto rekonštrukcia bola zameraná na opravu fasády, boli vymenené okná a vykonali sa drobné úpravy vo vnútri haly. V nasledujúcom roku tieto rekonštrukcie pokračovali, ale boli zamerané na administratívnu budovu, konkrétne na kancelárske priestory vedenia spoločnosti. V roku 2007 neboli na opravu a údržbu budov použité žiadne finančné zdroje a v roku 2008 firma vynaložila značnú časť uvedených výdajov na opravu strechy.

Rok	Náklady na opravu a údržbu v EUR
2004	10 661,24
2005	26 188,84
2006	17 061,67
2007	0,00
2008	13 412,17

Tabuľka č. 18: Vývoj nákladov na opravu a údržbu výrobných budov k 31.12.2008

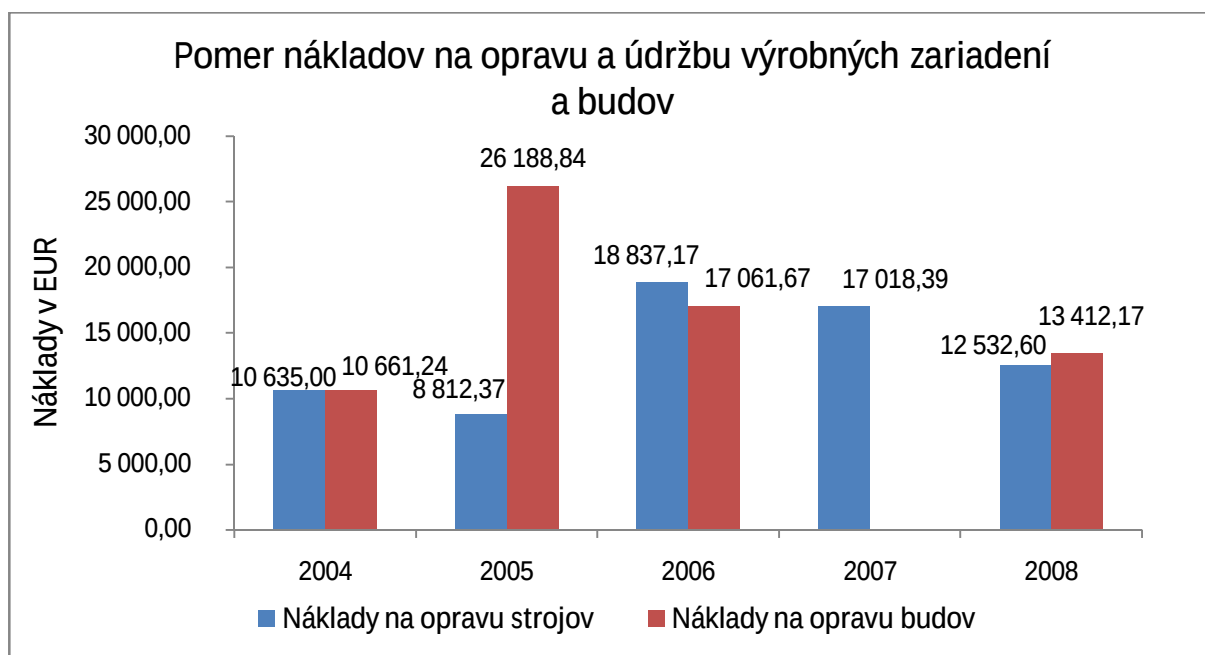


Graf č. 12: Náklady na opravu a údržbu výrobných budov

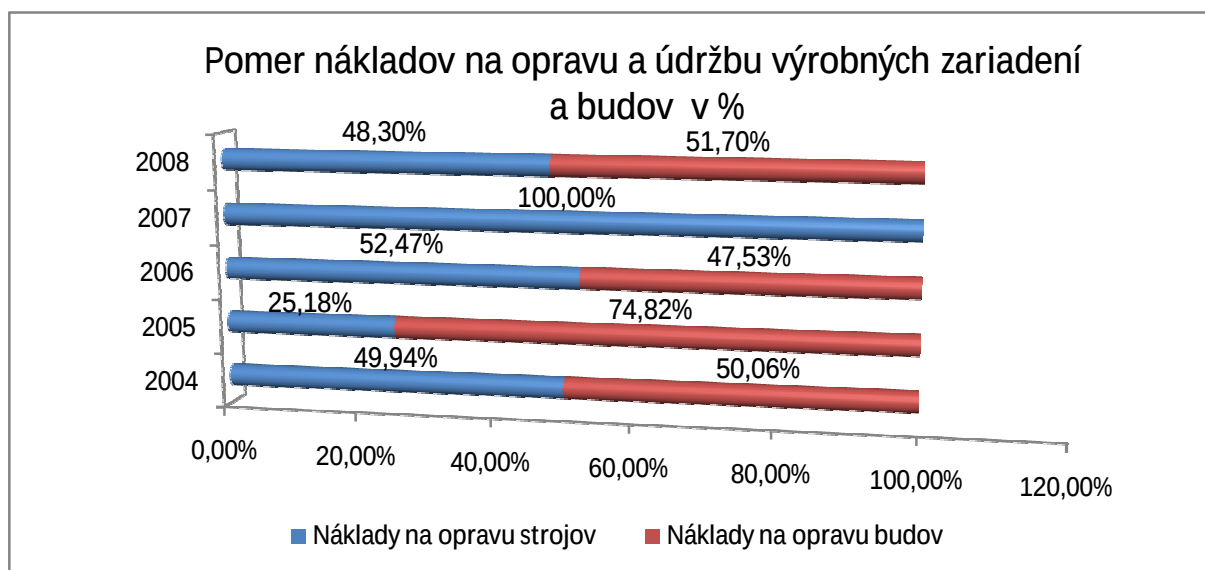
2.4 NÁKLADY VYNALOŽENÉ NA OPRAVU A ÚDRŽBU

VÝROBNÝCH ZARIADENÍ A BUDOV

Za sledované obdobie piatich rokov sa pomer nákladov na údržbu stroj a budov mení v závislosti na stávajúcej potrebe spoločnosti. Jeden rok sú náklady na opravy budov skoro o 2/3 vyššie ako náklady na opravy strojov. Ďalší rok náklady na opravy strojov prevyšujú náklady na opravy budov a v ďalšom roku nie sú dokonca žiadne náklady na opravu a údržbu výrobných budov. Tento pomer je graficky znázornený v *grafe č.13* a v *grafe č.14*.



Graf č. 13: Pomer nákladov na opravu a údržbu výrobných zariadení a budov



Graf č. 14: Pomer nákladov na opravu a údržbu výrobných zariadení a budov v %

2.5 SWOT ANALÝZA

Základným cieľom SWOT analýzy je identifikácia faktorov a skutočností, ktoré predstavujú pre skúmaný objekt silné a slabé stránky, budúce príležitosti a hrozby. SWOT analýza sa tak stáva cenným informačným zdrojom pri formulácii stratégie firmy. Svoje uplatnenie nachádza tiež pri analýzach zameraných na problémy taktického a operatívneho riadenia. [13]

SILNÉ STRÁNKY (STRONG FEATURES)	SLABÉ STRÁNKY (WEAK FEATURES)
• Prax a skúsenosť majiteľov • Držiteľ certifikátu ISO 9001/2000 • Kvalita výrobkov • Minimum zmätkov • 13 rokov na trhu • Včasné plnenie zákaziek • Stabilná pozícia na trhu • Záruka najnižších cien	• Nedostatočne vypracovaný plán údržby a opráv • Firma nie je dostatočne známa • Minimálna prezentácia firmy • Závislosť od domácich i od zahraničných odberateľov • Orientácia predovšetkým len na automobilový priemysel • Vysoká miera opotrebenia majetku • Sú používané nebezpečné tvárniace stroje
PRÍLEŽITOSTI (OPPORTUNITY)	HROZBY (THREATS)
• Rozšírenie pôsobnosti v rámci EÚ • Rozšírenie výrobného radu na ostatné odvetvia strojárenského priemyslu • Modernizácia výrobného zariadenia • Rozšírenie podnikateľskej činnosti spoločnosti	• Globálna ekonomická kríza • Veľká konkurencia v strojárenskom priemysle • Neustále zdražovanie energií a materiálov • Rýchly vývoj technológií

Tabuľka č. 19: SWOT analýza

3 NÁVRHY NA RIEŠENIE

Z vykonanej analýzy DHM spoločnosti Ferroplast, spol. s r.o., *tabuľka č.13*, vyplýva že výrobné stroje a zariadenia sú opotrebovaný na 83,48%, čiže väčšina majetku je plne odpísaná. Preto by bolo vhodné uvažovať o technickom zhodnotení tohto majetku alebo o rozšírení počtu výrobného zariadenia. Veľkosť investícií do obnovy majetku bude závisieť od finančnej situácie spoločnosti, tiež od miery využitia budúcej investícií a teda vôbec o potrebnosti investície. Výrobné budovy spoločnosti, sú v majetku od vzniku a sú odpísané na 66,51%. Toto opotrebenie je uvedené v *tabuľke č. 17*. Väčšina týchto budov nie je naplno využitá, respektíve nie je využitá vôbec. Toto nevyužitie je dané predovšetkým stavom budov.

3.1 NÁVRHY NA VYRADENIE MAJETKU

Ako vyplýva z *tabuľky č.13*, z celkového počtu 40 položiek je až 13 položiek odpísaných na 100%. Z hlavného výrobného zariadenia (lisov) sa z celkového počtu 18 kusov, len jeden lis odpisuje. Niektoré položky z opotrebovaného majetku sú skôr vhodnejšie na vyradenie, než keby firma investovala do ich modernizácie, resp. generálnej opravy. V nasledujúcej *tabuľke č.20* je prehľad plne odpísaného majetku, ktorý je navrhnutý na vyradenie.

Názov	Zaobstarávacía cena	Spôsob likvidácie	Cena z likvidácie
Jednouúčelové zariad.	581,13	Zberne surovín	Cca 960,00
Lis hydraulický	796,85	Odpredaj	1029,01
Lis na termoplasty	509,23	Odpredaj	829,85
Lis výstredníkový	554,57	Odpredaj	879,64
Teplovzdušný agregát	610,77	Odpredaj	507,87
Celkom	3 484,07		4 206,37

Tabuľka č. 20: Prehľad majetku vhodného na vyradenie v EUR

Pri odovzdaní opotrebovaného majetku do zberne druhotných surovín počítam s cenou 0,08 €/kg železa. Vhodným kupcom pre odpredaj lisov a teplovzdušného agregátu by bola začínajúca spoločnosť, ktorá zo začiatku uprednostňuje staršie a lacnejšie stroje. Ceny z predaja som stanovila odhadom podľa ponuky v bazároch strojných zariadení.

3.2 NÁVRHY NA NOVÉ INVESTÍCIE

Nové investície do výrobných zariadení závisia hlavne na rozšírení a získaní nových zákaziek. Pri súčasnej ekonomickej situácii na trhu automobilového a celkovo strojárenského priemyslu, kedy dochádza k celkovej recesii vo výrobe a kedy sú horšie podmienky získavania finančných prostriedkov, nie je najvhodnejšie investovať do nových výrobných strojov. Pokiaľ podnik bezpodmienečne nepotrebuje investovať do nových zariadení, nemal by sa pri súčasnej recesii zaťažovať úverom, pokiaľ nezíska novú, výhodnú a dlhodobú zákazku. V tom prípade by bolo vhodné investovať do nasledujúcich hlavných výrobných strojov:

Lisy

Tieto výrobné stroje sa dajú podľa povahy výroby rozdeliť na dve časti a to na lisy na spracovanie kovov a lisy na výrobu plastových výrobkov. V skratke uvádzam princíp fungovania a použiteľnosť jednotlivých lisov:

- *Lis hydraulický* – princíp práce hydraulického lisu je založený na poznatku o rovnomernom šírení tlaku kvapaliny v spojitých nádobách. Takýto lis pozostáva z dvoch nádob, v ktorých sú komory navzájom pospájané potrubím. Jednotlivé lisy sa navzájom líšia rôznym spôsobom pohonu.
- *Lis výstredníkový (označ. LE)* – Používajú sa na strihanie, dierovanie, ohýbanie, plytké ťahanie a pod. Spoločnosť vlastní rady LEK, LEN, LEPA, LEU. Výstredníkové lisy radu LEK sú vhodné aj do tvárniacich liniek a do automatizovaných tvárniacich pracovísk s priemyselnými robotmi a manipulátormi. Výstredníkové lisy typového radu LEU sú vybavené prepínateľným viacotáčkovým elektromotorom.
- *Lis na termoplasty a vstrekovací lis* – súčiastky termoplastov sa vyrábajú na vstrekovacích lisoch vstrekaním roztaveného plastu do formy.

Z analýzy výrobného zariadenia vyplýva, že len jeden lis z 18 nie je plne odpísaný. Je to výstredníkový lis zakúpený v roku 2007 a opotrebovaný na 37,26%. Po odbornej konzultácii s konateľom spoločnosti som dospela k nasledujúcim záverom:

- ***Lisy na spracovanie kovov*** – pre efektívnu a rýchlu výrobu kovových výrobkov je potrebné investovať do lisovacích liniek s automatickým odvíjaním, rovnaním a valcovým posuvom pásu. Požadované parametre najlepšie spĺňa stroj EBU STA 40 v hodnote 115 400 EUR.

- **Lisy na spracovanie plastov** – v súčasnosti je bežnou podmienkou odberateľov nielen v automobilovom priemysle, aby bol celý výrobný proces výroby riadne zdokumentovaný a spätne doložiteľný – tzn. teplota, pri ktorej sa výrobok vyrábal, tlak, vstrekovanie, atď. Preto je vyhovuje vstrekovací lis ARBURG s CNC riadením výrobného procesu. Hodnota tohto stroja je 99 800 EUR.

Podávače

Ďalším potrebným výrobným zariadením spoločnosti sú podávače. Firma vlastní 2 kusy – pneumatický z roku 2008 a elektronický podávač z roku 2007, takže tieto stroje sú opotrebované len na 35,56%. Úloha podávačov pri práci s lismi na spracovanie kovov je nezastupiteľná a uľahčuje a urýchľuje prácu zamestnancom. Preto by som navrhovala ešte dokúpiť aspoň jeden kus elektronického podávača alebo 2 kusy pneumatického podávača.

Názov	Technické parametre	Náklady v EUR
EBU STA 35	Výrobná linka s automatickým odvíjaním, rovnaním a valcovým posuvom pásu	115 400,00
ARBURG	Vstrekovací lis s CNC riadením výrobného procesu	99 800,00
Elektron. podávač	Elektronický podávač kovových pásov do výroby	12 780,00
Celkom		227 980,00

Tabuľka č. 21: Návrh nových investícií do výrobných zariadení

3.2.1 FINANCOVANIE NOVÝCH INVESTÍCIÍ

Financovaniu nových investícií podniku prostredníctvom leasingu je veľmi blízke financovaniu pomocou rôznych foriem strednodobých úverov. Pri rozhodovaní medzi úverom a leasingom sa odporúča rešpektovať hlavné faktory:

- daňové aspekty – odpisový, úrokový a leasingový daňový štít, daňové zvýhodnenia investícií pri ich zaobstaraní
- úrokové sadzby zo strednodobého úveru a systém úverových splátok
- sadzby z odpisov a zvolenú metódu odpisovania majetku v priebehu životnosti
- leasingové splátky, ich výšku a priebeh v rámci doby leasingu

- faktor času vyjadrený zvolenou diskontnou sadzbou pre aktualizáciu peňažných tokov spojených s úverom či leasingom. [5]

Pri rozhodovaní medzi týmito formami zaobstarania majetku je nutné zvážiť skutočné peňažné toky, ktoré musí poplatník vynaložiť v priebehu trvania leasingového alebo úverového vzťahu. Najčastejšie sa používajú pri rozhodovaní dva metodické postupy:

1. Metóda diskontovaných výdajov na leasing a úver

Pri tejto metóde sa najskôr kvantifikujú výdaje (znížené o daňovú úsporu) spojené s jednotlivými druhmi financovania. Zaistené výdaje u oboch variant sa diskontujú na súčasnú hodnotu a vyberie sa tá varianta, ktorá má nižšie celkové diskontované výdaje

2. Metóda čistej výhody leasingu

Táto metóda je založená na porovnávaní čistej súčasnej hodnoty investície financovanej leasingom. Pokiaľ vyjde hodnota tohto ukazovateľa kladná, potom platí, že je výhodnejšie financovanie investície prostredníctvom leasingu. V opačnom prípade je výhodnejšie financovanie prostredníctvom úveru. [4, 5]

Financovanie formou finančného leasingu

Základnou podmienkou finančného leasingu je, že doba prenájmu je dlhšia než 20% stanovenej doby odpisovania podľa zákona o dani z príjmov, najmenej však tri roky. Súčasne nesmie byť kúpna cena majetku na konci prenájmu vyššia než zostatková cena, ktorú by majetok mal pri rovnomernom odpisovaní. [5]

Zaostarávacia cena	228 000,00
Akontácia	25%
Výška akontácie	57 000,00
Doba leasingu	48 mesiacov
Koeficient navýšenia	1,10
Leasingová splátka	4 036,88
Leasingová cena	250 770,00

Tabuľka č. 22: Financovanie formou finančného leasingu v EUR

Financovanie formou úveru

Výška úveru	228 000,00
Úroková sadzba (p.a.)	3,25%
Dĺžka úveru	10 rokov
Pravidelná splátka	27 070,68
Celkovo splatené	270 706,85
Zaplatené úroky	42 706,85

Tabuľka č. 23: Financovanie formou úveru v EUR

Rok	Splátka	Úrok	Úmor	Zostatok
1	27 070,68	7 410,00	19 660,68	208 339,32
2	27 070,68	6 771,03	20 299,66	188 039,66
3	27 070,68	6 111,29	20 959,40	167 080,26
4	27 070,68	5 430,11	21 640,58	145 439,69
5	27 070,68	4 726,79	22 343,89	123 095,79
6	27 070,68	4 000,61	23 070,07	100 025,72
7	27 070,68	3 250,84	23 819,85	76 205,87
8	27 070,68	2 476,69	24 593,99	51 611,88
9	27 070,68	1 677,39	25 393,30	26 218,58
10	27 070,68	852,10	26 218,58	0,00

Tabuľka č. 24: Splátkový kalendár v EUR

Pre obidva prípady financovania som použila zaokrúhlenú sumu na plánované investície. Pre financovanie formou úveru som vychádzala z ponuky Tatra banky a pri leasingu z ponuky ČSOB leasing.

3.3 NÁVRHY NA MODERNIZÁCIU A GENERÁLNE OPRAVY VÝROBNÉHO ZARIADENIA

Pri návrhoch na modernizáciu nie sú brané do úvahy stroje, ktoré boli navrhnuté na vyradenie. V nasledujúcej tabuľke je prehľad plne odpísaného majetku.

Názov	Zaobstarávacía cena	Cena za modernizáciu
Automat vyfukovací	1 429,56	252,50
Kompresor	10 847,44	445,15
Nožnice univerzálne	431,52	57,00
Ohýbačka na plech	1 991,64	64,20
Píla	2 713,61	103,30
Plošinová váha	3 050,52	49,00
Strižnica pre pásy	1 533,56	53,30
Sústruh	1 493,73	134,73
Vrtačka	480,18	26,41
Vstrekovacia forma	1 175,06	15,50
Celkom	26 338,72	1 248,19

Tabuľka č. 25: Prehľad majetku vhodného na modernizáciu a generálne opravy v EUR

Názov	Počet kusov	Celková zaobstarávacía cena v EUR	Cena za modernizáciu v EUR
Lis hydraulický	3	3 451,50	1 360,00
Lis na termoplasty	4	2 750,32	2 358,00
Lis vstrekovací	2	5 375,43	734,40
Lis výstredníkový	5	48 647,34	2 926,00
Celkom	14	60 224,59	7 378,40

Tabuľka č. 26: Prehľad odpísaných lisov vhodných na modernizáciu a generálne opravy

Nie všetok majetok je nevyhnutne nutné hneď zaradiť na modernizáciu a generálne opravy. Aj keď je tento majetok plne odpísaný, neznamená to, že majetok má zníženú pracovnú výkonnosť a účinnosť. Generálna oprava je u týchto strojných zariadení zameraná predovšetkým na vrátenie presnosti, spoľahlivosti a výkonnosti. Pri rekonštrukcii a modernizácii starších strojov je možné zaviesť dodatočné vybavenie stroja moderným, elektronickým a regulačným systémom.

Celá výroba spoločnosti stojí na správnom fungovaní lisov. Preto by bolo vhodné zamerať sa predovšetkým na ich modernizáciu. Podľa môjho názoru by bolo efektívne na modernizáciu tohto strojného zariadenia použiť digitálne merače polohy NEWALL, ktoré podľa štatistík zvyšujú efektivitu práce na starších strojných zariadeniach o 40%. Meranie prebieha na princípe elektromagnetickej indukcie a sú to bezúdržbové systémy s vysokou odolnosťou voči nepriaznivým podmienkam. Na Slovensku sú tieto systémy nainštalované zatiaľ len v 250 spoločnostiach. Tento typ prístroja je však vhodný len pre kovoobrábanie. Na začiatok navrhujem, aby bol merač polohy zabudovaný po jednom kuse do skupiny hydraulických lisov a výstredníkových lisov. A v prípade pozitívnych výsledkov a zaznamenaných výrazných zlepšení v efektívite výroby by postupom času bol tento prístroj namontovaný aj do ostatných lisov v daných skupinách.

3.4 NÁVRHY NA ZLEPŠENIE STAROSTLIVOSTI O DHM

Zložitosť opravárenskej činnosti vychádza z jej časovej a vecnej premenlivosti a preto sú kladené vyššie nároky na oblasť prípravy, informácie a riadenie než je tomu pri základnej výrobe. Kľúčom k minimalizácii výrobných strát z titulu údržby je záujem na periodickosť a rýchlosť údržby. Základom zaistenia uvedených požiadavkou je kvalitná evidencia, ktorá udáva úplný prehľad o majetku. To následne umožňuje ďalšie plánovanie a riadenie obnovovacích procesov.

Pre radu jednotlivých rozborov prácnosti, sledovania najvhodnejších pracovných postupov v údržbe či sledovania nákladovosti údržbárskych prác, je účelné vedľa pravidelných plánov robiť aj jednorazové šetrenia, pri ktorých sa kladie dôraz na údaje, ktoré sa v bežnom šetrení neevidujú. [2]

Každý plán by mal obsahovať nasledujúce body:

- čo má byť opravované
- kedy a kde bude oprava prevedená
- kto bude opravu robiť
- koľko kusov zariadenia bude opravovaných
- koľko bude oprava približne stáť
- ako sa výluka zariadenia dotkne výroby
- s akými dodávateľmi bude treba spolupracovať. [2]

	Rámcový plán opravy
ČO?	Lisy na spracovanie kovov a plastov
KEDY A KDE?	V letných mesiacoch počas celozávodnej dovolenky; vo výrobnej hale
KTO?	Externá firma
KOĽKO KUSOV?	14
SUMA?	Závisí na zistených problémoch a závadách a na rozsahu vykonaných opráv
AKO SA VÝLUKA DOTKNE VÝROBY?	Keďže sa oprava bude realizovať počas voľna, nebude výroba nijako ovplyvnená
S KÝM BUDE SPOLUPRACOVAŤ?	S externou firmou za prítomnosti zodpovedných osôb v spoločnosti – údržbári, mechanici

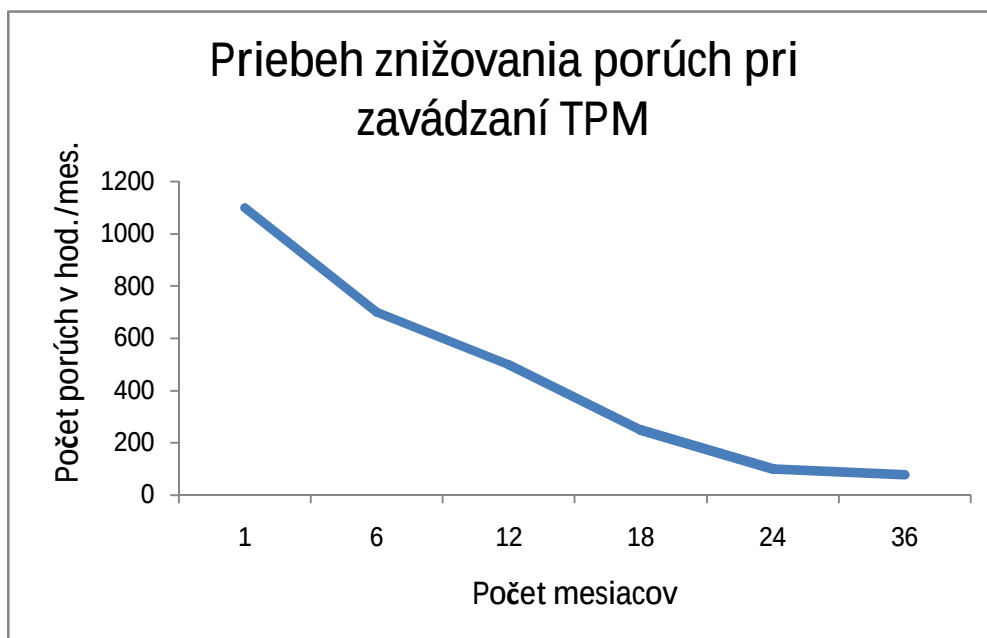
Tabuľka č.27: Rámcový plán opravy

Dvanásť krokov zavádzania TPM

Stav	Krok	Detaily
Príprava	1.oznámenie rozhodnutia o zavedení TPM	TPM prednášky a kurzy vo firme
	2.štart vzdelávania a kampane pre zaradenie TPM	Manažéri: semináre, stretnutia podľa úrovni Všeobecne: prezentácia projektu TPM
	3.vytvorenie organizačnej jednotky pre propagáciu TPM	Vytvorenie centrálného útvaru a priradenie zamestnancov
	4.vytvorenie vízie a politiky TPM a jeho ciele	Analýza existujúcich podmienok
	5.formulácia hlavného plánu pre zavedenie TPM	Príprava detailného implementačného plánu pre týchto päť základných aktivít
Predbežná implementácia	6.zahájenie TPM	Pozvanie klientov, dodávateľov
TPM implementácia	7.zlepšenie výkonnosti každého zariadenia	Vybranie modelového zariadenia, vytvorenie projektových tímov
	8.navrhnutie programu autonómnej údržby	Propagovanie siedmych krokov autonómnej údržby, vytvorenie metódy pre certifikáciu pracovníkov
	9.navrhnutie programu plánovanej údržby pre oddelenie údržby	Periodická a prediktívna údržba a management náhradných dielov, nástrojov, pracovných príkazov a plánov
	10.zahájenie a realizovanie tréningu pre zlepšenie zručnosti v operáciách údržby	Trénovanie vedúcich spoločne, vedúci zdieľajú informácie s členmi skupín
	11.vytvorenie časového programu managementu zariadení	Preventívna údržba, komisionálna kontrola
Stabilizácia	12.zlepšovanie TPM implementácie a rozširovanie počtu úrovní TPM	Hodnotenie cien pre produktívnu údržbu a určenie vyšších cieľov

Tabuľka č. 28: Dvanásť krokov zavádzania TPM

Zavedenie TPM si vyžaduje zmenu podnikovej kultúry. Celkové zavedenie systému TPM trvá podľa skúseností približne tri roky. Výsledky sa prejavujú priebežne, počas celého obdobia. Celý priebeh zlepšovania a znižovania porúch pri realizácii TPM je znázornený na *grafe č.15*.



Graf č. 15: Priebeh znižovania porúch pri zavádzaní TPM

3.5 NÁVRHY NA ZAOBSTARANIE HARDWARU A SOFTWARE

Na trhu IT systémov sa vyskytuje množstvo produktov zameriavajúcich sa na management údržby majetku. Nie všetky tieto systémy sú vhodné pre malé podniky fungujúce vo výrobní sfére. Po analýze produktov, ktoré sú na trhu, vyhovuje najlepšie našim podmienkam IS od firmy dataPartner s.r.o. Táto česká spoločnosť vyvinula software PATRIOT, ktorý ponúka možnosti evidencie a organizácie strojov a zariadení. Rieši teda kompletnú evidenciu, plánovanie a ekonomické vyhodnotenie údajov súvisiacich s údržbou. Umožňuje prepojenie so servisným strediskom spoločnosti. Tento systém obsahuje moduly ako:

- diár údržby – organizačný a plánovací modul, ktorý pracuje s číselníkmi zdrojov. Základnými skupinami zdrojov sú: ľudské zdroje, materiál, doplnkové zdroje
- terminál údržby – zobrazuje údržby v rôznej fáze svojho cyklu, najčastejšie ako pracovný príkaz, konkrétne úlohy, ktoré má údržbár realizovať. Umožňuje údržbárovi zadávať informácie o realizovanej údržbe
- register objektov – zoznam objektov údržby, popis čo a ako sa má udržiavať

- správa systému – správa dát číselníkov systému údržby PATRIOT
- znalostná databáza – vytváranie, správa a použitie znalostnej databázy

Pre implementáciu daného softwaru nie je nutný špeciálny hardware. Preto stačí keď firma zaobstará počítač s priemernými parametrami, ktorý bude mať operačný systém Windows XP. Priemerná doba implementácie je cca 2 mesiace.

Štandardné body postupu implementácie:

- stanovenie druhov údržieb (podľa úrovne riadenia údržby u konkrétného zákazníka), výber základných funkčných modulov a ich častí
- stanovenie rolí v systéme údržby
- stanovenie procesov v riadení údržby
- nastavenie užívateľského prostredia s ohľadom na stávajúce procesy v spoločnosti
- požiadavky na integráciu do systému tretích strán
- požiadavky na interpretáciu a prevod stávajúcich dát
- implementačný projekt [14]

Celkové náklady na hardware a software sú uvedené v *tabuľke č.29*.

PC s operačným systémom:	
<i>Acer eMachines EL1200 Windows XP + klávesnica, myš, monitor</i>	352,50
IS PATRIOT + cena za implementáciu	1 520,28
Celkom	1 872,78

Tabuľka č. 29: Náklady na zaobstaranie hardwaru a softwaru v EUR

3.6 NÁVRHY NA REKONŠTRUKCIU BUDOV

Celkové opotrebenie výrobných priestorov je 66,51%. Tento majetok spoločnosť vlastní od svojho vzniku. Keďže sa plne využíva len časť administratívnej budovy (uvedená ako závodná kuchyňa a jedáleň), bolo by pre podnikanie firmy vhodné zrekonštruovanie nevyužitých a schátralých častí a tým by sa naskytla možnosť rozvoja podnikateľskej činnosti pre samotnú firmu. Ďalšou možnosťou využitia týchto priestorov je prenájom iným podnikateľským subjektom. Tieto priestory majú celkovú úžitkovú plochu, 1NP + 2NP, cca 980 m². Z tejto plochy spoločnosť využíva len 210 m² na kancelárske priestory.

Vedenie spoločnosti chce najneskôr do jedného roka túto budovu zrekonštruovať. Rekonštrukcia celého objektu by však bola finančne veľmi náročná, preto navrhujem zrekonštruovať len prízemie, ktoré môže plniť účel novej predajne a reštauračného zariadenia. O takýto typ využitia by mal záujem novovznikajúci podnik, ktorý hľadá vhodné priestory pre podnikanie v oblasti vinárenských potrieb a postupne by rozšírila svoje portfólio podnikania do oblasti gastronómie. Sídlo spoločnosti je v centre mesta, čo je pre prenájom nehnuteľností veľmi výhodná poloha.

Celková plocha, ktorú navrhujem zrekonštruovať je cca 450 m². Priestory sa musia prestaviť podľa požadovanej povahy využitia. Celá táto rekonštrukcia by mala obsahovať 2 etapy.

	1. Etapa	2. Etapa
Popis činností	Rekonštrukcia prednej časti budovy + zariadenie cca 100 m ²	Rekonštrukcia zadnej časti budovy + zariadenie cca 350 m ²
Požadovaný výsledok	Predajňa – vinotéka	Reštauračné zariadenie
Celkom	Cca 14 000 EUR	Cca 60 000 EUR

Tabuľka č. 30: Návrh etáp rekonštrukcie výrobných budov

3.7 NÁVRHY NA PERSONÁLNE OBSADENIE

Aby bolo možné navrhované riešenia uskutočniť, je nutné okrem financovania, určiť ľudí zodpovedných za realizáciu projektov.

Problematiku nových strojov si je schopná spoločnosť riešiť do určitého rozsahu sama, vďaka zoraďovačom, mechanikom a údržbárom. Odbornú montáž strojov a prípadne spôsob používania by zabezpečila dodávateľská firma, od ktorej bude nákup realizovaný. Tieto spoločnosti väčšinou zaisťujú aj kurzy a vzdelávanie s akreditáciou, na ktoré by boli zamestnanci obsluhujúci nové strojné zariadenia vyslaní.

Generálne opravy a modernizácie by zabezpečovala externá firma poskytujúca tieto služby. V oblasti do 100 km od sídla spoločnosti sa vyskytuje minimálne 6 firiem zabezpečujúcich modernizáciu a generálne opravy strojných zariadení. Jedná sa hlavne o servisné strediská, ale aj o spoločnosti, ktoré poskytujú certifikáty o bezpečnosti tvárniacich strojov.

Na rekonštrukciu budov je firma schopná zaistiť fyzickú realizáciu prestavby, ale čo sa týka návrhov a projektov na prestavbu, je nutné vyhľadať designerov a projektantov, ktorý sa pohybujú v oblasti gastronómie.

Inštaláciu softwaru poskytuje výrobca. Hardware si je schopná firma zaobstarat' sama, je to úloha pre nákupcu spoločnosti.

4 VYHODNOTENIE NÁVRHOV

4.1 NÁKLADY NA REALIZÁCIU NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ

Jednotlivé náklady na realizáciu navrhovaných opatrení sú uvedené v *tabuľke č.31*.

Návrhy na nové investície celkom	227 980,00
- Výrobná linka na spracovanie kovov	115 400,00
- Vstrekovací lis	99 800,00
- Elektronický podávač	12 780,00
Návrhy na modernizáciu a generálne opravy celkom	8 626,59
- Lisy	7 378,40
- Ostatné výrobné zariadenia	1 248,19
Návrhy na zavedenie TPM	2 200,00
Návrhy na hardware a software	1 827,78
- Hardware	352,50
- Software	1 520,28
Návrhy na rekonštrukciu budov celkom	74 000,00
- 1. Etapa	14 000,00
- 2. Etapa	60 000,00
Celkom náklady na navrhované opatrenia	314 634,37

Tabuľka č. 31: Náklady na realizáciu návrhov v EUR

Uvedené predbežné náklady na navrhované opatrenia bude musieť spoločnosť hradiť buď z leasingu, z úverov alebo časť aj z vlastných zdrojov. Spoločnosť je schopná po uskutočnení návrhu na vyradenie majetku získať cca 4 206,37 €, ktoré môže použiť na financovanie zavedenia TPM a na hardware a software. Z vlastných zdrojov je schopná firma financovať aj modernizáciu a generálne opravy ostatného výrobného zariadenia v hodnote 1 248,19 €. Financovanie zvyšnej časti nákladov, tzn. 309 358,40 €, musí firma zaistiť zo získaných cudzích zdroj.

V uvedených čiastkach sú čiastočne započítané aj personálne náklady spojené s realizáciou daných projektov.

4.2 PRÍNOSY NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ

Prínosy, ktoré prináša IS PATRIOT pre preventívnu údržbu:

- Tvorba plánu preventívnych údržieb na základe intervalov a na určité obdobie (ročné plány,...)
- Stupňovitá údržba (pravidelné generálne opravy)
- Sledovanie a riadenie zdieľaných zdrojov údržby
- Sledovanie plánovaných nákladov a skutočných nákladov pre každý zdroj údržby
- Optimalizácia zdrojov pri plánovaní, aktualizáciách plánov a príprava pracovných príkazov

Prínosy IS PATRIOT pre korektívnu údržbu:

- Ľahké nahlásenie problému obsluhou stroja, nahlásenie poruchy je vždy autorizované
- Upozornenie zodpovednej osoby za riešenie problému prostredníctvom rôznych technických prostriedkov (SMS, email,...)
- Realizáciu „eskalačného modelu“ chovania pre prípad, že by osoba zodpovedná za riešenie problému nereagovala včas. V tomto prípade model informuje podľa nastavenia ďalšie osoby do tej doby než sa požiadavku neuje konkrétny riešiteľ
- U korektívnej údržby možno vyhodnocovať mimo nákladov i ukazovateľov pohotovosti, rýchlosti reakcie a riešenia, analyzovať príčiny porúch atď.

Prínosy zo zavádzania TPM:

- znižovanie nákladov na údržbu a opravy, cca o 11,56%
- skracovanie výrobných časov, cca o 10,40%
- zvyšovanie kapacity výrobných zariadení, cca o 8,60%
- zlepšovanie procesov, cca o 5,78%
- zvyšovanie motivácie zamestnancov, cca o 3,47%
- znižovanie porúch a prestojov, cca o 31,20%

Prínosy z rekonštrukcie budov:

- pravidelný príjem z prenájmu
- časom možnosť získania financií na rekonštrukciu ostatných častí budov
- zvýšenie hodnoty budov

5 PREDPOKLADY REALIZÁCIE NÁVRHOV

Pred samotnou realizáciou je nutné urobiť nasledujúce kroky:

- prevedenie podrobnej analýzy problémov a návrhov na ich dosiahnutie
- posúdenie návrhov s vedením spoločnosti
- výber optimálnych riešení
- zaistiť finančné prostriedky pre realizáciu návrhov
- stanovenie harmonogramu realizácie
- určiť zodpovedné osoby za realizáciu daných úloh a návrhov
- návratnosť investícií

Priebeh realizácie projektov bude závisieť predovšetkým na prioritách vedenia spoločnosti a na budúcom vývoji podniku. V dobe, keď je málo výroby a nepribúdajú nové zákazky je pre firmu zbytočné investovať do rozšírenia strojového parku.

Modernizáciu, generálne opravy a zavedenie TPM je možné vykonať bez problémov v priebehu tohto roka. Je to možné realizovať bez prerušenia výroby, keďže tá klesla a nie sú využívané všetky výrobné zariadenia. Taktiež považujem za užitočnú implementáciu softwaru zachytávajúceho potreby údržby a opráv.

Na mieste vedenia spoločnosti by som sa predovšetkým orientovala na skorú rekonštrukciu budov. Zrekonštruované priestory by poskytli stály príjem, ktorým by bolo možné sprvu splácať úver, respektíve leasing poskytnutý na ich rekonštrukciu.

V oblasti poskytovania úverov je v súčasnej dobe automobilový a strojársky priemysel, konkrétne kovovýroba, zaradený do rizikového odvetvia, to znamená, že poskytnutie úverov je oveľa zložitejšie. Samozrejme, závisí na konkrétnom podniku a jeho vývoji, či bude úver poskytnutý.

ZÁVER

V diplomovej práci sa venujem problematike hospodárenie dlhodobého hmotného majetku v slovenskej spoločnosti Ferroplast, spol. s r.o. so sídlom v Zlatých Moravciach.

Pri spracovaní danej témy som využívala teoretické znalosti získané počas štúdia, z odbornej literatúry, z praxe, ktorú som vykonávala v tejto spoločnosti a z informácií, ktoré mi poskytlo vedenie spoločnosti.

Na to, aby práca mohla mať plnohodnotnú podobu, bolo nutné získať poznatky z evidencie dlhodobého hmotného majetku. Ako zdroj mi slúžil ekonomický software INSYPOP, v ktorom eviduje podnik informácie o dlhodobom hmotnom majetku spoločnosti. Ďalším zdrojom boli záznamy o opravách a údržbách, spotreba náhradných dielov a materiálu, atď. Najdôležitejším zdrojom však boli skúsenosti a znalosti riaditeľa spoločnosti, ktorý ochotne poskytoval svoje poznatky.

Firma Ferroplast vznikla v roku 1996 ako spoločnosť s ručením obmedzeným. Spoločnosť sa pohybuje v oblasti strojárenského priemyslu. Výrobný program sa skladá zo štyroch hlavných oblastí. A to lisovanie výrobkov z plastov, lisovanie a tvárnenie kovov, zvaračské práce a montáž výrobkov a zostáv. Firma vlastní certifikát kvality ISO 9001/2000.

Na základe podkladov bola vypracovaná analýza stavu hospodárenia a starostlivosti o dlhodobý hmotný majetok.

Pre hodnotenie stavu majetku sme si ako prvé dlhodobý hmotný majetok zaradili do odpisových skupín, hodnotili vek, vývoj zaobstarania a mieru opotrebenia. Pozornosť sme venovali druhej odpisovej skupine – teda výrobným zariadeniam podniku a tiež odpisovej skupine 5 – využívaniu kapacít a možností výrobných budov. Z analýzy vyplýva, že spoločnosť vlastní stroje a zariadenia v rozmedzí od 1 do 12 rokov. Skoro 62 % týchto zariadení vlastní spoločnosť od jej vzniku a viac ako 83% zariadení je opotrebovaných.

V tejto časti bola pozornosť venovaná aj analýze prevádzkovej údržby. Túto činnosť vykonávajú pracovníci spoločnosti, avšak každoročné kontroly vykonáva externá firma.

Spotrebu náhradných dielov a náklady na údržbu som skúmala za obdobie piatich rokov, kedy celkové náklady na spotrebu náhradných dielov a na údržbu od roku 2006 začali klesať a to najmä z dôvodu údržby a starostlivosti o stroje, čo zvyšuje aj produktivitu.

Výrobné budovy boli podrobené podobnej analýze ako tomu bolo u strojov, tzn. prehľad výrobných budov, opotrebenie a náklady na údržbu. Celkové opotrebenie budov je cca 67%. Zaujímavý je vývoj nákladov na opravy budov, kedy v roku 2007 spoločnosť nevynaložila žiadne peňažné prostriedky na opravu a rekonštrukcie výrobných budov.

Ako posledná bola vykonaná SWOT analýza, ktorá poukazuje na silné, slabé stránky, na príležitosti a hrozby podniku. Z tejto analýzy je patrné, že firma má prax a skúsenosti vo svojom obore, má relatívne stabilné postavenie, kvalitu výrobkov a je držiteľom certifikátu kvality ISO 9001/2000. V oblasti hospodárenia s dlhodobým hmotným majetkom boli zistené nasledujúce nedostatky:

- množstvo odpísaného majetku
- používanie nebezpečných tvárniacich strojov
- technická zastaranosť strojov a zariadení
- nedostatočne vypracovaný plán údržby a opráv
- vysoká miera opotrebenia
- minimálna prezentácia spoločnosti

Na základe vypracovanej analýzy bolo možné spracovať návrhy na riešenie problémov, s ktorými sa firma stretáva v oblasti hospodárenia s dlhodobým hmotným majetkom.

Ako prvé som v tejto časti navrhla vyradenie konkrétnych výrobných zariadení, ktoré sú opotrebované. Vyradenie je možné vykonať buď odovzdaním do zberne druhotných surovín alebo je možné tieto zariadenia inzerovať a predat' v špecializovaných bazároch.

Ďalším bodom boli návrhy na nové investície, ktoré firma potrebuje pre zefektívnenie a zrýchlenie výroby. Takýto efekt by do značnej miery prinieslo investovanie do lisovacích liniek s automatickým odvíjaním a podávaním pásu. Pre výrobu výrobkov z plastov je vhodné zaobstarat' si vstrekovací lis s CNC riadením. Progresívne technológie vo výrobe vyžadujú hlavne výrobcovia automobilov, ale aj ostatní odberatelia vyspelých zahraničných a domácich firiem. Ich hlavným cieľom je znížiť náklady na výrobu a zaistiť 100 % kvalitu výrobkov s

možnosťou sledovať priebeh výrobného procesu výrobku, tento dokumentovať a v prípade vzniku nepodarkov, z uložených údajov, hodnoverne analyzovať príčinu ich vzniku, čo umožní vykonať účinné opatrenia na ich odstránenie. K zefektívneniu výroby by prispel aj elektronický podávač, ktorý umožňuje bezproblémový posun kovových pásov k výrobe.

Nasledujúcim krokom bol návrh na modernizáciu a generálne opravy zvyšného, opotrebovaného majetku.

Ďalší návrh je venovaný zlepšeniu starostlivosti o dlhodobý hmotný majetok firmy. Starostlivosť sa dá zlepšiť aplikáciou TPM metódy, ktorej použitím sa znížia prerušenia výroby o 30-50 %.

K zníženiu nákladov na opravy a údržbu nielen výrobných zariadení, ale aj budov, by mala prispieť aj implementácia softwaru na riadenie údržby. Tento software upozorňuje zodpovedné osoby na nutnosť generálnych opráv, na pravidelné kontroly, atď.

Problém s nevyužitými priestormi v závodnej kuchyni a jedálni, by mohla vyriešiť investícia do rekonštrukcie aspoň prízemí tejto budovy. O budúce zrekonštruované priestory prejavila záujem aj jedna novovznikajúca spoločnosť, hlavne kvôli výhodnej pozícii v centre mesta.

Realizácia návrhov závisí na splnení nasledujúcich krokov:

- prevedenie podrobnejšej analýzy problémov a návrhov na ich dosiahnutie
- posúdenie návrhov a vedením spoločnosti
- výber optimálnych riešení
- zaistiť finančné prostriedky pre realizáciu návrhov
- stanovenie harmonogramu realizácie
- určiť zodpovedné osoby za realizáciu daných úloh a návrhov
- návratnosť investícií

Realizácia navrhovaných riešení je závislá na získaní určitého množstva finančných prostriedkov, na prioritách vedenia a na budúcom vývoji spoločnosti. Predbežne hovoríme o investícii v celkovej hodnote približne o 315 000 EUR. Ako zdroj financovania budú použité predovšetkým cudzie zdroje.

Uskutočnenie navrhovaných riešení by prispelo k modernizácii a automatizácii výroby danej spoločnosti, zefektívneniu, k zníženiu opráv a k zrýchleniu výrobného procesu.

POUŽITÁ LITERATÚRA

1. DOUBRAVA, Martin. *Leasingová smlouva tuzemská i nezinárodní*. Praha : Linde, 2003. s. 93. ISBN 80-86131-47-5.
2. JUROVÁ, Marie. *Ekonomika a management podniku*. Brno : VUT v Brně, 2002. s. 217. ISBN 80-214-2060-X.
3. LAUR, Jaroslav. Outsourcing v oblasti vozového parku. *Moderné řízení*, Říjen 2004, roč. 39, č. 10, s. 40-41. ISSN 0026-8720.
4. MAKOVEC, Jiří. *Organizácia a plánovanie výroby*. Praha : VŠE v Prahe. Fakulta podnikohospodářská, 1996. s. 276. ISBN 80-7079-171-3.
5. PELC, Jaromír. *Daňové odpisy po novele 2005*. 7. vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. s. 140. ISBN 80-247-1071-4.
6. POŠTA, Jozef. *Technológie údržby a oprav strojů*. Jihočany : H&H, 1995. s. 193. ISBN 80-213-0248-8.
7. PILÁTOVÁ, Jana. *Daňové a účetní odpisy 2006*. 1. vydání. Brno : Nakladatelství Computer Press, a.s., 2006. s. 108. ISBN 80-251-0925-9.
8. PRUDKÝ, Pavel a LOŠŤÁK, Milan. *Hmotný a nehmotný majetek v praxi: zmeny po reformě, komentář, příklady*. 10. aktualizované vydání. Olomouc : Nakladatelství ANAG, 2008. s. 271. ISBN 9780-7263-445-3.
9. RAKYTA, Miroslav. *Údržba ako zdroj produktivity* . 1. vydanie. Žilina : Slovenské centrum produktivity, 2002. s. 198. ISBN 80-968324-3-3.
10. SKÁLA, Milan. *Technické zhodnocení a opravy*. Ostrava : Sagit, 1998. s. 182. ISBN 80-7208-095-4.
11. VALOUCH, Petr. *Leasing v praxi: praktický průvodce*. Praha : Grada Publishing, 2009. s. 128. ISBN 978-80-247-2923-7.
12. VYKYPĚL, Oldřich a KEŘKOVSKÝ, Miloslav. *Strategické řízení*. Brno : C. H. Beck, 2002. s. 172. ISBN 80-7179-578-X.
13. ZIEGLER, Jiří. *Údržba zařízení*. Ostrava : Vysoká škola baňská v Ostravě, 1993. s. 280. ISBN 80-7078-1580.
14. [Online] [Datum: 2. Máj 2009.] <http://www.datapartner.cz/cs/informacni-systemy/rizeni-udrzby>.

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1: Rozvaha

Tabuľka č. 2: Ocenenie majetku podľa účtovných predpisov

Tabuľka č. 3: Doba odpisovania majetku

Tabuľka č. 4: Základná tabuľka odpisových sadzieb

Tabuľka č. 5: Ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v 1. roku odpisovania o 20%

Tabuľka č. 6: Ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v 1. roku odpisovania o 15%

Tabuľka č. 7: Ročná odpisová sadzba pri zvýšení odpisu v 1. roku odpisovania o 10%

Tabuľka č. 8: Koeficient pre zrýchlené odpisovanie

Tabuľka č. 9: Prehľad výrobných strojov a zariadení

Tabuľka č. 10: Hodnotenie hlavného výrobného zariadenia v EUR

Tabuľka č. 11: Hodnotenie ostatných výrobných zariadení v EUR

Tabuľka č. 12: Priemerný vek jednotlivých výrobných zariadení

Tabuľka č. 13: Miera opotrebenia výrobných strojov a zariadení

Tabuľka č. 14: Záznamník vstrekovacieho lisu

Tabuľka č. 15: Vývoj nákladov za posledných 5 rokov

Tabuľka č. 16: Prehľad výrobných budov spoločnosti

Tabuľka č. 17: Miera opotrebenia výrobných budov spoločnosti

Tabuľka č. 18: Vývoj nákladov na opravu a údržbu výrobných budov k 31.12.2008

Tabuľka č. 19: SWOT analýza

Tabuľka č. 20: Prehľad majetku vhodného na vyradenie v EUR

Tabuľka č. 21: Návrh nových investícií do výrobných zariadení

Tabuľka č. 22: Financovanie formou finančného leasingu v EUR

Tabuľka č. 23: Financovanie formou úveru v EUR

Tabuľka č. 24: Splátkový kalendár v EUR

Tabuľka č. 25: Prehľad majetku vhodného na modernizáciu a generálne opravy v EUR

Tabuľka č. 26: Prehľad odpísaných lisov vhodných na moderniz. a generálne opravy v EUR

Tabuľka č. 27: Rámcový plán opravy

Tabuľka č. 28: Dvanásť krokov zavádzania TPM

Tabuľka č. 29: Náklady na zaobstaranie hardwaru a softwaru v EUR

Tabuľka č. 30: Návrh etáp rekonštrukcie výrobných budov

Tabuľka č. 31: Náklady na realizáciu návrhov v EUR

ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1: Rozdelenie DHM podľa odpisových skupín

Graf č. 2: Rok zaobstarania DHM spoločnosti k 31.12.2008

Graf č. 3: Hodnota DHM v jednotlivých odpisových skupinách k 31.12.2006

Graf č. 4: Hodnota DHM v jednotlivých odpisových skupinách k 31.12.2008

Graf č. 5: Porovnanie hodnôt v odpisovej skupine 2 v EUR

Graf č. 6: Porovnanie počtu kusov v odpisovej skupine 2

Graf č. 7: Množstvo lisov v závislosti na ich veku

Graf č. 8: Priemerný vek jednotlivých výrobných zariadení a ich porovnanie v čase

Graf č. 9: Porovnanie miery opotrebenia výrobných strojov a zariadení v čase

Graf č. 10: Vývoj spotreby náhradných dielov a nákladov na opravy a údržby

Graf č. 11: Opotrebenie výrobných budov v %

Graf č. 12: Náklady na opravu a údržbu výrobných budov

Graf č. 13: Pomer nákladov na opravu a údržbu výrobných zariadení a budov

Graf č. 14: Pomer nákladov na opravu a údržbu výrobných zariadení a budov v %

Graf č. 15: Priebeh znižovania porúch pri zavádzaní TPM

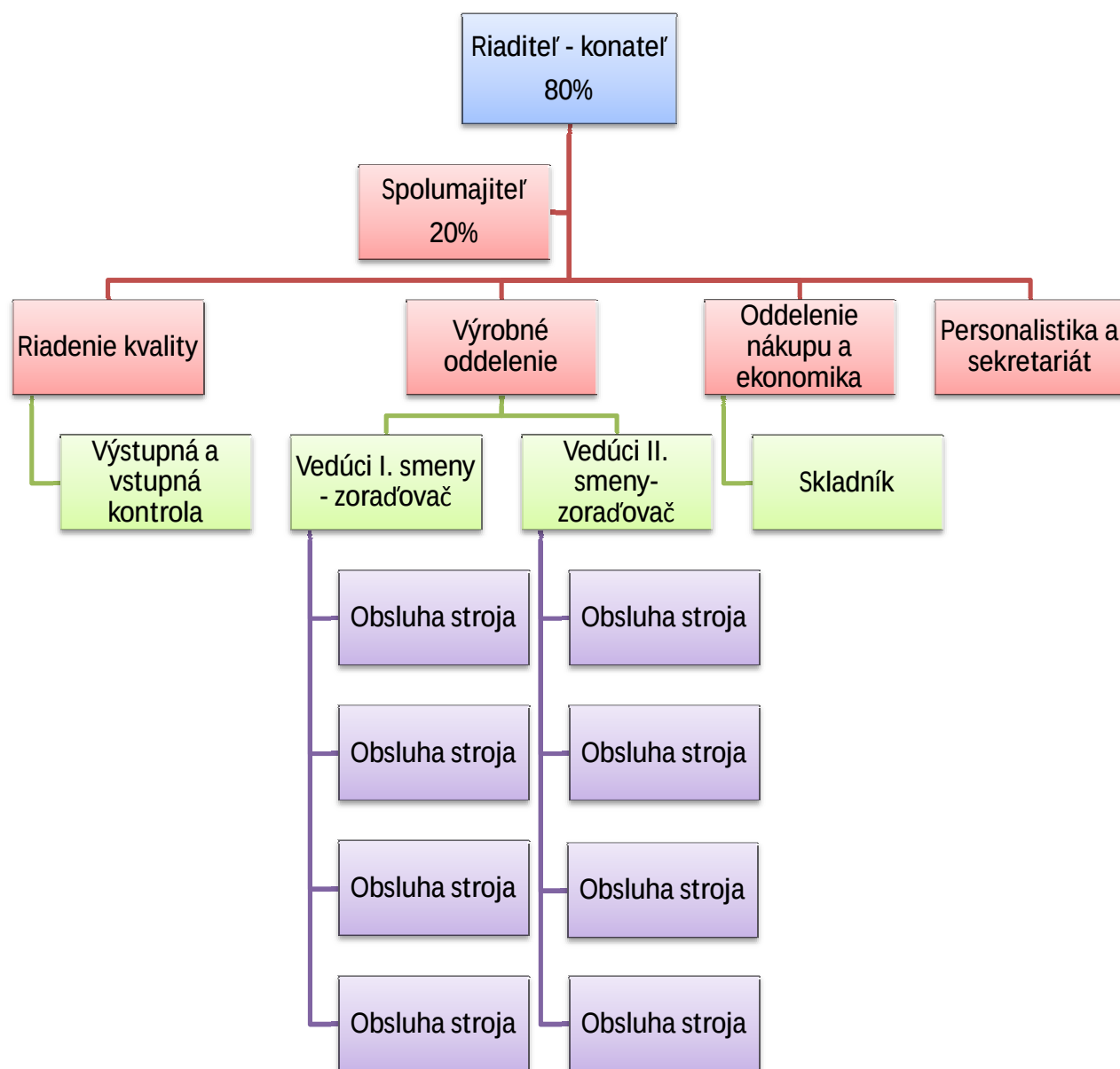
ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č. 1: Organizačná štruktúra firmy Ferroplast, spol. s r.o.

Príloha č. 2: Inventárna karta dlhodobého hmotného majetku

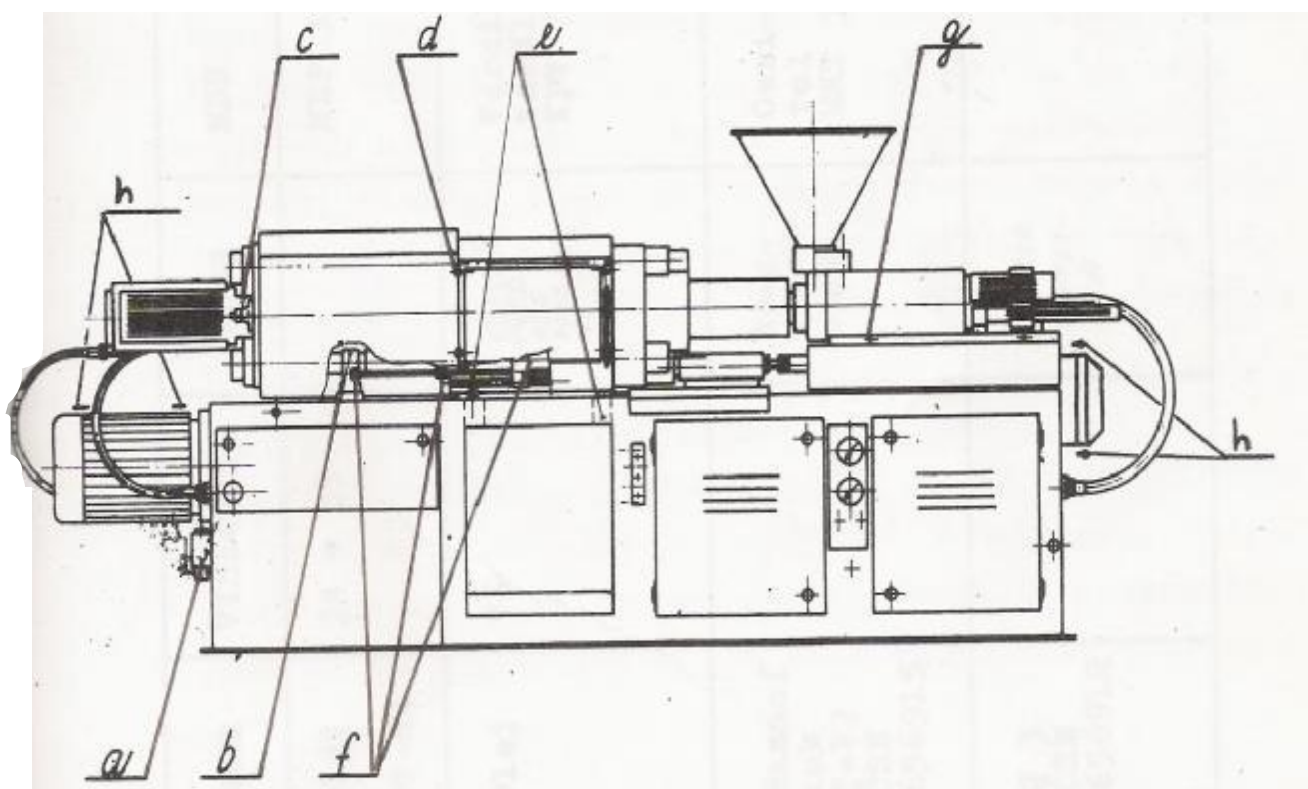
Príloha č. 3: Mazací plán vstrekovacieho lisu

Príloha č. 4: Certifikát bezpečnosti tvárniaceho stroja

Organizačná štruktúra firmy Ferroplast, spol. s r.o.

INVENTÁRNA KARTA HMOTNÉHO A NEHMOTNÉHO INVESTIČNÉHO MAJETKU					Číslo			
Názov a popis IM:					Inventárne číslo			
Vstupná cena		Poznámky:			Odpisová skupina			
Dátum a spôsob obstarania					Doba odpisovania			
Dátum zaradenia do užívania					Metóda odpisovania			
Doklad o zaradení					Dátum vystavenia IK a podpis			
Doklad a spôsob vyradenia								
ODPISOVANIE HMOTNÉHO A NEHMOTNÉHO INVESTIČNÉHO MAJETKU								
Rok	Účtovný odpis		Daňový odpis		Rozdiel v EUR	Zostatková cena účtovná	Zostatková cena daňová	Zaúčtované dňa
	% koeficient	EUR	% koeficient	EUR				

Položka	Miesto pre mazanie	Druh maziva	Prevádzkové hodiny
a	Centrálne mazanie kĺbov	Olej	1 krát za 8 hodín
b	Pridržovacie príchytky uzáveru	Tuk	50
c	Prevod nastavovania formy, vrátane venca	Tuk	200-500
d	Ložiská pohyblivej zábrany	Tuk	500
e	Kladky a čapy koncových spínačov	Olej	200
f	Ložiská mechanického istenia uzáveru	Tuk	500
g	Vodiace plechy vstreku (8 miest)	Tuk	50



CUNINKA Pavel spol. s r. o.
Sv. Cyrila a Metoda 15
917 00 TRNAVA

CERTIFIKÁT

bezpečnosti tvárniaceho stroja podľa STN 21 0700

Na základe oprávnenia č.003/99 a č.004/99 vydaného Úradom bezpečnosti práce Slovenskej republiky a vykonaných skúšok a meraní firma na skúšanie tvárniacich strojov CUNINKA PAVEL spol. s r. o. vydáva tento certifikát na:

Tvárniaci stroj: **Výstredníkový lis**

Typ: **LEU 100 A**

Výrobca: **Šmeral Brno**

Výrobné číslo: **20076**

Rok výroby: **1982**

Užívateľ tvárniaceho stroja: **Feroplast s.r.o. Zlaté Moravce**

IČO: **34137912**

Týmto certifikátom potvrdzujeme, že horeuvedený tvárniaci stroj spĺňa požiadavky bezpečnosti práce, stanovené STN 21 0700 a záväzné predpisy a normy.

Súčasťou tohto certifikátu sú protokoly o meraniach a skúškach uvedeného tvárniaceho stroja.

Tento certifikát vrátane protokolu o meraní jednotlivých bezpečnostných parametrov tvárniaceho stroja v prevádzke slúži ako podkladový materiál pre užívateľa na preukázanie bezpečnosti prevádzkovaného tvárniaceho stroja.

V Trnave **dňa:** 3.1.2006


.....
Dorica Stanislav
vedúci skúšobne TS


.....
Pavel Cuninka
riaditeľ