



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ HOSPODAŘENÍ S DLOUHODOBÝM HMOTNÝM MAJETKEM

SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENT IN LONG-TERM MATERIAL PROPERTY ECONOMY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. JANA LÁTALOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LUDĚK MIKULEC, CSc.

BRNO 2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Látalová Jana, 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:

Návrhy na zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem

v anglickém jazyce:

Suggestions for Improvement in Long-term Material Property Economy

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:

LEGÁT, V. Management a inženýrství údržby. Praha: Professional Publishing, 2013. 572 s. ISBN 978-80-743-1119-2.

PELC, V. Daňové odpisy: strategie pro podnikatelskou praxi firem a podnikatelů. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2011. 204 s. ISBN 978-80-7400-387-5.

PRUDKÝ, P. a M. LOŠŤÁK. Hmotný a nehmotný majetek v praxi 2012, 14. vyd. Olomouc: ANAG 2012. 311s. ISBN 978-80-7263-733-1.

VALOUCH, P. Účetní a daňové odpisy 2012. Praha: Grada, 2012. 144 s. ISBN 978-80-247-4114-7.

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 26.05.2014

ABSTRAKT

Diplomová práce řeší problematiku hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. Práce vychází ze současného stavu ve společnosti, přičemž je pozornost zaměřena na klíčové oblasti, zejména organizaci a činnost údržby a péče o dlouhodobý hmotný majetek.

Cílem práce je vytvořit návrhy, které napomáhají k řešení problémů zjištěných na základě vykonané analýzy, a zhodnotit jejich náklady a přínosy pro společnost.

ABSTRACT

This dissertation solves the problems with management of capital goods in the company Moravskoslezské cukrovarny a.s. The dissertation is elaborated from the analysis of present situation in the plant, whereas the heed is oriented to the most important areas, especially the organization and service activity and maintenance of assets.

Objective is to elaborate proposals for problems resulting from executed analysis, and evaluate their costs and benefits for the company.

KLÍČOVÁ SLOVA

Dlouhodobý hmotný majetek, péče o majetek, odpisy, oprava, údržba, TPM, interní údržba, externí údržba, údržbářské systémy.

KEYWORDS

Fixed assets, care of property, depreciation, repair, maintenance, TPM, internal maintenance, external maintenance, maintenance systems.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

LÁTALOVÁ, J. *Návrhy na zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 111 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 26. května 2014

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své diplomové práce panu doc. Ing. Luděkovi Mikulcovi, CSc. za vedení při tvorbě práce, za odborné připomínky, ale především za trpělivost, přátelský přístup a obrovskou ochotu.

Dále bych chtěla poděkovat analyzované společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. za ochotu, obětovaný čas a poskytnutí možnosti využít a zpracovat její účetní data.

Velké poděkování patří také mé rodině a přátelům za podporu nejen při zpracování této práce, ale i během celého studia.

OBSAH

ÚVOD	11
1 DEFINOVÁNÍ PROBLÉMŮ A CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	15
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	16
2.1 Dlouhodobý hmotný majetek	16
2.2 Pořízení majetku podniku	17
2.3 Oceňování dlouhodobého majetku.....	18
2.4 Odpisování majetku	18
2.4.1 Účetní odpisy	19
2.4.2 Daňové odpisy	20
2.5 Technické zhodnocení.....	24
2.6 Vyřazení a likvidace majetku.....	25
2.7 Péče o dlouhodobý hmotný majetek podniku	26
2.7.1 Údržba majetku podniku.....	27
2.7.2 Volba interní nebo externí údržby	30
2.7.3 Údržbářské systémy	32
2.8 Struktura dlouhodobého hmotného majetku	37
2.9 Zapojení výpočetní techniky do strategie údržby	38
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	40
3.1 Dlouhodobý hmotný majetek společnosti	40
3.1.1 Struktura dlouhodobého hmotného majetku.....	40
3.1.2 Vývoj pořízení strojů a zařízení společnosti.....	44

3.2	Údržba dlouhodobého majetku ve společnosti	49
3.2.1	Všeobecný postup údržby ve společnosti	49
3.2.2	Současný stav údržby	51
3.2.3	Rozdělení útvaru údržby dlouhodobého hmotného majetku	55
3.3	Účetní zásady společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.	60
3.3.1	Zpracování účetnictví	60
3.3.2	Oceňování dlouhodobého hmotného majetku	61
3.3.3	Odpisování a evidence dlouhodobého hmotného majetku	62
3.3.4	Pořizování dlouhodobého hmotného majetku	63
3.3.5	Vyřazení dlouhodobého majetku	63
3.4	Hospodaření společnosti v posledních letech	63
3.5	SWOT analýza	65
4	NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ HOSPODAŘENÍ S DLOUHODOBÝM HMOTNÝM MAJETKEM.....	68
4.1	Návrh na vyřazení zastaralého a opotřebovaného majetku.....	68
4.2	Návrh na pořízení nového majetku a způsob financování jeho pořízení	71
4.3	Návrh na změnu organizace práce údržby	77
4.4	Návrh na vylepšení plánování údržby a oprav	79
4.5	Návrh na zefektivnění systému péče o dlouhodobý hmotný majetek.....	83
5	VYHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH ŘEŠENÍ.....	86
5.1	Náklady navrhovaných řešení	86
5.2	Přínosy navrhovaných řešení	87
	ZÁVĚR	90

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	94
SEZNAMY OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A VZORCŮ	98
SEZNAM PŘÍLOH.....	100

ÚVOD

V současné době se vlastnictví a hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem stává klíčovým aspektem každé výrobní společnosti. Aby mohla společnost provozovat svoji činnost je nutné, aby investovala alespoň část svého kapitálu do dlouhodobého hmotného majetku, bez jehož užívání by nemohla existovat. Právě proto se rozhodování v oblasti dlouhodobého hmotného majetku stává jedním z podstatných kroků strategického řízení firmy. Často pak však dochází ke konfliktům mezi jednotlivými organizačními složkami společnosti, jelikož každá může mít rozdílný názor na optimální složení dlouhodobého hmotného majetku.

Předkládaná diplomová práce se věnuje otázce hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem a je zpracována pro podmínky společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s. se sídlem na adrese Cukrovarská 657, Hrušovany nad Jevišovkou v Jihomoravském kraji.

V souvislosti se zvoleným druhem společnosti je potřeba nejprve zmínit chování samotného trhu. Trh s cukrem je legislativně specifická oblast výroby potravin, vztahují se na něj cenová, subvenční a intervenční opatření tržního řádu na cukr. Každému výrobcí je vždy uloženo, kolik cukru je výrobce povinen a oprávněn umístit na domácí trh a kolik má povinnost vyexportovat (Situační a výhledová zpráva CUKROVKA - CUKR, 2004). Objem výroby v cukrovarech, které působí na území České republiky, je ovlivněn výší udělené kvóty od Evropské unie. Rozdělení kvót je zachyceno v příloze č. 1 (Komoditní zpravodajství, [online] 2013).

Vzhledem k udělení kvót cukru pro Českou republiku připadalo pro společnost AGRANA, pod níž patří společnost Moravskoslezské cukrovary, a.s., 25% kvóty na množství vyrobeného cukru a jeho modifikací.

Společnost Moravskoslezské cukrovary, a.s. vznikla 1. května 1992.

Hlavním předmětem podnikání společnosti je výroba cukru, jeho modifikací a zpracování vedlejších produktů, výroba a dovoz chemických látek a chemických

přípravků klasifikovaných jako zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé a senzibilizující (Výroční zpráva 2012/2013 Moravskoslezské cukrovarny a.s., 2013).

Společnost Moravskoslezské cukrovarny, a.s. je akciová společnost. Základní kapitál společnosti činí 208 192 670,- Kč. Emituje 20 819 267 ks zaknihovaných kmenových akcií, které vlastní 116 zahraničních akcionářů a 2 944 tuzemských akcionářů (Výroční zpráva 2012/2013 Moravskoslezské cukrovarny a.s., 2013). Procentuální zastoupení akcionářů je zachyceno v příloze č. 2. Téměř 98% akcií vlastní rakouská společnost AGRANA Ltd., sídlící ve Vídni. Díky její majoritní převaze se staví do pozice mateřské společnosti.

Organizační struktura společnosti je zachycena v příloze č. 3. Vedení společnosti je tvořeno valnou hromadou, dozorčí radou a představenstvem, kterému je odpovědný generální ředitel společnosti Ing. Stanislav Tobola. Dále je společnost rozdělena do 11 útvarů, které se specifikují vždy na určitou oblast činnosti společnosti.

Společnost Moravskoslezské cukrovarny a.s. je rozdělena na dvě střediska. Středisko Hrušovany se věnuje vedení společnosti, nachází se zde prodejní oddělení, controlling, ekonomický úsek a probíhá zde výroba a údržba. Středisko Opava je využíváno pouze k doplňkové výrobě a s ní spojené údržbě.

Cukrovar v Hrušovanech nad Jevišovkou začala budovat hraběnka Anna z Hardeggu se svým chotěm od roku 1848. V roce 1963 se cukrovar stal součástí národního podniku Jihomoravské cukrovarny.

V rámci JMC byl postaven v letech 1968 – 1972 nový cukrovar Hrušovany nad Jevišovkou s kapacitou 4 000 tun řepy za den. Výroba byla přesunuta do nového závodu a v roce 1972 zahájena první kampaň.

1. května 1992 byla založena akciová společnost Cukrovar Hrušovany nad Jevišovkou. V roce 1994 vstoupil do cukrovaru zahraniční kapitál, kdy akcie koupila firma AGRANA International AG Wien. V následujících letech se začalo s rozsáhlými investicemi v technologii.

V roce 1999 byl na valné hromadě schválen projekt sloučení Cukrovaru Hrušovany nad Jevišovkou, a. s. s Cukrovarem Uničov, a.s. a 1. Slezskou, a.s. Opava za vzniku společnosti Moravskoslezské cukrovarny, a.s.



Obr. 1: Fotografie současného cukrovaru z roku 2008 (Zdroj: Interní dokument společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s., 2013)

Počet zaměstnanců se plynule vyvíjel společně s rozvojem technologie a vybavením společnosti. V případě prvního cukrovaru v roce 1851 bylo zaměstnáno 30 až 40 stálých zaměstnanců a v období kampaně dostalo práci další 250 až 300 lidí. V současné době společnost Moravskoslezské cukrovarny a.s. zaměstnává 325 zaměstnanců a 52 vedoucích pracovníků a v období kampaně se počet mnohonásobně zvedá.

Společnosti se v roce 2000, jako prvnímu cukrovaru v ČR, podařilo zavést na trh ucelenou řadu výrobků pod názvem "Korunní cukr", která je postupně rozšiřována dalšími produkty na bázi cukru (Naše produkty, [online], 2013).



Obr. 2: Řada produktů Korunní cukr (Převzato z: Naše Produkty, [online] 2013)

V dnešní době, bohaté na konkurenční boje na trhu, musí celá řada výrobních podniků řešit různé problémy spojené s jejich existencí a společnost Moravskoslezské cukrovarny a.s. není výjimkou. Problémy se vyskytují jak uvnitř společnosti, tak mají svůj původ i z vnějšího prostředí.

Po finanční stránce se společnost nepotýká se žádnými problémy. Každoročně dosahuje společnost značného zisku, což jí umožňuje investice do výroby a majetku

bez přítomnosti jakéhokoliv dlouhodobého závazku.

Problém menšího rozsahu společnost vidí v rozložení samotného výrobního zázemí. Celá výroba je situována do několika budov, které však mezi sebou, pro zachování částečně plynulého výrobního procesu, musí být propojené dopravními cestami v podobě tunelů a pásových dopravníků. Přenesení celého výrobního procesu do jedné budovy, by společností zřejmě ušetřil výrobní čas a náklady na jejich provoz. Investice do přestavby celého komplexu se i přesto v budoucnu prioritně neuvažují.

Jedním z základních problémů pro společnost je jistě konkurence. Společnost má konkurenty nejen mezi výrobci cukru z cukrové řepy, ale hlavně v podobě výrobců cukru z cukrové třtiny. Dovoz cukrové třtiny není ze strany vlády dostatečně regulován. Po stránce konkurence u výrobců cukru z cukrové řepy zatím nelze mluvit o konkurenci v pravém slova smyslu. Jak již bylo uvedeno, je trh s cukrem regulován pomocí kvótového systému, který Moravskoslezskému cukrovaru a.s. přiděluje pouhých 26% trhu, i proto se společnost v současné době stále více snaží orientovat na tzv. třetí země, země mimo Evropskou unii, a roste podíl tržeb za zahraničí a to hlavně díky řadě certifikátů, které si tyto země neskutečně cení a kterými se společnost může pyšnit.

Vzhledem ke skutečnosti, že během poslední řepné kampaně došlo k několika závadám na výrobním zařízení, které dokonce způsobily pozastavení celé výroby i na několik dní, je potřeba otázku údržby, oprav, či dokonce nákup nového strojního vybavení již opravdu řešit, protože řada strojů, používaná v současné době ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. k výrobě, byla nakoupena v dřívějších letech a blíží se zřejmě konec její technické životnosti.

Z hlediska uvedených důvodů a po dohodě se společností Moravskoslezské cukrovarny a.s. se diplomová práce zaměřuje na téma hospodaření s dlouhodobým majetkem.

1 DEFINOVÁNÍ PROBLÉMŮ A CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE

V dnešní době značná řada společností nemá optimální složení dlouhodobého hmotného majetku, především v oblasti výrobních strojů a zařízení. Stroje bývají často nedostatečně využívány, jsou na pokraji své technické životnosti, některé způsobují vysoké náklady na jejich provoz, či údržba není dokonale efektivní, jak by bylo potřeba.

Diplomová práce by měla právě řešit problematiku hospodaření a péči o dlouhodobý hmotný majetek ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.

V minulé i současné době lze u společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. sledovat právě nedostatky v oblasti péče o dlouhodobý majetek. Pozornost bude proto zaměřena na analýzu současného stavu majetku, především oblasti dlouhodobého hmotného majetku, na způsob provádění údržby a oprav výrobních strojů a zařízení, a v neposlední řadě na činnost a existenci útvaru údržby, jeho řízení a začlenění do organizační struktury společnosti.

Cílem této diplomové práce bude zpracovat návrhy na řešení zjištěných nedostatků týkajících se hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem na základě provedené analýzy, tak aby došlo k jeho zefektivnění a zkvalitnění, v podobě udržení strojního vybavení společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. v provozuschopném stavu s minimálními dopady případných poruch na výrobní proces. V rámci zmíněného záměru budou proto v práci vytvořeny návrhy možností, jak zlepšit nezastupitelnou péči o dlouhodobý hmotný majetek, v podobě likvidace a nákupu nového strojního vybavení, možnosti zkvalitnit postupy organizace útvaru údržby a efektivního vynakládání zdrojů na údržbu a opravy dlouhodobého hmotného majetku.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Kapitola teoretická východiska se věnuje vysvětlení základních pojmů, které souvisí s tématem diplomové práce. Jedná se o teorii vztahující se k dlouhodobému majetku, jeho pořizování, zařídění do jednotlivých odpisových skupin, možnosti jeho likvidace a současný trend a přístup k řízení údržby.

2.1 Dlouhodobý hmotný majetek

Majetkem podniku se rozumí souhrn všech věcí, peněz, pohledávek a jiných majetkových hodnot, které patří podnikateli a slouží k výkonu jeho podnikání. Tvoří jej dvě základní skupiny majetku, které se liší dobou, po kterou majetek slouží v provozu podniku. První skupinou je dlouhodobý majetek, druhou skupinu tvoří oběžný (krátkodobý) majetek (SYNEK, 2010, str. 131).

Dlouhodobý majetek (označovaný též jako stálý, fixní, investiční) je takový majetek, který podnik využívá po delší dobu (déle jak 1 rok) a tvoří podstatu majetkové struktury podniku. Člení se do tří základních skupin:

- a) dlouhodobý hmotný majetek,
- b) dlouhodobý nehmotný majetek,
- c) dlouhodobý finanční majetek (SYNEK, 2010, str. 131).

Diplomová práce se bude věnovat právě skupině dlouhodobého hmotného majetku.

Za dlouhodobý hmotný majetek bývá v podnikové terminologii označován majetek, který v podniku slouží déle jak 1 rok a postupně se opotřebovává (znehodnocuje). Pořizovací cena tohoto majetku se pohybuje od 40 000 Kč.

Vymezení dlouhodobého hmotného majetku z účetního hlediska se provádí v návaznosti na zákon o účetnictví §7 vyhlášky č. 500/2002 Sb. (VALOUCH, 2012, str. 12). Daňový pohled na dlouhodobý majetek není zcela totožný s pohledem účetním.

Pojem hmotný majetek pro účely daně z příjmů definuje §26 odst. 2 a 3 zákona o daních z příjmů (VALOUCH, 2012, str. 15).

Z jednotlivých definic zákonů lze tedy v praxi považovat za dlouhodobý hmotný majetek podniku tzv. movitý majetek (který lze přemísťovat a tvoří jej především stroje, výrobní zařízení, přístroje, inventář, dopravní prostředky) a nemovitý majetek (nebo-li nemovitosti, které přemísťovat nelze, jako jsou budovy, stavby, trvalé porosty, pozemky) (SYNEK, 2010, str. 131).

Dlouhodobý hmotný majetek nebývá spotřebován podnikem najednou, ale postupně se opotřebovává a tzv. znehodnocuje (výjimku tvoří např. pozemky, umělecká díla). Postupné opotřebovávání je pak zachyceno formou odpisů, kdy hodnota majetku je postupně rozpouštěna do nákladů podniku.

2.2 Pořízení majetku podniku

V dnešní době se podnikům nabízí více možností, jak mohou pořídit svůj dlouhodobý hmotný majetek.

Mezi základní způsoby pořízení dlouhodobého hmotného majetku se řadí:

- a) pořízení majetku koupí - v tomto případě se majetek oceňuje pomocí tzv. pořizovací ceny, která často zahrnuje také náklady na dopravu, montáž a zavedení do provozu,
- b) pořízení majetku ve vlastní režii - v tomto případě je majetek vyroben samotným podnikem, pak jeho hodnota se vyjadřuje pomocí vlastních nákladů, kdy do hodnoty takto pořízeného majetku jsou zahrnuty náklady na materiál, energii a mzdy, které s jeho výrobou souvisí,
- c) získání majetku bezúplatně - v tomto případě je majetek získán buď formou přijetí daru, převodu osobního majetku podnikatele, nebo vkladem majetku společníky (např. při zřizování dceřiné společnosti) a jeho hodnota je vyjadřována pomocí tzv. reprodukční ceny, tedy hodnotou většinou zjištěnou na základě posudku soudního znalce,
- d) novým zjištěním - v tomto případě se jedná o majetek, který v účetnictví nebyl dosud zachycen

e) pořízení majetku formou finančního pronájmu (leasingu) - v tomto případě podnik získává hmotný majetek k užívání na základě uzavření leasingové smlouvy, může s majetkem disponovat, ale majitelem majetku zůstává po dobu trvání leasingové smlouvy leasingová společnost. Rozlišují se dva druhy leasingu, finanční (kdy po skončení doby pronájmu dochází k odkupu pronajatého majetku nájemcem, podnikem) a operativní (kdy po skončení doby pronájmu zůstává pronajatý majetek ve vlastnictví pronajímatele, leasingové společnosti).

2.3 Oceňování dlouhodobého majetku

Z hlediska výpočtu účetních a daňových odpisů je potřeba správně určit hodnotu dlouhodobého hmotného majetku, z které bude majetek následně postupně odpisován.

§ 25 zákona o účetnictví rozlišuje tři typy cen:

- a) pořizovací cena, kterou se ocení dlouhodobý hmotný majetek pořizovaný za úplatu, zahrnuje cenu pořízení a vedlejší náklady spojené s pořízením,
- b) vlastní náklady, které se používají k ocenění majetku pořízeného vlastní činností podniku,
- c) reprodukční pořizovací cena, která se používá v případě bezúplatného nabytí majetku, získává se často na základě znaleckého posudku a vyjadřuje cenu, za kterou by se daný majetek pořídil v době oceňování (VALOUCH, 2012, str. 21).

2.4 Odpisování majetku

K hlavnímu typickému znaku dlouhodobého majetku patří, že se opotřebovává a postupně dochází k přenosu jeho hodnoty do nákladů podniku. Opotřebením nevzniká pouze na základě používání dlouhodobého majetku (fyzicky), ale i důsledkem jeho morálního zastarávání. Opotřebením dlouhodobého majetku je pak vyjádřeno pomocí odpisů, které se vážou k příslušnému účetnímu období. Souhrn odpisů, jejich součet za jednotlivé roky, je vyjádřen v účetnictví podniku jako oprávkový výnos, který pak vyjadřují celkové znehodnocení majetku.

Souhrnná výše odpisů, uplatněných v jednotlivých letech, nesmí převýšit hodnotu majetku vyjádřenou jeho vstupní cenou, případně cenou zvýšenou pomocí technického zhodnocení. Nárok na odpisování dlouhodobého majetku má ten, kdo vlastní k němu vlastnické právo nebo právo hospodaření.

Odpisování lze zahájit v případě uvedení věci do stavu způsobilém užívání a při řádném jeho zaevidování v evidenci majetku (PRUDKÝ, 2012, str.75).

Všeobecně jsou rozlišovány dva druhy odpisů, účetní a daňové odpisy.

2.4.1 Účetní odpisy

Účetní odpisování majetku se řídí účetními předpisy definovanými v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví. Účelem těchto odpisů je vyjádřit trvalé snížení hodnoty majetku, které odpovídá skutečné míře opotřebení, vzniklé užíváním majetku.

Dlouhodobý majetek se účetně odpisuje na základě sestaveného odpisového plánu, který si stanoví podnik sám s ohledem na již zmíněnou míru opotřebení. V odpisovém plánu by měla být stanovena především metoda odpisování (postup, jakým bude majetek odpisován), podle zvolené metody odpisování a podle třídění hmotného majetku do odpisových skupin také doba odpisování. Zvolená doba odpisování by měla co nejvíce odpovídat době, po kterou bude majetek skutečně používán a tedy opotřebováván. Doba odpisování není teda stanovena zákonem, podnik si ji stanovuje sám, ale musí proto dodržet zásadu věrného obrazu účetnictví (VALOUCH, 2012, str. 42).

Obvykle se používají dvě základní metody ke stanovení účetního odpisu:

- metoda časová, jinak zvaná metoda standardní,
- metoda výkonová.

Při uplatnění časové metody dochází k odpisování majetku v závislosti na délce jeho používání. Odpisová sazba, vyjádřená v %, se určuje jako $100/\text{doba životnosti}$.

Při uplatňování výkonové metody je majetek odpisován v závislosti na výkonech, kterých bylo jeho pomocí skutečně dosaženo (např. počet vyrobených produktů, počet ujetých kilometrů) (VALOUCH, 2012, str. 43).

Účtování těchto odpisů do nákladů probíhá pomocí účtové třídy 5, skupina 55 a souvztažným účtem jsou oprávky k dlouhodobému majetku pod třídou 0 a účtovou skupinou 08.

Dlouhodobý majetek začíná podnik odpisovat v měsíci, který následuje po měsíci, kdy byl majetek uveden do užívání.

Komponentní metoda účetních odpisů

Nejnovější dobrovolnou metodou účetního odpisování v českých právních předpisech je tzv. metoda komponentního odpisování majetku upravená § 56a vyhlášky č. 500/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví. Možnost komponentního přístupu odpisování v českém účetnictví zavedla novelizace vyhlášky z roku 2008, ale její použití je možné až od 1. ledna 2010.

Komponentou se rozumí určená část dlouhodobého hmotného majetku nebo souboru majetku podle § 56a odst. 1, u které je výše ocenění významná v poměru k výši ocenění celého majetku nebo souboru majetku a jejíž doba použitelnosti se významně liší od doby použitelnosti majetku či souboru majetku. Komponenta se odpisuje během používání samostatně.

Po uplynutí doby použitelnosti dané komponenty dojde k její výměně. Původní komponenta sníží ocenění majetku a nová komponenta vč. náhradních dílů, nákladů spotřebovaných na výměnu komponenty a nákladů související s touto výměnou ocenění naopak zvýší. Vyměněná komponenta bude opět účetně samostatně odpisována z jejího nového ocenění. Nejedná se o klasickou opravu DHM, nýbrž o investici (investiční náklad) (LICHÁ, 2011, str. 29-30).

2.4.2 Daňové odpisy

Z hlediska daňových odpisů se postupuje podle § 26-33 zákona č. 586/1992 sb., o daních z příjmů. Daňové odpisy slouží pro účely výpočtu daňového základu podniku pro daň z příjmů. Zatímco účetní odpisy musí účetní jednotka vést povinně podle

zákona, rozhodnutí o uplatnění daňových odpisů závisí na ní samotné, není tedy povinné, jedná se pouze o právo poplatníka, zda je uplatní a tak si díky ním sníží základ daně.

Výpočet daňového odpisu majetku vychází z jeho zařazení do odpisových skupin dle přílohy č. 1 ZDP v prvním roce jeho užívání. Od roku 2008 existuje 6 odpisových skupin, kterým je přiřazena minimální doba odpisování, viz. tabulka č. 1.

Tab. 1: Odpisové skupiny podle §30 ZDP (Zdroj: Vlastní práce autora)

Odpisová skupina	Doba odpisování	Příklad majetku
1.	3 roky	Kancelářské stroje, počítače, jízdní kola
2.	5 let	Stroje, strojní zařízení, motorová vozidla, nábytek,
3.	10 let	Jeřáby, trezory, výtahy,...
4.	20 let	Budovy ze dřeva a plastů, sila, průmyslové komíny
5.	30 let	Budovy, tunely, nádrže, jímky
6.	50 let	Budovy hotelů, administrativní, obchodní domy

Pro samotný výpočet daňových odpisů lze využít dvě zákonem definované metody odpisování. Jedná se o rovnoměrné nebo zrychlené odpisování.

Metodu odpisování si pro každý nově pořízený majetek stanovuje podnik sám na začátku odpisování. Zvolený způsob však již nelze po celou dobu odpisování měnit. Daňové odpisy jsou vypočítávány na konci účetního období.

Rovnoměrné odpisování

Postup výpočtu rovnoměrných odpisů upravuje §31 ZDP, který přiřazuje jednotlivým odpisovým skupinám maximální odpisovou sazbu pro výpočet odpisu. Tyto sazby jsou vyjádřeny procentem. V tabulce č. 2 jsou uvedeny roční odpisové sazby pro rovnoměrné odpisování. V prvním roce odpisování je jiná výše roční odpisové sazby a odpisu než v dalších letech odpisování (PRUDKÝ, 2012, str. 105).

Tab. 2: Roční odpisové sazby pro hmotný majetek při rovnoměrném odpisování (Zdroj: MARKOVÁ, 2013)

Odpisová skupina	Sazba v první roce odpisování	Sazba v dalších letech odpisování	Sazba pro zvýšenou vstupní cenu
1	20	40	33,3
2	11	22,25	20
3	5,5	10,5	10
4	2,15	5,15	5,0
5	1,4	3,4	3,4
6	1,02	2,02	2

Pro výpočet ročního odpisu při rovnoměrném odpisování se použije následující vztah:

$$O_r(n) = \frac{R_{os}(n)}{100} \cdot P_c ; n = 1, \dots, N ,$$

Vzorec č. 1: Vzorec rovnoměrného odpisování (Zdroj: Vlastní práce autora).

kde $O_r(n)$ - odpis v n-tém roce,

P_c - pořizovací (vstupní) cena majetku,

N - doba odpisování (počet roků),

R_{os} - výše odpisové sazby pro zvolenou odpisovou skupinu.

Od roku 2005 byly do zákona doplněny další roční odpisové sazby, které umožňují v roce pořízení prvním vlastníkům vyšší odpis u vybraného majetku. Tyto odpisové skupiny zvyšují odpis v prvním roce užívání o 10 - 20%, avšak v dalších letech se rovnoměrně promítne do daňových nákladů pouze zbývající částka (PRUDKÝ, 2012, str. 108-109).

Zrychlené odpisování

Druhou ze základních možností odpisování hmotného majetku jsou zrychlené daňové odpisy. Jejich stanovení upravuje §32 ZDP. Ve srovnání s rovnoměrnými odpisy umožňují zrychlené odpisy odepsat v prvních letech odpisování vyšší částky

než rovnoměrné (VALOUCH, 2012, str. 82). To se ale promítá do odpisované hodnoty v závěru odpisování, kdy se hodnota odpisů stále snižuje.

Při zrychleném odpisování majetku jsou jednotlivým odpisovým skupinám přiřazeny tzv. koeficienty. Přehled stanovených koeficientů je zachycen v tabulce č. 3.

Postup výpočtu zrychlených daňových odpisů se stanovuje podle §32 odst. 2 ZDP. Daňový odpis v první roce odpisování se počítá jiným způsobem, než odpis v následujících letech.

Tab. 3: Roční odpisové koeficienty pro hmotný majetek při zrychleném odpisování (Zdroj: MARKOVÁ, 2013)

Odpisová skupina	Koeficient v první roce odpisování	Koeficient v dalších letech odpisování	Koeficient pro zvýšenou vstupní 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

Z výše uvedeného lze odvodit vztahy pro výpočet zrychlených daňových odpisů v prvním roce odpisování následovně:

$$O_d(n) = P_c \cdot \left(\frac{1}{R_{os}} \right); n = 1 \quad ,$$

Vzorec č. 2: Vzorec zrychleného odpisování pro první rok (Zdroj: Vlastní práce autora)

a pro odpisování v následujících letech:

$$O_d(k) = \frac{2 \cdot [P_c - \sum_{k=1}^n O_d]}{R_{os} - n}; n = 1, \dots, N - 1 \quad ,$$

Vzorec č. 3: Vzorec zrychleného odpisování pro následující roky (Zdroj: Vlastní práce autora)

kde $O_d(n)$ - odpis v prvním roce odpisování,

$O_d(k)$ - odpis v k-tém roce,

P_c - pořizovací (vstupní) cena majetku,

R_{os} - odpisový koeficient pro zvolenou odpisovou skupinu

N - doba odpisování (počet roků),

n - rok odpisování.

V prvním roce odpisování se stanoví odpis jako podíl jeho vstupní ceny, případně zvýšené vstupní ceny, a přiřazeného koeficientu. V dalších zdaňovacích obdobích se odpis určí jako podíl dvojnásobku jeho zůstatkové ceny a rozdílu mezi přiřazeným koeficientem a počtem let, po které již byl majetek odpisován (PELC, 2011, str. 100).

Do nákladů se účtují účetní odpisy. Daňově uznatelné jsou však odpisy daňové. Při jejich vzájemném porovnání ale vznikají rozdíly, o které se musí pak upravit základ daně z příjmů.

2.5 Technické zhodnocení

Význam pojmu technické zhodnocení je definován v zákoně o daních z příjmů. Pro účely tohoto zákona se za technické zhodnocení rozumí vždy výdaje na dokončení nástavby, přístavby a stavební úpravy, rekonstrukce a modernizace majetku, pokud převýšily u jednotlivého majetku v úhrnu ve zdaňovacím období částku 40 000 Kč (PELC, 2011, str. 42).

V praxi však dochází k řadě případů, kdy se poplatník snaží zaměnit technické zhodnocení majetku za jeho opravu nebo údržbu. Za opravu se však považuje tzv. uvedení majetku do původního stavu, tedy odstranění účinku fyzického opotřebení nebo poškození za účelem uvedení do předchozího nebo provozuschopného stavu. Za údržbou se pak rozumí soustavná činnost, kterou se zpomaluje fyzické opotřebení a odstraňují se drobnější závady (PRUDKÝ, 2012, str. 70).

Rekonstrukcí se rozumí takové zásahy do majetku, které mají za následek změnu jeho účelů nebo technických parametrů. Za příklad rekonstrukce lze považovat např. výměna motoru za motor jiných parametrů, a to případně i slabší (např.

z ekologických důvodů), neboť v definici technického zhodnocení je uvedeno „změna“ nikoliv „zlepšení či zvýšení“ technických parametrů.

Modernizací se pak rozumí rozšíření vybavenosti nebo použitelnosti majetku, např. dovybavení auta o zabezpečovací zařízení, montáž klimatizace, tažného zařízení, alarmu apod. Za modernizaci považujeme i dodatečné přidání movité věci do souboru movitých věcí odpisované jako celek (SVOBODA, [online] 2007).

Technické zhodnocení pak následně zvyšuje vstupní cenu (případně zůstatkovou cenu) dlouhodobého majetku ve zdaňovacím období, ve kterém je zařazeno do užívání. Mění se rovněž výše daňových odpisů, protože jsou použity v případě rovnoměrného odpisování odpisové sazby pro zvýšenou cenu majetku, v případě zrychleného odpisování jsou použity koeficienty pro zvýšenou cenu (SVOBODA, [online] 2007).

Účetně jsou veškeré náklady vynaložené s technickým zhodnocením do okamžiku jeho uvedení do užívání zachyceny na účtech účtové skupiny 04 - Nedokončený dlouhodobý majetek. V okamžiku, kdy je technické zhodnocení uvedeno do užívání, jsou o jeho hodnotu zvýšeny pořizovací ceny konkrétního zhodnoceného dlouhodobého majetku, a to účetním zápisem na vrub příslušného majetkového účtu účtových skupin 01, 02 a ve prospěch účtové skupiny 04 (SVOBODA, [online] 2007).

2.6 Vyřazení a likvidace majetku

Jakmile doslouží dlouhodobý majetek v podniku, je vyřazen z užívání.

Vyřazení dlouhodobého majetku probíhá zejména prodejem, likvidací, bezúplatným převodem (darováním), vkladem dlouhodobého majetku do jiné obchodní společnosti či družstva, převodem na základě právních předpisů v důsledku škody nebo manka a přeřazením z podnikání do osobního užívání individuálnímu podnikateli (LUKÁŠOVÁ, [online] 2012).

Nejvyužívanější druhy vyřazení dlouhodobého majetku a jejich nejčastější důvody: a) likvidace (sešrotování) - technické opotřebení, morální zastarání,

b) prodej - nadbytečnost, nevyužitelnost v podniku,

c) darování - nepotřebnost,

d) manko a škody - chybějící dlouhodobý majetek, neodstranitelná závada,

e) vklad do jiné obchodní společnosti - nepotřebnost, získání majetkového prospěchu,

f) přeřazení z podnikání do osobního užívání - odevzdání nepeněžního vkladu (KUCHARČÍKOVÁ, 2011, str. 135).

Během vyřazování dlouhodobého majetku je potřebné zjistit jeho zůstatkovou cenu. Zákon definuje zůstatkovou cenu pro daňové účely jako rozdíl mezi vstupní cenou majetku a celkovou výši odpisů z tohoto majetku, proto je potřeba dopočítat všechny uplatitelné odpisy.

Je-li zůstatková cena rovna nule, znamená to, že majetek byl plně odepsán do výše jeho vstupní ceny, provede daňový subjekt pouze záznamy v evidenci majetku na inventární kartě a majetek z evidence vyřadí (PRUDKÝ, 2012, str. 153).

Je-li však zůstatková cena nenulová, postupuje se podle zvoleného způsobu jeho likvidace. Jestliže je majetek vyřazen např. v důsledku darování nebo bezúplatného převodu, nemůže si zůstatkovou cenu majetku daňový subjekt uplatnit v nákladech (ve výdajích). V případě vyřazení majetku např. v důsledku škody si může daňový subjekt uplatnit v nákladech část nebo plně nenulovou zůstatkovou cenu, záleží zde ale na původu a povaze vzniklé škody.

Vypořádání zůstatkové ceny vyřazeného majetku podniku je upraveno §25 zákona o dani z příjmů (LUKÁŠOVÁ, [online] 2012).

2.7 Péče o dlouhodobý hmotný majetek podniku

Jak již bylo zmíněno v předcházejících kapitolách, podstatou výrobního podniku je jeho majetek, v podobě výrobních strojů a zařízení, dopravních a manipulačních prostředků, bez kterých by podnik nebyl schopen provozovat svoji činnost.

Každý dlouhodobý majetek je v průběhu jeho používání opotřebováván technicky i morálně. Pod technickým opotřebením si můžeme představit opotřebení, které vzniká např. v průběhu pracovního nasazení výrobního stroje, morálním opotřebením jeho časové stárnutí bez ohledu na to, jak je používán. A právě se správnou komplexní péčí o tento majetek, může být rychlost tohoto opotřebení snížena.

2.7.1 Údržba majetku podniku

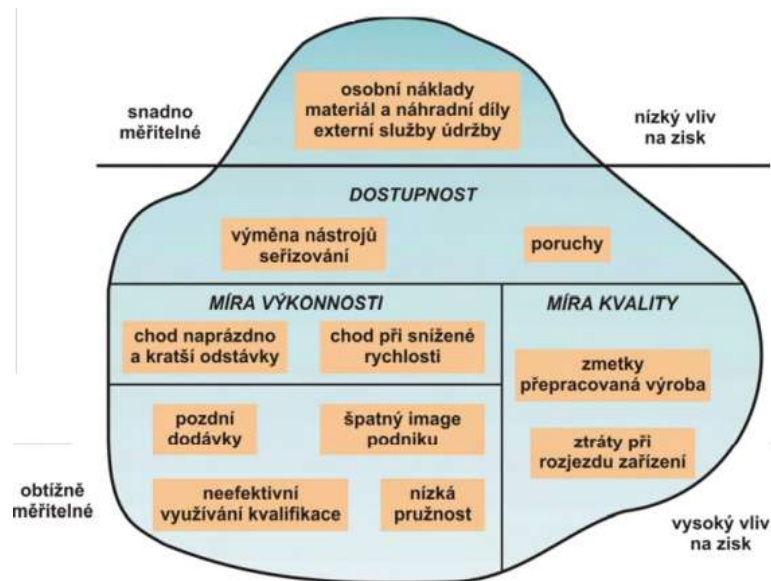
Péče o dlouhodobý majetek zahrnuje především opravy a jeho údržbu.

Pod pojmem oprava je všeobecně rozuměna činnost, jíž se odstraňují účinky částečného fyzického opotřebení nebo poškození. Cílem opravy je pak uvedení dlouhodobého majetku do provozuschopného stavu. Při opravě se obvykle používají náhradní díly a součásti, které nemusí odpovídat původním materiálům, dílům a technologiím, avšak nesmí jejich využitím dojít k technickému zhodnocení majetku. Opravy mohou být vzhledem k jejich rozsahu rozlišeny na opravy běžné (výměna součástí), nebo opravy generální, spojené s demontáží majetku a výměnou celých dílů, či skupin součástí.

Údržbou je pak chápána soustavná obnovovací činnost, která slouží ke zpomalení fyzického opotřebení majetku, ke kterému dochází během jeho využívání ve výrobním procesu. Údržbou se proto často podnik snaží odstraňovat drobnější závady a předejít tak poruchám. Údržba může být proto považována za jakousi prevenci vzniku vady majetku (SOUKUPOVÁ, [online] 2008). Klasickým příkladem údržby je pravidelné čištění strojů, seřizování, mazání, úklid.

Posláním a postavením údržby v moderně řízeném podniku je zvládnutím faktem, že údržba je jedním z významných procesů, které ovlivňují produktivitu výroby. Výkonná údržba přispívá ke zvyšování produktivity a přidané hodnoty. Způsob řízení údržby je významným prvkem, který se podílí na efektivnosti řízení celého podniku (LEGÁT, 2013, str. 21).

V souvislosti s údržbou výrobního zařízení je potřebné se věnovat i otázce efektivnosti samotné údržby, jelikož náklady s ní spojené budou vznikat vždy. Rozdělení nákladů není u údržby vždy naprosto zřejmé, ale je možné rozdělit náklady na přímé a nepřímé. Přímé náklady se dají vypočítat snadno (řadí se zde např. osobní náklady pracovníků údržby, náhradní díly, maziva,...). Pro nepřímé náklady všeobecně platí, že jsou ovlivněny úrovní údržby na poruchy, snížení výroby, snížení kvality, snížení ztrát, proto je tato část nákladů i problematicky vyčíslitelná.



Obr. 3: Dělení nákladů v procesu údržby (Převzato z: HELEBRANT, 2003)

Pomyslná hranice, která dělí náklady na snadno a obtížně měřitelné, znázorňuje v podstatě, které skutečnosti jsou viditelné a které schované. Z čehož lze odvodit i jejich dopad na výsledný zisk. V případě, kdy roste počet nečekaných oprav v souvislosti s poruchou majetku, nebo dochází k růstu zmetkovosti způsobené špatnou údržbou, projeví se vše na celkovém hospodářském výsledku.

Při správném rozhodování je proto důležité brát v úvahu celkový profit společnosti. Při tomto pohledu je třeba se zamyslet i nad správným prováděním managementu údržby a zvážit všechny možnosti, které se v této oblasti nabízejí. K tomu, abychom přistupovali k řešení této oblasti správně, je třeba nejdříve stanovit hlavní úlohu integrovaného systému údržby. Hlavními cíly tohoto managementu jsou:

- udržovat efektivně hmotný majetek v provozuschopném a způsobilém stavu,
- předcházet vzniku poruch a poruchových stavů,
- operativně odstraňovat vzniklé poruchy,
- snížovat environmentální dopad provozu zařízení,
- zajistit bezpečnost provozu výrobních zařízení,
- vést údržbu k její excelenci, vyškolit personál v oblasti specifických metod údržby,
- zajistit rentabilitu a efektivnost do výrobního zařízení (ŠKARKA, [online] 2012).

Útvar údržby je však mnohdy chápán jen jako útvar vedlejší. Obecně přitom platí konstatování, že "ušetřená koruna v údržbě může znamenat o korunu vyšší zisk, ale správně použitá koruna v údržbě může znamenat mnohonásobně víc" (LEGÁT, 2013, str. 22).

Pokud je tedy systém údržby efektivní, může dojít k předejití řadě systémových výpadků a případně i k dalším přínosům, jako je zlepšení provozní bezpečnosti, prodloužení doby životnosti přístrojů a zařízení, optimalizovat provozní procesy, snížení počtu poruch a plánování nákladů na provoz zařízení.

Vzhledem k potřebě efektivní produkce výrobního podniku musí management řešit i otázku limitu ekonomického rozsahu obnovování. Obnovovací procesy by proto měly splňovat to, aby na jedné straně byly zajištěny v únosných nákladech potřebné kapacity pro údržbu, ale rovněž aby na straně druhé byly minimalizovány prostoje zařízení ve výrobním procesu.

Proto by zde měla obecně platit návaznost určitých činností, které zajišťují samotný výkon obnovovacích procesů a to:

- oblast diagnostiky - rozpoznání blížící se poruchy, případně příčin poruchy a vytvoření potřeb a nároků na realizaci vlastního odstranění závad,
- oblast technické přípravy výroby - příprava technických podmínek pro realizaci oprav včetně přípravy příslušné informační základny,
- oblast plánování oprav - tvorba plánů opravárenských procesů a nároků na jejich materiální zabezpečení,
- oblast hmotného zabezpečení oprav - zajištění materiálů, náhradních dílů a výrobních pomůcek,
- oblast pomocných a obslužných činností při zajištění opravárenské činnosti vlastními útvary,
- oblast renovace náhradních dílů,
- oblast realizace oprav - všechny procesy, kterými se zajišťuje odstranění poruch, havárií a opotřebení,
- oblast kontroly jakosti obnovovacích procesů (JUROVÁ, 2005, str. 54).

V údržbě proto musí být respektovány následující oblasti:

a) **ekonomie rozsahu** - rozsah údržby zařízení vycházející vždy ze skutečných požadavků a potřeb podniku

b) **ekonomie pružnosti** - zabezpečení požadované rychlosti, kvality i cenové úrovně údržby buď universálněji zaměřenou servisní základnou nebo úzce specializovanou službou s dokonalým technickým vybavením a organizací práce

c) **ekonomie času a nákladů** - využití výhody včasných opravárenských výkonů které předpokládají operativní sledování stavu výrobních zařízení, sledování vývoje poptávky a nabídky v oblasti údržby, sledování optimální životnosti individuálních zařízení a vývoje struktury nákladů na údržbu (JUROVÁ, 2005, str. 57).

2.7.2 Volba interní nebo externí údržby

V dnešní době je možné zajistit údržbu, opravu a servis, dvěma základními způsoby, interně a externě.

Interní údržba (údržba ve vlastní režii) znamená, že si podnik sám provádí údržbu a u rozhodujících zařízení zabezpečuje jeho provozuschopnost.

V případě externí (outsourcingové) údržby je zajištění údržby externím podnikem, kdy je uzavřena smlouva, na jejíž základě jsou pak prováděny pravidelné kontroly, opravy vadných částí nebo preventivní výměna často opotřebovaných součástí. To slouží k minimalizaci rizika vzniku havárie, kterou na sebe přenáší dodavatel.

Při rozhodování o zavedení interní nebo externí údržby je potřeba vzít v úvahu jisté faktory:

- schopnost uživatele provést si nejnnutnější opravy sám,
- odhadovaná ztráta zisku v případě poruchy (ušlý zisk),
- cena servisního kontraktu,
- důsledky možné ztráty dobré pověsti podniku v případě poruchy zařízení (JUROVÁ, 2005, str. 59).

Každý ze zmíněných způsobů údržby má své výhody i nevýhody. Vlastní údržba přináší výhodu v následné znalosti chování zařízení a jeho technické struktury. Po předání údržby externí firmě se však tato výhoda ztrácí. Na druhé straně ale využití externí údržby přináší podniku často úsporu nákladů a flexibilitu, vedení podniku a další

zaměstnanci se můžou zaměřit více na provozní a výkonnostní záležitosti (HOLUBEC, [online] 2008).

Stále rostoucí tendence ve využívání externí údržby pochází z faktu, že komplexní servisní služby výrobců nebo specializovaných firem zvyšují hlavně spolehlivost výroby.

Struktura servisních služeb se rozpadá do tří vzájemně se doplňujících okruhů:

a) **služba charakteru metodicko-informačního**, zahrnující vytváření podmínek pro zajištění údržby a provozu dodávaného zařízení. Lze je rozdělit na činnosti technicko-poradenské, technicko-dodavatelské a instruktáže, školení, zaučení pracovníků v oblasti obsluhy a údržby zařízení.

b) **technická pomoc**, jde o samostatnou zvláštní pomoc pro extrémně vyspělé zařízení, jako např. výpočetní nebo komunikační technika.

c) **služba inspekční, opravárenské a diagnostické**, které je možné detailně členit na výkony inspekční a dozorové u oprav na místě, kde je zařízení instalováno nebo v místě specializovaných servisních středisek, dále dodávky náhradních dílů a nakonec služby technické diagnostiky (JUROVÁ, 2005, str. 60).

Důležitou otázkou zůstává "kolik údržby outsourcovat", tedy rozhodnout, které části údržby outsourcovat. Pokud uvažujeme o procesu řízení údržby, skládajícím se ze šesti hlavních kroků (identifikace, plánování, rozvrhování a vykonávání prací, záznam historie a analýza), potom je více možností. Organizace si může vybrat outsourcovat jen vykonávání práce a zbylé části si ponechat. To se dělá často v omezeném rozsahu, například při využití dodavatele na doplnění pracovníků při nárazových požadavcích na údržbu. Alternativním přístupem je outsourcovat všechny aktivity s výjimkou kroků analýzy. Tak si podnik nechává kontrolu nad tím, co se bude dělat, ale dodavatel si rozhoduje o tom, kdy bude práce prováděna. Další možností je outsourcovat všechny uvedené kroky a tak dát dodavateli kontrolu nad tvorbou strategií údržby. Volba rozsahu outsourcingu závisí pak na konkrétní situaci podniku (LEGÁT, 2013, str. 59).

2.7.3 Údržbářské systémy

Systém údržby je chápán jako soubor organizačních, časových, hmotných, finančních a jiných prvků, které dovolují ve vymezených podmínkách provádět údržbářské zásahy tak, aby údržba byla včasná, ekonomická a dostatečně spolehlivá (JUROVÁ, 2005, str. 51). Smyslem tohoto systému je proto snaha udržet majetek v technicky dobrém a provozuschopném stavu, avšak vynaložit přitom přiměřené náklady.

Jednotlivé formy údržby jsou rozlišné hlavně mírou prevence pro zamezení předčasného opotřebení základních prostředků, rovněž často rozdílnými postupy identifikace strojů a zařízení k opravě a také rozličnými způsoby provádění oprav.

a) Systémy údržby podle časových plánů

Jednotlivé kroky údržby jsou vykonávány v pevných časových intervalech, často bez ohledu na faktický stav opotřebení s přihlédnutím k významu zařízení ve výrobním procesu.

Systém údržby po prohlídce - je typický pravidelně opakujícími se prohlídkami stavu prostředků výrobního zařízení. Podává přehled o opotřebení zařízení. Na základě takto získaných dat se vypracuje plán, obsahující obsah a rozsah oprav a časový interval, ve kterém budou případné opravy provedeny. Systém je pružný a snadno aplikovatelný. Metoda se jeví jako velmi efektivní, protože se základní prostředky neopravují ani předčasně ani opožděně a opravují se jen nezbytně nutné části, které opravu vyžadují. Nevýhodou je, že termín a rozsah oprav může být stanoven jen na poměrně krátkou dobu dopředu (JUROVÁ, 2005, str. 67).

Systém standardní preventivní údržby - je založen na výkonu oprav, které se provádí povinně po uplynutí předepsaného počtu provozních hodin, případně určitého výkonu. Provádí se ve stanovených termínech a to bez ohledu na skutečný technický stav zařízení podle předepsaných technologických postupů. V těchto termínech jsou opravovány či vyměňovány předepsané komponenty a součásti. Jde tedy o soubor činností zabezpečujících znalost stavu výrobního zařízení, mezi něž se můžou zařadit

inspekční prohlídky, revize, kontroly. Metoda však není úplně optimální, jelikož často bývají vyměňovány části, které by mohly ještě posloužit. Typická aplikace této metody je tam, kde se využívá přirozeně vznikajících odstávek ve výrobě (sezónní provozy - papírny, cukrovary, zemědělské subjekty...) (JUROVÁ, 2005, str 67).

Systém preventivních periodických oprav - jedná se období standardní preventivní údržby, ale provádí se podle předem určeného časového plánu. Po uplynutí doby provozu zařízení, stanovené na základě zkušeností a v souladu s výrobním plánem, se výrobní zařízení odstaví, prohlédnou, rozeberou a vymění se jejich části nebo celé agregáty. Podstatou této metody je preventivní funkce a snaha předejít poruchám. Rozhodujícím ukazatelem je zde cyklus oprav definovaný jako časový interval mezi pořízením zařízení a generální opravou, případně mezi dvěma generálními opravami. Opravárenské výkony se dělí na preventivní prohlídky, malé opravy, střední opravy a generální opravy, jejich součástí může být i modernizace (JUROVÁ, 2005, str. 68).

Systém diferencované proporcionální péče (DIPP) - je progresivní systém, zdůvodněný potřebami maximálních úspor, který využívá mimo prvky preventivnosti především diferencovaný přístup k opravárenským výkonům u zařízení podle jeho důležitosti ve výrobním procesu. Tento systém vychází z poznatku, že při poruše jediného zařízení dochází k výpadku celého výrobního procesu a nebo k ohrožení bezpečnosti výroby, jedná se o tzv. kritické objekty. Základní prostředky celého závodu či provozu jsou rozděleny do několika skupin a pro každou skupinu zvlášť se stanoví vhodný systém oprav. Závažným problémem je však správné určení vhodného systému pro jednotlivé kritické objekty. U tohoto systému se stanovuje výsledný stupeň pracnosti provozní údržby pomocí složitého algoritmu. Tento algoritmus obsahuje tři hlavní části, podle kterých se rozhoduje. Mezi ně patří difference strojů a zařízení, konstrukční charakteristiky a provozní charakteristiky (VEJMOLOVÁ, 2012, str. 30).

b) Systém údržby podle skutečného stavu

Systém údržby podle skutečného stavu výrobního zařízení je postavena na co nejdokonalejší znalosti okamžitého stavu zařízení. Tato znalost je dosahována

systematickým sběrem informací z inspekční, provozní a diagnostické činnosti. Výchozí informace mají charakter důležitých provozních parametrů, které je nutno pravidelně nebo průběžně měřit a vyhodnocovat. Při tom se neposuzuje jenom současný stav, ale je možné odvozovat prognózy. Tím lze lépe připravit samotný údržbářský zásah a sladit termín tohoto zásahu s požadavky výrobních plánů. Sběr, analýza a vyhodnocení potřebných informací jsou zpravidla realizovány s podstatnou podporou výpočetní techniky.

Charakteristikou tohoto systému je, že zařízení se odstavuje z provozu pouze tehdy, jestliže to zjištěný stav jeho opotřebení skutečně vyžaduje. Dílčí části se vyměňují, až když dosáhly fáze poškození, či překročily přípustné tolerance.

Nevýhodou tohoto systému jsou zvýšené náklady na inspekci a diagnostiku (Informační systémy v koncepci údržby a oprav výrobních zařízení, [online]).

c) Údržba dle metody TMP- Totálně produktivní metoda

Jednou z nejpoužívanějších metod údržby, vycházející ze současných trendů vývoje péče o výrobní zařízení, je totálně produktivní metoda.

TPM je moderní způsob organizace a řízení údržby výrobních zařízení v rámci podniku. Jejím cílem je maximální efektivita výrobního zařízení po celou dobu jeho života a týká se všech zaměstnanců, všech oddělení a všech úrovní. Snaží se zapojit všechny zaměstnance do aktivit, které směřují k minimalizaci prostojů, poruch a neshodných výrobků.

Předmětem činnosti TPM je zvýšit produktivitu a to tak, že se minimalizují vstupy a maximalizují výstupy. Pod pojmem výstup jsou zde chápány činnosti, které zahrnují zlepšování kvality, snižování nákladů, splnění termínů dodávek zákazníkovi, zvýšení morálky, zlepšení bezpečnosti a zdravotních podmínek a celkového pracovního prostředí (LEGÁT, 2013, str. 137-139).

TPM lze, podle japonského institutu pro podnikovou údržbu, charakterizovat následovně: a) cílem je maximalizovat efektivnost výrobního zařízení,

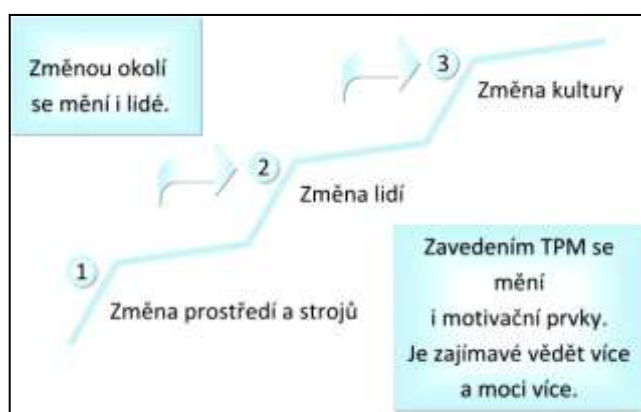
b) je to celopodnikový systém produktivní údržby obsahující preventivní i produktivní údržbu a zlepšení stavu stroje,

c) vyžaduje nejen účast obsluhy a údržby, ale i konstruktérů strojů,

d) zahrnuje každého jednotlivého zaměstnance od TOP-managementu až po řadového pracovníka,

e) je založena na podpoře produktivní údržby pomocí aktivity výrobních týmů (LEGÁT, 2013, str. 137-139).

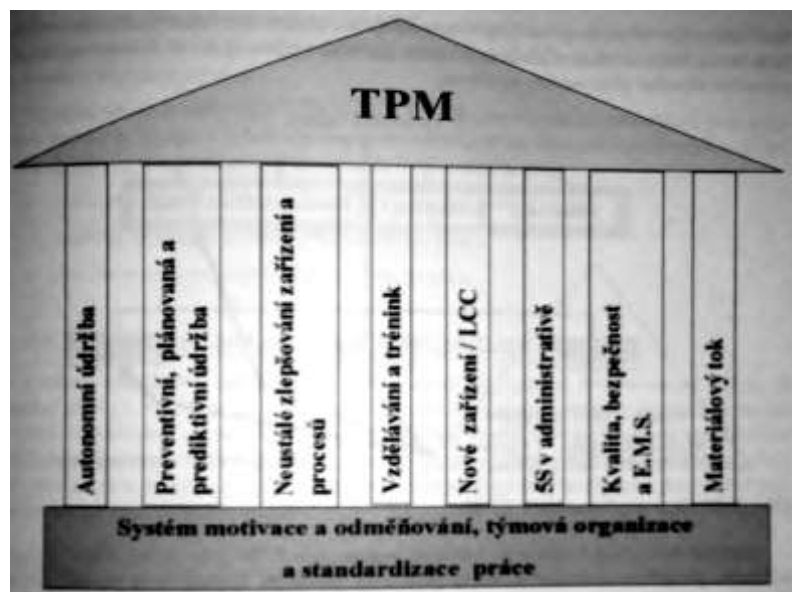
TPM je tedy souhrn nástrojů a postupů, které rozhodně nejsou určeny jen pro oddělení údržby. Filosofí TPM je změnou prostředí změnit lidi. Aby TPM fungovalo skutečně dobře, musí se stát nedílnou součástí firemní kultury. Proto hovoříme o tom, že jsou do něho zapojeni všichni pracovníci společnosti. Pokud je nedostatečná podpora myšlenkám TPM nebo nedostatečný tlak managementu, není fungující týmová práce nebo TPM není součástí denní práce, pak nemůže TPM fungovat dobře.



Obr. 4: Filozofie TPM (Zdroj: STÖHR, [online] 2012)

Při zavádění TPM se musíme soustředit na následující aktivity:

- program zvyšování CEZ (celkové efektivity strojů a zařízení),
- program autonomní údržby,
- program plánované údržby,
- program tréninku a vzdělávání,
- program plánování pro nové stroje a díly,
- zavádění systému údržby včetně informačního systému (STÖHR, [online] 2012).



Obr. 5: Pilíře systému TPM (Zdroj: LEGÁT, 2013, str. 143).

Jestliže chceme aplikovat TPM, musíme logicky začít ztrátami, které zatěžují provoz a výkon výrobní základny. Ztráty vznikají buď jako následek výroby, provozováním i údržbou daného zařízení a nebo mohou být důsledkem lidské činnosti v podobě jejich chyb. Cílem údržby jakéhokoliv technického zařízení je tyto ztráty snížit nebo úplně vyloučit. Při tomto záměru je nezbytné nejprve analyzovat druhy ztrát, které se při provozu vyskytují.

V provozu lze nalézt šest velkých ztrát, kterými jsou:

- ⇒ prostoje související s poruchami strojů a neplánované prostoje,
- ⇒ čas na seřizování a nastavování parametrů,
- ⇒ ztráty způsobené přestávkami ve výkonu zařízení, krátkodobé poruchy,
- ⇒ ztráty rychlosti průběhu výrobních procesů,
- ⇒ kvalitativní důsledky procesních chyb,
- ⇒ snížení výkonu ve fázi náběhu výrobních procesů, technologické zkoušky (JUROVÁ, 2005, str. 80).

TPM je progresivní přístup organizace údržby, který je objektivně vyžadován rostoucí složitostí výrobních zařízení, strojů, náradí a přístrojů. Vzrůst automatizace a bezobslužné výroby neodstraňuje potřebu lidské práce. Údržba je stále závislá na lidských zdrojích (JUROVÁ, 2005, str. 86). Soubor procesů v rámci TPM je zachycen v příloze č. 4 na konci diplomové práce.

TPM se zabývá celou řadou požadavků z výrobní oblasti, které pomohou podniku zvyšovat jeho konkurenceschopnost. Patří k nim snižování nákladů na údržbu a opravy, zkracování kapacity výrobních zařízení, zlepšování procesů, zvyšování motivace zaměstnanců, snižování poruch a prostojů (LEGÁT, 2013, str. 152).



Obr. 6: Souhrnný přehled nejpoužívanějších systémů údržby (Zdroj: VOLKO, [online] 2009)

2.8 Struktura dlouhodobého hmotného majetku

Velikost majetku by nejlépe znázorňovaly fyzické jednotky, které by napomohly eliminovat vliv cen, způsobující zkreslení situace. Jelikož je v podniku využíván různorodý majetek, není toto vyjádření možné. Fyzické jednotky jsou používány pouze v případě stejnorodého majetku. Proto se nejčastěji používají pro vyčíslení objemu dlouhodobého hmotného majetku peněžní jednotky, zde je pak ale potřeba řešit otázku týkající se ceny, v jaké bude majetek sumarizován.

Požizovací cenu je nevhodnější použít v případech, kdy je požadováno vyčíslení celkového množství majetku, bez ohledu na jeho opotřebení. Pokud je však situace opačná a vliv opotřebení je nutné zachytit, pak je nutné použít zůstatkovou cenu.

Průměrný objem dlouhodobého majetku v peněžním vyjádření se stanovuje podle následujícího vztahu:

$$C_{DHM} = \frac{\frac{c_1}{2} + c_2 + c_3 + \dots + \frac{c_n}{2}}{n-1}$$

Vzorec č. 4: Vzorec pro průměrný objem DHM (Zdroj: Vlastní práce autora)

kde $\overline{C_{DHM}}$ - průměrný stav dlouhodobého hmotného majetku za n období,
 c - je zůstatková (pořizovací) cena v daném období,
 n - počet období.

Struktura hmotného majetku se dělí podle následujících skupin:

- podle zapojení a funkce ve výrobním procesu,
- podle věkového složení,
- podle technické úrovně,
- podle toho, zda je zařízení v provozu nebo mimo provoz.

Struktura je poté zkoumána tak, že se zjišťuje procentuální podíl jednotlivých skupin hmotného majetku na jejich celkovém součtu (kromě průměrného věku zařízení). Skupiny jsou vyčísleny v peněžním vyjádření.

Analýza struktury hmotného majetku napomáhá upozorňovat na rezervy, které se nacházejí z hlediska složení majetku, ale i z hlediska technické a věkové struktury (SKÁLOVÁ, 2012, str. 35-37).

2.9 Zapojení výpočetní techniky do strategie údržby

Základním cílem údržby je zabezpečovat bezporuchovou funkci udržovaného majetku s vynaložením co nejnižších nákladů. K tomuto cíli může údržba dospět jen při správném řízení. Řízení údržby spočívá v efektivním plánování a provádění údržbářských činností, které mají za cíl zachování provozuschopnosti veškerého hmotného majetku společnosti.

Pro počítačovou správu činností údržby jsou určeny systémy označované jako CMMS (computerized maintenance management systems). Tyto systémy jsou zaměřené na základní funkce údržby, jako je plánování pracovních příkazů a preventivní údržba. Z vyspělých systémů CMMS se vyvinuly systémy označované jako EAM (enterprise asset management), které k funkcím CMMS připojují správu skladu náhradních dílů, obchodní zprostředkování náhradních dílů a servisních služeb nebo i prediktivní údržbu. Systémy EAM se zaměřují především na minimalizaci celkových nákladů souvisejících s provozem všech výrobních zařízení a na jejich maximální využitelnost (bezporuchovost chodu, prodloužení jejich životnosti).

Hlavní přínosy vyplývající z nasazení aplikací typu CMMS a EAM jsou:

- efektivní správa majetku,
- snadnější plánování a účinné sledování aktivit údržby,
- identifikace zařízení s vysokou poruchovostí nebo nadměrnými náklady na údržbu,
- snížení nákladů na údržbu a provoz zařízení,
- efektivní řízení zásob náhradních dílů, optimalizace nákupních aktivit a skladování,
- zvýšení produktivity útvaru údržby, lepší využití lidských zdrojů,
- snížení nákladů na řízení z hlediska plánování a sledování aktivit údržby, zvýšení produktivity zaměstnanců údržby,
- zvýšení využitelného provozního času zařízení, zvýšení produktivity a kvality,
- snížení spotřeby energie, prodloužení životnosti zařízení,
- lepší informace pro vedení (management), lepší rozhodování.

CMMS a EAM systémy aktivně usnadňují údržbu zařízení pomocí vyhledávání potenciálních problémů ještě před jejich vznikem. Uživatel může analyzovat celkové náklady na opravu u všech strojů na určité výrobní lince či v jiném specifickém umístění nebo počet poruch za měsíc u určitého stroje a náklady na opravy těchto poruch (náklady na práci, náhradní díly, materiály, externí dodavatele atd.).

EAM systém umožňuje důkladné monitorování nákladů na údržbu (v členění vlastní práce, náhradní díly, subdodavatelé) na základě porovnání rozpočtu a skutečných nákladů údržby. Touto cestou pak lze snadněji identifikovat zařízení nebo práce, které generují nadměrné náklady a poruchy a havárie, které se objevují často a jejichž opravy zatěžují podnik nadměrnými náklady. Na základě těchto informací pak může management přijmout rozhodnutí o výměně zařízení nebo změně postupů údržby.

S pomocí CMMS aplikace lze také snadněji předpovídat požadavky na náhradní díly pro úlohy preventivní údržby, a to celkem, nebo po jednotlivých měsících, typech prací, typech zařízení atd. Díky znalosti reálných potřeb je snadné zvolit optimální výši zásob náhradních dílů a snížit náklady na nákup (JIRGL, [online] 2008).

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Analýza dlouhodobého majetku se bude zaměřovat především na stroje a zařízení společnosti, nebude se plně věnovat oblasti majetku v podobě budov, automobilů, informační techniky, apod.

Informace použité pro následující část diplomové práce byly získány z účetních výkazů, poznatků a pohledů vedoucích zaměstnanců společnosti, a interních dokumentů společnosti.

3.1 Dlouhodobý hmotný majetek společnosti

3.1.1 Struktura dlouhodobého hmotného majetku

Přestože kořeny cukrovarnictví a budování prvního závodu cukrovaru v Hrušovanech nad Jevišovkou zasahují až do dob kolem roku 1848, současné umístění a prostory cukrovaru jsou relativně čerstvá záležitost. Celý stávající komplex cukrovaru, využívaný do dnešní doby, se začal budovat v letech 1968-1972, kdy se v roce 1972 celá výroba přesunula do nových prostor a původní budovy, včetně vybavení a zařízení, byly rozprodány. Proto většina majetku, který je používán v současné době, byl pořízen a do používání zařazen v roce 1972.

V tabulce č. 4 je zachycen přehled dlouhodobého hmotného majetku společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. spadajícího do účtu 022 - Samostatné movité věci a soubory movitých věcí. Tabulka však nezahrnuje naprosto všechn majetek, který je ve společnosti používán a který společnost vlastní. Mnohé provozní vybavení a drobnější strojní zařízení, které byly pořízeny za velmi nízké ceny, nebyly zařazeny do drobného dlouhodobého majetku a jejich cena byla zaúčtována rovnou do nákladů. Jsou vedeny pouze ve speciální evidenci, ale neprojevuje se jejich hodnota trvale v účetních výkazech.

Tab. 4: Přehled dlouhodobého hmotného majetku Moravskoslezských cukrovarů a.s. (Zdroj: Vlastní práce autora dle interních dokumentů společnosti)

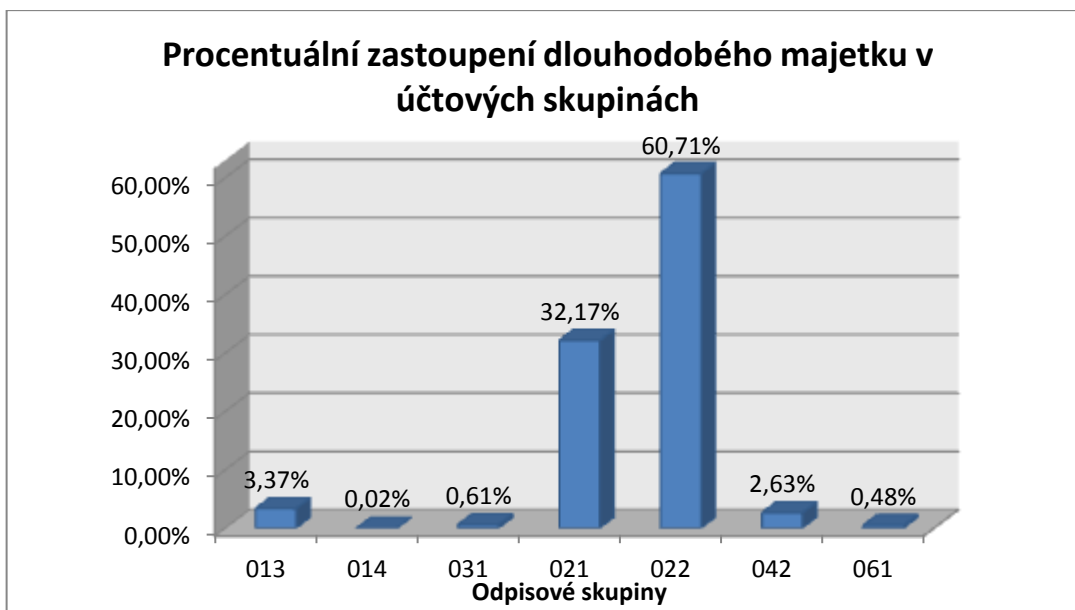
Úč. sk.	Druh majetku	Pořiz. hod.	Kumul. odp	Zůst. hod.
022100	Stroje a zařízení	485 584 482	359 500 423	126 084 059
022240	Jeřáby	4 134 215	3 728 907	405 308
022250	Bagry a zdvyh. zařízení	8 442 933	6 778 078	1 664 855
022282	Drobný hmotný majetek	26 821 583	25545 364	1 276 219
022310	Provozní vybavení	75 491 932	66 168 508	9 323 424
022320	Obchodní vybavení	1 873 836	1 873 836	0
022330	Dopravní prostředky	13 676 457	9 531 794	4 144 663
022350	Výpočetní technika	10 390 214	7 408 415	2 981 799
022	CELKEM	626 415 653	480 535 326	145 880 327

Ze soupisu majetku je patrné, že hodnota celkového dlouhodobého hmotného majetku se pohybuje ve výši 145 880 327 Kč bez DPH, při čemž byl k 28. 2. 2014 odepsán hmotný majetek v souhrnné hodnotě 480 535 326 Kč a pořizovací hodnota dlouhodobého hmotného majetku činí 626 415 653 Kč.

Za nejstarší majetek lze považovat Nádrž 4,3m³-čerstvá voda, která byla do majetku společnosti zařazena 1. 7. 1961. Jak je tedy patrné, jedná se o jediný majetek získaný ze starého cukrovaru, který je používán do dnešní doby.

Nejmladší majetek pochází z data 28. 2. 2014, kdy bylo pořízeno a zařazeno zařízení na Tavné lepení Drohman v hodnotě 432 057,37 Kč a zařízení na Tavné lepení Bosch v hodnotě 403 057,37 Kč.

Srovnání, jak velký objem zaujímá skupina hmotného majetku vůči celkovému majetku společnosti, zachycuje graf č. 1. Podkladem pro jeho zpracování byl použit souhrnný soupis dlouhodobého majetku k 28. 2. 2014, který je zařazen na konci diplomové práce jako příloha č. 5 a je zpracován na základě poskytnutých přehledů společností Moravskoslezské cukrovary a.s. exportem dat z účetnictví.

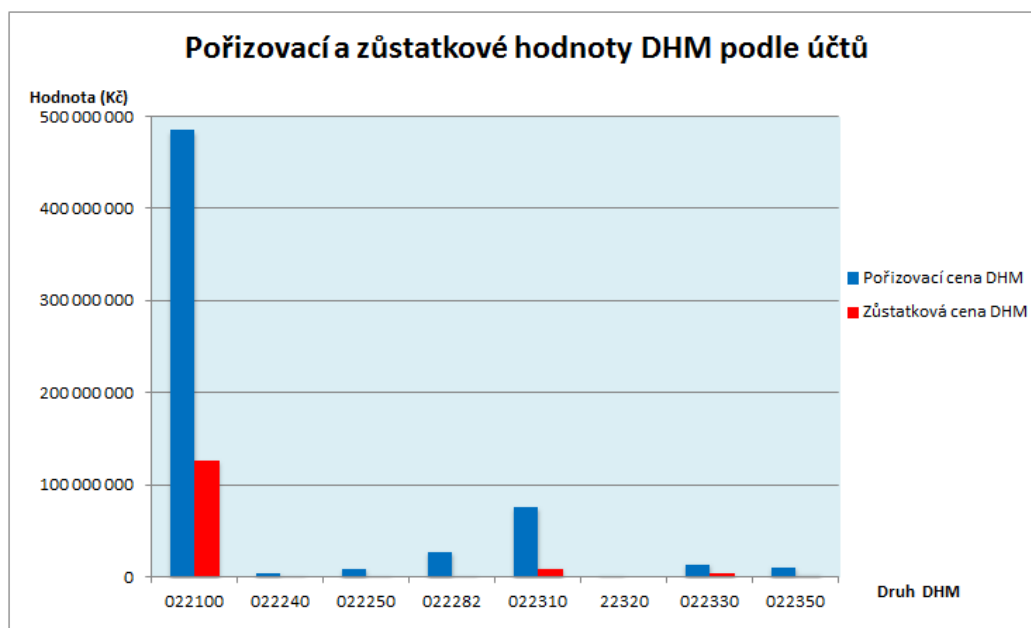


**Graf č. 1: Procentuální zastoupení dlouhodobého majetku v účtových skupinách v Kč
(Zdroj: Vlastní práce autora)**

Jak je patrné z grafu č. 1, podstatnou část dlouhodobého majetku, až 61%, tvoří právě majetek obsažený v účtové skupině 022, tzn. movitý majetek s dobou odpisování 3-17 let. V této účtové skupině 022 je nejen nábytek společnosti, sloužící k vybavení provozních a administrativních budov, vozový park, či IT hmotný majetek, ale podstatnou část skupiny tvoří hlavně technologické vybavení, strojní zařízení a manipulační technika, tedy majetek, který je podstatný pro výrobní činnost společnosti. Hodnota majetku odpisovaného v účtové skupině 022, je v souhrnné výši pořizovacích hodnot 626 415 653 Kč.

Druhou početnou skupinou majetku, 32% z celkového dlouhodobého majetku, tvoří pozemky a budovy společnosti, které mají rovněž nezastupitelnou funkci v případě výrobní společnosti. Výrobní areál spolu s kalovými poli se rozkládá na 585 576 m². Tvoří jej 2 administrativní budovy, 4 výrobní budovy, cukerné silo a vápenka. Společnost vlastní i obytné budovy sloužící pro ubytování řidičů nákladních automobilů v průběhu řepné kampaně, které se však nachází mimo samotný výrobní areál.

Z hlediska účetních odpisů a zůstatkové ceny, lze podle grafu č. 2 konstatovat, že hodnota majetku, tvořící účetní skupinu majetku 022, je z podstatné části odepsaná do nákladů společnosti. Zůstatkovou cenu vykazuje hlavně skupina 022100.



Graf 2: Pořizovací a zůstatkové hodnoty DHM podle účtů (Zdroj: Vlastní práce autora)

Z celkového pohledu je v účetní skupině 022, stroje a zařízení společnosti, majetek odepsán z 77%. Toto procentní vyjádření v delším časovém úseku kolísá vzhledem k neustálým inovacím technického zařízení ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. Společnost se snaží každý rok investovat určitý podíl rozpočtu do strojního zařízení a obnovovat tak své stávající. Přesto 77% vypovídá o skutečnosti, že společnost vlastní a využívá poměrně velkou část starších strojů a majetku.

Následující tabulka č. 5 zachycuje přehled nákladů vynaložených na investice do dlouhodobého majetku pro rozmezí hospodářských let 2009/2009 až 2012/2013.

Tab. 5: Přehled nákladů vynaložených na investice (Zdroj: Vlastní práce autora dle Závěrečné zprávy přezkoumáním vedení pro jednotlivé roky)

V tis. Kč	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Investice	25 090	16 640	29 681	34 766	33 817

Jak si lze povšimnout v tabulce č. 5, tak náklady vynaložené na investice do dlouhodobého majetku se v posledních 5 hospodářských období postupně zvyšují. Což opravdu potvrzuje skutečnost, že se společnost snaží zlepšit stav svého dlouhodobého majetku.

V následující tabulce č. 6 je zachycen vývoj dlouhodobého hmotného majetku za posledních 5 hospodářských let, podle hodnot v účetních výkazech společnosti.

Přestože předešlé části diplomové práce se zabývají rozbořem majetku k 28. 2.2014, je jako poslední rok pro přehled vývoje brán rok 2012/2013, jelikož účetnictví za poslední hospodářský rok 2013/2014 ještě není zcela zpracované a k dispozici.

Tab. 6: Přehled výše dlouhodobého majetku za 5 hospodářských období (Zdroj: Vlastní práce autora dle účetních výkazů společnosti)

V tis. Kč	08/90	09/10	10/11	11/12	12/13
Dlouhodobý hmot. majetek	468 512	431 852	434 700	444 087	532 412

Z tabulky je patrné, že se výše dlouhodobého hmotného majetku za poslední roky zvyšuje, výjimkou nebude ani rok následující.

Pokud provedeme výpočet pro průměrný objem dlouhodobého hmotného majetku podle vzorce č. 4, dostaneme následující hodnotu:

Tab. 7: Průměrná hodnota objemu DHM (Zdroj: Vlastní práce autora)

Průměrný objem	V období 2008-2013
- dlouhodobého hmot. majetku	412 844 350 Kč

3.1.2 Vývoj pořízení strojů a zařízení společnosti

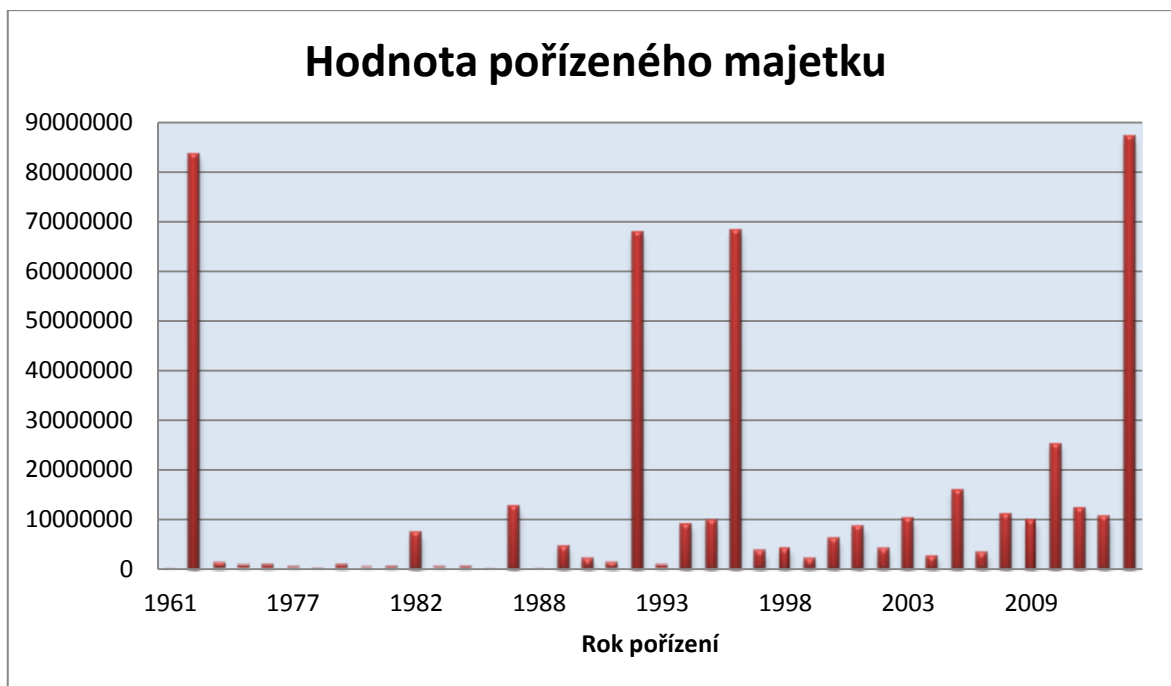
Společnost Moravskoslezské cukrovary a.s. se věnuje revitalizaci výrobního zařízení zhruba od roku 2000, kdy se společnosti začalo dařit dosahovat kladného výsledku hospodaření. Do této doby se společnost potýkala se ztrátovým výsledkem hospodaření v jednotlivých letech a splácela i vysoký dlouhodobý bankovní úvěr. Díky zlepšující se hospodářské situaci společnost postupně modernizuje a obnovuje strojní park, řeší se rovněž otázka likvidace původního majetku a to nejčastěji způsobem sešrotování strojů. Revitalizace strojního parku probíhá velmi pozvolna, jelikož

společnost používá pro nákup majetku pouze financování z vlastních zdrojů, podle rozhodnutí mateřské společnosti AGRANA se snaží v současné době vyhnout možnosti formy financování bankovním úvěrem, či nákup majetku na leasing.

V následující tabulce č. 8, je zachycena hodnota strojů a zařízení podle let, kdy byly jednotlivé stroje a zařízení zařazeny do užívání.

Tab. 8: Hodnota strojů a zařízení v jednotlivých letech (Zdroj: Vlastní práce autora dle evidence DHM)

ROK	PC	ZC	ROK	PC	ZC
1961	18 444	0	1993	655 853	0
1972	83 536 531	10 862 491	1994	8 948 869	0
1974	950 835	0	1995	9 673 522	0
1975	551 630	0	1996	68 192 041	1 303 016
1976	707 117	0	1997	3 408 705	0
1977	320 601	0	1998	4 048 021	0
1978	139 790	0	1999	1 942 729	0
1979	730 717	0	2000	5 840 378	0
1980	269 553	0	2001	8 420 453	0
1981	472 898	0	2002	3 909 582	0
1982	7 149 249	131 623	2003	9 981 243	42 642
1983	328 671	0	2005	2 514 718	40 234
1985	415 850	0	2006	15 689 984	1 345 748
1986	36 632	0	2007	3 047 960	0
1987	12 480 078	384 505	2008	10 912 048	718 715
1988	57 577	4 740	2009	9 810 343	3 051 142
1989	4 366 260	503 450	2010	25 012 424	5 174 002
1990	1 980 086	0	2011	12 106 234	4 249 636
1991	1 163 660	0	2012	10 296 341	8 638 379
1992	67 721 039	14 628 275	2013	86 951 704	74 284 363



Graf 3: Hodnota pořízeného majetku podle let zařazení (Zdroj: Vlastní práce autora)

Jak je patrné z tabulky č. 8 i z grafu č. 3, nejvyšší investice do dlouhodobého majetku proběhly v letech 1972, 1992, 1996 a 2013. Výše investic roku 1972 je spojena s výstavbou nového závodu Moravskoslezských cukrovarů a.s., v tomto roce byla pořízena většina strojního parku, která je využívána do dnešního dne. Jejich použití je proto spojeno s častějším výskytem poruch a náklady na jejich provoz jsou, ve srovnání s mladšími stroji, vyšší v podobě nákladů vynaložených na náhradní díly a v podobě spotřeby energie na jejich samotný provoz. Během tohoto roku začal stroj Hesser s balením kilového krystalu a následně v roce 1974 byl zakoupen stroj Stork pro výrobu kostek.

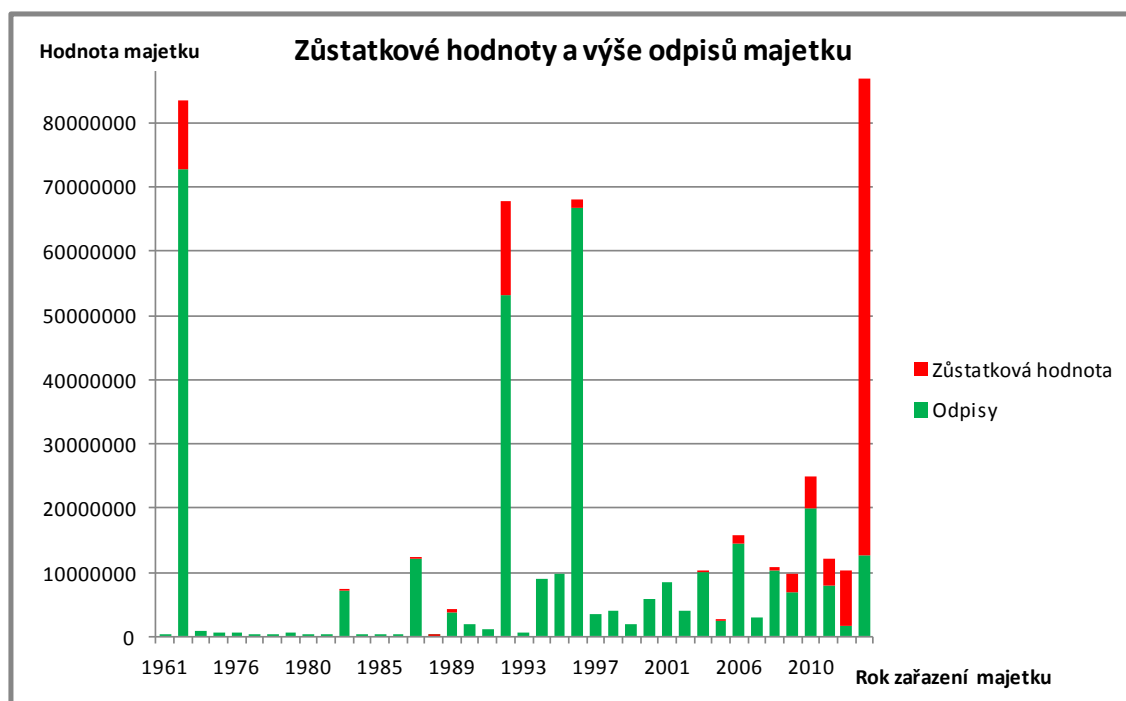
V roce 1992 proběhla investice do kotelny, kdy byl pořízen zbrusu nový kotel K3 za 52 889 364 Kč. Zmodernizoval se i odběr vzorků a to speciálním automatem na přijímací váze, byl vybudován počítačový systém výroby, proběhla i rozsáhlá rekonstrukce stanic saturace, odparky, varny a odstředivek.

V roce 1996 způsobila značné navýšení hodnoty majetku rekonstrukce úseku výroby. V tomto roce byl pořízeno vybavení Varny v podobě nákupu repasovaných varostrojů, čerpadel, krystalizátorů a odparek.

Po roce 2000 proběhla ve společnosti řada významných investic. Společnost rozvíjela a investovala především do technologie balení, budovaly se další sedimentační

nádrže, modernizoval se řídicí systém ve výrobě, byly nakoupeny 2 řízkolisy STORD a řada dalších investic.

Poslední rozsáhlá investice do majetku proběhla v roce 2013 a pokračuje i po skončení řepné kampaně na jaře 2014, kdy společnost musela z hlediska opotřebení zařízení a stále častěji vznikajícím zmetkům v balení cukru zainvestovat do pořízení nového vybavení v úseku Balení a skladování cukru. V tomto roce byl mimo jiné pořízen právě Cukerný mlýn CONDUX v hodnotě 5 898 014,83 Kč, pak řada přístrojů na balení cukru v podobě Paletomatu za 3 095 035 Kč a Casepackeru 3 434 510 Kč. V roce 2013 proběhla i výměna jedné z odstředivek z úseku Výroby v hodnotě 7 433 664,44 Kč.



Graf 4: Zůstatkové hodnoty a výše odpisů majetku podle jednotlivých let zařazení (Zdroj: Vlastní práce autora)

Podle grafu č. 4 lze konstatovat, že většina zařazeného strojního zařízení je již odepsána. Výjimku tvoří převážně majetek pořízen v posledních letech, kde stále probíhá odpisování podle odpisových plánů společnosti.

Z grafu je i patrné, že ekonomická životnost u většiny majetku je na svém konci, nebo již ukončena. Tato skutečnost má za následek vysoké náklady na opravu, údržbu a potřebu v podobě pořízení nových strojů a zařízení.

Při výpočtu průměrného stáří všech strojů a zařízení podle vztahu:

$$\overline{\text{Průměrný věk DHM}} = R - \frac{\sum R_v \cdot PC}{\sum PC},$$

Vzorec č. 5: Vzorec průměrný věk DHM (Zdroj: Vlastní práce autora).

kde R - rok stanovení průměrného věku DHM,

R_v - rok zařazení DHM,

PC - pořizovací cena DHM,

zjistíme, že průměrné stáří dlouhodobého majetku ve společnosti je 17 let a 7 měsíců, což překračuje i maximální dobu stanovenou pro odpisování strojů a zařízení podle účetních směrnic společnosti. Tento výpočet tedy potvrzuje, že zařízení a stroje ve společnosti jsou často na konci své životnosti.

I podle vyjádření některých pracovníků společnosti, je skutečnost o to složitější, že se v případě pořízení strojů v době před rokem 2000 nejednalo o zbrusu nové stroje, ale z úsporných opatření byly pořízeny stroje repasované, které vyžadují o to větší pozornost při jejich údržbě a opravě.

Hodnocení strojního parku z ekonomického využití

Ekonomická efektivnost představuje stupeň náročnosti na spotřebu práce k vytvoření určité užitné hodnoty. Hodnocení probíhá na základě stanovení míry opotřebení majetku ve společnosti, pomocí vztahu:

$$\text{Míra opotřebení} = \frac{\text{oprávky}}{\text{pořizovací cena}}.$$

Vzorec č. 6: Vzorec míry opotřebení DHM (Zdroj: Vlastní práce autora)

Pokud budeme vycházet z hodnot v tabulce č. 4, dostaneme míru opotřebení v hodnotě 83,5%. Tato hodnota potvrzuje stáří zařízení a blížící se konec životnosti strojů.

3.2 Údržba dlouhodobého majetku ve společnosti

Oblast údržby a péče o dlouhodobý majetek ve společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s. je velmi specifická.

Společnost vlastní velkou řadu certifikátů jakosti a kvality výroby, které musí každoročně obhajovat při kontrolních auditech a inspekcích. Součástí těchto obhajob je samozřejmě i prokázání zajištění dobrého stavu majetku. Společnost musí proto o majetek dostatečně pečovat a zajistit tak jeho bezproblémovou činnost. Proto ve společnosti neprobíhají pouze samotné plánované generální opravy, údržba a opravy v případě vzniku poruchy, ale dbá se na preventivní údržbu a inspekční kontroly.

3.2.1 Všeobecný postup údržby ve společnosti

Finanční rámec údržby je dán ekonomickými možnostmi společnosti a potřebami provozu. Jelikož politikou mateřské společnosti AGRANA je snaha vyhnout se využití bankovního úvěru na financování potřeb souvisejících s dlouhodobým majetkem a spíše využít vlastních zdrojů financování.

Plán investic, generálních oprav a údržby je sestavován v rámci předpokládaného finančního limitu v průběhu celého předcházejícího hospodářského roku na rok další. Za jeho sestavování je odpovědný výrobní ředitel.

Při jeho sestavování se vychází ze stavu zařízení v roce přípravy plánu, z technické diagnostiky prováděné v kampani a z vyhodnocení kampaňového provozu. Na jeho přípravě se podílejí všichni vedoucí úseků výrobních útvarů. Tyto návrhy jsou pak předkládány na speciálním formuláři, tzv. Příprava plánu údržby na rok, na tomto formuláři předkládají své návrhy i ostatní vedoucí nevyrobních úseků a

výsledná podoba Plánu investic, generálních oprav a údržby je pak projednána na setkání vedoucích úseků výrobních útvarů, které se koná po kampani, většinou 4 až 6 týden před začátkem plánovaného hospodářského roku. Konečná podoba plánu je sestavena výrobním ředitelem ve spolupráci s vedoucími úseků vždy do začátku hospodářského roku.

Údržba probíhá v rozsahu připravených a schválených plánů, které vychází z Plánu investic, generálních oprav a údržby pro daný rok. Mezi přílohy diplomové práce je jako č. 6 vložen pro ukázkou Plán preventivní údržby pro rok 2013 pro úsek Sušárna cukru.

Údržbu jednotlivých úseků přímo řídí a zajišťují příslušní vedoucí úseků. Ti také rozhodují o rozsahu preventivní údržby jednotlivých strojů a zařízení. Na základě posouzení stavu zařízení a vlastních zkušeností jsou oprávněni v rámci přiděleného limitu finančních prostředků upravovat schválený plán údržby tak, aby nebyl zásadně ohrožen kampaňový provoz.

Udržování výrobního zařízení ve způsobilém stavu zabezpečují výrobní útvary v souladu s Plánem údržby. Obnovení a nákup nových výrobních zařízení plánují výrobní útvary a zajišťují formou investic. Jednotliví zaměstnanci předkládají požadavky na nákup materiálu a náhradních dílů formou žádank a doručují je oddělení nákupu. U některých náhradních dílů a materiálu s delší dobou dodávky, u nichž je zřejmá jejich nezbytnost pro údržbu, může být žádanka podána ještě před konečným schválením Plánu údržby nebo může být udržována nezbytná minimální zásoba těchto dílů na skladě. Oba tyto postupy schvaluje výrobní ředitel.

Technická dokumentace strojů a zařízení je uložena u vedoucích pracovníků příslušných úseků nebo v technickém archivu. U zařízení, které podléhá podle legislativních nebo provozních předpisů opakujícím se revizím, odpovídají vlastníci jejich dokumentace za provádění těchto revizí a vedení záznamů o nich.

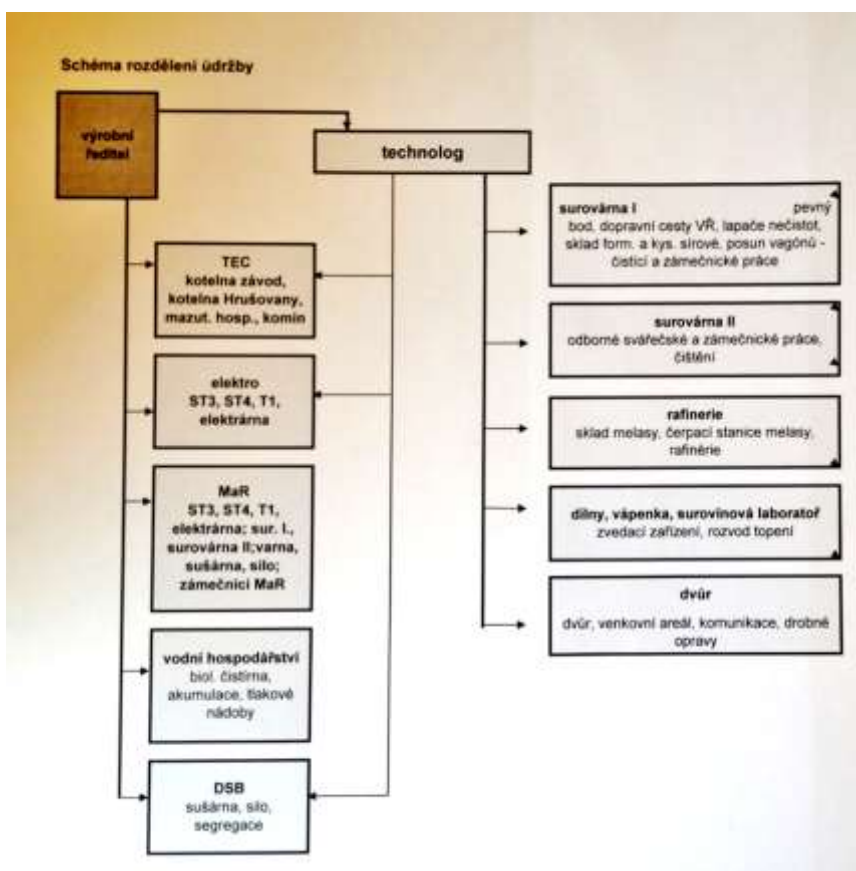
Některé opravy a údržba jsou zabezpečovány vlastními zaměstnanci společnosti, některé jsou prováděné dodavatelsky, tzn. outsourcingovou společností. O využití externích firem rozhoduje na základě návrhů vedoucích úseků výrobní ředitel.

3.2.2 Současný stav údržby

Údržba dlouhodobého majetku je rozdělena mezi dva ze základních útvarů společnosti. Jedná se o útvar **Správy majetku** a útvar samotné **Výroby**.

Útvar **Správy majetku** se věnuje péči o nemovitý majetek. Do náplně jeho činností patří údržba a opravy budov, ať už výrobních, nebo ubytovacích, komunikací, venkovního areálu a parkovacích ploch. Jelikož se tento útvar zaměřuje pouze na nemovitý majetek, který však není předmětem diplomové práce, bude se pokračující část diplomové práce věnovat už pouze jen oblasti údržby dlouhodobého hmotného majetku, v podobě koncepce útvaru Výroby.

Údržba movitého majetku spadá do kompetence **výrobního ředitele** společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s., jak je zachyceno na obrázku č. 7 .



Obr. 7: Schéma rozdělení údržby ve společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s. (Zdroj: Interní dokument společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s.)

Skládá se z údržby TEC, elektra, měření a regulace, vodního hospodářství, oblasti drobného spotřebitelského balení, stavební a údržby pomocných provozů.

Výrobní ředitel, jak již bylo zmíněno, odpovídá za vypracování ročního plánu údržby, vč. generálních oprav a investic, realizací plánovaného rozsahu prací, s cílem zajistit minimální poruchovost technologického zařízení a tím i požadovanou kvalitu výrobku. V případě nutnosti je oprávněn provést operativní změnu plánu v rámci plánovaných finančních prostředků pro zajištění bezporuchovosti a kvality. V příloze č. 7 na konci diplomové práce je zařazena ukázka Plánu investic, generálních oprav a ostatních prací pro útvar Balení a skladování cukru pro rok 2014.

Hlavní činnost údržby a oprav je předmětem pracovní náplně 15 zaměstnanců na hlavní pracovní poměr, 6 zámečníků, 4 elektrikáři a 5 pracovníků věnující se činnosti měření a regulace. V průběhu kampaně jsou zaměstnanci údržby doplněni o brigádníky z patřičné profesní oblasti, tak aby byla na každé směně (čtyřsměnný provoz) zajišťována inspekční činnost týmem údržbářů složeného ze dvou zámečníků, dvou elektrikářů a dvou pracovníků úseku Měření a regulace. Tento tým řídí a kontroluje příslušný vedoucí směny, který je odpovědný za jeho činnost.

Věk stálých pracovníků se pohybuje v rozmezí 34 - 58 let. Zámečníci a elektrikáři mají vystudovanou profesně zaměřenou střední školu s výučním listem. Pracovníci oblasti měření a regulace jsou věkově v rozmezí 34 - 41 let a mají vystudovanou odbornou střední školu zakončenou maturitní zkouškou, která je i na jejich pozici vyžadována.

Zaměstnanci, kteří se podílejí na údržbě, jak úseku Balení a skladování cukru, tak úseku Výroby, mají rozsáhlé zkušenosti, co se týče jednotlivých strojů, z hlediska jejich provozu a druhy nejčastěji vyskytujících se poruch. Společnost Moravskoslezské cukrovary a.s. si jejich přízně cení, jelikož nedochází k téměř žádné dobrovolné fluktuaci zaměstnanců, podílí se na zvyšování jejich kvalifikace. Zaměstnancům poskytuje možnost neustálého proškolení a získávání poznatků o nejnovějších technologiích, čímž roste jejich hodnota v podobě zvyšování technické odbornosti. Zaměstnanci jsou proškoleni i od samotných výrobních dodavatelských firem, tak aby stroji dokonale rozuměli.

Náklady na údržbu

Stránku nákladů, související s oblastí údržby, spravuje útvar Controllingu, který má přístup ke všem dokumentům společnosti.

Následující tabulka č. 9 zachycuje přehled nákladů vynaložených do údržby pro rozmezí hospodářských let 2008/2009 až 2012/2013.

Tab. 9: Přehled nákladů vynaložených na údržbu (Zdroj: Vlastní práce autora dle Závěrečné zprávy přezkoumáním vedení pro jednotlivé roky)

V tis. Kč	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Materiál (náhradní díly a mazací oleje využité ve vlastní režii)	11 234	9 461	9 382	15 042	14 900
Služby (údržba zprostředkovaná dodavatelskými společnostmi)	9 622	10 977	11 727	13 010	22 809
Služby (generální opravy zprostředkované dodavatelskými společnostmi)	4 238	5 078	5 571	2 953	5 057
Materiál (pro generální opravy provedené ve vlastní režii)	1 245	3 943	3 297	6 396	3 456
Údržba a opravy celkem	26 339	29 459	29 977	37 402	46 222

Jak si lze povšimnout z posledního řádku tabulky č. 9, tak náklady vynaložené do údržby se za posledních 5 hospodářských období zvyšují, příčinou tohoto jevu může

být i již prokázána skutečnost, že strojní park společnosti je na konci své životnosti a proto náklady na jejich údržbu, tak aby stroje byly stále schopny plně obstát ve výrobním procesu, jsou stále větší a větší. Rovněž i zvyšující se ceny oprav a použitého materiálu mají podstatný vliv na výši nákladů. Celkové náklady na preventivní údržbu není možné přesně exaktně vyčíslit částkou, která je na preventivní údržbu vynakládána, jelikož je často preventivní údržba prováděna v rámci každodenní činnosti příslušných pracovníků a oni sami nijak tuto práci samostatně nevyčíslují, je součástí náplní jejich pracovní pozice.

Největší množství oprav, a s tím i spojená výše nákladů, vzniká v úseku Výroby na jeho samotném počátku, kde dochází k nejvyššímu opotřebení a zanášení strojního zařízení. V tomto úseku probíhá totiž dopravení a praní surové řepy do výroby a následné řezání řepy na řepné řízky, jak je přiblíženo v příloze č 9. Zařazení strojního zařízení do výrobního procesu. A právě v této části se nachází největší množství nečistot, v podobě hlíny, písku, kamenů, volného chrástu a trávy, které způsobují větší opotřebení a často i zanesení zařízení, než v ostatních úsecích, kde je již zpracován produkt v podobě různých cukerných šťáv. Dále z důvodu, že je opravdu nutné, aby nože v řezačkách byly dokonale ostré a čisté tak, aby se netvořilo velké množství drti a řez byl čistý a rovný s malým množstvím porušených buněk, je potřeba i jejich neustálá kontrola a výměna.

V úseku Balení cukru a skladování jsou nejkritičtějšími úseky místa, kde se stroje stýkají s volným cukrem, zde dochází k častému zanášení krystalkami cukru a opotřebení zejména ložisek a dotýkajících se ploch zařízení.

IT systém údržby

Společnost nevyužívá žádný ze softwarových programů k řízení prevence a údržby dlouhodobého majetku. Celý proces stávající údržby je podložen důmyslným systémem formulářů a evidencí, které jsou jednotlivými pracovníky v daných situacích vyplňovány. Informace získané z těchto formulářů pak zpracovávají odpovědní vedoucí pracovníci pro své potřeby, tak aby z nich získaly poznatky, které jsou poté využity k vypracování návrhů na plánování údržby na další rok.

Jediný IT systémy používaný v údržbě, jsou systémy na mazání výrobních strojů, které jsou ale již často součástí samotného strojního vybavení a jejich činnost je řízena a kontrolována z velína výroby.

Podle názorů některých z pracovníků podílejících se na údržbě, je systém předávání a zpracování informací ve společnosti dostatečně zaběhnutý a postačující, proto zatím nevidí potřebu zavádět nějaký softwarový program. Díky letitým zkušenostem provozu společnosti již pracovníci mají dokonalý přehled o údržbě a případné potřebě náhradních dílů, proto ani zde nevidí jakoukoliv problematickou část, která by ohrozila provoz společnosti.

3.2.3 Rozdělení útvaru údržby dlouhodobého hmotného majetku

V případě údržby movitého majetku je zapotřebí v rámci společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. rozlišit zda je údržba prováděna na úseku **Výroby cukru**, nebo zda jde o údržbu v úseku **Balení a skladování cukru**. Oba úseky se totiž od sebe podstatně liší svými postupy a prováděním oprav a údržby z hlediska času.

Údržba v úseku Balení a skladování cukru

Úsek Balení a skladování cukru, se od ostatních výrobních úseků liší zejména tím, že zde probíhá činnost po celý rok, proto i systém údržby a oprav je odlišný z hlediska časového.

Odpovědnost a pravomoc z pohledu údržby je v tomto úseku rozdělena dle směrnice Údržba úseku Balení a skladování cukru, kterou má společnost vypracovanou od roku 2010, a to následovně:

Strojmistr úseku je odpovědný:

- za koordinaci pracovníků údržby a jejich činností,
- za zajišťování dodávek náhradních dílů od externích dodavatelů,
- za zajišťování servisních prací,

- za kontrolu dodržování správných pracovních postupů při obsluze výrobního zařízení,
- za namátkovou kontrolu prováděných předepsaných prohlídek a kontrol strojního zařízení,
- za řízení jemu podřízených pracovníků,
- za zajištění provozuschopností výrobního zařízení a údržby v určeném odborovém zařazení,
- za zajištění revizních prohlídek,
- za zajištění koordinace více profesí potřebných k opravě,
- za zajištění prováděných záznamů o všech prohlídkách do předepsaných knih a příloh,
- za pravidelnou kontrolu strojního zařízení v předepsaném rozsahu,
- za důsledné dodržování pracovních postupů.

Inspekční pracovník (obsluha stroje, rámcový zaměstnanec) je zodpovědný:

- za provedení údržby a preventivní údržby v určeném rozsahu včetně provedení požadovaných záznamů do stanovených formulářů,
- za dohled nad prováděním revizních prohlídek externím dodavatelem, pokud není přítomen strojmistr,
- za důsledné dodržování nastavených pracovních postupů.

Preventivní údržba, které je nutná k zajištění plynulosti provozu a technické způsobilosti výrobního zařízení v úseku, je prováděna na každém stroji v souladu s Plánem celodenní údržby, ukázka jednoho z takovýchto plánů, včetně vyplnění, je vložena na konci diplomové práce jako příloha č. 8. Interval preventivní údržby se stanovuje dle stáří a četnosti používání stroje, vyhodnocením počtu zjištěných závad, prostojů, poruchovosti atd.

Z hlediska času je preventivní údržba prováděna vždy jeden den v týdnu, kdy se veškerá činnost v úseku Balení a skladování cukru pozastaví a během tohoto dne pak probíhá potřebná preventivní údržba vybraných strojů, kdy jsou strojní zařízení čištěny, doplňovány mazací oleje a opravovány drobné závady, které by ohrozili bezporuchovost strojů. Tato preventivní činnost údržby je velmi významná, jelikož jsou

stroje velmi často zanášeny krystalovým, nebo moučkovým cukrem. Preventivní údržbu provádí inspekční pracovník nebo obsluha sila, vždy v souladu s dodržováním pravidel bezpečné práce. Záznamy o provedené preventivní údržbě se zaznamenávají do formulářů Plánu celodenní údržby a Záznamu pracovní činnosti.

Drobné opravy strojů a výměnu opotřebovaných nebo poškozených dílů provádí odpovědný pracovník nebo obsluha sila. Stroj mistr úseku zajišťuje, aby byly na skladě náhradní díly v takové míře, aby nebyl při běžných poruchách ohrožen nebo ve větší míře omezen chod výroby. Pokud jde o dražší náhradní díly, musí být jejich objednání konzultováno a schváleno výrobním ředitelem společnosti.

Pozoruhodné je, že při opravách je nutné odkládat všechny díly na papír nebo plastové podložky tak, aby se nedotýkaly země a nedošlo ke kontaminaci, jelikož se jedná o stroje zpracovávající potraviny. Před opětovným použitím demontovaných částí technologie a strojů, nebo po použití nových náhradních dílů, musí dojít k optické kontrole celistvosti a k sanitaci těchto částí tak, aby nebyla ohrožena zdravotní nezávadnost výrobků. Po ukončení opravy pracovník provede ve spolupráci s obsluhou linky seřízení a zkušební provoz. Po správném nastavení a závěrečném čištění je stroj připraven k provozu.

V úseku Balení a skladování cukru je rozsáhlejší údržba a opravy, generální opravy, prováděny během plánovaných odstávek, které jsou stanoveny v intervalu dvakrát ročně na období před zahájením a po ukončení kampaně, kdy jsou k opravám využíváni pracovníci, podílející se na údržbě v úseku Výroby cukru. Rozsah prací je plánován v souladu s plánováním údržby.

Vzhledem ke stabilitě pracovníků ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s., mají zaměstnanci bohaté zkušenosti a znalosti ohledně strojů používaných v úseku, mohou tak až 80% závad odstranit svými silami, bez použití pomoci externí dodavatelské společnosti.

Komplikovanější opravy mechanických částí a opravy softwarových programů zajišťuje stroj mistr u dodavatelské firmy určitého zařízení. Pracovníci externí údržby, kteří přijdou na úsek, jsou vedoucím úseku řádně poučeni, jak se chovat v těchto prostorách tak, aby byla zaručena zdravotní bezpečnost výrobků. Po pracovnících

externí údržby je dokonce vyžadován i zdravotní průkaz. Údržba využitím outsourcingovou společností tvoří zhruba 20% veškeré údržby vzhledem ke specifikům používaného zařízení a náročnosti kvalifikace a znalostí.

Outsourcingové společnosti jsou využívány především k časovým revizním prohlídkám strojního zařízení. Revizní prohlídky zajišťují buď samotní dodavatelé zařízení, nebo revizní firma, které má k revizi oprávnění. Při servisních prohlídkách musí být vždy přítomen strojmistr úseku nebo inspekční pracovník, aby bylo možné podat dostatečné informace reviznímu technikovi o samotném chodu stroje. Zprávy z revizí a servisních prohlídek jsou pak následně uloženy u strojmistra. Revizní a servisní prohlídky se provádí jednou až dvakrát ročně, podle potřeb a předpisů vztahující se vždy k určitému stroji a výrobnímu zařízení.

Údržba v úseku Výroby cukru

Údržba v úseku Výroby cukru je řízena a časově rozložena z hlediska průběhu kampaně, kdy probíhá samotná výroba cukru. V průběhu kampaně (hlavního výrobního období) probíhá pouze inspekční a kontrolní činnost v podobě sledování provozu stroje. Provádějí se neplánované opravy vynucené provozem, kterým se ale tento útvar snaží zásadně vyhnout díky hloubkové údržbě před zahájením kampaně. Jejich výskyt je totiž nežádoucí a nepřijatelný. Je totiž potřeba zajistit neustálý, 24 hodinový provoz stroje, tak aby nenastala proluka ve výrobě v době kampaně. Kampaně probíhá zhruba od září do ledna následujícího roku, je totiž závislá na zemědělství a úrodě cukrové řepy.

Plánované opravy, generální opravy, celková hloubková údržba je prováděna vždy mezi jednotlivými kampaněmi, od února do srpna, kdy jsou veškeré stroje postupně rozebírány a dokonale čištěny a opravovány. V tomto období probíhá případně i jejich výměna za stroje nové, pokud je taková investice součástí Plánu investic pro daný rok.

Odpovědnost a pravomoc z pohledu údržby je v tomto úseku rozdělena dle směrnice Údržba a směrnice Preventivní údržby a inspekční činnosti, které má společnost vypracované rovněž od roku 2010, a to následovně:

Inspekční pracovník (zámečnický, pracovník elektra, pracovník úseku Měření a regulace) je odpovědný za:

- provedení inspekční kontroly na příslušném úseku,
- zaznamenávání poruch a spolupráce na jejich odstraňování.

Vedoucí úseků (vedoucí směny, směnový technik) je odpovědný za:

- přípravu plánů inspekčních kontrol,
- kontrolu provedení inspekčních kontrol na příslušném úseku,
- organizaci a řízení nápravných opatření při odstraňování poruchy, vedení záznamů o poruchách.

Výrobní ředitel je odpovědný za:

- preventivní údržbu,
- koordinaci úseku při činnostech souvisejících s údržbou a odstraňováním poruch.

Preventivní údržbou v úseku Výroby se rozumí soubor činností, které jsou prováděny na strojním a technologickém zařízení v době jejich provozu tak, aby se předešlo poškození stroje nebo jejich částí a tím ohrožení zdraví pracovníků a kvality produktu. Je sestaven účinný systém plánovaných údržbových činností, které zabezpečují rovněž i stabilní výrobní proces tak, aby se minimalizovali neplánované přerušení a prostoje ve výrobě. Preventivní údržby se provádí v souladu s inspekční kontrolou. Preventivní výměny provozních kapalin, které podléhají pravidelné výměně, se řídí podle doporučení výrobců jednotlivých zařízení a děje se buď v mimokampaňovém období, nebo v případě nutnosti v kampaňovém období, kdy je vše sledováno a řízeno z velína výroby, a celý proces je zajišťován prostřednictvím specializovaných strojů a IT techniky, která provádí samotný mazací proces.

V případě opravdu nutné drobné opravy stroje v průběhu kampaňe ji provádí inspekční pracovník. Pokud je tato činnost nad rámec inspekčních kontrol, zaznamená tuto činnost do knihy na velínu příslušného úseku. Při větších poruchách, při kterých je nutno odstavit zařízení nebo jeho část, inspekční pracovník uvědomí vedoucího směny, který buď sám nebo po dohodě s technologem, případně s výrobním ředitelem, rozhodne o dalším postupu. Opravy takového charakteru jsou zpravidla zajišťovány

externí firmou, která je v pohotovosti po celou dobu kampaňového provozu. Výběr externí společnosti je prováděn na základě výběrového řízení.

3.3 Účetní zásady společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.

3.3.1 Zpracování účetnictví

Zpracování účetnictví se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví a zákona č. 586/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, které účtují v soustavě podvojného účetnictví, a opatření Ministerstva financí ve znění pozdějších opatření. Tyto předpisy stanovují způsoby pořizování, zařazování, oceňování, odepisování a vyřazování dlouhodobého majetku. Tento způsob účetnictví využívá společnost ode dne zápisu do obchodního rejstříku, tedy od 1. 5. 1992.

Od 1. 3. 2003 přešla společnost na hospodářský rok, který začíná 1. března a končí 28., resp. 29. února následujícího roku, a to z důvodu průběhu řepné kampaně.

Pro zpracování účetních dokladů, evidenci a pohyb majetku, řízení a přenos informací využívá společnost účetní systém SAP, do kterého mají přístupy všechny útvary společnosti.

Podnikový informační systém SAP je platforma pro řízení podnikových procesů. Umožňuje široké spektrum aplikací:

- Finanční účetnictví: základní vedení účetnictví organizace, přímé sledování konkrétních závazků a pohledávek, řízení a předpovídání likvidity, elektronické bankovníctví, pokladní knihy, zpracování daní, možnost vedení paralelních účetních knih v různých měnách,
- Controlling,
- Řízení rozpočtu,
- Majetek a investice: evidence majetku, plánování investic, operace s majetkem, pořízení, hodnocení, vyřazení, inventarizace majetku, odepisování majetku,
- Systém řízení projektů,

- Řízení lidských zdrojů,
- Materiálové hospodářství,
- Odbyt a distribuce (Podnikový informační systém SAP ERP, [online] 2014).

Účtový rozvrh je zpracován ve smyslu vyhlášky č. 500/2002 Sb. s použitím analytických a syntetických účtů, které jsou sestaveny pro potřeby řízení společnosti, tak aby bylo možné sledovat pohyb jednotlivých účetních operací vždy pro určitý druh činnosti, nebo souhrnně pro určitý úsek společnosti.

V souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví je prováděna i inventarizace majetku a závazků tak, aby byl podáván věrný a poctivý obraz účetnictví a finanční situace společnosti.

Ověřování stavů dlouhodobého majetku společnosti se provádí pravidelnými inventarizacemi v termínech určených gen. ředitelem. Inventarizační soupisy se evidují u pracovníka pověřeného správou majetku a v účtárně.

3.3.2 Oceňování dlouhodobého hmotného majetku

Oceňování majetku společnosti je rovněž prováděno v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a to buď pořizovacími cenami, nebo v případě pořízení majetku vlastní činností pak vlastními náklady.

Oceňování nakupovaného dlouhodobého majetku se provádí v pořizovacích cenách, které odpovídají ceně pořízení a nákladům souvisejícím s jeho pořízením, jako je například doprava, zabudování, montáž a zavedení do provozu.

Ocenění dlouhodobého majetku vlastní výroby zahrnuje přímý materiál, přímé mzdy a režijní náklady přímo spojené s jeho výrobou až do doby aktivace.

3.3.3 Odpisování a evidence dlouhodobého hmotného majetku

Dlouhodobý hmotný majetek společnosti je evidován na inventárních kartách v pořizovací ceně. Dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně do 3 tis. není vykazován v rozvaze a je účtován do nákladů v roce jeho pořízení, hodnotu majetku v pořizovací ceně od 3 tis. Kč do 40 tis. Kč vykazuje společnost v rozvaze na účtu 022282 a odepisuje na základě předpokládané doby použitelnosti dle platných směrnic, viz tabulka č. 10.

Tab. 10: Metody a doby odpisování drobného hmotného majetku (Zdroj: Vlastní práce autora).

Druh majetku	Metoda	Doba odpisování majetku
Nábytek	Lineární	3 roky
Počítače a tiskárny	Lineární	3 roky
Optika	Lineární	5 let
Nářadí (sekačky, pily,..)	Lineární	4 roky

Odpisování dlouhodobého majetku se řídí odpisovými plány. Účetní odpisy jsou stanoveny pro každý předmět samostatně, a to pokaždé při zařazení daného předmětu do používání. Účetní a daňové odpisy jsou evidovány na inventárních kartách majetku.

V následující tabulce č. 11 jsou uvedeny metody a doby účetního odpisování podle jednotlivých skupin majetku.

Tab. 11: Metody a doby odpisování dlouhodobého majetku (Zdroj: Vlastní práce autora).

Druh majetku	Metoda	Doba odpisování majetku
Budovy	Lineární	20 – 77 let
Stroje a přístroje	Lineární	3 – 17 let
Automobily	Lineární	4 – 10 let
Software	Lineární	3 - 4 roky

3.3.4 Pořizování dlouhodobého hmotného majetku

Pořizování dlouhodobého majetku se řídí schváleným plánem investic pro každý jednotlivý rok.

Společnost pořizuje dlouhodobý hmotný majetek na základě potřeby obnovy, nebo v případě opotřebení stávajícího majetku. Pro pořízení dlouhodobého hmotného majetku využívá podnik zejména vlastní kapitál, kdy finance získává z výše nerozděleného zisku minulých let. V současné době společnost není zatížena žádným dlouhodobým bankovním úvěrem či leasingovým pronájmem.

Na nákup dlouhodobého majetku společnosti se musí vždy vystavit žádanka, obsahující přesné informace a parametry žádaného majetku. Tato žádanka je pak předána na oddělení Materiálně technického zabezpečení, neboli oddělení Nákupu, které potvrdí její převzetí a podílí se na jeho samotném nákupu.

3.3.5 Vyřazení dlouhodobého majetku

Ve společnosti je majetek vyřazován na základě protokolu o vyřazení. O vyřazení majetku z evidence rozhoduje statutární orgán společnosti.

Mezi nejpoužívanější způsoby vyřazení patří:

- prodej - na základě vystavené faktury,
- likvidace - výhradním způsobem likvidace je podle politiky mateřské společnosti pouze sešrotování,
- zcizení (dle směrnicí společnosti Moravskoslezských cukrovarů a.s.).

3.4 Hospodaření společnosti v posledních letech

Společnost je v posledních letech zisková. Každý rok dochází k navýšení hodnoty nerozděleného zisku z minulých let. Účetní stav položky nerozděleného zisku z minulých let k 28.2.2013 se pohybuje ve výši 1 458 865 tis. Kč.

Pro ilustraci jsou v tabulce č. 12 uvedeny vybrané ukazatele výkazu zisku a ztráty společnosti pro jednotlivé poslední hospodářské roky.

Tab. 12: Přehled vybraných ukazatelů výkazu zisku a ztráty (Zdroj: Vlastní práce autora, dle účetních výkazů společnosti)

Název ukazatele [v tis. Kč]	Hospodářské období			
	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Tržby za prodej zboží	308 060	343 056	558 071	1353130
Náklady na vynaložené na prodané zboží	315 807	324 348	567 204	1322420
Výkony celkem	1 895 973	1 793 294	3 097 558	2 840 035
Výkonová spotřeba	1 183 147	1 291 009	2 020 391	1 871 494
- Spotřeba materiálu a energie	968 427	1 092 622	1 578 967	1 477 990
- Služby	214 720	198 387	441 424	393 504
Osobní náklady	153 452	160 518	173 456	168 604
Odpisy DHM a DNM	67 950	63 098	56 787	59 972
Tržby z prodeje DHM a materiálu	4 518	4 515	4 150	11 667
Celkové provozní výnosy	2 231 681	2 167 260	3 692 620	4 258 080
Celkové provozní náklady	1 755 757	1 944 634	2 929 177	3 470 693
Provozní výsledek hospodaření	475 924	222 626	763 443	787 387
Finanční výsledek hospodaření	- 15 234	- 13 583	- 686	- 52 975
Daň z příjmů za běžnou činnost	92 700	48 229	158 225	134 277
Výsledek hospodaření za účetní období	367 990	160 814	604 532	600 135

Jak je patrné z tabulky, v hospodářském roce 2010/2011 došlo k výraznému poklesu výše zisku oproti předešlému roku. Pokles zisku byl způsoben jednak velmi

výrazným poklesem objemu exportu cukru v důsledku bilančních problémů na trhu s cukrem v rámci EU, jednak zvýšením nákladů spojených s nákupem o téměř 50 000 tun cukrovky více, než se nakoupilo v předešlém roce, a to z důvodu nízké cukernatosti cukrové řepy. Následující roky se situace zlepšila, zvýšil se export cukru a tím pádem vzrostly i tržby společnosti.

Zisk bývá každoročně rozdělen na příspěvek do sociálního fondu, k výplatě dividend a do rozvoje společnosti. Zbývá část nerozděleného zisku se zatím zásadně nevyužívá, pouze se z ní čerpá na investice do dlouhodobého majetku.

Hlavními zdroji financování společnosti jsou tržby za prodej vlastních výrobků a za prodej zboží. Společnost v současné nevyužívá žádný dlouhodobý bankovní úvěr, ani nemá uzavřený žádný finanční leasing.

Na zajištění svého dlouhodobého trvalého úspěchu ve vysoce kompetitivním tržním prostředí, je strategickým cílem AGRANY odlišit se od svých konkurentů průběžnou optimalizací technologie a výrobní inovací. Na jedné straně se AGRANA snaží optimalizovat svou výrobní technologii také s ohledem na kritéria trvalosti. Na druhé straně vyvíjí podnik v úzkém partnerství se svými zákazníky nové receptury, speciální výrobky a nové možnosti využití stávajících výrobků. Na realizaci této strategie a na vylepšení svého rozsáhlého vývojového know-how podporuje AGRANA několik výzkumných a vývojových zařízení (Výzkum a vývoj, [online] 2014).

3.5 SWOT analýza

SWOT analýza je metoda, jejíž pomocí je možno identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby, spojené s určitým podnikem.

Z předešlé analýzy dlouhodobého hmotného majetku společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s., kde byl analyzován především jeho vývoj, struktura, pořizování, údržba a opravy, jsou zhodnoceny slabé a silné stránky, příležitosti a hrozby do tabulky č.13 a 14 .

Tab. 13: SWOT analýza - silné a slabé stránky (Zdroj: Vlastní práce autora)

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • Firma s jasnými řídicími kompetencemi a vlastnickými vztahy. • Ochota vlastníků investovat do obnovy dlouhodobého majetku a zvyšovat tak produkční schopnost společnosti. • Kladný a stabilní vývoj (stále rozšiřující se portfolio významných zákazníků). • Značná síla vlastního kapitálu, posilující důvěryhodnost u bank a obchodních partnerů. • Nulová zadluženost - žádné úvěrové zatížení. • Dosahování dobré kvality výroby ve spolupráci s managementem jakosti včetně certifikací (ISO9000, ISO2001, IFS, KEZ, Bio SUISSE, NOP). • Lidské zdroje - stabilní zaměstnanci s bohatými zkušenostmi v daném oboru. • Značné investice do obnovy strojního parku v posledních letech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omezení kapacity výroby a prodeje cukru v zemích Evropské unie - "kvótový systém" (pouze 26% objemu trhu). • Technická zastaralost podstatné části strojního parku, některé strojní vybavení je na konci své technické životnosti. • Vysoké náklady na údržbu. • Současný podnikový informační systém (produkt QI) je zaměřen na části týkající se finančního účetnictví, obchodu, řízení výroby a controlling, ale péče o majetek je zastoupena jen jeho evidencí. • Nedostatečné sledování nákladů na časové vytížení pracovníků údržby. • Omezené výrobní prostory – při dalším rozšíření nutnost dalších výrobních prostor. • Všechny stroje nejsou plně a efektivně využívány (pracují v minimálním provozu).

Tab. 24: SWOT analýza - příležitosti a hrozby (Zdroj: Vlastní práce autora)

Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Pořízení vhodného SW programu pro řízení péče o majetek. • Optimalizace výkonu strojů. • Modernizace strojního vybavení - využití dostatečně vysokého nerozděleného zisku z minulých let. • Možnost využití dotačních fondů k nákupu dlouhodobého hmotného majetku, zejména strojního vybavení. • Rozšíření vlastních produktů o další - inovace produktů a služeb. • Zvýšení kapacity výroby a strojů v případě zrušení "kvótového systému" 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolísání cen vstupního materiálu a energií. • Snížení počtu zaměstnanců v údržbě. • Snížení celkové efektivity zařízení. • Růst nákladů na údržbu a opravu strojního zařízení. • Odstávky strojů během výrobního procesu v období kampaně. • Rychlý vývoj technologií. • Nestabilní daňová legislativa, případně další legislativa v oblasti podnikání, promítání legislativy EU do národních podmínek s omezujícími prvky pro podnikající subjekty.

Veškeré informace obsažené v tabulkách č. 13 a č. 14 jsou založeny na výsledcích analýzy a na názorech zaměstnanců, managementu a ředitele společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.

4 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ HOSPODAŘENÍ S DLOUHODOBÝM HMOTNÝM MAJETKEM

Následující část diplomové práce bude zaměřena na návrhy věnující se zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem, zastoupeným výrobním zařízením, které společnost používá ke své činnosti.

Souhrnně lze formulovat následující návrhy, které budou v práci v jednotlivých kapitolách dále rozvinuty:

1. Návrh na vyřazení zastaralého a opotřebovaného majetku.
2. Návrh na pořízení nového majetku a způsob financování jeho pořízení.
3. Návrh na změnu organizace údržby.
4. Návrh na vylepšení plánování údržby a oprav.
5. Návrh na zefektivnění systému oprav strojního zařízení a vybavení.

Jednotlivé návrhy vychází z poznatků zjištěných na základě předchozí analytické části diplomové práce. K jejich vypracování byly použity kromě výsledků analýzy i informace a postřehy vedení společnosti a samotných pracovníků útvaru výroby a údržby majetku.

4.1 Návrh na vyřazení zastaralého a opotřebovaného majetku

Jak bylo zjištěno v analytické části diplomové práce, společnost pro svoji výrobní činnost používá značné množství strojního zařízení, které většinou pochází z roku 1972, kdy byl cukrovar postaven a vybaven. Často se nejedná ani o pořízení, v té době, nových strojů, ale tehdejší vedení společnosti využilo možnosti zakoupit spíše stroje starší, repasované. Z tohoto důvodu je patrné, že většina majetku je již zastaralá a

projevuje známky opotřebení. Důkazem je i zjištěná celková míra opotřebení tohoto majetku v analytické části diplomové práce, jejíž hodnota se pohybuje kolem 77%.

Toto zjištění je proto hlavním důvodem k tomu, aby byla řešena otázka likvidace zastaralého a opotřebovaného majetku.

Na základě analýzy a informací od pracovníků společnosti je v tabulce č. 15 podán návrh na vyřazení určitých strojních zařízení pro následujících 5 hospodářských let.

Tab. 15: Návrh na vyřazení majetku (Zdroj: Vlastní práce autora)

Název DHM	Rok pořízení	Rok vyřazení	Cena pořízení (tis. Kč)	Zůst. cena	Důvod vyřazení	Způsob likvidace
Řízkolis STORD RS 64	1982	2015	1 833	0	opotřebení	sešrotování
Řízkolis STORD RS 80	1994	2015	2 202	0	opotřebení	sešrotování
Řezačka	1992	2016	7 892	0	opotřebení	sešrotování
Automat balící SIG	1996	2016	2 289	0	zastaralost	sešrotování
Odstředivka ARO 1250	1987	2017	2 007	0	opotřebení	sešrotování
Varostroj A0	1972	2018	1 516	0	opotřebení	sešrotování
Kalolis LFA 1250	1992	2019	2 157	0	zastaralost	sešrotování
Celkem			19 896			

Jak je patrné z tabulky č. 15, jedná se o zařízení pořízené před rokem 2000, proto je hodnota zůstatkové ceny rovna nule.

Společnost Moravskoslezské cukrovarny a.s. má ve svém majetku řadu dalších zastaralých a opotřebených strojů. Výše navržené stroje na vyřazení však byly zvoleny především na základě stížností pracovníků výroby a úseku balení cukru. 6 zmíněných strojů se vyskytuje v útvaru Výroby a 1 je z útvaru Drobného spotřebitelského balení. Jedná se o stroje, které způsobují vysoké náklady v podobě jejich provozu, údržby a oprav. Hlavně stroje z útvaru výroby, v podobě řízkolisů a řezačky, jsou vystavovány značnému opotřebení, jelikož se nachází na začátku výrobního procesu, kde jsou v kontaktu s největším množstvím nečistot, v podobě hlíny, písku, kamenů, volného chrástu a trávy, které způsobují větší opotřebení a často i zanesení zařízení, než v ostatních úsecích. Investice do řízkolisové stanice je rovněž předmětem plánu pro investiční zakázky pro hospodářský rok 2014/2015.

Tab. 16: Výnosy z likvidace DHM v Kč (Zdroj: Vlastní práce autora)

Název DHM	Výnos z likvidace	Název DHM	Výnos z likvidace
Řízkolis STORD RS 64	85 000	Odstředivka ARO 1250	35 000
Řízkolis STORD RS 80	85 000	Varostroj A0	42 000
Řezačka	40 000	Kalolis LFA 1250	30 000
Automat balící SIG	27 000		
Celkem		344 000	

Vzhledem k politice mateřské společnosti AGRANA, společnost v posledních letech nesmí majetek likvidovat jiným způsobem, než je sešrotování. V tomto případě doporučuji využít služby společnosti Bomet provozovny, s.r.o., která se zabývá oblastí výkupu, sběru, třídění a prodeje železného šrotu a hutního materiálu. Společnost Bomet

provozovny s.r.o. rovněž poskytuje demontáže a likvidační práce velkých technologických celků na své náklady.

Na základě přibližného odhadu hmotnosti jednotlivých strojů pracovníky společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. lze očekávat výnos z likvidace v hodnotě přibližně 344 000 Kč.

4.2 Návrh na pořízení nového majetku a způsob financování jeho pořízení

Jak již bylo několikrát v diplomové práci zmíněno, společnost Moravskoslezské cukrovarny a.s. by se měla věnovat oblasti dlouhodobého hmotného majetku. Právě rozhodování o investování do dlouhodobého hmotného majetku by mělo patřit k podstatným úlohám vedení společnosti, jelikož vlastnictví a pořízení majetku je spojeno s hospodářským výsledkem, likviditou a hlavně s rentabilitou společnosti.

Jak vyplývá z tabulky č. 8, společnost se situací se zastaralým a opotřebovaným majetkem v uplynulých deseti letech opravdu značně zabývá. Každým rokem investuje do potřebného strojního zařízení, podle předem vytvořeného plánu investic. Celé situaci značně dopomohl i fakt, že se společnosti po ziskové stránce v posledních letech existence opravdu vede dobře a společnost dosahuje značného zisku, což ji umožňuje investovat.

Vzhledem k předešlé části spojené s návrhy na vyřazení, by měly návrhy na pořízení majetku v jednotlivých letech korespondovat s jednotlivými vyřazenými stroji, jelikož každý z vyřazených strojů má ve výrobním procesu nezastupitelnou funkci. Jelikož společnost v současné době nevyužívá plně kapacitu výrobního zařízení, není potřeba počet jednotlivých strojů navyšovat, i kdyby došlo k uvažovanému zvýšení kapacity výroby, která je teď omezena přiděleným objemem produkce podle kvótového systému ze strany Evropské unie.

Díky způsobu organizace výroby společnosti, kdy výroba probíhá přibližně půl roku, může se společnost po zbytek hospodářského roku věnovat vyřazení a pořízení určitých strojů, aniž by byla potřeba pozastavit, nebo omezit výrobní proces.

Pořízení nových strojů umožní společnosti zvýšit kvalitu výrobků, snížit náklady na údržbu strojů a rovněž snížit náklady na jejich provoz v podobě úspory energie, kdy nově pořízené stroje díky modernějším technologiím nejsou tak energeticky náročné, jako stroje pořízené v dřívějších letech.

Tabulka č. 17 zachycuje návrh na pořízení jednotlivých strojních zařízení.

Tab. 17: Návrhy na pořízení DHM (Zdroj: Vlastní práce autora)

Druh DHM	Vstupní cena (přibližná)	Rok pořízení
Řízkolis Babbini PB 22 FS	2 200 000 Kč	2015
Řízkolis Babbini PB 22 FS	2 200 000 Kč	2015
Řezačka Maguin CRT 2000	9 024 000 Kč	2016
Balící stroj S250	3 500 000 Kč	2016
Odstředivka BMA 1750L	3 434 000 Kč	2017
Varostroj A	3 110 000 Kč	2018
Kalolis LFA 1250	1 443 000 Kč	2019
Celkem	24 912 000 Kč	

Jako velmi zásadní investici lze označit rekonstrukci řízkolisové stanice, která je i předmětem plánu investic pro následující hospodářský rok.

Vzhledem k významnosti investice do řízkolisové stanice jsou níže pro přehled a srovnání uvedeny jejich technické parametry:

Původní řízkolis STORD RS 80 slouží k snížení obsahu vody ve vylouhovaných řepných řízků po difúzi, aby mohly být použity jako krmivo pro hospodářské zvířata, jak je uvedeno v příloze č. 9 na konci diplomové práce. Dosahuje výkonu 260kW, což přístroji dovolí snížení sušiny na 60%. Kapacita zařízení je 2 800t/den.

Nově navrhnutý řízkolis Babbini PB 22 FS slouží ke stejnému účelu jako původní řízkolis. A však díky výkonu 400 kW, umožní tento typ řízkolisu snížit obsah sušiny

vylišovaných řízků až na 30%. Zařízení má rovněž perforované vřetena pro zvýšení pevnosti vřeten a zlepšení pohybu buničiny uvnitř lisu. Kapacita zařízení je rovněž značně vyšší, pohybuje se až kolem 4 250 t/den.

Zásadní otázkou při pořizování a investování do dlouhodobého majetku je způsob jeho financování, tedy kde získat dostatek finančních prostředků. V dnešní době se nabízí několik možností, které by mohla společnost využít. Mezi základní způsoby patří:

- a) financování z vlastního kapitálu, v podobě nerozděleného zisku z minulých let,
- b) financování z cizího kapitálu, tedy využít bankovní úvěr poskytovaný některou bankovní institucí,
- c) specifický druh financování - leasing.

Vzhledem však ke skutečnosti, že společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. musí dodržovat obchodní politiku a pokyny své mateřské společnosti AGRANY, která bohužel zakazuje využití cizího kapitálu pro financování, může k investicím používat pouze vlastní zdroje financování, v podobě nerozděleného zisku z minulých let, i když si je management společnosti AGRANY a společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. vědom, že cizí kapitál je považovaný za levnější zdroj financování. Proto by bylo dobré, zhodnotit i náklady dalších variant.

Na příkladu návrhu pořízení strojů do řízkolisové stanice v podobě řízkolisů Babbini PB 22 FS, jejichž pořizovací cena se pohybuje kolem 2 200 000 Kč za kus, uvádím jako modelový příklad přehled tří způsobů financování:

1) Z vlastních zdrojů

V případě využití vlastních zdrojů financování se prostředky získávají jednak formou odpisů podle odpisových plánů společnosti. Odpisy se stávají součástí nákladů v jednotlivých letech a tím se pořizovací cena vrací v tržbách jako příjem. Po stránce účetní jde tak o náklady společnosti, po stránce finanční se jedná o příjem.

Pro vybraný příklad řízkolisu by se daňové odpisy tvořily po dobu 5 let a účetní odpisy po dobu 7 let. V následující tabulce č. 18 je zachycen přehled jednotlivých odpisů, kdy budeme uvažovat, že k pořízení stroje došlo k 1.1.

Tab. 18: Daňové a účetní odpisy řízkolisů (Zdroj: Vlastní práce autora)

Rok	Pořizovací cena (Kč)	Daňový odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena (Kč)	Účetní odpis (Kč)
1	4 400 000	484 000	484 000	3 916 000	576 191
2	4 400 000	979 000	1 463 000	2 937 000	628 572
3	4 400 000	979 000	2 442 000	1 958 000	628 572
4	4 400 000	979 000	3 421 000	979 000	628 572
5	4 400 000	979 000	4 400 000	0	628 572
6	4 400 000	0	4 400 000	0	628 572
7	4 400 000	0	4 400 000	0	628 572
8	4 400 000	0	4 400 000	0	52 377

Mezi vlastní zdroje financování patří i nerozdělený zisk společnosti. Jedná se o disponibilní část zisku, která společnosti zůstane po odečtení podílů majitelů a přidělu do rezervních fondů. Přehled vývoje dosahovaného nerozděleného zisku společnosti v posledních 5 letech je zachycen v tabulce č. 19.

Tab. 19: Vývoj růstu hodnoty nerozděleného zisku (Zdroj: Vlastní práce autora)

Hospodářský rok	Nerozdělený zisk z min. let (Kč)
2012/2013	1 458 865 000
2011/2012	1 107 364 000
2010/2011	1 074 365 000
2009/2010	812 300 000
2008/2009	699 192 000

Jak je patrné z tabulky č. 19, tak společnost dosahuje značné hodnoty nerozděleného zisku, což jí poskytuje možnost investovat do navržených strojních zařízení na pořízení v následujících 5 letech. Aniž by porušila pravidla a politiku mateřské společnosti, či musela případně navyšovat kapitál pomocí nové emise akcií.

2) Bankovní úvěr

Společnost by pro investování formou bankovního úvěru zvolila zřejmě společnost Raiffeisenbank, kde má v současné době vedené účty. Celková výše sjednaného bankovního úvěru by byla 4 400 000 Kč s rovnoměrným splácením na konci roku po dobu 5 let a úrokové sazbě 5,5%.

Přehledy návrhu úvěru a nákladů na úvěr po zdanění jsou zachyceny v tabulkách č. 20 a č. 21.

Tab. 20: Návrh úvěru v Kč (Zdroj: Vlastní práce autora)

ROK	Splátka	Úrok	Úmor	Úvěr
0	0	0	0	4 400 000
1	1 030 376	242 000	788 376	3 611 624
2	1 030 376	198 640	831 736	2 779 888
3	1 030 376	152 894	877 482	1 902 406
4	1 030 376	104 633	925 743	976 663
5	1 030 376	53 717	976 663	0
Celkem	5 151 880	751 884	4 400 000	

Tab. 21: Náklady na úvěr po zdanění v Kč (Zdroj: Vlastní práce autora)

Rok	Splátka	Úrok	Odpis	Snížení daňového základu	Daňová úspora	Náklad na úvěr
1	1 030 376	242 000	484 000	726 000	137 940	892 436
2	1 030 376	198 640	979 000	1 177 640	223 752	806 624
3	1 030 376	152 894	979 000	1 131 894	215 060	815 316
4	1 030 376	104 633	979 000	1 083 633	205 890	824 486
5	1 030 376	53 717	979 000	1 032 717	196 216	834 160
Celkem	5 151 880	751 884	4 400 000	5 151 884	978 858	4 173 022

Jak je patrné z tabulky, tak náklady na úvěr při stanovených podmínkách jsou nižší, než je přímé financování z vlastních zdrojů. Sice je vynaloženo o 751 884 Kč více, ale jelikož je úrok daňově uznatelným nákladem, promítá se do výsledku hospodaření a do konečné výše zisku společnosti.

3) Finanční leasing

Podmínky leasingu byly odhadnuty na základě nabídky leasingové společnosti. Cena leasingu je 4 400 000 Kč. Doba leasingu bude odpovídat době účetních odpisů, tedy 84 měsíců. Výše akontace byla předběžně stanovena na 15% a koeficient navýšení 1,14. Kupní cena po skončení leasingu bude 1 000 Kč.

Výsledné hodnoty jsou zaznamenány v tabulce č. 22.

Tab. 22: Návrh leasingu a výše nákladů v Kč (Zdroj: Vlastní práce autora)

Rok	Platba	Daňově uznatelná splátka	Daňová úspora	Výdaje na leasing
1	1 282 284,00	716 571,43	102 367,35	614 204,08
2	622 286,00	716 571,43	102 367,35	614 204,08
3	622 286,00	716 571,43	102 367,35	614 204,08
4	622 286,00	716 571,43	102 367,35	614 204,08
5	622 286,00	716 571,43	102 367,35	614 204,08
6	622 286,00	716 571,43	102 367,35	614 204,08
7	622 286,00	716 571,43	102 367,35	614 204,08
Celkem	5 016 000,00	5 016 000,00	716 571,45	4 299 428,56

Srovnání předpokládaných nákladů obou variant, bankovním úvěrem i leasingem, je zachyceno v tabulce č. 23.

Tab. 23: Srovnání variant financování cizími zdroji (Zdroj: Vlastní práce autora)

Rok	Odúročitel	Náklady leasingu po zdanění v Kč	Součastné náklady na leasing (Kč)	Náklady na úvěr po zdanění (Kč)	Součastné náklady na úvěr (Kč)
1	0,957350	614 204,08	588 008	892 436	854 374
2	0,916519	614 204,08	562 930	806 624	739 287
3	0,877430	614 204,08	538 921	815 316	715 383
4	0,840007	614 204,08	515 936	824 486	692 574
5	0,804181	614 204,08	493 931	834 160	670 815
6	0,769883	614 204,08	472 865	0	0
7	0,737047	614 204,08	452 697	0	0
Celkem		4 299 428,56	3 625 289	4 173 022	3 672 432

4.3 Návrh na změnu organizace práce údržby

Jak vyplývá z analytické části diplomové práce, je oblast údržby strojů a zařízení ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. velmi specifická. Ve společnosti je potřeba rozlišovat dva úseky, na kterých je údržba prováděna, vzhledem k povaze jejich činnosti, a rovněž je potřeba rozlišit i dobu mimo kampaň a dobu probíhající kampaň.

Celkově lze však říci, že samotný systém údržby není úplně nedostačující, ale jisté slabiny tato oblast bohužel má a to především v úseku Výroby. Proto je potřeba zaměřit se především na doporučení změn organizace práce údržby právě v tomto úseku.

Pokud se zaměříme na období, kdy probíhá kampaň a výrobní stroje jsou v provozu, je v úseku Výroby téměř minimální existence údržby, která spočívá ve sledování chodu stroje a kontrolou softwarů, které mají na starost mazací procesy. Během kampaň není totiž naprosto přípustné, pokud nedojde tedy k poškození, do jednotlivých strojů zasahovat a provádět jakoukoliv preventivní údržbu, mimo mazací procesy prostřednictvím již zmíněných specializovaných zařízení. Strojní vybavení úseku Výroby je v období kampaň v nepřetržitém provozu a pro zásah do stroje by bylo nutné tento provoz vždy přerušit a tím by vznikaly prostoje ve výrobním programu. Jelikož se ve společnosti pracuje v období kampaň na čtyři směny, současní trvalí zaměstnanci spolu s brigádníky jsou nuceni udržovat pracovní pohotovost a často pracovat i přes čas. Jednotliví trvalí zaměstnanci se musí věnovat nejen výrobě, ale i minimální údržbě a kontrole přístroje při jeho provozu. V období mimo kampaň je zde situace odlišná. Veškerý výroba a provoz výrobního zařízení je zastaven a stálí zaměstnanci se věnují už jen pouze údržbě a opravám celého strojního parku a připravují jej na novou kampaň.

Právě tato skutečnost může být považována za nevyhovující z následujících důvodů:

- velká vytíženost současných zaměstnanců v období kampaň,
- nesledování moderních trendů v údržbě po celý rok,
- slabý přehled o možných externích opravárenských firmách,

- nedostatečný přehled vynakládaných nákladů z titulu údržby.

Vzhledem k dobře sestavenému organizačnímu modelu oblasti údržby a oprav, bych navrhovala tento model zachovat. Ale rozšířit počet stálých zaměstnanců, alespoň o 2 kvalifikované pracovníky, kteří by se věnovali modernizaci a zlepšení samotného provozu. Tím by se zamezila nedostatečná údržba strojů a zařízení, jelikož současní zaměstnanci by se mohly nadále zaměřit především a pouze na zajišťování oprav a základní údržbu strojů, kdy by získávali informace o efektivnějších metodách právě od nových pracovníků.

Náplní jejich pracovní činnosti by byla práce v podstatě administrativní povahy:

- sledovat cenový vývoj externích dodavatelů s cílem minimalizovat náklady,
- sledovat nové trendy v oblasti údržby,
- práce s výpočetní technikou,
- podílet se s výrobním ředitelem na konečném sestavování plánů údržby a oprav strojů a zařízení,
- hlavně sledovat celkové náklady, které jsou vynaložené v úseku údržby,
- věnovat se oblasti outsourcingu údržby a zajišťovat potřebný a nezbytný servis u externích dodavatelských firem,
- v případě nepřítomnosti zastoupit v neodkladném rozhodování výrobního ředitele.

Do úseku Drobného spotřebitelské balení bych doporučovala najmout alespoň 1 pracovníka na stejnou funkci a náplň práce, jak bylo zmíněno výše. V současné době vykonává tuto činnost sám vedoucí směny a přítomnost tohoto pracovníka by mu činnost značně ulehčila.

Dále lze doporučit zaměřit se rovněž na rozšiřování kvalifikace stálých zaměstnanců. Jednou z možností je zaškolení pracovníků na další profese, které by mohli vykonávat kromě své základní. Tím by se mohla vyřešit otázka zastupitelnosti dělníků. Rovněž lze doporučit i účast na speciálních kurzech, ve kterých mohou zdokonalovat své znalosti a zručnosti, v podobě poznání nových materiálů, prostředků

mechanizace a automatizace, předpisů bezpečnosti práce, ale hlavně seznámení se s novými technologickými postupy a technikou.

4.4 Návrh na vylepšení plánování údržby a oprav

Vzhledem k informacím získaných na základě analytické části diplomové práce týkající se analýzy péče o dlouhodobý hmotný majetek společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s. lze konstatovat, že společnost má po teoretické stránce dokonale vypracované směrnice údržby. Tyto směrnice obsahují metodické pokyny pro jednotlivé pracovníky včetně jejich odpovědností, pravomocí, plánování a řízení údržby, inspekční činnosti a zajištění náhradních dílů. Po stránce praktické je situace však trochu odlišná.

I v oblasti plánování si lze povšimnout rozdílů mezi jednotlivými úseky údržby. Úsek Drobného spotřebitelského balení má vzhledem ke své nepřetržité celoroční činnosti vypracované Plány pro preventivní údržbu na jednotlivé roky, dále má i vypracovaný Plán celodenní údržby, jak již bylo zmíněno v analytické části. Jednotliví zaměstnanci tohoto úseku jsou rovněž seznámeni s pracovními postupy, jejichž součástí jsou i stanovené činnosti, které musí vykonávat v průběhu a na konci směny, obsahující právě i činnosti související s údržbou, např. v podobě kontroly a čištění magnetů, nebo kontroly zařízení a úklidu linky. Vedoucí tohoto úseku má pro své potřeby zpracovaný i přehled Revize a kontroly CUH, který je vložen na konci diplomové práce jako příloha č. 10. Díky němuž má dokonalý přehled o plnění nutnosti servisu podle doporučení dodavatelů u jednotlivých strojů.

Z tohoto důvodu není potřeba navrhopvat jakoukoliv změnu na vylepšení plánu údržby v tomto úseku.

Jiná situace je však v úseku Výroby, kde výrobní ředitel na základě konzultace s kompetentními osobami vypracuje vždy pro každý rok Plán investic, generálních oprav a ostatních činností, jak již bylo zmíněno rovněž v analytické části. Přesné prováděcí plány týkající se údržby, oprav a inspekční činnosti prý nejsou doposud vytvořeny z důvodu specifiky výrobního programu společnosti. Podstatná činnost

údržby probíhá až po skončení kampaně, kdy jsou jednotlivé stroje rozebrány a dokonale zkontrolován jejich stav, vyčištěny a opraveny závady a opotřebené díly.

Přesto bych však chtěla společnosti doporučit vypracovat návrh plánu údržby a oprav, který by mohl zde fungovat.

Důležité je stanovit jednotlivé druhy prací podle charakteru jednotlivých výrobních strojů a podmínek provozu na základě:

- norem pracnosti údržbářských zásahů,
- výše materiálových nákladů,
- snahy o minimalizaci prostojů výrobního zařízení,
- využití pokrokových způsobů organizace oprav,
- využití informačního systému ve vazbě na výrobní proces.

Systém preventivních periodických oprav

Tento systém vychází z technických opatření, dozoru nad zařízením a všech typů oprav, které by měly být prováděny preventivně i periodicky podle sestaveného plánu.

Opravy probíhají v časovém intervalu mezi pořízením strojního vybavení a provedenou generální opravou, případně mezi již dvěma generálními opravami. Délka je závislá na životnosti jednotlivých strojů.

Opravy se v rámci tohoto systému dělí na preventivní prohlídky (zabezpečují provoz před neočekávanými poruchami), malé opravy (spojené s výměnou rychle se opotřebujících součástí), střední opravy (provádí se částečná demontáž zařízení a vyměňují se celky) a generální opravy (v podobě celkových oprav zařízení).

Pro sestavení postupů a plánu, je potřeba, aby pracovník dokonale věděl a stanovil, co má být opravováno, kde bude oprava probíhat, jak bude oprava rozložena do pracovních směn, kdo bude opravu provádět, jaké náklady tato oprava vyvolá. Na základě zjištění je potřeba poté vytvořit operativní plán, který by ale měl zohlednit i stav technické vybavenosti údržby, bezpečnostní předpisy a hlavně kapacitu pracovníků.

Plán by měl obsahovat následující údaje:

- inventární číslo stroje a výrobního zařízení,
- číslo úseku,
- název a typ stroje a výrobního zařízení,
- plánované hodiny na opravu,
- plánovaný termín prohlídky.

Důležitou roli zde hraje i vypracování plánu údržby, nejlépe na podkladech zavedení TPM (totálně produktivní údržby) do celkové organizaci společnosti, TPM se musí stát nedílnou součástí firemní kultury.

Cílem TPM je dosáhnout nulových neplánovaných prostojů, dosáhnout nulových ztrát rychlostí strojů a dosáhnout nulových vad způsobených stavem strojů.

Samotná integrace TPM by měla proběhnout ve třech programech:

- a) program autonomní údržby,
- b) program preventivní údržby,
- c) program prediktivní údržby.

Program autonomní údržby

Cílem je zapojit do činnosti údržby i pracovníky výroby. Vzhledem k situaci ve společnosti, kdy údržbu vykonávají právě pracovníci výroby, měla by se tato část programu TPM jen hlouběji propracovat.

Program se skládá ze základních 7 kroků:

- 1. Počáteční čištění** (postup: příprava na čištění, čištění stroje, nápravná opatření, udržování stavu stroje) - operátoři jednotlivých strojů by měli sledovat nedostatky na výrobním zařízení (poškozené, nebo uvolněné části, průsaky oleje) a definovat opatření na odstranění těchto nedostatků.
- 2. Eliminace zdrojů znečištění** (postup: prohlídka stroje, odstranění zdrojů znečištění, snížení času na čištění) - měl by být zredukován čas čištění jednotlivých zařízení na minimální možnou dobu díky odstranění zdrojů znečištění.

3. **Normy čištění a mazání** (postup: prohlídka stroje, odstranění problémů při mazání, tvorba plánu mazání) - vytvořit standardy mazání v podobě doplňování provozních kapalin a minimalizování spotřeby a plýtvání maziv.
4. **Všeobecná kontrola** - jednotliví pracovníci by měli dokonale znát stroj, který obsluhují i po stránce technické, tak aby mohli vykonávat právě samostatnou údržbářskou činnost, které je však na úrovni jejich možností.
5. **Autonomní kontrola** - rozdělení kompetence mezi údržbu a výrobu. V případě společnosti, lze tento krok vynechat. Jelikož, jak již bylo zmíněno, pracovníci údržby v období kampaně přechází na pracovníky výroby.
6. **Organizace a pořádek** - zvýšení nezávislosti pracovníků v oblasti údržby.
7. **Rozvoj autonomní údržby** - neustále zvyšování kvalifikace pracovníků a zlepšování stavu autonomní údržby.

Program plánované údržby

Cílem je zavést do údržby systém a co nejvíce využít odbornost pracovníků.

V této části programu TPM by společnost měla dostatečně věnovat předem naplánování aktivit, které mohou zvýšit efektivnost a kvalitu jejich činnosti. Podstata je i ve vedení podrobné dokumentace, kdy doporučuji ke každému stroji vést tzv. provozní deník, kde by byly zaznamenány veškeré nedostatky a způsoby jejich odstranění, rovněž i informace o plánovaných, preventivních i prediktivních údržbách. Jelikož by měla být plánovanou aktivitou, ne řešením, až dojde k samotné poruše.

Společnost by měla vypracovat i krizové plány pro situace, kdy dojde ke vzniku poruchy, tak aby mohla co nejrychleji reagovat a provést nápravné opatření, kdy tímto přístupem zamezí zbytečným prostojům výroby, vzniku nákladů a ztráty. S tím je spojeno i definování příčiny vzniku poruchy.

Program prediktivní údržby

Společnost by měla provést testování strojů, v podobě analýzy vibrací, analýzy oleje a částic opotřebení, či ultrazvukové testování. Toto testování se provádí většinou bez nutnosti odstávky stroje. Testovací zařízení umožňuje identifikovat problém včetně jeho možné příčiny a tak napomáhá výběru nejvhodnější techniky pro odstranění problémů, prodlouží životnost stroje a zabrání neplánovaným prostojům.

Zvýše uvedených kladů prediktivní údržby, doporučuji společnosti pořídit vybavení pro prediktivní údržbu v celkové hodnotě 278 000 Kč. Součástí je i zaškolení budoucích diagnostiků od dodavatelské společnosti.

Jedná se o následující přístroje:

- Sestava pro měření viskozity, kyselosti, nečistot - cena 45 000 Kč,
- Pojízdna filtrační jednotka - cena 40 000 Kč,
- Souprava na ustavení řemenic - cena 15 000 Kč,
- Souprava na ustavení spojek - cena 125 000 Kč,
- Stetoskop - cena 10 000 Kč,
- Dotykový a bezdotykový teploměr - cena 2 000 Kč,
- Termokamera - cena 30 000 Kč,
- Přístroj na měření vibrací - cena 10 000 Kč,
- Software - cena 1 000 Kč.

4.5 Návrh na zefektivnění systému péče o dlouhodobý hmotný majetek

Jak již bylo nastíněno v předcházejících kapitolách, měla by se společnost Moravskoslezské cukrovarny a.s. zaměřit na zlepšení především oblasti plánování údržby a oprav a to hlavně v útvaru Výroby. Ve společnosti není vypracovaný přesný časový plán oprav a údržby. Tato skutečnost by v případě poruchy několika strojů a zařízení najednou mohla vést k ohrožení existence společnosti. Pokud by společnost vytvořila tento plán, mohlo by ji to usnadnit orientaci jednotlivých údržbářských a opravárenských činností.

Vhodně je řešena externí forma údržby. Společnost spolupracuje s řadou dodavatelských společností, které vykonávají zejména servisní služby, jejichž potřeba je již mimo kvalifikaci pracovníků údržby. Lze konstatovat, že i náklady na externí službu

nedosahují vysokých hodnot a jsou srovnatelné s konkurenčními firmami s ohledem na technologickou vyspělost strojů. Dodavatelské společnosti v době kampaně, kdy jsou výrobní stroje vystaveny nepřetržitému provozu, jsou v pohotovosti a v případě vzniklé poruchy zareagují opravdu bez zbytečných odkladů, čehož si společnost značně cení. Proto bych společnosti doporučila setrvat v tomto trendu.

Vzhledem k informacím získaných na základě dotazování pracovníků údržby a analýzy společnosti bych viděla zásadní problém ve způsobu zjišťování nákladů, které jsou vynakládány do údržby strojního zařízení a které by měly být podkladem pro hodnocení celého systému. Celý problém je způsoben nedokonalým přístupem jednotlivých pracovníků v podobě přiřazení patřičných nákladů k příslušné údržbářské, či opravárenské činnosti. Rovněž i mzdové náklady na pracovníky údržby, v úseku Výroby zejména v době kampaně a v úseku Drobného spotřebitelského balení, nejsou rozděleny na dobu strávenou údržbou a dobu strávenou výrobní, či operátorskou činností. V tomto případě je činnost údržby a oprav začleněna do jejich běžných pracovních činností. Proto bych chtěla společnosti doporučit efektivnější systém zpracování mezd, tak aby společnost měla opravdu dokonalý přehled o nákladech, zda jsou efektivně vynakládány, nebo je potřeba tuto oblast nákladů řešit.

Další nedostatek pro zefektivnění systému péče o dlouhodobý hmotný majetek bych viděla v podobě absence výpočetní techniky, která by pracovníkům údržby mohla napomoci k výkonu jejich činnosti. Značné množství informací a záznamů o opravách a údržbě nejsou zadávány do počítačového softwaru, ale jsou zaznamenávány na tištěné formuláře. Chybí zde program, který by mohl být napojen na celopodnikový informační systém společnosti a vznikla by tak možnost zvýšení efektivity řízení oprav a údržby, hlavně v podobě předávání informací. Pokud by záznamy byly vedeny i do IT techniky, společnost by mohla mít větší a dokonalejší přehled o stavu strojů a zařízení, o jejich opravách, o nákladech atd.

Překážkou pro zefektivnění celkového systému péče o dlouhodobý majetek může být i oblast skladování a pořizování náhradních dílů. Společnost, až na výjimky v podobě režijního materiálu, nedrží žádné náhradní díly, jelikož k tomu ani nemá

prostory. V současné době probíhá zajištění náhradních dílů až v době samotné opravy. Díky rychlým reakcím dodavatelských společností však nedochází k prostojům, které by pro společnost byly ohrožující. Vypracování mnou navrhovaného časového plánu údržby a oprav by mohlo pomoci v časném objednání náhradních dílů pro případ plánované opravy, kdy by nebyla potřeba náhradní díly držet na skladě a řešit tak potřebné prostory a rovněž by mohlo dojít ke snížení prostojů po časové stránce.

V podstatě lze říci, že samotná činnost údržby není zásadním problémem společnosti, ale je potřeba vytvořit důmyslný systém, který by eliminoval případný chaos v řízení a postupech útvaru údržby, tak aby jeho činnost byla opravdu efektivní a nezpůsobovala zbytečný nárůst nákladů.

5 VYHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH ŘEŠENÍ

Na základě návrhů v předchozí kapitoly, budou v následující části vyhodnoceny jednotlivé návrhy po stránce nákladů, výnosů a nevyčíslitelných přínosů pro společnost Moravskoslezské cukrovarny a.s.

5.1 Náklady navrhovaných řešení

1. Náklady na pořízení nového investičního majetku

Celková výše předpokládaných nákladů na pořízení nového dlouhodobého majetku je **24 912 000 Kč**. Vzhledem k politice mateřské společnosti, která odmítá využívání cizího kapitálu k financování investičních akcí, bude majetek pořízen z vlastních zdrojů financování, jak je uvedeno v kapitole 4.2, přestože by použití cizího kapitálu k financování bylo "levnější".

Tab. 24. Přehled nákladů na pořízení DHM (Zdroj: Vlastní práce autora)

Druh DHM	Vstupní cena (přibližná)	Rok pořízení
Řízkolis Babbini PB 22 FS	2 200 000 Kč	2015
Řízkolis Babbini PB 22 FS	2 200 000 Kč	2015
Řezačka Maguin CRT 2000	9 024 000 Kč	2016
Balící stroj S250	3 500 000 Kč	2016
Odstředivka BMA 1750L	3 434 000 Kč	2017
Varostroj A	3 110 000 Kč	2018
Kalolis LFA 1250	1 443 000 Kč	2019
Celkem	24 912 000 Kč	

2. Náklady na přijetí nových zaměstnanců

Na základě podaného návrhu na zvýšení počtu pracovníků o 3 zaměstnance se zvýší mzdové náklady společnosti o 76 380 Kč za měsíc, což v ročním horizontu představuje **916 560 Kč**, pokud jim bude stanovena hrubá měsíční mzda na 19 000 Kč.

3. Náklady na zvyšování kvalifikace pracovníků

Vzhledem k doporučení rozšiřování kvalifikace stálých zaměstnanců se předpokládá výše nákladů na vzdělání pohybuje odhadem kolem **132 756 Kč**.

Hodnota nákladů zahrnuje školení 2 pracovníků v hodnotě 18 000,- za kurs. Dále pak náklady za refundaci mzdy v době školení (240 hodin) při průměrné hodinové sazbě 130 Kč = 83 616 Kč včetně sociálního a zdravotního pojištění. V souhrnné hodnotě je započítáno stravné po dobu kursu 4 740 Kč a cestovní náhrady 8 400 Kč.

4. Náklady na pořízení diagnostického zařízení pro prediktivní údržbu

Celková hodnota vybavení pro prediktivní údržbu se pohybuje v hodnotě **278 000 Kč**. Součástí hodnoty je i zaškolení budoucích diagnostiků.

5. Celkové náklady

Celkové náklady navrhovaných řešení a změn ve společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s. činí **29 905 556 Kč** pro horizont let 2015 - 2019.

5.2 Přínosy navrhovaných řešení

a) Vyčíslitelné přínosy navržených opatření

Jelikož musí společnost dodržovat zásady mateřské společnosti AGRANA, může vyřazený dlouhodobý hmotný majetek likvidovat pouze formou sešrotování. Přibližný

odhad výnosu ze zešrotování navrhnutého majetku k vyřazení by se mohl pohybovat kolem **344 000 Kč**.

Tab. 25. Přehled výnosů za jednotlivý DHM v Kč (Zdroj: Vlastní práce autora)

Název DHM	Výnos z likvidace	Název DHM	Výnos z likvidace
Řízkolis STORD RS 64	85 000	Odstředivka ARO 1250	35 000
Řízkolis STORD RS 80	85 000	Varostroj A0	42 000
Řezačka	40 000	Kalolis LFA 1250	30 000
Automat balící SIG	27 000		
Celkem 344 000			

b) nevyčíslitelné přínosy navrhnutých opatření

1. Přínosy v oblasti výroby:

- zlepšení kvality výrobků a schopností společnosti, jakožto dodavatele,
- zvýšení časového využití strojního zařízení, zvýšení plynulosti výroby a její produktivity odhadem o 4%,
- snížení nákladů v podobě úspory energie,
- snížení nákladů na samotnou údržbu a opakované opravy z důvodů častého opotřebení,
- úspora lidské práce.

2. Přínosy v oblasti údržby:

- zkvalitnění systému řízení péče o dlouhodobý hmotný majetek,
- úspora času,
- sledování trendů v oblasti údržby,

- vytvoření plánovacího systému.

3. Přínosy v oblasti lidských zdrojů:

- rozšíření kvalifikace zaměstnanců,
- získání nových poznatků,
- lepší rozdělení a zvládání pracovních povinností.

4. Přínosy v oblasti firemních procesů:

- zlepšení systému sledování nákladů na údržbu a opravy dlouhodobého hmotného majetku,
- zvýšení odpovědnosti a tím zlepšení přístupu jednotlivých pracovníků,
- zvýšení bezpečnosti práce.

Náklady na předložené návrhy na zlepšení budou kryty z vlastních zdrojů, neboť v současné době jsou u společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. k dispozici ve výši 1 458 865 000 Kč v podobě nerozděleného zisku z minulých let.

ZÁVĚR

Předložená diplomová práce se zaměřuje na problematiku související s dlouhodobým hmotným majetkem společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s., zejména s přístroji a strojním zařízením, které mají podstatný význam pro společnost, jelikož díky nim společnost může provozovat svoji výrobní činnost a produkovat tak své výrobky, Korunní cukr.

Podstatou této práce bylo zhodnotit jednak stav dlouhodobého hmotného majetku společnosti, ale rovněž i představit a zhodnotit přístup společnosti k péči o majetek v podobě jeho údržby a oprav a odhalit slabá místa, které se pak staly předlohou pro následné návrhy, které napomáhají k zefektivnění a zkvalitnění péče o dlouhodobý hmotný majetek, v podobě udržení strojního vybavení společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. v provozuschopném stavu s minimálními dopady případných poruch na výrobní proces.

V minulosti i současné době lze u společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. sledovat právě nedostatky v oblasti péče o dlouhodobý majetek a i jeho stav, jak vypověděla provedená analýza, není příliš optimální. Podle analýzy dlouhodobý hmotný majetek tvoří až 61% veškerého majetku společnosti v souhrnné výši pořizovacích hodnot 626 415 653 Kč, což je opravdu značný podíl a plyne z toho jeho významnost. Dlouhodobý hmotný majetek zahrnuje především stroje a strojní zařízení, které, jak rovněž analýza ukazuje, jsou z 77% odepsány, což vypovídá o skutečnosti, že společnost vlastní a využívá poměrně velkou část starších strojů a majetku, pocházející z roku 1972, kdy byl postaven a stroji vybaven nový cukrovar, kde probíhá výroba do dnešního dne. Důkazem o stáří dlouhodobého hmotného majetku je i jeho průměrný věk, který dosahuje hodnoty až 17 let a 7 měsíců, což překračuje i maximální dobu stanovenou pro odpisování strojů a strojního zařízení podle účetních směrnic společnosti. Tento výpočet tedy potvrzuje, že zařízení a stroje ve společnosti jsou často na konci své životnosti.

Nedostatky lze najít i v oblasti péče o dlouhodobý hmotný majetek. Jak již bylo v práci několikrát zmíněno, je oblast péče o dlouhodobý hmotný majetek ve společnosti, vzhledem k jejímu výrobnímu programu a předmětu výroby, velmi specifický. Je zde

potřeba rozlišovat úseky samotné Výroby a Drobného spotřebitelského balení, kde samotná údržba a opravy majetku probíhají, přesto ale veškerá péče o dlouhodobý hmotný majetek spadá pod útvar spravující Výrobní ředitel. Činnosti, které jsou v péči obsaženy, jsou dokonale podloženy vypracovanými směrnici údržby. Tyto směrnice obsahují metodické pokyny pro jednotlivé pracovníky včetně jejich odpovědností, pravomocí, plánování a řízení údržby, inspekční činností a zajištění náhradních dílů, jak je popsáno v analytické části této diplomové práce. Po stránce praktické je situace však trochu odlišná. Společnost má rezervy v organizačním uspořádání a samotném provádění. Společnost zpracovává důmyslně plány na investice do majetku, plány generálních oprav, ale nevěnuje již dostatečnou pozornost k plánování údržby a lze říci, že podstatná část činností probíhá svévolně v kompetenci jednotlivých pověřených pracovníků. Detailně zpracované plány, ať už údržby, či oprav, by mohly společnosti ušetřit čas i náklady, které jsou momentálně vynakládány, a jejichž hodnota se za poslední roky neustále zvyšuje, v současné době je na 46 222 000 Kč.

Hlavní činnost údržby a oprav je předmětem pracovní náplně 15 zaměstnanců na hlavní pracovní poměr. V průběhu kampaně jsou zaměstnanci údržby doplněni o brigádníky z příslušné profesní oblasti. Zaměstnanci, kteří se podílejí na údržbě mají rozsáhlé zkušenosti, co se týče jednotlivých strojů, z hlediska jejich provozu a druhy nejčastěji vyskytujících se poruch.

Společnost v současné době nevyužívá žádný ze softwarových programů k řízení prevence a údržby dlouhodobého majetku. Celý proces stávající údržby je podložen důmyslným systémem formulářů a evidencí, které jsou jednotlivými pracovníky v daných situacích vyplňovány. Jediný IT systém používaný v údržbě, jsou systémy na mazání výrobních strojů.

Vhodně je zde řešena i externí forma údržby. Společnost spolupracuje s řadou dodavatelských společností, které vykonávají zejména servisní služby, jejichž potřeba je již mimo kvalifikaci pracovníků údržby.

V rámci výše zmíněné skutečnosti a na základě analýzy byly proto v práci vytvořeny návrhy možností, jak zlepšit nezastupitelnou péči o dlouhodobý hmotný majetek, v podobě likvidace a nákupu nového strojního vybavení, možnosti zkvalitnit postupy organizace útvaru údržby a efektivního vynakládání zdrojů na údržbu a opravy dlouhodobého hmotného majetku.

V návrhové části práce řeší oblast vyřazení a pořízení strojního vybavení. Jelikož společnost nepotřebuje zvýšit množství strojního zařízení kvůli kapacitním možnostem a nemá žádný majetek, který by byl nadbytečný, jsou jednotlivé návrhy na vyřazení a pořízení strojů koncipovány tak, aby došlo v jednotlivých plánovaných letech k výměně starých strojů za nové. Jako signifikantní v rámci těchto návrhů je určitě obnova tzv. řízkolisové stanice, v podobě nakoupení dvou nových řízkolisů Babbini PB 22 FS v souhrnné odhadovací ceně 4 400 000 Kč. Jedná se totiž o stroje, které jsou vystaveny největšímu fyzickému opotřebením a jejich životnost se nachází na svém konci.

Dalším návrhem byla změna organizace práce údržby, kdy vzhledem k dobře sestavenému organizačnímu modelu oblasti údržby a oprav je navrženo tento model zachovat, ale rozšířit počet stálých zaměstnanců, alespoň o 3 kvalifikované pracovníky, kteří by se věnovali modernizaci a zlepšení samotného provozu. Tím by se zamezila nedostatečná údržba strojů a zařízení, jelikož současní zaměstnanci by se mohly nadále zaměřit především a pouze na zajišťování opravy a základní údržbu strojů, kdy by získávali informace o efektivnějších metodách právě od nových pracovníků. Rovněž by bylo dobré rozšiřovat kvalifikace stálých zaměstnanců, např. zaškolením pracovníků na další profese, které by mohli vykonávat kromě své základní. Tím by se mohla vyřešit otázka zastupitelnosti dělníků.

Další kapitola návrhů se věnuje návrhu na vylepšení plánování údržby a oprav, která vychází již zde několikrát zmíněné nedostatečnosti v plánování. Proto jde zde navrhuto zavedení systému preventivních periodických oprav, vycházející z technického opatření, dozoru nad zařízením a všech typů oprav, které by měly být prováděny preventivně i periodicky podle sestaveného plánu. Rovněž zde bylo navrhuto vypracování plánu údržby, nejlépe na podkladech zavedení TPM (totálně produktivní údržby) do celkové organizaci společnosti. Cílem TPM je dosáhnout nulových neplánovaných prostojů, dosáhnout nulových ztrát rychlostí strojů a dosáhnout nulových vad způsobených stavem strojů. V souvislosti s návrhem na zavedení TPM bylo i doporučení v rámci prediktivní údržby pořídit vybavení pro prediktivní údržbu v celkové hodnotě 278 000 Kč.

Společnosti bylo dále navrhuto, aby se více zaměřila na přiřazování a sledování jednotlivých nákladů v údržbě, jelikož současný systém není naprosto dokonalý a nedává útvaru Contollingu věrný obraz situace, které náklady spadají do oprav a které

jsou opravdu spíše režijními. Celému procesu by mohlo pomoci zapojení softwarových programů do činnosti a existence údržby a oprav.

Celkové náklady navrhovaných řešení a změn ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s. činí 29 905 556 Kč pro horizont let 2015 - 2019 a zahrnují náklady na pořízení nového strojního vybavení, dále pak mzdové náklady na nové 3 zaměstnance pro horizont 5 let, náklady na zvyšování kvalifikace pracovníků a náklady na pořízení diagnostického zařízení pro prediktivní údržbu.

Po stránce přínosů, lze kvantitativně vyjádřit pouze přínos z prodeje majetku na sešrotování, což je jediná možnost, kterou společnosti Moravskoslezské cukrovarny mohou likvidovat majetek podle zásad mateřské společnosti AGRANA. Přibližný odhad výnosu ze zešrotování navrženého majetku k vyřazení by se mohl pohybovat kolem 344 000 Kč. Výsledkem návrhové části je však i řada nevyčíslitelných přínosů např. v podobě zvýšení časového využití strojního zařízení, zvýšení plynulosti výroby a její produktivity odhadem o 4%, snížení nákladů v podobě úspory energie, snížení nákladů na samotnou údržbu a opakované opravy z důvodů častého opotřebení, zkvalitnění systému řízení péče o dlouhodobý hmotný majetek, sledování trendů v oblasti údržby a rozšíření kvalifikace zaměstnanců.

Uskutečnění návrhových řešení se předpokládá v horizontu roků 2015 - 2019. Časové rozložení vyřazení a pořízení strojů je součástí jednotlivých kapitol v návrhové části, podobným způsobem by bylo vhodné provést i postupné zavedení TPM do celkové organizaci společnosti a vypracování i systému preventivních periodických oprav. Zaměstnání nových pracovníků by bylo vhodné provést již v roce 2015, aby i oni byly zapojeni do systému TPM a vypracování systému preventivních periodických oprav.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ČIŽMÁŘ, Z. *Příběh hrušovanského cukrovaru: 160 let tradice*. 1. vydání. Hrušovany nad Jevišovkou: Moravskoslezské cukrovary, 2011. 66 s.
2. HELEBRANT, F. Reinženýring údržby jako procesně technické činnosti. *Automa*, 2003, č. 2. FCC Public s.r.o. ISSN 1210-9592.
3. HOLUBEC, P. *Smluvní údržba - kdy, proč a jak?*. [online]. 2008. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://udrzbapodniku.cz/hlavni-menu/artykuly/artykul/article/smluvni-udrzba-kdy-proc-a-jak/>.
4. HOFFMAN, P. *Efektivnost využití odpadů a přebytků biomasy ze zemědělství a potravinářského průmyslu k produkci biopaliv*. [online]. 2011. [cit. 2014-04-02]. Dostupné z: <http://biom.cz/cz/odborne-clanky/efektivnost-vyuziti-odpadu-a-prebytku-biomasy-ze-zemedelstvi-a-potravinarskeho-prumyslu-k-produkci-biopaliv>.
5. *Komoditní zpravodajství*. [online]. 2013. [cit. 2014-01-16]. Dostupné z: Http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fzpravy%2Fkomodity%2Frv%2F03%2F01%2F1393934575316.pdf.
6. KUCHARČÍKOVÁ, A. a kol., J. *Efektivní výroba*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 344s. ISBN 978-80-251-2524-3.
7. *Informační systémy v koncepci údržby a oprav výrobních zařízení*. [online]. 2000. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/informacni-systemy-v-koncepci-udrzby-a-oprav-vyrobnich-zarizeni.htm>.
8. JIRGL, B. *Přínosy systémů pro plánování a řízení údržby*. [online]. 2008. [cit. 2014-02-13]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/it-asset-management/prinosy-systemu-pro-planovani-a-rizeni-udrzby.htm>.
9. JUROVÁ, M. *Řízení výroby I.*, 1. vyd. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská 2005. 219s. ISBN 80-214-4370-9.
10. LEGÁT, V. *Management a inženýrství údržby*. Praha: Professional Publishing, 2013. 572 s. ISBN 978-80-743-1119-2.

11. LICHÁ, P. *Komparace metod odpisování dlouhodobého majetku*. Brno, 2011. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta. 61 s. Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jaroslav Sedláček, CSc.
12. LUKÁŠOVÁ, M. *Jak na účtování dlouhodobého majetku přehledně*. [online]. 2012. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/clanky/jak-na-uctovani-dlouhodobeho-majetku-prehledne/>.
13. MARKOVÁ, H. *Daňové zákony 2013*. Praha: Grada, 2013. 270 s. ISBN 978-80-247-4643-2.
14. *Naše produkty*. [online]. 2014. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://www.agrana.cz/products/sugar/>.
15. NÝVLTOVÁ, R. a MARINIČ, P. *Finanční řízení podniku*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing 2010. 204s. ISBN 978-80-247-3158-2.
16. PELC, V. *Daňové odpisy :strategie pro podnikatelskou praxi firem a podnikatelů*. 1. vyd. Praha : C.H. Beck, 2011. 204 s. ISBN 978-80-7400-387-5.
17. *Podnikový informační systém SAP ERP*. [online]. 2014. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <http://www.ise.cz/sap-erp>.
18. PRUDKÝ, P. a LOŠŤÁK M. *Hmotný a nehmotný majetek v praxi 2012*, 14. vyd. Olomouc: ANAG 2012. 311s. ISBN 978-80-7263-733-1.
19. *Situační a výhledová zpráva CUKROVKA - CUKR*. Ministerstvo zemědělství České republiky, 2004.
20. SKÁLOVÁ, H. *Návrhy na zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 107 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc.
21. SOUKUPOVÁ, K. *Oprava, údržba nebo modernizace? Pozor na špatný základ daně*. [online]. 2008. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/clanky/oprava-udrzba-nebo-modernizace/>.
22. STRÖHR, T. *TPM (Total Productive Maintenance)*. [online]. 2012. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://e-api.cz/page/70725.tpm-total-productive-maintenance-/>.
23. *Stanovení a správa produkčních kvót cukru*. [online]. [cit. 2014-01-16]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/172290/esf_m/Priloha_c.3.pdf.
24. SVOBODA, P. *Technické zhodnocení a opravy dlouhodobého majetku*. [online]. 2007. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z:

- http://www.danarionline.cz/archiv/dokument/doc-d2342v3099-technicke-zhodnoceni-a-opravy-dlouhodobeho-majetku/?search_query=.
25. SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E. et al. *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2010. 498 s. ISBN 978-80-7400-336-3.
 26. ŠKARKA, J. *Pozice podnikové údržby při hledání možností snižování nákladů*. [online]. 2012. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://udrzbapodniku.cz/hlavni-menu/artikuly/artikul/article/pozice-podnikove-udrzby-pri-hledani-moznosti-snizovani-nakladu/>.
 27. *Údržba*. Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2010.
 28. *Údržba úseku Balení a skladování cukru*. Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2010.
 29. VALACH, J. a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*, 3. vyd. Praha: Ekopress, 2011. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.
 30. VALENT, O. *Jak zavést prediktivní údržbu do podnikové praxe? Přístrojová technika pro diagnostiku*. [online]. 2012. [cit. 2014-05-15]. Dostupné z: <http://udrzbapodniku.cz/hlavni-menu/artikuly/artikul/article/jak-zavest-prediktivni-udrzbu-do-podnikove-praxe-pristrojova-technika-pro-diagnostiku/>.
 31. VALOUCH, P. *Účetní a daňové odpisy 2012*. Praha: Grada, 2012. 144 s. ISBN 978-80-247-4114-7.
 32. VEJMOLOVÁ, J. *Návrhy na zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 105 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc.
 33. VOLKO, V. *Co je to: "TPM"?*. [online]. 2009. [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: <http://www.volko.cz/co-je-to-tpm>.
 34. *Výroba cukru*. [online]. 2014. [cit. 2014-02-01]. Dostupné z: <http://www.hps.cz/vyroba-cukru/>.
 35. *Výroční zpráva pro hospodářský rok 2012/2013*. Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2013.
 36. *Závěrečná zpráva přezkoumání vedení 2008/2009*. Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2009.
 37. *Závěrečná zpráva přezkoumání vedení 2009/2010*. Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2010.

38. *Závěrečná zpráva přezkoumání vedení 2010/2011.* Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2011.
39. *Závěrečná zpráva přezkoumání vedení 2011/2012.* Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2012.
40. *Závěrečná zpráva přezkoumání vedení 2012/2013.* Moravskoslezské cukrovary, a.s., 2013.

SEZNAMY OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A VZORCŮ

Seznam obrázků

- Obr. 1: Fotografie současného cukrovaru z roku 2008
- Obr. 2: Řada produktů Korunní cukr
- Obr. 3: Dělení nákladů v procesu údržby
- Obr. 4: Filozofie TPM
- Obr. 5: Pilíře systému TPM
- Obr. 6: Souhrnný přehled nejpoužívanějších systémů údržby
- Obr. 7: Schéma rozdělení údržby ve společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s

Seznam tabulek

- Tab. 1: Odpisové skupiny podle §30 ZDP
- Tab. 2: Roční odpisové sazby pro hmotný majetek při rovnoměrném odpisování
- Tab. 3: Roční odpisové koeficienty pro hmotný majetek při zrychleném odpisování
- Tab. 4: Přehled dlouhodobého hmotného majetku Moravskoslezských cukrovarů a.s.
- Tab. 5: Přehled nákladů vynaložených na investice
- Tab. 6: Přehled výše dlouhodobého majetku za 5 hospodářských období
- Tab. 7: Průměrná hodnota objemu DHM
- Tab. 8: Hodnota strojů a zařízení v jednotlivých letech
- Tab. 9: Přehled nákladů vynaložených na údržbu
- Tab. 10: Metody a doby odpisování drobného hmotného majetku
- Tab. 11: Metody a doby odpisování dlouhodobého majetku
- Tab. 12: Přehled vybraných ukazatelů výkazu zisku a ztráty
- Tab. 13: SWOT analýza - silné a slabé stránky
- Tab. 14: SWOT analýza - příležitosti a hrozby
- Tab. 15: Návrh na vyřazení majetku
- Tab. 16: Výnosy z likvidace DHM v Kč
- Tab. 17: Návrhy na pořízení DHM
- Tab. 18: Daňové a účetní odpisy řízkolisů

Tab. 19: Vývoj růstu hodnoty nerozděleného zisku

Tab. 20: Návrh úvěru v Kč

Tab. 21: Náklady na úvěr po zdanění v Kč

Tab. 22: Návrh leasingu a výše nákladů v Kč

Tab. 23: Srovnání variant financování cizími zdroji

Tab. 24: Přehled nákladů na pořízení DHM

Tab. 25: Přehled výnosů na jednotlivý DHM v Kč

Seznam grafů

Graf č. 1: Procentuální zastoupení dlouhodobého majetku v odpisových skupinách v Kč

Graf č. 2: Pořizovací a zůstatkové hodnoty DHM podle odpisových skupin

Graf č. 3: Hodnota pořízeného majetku podle let zařazení

Graf č. 4: Zůstatkové hodnoty a výše odpisů majetku podle jednotlivých let zařazení

Seznam vzorců

Vzorec č. 1: Vzorec rovnoměrného odpisování

Vzorec č. 2: Vzorec zrychleného odpisování pro první rok

Vzorec č. 3: Vzorec zrychleného odpisování pro následující roky

Vzorec č. 4: Vzorec pro průměrný objem DHM

Vzorec č. 5: Vzorec průměrný věk DHM

Vzorec č. 6: Vzorec míry opotřebení DHM

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Rozdělení kvót výroby cukru v ČR pro hospodářský rok 2012/2013

Příloha č. 2: Složení akcionářů

Příloha č. 3: Schéma organizační struktury divize CUKR, zachycující společnost AGRANA

Příloha č. 4: Soubor procesů v rámci TPM

Příloha č. 5: Přehled dlouhodobého majetku Moravskoslezských cukrovarů a.s.

Příloha č. 6: Plán preventivní údržby pro rok 2013 pro úsek Sušárna cukru

Příloha č. 7: Plán investic, generálních oprav a ostatních prací pro útvar Balení a skladování cukru pro rok 2014

Příloha č. 8: Plán celodenní údržby pro útvar Balení a skladování cukru

Příloha č. 9: Zařazení strojního zařízení do výrobního procesu - Schéma výroby cukru

Příloha č. 10: Revize a kontroly CUH pro útvar Balení a skladování cukru

Příloha č. 1:

**Rozdělení kvót výroby cukru v ČR pro hospodářský rok 2012/2013 (Upraveno z:
Komoditní zpravodajství, [online] 2012)**

	Celková kvóta (t)
Tereos TTD, a.s.	208 715,651
Moravskoslezské cukrovary, a.s.	93 973,208
Cukrovar Vrbátky a.s.	21 989,012
Litovelská cukrovarna, a.s.	22 596,848
Hanácká potravinářská společnost s.r.o.	25 184,488
Celkem	372 459,207

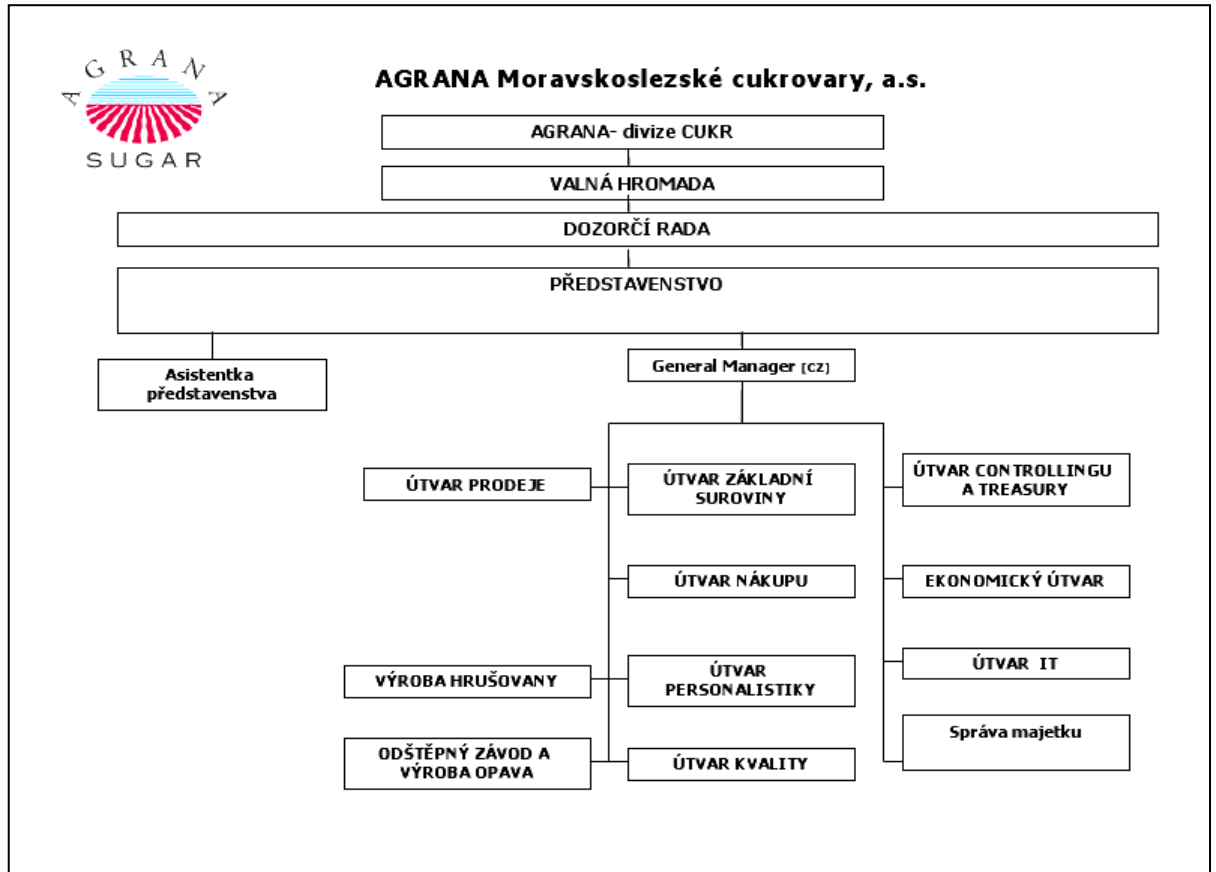
Příloha č. 2:

**Složení akcionářů (Upraveno z: Výroční zpráva 2012/13 Moravskoslezských
cukrovarů a.s.)**

Akcionář (stav k)	28.2.2013	28.2.2012	28.2.2011
AGRANA Zucker GmbH, Wien	97,7 %	97,7 %	97,7 %
DIK	2,1 %	2,1 %	2,1 %
Ostatní	0,2 %	0,2 %	0,2 %

Příloha č. 3:

Schéma organizační struktury divize CUKR, zachycující společnost AGRANA
(Zdroj: Interní dokument společnosti Moravskoslezské cukrovary a.s.)



Příloha č. 4:

Soubor procesů v rámci TPM (Zdroj: HELEBRANT, 2003)

Úplná produktivní údržba Total Productive Maintenance (TPM)

Základní členění údržby z hlediska obsahu						
Kontrolně inspekční a revizní činnost	Výrobně údržbářské týmy		Integrovaný výrobně údržbářský systém (centralizovaná údržba)			
Základní hodnotící kritéria údržby						
Optimalizace opravárenské činnosti	Autonomní údržba	Universálnost pracovníků údržby a časová využitelnost		Informační systém řízení údržby		
Vybrané základní nástroje údržby						
Normalizace kooperativa legislativa	Schopnosti, dovednosti pracovníků údržby	Ekonomika, evidence, inventarizace	Technická diagnostika	Vzájemná zastupitelnost pracovníků údržby		
Základní funkční dekompozice informačního systému údržby k řízení v reálném čase						
Systém zásobování náhradními díly	Karta oprav (historie strojů a oprav)	Kontrolně inspekční činnost	Časový plán údržby	Časový výkaz činnost údržby	Analýza nákladovosti údržby	
Výkazy o údržbě						
Určení kritických zařízení	Systém žadanek na opravu	Denní hlášení údržby	Denní kontroly technického stavu	Výrobní plán	Denní plán údržby	Evidence a členění nákladů na údržbu

Příloha č. 5:

Přehled dlouhodobého majetku Moravskoslezských cukrovarů a.s. (Zdroj: Vlastní práce autora dle interních dokumentů společnosti)

Od. sk.	Druh majetku	Pořiz. hod.	Kumul. odp	Zůst. hod.
013000	Software	34295167	33837595	457572
013180	Drobný nehmot. maj.	515833	515833	0
013	CELKEM	34811000	34353428	457572
014000	Práva a patenty	204800	204800	0
014	CELKEM	204800	204800	0
031100	Nezastavěné pozemky	1048374	60500	987874
031200	Pozemky obytl. budov	46645	0	46645
031300	Pozemky provoz. budov	5208315	0	5208
031	CELKEM	6303334	60500	6242834
021100	Budovy obytné	555459	337871	217588
021200	Stavby a haly	113791010	62396739	51394271
021230	Kolejové zařízení	8753323	8320680	432643
021300	Zařízení pozemku	208876544	113506685	95369859
021	CELKEM	331976336	184561975	147414361
022100	Stroje a zařízení	485584482	359500423	126084059
022240	Jeřáby	4134215	3728907	405308
022250	Bagry a zdvih. zařízení	8442933	6778078	1664855
022282	Drobný hmotný majetek	26821583	25545364	1276219
022310	Provozní vybavení	75491932	66168508	9323424
022320	Obchodní vybavení	1873836	1873836	0
022330	Dopravní prostředky	13676457	9531794	4144663
022350	Výpočetní technika	10390214	7408415	2981799
022	CELKEM	626415653	480535326	145880327
042100	Pořízení DHM	27127384	0	2712784
042	CELKEM	27127384	0	27127384
061001	Cenné papíry	4750000	0	4750000
061100	CP Delhia	200000	0	200000
061	CELKEM	4950000	0	4950000

Příloha č. 6:

Plán preventivní údržby pro rok 2013 pro úsek Sušárna cukru (Zdroj: Interní dokument společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.)

Verze č. 1 ze dne 1.4.2010

Účinnost od 1.7.2003

Formální Plán údržby / Pl. AN ÚDRŽBY 2013

Plán preventivní údržby			
Číslo zařízení	Název zařízení	Plánovaná údržba	Skutečná údržba
100	SUŠÁRNA CUKRU		
101	sušárna vnitřní prostory v potrubí na střeše	umývání	umývání 27. říjen 2013
102	výřah z vel. suš. suchy	kontrola, mazání, výměna ložisek	kontrola, mazání, seřízení
103	velká sušárna	kontrola, mazání, výměna těsnění, vým. řemenů	vým. lož. na motoru, výměna těsnění, vým. řemenů
104	odsávací ventilátor vel. suš.	umyv., kontr., mazání, vým. řemenů, opr. žaluz.	vým. lož. na motoru, mazání, vým. řemenů
105	ventilátor teply vzduch vel. suš. + filtr	čistění, mazání, vým. filtrů, výměna ložisek	vým. lož. na motoru, mazání, vým. filtrů
106	ventilátor stud. vzduch z JKL 25 vel. suš.	vým. filtrů,	vým. lož. na motoru,
107	klima jednotka JKL 25 vel. suš.	kontrola, vým. ucpávky	vým. lož. na motoru,
108	cirkulační čerpadlo	prelést spoj. vedení vody, přetěsnit kužely	nové hadice vedení vody k cykl., přetěsnění kužele
109	cyklony z velké sušárny 4 ks	kontrola ložisek - výměna	vým. lož. na motoru,
110	dávkovač vel. suš.	demonitáž - rekonstrukce	opr. F. Blázej, najíždění řetězů, výměna trysek
111	výřah suš. mokry	kontr. převodovky,	kontrola, mazání, nová kurtina + 11 kabel navíc
112	rozposílací pánev (trudky)	kontr., mazání,	kontr., mazání,
113	výřah malá suš. suchy	kon., maz., vým. těsn., vým. řem., opr. rolny, nahr. řet.	vým. lož. na motoru, kon., maz., vým. řem.
114	pás dopr. 1 patro / malá sušárna - výřah	umývání, kontrola, mazání, vým. řemenů	vým. lož. na motoru, kontrola, mazání, vým. řemenů
115	malá sušárna	umyv., mazání, vým. filtrů a řemenů	vým. lož. na motoru, mazání, vým. filtrů a řemenů
116	odsávací ventilátor malá suš.	vým. filtrů, vým. ložisek ventil. + klin řem.	vým. lož. na motoru, mazání, vým. řemenů
117	ventilátor teply vzduch malá sušárna + filtr	kontrola, vým. ucpávky	údržba filtru, kontrola čerpadla
118	ventilátor stud. vzduch z JKL 10 malá suš.	prelést spoj. vedení vody, přetěsnit kužely	nové hadice vedení vody k cykl., přetěsnění kužele
119	klima jednotka JKL 10 malá sušárna	kontrola ložisek - výměna	p. Ondra + elektro
120	cirkulační čerpadlo	kontrola osvětlení, výměna trubic	kontrola osvětlení, výměna trubic
121	cyklony 2 ks	kontrola osvětlení, výměna trubic	kontrola osvětlení, výměna trubic
122	dávkovač do malé sušárny	kontrola osvětlení, výměna trubic	kontrola osvětlení, výměna trubic
124	el. rozváděč + silové a ovládací vedení.	kontrola osvětlení, výměna trubic	kontrola osvětlení, výměna trubic
125	osvětlení 4 patro	kontrola osvětlení, výměna trubic	kontrola osvětlení, výměna trubic
126	osvětlení 2 patro	kontrola osvětlení, výměna trubic	kontrola osvětlení, výměna trubic
127	osvětlení 1 patro	vymalba - přízemí, 1 p. 2 p. 3 p. hotovo	vymalba - přízemí, 1 p. 2 p. 3 p. hotovo
129	osvětlení přízemí		
130	vymalba - přízemí, 1 p. 2 p. 3 p.		
131			
132			
133			
134			
135			
136			
137			
138			
139			
140			
200	SILO+ CESTA DO A ZE SILA		
201	pás, dopr. do sila 5. patra	vyměna pásu, výměna ložisek obou bubnů	kontrola, mazání,

L. obisk Mláan

1 / 8

Titk, dne 4.10.2013 v 12:06

Příloha č. 7:

Plán investic, generálních oprav a ostatních prací pro útvar Balení a skladování cukru pro rok 2014 (Zdroj: Interní dokument společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.)

Plán investic, GO a ostatních prací na rok 2014

11 Úsek: DSB, sklad cukru, sušárna cukru a silo


Ved. úseku: TREGER František

Pof. č.	Název akce	Předp. cena Kč	Forma provedení
1	2.patro - úprava a posunutí násypky nad Bates a nové svody krupice a krystalu (umístění magnetů)	300 000 Kč	GO
2	nová pytlovačka pro balení 50/25kg krystal krupice	2 000 000 Kč	I
3	SIG 2, SIG 1 - pokračování v GO (řešení dovažování, nákup a výroba náhradních dílů)	300 000 Kč	GO
4	úprava trasy pro mlýn (mletí krupice)	300 000 Kč	I
5	Dopravníkový pás š. = 650 mm délka = 100 m	100 000 Kč	M
6	Sušárna cukru - úprava výpadu z mokrého výtahu na 1.šnek	5 000 Kč	Ú
7	Sušárna cukru - výměna kurtny suchého výtahu 1 ks + zpoždění při vypáčení cesty cca o 30 vteřin	60 000 Kč	Ú
8	Silo - výměna kurtny výtahu do sila	60 000 Kč	Ú
9	generální opravy VZV 2,3,4,5.	500 000 Kč	GO
10	Revize protivýbuchových klapek RSBP včetně Hodonína	20 000 Kč	Ú
11	Revize odsávacího zařízení 5.p. a opravy	30 000 Kč	Ú
12	Revize odsávacího zařízení na cukerním silu	20 000 Kč	Ú
13	Etiketovací zařízení BLUHM servis a oprava	80 000 Kč	Ú
14	Cukerní silo - lokální očištění stěn (horolezeckou technikou)	400 000 Kč	Ú
15	Silo - stavební úpravy 4 ks soklů po obvodu + obklady a oplechování	80 000 Kč	Ú
16	Úprava ovládání turniketu pod odsávacím zařízením v 5. patře segregace	15 000 Kč	Ú
17	Revize odsávacího zařízení 1.p. a opravy	20 000 Kč	Ú
18	váha do sila na cca 160 - 180kg		I.A.
19	Úprava odhrudkovače na sušárně cukru - vypínač na silový okruh a kontrolní čidlo na otáčky	5 000 Kč	Ú
20	Nový zásobník + 15kg váha na 15kg balení	1 650 000 Kč	Ú
21	paletizátor 50kg výměna pneu ovládání		G.O. nakoupen materiál, provede p. Grob
22	Mytí oken na DSB horolezeckou technikou		S
23	Lokální opravy podlah 2.p. ukládání smetků	400 000 Kč	C
24	Maličké a natěračské práce sklad „B“ + DSB	250 000 Kč	C
	Celkem	7 095 000 Kč	

Příloha č. 8:

Plánem celodenní údržby pro útvar Balení a skladování cukru (Zdroj: Interní dokument společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.)

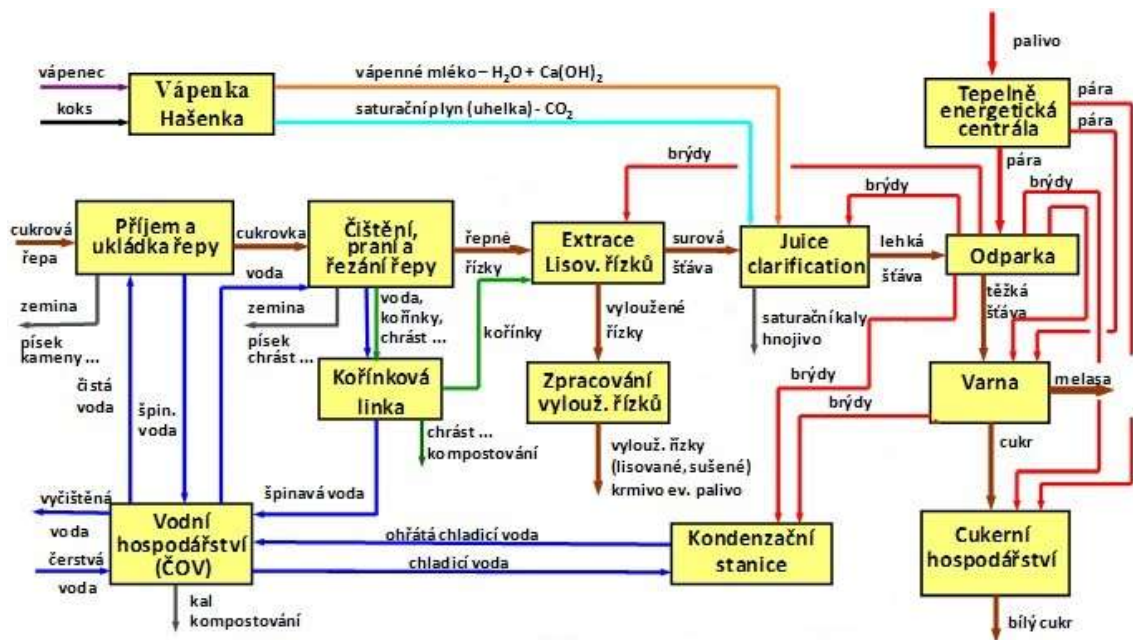
Plán celodenní údržby		rok - 2013	měsíc - listopad	datum:	
		Balící linka moučka provedená údržba		od: 6:00	1.11.2013
č.zař.	plánovaná údržba na zařízení 2 x měsíc			směna: 1.	do: 18:00
650	Vertikální balicí stroj S250	x			vedoucí směny
	důkladné odprášení stroje	x		Talabkova	
	demontáž tubusu a dávkovacího šneku - výměna teflonu, umytí	x		30.10.13	BULEČEK
	vyčištění filtrů stroje a rozvaděče	x		Talabkova	
	demontáž příčných čelistí a jejich následné očištění	x		Talabkova	
	očištění, umytí a osušení ofuků stroje	x		Talabkova	
	očištění podélného svařování	x		Talabkova	
	promazání pohyblivých částí stroje				
	následná montáž a seřízení	x		Talabkova	
	celkové umytí stroje	x		Talabkova	
	vizuální kontrola neporušenosti zařízení	x		Talabkova	
650	Váha ISHIDA + dopravníky	x			směny
	důkladné odprášení stroje	x		Talabkova	
	kontrola dopravníkových pásů a klimových remíneků	x		Talabkova	
	kontrola pohonu	x		Talabkova	
	vizuální kontrola neporušenosti zařízení	x		Talabkova	
	celkové umytí zařízení	x		Talabkova	

kontroloval:  Ležák M.

Příloha č. 9:

Zařazení strojního zařízení do výrobního procesu - Schéma výroby cukru (Zdroj: HOFFMAN, P., [online] 2011)

Výroba cukru je značně složitý proces, sestávající z řady kroků a činností, ve kterých je využité velké množství přístrojů a zařízení, jak zachycuje následující schéma.



1. Příjem a ukládka řepy: - vzorkovač

Cukrovka se po dopravení do cukrovaru velkoprostorovými nákladními auty váží, berou se z ní vzorky pro stanovení obsahu cukru a hlíny a poté se uloží na skládku.

2. Čištění, praní a řezání řepy: - pračka, řezačka řepy, dopravníky - šnekové, plavící dělo, řepná čerpadla, řepné výtahy, lapače chrástu

Ze skládky se cukrovka vodním plavením pomocí řepných děl dopraví do vlastního cukrovaru, a prochází přes lapače kamení a chrástu směrem k pračce, přičemž se zbaví hlíny, písku, kamenů, volného chrástu a trávy. Na začátku výrobního procesu se povrch řepy opere v řepné pračce, což je koryto s vodou a otáčejícími se lopatami. Prací voda s obsaženou opranou hlínou je odváděna na usazovací rybníky, tzv. kalová pole, kde se hlína usadí a voda se znovu vrací na plavení a praní. Po

odseparování prací vody se cukrovka pořeže na tzv. řepné řízky. Z těchto řepných řízků je třeba cukr získat extrakcí, tedy vycukerněním pomocí horké vody.

3. Extrakce lis. řízků: - čerpadla, deskové zahříváky, předčeřič, kalolisy, potrubní systémy a armatury, dekantér, řízkolis

Řízky se zahřívají v tzv. spařovacím mísidle. Poté vstupují do extraktoru, kde probíhá následná difúze. Řízky jsou po vstupu do tzv. difuze, což je velká válcová nádoba usazená mírně šikmo, hrnuty v difuzi nahoru proti shora postupující teplé vodě. Za těchto podmínek se většina cukru vylouží do této teplé vody a vzniká tzv. difúzní šťáva. Řepné řízky, ze kterých byl vylouhován cukr, vystupují z difuze ve formě vodnaté kaše. Postupují do tzv. řízkolisů, ve kterých je snížen jejich obsah vody na 80%, což stačí pro jejich využití jako krmiva pro hospodářská zvířata. Šťáva z difuze se musí upravit. Proces čištění se nazývá epurace. Epurace probíhá ve dvou základních operacích čerení difúzní šťávy a saturace lehké šťávy. Šťáva po první saturaci obsahuje velmi mnoho kalu, který je třeba separovat. Celý proces zahuštění kalu se provádí na tzv. zahušťovacím filtru. K filtraci se používá mechanizovaný kalolis. Mechanizovaný kalolis je rozebíratelný, sestává se z jednotlivých ráků mezi kterými je napnuta cukrovarnická plachetka. Šťáva po druhé saturaci již obsahuje poměrně málo kalů. Nefiltrovaná šťáva po II. saturaci jde na vyvářku. Vzniká tak tzv. lehká šťáva, která má zhruba stejný obsah cukru jako původní šťáva difúzní. Proto je třeba tuto šťávu podrobit odpařování na odparce.

4. Odparka: - zahříváč Alfa Laval, tělesa odparek, čerpadlo Sulzer, sborník kondenzátu

Odparka v cukrovaru je soustava velkých stojatých válcových nádob, kde se lehká šťáva odpařuje v pěti po sobě jdoucích stupních. Z odparky pak odchází tzv. těžká šťáva, která se pak už zpracovává na cukr.

5. Varna: - varostroje, čerpadla, odstředivky, třasadla, zniče, sušárna cukru

Těžká šťáva se zahřívá a odpařuje na tzv. zničích, což jsou velké nádoby o objemu asi 40 - 45 000 litrů. Odpařování probíhá za mírného podtlaku, aby se snížil bod varu, protože jinak by docházelo k hnědnutí cukru. Následně vznikne směs šťávy a krystalů cukru. Této směsi se říká cukrovina. Pak se proces zahřívání cukroviny přeruší

a cukrovina se vypustí do velkých nádob zvaných krystalizátory. Z těchto krystalizátorů natéká cukrovina na filtrační odstředivky, na kterých se z cukru oddělí sirob, cukr se v odstředivce opláchne horkou vodou a mírně předsuší párou. Pak se z odstředivek cukr vyhrne, vysuší se v sušárně cukru a putuje do sila jako hotový bílý cukr.

6. Silo, sklad a balení cukru: - cukerný mlýn, třidičky cukru, balící linka, tavící zařízení

Silo je sklad cukru ve formě stojaté válcové stavby, do které cukr shora volně padá. Ze dna sila se pak cukr vybírá soustavou výsypných otvorů a dále se zpracovává balením na výrobky od 5 g do jedné tuny.

Příloha č. 10:

Revize a kontroly CUH pro útvar Balení a skladování cukru (Zdroj: Interní dokument společnosti Moravskoslezské cukrovarny a.s.)

Revize a kontroly CUH + silo Hodonín

číslo zařízení	stroj, zařízení	kontrola protivýb.klap.	výměna filtrů	ověření váhy	revize a servis	STK	KPZ	kontrola magnetu	profil prohlídka	poslední	provedeno	následující	poznámka
105	ventilátor teply vzduch vel.suš. + filtr		1x							18.9.2012	12.9.2013	12.9.2014	
107	klima jednotka JKL 25 vel.suš.		1x							18.9.2012	12.9.2013	12.9.2014	
117	ventilátor teply vzduch malá sušárna + filtr		1x							18.9.2012	12.9.2013	12.9.2014	
119	klima jednotka JKL 10 malá sušárna		1x							18.9.2012	12.9.2013	12.9.2014	
203	magnet separator VVM PO(samoregener.)							1x		18.9.2013	18.9.2013	18.9.2014	
204	váha č.1 idó silo /			1x						31.8.2013	30.8.2013	31.8.2014	
212	sací filtr SILO								1x	28.6.2012	11.7.2013	11.7.2014	
214	sací filtr + protivýb.klapky silo	1x								16.4.2013	6.5.2014	6.5.2015	
214	velká klima jednotka - vzduch do cukru		1x							15.9.2012	12.9.2013	12.9.2014	
215	malá klima jedn. - vzduch do prost.věže		1x		1x3m					16.9.2012	12.9.2013	12.9.2014	
238	nákladní výtah silo									19.6.2013	1.2.2014		smlouva na prav. Servis 1x3m
302	filtr odsáv. zařízení Profifit		1x2r						1x	20.9.2013	20.9.2013	20.9.2015	nabídka na vým.filtr.média
302	filtr odsáv. zařízení Profifit + protivýb. klapky	1x									6.5.2014	6.5.2015	
323	automat.mag.separ. VVM PO				1x			1x		18.9.2013	18.9.2014	18.9.2014	
407	dátumovačka Zamas 2303									13.5.2013	13.5.2013	13.5.2013	
418	označování palet SSCC		1x							3.4.2014	3.4.2014	3.4.2015	
419	AT engineering - pinčička big-bag - váha			1x						17.9.2012	30.8.2013	30.8.2014	
1	nákladní výtah segregace				1x3m					0	1.2.2014		smlouva na prav. Servis 1x3m
428	Plnění big bag, Korbel, pečící cukr, krupice, krystal			1x						17.9.2012	8.2013	9.2014	
510	SIG1- výjezd.dopravníky+dátumovačka Líttec				1x4m					28.5.2012	12.7.2013	12.12.2013	
520	SIG2- výjezd.dopravníky+dátumovačka Líttec				1x4m					28.5.2012	12.7.2013	12.12.2013	
532	Detektor kovů (Magisy)									30.9.2013	16.1.2014	16.1.2015	
533	označování skupinového EAN 128 -								1x	0	3.4.2014	3.4.2015	
540	označování palet SSCC								1x	0	3.4.2014	3.4.2015	
606	magnet.separátor výsuvný DN 150	1x						1x		27.8.2013	27.8.2014	27.8.2014	
609	Explozni ventil DN 200, 10 barů	1x								0	6.5.2014	6.5.2015	
616	Explozni ventil DN 300, 10barů	1x								0	6.5.2014	6.5.2015	
650	Výroba a plnění 1kg moučky S250 (Mašek) váha Ishida			1x						0	16.1.2014	16.1.2015	zhalbrováno nedod. protokol
653	Detektor kovů (Nomatech)			1x						0	16.1.2014	16.1.2015	
656	Etiketovací zařízení pro etikety SSCC EAN Kodfýs			1x						0	3.4.2014	3.4.2015	
657	Etiketovací zařízení pro etikety TREY EAN			1x						0	3.4.2014	3.4.2015	
660	Odsávání 1 p. filtr s podáv.zařiz., nový filtr s přísuš		1x2r							27.6.2012	11.7.2013	11.7.2014	
660	Odsávání 1 p. filtr s podáv.zařiz., protivýb. klapky	1x									6.5.2014	6.5.2015	
661	Odsáv.ventilátor, 1 p. nový odsáv.ventilátor		1x2r							27.6.2012	11.7.2013	12.7.2014	
661	Odsáv.ventilátor, 1 p. nový odsáv.ventilátor	1x									11.7.2013	12.7.2014	
719	VZV č.6.vysokozdví.palet. vozík-plyn				1x		1x			16.7.2012	10.7.2013	10.7.2014	
720	VZV č.2.vysokozdví.palet. vozík-plyn				1x		1x			16.7.2012	10.7.2013	10.7.2014	
721	VZV č.3.vysokozdví.palet. vozík-plyn				1x		1x			16.7.2012	10.7.2013	10.7.2014	
722	VZV č.4.vysokozdví.palet. vozík-plyn				1x		1x			16.7.2012	10.7.2013	10.7.2014	
723	VZV č.5.vysokozdví.palet. vozík-plyn				1x		1x			16.7.2012	10.7.2013	10.7.2014	
724	vysokozdví.palet. vozík - elektr. Belet				1x		1x			24.1.2013	16.1.2014	16.1.2015	
725	palet. voz.ručn.vedení - elektr.				1x		1x			0	4.6.2013	4.6.2014	
	kontrola tlakových nádob silo Hodonín				1x		2x			7.m.2012	10.7.2013	10.7.2014	
	VZV Destia MV12B silo Hodonín										2.11.2013	2.11.2014	
	Revize poplachového zařízení silo Hodonín				1x						12.4.2013	12.4.2014	
	Revize elektrického zařízení silo Hodonín			1x						31.8.2012	30.8.2013	30.8.2014	
	váha ze sila									28.6.2011	10.9.2013	10.9.2014	
	zdvíhací zařízení na Big - bag				1x						11.7.2013	11.7.2014	
	filtr malé silo				1x						29.7.2013	29.7.2014	
	filtr malé silo protivýb.uchové membrány	1x											
	kompressor malé silo				1x								
	plnicí hubice - plnění autocisteren				1x						12.8.2013	12.8.2014	