

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní**

**Analýza využití dlouhodobého hmotného majetku
vybraného podniku**

Marek Myška

**Bakalářská práce
2018**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Marek Myška**
Osobní číslo: **E15571**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**
Název tématu: **Analýza využití dlouhodobého hmotného majetku vybraného podniku**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je analyzovat využití dlouhodobého hmotného majetku a doporučit opatření pro zlepšení stavu.

Osnova:

- Aktiva, pasiva, rozvaha.
- Členění aktiv, stálá aktiva, dlouhodobý hmotný majetek.
- Analýza extenzivního, intenzivního a komplexního využívání dlouhodobého hmotného majetku v průmyslovém podniku.
- Hodnocení stavu využívání dlouhodobého hmotného majetku.
- Návrhy na opatření pro zlepšení stavu.


Rozsah grafických prací: -
Rozsah pracovní zprávy: cca 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

HEŘMAN, J. Oceňování majetku. Praha: Oeconomica, 2005. ISBN 80-245-0967-9.
KALOUDA, F. Finanční analýza a řízení podniku. 2. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2016. ISBN 978-80-7380-591-3.
KOVANICOVÁ, D. Finanční účetnictví: světový koncept. Vyd. 4., aktualiz. Praha: Polygon, 2003. ISBN 80-7273-090-8.
KOŽENÁ, M. Manažerská ekonomika: distanční opora. Vyd. 4. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013-. ISBN 978-80-7395-609-7.
RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3., rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3308-1.
VOCHOZKA, M. Metody komplexního hodnocení podniku. Praha: Grada, 2011. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3647-1.

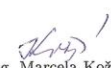
Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Alexandr Šenec
Ústav podnikové ekonomiky a managementu



Datum zadání bakalářské práce: 1. září 2017
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2018


doc. Ing. Romana Provančáková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2017

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Beru na vědomí, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 4. 2018

Marek Myška

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu práce PaedDr. Alexandru Šencovi za jeho odbornou pomoc a cenné rady, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce. Dále patří velký dík Janu Zárybnickému a celé společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe, s. r. o. za poskytnutá data a informace související s praktickou částí této práce.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou využití dlouhodobého hmotného majetku společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. V první části práce autor vysvětlí pojem rozvaha a jeho strukturu, dále detailně rozčlení aktiva, definuje výrobu a ukazatele využití strojů. Ve druhé části autor představí vybraný podnik a provede analýzu dlouhodobého hmotného majetku. Dosažené výsledky bude komentovat a hodnotit podle svého názoru. V závěru se bude snažit navrhnout vhodný způsob zlepšení současného stavu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rozvaha, dlouhodobý hmotný majetek, strojní zařízení, extenzivní využití, intenzivní využití a komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku.

TITLE

Analysis of the use of tangible fixed assets in the selected enterprise

ANNOTATION

This thesis is focused on analysis of the use of tangible fixed assets of the company KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. In the beginning author will explain the term balance sheet and its structure, after that he will divide assets in detail, define production and indicators of the use of machinery. In the second part author will introduce selected company and then he will analyze utilization of enterprise's tangible fixed assets. Author will comment results and give his personal opinion. In conclusion author will try to suggest suitable recommendation of current state.

KEYWORDS

Balance sheet, tangible fixed assets, machinery, extensive use of machinery, intensive use of machinery, complex use of machinery.

OBSAH

ÚVOD.....	10
1 ROZVAHA.....	11
1.1 AKTIVA	12
1.2 PASIVA	13
2 ČLENĚNÍ AKTIV	15
2.1 DLOUHODOBÝ MAJETEK	15
2.1.1 Dlouhodobý hmotný majetek	16
2.1.2 Dlouhodobý nehmotný majetek	17
2.1.3 Dlouhodobý finanční majetek	17
2.2 OBĚŽNÝ MAJETEK	17
2.3 PŘECHODNÁ AKTIVA	19
3 VÝROBA.....	20
3.1 ČLENĚNÍ VÝROBY	20
3.2 PLÁNOVÁNÍ VÝROBY	22
3.3 VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ	22
3.4 VÝROBNÍ KAPACITA	23
4 UKAZATELE VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU	25
4.1 EXTENZIVNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU.....	26
4.2 INTENZIVNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU.....	27
4.3 KOMPLEXNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU.....	27
5 KRITÉRIA POSUZOVÁNÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU.....	28
6 SEZNÁMENÍ S VYBRANÝM PODNIKEM.....	29
6.1 ZAMĚSTNANCI	29
6.2 HOSPODÁŘSKÉ VÝSLEDKY	31
6.3 VÝROBNÍ PROGRAM	32
6.4 AKTIVA PODNIKU	34
7 EXTENZIVNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU	36
8 INTENZIVNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU	44
9 KOMPLEXNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU	51
10 ČASOVÉ SNÍMKY VÝROBY.....	57
11 DOPORUČENÍ.....	59
12 ZÁVĚR.....	60
POUŽITÁ LITERATURA.....	61

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Zjednodušená struktura rozvahy	12
Tabulka 2: Struktura strany aktiv v jednoduché vertikální rozvaze	13
Tabulka 3: Struktura strany pasiv v jednoduché vertikální rozvaze.....	14
Tabulka 4: Průměrný počet zaměstnanců za fiskální roky 2013-2017.....	29
Tabulka 5: Hospodářské výsledky KCME za fiskální roky 2014-16 v tis. Kč	31
Tabulka 6: Aktiva KCME v letech 2014-2016 v tis. Kč	34
Tabulka 7: Dlouhodobý hmotný majetek KMCE v letech 2014-2016 v tis. Kč	34
Tabulka 8: Počty pracovních dnů za sledované období	36
Tabulka 9: Extenzivní využití DHM za rok 2015 v %.....	37
Tabulka 10: Extenzivní využití DHM za rok 2016 v %.....	39
Tabulka 11: Extenzivní využití DHM za rok 2017 v %.....	41
Tabulka 12: Extenzivní využití DHM v letech 2015-2017 v %	43
Tabulka 13: Intenzivní využití DHM za rok 2015 v %	44
Tabulka 14: Intenzivní využití DHM za rok 2016 v %	46
Tabulka 15: Intenzivní využití DHM za rok 2017 v %	48
Tabulka 16: Intenzivní využití DHM v letech 2015-2017 v %	50
Tabulka 17: Komplexní využití DHM v roce 2015 v %	51
Tabulka 18: Komplexní využití DHM v roce 2016 v %	53
Tabulka 19: Komplexní využití DHM v roce 2017 v %	54
Tabulka 20: Komplexní využití DHM v letech 2015-2017 v %	55
Tabulka 21: Časový snímek výroby FMB-1 a FUL-175.....	58
Tabulka 22: Využití FMB-1 a FUL-175 v %	58

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Členění aktiv	15
Obrázek 2: Koloběh oběžných aktiv	18
Obrázek 3: Časové fondy výrobního zařízení	24
Obrázek 4: Struktura času výrobního zařízení v kalendářním čase.....	26
Obrázek 5: Logo KCME a celé skupiny KYB	29
Obrázek 6: Průměrný počet zaměstnanců za fiskální roky 2013-2017	30
Obrázek 7: Organizační struktura podniku KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o.....	30
Obrázek 8: Celkové výnosy a VH za fiskální roky 2013-17 v tis. Kč	31
Obrázek 9: Výrobky KCME.....	32
Obrázek 10: Extenzivní využití vybraného DHM v roce 2015 v %.....	38
Obrázek 11: Extenzivní využití vybraného DHM v roce 2016 v %.....	40
Obrázek 12: Extenzivní využití vybraného DHM v roce 2017 v %.....	42
Obrázek 13: Intenzivní využití vybraného DHM v roce 2015 v %.....	45
Obrázek 14: Intenzivní využití vybraného DHM v roce 2016 v %.....	47
Obrázek 15: Intenzivní využití vybraného DHM v roce 2017 v %.....	49
Obrázek 16: Komplexní využití vybraného DHM v roce 2015 v %.....	52
Obrázek 17: Komplexní využití vybraného DHM v roce 2016 v %.....	53
Obrázek 18: Komplexní využití vybraného DHM v roce 2017 v %.....	55

SEZNAM ZKRATEK

aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
DM	dlouhodobý majetek
DHM	dlouhodobý hmotný majetek
h	hodina
KCME	KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o.
Kč	koruna česká
kol.	kolektiv
např.	například
s.	strana
tzv.	takzvaně

ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je analýza dlouhodobého hmotného majetku společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe, s. r. o. sídlící v Chrudimi. Autor bude posuzovat tento majetek z hlediska extenzivního, intenzivního a komplexního využití. Na základě zjištěných informací se bude snažit navrhnout opatření vedoucí ke zefektivnění výroby a zvýšení využití vybraných strojů, jakožto základního stavebního kamene výrobního podniku.

V teoretické části se autor zaměří na pojmy související s dlouhodobým hmotným majetkem. Prvním vysvětlovaným pojmem bude rozvaha, protože přehledně znázorňuje strukturu podnikového majetku a zdrojů jeho financování. Větší pozornost bude věnována aktivům, a zvláště jejich členění, neboť je do nich řazen dlouhodobý hmotný majetek. Následující kapitola se bude zabírat výrobou, jejím členěním, plánováním, výrobním zařízením, kapacitními normami a časovým fondem výroby. Poté autor odvodí vzorce extenzivního, intenzivního a komplexního využití a teoreticky tyto ukazatele přiblíží.

Praktická část se bude v úvodu věnovat představení vybraného výrobního podniku, seznámení s jeho činností, ekonomickými výsledky a výrobním programem. Následovat budou výpočty výše zmíněných ukazatelů, jejich grafické znázornění, interpretace výsledků a subjektivní hodnocení. Autor na závěr ověří hypotézu managementu podniku o faktoru ovlivňujícím využití strojů a navrhne doporučení ke zlepšení současného stavu.

Cílem práce je analyzovat využití dlouhodobého hmotného majetku a doporučit opatření pro zlepšení stavu.

1 ROZVAHA

Rozvaha neboli bilance je základním účetním výkazem, který znázorňuje stav majetku a zdrojů jeho krytí k určitému datu (nejčastěji k 31.12.). Právní předpisy stanovují, kdy a v jakém členění musí podnik rozvahu sestavovat. Na základě toho rozlišujeme několik typů. Počáteční bilance musí být sestavena k události založení podniku. Zpravidla se počáteční bilance řadí mezi tzv. mimořádné rozvahy, kam dále patří rozvahy sestavované při fúzi, rozdělení podniku nebo jeho likvidaci. Nejvšednějším druhem je řádná rozvaha sestavovaná ke konci účetního období. Ta je spolu s výkazem zisků a ztrát a přílohou, která doplňuje oba výkazy, součástí účetní závěrky. Někdy může být bilance sestavována i za kratší časový interval, např. půlrok či měsíc (Synek a kol., 2006, s. 117).

Obvykle má formu T bilance. Její levá (majetková) strana je označována jako „aktiva“, pravá (kapitálová) strana jako „pasiva“. Může mít i vertikální podobu, kde jsou jednotlivé složky seřazeny ve sloupci. Nejprve aktiva, poté pasiva. Základem pro sestavení rozvahy je bilanční rovnice, která nám říká, že součet aktiv se musí rovnat součtu pasiv. Ať už je její podoba jakákoliv, musí být dodržen hlavní smysl rozvahy. Tím je přehledná prezentace majetkové struktury podniku, zdrojů krytí, finanční situace, stupně zadlužení a likvidity (Synek a kol, 2007, s. 59).

Pokud porovnáme rozvahy za dva po sobě jdoucí roky (období), zjistíme vývoj finanční situace podniku. Na základě toho můžeme vyvodit opatření nezbytná k dosažení stanovených cílů a efektivního rozvoje podniku (Martinovičová, Konečný, Vavřina, 2014, s. 41). Synek a kol. (2006, s. 117) dodává: *„Úpravou rozvahy, která vykazuje stavy k počátku a konci sledovaného období a rozdílů v absolutní částce nebo procentech, dostaneme tzv. srovnávací rozvahu; používá se ve finanční analýze.“* V následující tabulce je znázorněna rozvaha ve zjednodušené formě, jedná se o T variantu.

Tabulka 1: Zjednodušená struktura rozvahy

ROZVAHA	
AKTIVA	PASIVA
Stálá (fixní) aktiva dlouhodobý nehmotný majetek dlouhodobý hmotný majetek dlouhodobý finanční majetek Oběžná aktiva zásoby dlouhodobé pohledávky krátkodobé pohledávky finanční majetek	Vlastní kapitál základní kapitál kapitálové fondy fondy tvořené ze zisku hospodářský výsledek minulých let hospodářský výsledek účetního období Cizí zdroje rezervy dlouhodobé závazky krátkodobé závazky bankovní úvěry
Aktiva celkem	Pasiva celkem

Zdroj: upraveno podle Kožená (2013, s. 23)

1.1 Aktiva

Definice majetku říká, že se jedná o souhrn věcí, peněz, pohledávek a jiných majetkových hodnot, které patří podnikateli a slouží k jeho ekonomické činnosti. Jednotlivé složky majetku jsou označovány jako aktiva a předpokládá se, že budou mít určitý ekonomický přínos (Martinovičová, Konečný a Vavřina, 2014, s. 28). Podle Růčkové (2010, s. 24) mohou aktiva přinést ekonomický prospěch dvěma způsoby:

- přímo – prodejem cenných papírů získáme okamžitě hotovost;
- nepřímo – aktivum se zapojí do výroby, dojde k jeho přeměně na hotový výrobek a následně přes pohledávky na peníze.

Existují dvě možnosti členění aktiv. Dle věcného hlediska rozlišujeme majetek hmotný (budovy, stroje), peněžní (peníze v hotovosti, peněžní ekvivalenty) a práva (patenty, pohledávky). Druhým způsobem je členění na základě upotřebitelnosti aktiv neboli doby jejich vázanosti v podniku. Toto rozlišení je založeno na likvidnosti majetku – schopnost a rychlost možné přeměny aktiv zpět na peněžní prostředky bez větších ztrát. V České republice je rozhodujícím kritériem 1 rok a aktiva jsou řazena od nejméně likvidních (dlouhodobý majetek) po nejlikvidnější (krátkodobý majetek). Zvláštní skupinou jsou tzv. přechodná aktiva, jež mají hlubší význam pro potřeby účetnictví (Martinovičová, Konečný a Vavřina, 2014, s. 28). Takto strukturovaná aktiva v rozvaze můžeme vidět v následující tabulce.

Tabulka 2: Struktura strany aktiv v jednoduché vertikální rozvaze

	Běžné účetní období			Minulé účetní období
	Brutto	Korekce	Netto	Netto
Aktiva celkem				
A. Pohledávky za upsaný vlastní kapitál				
B. Dlouhodobý majetek				
B.I. Dlouhodobý nehmotný majetek				
B.II. Dlouhodobý hmotný majetek				
B.III. Finanční investice				
C. Krátkodobý majetek				
C.I. Zásoby				
C.II. Dlouhodobé pohledávky				
C.III. Krátkodobé pohledávky				
C.IV. Finanční majetek				
D. Ostatní aktiva				
D.I. Časové rozlišení				
D.II. Dohadné účty aktivní				

Zdroj: upraveno podle Růčková (2011, s. 24)

Pro podnik je velmi důležité, aby našel optimální majetkovou strukturu. Je na ní závislá likvidita podniku neboli schopnost hradit splatné závazky. Majetková struktura se liší v závislosti na předmětu podnikání, odvětví, strategii podniku a jeho finanční politice. (Martinovičová, Konečný a Vavřina, 2014, s. 28)

1.2 Pasiva

Pasiva slouží ke krytí aktiv. Jsou to zdroje, ze kterých byl majetek pořízen a financován. Tyto zdroje mohou být vlastní nebo cizí v závislosti na tom, kdo je podniku poskytl. Pokud je původcem kapitálu podnikatel (zakladatel) nebo skupina podnikatelů, mluvíme o vlastním kapitálu. Vložil-li kapitál do podniku věřitel (např. banka), hovoříme o cizím kapitálu (Kožená, Manažerská ekonomika, 2013, str. 20). Na celkovou velikost kapitálu působí mnoho faktorů. Synek a kol. (2007, s. 50) uvádí nejdůležitější z nich:

- velikost podniku - měla by platit úměra mezi velikostí podniku a kapitálu;
- stupeň mechanizace, automatizace a robotizace – s rostoucím využitím techniky roste i kapitál;
- rychlost obratu kapitálu – čím je rychlost vyšší, tím méně kapitálu je potřeba;
- organizace odbytu – podnik vyžaduje více kapitálu, pokud má vlastní prodejní síť.

Jak již bylo zmíněno výše, pasiva jsou uvedena na pravé straně rozvahy. Stejně jako u aktiv zde existuje zvláštní skupina nazvaná přechodná pasiva. Opět je jejich funkce spjata s časovým rozlišením v účetnictví. Pro představu si můžete prohlédnout strukturu pasiv v jednoduché vertikální rozvaze.

Tabulka 3: Struktura strany pasiv v jednoduché vertikální rozvaze

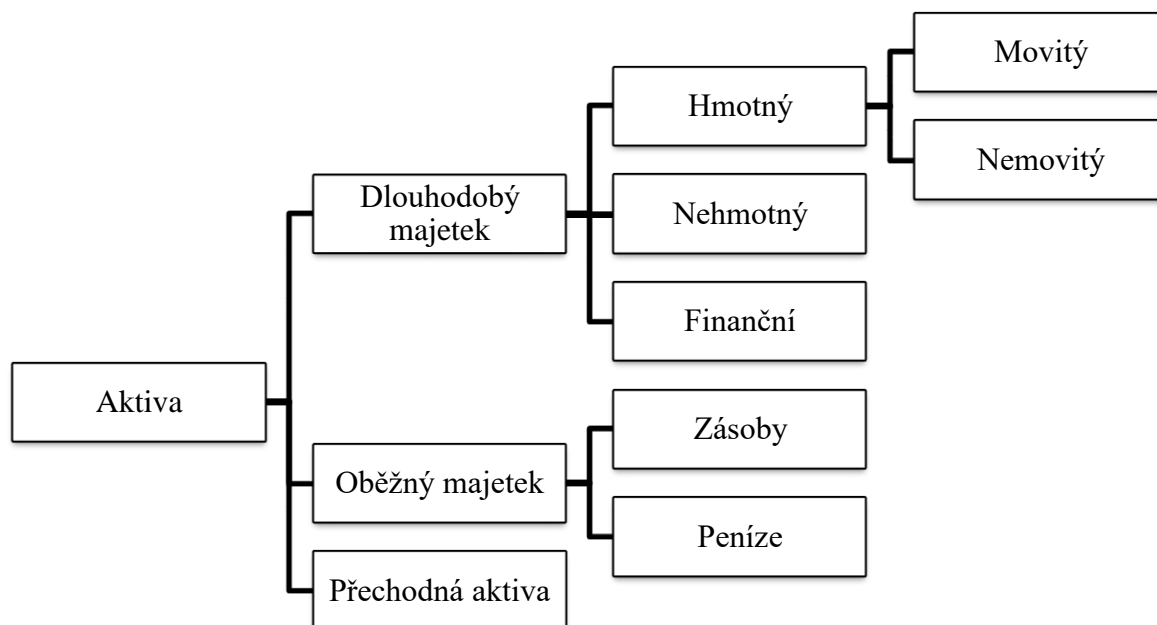
	Stav v běžném účetním období		Stav v minulém účetním období	
Pasiva celkem				
A. Vlastní kapitál				
I. Základní kapitál				
II. Kapitálové fondy				
III. Fondy ze zisku				
IV Výsledek hospodaření minulých let				
V. Výsledek hospodaření běžného roku				
B. Cizí kapitál				
I. Rezervy				
II. Dlouhodobé závazky				
III. Krátkodobé závazky				
IV. Bankovní úvěry a výpomoci				
C. Ostatní pasiva				
I. Časové rozlišení				
II. Dohadné účty pasivní				

Zdroj: upraveno podle Růčková (2011, s. 26)

Kapitálová struktura je pro podnik velmi důležitá a dá se z ní zjistit spousta informací potřebných pro finanční analýzu. Jestliže podnik vlastní více kapitálu, než by bylo potřeba, jeho využití je nevhodné. Tuto situaci nazýváme překapitalizováním podniku. Samozřejmě může nastat i jev opačný, tedy podkapitalizování. V tomto případě je narušeno běžné fungování podniku, což může vyústit v platební neschopnost a v nejhorším možném scénáři i v zánik společnosti (Synek & kol., Podniková ekonomika, 2006, str. 122). U struktury kapitálu sledujeme poměr vlastního a cizího kapitálu, dlouhodobého a krátkodobého kapitálu. Jednotlivými druhy jsou financovány určité skupiny aktiv (Kožená, Manažerská ekonomika, 2013, str. 20).

2 ČLENĚNÍ AKTIV

V kapitole 1.1 Aktiva autor vysvětlil samotný pojem a okrajově naznačil způsoby jejich členění. Teď se podrobněji zaměří na rozdělení majetku na dlouhodobý, krátkodobý (oběžný) a přechodná aktiva. Největší pozornost bude věnována dlouhodobému hmotnému majetku.



Obrázek 1: Členění aktiv

Zdroj: upraveno podle Synek a kol. (2007, s. 47)

2.1 Dlouhodobý majetek

Dlouhodobý majetek tvoří podstatu majetkové struktury podniku. Nebývá nakupován za účelem dalšího prodeje. Kromě koupě lze DM získat bezúplatným nabytím (darem), převodem, leasingem nebo si ho lze vytvořit vlastní činností. Jeho základními rysy je stálost a dlouhodobost. Nemění se jeho věcná podoba ani podstata. Podnikem je využíván a vlastněn zpravidla déle než 1 rok (Synek & kol., Podniková ekonomika, 2006, str. 119). Na rozdíl od oběžného majetku se nespotřebovává, ale postupně opotřebovává. Do dlouhodobého majetku patří:

- dlouhodobý hmotný majetek,
- dlouhodobý nehmotný majetek,
- dlouhodobý finanční majetek.

2.1.1 Dlouhodobý hmotný majetek

Dlouhodobý hmotný majetek podnik využívá déle než 1 rok a jeho pořizovací cena musí být dle zákona o daních z příjmů vyšší než 40 000 Kč. Můžeme ho rozdělit na DHM odpisovaný a neodpisovaný. Odpisovaný majetek se postupem času opotřebovává. Jde např. o budovy, stavby, stroje, výrobní zařízení, dopravní prostředky aj. Naproti tomu neodpisovaný DHM se i navzdory dlouhému používání neznehodnocuje. Do této kategorie můžeme zařadit pozemky, umělecká díla, zlato aj. (Synek & kol., Manažerská ekonomika, 2007, str. 46). Opotřebení může být fyzické nebo morální. Fyzické můžeme ještě rozlišit na aktivní, jehož velikost se odvíjí od času a intenzity využívání ve výrobním procesu, a pasivní, které se vyskytuje u DHM nevyužívaného. Je tedy důsledkem přírodních (stárnutí), chemických (koroze) nebo jiných vlivů (vědecké poznání). Peněžním vyjádřením opotřebení jsou odpisy, které se promítají v nákladech společnosti (Martinovičová, Konečný, & Vavřina, 2014, str. 30). Heřman (2005, s. 6) definuje třetí typ opotřebení, které v závislosti na nově vzniklých zákonech, vyhláškách, případně opatřeních vlády či ekologických normách představuje ztrátu hodnoty hmotného majetku. Toto opotřebení nazývá jako právní.

Součet jednotlivých odpisů za dobu odpisování se nazývá oprávky. Pokud od vstupní ceny majetku oprávky odečteme, zjistíme jeho zůstatkovou hodnotu. Odpisy jsou důležitým finančním nástrojem, protože svou přítomností v nákladech podniku snižují jeho hospodářský výsledek a tím také daňové zatížení. Rozlišujeme dva druhy odpisů. Účetní odpisy si podnik stanoví sám ve svém odpisovém plánu, vyjadřují skutečnou míru opotřebení majetku. Jsou účtovány během roku do nákladů. Daňové odpisy slouží pro výpočet daně z příjmů (Kovanicová, 2003, str. 153).

Dále lze dlouhodobý hmotný majetek rozdělit na movitý a nemovitý. Movitý majetek lze přemisťovat (stroje, dopravní prostředky), zatímco nemovitý majetek přesouvat nelze, neb je pevně spojen se zemí (budovy, pozemky) (Kožená, Manažerská ekonomika, 2013, str. 19).

Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 29) uvádějí, že kromě movitých a nemovitých věcí, patří do dlouhodobého hmotného majetku také pěstitelské celky trvalých porostů s dobou plodnosti delší než 3 roky (např. ovocné sady, vinice, chmelnice), zvířata základního stáda a tažná zvířata, za něž je možné považovat plemenná zvířata (koně, prasata, skot, ovce) bez ohledu na výši ocenění. Na základě rozhodnutí podniku sem lze zařadit zvířata jiných hospodářsky využívaných chovů (daňci, mufloni), součástí jsou i tažní či dostihoví koně.

2.1.2 Dlouhodobý nehmotný majetek

Dlouhodobý nehmotný majetek postrádá fyzickou podstatu. Ekonomický prospěch přináší ve formě za úplaty získaných oprávnění (Růčková, 2010, str. 25). Podle Kožené (2013, s. 19) to mohou být např. patenty, licence, autorská a vydavatelská práva, software nebo obchodní značka firmy se vstupní cenou vyšší než 60 000 Kč a dobou použitelnosti delší než 1 rok. Stejně jako dlouhodobý hmotný majetek je odepisován. Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 29) zmiňují jako další položku goodwill neboli dobré jméno firmy, které má při změně vlastnictví relativně silný vliv na tržní cenu podniku.

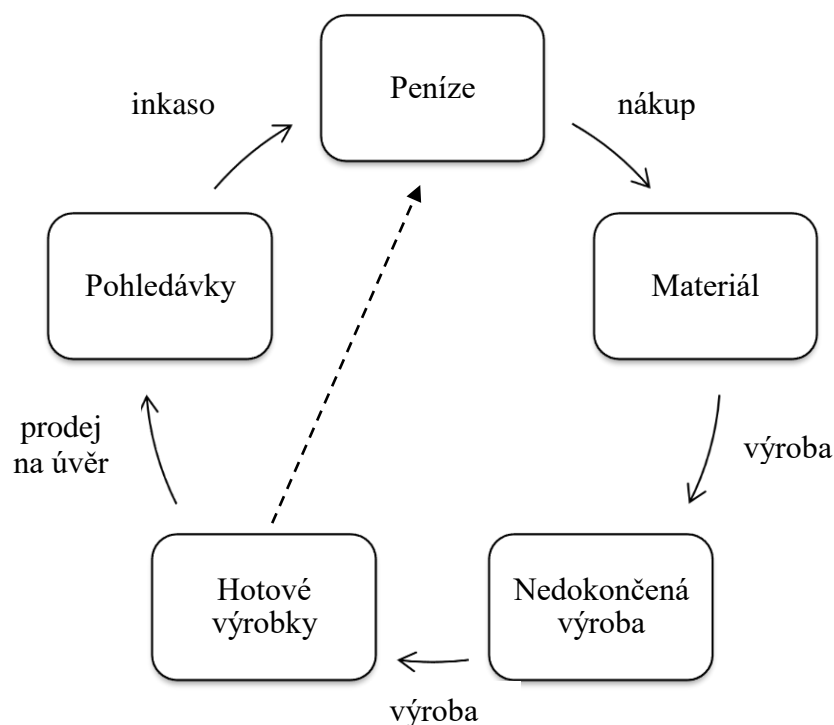
2.1.3 Dlouhodobý finanční majetek

Růčková (2011, s.25) nazývá dlouhodobý finanční majetek finančními investicemi a říká: *„Jde o položky majetku dlouhodobé povahy, které jsou pořizovány nikoliv pro hospodářskou činnost, ale pro získání dlouhodobě přiměřeného výnosu, významného vlivu v jiném podniku či případně získání výnosu vyplývajícího z růstu tržní hodnoty určitých komodit.“*

Jak již vyplývá z názvu, doba upotřebitelnosti těchto prostředků je delší než jeden rok. Pořizovací cena musí být vyšší než 40 000 Kč. Jmenovitě sem patří majetkové účasti (podíly) v jiných podnicích, cenné papíry (akcie, dluhopisy), vklady (dluhopisy, termínované vklady, pokladniční poukázky, půjčky s dobou splatnosti převyšující 1 rok aj. (Kožená, Manažerská ekonomika, 2013, str. 19).

2.2 Oběžný majetek

Oběžný majetek lze jinými slovy nazvat jako krátkodobý, provozní či jako oběžná aktiva. Vyznačuje se tím, že během svého působení v podniku mění svou formu z peněžní na věcnou a naopak. Na rozdíl od dlouhodobého majetku se spotřebovává najednou a doba jeho upotřebitelnosti je kratší než jeden rok. Oběžný majetek v podniku neustále obíhá. Čím vyšší rychlosti obratu dosahuje, tím přináší podniku za jinak nezměněných podmínek vyšší zisk (Kožená, Manažerská ekonomika, 2013, str. 19). Kalouda (2017, s. 186) dodává, že je krátkodobý majetek z finančního hlediska omezen horní mezí, která je v případě hmotných aktiv 40 000 Kč a v případě nehmotných aktiv 60 000 Kč. Koloběh oběžného majetku je znázorněn na obrázku č. 2.



Obrázek 2: Koloběh oběžných aktiv

Zdroj: upraveno podle Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 33)

Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 32) rozdělují krátkodobý majetek dle věcné podoby na zásoby, mezi něž patří:

- materiál (suroviny, základní materiál, pomocné a provozovací látky, náhradní díly, obaly, pohonné hmoty apod.);
- nedokončená výroba (produkty, které ještě nejsou zcela dokončeny, ale již byly minimálně na jednom výrobním stupni zpracovány);
- polotovary vlastní výroby (produkty, které nejsou finálním výrobkem, ale jsou dokončeny);
- hotové výrobky (předměty dokončené a určené k prodeji);
- zvířata (nakoupená i z vlastní produkce);
- zboží (předměty určené k dalšímu prodeji v nezměněném stavu).

Krátkodobý majetek v peněžní podobě je reprezentován krátkodobým finančním majetkem a pohledávkami. Krátkodobý finanční majetek zahrnuje:

- peněžní prostředky v hotovosti a na bankovních účtech;
- ceniny (poštovní známky, kolky, telefonní karty, stravenky, dálniční známky);

- majetkové cenné papíry k obchodování se splatností do 1 roku od pořízení (směnky, státní pokladniční poukázky), podnik je nakupuje s cílem dočasně výhodnějšího uložení peněz za vyšší výnos;
- vlastní akcie, vlastní obchodní podíly a vlastní dluhopisy a ostatní realizovatelné cenné papíry.

Pohledávky vznikají během obchodního styku s odběrateli. Jde o částky dosud nezaplacených faktur za dodání statků či služeb. Pohledávky se dají klasifikovat podle doby splatnosti či rizikovosti.

2.3 Přejídná aktiva

Přejídná aktiva jsou poslední položkou aktiv. Jejich úkolem je zachycení zůstatků účtů časového rozlišení. Do přejídných aktiv patří zejména náklady přejídných období (např. nájem placený dopředu, předplatné) a příjmy přejídných období – provedené práce, které dosud nebyly vyúčtovány (např. nájemné placené zpětně, nepřipsaný úrok). Dále zde nalezneme aktivní kurzové rozdíly a dohadné účty aktivní. Všechny zmíněné položky tvoří zanedbatelnou část aktiv, tudíž se jejich změny většinou nijak neprojeví na chodu podniku. Na rozdíl od předchozích složek aktiv jim proto není věnována příliš velká pozornost. Můžeme však podle růstu jejich podílu na majetku zjistit, že je k realizaci části majetku využíváno leasingových splátek (Růčková, 2011, s. 25).

3 VÝROBA

V každé literatuře se autoři shodují na tom, že výroba je proces přeměny zdrojů (výrobních faktorů) na výrobky či služby. Jedná se o cílevědomou činnost, která má za cíl uspokojit potřeby zákazníků. Mezi vstupy tohoto procesu patří kapitál, suroviny, materiál, polotovary, informace a energie. Výstupy jsou výrobky nebo služby, odpady a informace. Okolím tohoto systému rozumíme zákazníky, konkurenci, dodavatele, odběratele, banky, státní orgány atd. (Heřman, 2001, str. 6).

Soukupová a Strachotová (2009, s. 79) uvádějí, že výsledná hodnota výrobního procesu je tvořena zčásti hodnotou vstupů a zčásti hodnotou přidanou zpracováním. Proces přeměny vstupů na výstupy musí probíhat co nejefektivněji, tj. při optimální spotřebě a volbě vstupů, přiměřených nákladech a za dodržování ekologických a bezpečnostních podmínek. Jedině tak může výroba přinášet odpovídající výnosy.

Kožená (2013, s. 36) formuluje cíl výroby jako produkci realizovatelnou na trhu statků a služeb. Podnik musí dbát na potřeby a požadavky zákazníků. Vložené vstupy musí být odpovídajícím způsobem zhodnoceny.

Základem výroby je její pečlivá příprava. V některých odvětvích proto předchází samotné výrobě předvýrobní etapa složená z vývoje produktu, jeho konstrukční a technologické přípravy (tato příprava se týká i samotné výroby), zajištění přípravků, materiálů atd. (Synek, Kislíngerová, & kol., Podniková ekonomika, 2010, str. 180). Heřman (2001, s. 15) poté doplňuje výrobní etapu zaměřenou na proces přeměny výrobních zdrojů o povýrobní etapu, která zahrnuje odbyt, prodej, dopravu, případně další doplňkové služby.

3.1 Členění výroby

Existuje celá řada hledisek a způsobů členění výroby. Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 100) rozlišují výrobní procesy pracovní s přímou účastí lidí, automatické, které jsou jejich přesným opakem, tudíž probíhají bez přímé účasti člověka (automatické stroje), a přírodní, jež jsou založeny na působení přírodních sil v podmínkách vytvořených člověkem (kvašení, zrání).

Ucelené rozdělení výroby a výrobních procesů nabízí Kožená (2013, s. 37).

- Podle vztahu výrobního procesu k výstupnímu produktu:
 - proces hlavní – v průběhu vzniká konečný produkt,

- proces pomocný – vytváří podmínky pro hlavní proces (údržba),
 - proces vedlejší – např. zpracování vzniklých odpadů,
 - proces obslužný – zahrnuje např. skladování a dopravu.
- Podle povahy technologického procesu:
 - mechanický proces – změna tvaru nebo vzhledu způsobená fyzikálními faktory,
 - chemický a biologický – např. výroba léčiv a barviv,
 - smíšený – kombinace výše uvedených.
 - Podle časového průběhu výroby:
 - diskontinuální, přetržitá – operace na sebe navazují, ale lze je přerušit,
 - kontinuální, nepřetržitá – probíhá jako nepřetržitý proces, nelze výrobu zastavit (produkce elektřiny, oblast chemického a hutnického průmyslu).

Nejznámější dělení je podle typu výroby. Je založeno na hledisku opakovatelnosti výroby a množství produkce. Na typu výroby závisí zvolená technologie, strojové vybavení, podíl automatizace a robotizace, využití výrobních zařízení, uspořádání dílen, kvalifikace zaměstnanců atd. Toto kritérium podrobně zpracovává Heřman (2001, s. 18) a Synek a kol. (2007, s. 243):

- kusová výroba – charakteristická výrobou velkého množství různých druhů výrobků v malých množstvích, často je vyroben pouze jeden jediný kus, vyžaduje vysokou kvalifikaci práce a univerzálnost strojních zařízení, využití strojů je nízké, zákazník si stanoví parametry, např. parní turbína, most, loď, oblečení na míru;
- sériová výroba – výroba stejného druhu výrobků se opakuje v sériích, jedná se o výrobu na sklad, zákazník výrobu neovlivňuje (pečivo, hřebíky), výroba např. aut a motocyklů je tzv. montáží na zakázku, jedná se také o sériovou výrobu, polotovary putují na sklad bez vlivu zákazníka, ten ovlivní až finální montáž, využití výrobních zařízení je dobré a stejně tak kvalifikace zaměstnanců;
- hromadná výroba – výroba velkého (masového) množství jednoho nebo malého počtu druhů výrobků, vysoká opakovatelnost a stálost výroby, velký podíl mechanizace a automatizace, nízká kvalifikace zaměstnanců, výroba např. šroubů nebo žárovek.

3.2 Plánování výroby

Cílem výroby je realizace vyprodukovaných statků a služeb na trhu a maximalizace zisku. Každému cíli předchází plán. I v případě výroby musíme vše pečlivě naplánovat, abychom dosáhli úspěchu. Proto si každý výrobce musí před zahájením výroby položit tři základní otázky:

- **Co vyrábět?** (Nutno určit sortiment a množství produktů.)
- **Jak vyrábět?** (Týká se technické povahy výroby, určení technologie, surovin, materiálu.)
- **Pro koho vyrábět?** (Je třeba znát cílový segment spotřebitelů, jejich požadavky.)

Na první dvě otázky hledá odpověď plánování výroby. Poslední je předmětem plánování odbytu. Zároveň první a třetí otázka vycházejí z marketingového průzkumu (Kožená, 2013, s. 37).

Předmětem plánování výroby je výrobní program, výrobní proces a zajištění výrobních faktorů. Výrobní program označuje sortiment a objem výroby jednotlivých druhů výrobků za určité časové období. Neustále se mění s vývojem požadavků zákazníků a zastaráváním původních výrobků. Plán odbytu (prodeje) poskytuje důležité informace pro plánování výrobního programu. Tyto informace mají původ v marketingu. Požadavky potenciálních zákazníků jsou poměřovány s kapitálovými a majetkovými zdroji podniku a s výrobní kapacitou. Následně dochází k tvorbě výrobní strategie (dlouhodobý plán obsahující významné změny ve výrobním programu) a krátkodobého plánu, který rozpracovává dlouhodobé cíle podle aktuálních možností podniku (Martinovičová, Konečný a Vavřina, 2014, s. 102).

V rámci plánování výrobního procesu a výrobních faktorů musíme rozhodnout, jakým způsobem, jakou technologií, z jakých surovin a materiálů a kde požadované množství produktů vyrobíme. Úkolem je najít optimální strukturu výrobních zdrojů a zajistit tak co nejnižší možné náklady (Synek, Kislingerová, & kol., Podniková ekonomika, 2010, str. 184).

3.3 Výrobní zařízení

Výrobní zařízení je součástí dlouhodobého hmotného majetku. Tvoří ho jednotlivé stroje a aparáty, které se postupem času opotřebovávají. V důsledku toho dochází k poklesu výkonu, zhoršení výtěžnosti surovin, růstu spotřeby energií, vzrůstu možnosti ohrožení obsluhy atd. Je tedy nutné minimalizovat dopad opotřebení na výrobní proces, to je úkolem péče o výrobní

zařízení neboli údržby. Cílem údržby je systematické udržování výrobních zařízení v technicky dobrém, provozuschopném a spolehlivém stavu při vynakládání optimálních nákladů. Z časového hlediska rozlišujeme údržbu preventivní, která by měla předcházet škodám, a reaktivní, jež je neplánovaná a dochází k ní až následně po poruše.

Podnik by měl mít o výrobních zařízeních dobrý přehled, protože zejména ve výrobních podnicích tvoří podstatu celé společnosti. Efektivní využití těchto zařízení je klíčové, velký podíl na tom má úroveň řízení a organizace výrobního procesu (Soukupová & Strachotová, 2009, stránky 106, 116).

Heřman (2001, s. 22, 23) uvádí, že je v souvislosti s využíváním výrobních zařízení důležité i jejich rozmístění. Rozlišuje technologické a předmětné uspořádání. Technologické uspořádání pracovišť se vyznačuje tím, že jsou jednotlivé výrobní stroje a zařízení seskupovány podle technické podobnosti (příbuznosti). Příkladem mohou být obráběcí stroje v jedné dílně, zatímco lakovna je situována v dílně jiné. Předmětné uspořádání pracovišť je charakteristické tím, že jsou stroje sestaveny podle technologického postupu výroby. Jedná se o tzv. výrobní linku.

3.4 Výrobní kapacita

Buchta (2008, s. 40) definuje výrobní kapacitu jako maximální objem produkce, který může být v dané výrobní jednotce (výrobní zařízení, stroj, závod, podnik) vyroben za stanovenou dobu (hodina, den, rok) při dané úrovni technologie. Synek a kol. (2007, s. 248) dodává, že se jedná o teoretickou neboli ideální veličinu, tzn. že se jí nedá dosáhnout, pouze se k ní přiblížit.

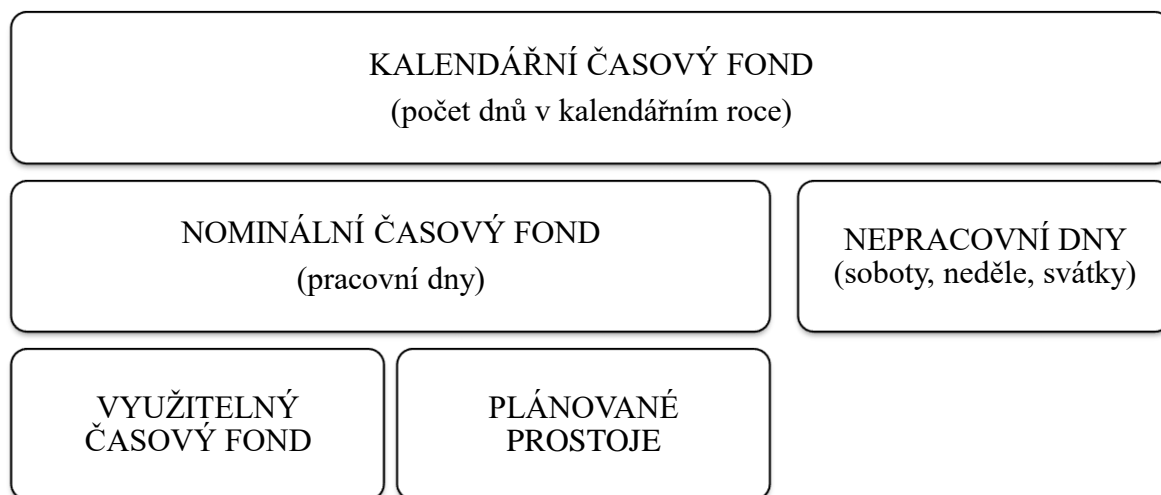
Podle Kožené (2013, s. 39) výrobní kapacita závisí na mnoha proměnných, kam patří kvalifikace pracovních sil, kvalita surovin a materiálů, organizace práce a výroby, technická úroveň strojů a zařízení, doba jejich činnosti, charakter výrobků atd. Kapacita výrobní jednotky je výsledkem jejího výkonu a doby, po kterou je v činnosti.

Výkon výrobního zařízení Synek, Kislíngrová a kol. (2010, s. 188) definují jako maximální výrobnost za jednotku času při přesném dodržení technologického postupu a normované jakosti výrobků. Výkon výrobního zařízení se stanovuje podle kapacitních norem výrobnosti. Tyto normy určují maximální množství výrobků, jež může být na daném výrobním zařízení zhotoveno za jednotku času.

Časové fondy vyjadřují dobu, po kterou je výrobní zařízení činné. Časový fond výrobního zařízení je plánovaný počet dnů (hodin) jeho činnosti za rok. Odvíjí se od zvláštností

jednotlivých oborů a odvětví (např. na přetržitosti a nepřetržitosti výrobních procesů), na přírodních podmínkách (sezónnost provozu) aj. (Kožená, Manažerská ekonomika, 2013, str. 39).

Rozlišujeme kalendářní, nominální a využitelný časový fond. Jejich rozdíly jsou patrné z následujícího obrázku.



Obrázek 3: Časové fondy výrobního zařízení

Zdroj: upraveno podle Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 105)

Kalendářní časový fond je dán počtem dní v roce (v přestupném roce je to 366 dní, v nepřestupném 365). Můžeme ho vyjádřit i v hodinách. Potom se v přestupném roce jedná o 8 784 h a v nepřestupném o 8 760 h. Slouží pro výpočet výrobní kapacity v nepřetržitých výrobních provozech (např. hutní nebo chemická výroba). V ostatních výroбах tvoří kalendářní časový fond základ pro výpočet nominálního časového fondu.

Nominální časový fond odvodíme z kalendářního časového fondu po odečtení nepracovních dní (státních svátků, sobot a nedělí). Patří sem i celozávodní dovolená, pokud je podnikem organizována. Abychom získali nominální časový fond vyjádřený v hodinách, musíme počet jeho dnů násobit počtem směn v jednom pracovním dni a počtem pracovních hodin připadajících na směnu.

Využitelný (efektivní) časový fond získáme z nominálního časového fondu odečtením plánovaných přerušování provozu (prostojů). Těmi rozumíme čas vyhrazený na plánované opravy a přemísťování zařízení prováděné v pracovní době. Lze sem zařadit i čas na výrobu technologicky nevyhnutelných zmetků (vadných výrobků) (Synek, Kislingerová, & kol., Podniková ekonomika, 2010, str. 188).

4 UKAZATELE VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU

Existují různé metody hodnocení dlouhodobých hmotných aktiv. Autor si zvolil analýzu dlouhodobého hmotného majetku z hlediska extenzivního, intenzivního a komplexního využití. Tyto ukazatele porovnávají skutečný výkon zařízení s jeho kapacitou. Ve výpočtu je zohledňováno i časové hledisko.

Samotný pojem výrobní kapacita autor definoval v předchozí kapitole jako maximální možný objem produkce, který je dosažitelný výrobní jednotkou za určité období. Využití výrobní kapacity charakterizují Synek, Kislingerová a kol. (2010, s. 191) jako poměr mezi skutečným objemem výroby a výrobní kapacitou. Protože se jedná o koeficient, výsledek se pohybuje v rozmezí od 0 do 1. Pokud ho vynásobíme stem, získáme využití výrobní kapacity v procentech. Toto celkové využití by se mělo pohybovat mezi 85-95 %. Není možné dosáhnout stoprocentního využití.

Vzorce extenzivního a intenzivního využití jsou odvozeny ze vztahu využití výrobní kapacity:

$$k_c = \frac{Q_s}{Q_p}$$

kde k_c ...koeficient celkového využití výrobní kapacity,

Q_s ...skutečný objem výroby,

Q_p ...výrobní kapacita zařízení.

Protože je výrobní kapacita určena součinem využitelného časového fondu a kapacitního výkonu:

$$Q_p = T_p \cdot V_p$$

T_p ...využitelný časový fond v h,

V_p ...výkon v naturálních jednotkách za h (kapacitní norma výkonnosti),

můžeme skutečně dosažený objem výroby Q_s považovat za součin skutečné doby provozu stroje a jeho skutečného výkonu:

$$Q_s = T_s \cdot V_s$$

T_s ...skutečná doba provozu v h,

V_s ...skutečný objem výroby v naturálních jednotkách za h.

Následně pak lze vyvodit vztah:

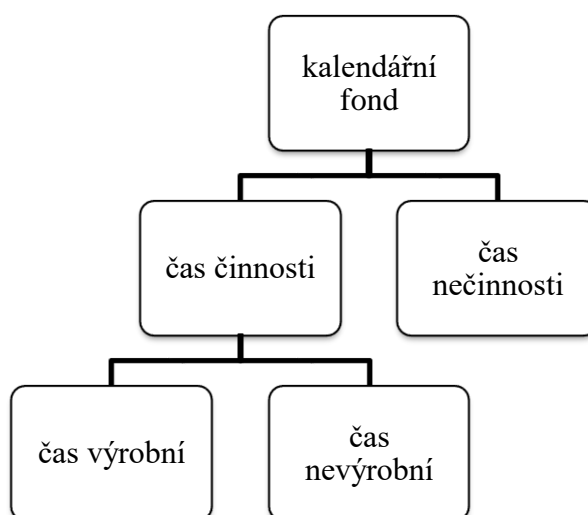
$$k_c = \frac{Q_s}{Q_p} = \frac{T_s \cdot V_s}{T_p \cdot V_p} = \frac{T_s}{T_p} \cdot \frac{V_s}{V_p} = k_e \cdot k_i$$

kde k_e ...extenzivní využití,

k_i ...intenzivní využití.

4.1 Extenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku

Extenzivní využití zkoumá využití dlouhodobého hmotného majetku, zejména výrobního zařízení v čase. V rámci extenzivního využití rozlišujeme čas činnosti a nečinnosti strojů a výrobního zařízení, což nám znázorňuje následující obrázek.



Obrázek 4: Struktura času výrobního zařízení v kalendářním čase

Zdroj: upraveno podle Soukupová, Strachotová (2009, s. 107)

Pokud je výrobní zařízení v rámci času činnosti účelně činné, tzn. že vykonává činnost, která vede ke zhotovení výrobku, hovoříme o čase výrobním. Výrobní zařízení může být činné, avšak neúčelně, dalo by se říci, že běží naprázdno, potom mluvíme o čase nevýrobním. Může se jednat o čas nezbytný pro rozběhnutí výroby či zkoušku spolehlivosti. Příčin nečinnosti může být celá řada, Soukupová a Strachotová (2009, s. 106) jmenují poruchy, seřizování stroje, povinné pracovní přestávky, nepracovní směny, změnu výrobního režimu, přípravu a úklid pracoviště, nezajištěnou obsluhu atd.

Vzorec pro výpočet extenzivního využití dlouhodobého hmotného majetku je podílem skutečné doby činnosti strojního zařízení a využitelného časového fondu. Obě hodnoty jsou vyjádřené v hodinách.

$$k_e = \frac{\text{skutečná doba provozu zařízení v hodinách}}{\text{vvyžitelný časový fond v hodinách}}$$

Synek a kol. (2007, s. 252) navrhuje vyšší směnnost, lepší organizaci práce a využívání pracovní doby jako způsoby zvýšení časového využití strojních zařízení.

4.2 Intenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku

Na rozdíl od extenzivního využití a jeho orientace na využití času se intenzivní využití zaměřuje na výkonnost výrobního zařízení. Synek, Kislingerová a kol. (2010, s. 192) uvádějí: „Intenzivní využívání výrobní kapacity je dáno využitím technických parametrů strojů a výrobního zařízení.“ Dále hovoří o způsobech zvýšení intenzivního využití. Možnost vidí ve snížení pracnosti výrobků, zkrácení operačních časů či zvyšování kvalifikace zaměstnanců. Zároveň konstatují, že využití výrobní kapacity je podmíněno cíli podniku, který se může lišit. Někdy jde o maximální využívání strojních zařízení (při vysoké poptávce po produktu), jindy je využití znatelně nižší, protože podnik realizuje výrobu takového množství, jež přinese maximální zisk (z ekonomie pravidlo maximalizace zisku, které říká, že se marginální příjmy musí rovnat marginálním nákladům). Vzorec intenzivního využití je následující.

$$k_i = \frac{\text{skutečný výkon strojního zařízení za hodinu}}{\text{kapacitní norma strojního zařízení za hodinu}}$$

4.3 Komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku

Komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku získáme součinem extenzivního a intenzivního využití výrobní kapacity. Obvykle se uvádí v procentech. Tento ukazatel nám vyčíslí skutečné využití strojních zařízení, které by se mělo pohybovat v rozmezí 85-95 procent. Na základě výsledku podnik určí, zda jsou dlouhodobá hmotná aktiva využívána dostatečně či nedostatečně, a poté může zavést žádoucí opatření. Zvýšit využití lze způsoby, které jsou uvedené v kapitolách extenzivní a intenzivní využití. Podle Soukupové a Strachotové (2009, s. 112 a 133) není využití strojů nad stanovenou mez žádoucí. Může ho být docíleno přetěžováním strojů nebo zanedbáváním údržby. Obě možnosti mají v budoucnu negativní následky na žádoucí fungování strojů a plnění cílů.

Komplexní využití vypočteme:

$$k_c = k_e \cdot k_i$$

5 KRITÉRIA POSUZOVÁNÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU

Autor bude využití dlouhodobého hmotného majetku vybraného podniku hodnotit podle následujících kritérií:

- **extenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku,**
- **intenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku,**
- **komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku.**

6 SEZNÁMENÍ S VYBRANÝM PODNIKEM

Společnost KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. („KCME“) sídlí v Průmyslové zóně Západ v Chrudimi. Je výrobním závodem japonských společností CHITA KOGYO, tradičního výrobce automobilových pružin, a KYB (KAYABA), která se řadí mezi největší výrobce tlumičů do automobilů na celém světě. Předmětem její činnosti je výroba vinutých pružin pro evropský trh. Zabývá se výrobou těchto pružin jak do nových automobilů, tak i pro trh náhradních dílů. Veškerá produkce je podřízena aktivitám společnosti KYB Europe GmbH sídlící v Německu. Jedná se tak o jediného zákazníka KCME. Na obrázku 5 je logo vybraného podniku.



Obrázek 5: Logo KCME a celé skupiny KYB

Zdroj: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/KYB_Corporation_company_logo.svg

6.1 Zaměstnanci

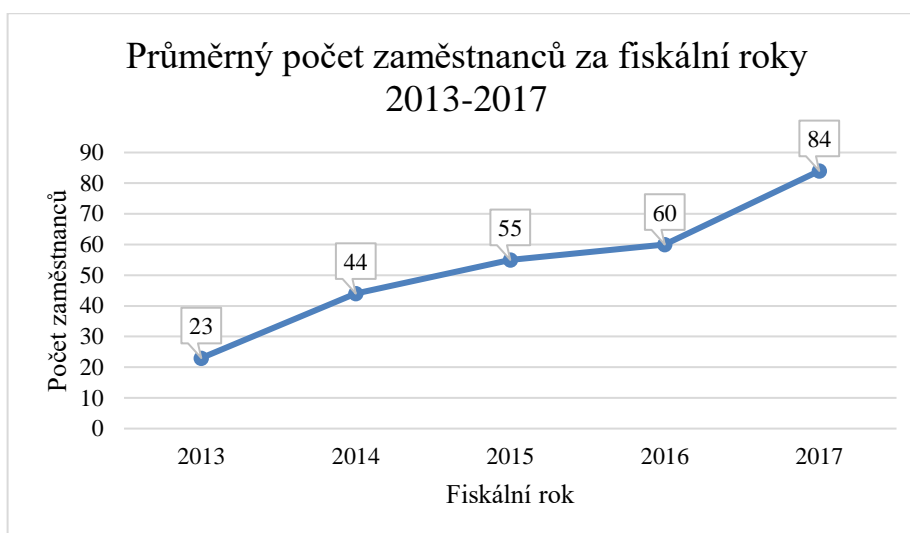
Níže uvedená tabulka znázorňuje průměrný počet pracovníků společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. za fiskální roky 2013-2017. Počty zaměstnanců se měnily každým rokem a na první pohled je zřejmý jejich rostoucí trend.

Tabulka 4: Průměrný počet zaměstnanců za fiskální roky 2013-2017

Fiskální rok	2013	2014	2015	2016	2017
Průměrný počet zaměstnanců	23	44	55	60	84

Zdroj: zpracováno podle výročních zpráv KCME

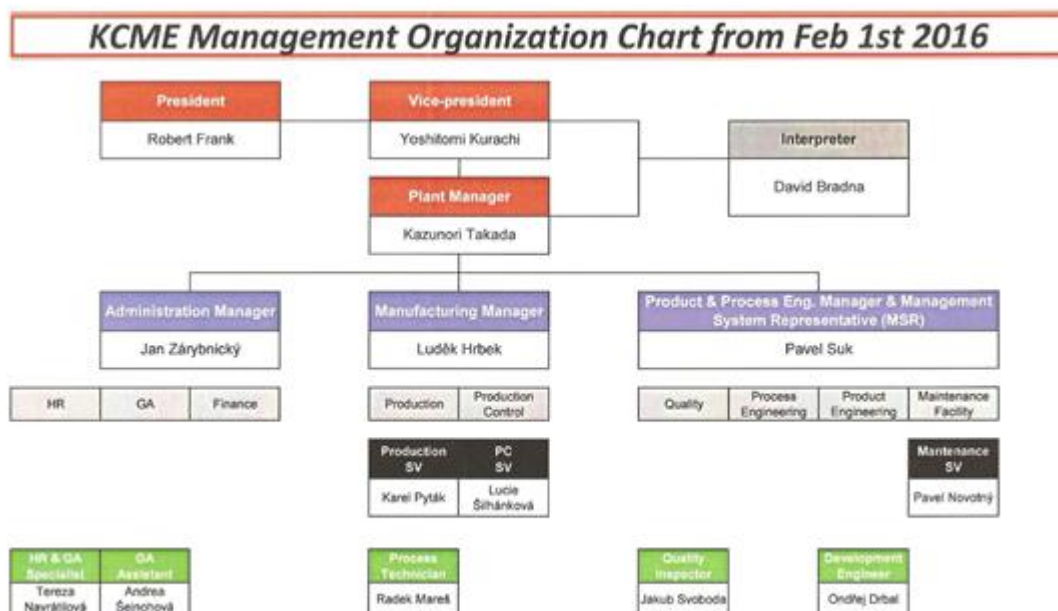
V roce 2013 byla zahájena výstavba podniku a následovala zkušební výroba prvních vinutých pružin, proto je počet zaměstnanců roven pouze 23 lidem. Největší rozdíl je mezi fiskálními roky 2016 a 2017, kdy dosáhl 24 pracovníků. Příčinou bylo rozšíření výroby a nákup nového strojního zařízení. Naopak nejnižší skok byl zaznamenán mezi lety 2015 a 2016. Činil pouze 5 pracovníků. Pro větší názornost je přiložen graf výše komentovaného vývoje.



Obrázek 6: Průměrný počet zaměstnanců za fiskální roky 2013-2017

Zdroj: zpracováno podle výročních zpráv KCME

Organizační struktura podniku je relativně jednoduchá. Jedná se o liniově-štabní typ, kde jsou jasně dány vztahy nadřízenosti a podřízenosti jednotlivých pracovníků. Každý zaměstnanec má pouze jednoho nadřízeného. V organizační struktuře je vymezen překladačel, co by štabní orgán, protože top management KCME je tvořen Japonci. Obecně je ve společnosti užíváno hodně anglikanismů a od manažerských postů se vyžaduje znalost anglického jazyka. Organizační struktura se nachází na obrázku č. 8 dole.



Obrázek 7: Organizační struktura podniku KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o.

Zdroj: interní materiály podniku

6.2 Hospodářské výsledky

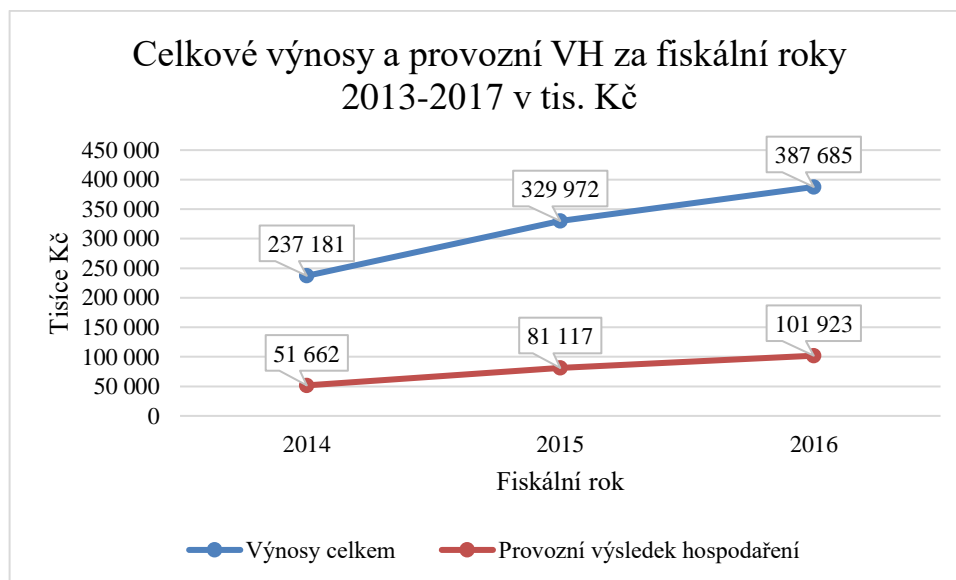
V níže uvedené tabulce jsou uvedeny výsledky hospodaření společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. za fiskální roky 2014-2016 v tis. Kč. Fiskální rok 2017, neboli rok končící 31.3.2018, ještě nebyl zpracován. Je zřejmé, že nejlepších výsledků bylo dosaženo v roce 2016, na druhou stranu nejnižších v roce 2014.

Tabulka 5: Hospodářské výsledky KCME za fiskální roky 2014-16 v tis. Kč

	2014	2015	2016
Výnosy celkem	237 181	329 972	387 685
Přidaná hodnota	87 183	124 018	151 207
Provozní výsledek hospodaření	51 662	81 117	101 923
Výsledek hospodaření před zdaněním	50 079	79 255	101 238

Zdroj: zpracováno podle účetních závěrek KCME

KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. dosahuje vynikajících hospodářských výsledků. Všechny hodnoty mají rostoucí trend.



Obrázek 8: Celkové výnosy a VH za fiskální roky 2013-17 v tis. Kč

Zdroj: zpracováno podle účetních závěrek KCME

Z předchozího grafu je názorně vidět podobný trend celkových výnosů a provozního výsledku hospodaření. Je to samozřejmě dáno tím, že se tržby za prodané výrobky, jakožto

součástí provozního hospodářského výsledku, podílí největší měrou na celkových výnosech. Management podniku očekává zachování nastoleného trendu i v dalších letech.

6.3 Výrobní program

Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, podnik je zaměřen na výrobu vinutých pružin pro evropský automobilový trh. Tyto pružiny jsou nedílnou součástí automobilů. Nesou jejich celou hmotnost a absorbují síly vyvolané nerovnostmi povrchu. Spolu s tlumičem tvoří tlumící jednotku závěsu kola.

KCME produkuje pružiny určené pro nové automobily i pro trh s náhradními díly. Výrobní portfolio sčítá přes tři tisíce druhů vinutých pružin. Rozdíly jsou v tloušťce drátu, velikosti, tvaru i zakřivení pružin. Všechny tyto odlišnosti jsou patrné z obrázku č. 10.



Obrázek 9: Výrobky KCME

Zdroj: interní materiály podniku

Výrobní program probíhá v 8 krocích. Sto procent produkce musí projít všemi výrobními operacemi s výjimkou broušení, které se týká zhruba čtyř procent. S každou objednávkou putuje kanban, který jasně říká pracovníkům, co mají vykonat a v jakém množství. Pracovníci se mohou podílet zlepšovacím návrhy na výrobním programu i na chodu celého podniku.

1. Odvíjení a rovnání drátu

Hlavní vstupní surovinou je drát ve svitcích dodávaných obvykle po jedné tuně. Po provedení vstupní prohlídky jsou svitky uloženy do skladu.

2. Tvarování pružin (coiling)

Jedná se o základní výrobní proces, který dodává pružinám jejich tvar a charakteristiky ovlivňující chování vozidla. Prováděno na CN strojích zastudena.

3. Žihání (annealing)

Proces tepelného zpracování, který uvolňuje z pružin přebytečné vnitřní pnutí po vinutí.

4. Broušení (grinding)

Oproti předchozím výrobním operacím se grinding týká přibližně 4 % výrobního sortimentu. Konstrukce vozidla je determinantem broušení. Podle ní se musí upravit buď jeden nebo oba konce pružiny, aby mohla být řádně usazena.

5. Tryskání (shot peening)

Tryskání spočívá v metání drobných částic kovu na pružiny. Smyslem této operace je zbavit pružiny přebytečného pnutí a zároveň je očistit od rzi a dalších nečistot před lakováním. Výrazně zvyšuje životnost produktů.

6. Lakování (painting)

Je prováděno elektrostatickým nanášením práškové barvy a následným vypalováním. Jde o moderní a ekologickou metodu úpravy kovů.

7. Značení (marking)

Každá vinutá pružina je označena datem výroby, sériovým číslem a logem výrobce.

8. Balení a expedice.

6.4 Aktiva podniku

Uvedená tabulka přehledně znázorňuje aktiva společnosti KCME za období 2014-2016 v tis. Kč.

Tabulka 6: Aktiva KCME v letech 2014-2016 v tis. Kč

Aktiva	2014	2015	2016
Stálá aktiva			
Dlouhodobý hmotný majetek	172 440	200 244	192 593
Dlouhodobý nehmotný majetek	588	109	48
Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0
Oběžná aktiva			
Zásoby	17 766	8 902	14 450
Pohledávky	58 060	67 590	70 777
Finanční majetek	23 319	73 323	121 964
Aktiva celkem	272 143	350 168	399 832

Zdroj: zpracováno podle účetních závěrek KCME

Meziročně je patrný rostoucí trend v množství celkových aktiv. Odvíjí se od hospodářských výsledků podniku a investic do rozvoje činnosti. Největší položkou je dlouhodobý hmotný majetek, který dosáhl svého maxima v roce 2015. Podnik nevlastní žádný dlouhodobý finanční majetek. Klesající tendence dlouhodobého nehmotného majetku je dána jeho odpisováním. Pokles zásob autor hodnotí pozitivně, jelikož peněžní prostředky původně vázané v zásobách může podnik efektivněji využít. Nejnižší a tím pádem nejlepší hodnoty dosáhly v roce 2015. Velký nárůst zaznamenal krátkodobý finanční majetek, který se mezi sledovanými lety zvětšoval přibližně o 50 000 tis. Kč.

Protože je dlouhodobý hmotný majetek největší položkou aktiv a je zároveň předmětem analýzy této práce, autor ho rozpracoval do následující tabulky.

Tabulka 7: Dlouhodobý hmotný majetek KMCE v letech 2014-2016 v tis. Kč

Dlouhodobý hmotný majetek	2014	2015	2016
Pozemky	14 814	14 814	14 814
Stavby	82 614	80 108	79 465
Samostatné hmotné movité věci a jejich soubory	75 012	105 322	98 314
Celkem	172 440	200 244	192 593

Zdroj: zpracováno podle účetních závěrek KCME

V roce 2014 byly nejvýznamnější složkou dlouhodobého hmotného majetku společnosti stavby. Od roku 2015 je vystřídaly samostatné hmotné movité věci a soubory hmotných movitých věcí. Příčinou jejich nárůstu byl především nákup nových strojních zařízení. Největší investice proběhla v roce 2015, proto je i celková hodnota dlouhodobého hmotného majetku v tomto roce ze sledovaných tří let nejvyšší. Pozemky mají po celou dobu stejnou hodnotu.

Autor vybral a bude analyzovat strojní zařízení, jakožto zásadní složku dlouhodobého hmotného majetku společnosti, z hlediska jeho extenzivního, intenzivního a komplexního využití. Po rozpravě s managementem podniku bylo vybráno šest strojů. Jmenovitě se jedná o coilingové CN stroje FUL-10, FMB-1 a FUL-175 určené k tvarování pružin. Analýza této skupiny DHM má pro podnik nejvyšší přínos. Dále jsou předmětem zkoumání annealing a dva stroje markingu. U zbylých zařízení jmenovaných ve výrobním programu firmy nejsou k dispozici data o časovém využití, neboť nebyla vedením společnosti uznána za důležitá, a navíc je tak ušetřena práce group leadera.

7 EXTENZIVNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU

Tato kapitola se bude zabývat extenzivním neboli časovým využitím strojů společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe, s. r. o. za období 2015-2017. Základem pro výpočet jsou informace o plánovaném a skutečně dosaženém výrobním čase. Společnost autorovi neposkytla přesný počet hodin, kdy dlouhodobý hmotný majetek pracoval. Tento údaj je uveden ve výrobní zprávě za každou odpracovanou směnu spolu s plánovaným výrobním časem, který činí z osmihodinové směny po odečtení přestávek 410 min. Extenzivní využití je následně automaticky z výrobních zpráv počítáno a je jednoduše dohledatelné mezi souhrnnými výrobními daty na síti KCME.

Tabulka 8: Počty pracovních dnů za sledované období

	2015	2016	2017
ČR	250	252	250
KCME	236	237	237

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Pro výpočet extenzivního využití je důležitý počet pracovních dní a počet směn v roce. Výše uvedená tabulka uvádí počty pracovních dní za období 2015-2017 jak v České republice, tak i ve vybraném podniku. Rozdíl je roven podnikové odstavce konané v prvních dvou týdnech měsíce srpna a v období mezi vánočními svátky a Novým rokem.

Samotné extenzivní využití strojních zařízení poskytnuté managementem podniku je uvedené v následujících třech tabulkách. Extenze DHM je rozpracována do jednotlivých měsíců v letech 2015, 2016 a 2017. Nechybí ani průměr, minimum a maximum za sledované období.

Tabulka 9: Extenzivní využití DHM za rok 2015 v %

Rok 2015	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	46	47	-	51	74	-
II	44	52	-	52	83	-
III	47	51	-	59	81	-
IV	44	47	-	60	79	-
V	46	53	-	59	89	-
VI	51	57	-	58	89	-
VII	49	60	-	59	87	-
VIII	50	54	-	55	84	-
IX	52	54	-	52	83	75
X	59	57	-	46	54	62
XI	55	59	-	51	27	83
XII	53	55	23	55	37	85
Průměr	50	54	23	55	72	76
Max	59	60	23	60	89	85
Min	44	47	23	46	27	62

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Proškrtnutá pole u FUL-175 a Markingu 2 znamenají, že tyto stroje byly instalovány během roku 2015. Přesněji FUL-175 byl instalován 30.11.2015 a Marking 2 1.9.2015. Ze všech vybraných strojů dosahuje nejvyššího extenzivního využití právě zmíněný Marking 2. Je ovšem nutno brát v patrnost, že chybí hodnoty za prvních 8 měsíců sledovaného roku. U jednotlivých strojů nedochází k žádným velkým výkyvům. Pokud se podíváme na tabulku jako celek, nejnižší hodnota je 23 % a nejvyšší 89 %. **Celkově se dá extenzivní využití strojních zařízení hodnotit průměrně.**

Autor se nyní zaměří na popis extenze jednotlivých strojů na pracovišti.

FMB-1 dosáhl druhého nejnižšího výsledku v oblasti časového využití. Hodnoty extenze se pohybují v rozmezí 44-59 % a jsou ve velké míře ovlivněny nastavováním stroje. Maxima bylo dosaženo v měsíci říjnu.

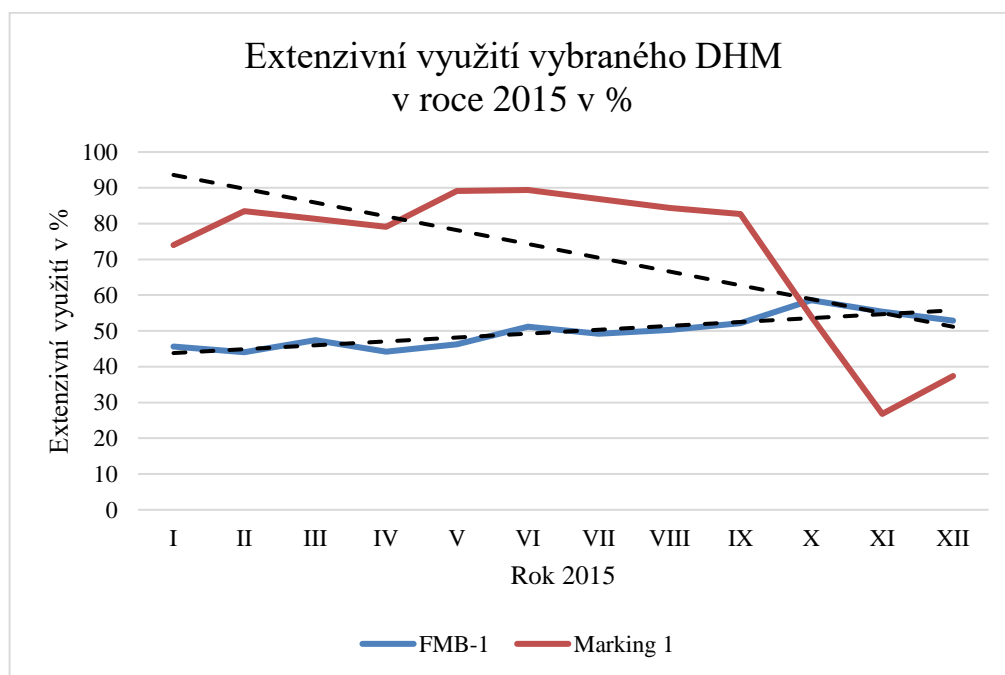
FUL-10 dosáhl průměrné hodnoty 54 %. I u něho dochází ke značnému snížení časového využití v důsledku dlouhého nastavování. FUL-10 si drží relativně stabilní extenzivní využití.

FUL-175 byl instalován 30.11.2015. Na výrobě vinutých pružin se tudíž podílel jen v prosinci, kdy dosáhl 23 % extenze. Jednalo se o nový provoz, proto je tato hodnota pochopitelná.

Annealing navazuje ve výrobní činnosti na coilingové CN stroje, proto je jeho využití do určité míry jejich činností ovlivněno. Annealing tvoří stroj o třech komorách. V prvních dvou jsou pružiny ohřívány na teplotu 400 stupňů Celsia a poslední komora je chladicí. Annealing pojme čtyři klece s pružinami, ty v každé komoře stráví 30 min. Ne vždy jsou klece připraveny, proto se časové využití annealingu snižuje. Jako u předchozího DHM jsou hodnoty ustálené. Nejsou viditelné žádné velké odchylky.

U **Markingu 1** je patrný největší rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou, přesně se jedná o 62 procentních bodů. Snížení se objevuje po instalaci markingu 2. Autor se na tuto závislost zaměří i v dalších letech. Marking 1 lze hodnotit z pohledu extenzivního využití velmi pozitivně.

Marking 2 byl instalován v září 2015. Během září a října hodnoty obou markingů kolísaly relativně blízko sebe, avšak v listopadu se využití markingu 2 výrazně zvýšilo. Průměrné využití 85 % je velmi dobrým výsledkem.



Obrázek 10: Extenzivní využití vybraného DHM v roce 2015 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Jak ukazuje výše uvedený graf, stroj FMB-1 dosáhl nižšího extenzivního využití, avšak jeho trend je mírně rostoucí. Na druhé straně stojí marking 1 s velmi dobrým průměrným

využitím času, nicméně jeho trend je klesající. Důvodem je pravděpodobně instalace markingu 2. Tuto domněnku autor ověří pod tabulkou číslo 10.

Tabulka 10: Extenzivní využití DHM za rok 2016 v %

Rok 2016	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	54	59	72	58	42	93
II	51	59	49	58	21	93
III	49	50	53	53	17	80
IV	50	67	53	55	19	94
V	53	73	55	57	27	85
VI	44	75	54	56	32	87
VII	48	65	60	57	21	94
VIII	46	80	62	58	22	85
IX	47	61	60	62	41	86
X	48	54	61	59	36	82
XI	48	56	61	59	49	80
XII	53	67	62	56	52	74
Průměr	49	64	59	57	32	86
Min. rok	50	54	23	55	72	76
Max	54	80	72	62	52	94
Min	44	50	49	53	17	74

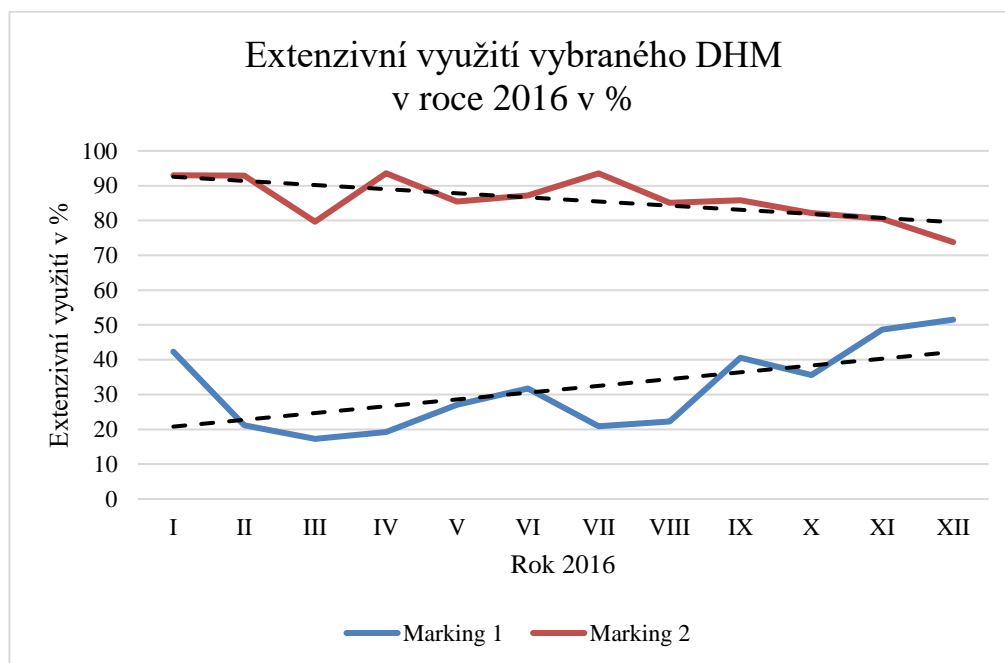
Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Výše uvedená tabulka zobrazuje extenzivní využití strojních zařízení v roce 2016. Nejlepšího využití dosahuje marking 2 s 86 %. Naopak nejnižšího marking 1 s pouhými 32 %. Nyní už je jasné, že instalace druhého markingu rapidně snížila extenzi markingu prvního. Odpovědí supervizora výroby na otázku rozdílu je skutečnost, že oba markingové stroje jsou instalovány naproti sobě. Většina pracovníků jsou praváci a na markingu 2 je mnohem více zatěžována pravá horní končetina. Navíc je podle nich stroj rychlejší.

FMB-1 má opět velmi stálé hodnoty s průměrem 49 %. U **FUL-10** je patrný mírný nárůst oproti předchozímu roku. V srpnu bylo dosaženo 80 % využití, což je výborná hodnota v závislosti na nastavování stroje. Dokonce i poslední z trojice coilingových strojů, **FUL-175**, se v prvním kompletním roce svého užívání drží v první trojici z hlediska extenze. Nejnižší využití bylo zaznamenáno v únoru a bylo rovno 49 %.

Annealing dosahuje vyrovnaných výsledků. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je pouze 9 procentních bodů. S průměrem 57 % se řadí do spodní poloviny DHM. **Marking 1** dosáhl absolutně nejnižšího využití mezi všemi sledovanými stroji v březnu 2016, kdy hodnota činila pouhých 17 %. Co se týče průměru, i zde se řadí na poslední místo. Přesným opakem je **marking 2**, který je z hlediska průměru nejvyužívanějším strojem, a navíc v dubnu dosáhl maxima ve výši 94 %.

Ve výsledku autor hodnotí extenzivní využití většiny dlouhodobého hmotného majetku za rok 2016 jako průměrné, a to i s přihlédnutím k relativně nízkému výsledku u markingu 1. Pouze využití stroje marking 2 autor hodnotí jako nadprůměrné. Pro grafické znázornění byly vybrány markingové stroje. Důvodem jsou tak markantní rozdíly v jejich časovém využití.



Obrázek 11: Extenzivní využití vybraného DHM v roce 2016 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Marking 1 dosáhl za rok 2016 nejnižšího průměrného časového využití z vybraného DHM. Důvodem jsou preference výrobních dělníků, kteří upřednostňují novější marking 2. Co se týče trendů, marking 1 dosahuje navzdory svému špatnému postavení rostoucího trendu. Tendence časového využití markingu 2 je mírně klesající, nejedná se však o nic závratného.

Další tabulka znázorňuje extenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku za rok 2017. Z výsledků opět vyzařuje jakási konzistentnost. Strojní zařízení si udržují podobné průměry

jako v minulých letech. Objevily se o kousek větší odchylky mezi dosaženými minimálními a maximálními hodnotami.

Tabulka 11: Extenzivní využití DHM za rok 2017 v %

Rok 2017	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	56	17	69	55	33	81
II	60	37	69	55	34	86
III	57	57	65	62	50	86
IV	46	59	60	61	60	91
V	48	60	62	64	49	90
VI	43	54	53	63	45	87
VII	41	56	54	63	53	89
VIII	46	56	54	64	62	77
IX	48	54	59	66	57	87
X	50	64	58	66	63	91
XI	48	57	59	53	44	77
XII	45	59	59	59	48	76
Průměr	49	52	60	61	50	85
Min. rok	49	64	59	57	32	86
Max	60	64	69	66	63	91
Min	41	17	53	53	33	76

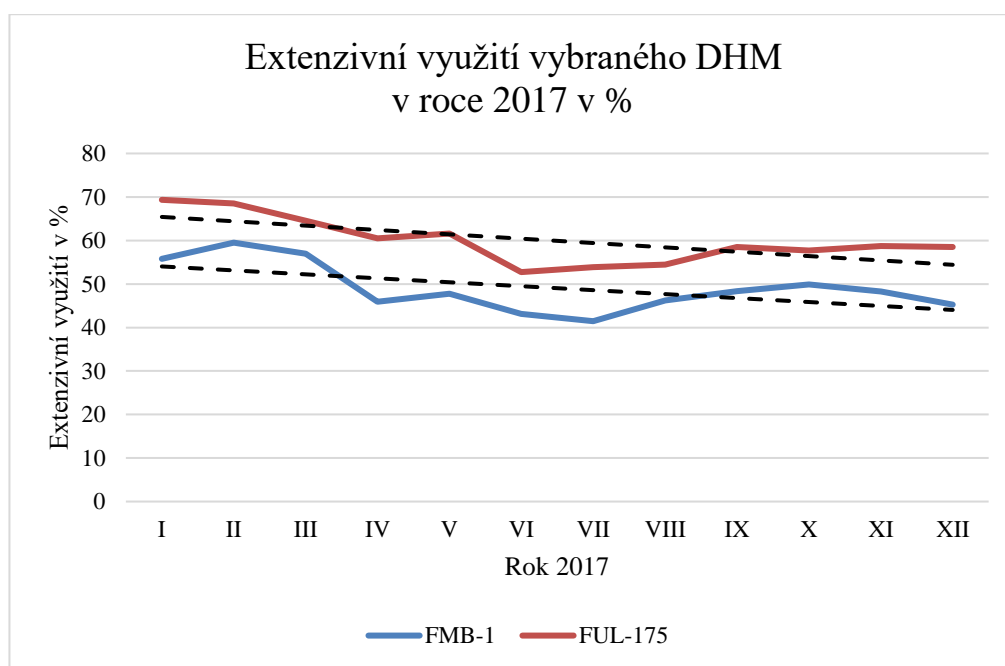
Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

V porovnání coilingových strojů si nejlépe stojí **FUL-175** s průměrem 60 % a maximálním využitím rovným 69 %. Dalo by se říci, že se jedná o nový stroj, a právě proto by jeho využití mělo být nejvyšší. Bohužel tomu tak není. I **FUL-175** je závislý na velikosti dávky pružin a následném nastavování. Nejnižší extenze mezi všemi uvedenými zástupci DHM dosáhl **FMB-1**. Průměr je shodný s předchozím rokem a v porovnání s rokem 2015 se liší pouze o jeden procentní bod. **FUL-10** si proti předchozímu roku pohoršil, i tak zůstává jeho využití na průměrné úrovni. Stroj dosáhl v lednu vůbec nejnižšího extenzivního využití na úrovni 17 %. V únoru byla extenze vyšší, nýbrž ani zde nepřesáhla 40 %. Po zbytek měsíců se hodnoty pohybovaly nad 54 %.

Druhé polovině strojů opět jasně vévodí **marking 2** s hodnotami dosahujícími minimálně 76 %. V říjnu zaznamenává maximum ve výši 91 %. Jeho bratrský stroj, **marking 1**, měl

v prvních dvou měsících roku 2017 extenzivní využití rovné 33 a 34 %. Od března hodnoty vzrostly. Oproti předcházejícímu období se jedná o pozitivní posun. **Annealing** se podle časového využití umístil na druhé příčce. 55 % dosáhl v lednu i únoru, poté šlo využití nahoru a mírný propad se dostavil v listopadu, kdy ve svém minimu dosáhla extenze 53 %.

Při pohledu na extenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku za rok 2017 lze hodnotit výsledky jako průměrné. Pouze využití stroje marking 2 autor opět hodnotí jako nadprůměrné. Většina strojů zaznamenala nárůst oproti předcházejícímu období. Obrázek č. 13 se věnuje grafickému vyjádření nejlepšího a nejhoršího časového využití mezi coilingovými stroji. Jmenovitě jde o FUL-175 a FMB-1.



Obrázek 12: Extenzivní využití vybraného DHM v roce 2017 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Lineární trend extenzivního využití strojů FMB-1 a FUL-175 je mírně klesající. Téměř se jedná o rovnoběžky. Hodnoty se v drtivé většině měsíců liší přibližně o 10 procentních bodů.

Pro srovnání meziročního vývoje extenzivního využití všech 6 vybraných strojů autor přikládá tabulku 12. Nejnižší průměrné hodnoty dosáhl **FUL-175** v důsledku nízkého časového využití v roce 2015, kdy byl stroj instalován a pracoval pouze v prosinci. Ze zbylých dvou let se dá usuzovat, že by se jeho využití v budoucnu mohlo pohybovat nad hranicí 60 %. Druhé nejnižší průměrné hodnoty dosahuje **FMB-1**. Na tomto stroji se vyrábí typy pružin o menším počtu objednávaných kusů. Proto dochází k častému

přenastavení stroje a jeho extenzivní využití je tak oproti zbylým coilingům nižší. **FUL-10** je nejstarším strojem na tvarování vinutých pružin, nicméně v tomto porovnání z nich dosáhl nejlepší hodnoty. Především rok 2015 byl z pohledu extenze nejúspěšnější. **Annealing** byl ve sledovaném období vždy nadprůměrný. Každý rok se navíc jeho využití o pár procentních bodů zvýšilo. **Marking 1** si pokazil svůj průměr v roce 2016, kdy jeho využití činilo pouhých 32 %. Jedná se tak o vůbec nejnižší hodnotu v celé této tabulce. Jeho první rok byl dobrý a třetí průměrný. Nejlepších hodnot ve všech sledovaných letech vykázal **marking 2**. V roce zavedení měl 76% využití plánovaného výrobního času. Této hodnoty nedosáhl žádný jiný z uvedených strojů. Maximum patří roku 2016.

Tabulka 12: Extenzivní využití DHM v letech 2015-2017 v %

Rok	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
2015	50	54	23	55	72	76
2016	49	64	59	57	32	86
2017	49	52	60	61	50	85
Průměr	49	57	47	58	51	82

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Autor hodnotí extenzivní využití dlouhodobého majetku podniku KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o., které se pohybuje ve sledovaném období v rozmezí 49- 82 %, jako průměrné.

8 INTENZIVNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU

Autor bude v této kapitole analyzovat a hodnotit intenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku v období 2015-2017 rozčleněném na jednotlivé měsíce v roce, a na závěr se zaměří na meziroční srovnání vybraných strojů. Podklady pro výpočet intenze jsou skutečný počet vyrobených kusů a plánovaný počet vyrobených kusů. Autor získal od společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. skutečně vyrobené počty kusů na jednotlivých strojích, dále mu byly poskytnuty kapacitní normy DHM za směnu a plánovací kalendář směn na jednotlivé roky. Aby tedy vypočítal plánovaný počet kusů, musel kapacitní normu množství uvedenou na jednu směnu vynásobit třemi, tím získal plán na celý den, a následně násobil ještě počtem dnů v měsíci. Autor připouští, že některé hodnoty intenzivního využití v níže zobrazených tabulkách mohou být nepatrně zkresleny přidanými víkendovými směny, které se po dohodě s managementem podniku rozhodl do výpočtů nezahrnovat.

Tabulka 13: Intenzivní využití DHM za rok 2015 v %

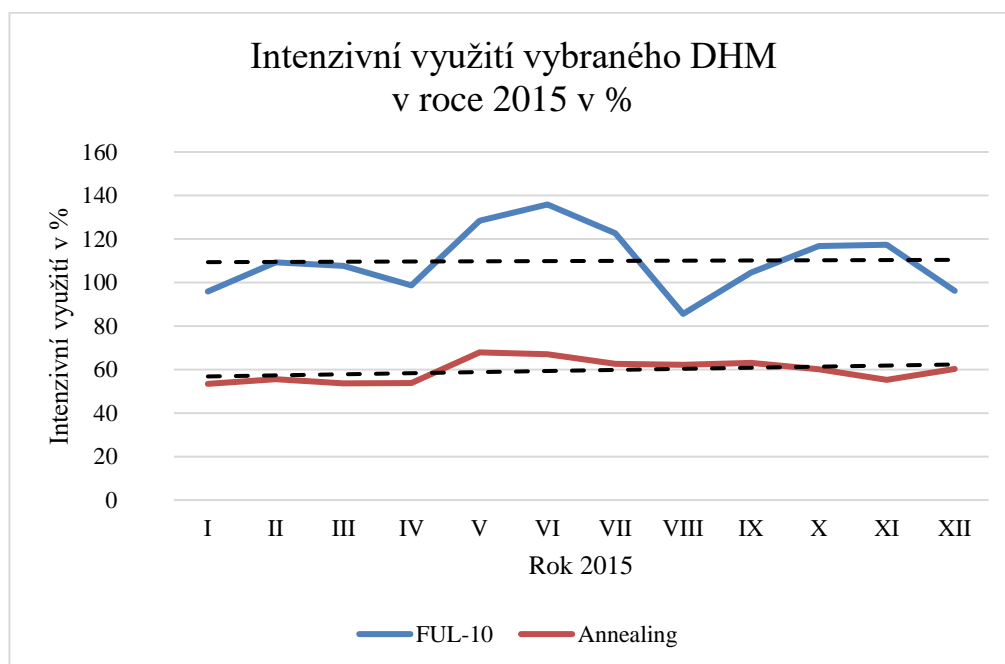
Rok 2015	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	77	96	-	53	75	-
II	73	109	-	56	86	-
III	72	108	-	54	84	-
IV	75	99	-	54	83	-
V	92	128	-	68	104	-
VI	87	136	-	67	104	-
VII	84	123	-	63	98	-
VIII	109	86	-	62	96	-
IX	98	105	-	63	94	4
X	77	117	-	60	40	53
XI	68	117	-	55	11	74
XII	73	96	22	60	21	71
Průměr	82	110	22	60	75	51
Max	109	136	22	68	104	74
Min	68	86	22	53	11	4

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Tabulka 13 zobrazuje intenzivní využití DHM v prvním sledovaném roce v procentech. Jak tomu již bylo u extenzivního využití, data pro FUL-175 a Marking 2 nejsou kompletní, protože stroje byly instalovány v průběhu roku 2015. Autor opět rozdělí komentář k tabulce na coilingové a zbylé tři stroje.

FMB-1 si nevedl ve sledovaném období vůbec špatně. Dosáhl druhého nejlepšího průměrného využití výrobní kapacity. Maximální dosažená hodnota byla v srpnu rovna 109 %. Naopak nejnižší hodnota činila 68 %. Vůbec nejvyššího výsledku – 136 % dosáhl **FUL-10** v měsíci červnu. 8 z 12 hodnot překročilo 100 % využití, pouze v 8. měsíci je výsledek nižší než 90 %. **FUL-175** vykázal za prosinec intenzi rovnou 22 %. Hodnota se dá omluvit zahajovací a zkušební výrobou.

Intenzivní využití **annealingu** je dosti podobné jeho extenzivnímu využití. Hodnoty jsou konzistentní a v průměru vykazují 60% využití. **Marking 1** přesáhl hranici 100 % ve dvou měsících po sobě. Nejhorší výsledky jsou patrné v listopadu a prosinci, kdy intenze dosáhla pouhých 11 a 21 %. Tyto hodnoty značně kazí vysoký průměr v prvních třech čtvrtinách roku. Jako tomu bylo u časového využití DHM, zaměstnanci KCME objevili větší zálibu ve stroji **Marking 2**, který tak přetáhl značnou část výroby ve svůj prospěch.



Obrázek 13: Intenzivní využití vybraného DHM v roce 2015 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Obrázek 14 znázorňuje intenzivní využití stroje FUL-10 a Annealingu. Autor si vybral právě tyto dva zástupce DHM, protože reprezentují nejvyšší a nejnižší průměrnou hodnotu

za rok 2015. Přesněji maximální a minimální průměr mezi stroji s kompletními daty v daném roce. Tendence u obou strojů jsou rostoucí, avšak velmi nepatrně. Výsledky annealingu jsou daleko více stabilní. FUL-10 má mnohem větší odchylky od svého průměru. Maxima dosahují oba stroje v rozmezí měsíců května až července.

Celkem hodnotí autor dosažené výsledky dlouhodobého hmotného majetku v roce 2015 v oblasti intenzivního využití, pokud pomine první měsíce výroby nově instalovaných strojů, jako dobré. Nadprůměrného využití dosahuje pouze stroj FUL-10.

Tabulka 14: Intenzivní využití DHM za rok 2016 v %

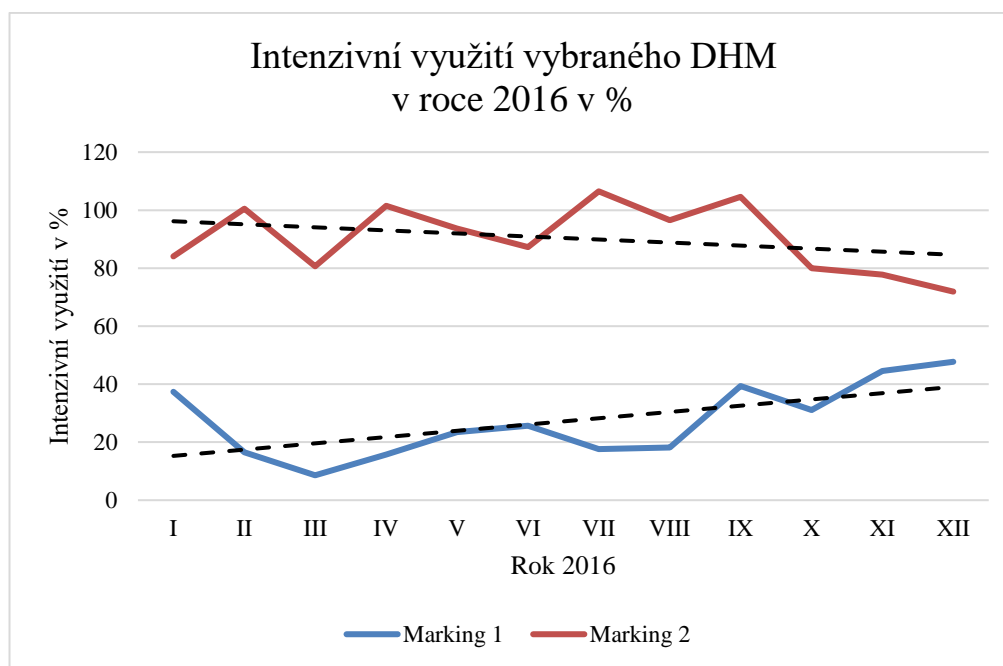
Rok 2016	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	108	120	17	78	37	84
II	91	113	33	75	17	100
III	73	27	64	58	9	81
IV	85	33	93	75	16	102
V	91	26	99	77	23	94
VI	76	32	100	74	26	87
VII	60	55	112	78	18	106
VIII	72	35	110	76	18	96
IX	88	71	113	93	39	105
X	65	42	94	70	31	80
XI	75	53	102	79	45	78
XII	63	74	87	75	48	72
Průměr	79	57	85	76	27	90
Min. rok	82	110	22	60	75	51
Max	108	120	113	93	48	106
Min	60	26	17	58	9	72

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Výše uvedená tabulka znázorňuje intenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku v roce 2016. Data jsou v tomto roce již kompletní, a tak nabízejí objektivnější porovnání. U prvních dvou coilingových strojů došlo k poklesu intenzity oproti předcházejícímu období. U **FMB-1** činil pokles pouhé 3 procentní body. Stroj hned v lednu překročil 100% hranici. Po zbytek roku se hodnoty pohybovaly mezi 60 a 108 %. U druhého coilingu – **FUL-10** byl pokles markantnější. Zde se jedná o 53 procentních bodů. Kapacitní využití bylo v prvních

dvou měsících na velmi vysoké úrovni, poté se propadlo a následovaly dva lepší výsledky nad 70 %. **FUL-175** pokračoval na počátku období v nízkém počtu vyrobených kusů. Po zaběhnutí výroby dosáhl nejlepších výsledků ve třetí čtvrtině roku 2016.

Annealing zaznamenal nárůst. Kromě března se držel nad hranicí 70 % a v září dosáhl maxima ve výši 93 %. Již tradičně jsou výsledky tohoto DHM vyrovnané. Počty výrobků, které prošly **markingem 1**, se v tomto roce snížily na úkor efektivity druhého markingového stroje. V březnu byla využita výrobní kapacita na pouhých 9 procent, což je ve sledovaném období absolutně nejnižší hodnota. Nejhorší je tento DHM i z hlediska průměru. **Marking 2** se stal po svém zaběhnutí nejvytěžovanějším strojem. Mezi markingovými stroji je pozorovatelná jistá korelace. Je to logické. Stroje si mezi sebou musí rozdělit měsíčně určité množství výrobků. Pokud jich druhý stroj zpracuje více, jeho intenze roste, a naopak intenze markingů 1 klesá. Vzájemné porovnání ilustruje následující graf.



Obrázek 14: Intenzivní využití vybraného DHM v roce 2016 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Graf výše uvedenou závislost podporuje. Je ovšem nutno přihlídnout k vyrobeným kusům v měsíci. Kupříkladu v září prošlo oběma stroji téměř 200 000 ks, tudíž se intenze v tomto případě zvýšila u obou markingů. Březen je přesný opak. Při výrobě cca 130 000 ks došlo ke snížení využití. Trend markingů 1 je rostoucí, na druhou stranu tendence markingů 2 je mírně klesající.

Autor opět hodnotí využití výrobní kapacity dlouhodobého hmotného majetku v roce 2016 dobře. S výjimkou markingu 1, jehož využití je na velmi nízké úrovni.

Tabulka 15: Intenzivní využití DHM za rok 2017 v %

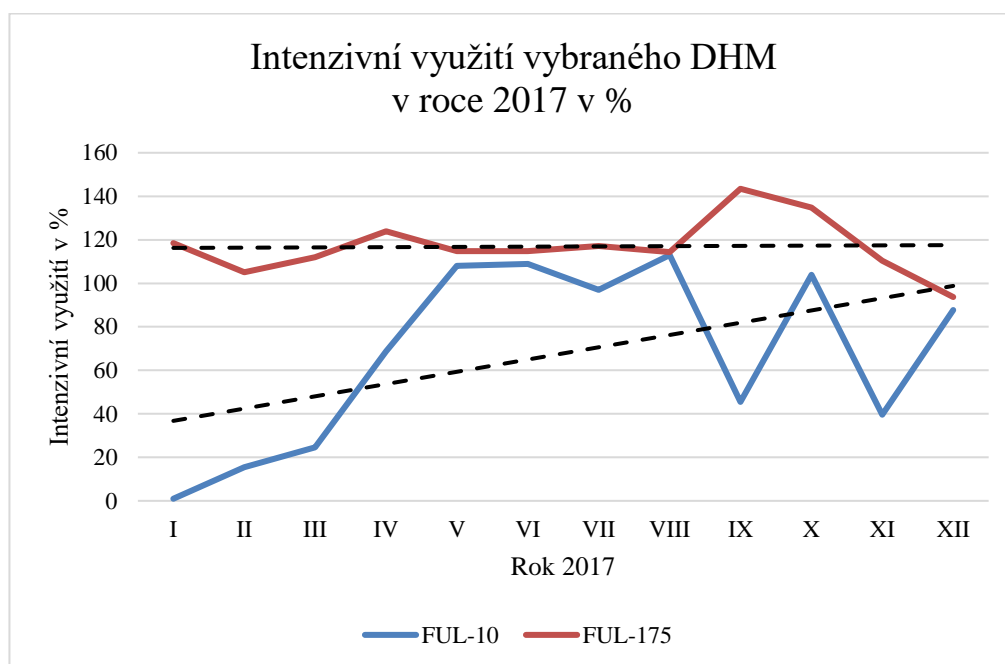
Rok 2017	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	82	1	119	74	26	87
II	81	15	105	73	26	86
III	93	25	112	83	46	81
IV	85	69	124	95	67	78
V	74	108	115	97	49	106
VI	81	109	115	100	51	103
VII	76	97	117	97	57	98
VIII	81	113	114	100	67	84
IX	105	46	143	105	61	102
X	113	104	135	117	73	108
XI	77	40	110	81	40	86
XII	67	88	94	83	46	80
Průměr	85	68	117	92	51	92
Min. rok	79	57	85	76	27	90
Max	113	113	143	117	73	108
Min	67	1	94	73	26	78

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Intenzivní využití DHM v roce 2017 znázorňuje tabulka 15. Všechny stroje zaznamenaly oproti předcházejícímu období nárůst využití výrobní kapacity. **FMB-1** je z hlediska intenzity mezi zbylými dvěma coilingy. Průměrná hodnota využití je dobrá. Nejlepších výsledků dosáhl v září a říjnu 2017. U **FUL-10** jsou k vidění velké odchylky mezi hodnotami. Na začátku roku stroj vyrobil velmi málo kusů, v lednu čítal pro představu počet vinutých pružin pouhých 546 ks, kdežto v červnu se výroba blížila k 62 tisícům ks. Následovalo využití přesahující 100 % a následně zářijový propad na 46 %. Říjen byl velmi dobrý a v listopadu došlo opět k rapidnímu poklesu na 40 %. Důvodem byla technická závada na stroji. Přesněji šlo o problémy s hydraulikou a prokluzem spojky. Po opravě FUL-10 chvíli pracoval, a následně se potíže opakovaly. Až externí firma dokázala stroj spolehlivě opravit. Nicméně se jedná o velmi starý stroj, jehož uvedení do bezproblémového chodu představuje velkou investici. Proto se opravuje to nejnütnější a až investice do oprav přestane být návratná, bude

stroj vyřazen a pravděpodobně nahrazen novým. **FUL-175** dosáhl nejlepšího průměru za sledované období. Stroj byl velmi vytěžován. Jedná se o nejnovější DHM z rodiny coilingů. Jeho kapacitní norma za směnu byla stanovena managementem podniku na 1 230 ks, stejně jako tomu je u FMB-1. Kromě prosince byla vždy hranice sto procentního využití pokořena. Je proto možné, že by měla být jeho kapacita vedením podniku přezkoumána a stanovena na vyšší úroveň, přibližně kolem 1 500 ks za směnu.

Nárůst produkce v roce 2017 zvýšil intenzivní využití **annealingu**. Jeho roční průměr se oproti předcházejícímu období zvedl o 26 procentních bodů. V kusech se jedná o meziroční růst cca 387 tisíc. Z počátku roku intenze annealingu roste, ve 2. třetině období dosahuje svého maxima, a poté klesá. Značné zlepšení vykazuje i **marking 1**, opět je zapříčiněno zvýšeným množstvím objednávek ze strany zákazníka. U roku 2016 autor vysvětloval vzájemnou závislost markingů. Kapacita **markingu 2** se blíží svému naplnění, proto se muselo zvýšit vytížení markingu 1. Tím v tomto roce prošlo o přibližně 350 tis. ks více než v roce předcházejícím. Jako tomu bylo u předchozích strojů, i intenze obou markingů dosahovala svého maxima ve 2. třetině sledovaného období.



Obrázek 15: Intenzivní využití vybraného DHM v roce 2017 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Graf na obrázku 16 ilustruje intenzivní využití colingových strojů FUL-10 a FUL-175 v roce 2017. Zatímco FUL-175 zaznamenává jeden větší výkyv v 9. a 10. měsíci sledování, FUL-10 kolísá okolo trendu daleko častěji a jedná se o markantnější rozdíly. Tendence FUL-10 je rostoucí, FUL-175 vykazuje konstantní trend.

Intenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku v roce 2017 autor hodnotí u strojů FMB-1, FUL-175, annealing a marking 2 velmi dobře. FUL-10 a marking 1 si stojí průměrně.

Tabulka 16: Intenzivní využití DHM v letech 2015-2017 v %

Rok	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
2015	82	110	22	60	75	51
2016	79	57	85	76	27	90
2017	85	68	117	92	51	92
Průměr	82	78	75	76	51	78

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Tabulka 16 slouží ke zhodnocení vývoje intenzivního využití DHM mezi roky 2015 a 2017. Na začátek je nutné říci, že je intenzivní využití vybraných strojů na vyšší úrovni než jejich extenzivní využití. To bude mít pozitivní vliv pro výpočet komplexního využití v kapitole 9. Hodnoty intenze se pohybují v rozmezí 51 až 82 %. Nejlepší výsledek patří FMB-1, nejnižší eviduje marking 1. Pouze rostoucí trend najdeme u FUL-175, annealingu a marking 2. Zbylé tři stroje vykazují výborný výsledek v roce 2015, poté následuje propad a rok 2017 je ve znamení růstu.

Autor hodnotí intenzivní využití dlouhodobého hmotného majetku za roky 2015, 2016 a 2017 velmi dobře, navzdory průměrnému výsledku markingu 1.

9 KOMPLEXNÍ VYUŽITÍ DLOUHODOBÉHO H MOTNÉHO MAJETKU

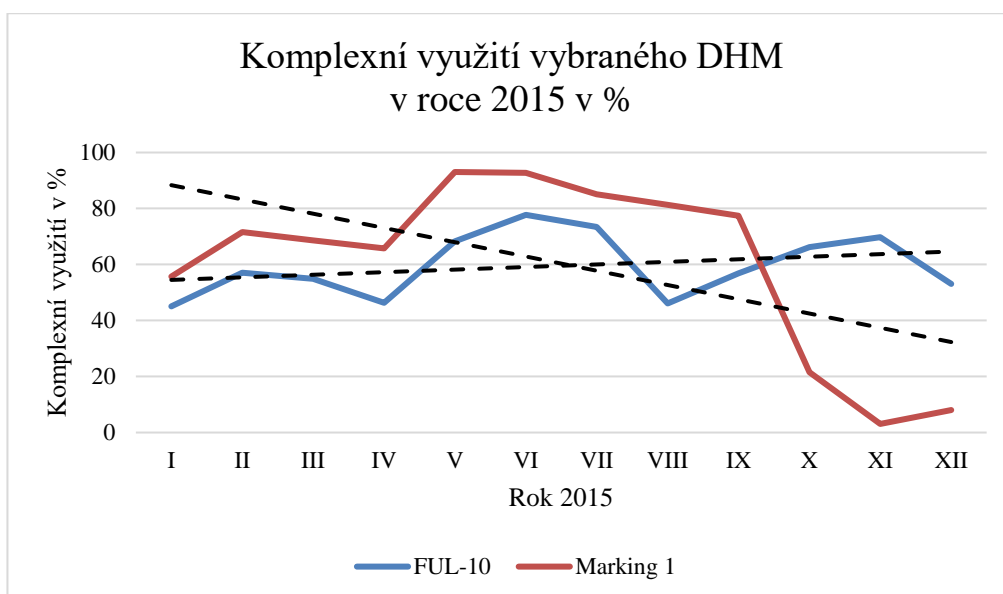
Předmětem této kapitoly bude analýza a hodnocení komplexního využití dlouhodobého hmotného majetku společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. Základem pro výpočet komplexního využití jsou data o extenzivním a intenzivním využití z kapitol 7 a 8. Výpočet je prostý, zmíněná data jsou dosazena do vzorce $k_c = k_e * k_i$. Výsledky jsou uspořádány do tabulek uvedených níže.

Tabulka 17: Komplexní využití DHM v roce 2015 v %

Rok 2015	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	35	45	-	27	56	-
II	32	57	-	29	72	-
III	34	55	-	32	69	-
IV	33	46	-	32	66	-
V	42	68	-	40	93	-
VI	44	78	-	39	93	-
VII	41	73	-	37	85	-
VIII	55	46	-	34	81	-
IX	51	57	-	33	77	3
X	45	66	-	28	22	33
XI	38	70	-	28	3	62
XII	39	53	5	33	8	60
Průměr	41	60	5	33	60	40
Max	55	78	5	40	93	62
Min	32	45	5	27	3	3

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

První tabulka zobrazuje komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku za rok 2015. Průměrné hodnoty využívání strojů v jednotlivých měsících se pohybují v rozmezí 5-60 %. Nejnižší hodnota je zaznamenána u FUL-175. Tento stroj pracoval pouze jeden měsíc. Byl nově instalován. Autor tomuto výsledku nepřikládá příliš velkou váhu, protože šlo o zkušební, zahajovací výrobu. To samé platí pro marking 2, ačkoliv u něho je patrný relativně rychlý růst na úkor markingu 1. Tato závislost již byla vysvětlována v kapitolách výše. Zmíněných 60 % dosáhl FUL-10 společně s Markingem 1, který navíc zaznamenal ze všech strojů nejvyšší hodnoty rovné 93 procentům.



Obrázek 16: Komplexní využití vybraného DHM v roce 2015 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Do grafického porovnání v obrázku 17 byly vybrány stroje se shodným průměrným využitím v roce 2015 ve výši 60 procent. Přibližně do července je vývoj komplexního využití velmi podobný s tím, že se marking pohybuje o 11 až 19 procentních bodů nad úroveň FUL-10. Od září nastává strmý propad využití markingu 1, kdežto FUL-10 kolísá blízko svého průměru. Trend řady FUL-10 je mírně rostoucí. U markingu 1 je tendence jasně klesající.

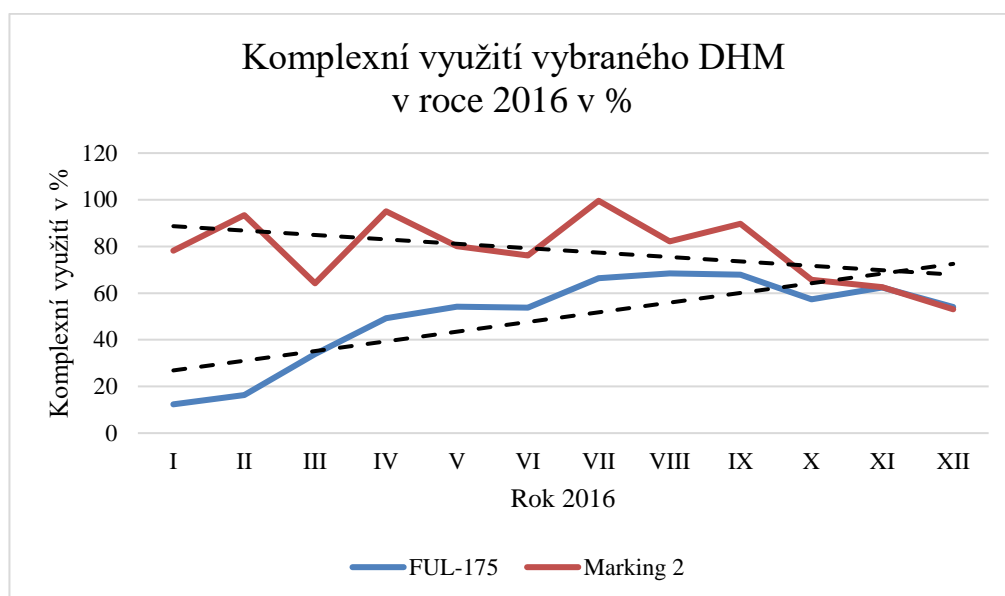
Komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku v roce 2015 hodnotí autor u markingu 1 a FUL-10 jako dobré. Dvojice strojů FMB-1 a marking 2 je naopak lehce podprůměrná, využití annealingu a FUL-175 bylo na velmi nízké úrovni.

Tabulka 17 na následující straně je zaměřena na výsledky komplexního využití dlouhodobého hmotného majetku v roce 2016. Největšího zlepšení dosáhl proti minulému období FUL-175 rozdílem 45 procentních bodů. Výrazný meziroční růst dále zaznamenal i marking 2, který se dokonce v červenci pyšní 100% komplexním využitím. Posledním strojem, jenž zvýšil komplexní využití, je annealing. Zbylí tři zástupci DHM naopak vykázali pokles. Nejmarkantnější rozdíl je u markingu 1. V sedmi z dvanácti měsíců jsou hodnoty jeho komplexního využití nižší než 8 %. Ani ostatní výsledky nejsou moc uspokojující. Maximum činí 25 % v prosinci. Pozitivní zprávou je započatý růstový trend v říjnu. Pokles FMB-1 o dva procentní body je relativně zanedbatelný. Na druhé straně FUL-10 se potýkal celý rok s klesající tendencí a ve výsledku činí rozdíl oproti roku 2015 25 procentních bodů.

Tabulka 18: Komplexní využití DHM v roce 2016 v %

Rok 2016	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	59	71	12	45	16	78
II	46	66	16	43	4	93
III	36	13	34	30	1	64
IV	43	22	49	41	3	95
V	48	19	54	43	6	80
VI	34	24	54	41	8	76
VII	29	36	66	45	4	100
VIII	33	28	68	44	4	82
IX	41	44	68	57	16	90
X	31	23	57	41	11	66
XI	36	29	62	47	22	63
XII	33	49	54	42	25	53
Průměr	39	35	50	43	10	78
Min. rok	41	60	5	33	60	40
Max	59	71	68	57	25	100
Min	29	13	12	30	1	53

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů



Obrázek 17: Komplexní využití vybraného DHM v roce 2016 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku v roce 2016 je hodnoceno autorem průměrně. Velmi nízké je v případě markingu 1, naopak nadprůměrně je využíván marking 2.

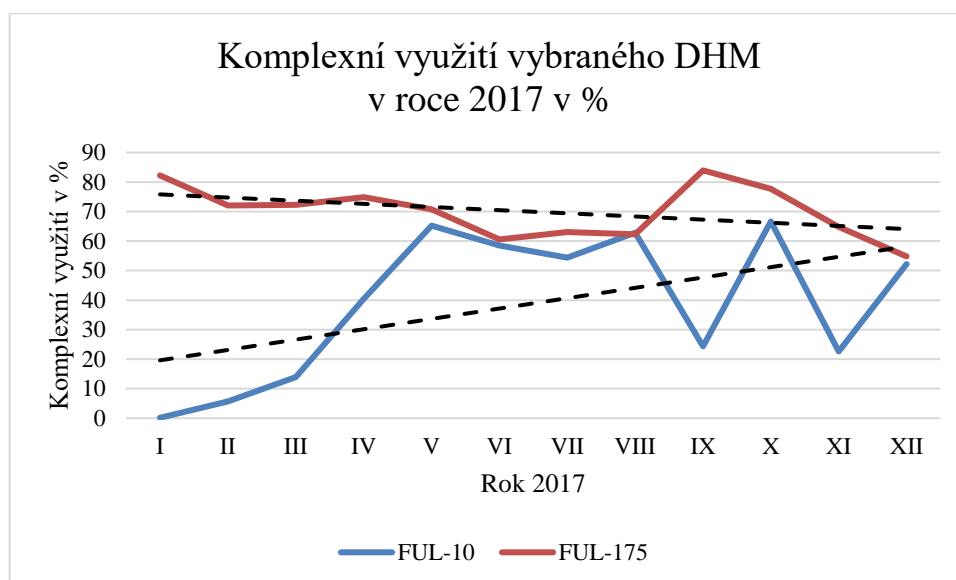
Graf na obrázku 18 porovnává komplexní využití FUL-175 a Markingu 2. Jedná se o DHM, který za sledované období dosáhl nejvyšší průměrné hodnoty komplexního využití. Výsledky FUL-175 jsou více konzistentní. Je patrný rostoucí trend. Marking 2 vykazuje větší volatilitu. Jeho tendence vývoje je naopak mírně klesající.

Tabulka 19: Komplexní využití DHM v roce 2017 v %

Rok 2017	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
I	46	0	82	41	9	71
II	48	6	72	40	9	73
III	53	14	72	52	23	70
IV	39	40	75	57	40	71
V	35	65	71	62	24	96
VI	35	58	61	63	23	90
VII	32	54	63	61	30	87
VIII	38	63	62	65	41	65
IX	51	24	84	70	35	89
X	56	67	78	78	46	98
XI	37	23	65	43	18	66
XII	30	52	55	49	22	61
Průměr	42	39	70	57	27	78
Min. rok	39	35	50	43	10	78
Max	56	67	84	78	46	98
Min	30	0	55	40	9	61

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Výše uvedená tabulka je zobrazením výsledného komplexního využití dlouhodobého hmotného majetku za rok 2017. Všechny stroje, kromě markingu 1, který si zachoval stejnou hodnotu komplexního využití jako v minulém období, zaznamenaly meziroční růst využití. Dokonce i FUL-10, který se zejména na začátku roku potýkal s technickými problémy a jeho výsledek v lednu byl roven nule, vykázal nárůst o 4 procentní body. Největší pokrok je patrný u FUL-175. Spolu s annealingem a markingem 2 dosáhly velmi dobrých výsledků



Obrázek 18: Komplexní využití vybraného DHM v roce 2017 v %

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Do grafického znázornění autor vybral FUL-10, jakožto coilinogový stroj s nejnižším komplexním využitím a FUL-10, který naopak dosahuje nejlepších výsledků. FUL-10 se během sledovaného roku potýkal s technickými problémy, které byly vysvětleny v kapitole intenzivní využití. Po opravě externí firmou následovala dobrá 2. třetina roku a poté se opět dostavily 2 silné propady. Tendence FUL-10 je rostoucí. FUL-175 zaznamenal vyrovnané výsledky s mírně klesajícím trendem. Jeho využití je na velmi dobré úrovni.

Celkově hodnotí rok 2017 autor z hlediska komplexního využití jako průměrný. Využití strojů FUL-175 a marking 2 je nadprůměrné. Nízké využití se týká markingu 1. Velmi pozitivní je zlepšení všech strojů oproti předchozímu období.

Tabulka 20: Komplexní využití DHM v letech 2015-2017 v %

Rok	Dlouhodobý hmotný majetek					
	FMB-1	FUL-10	FUL-175	Annealing	Marking 1	Marking 2
2015	41	60	5	33	60	40
2016	39	35	50	43	10	78
2017	42	39	70	57	27	78
Průměr	41	45	42	44	32	65

Zdroj: zpracováno podle podnikových dokumentů

Tabulka 20 znázorňuje hodnoty komplexního využití dlouhodobého hmotného majetku v letech 2015, 2016 a 2017. V roce 2015 byl instalován FUL-175 a Marking 2, které se později staly nejvytěžovanějšími stroji. Marking 1 se propadl, protože zaměstnanci

preferují druhý marking. Avšak s navýšením objednávek a rozšířením výroby se i využití markingu 1 po velmi slabém roce 2016 zvýšilo. U annealingu byl rovněž v důsledku zvýšení produkce zaznamenán každý rok pozitivní posun. FMB-1 je ve svých výsledcích velmi konzervativní. Propad FUL-10 je dán stářím stroje a častými technickými problémy.

Sledované 3 roky hodnotí autor na základě výsledků komplexního využití dlouhodobého hmotného majetku jako průměrné.

10 ČASOVÉ SNÍMKY VÝROBY

Autor se rozhodl v této kapitole demonstrovat závislost využití dlouhodobého hmotného majetku společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. na skladbě objednávek. Vlastní měření probíhala 8.3.2018 a jsou zaměřena na coilingové CN stroje FMB-1 a FUL-175. Tito dva zástupci mají kapacitní normu za směnu nastavenou na 1 230 ks. Rozdíl byl v tom, že FMB-1 pracoval na objednávkách o malých počtech ks, a tím tak rostlo množství požadovaných přenastavení stroje, která jsou odhadnuta vedením KCME na 15 minut. Poté, co pracovník v programu nastaví požadované rozměry následuje několik zkušebních kusů, na základě kterých dochází ke korekcím. Jakmile je podle zaměstnance výsledná pružina shodná s výkresem, přivolá zvukovým signálem směnového mistra, který poslední kus pečlivě přeměří a jeho rozměry zapíše na kanban. Pracovník obsluhující coilingový stroj následně zahájí výrobu požadovaného množství dané pružiny.

Dalším faktorem, který významně ovlivňuje časové využití sledovaného DHM, je výměna svítku drátu. Zaměstnanec zastaví výrobu a vyjme ze stroje zbytek starého drátu. Poté pomocí mostového jeřábu přesune svitek nového drátu o hmotnosti přibližně jedné tuny z blízkého zásobníku do zásobníku coilingového stroje. Svitek musí zafixovat, a následně přetnout pákovými kleštěmi jištění v místech, kde je svitek svázan. Zásobník je velmi bytelný, musí odolat velkému tlaku a zajistit bezpečnost pracovníků. Konec drátu musí zaměstnanec nasměrovat ze zásobníku do stroje, a poté přeměřit první vyrobený kus z důvodu případných nutných korekcí. I na tuto operaci je vyhrazeno 15 minut.

Extenzivní využití je také ovlivněno manipulací s pružinami. Stroj vyrobí jeden kus v rozmezí 4-10 sekund, záleží na druhu a velikosti výrobku. Zaměstnanec pružiny přerovnává do klecí na kolečkách. Jakmile je plná, musí zastavit výrobu, změřit poslední kus, zapsat jeho rozměry na kanban, který pověsí na klec a přepraví ji o pár metrů dál, odkud ji jiný pracovník převezme k další výrobní operaci. Operátor coilingu si přiveze prázdnou klec a pokračuje ve výrobě. V průměru se jedná o dvouminutový úkon.

Autor sumarizoval výsledky měření do tabuky č. 21. Každý ze strojů byl sledován 3 hodiny, během kterých si autor zapisoval jednotlivé činnosti do poznámkového bloku a čas měřil pomocí hodin na pracovišti. FMB-1 a FUL-175 vyráběly za dobu pozorování 4 a 3 různé druhy výrobků. Počty kusů činily u FMB-1 283, 70, 182 a 54; FUL-175 vyprodukoval za 3 hodiny pozorování o 365 ks více než FMB-1 s tím, že vyráběl o 38 min déle. Výrobní série FUL-175 byly 397, 135 a 422 ks.

Tabulka 21: Časový snímek výroby FMB-1 a FUL-175

Sledovaná položka	FMB-1	FUL-175
Nastavení	1:06	0:44
Nastavovací ks	24	17
Výměna svitku drátu	0:23	0:19
Výroba	1:00	1:38
Vyrobené ks	589	954
Kanban	0:08	0:12
Ostatní prostoje	0:23	0:07
Celkový čas	3:00	3:00

Zdroj: vlastní zpracování

V důsledku výroby 4 druhů pružin oproti 3 u FUL-175 trvalo nastavení FMB-1 o 22 minut déle. Jistou roli hraje i zručnost pracovníka. U FMB-1 je větší počet nastavovacích kusů i doba výměny svitku drátu je vyšší. Do ostatních prostojů patří zastavení výroby z důvodu kontroly pružin, kontroly stroje, konzultace s kolegy či běžná oprava.

Tabulka 22: Využití FMB-1 a FUL-175 v %

Využití DHM	FMB-1	FUL-175
Extenzivní	33	54
Intenzivní	109	177
Komplexní	36	96

Zdroj: vlastní zpracování

Ze získaných dat autor v tabulce 22 vypočítal extenzivní, intenzivní a komplexní využití dlouhodobého hmotného majetku. Z hlediska extenzivního využití byl FMB-1 využíván na 33 % kdežto FUL-175 na 54 %. Rozdíl je dán nutností jednoho nastavení stroje navíc. Kapacitní norma neboli plán vyrobených kusů na směnu je pro každý stroj roven 1 230 kusům. Čistý výrobní čas po odečtení přestávek činí 410 min neboli 6,52 h. Tudíž za 3 hodiny by měl stroj vyprodukovat 540 ks. Z hlediska intenze dosáhl FUL-175 výsledku 177 %. Nicméně ani FMB-1 si nevedl špatně a dosáhl hodnoty 109 %. Ve výsledném využití je rozdíl mezi vybranými stroji 60 procentních bodů.

Autor na základě výsledků vlastního měření došel k závěru, že komplexní využití strojů je z velké části ovlivněno skladbou zakázek.

11 DOPORUČENÍ

Po důkladné analýze extenzivního, intenzivního a komplexního využití dlouhodobého hmotného majetku autor došel k závěru, že podnik KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. dosahuje ve výsledku průměrných hodnot komplexního využití. Podíl na tom má dobré intenzivní využití, a naopak podprůměrné extenzivní využívání strojů.

Největším problémem je časové využití strojů. Na začátku výrobního procesu stojí coilingové stroje, jejichž využívání je velmi závislé na skladbě zakázek. Pokud tyto stroje vyprodukují málo pružin, sníží tak využití u všech ostatních zástupců vybraného dlouhodobého hmotného majetku. Řešením by byla optimalizace objednávek, díky které by se nevyrobělo každý měsíc 30 ks určitého druhu pružin, ale např. najednou 90 ks na tři měsíce. Případně by šlo skládat zakázky podobných typů pružin za sebou, aby se snížil nastavovací čas.

Dalším způsobem zvýšení extenzivního i intenzivního využití by bylo vyřazení poruchového a starého stroje FUL-10 a jeho náhrada strojem novějším. Samozřejmě by se jednalo o značnou finanční investici, ale z hlediska rostoucího trendu výroby a zvýšeného množství objednávek ze strany dodavatele by se jednalo o logický krok, který bude v dohledné době dle názoru autora nevyhnutelný.

Ke zvýšení využití dlouhodobého hmotného majetku by přispělo i to, kdyby mistr nemusel kontrolovat první vyrobený kus zakázky, ale odpovědnost by byla přesunuta na pracovníka. Než mistr přijde, výrobek změří a zapíše uběhnou v průměru 2 minuty. Za tu dobu by mohl stroj při výkonu 1 ks za 6 sekund vyrobit 20 pružin. Pokud dojde svitek drátu, je důležité, aby byl od skladníka připraven nový v zásobníku vedle stroje. Když tomu tak není, čas potřebný k výměně svitku se opět protahuje.

Moderním řešením je integrovaný informační systém, který automaticky sbírá data, monitoruje výrobu a poskytuje objektivní informace celému výrobnímu týmu. Nejen že dokáže odhalit nejzásadnější problémy v oblasti využívání dlouhodobého hmotného majetku a optimalizovat procesy, funguje i jako stimul pro pracovníky výroby, kteří kupříkladu na odpoledních a nočních směnách splní normu, a následně už nevyužívají zbylý časový fond, jak by měli, protože není v plné míře zastoupen management podniku. Společnosti nabízející toto řešení navrhnou po konzultaci s podnikem vhodné řešení a s ním spojenou kalkulaci. Dle názoru autora má tato investice velmi dobrou návratnost.

12 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat dlouhodobý hmotný majetek společnosti KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. z hlediska jeho extenzivního, intenzivního a komplexního využití. Rozbor byl proveden na základě dat poskytnutých managementem podniku a malá část vycházela z autorova vlastního měření.

Celkově se práce sestává z dvou hlavních částí. V první, teoretické, části autor vysvětluje pojem rozvaha a její strukturu, která se sestává z aktiv a pasiv. Podrobnější popis byl věnován aktivům a jejich členění, neboť je do nich řazen dlouhodobý hmotný majetek, který je předmětem analýzy práce. Další kapitola je věnována výrobě, jejímu dělení, plánování výroby, výrobním zařízením a kapacitě. Posledním bodem teoretického oddílu je popis ukazatelů extenzivního, intenzivního a komplexního využití dlouhodobého hmotného majetku. Autor uvádí vzorce a způsob jejich odvození, zmiňuje též způsoby zvýšení a doporučené hodnoty ukazatelů.

Praktická část je zasvěcena výše zmíněné analýze vybraného dlouhodobého hmotného majetku. Na úvod je představen podnik KYB CHITA Manufacturing Europe s. r. o. z hlediska jeho zaměření, krátké historie, ekonomických výsledků, personálu a výrobního programu. Dále autor v tabulkách vyčísluje extenzi, intenzi a komplexní využití strojů v letech 2015, 2016 a 2017. Tyto údaje doplňuje o grafické znázornění, komentář a vlastní hodnocení. Předposlední kapitola je věnována časovým snímkům výroby na dvou coilingových strojích. Smyslem bylo ověřit tvrzení managementu společnosti, že je využití strojů závislé na skladbě objednávek co do druhů vinutých pružin a jejich kusů. Po provedení měření a vyhodnocení dat se autor s tímto tvrzením shoduje. Samotný závěr práce je věnován doporučením, která by mohla na základě provedené analýzy zvýšit využití dlouhodobého hmotného majetku ve vybraném podniku.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BUCHTA, Miroslav, 2008. *Manažerská ekonomika*. Vyd. 4., (přepřac.). Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-072-9
- [2] HEŘMAN, Jan, 2001. *Řízení výroby*. Slaný: Melandrium. ISBN 80-86175-15-4.
- [3] HEŘMAN, Jan, 2005. *Oceňování majetku*. Praha: Oeconomica. ISBN 80-245-0967-9.
- [4] KALOUDA, František, 2017. *Finanční analýza a řízení podniku*. 3. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-646-0.
- [5] KOVANICOVÁ, Dana, 2003. *Finanční účetnictví: světový koncept*. Vyd. 4., aktualiz. Praha: Polygon. ISBN 80-7273-090-8.
- [6] KOŽENÁ, Marcela, 2013-. *Manažerská ekonomika: distanční opora*. Vyd. 4. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 9788073956097.
- [7] MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA, 2014. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5316-4.
- [8] RŮČKOVÁ, Petra, 2010. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3., rozš. vyd. Praha: Grada. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3308-1.
- [9] RŮČKOVÁ, Petra, c2011. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3916-8.
- [10] SOUKUPOVÁ, Věra a Dana STRACHOTOVÁ, 2009. *Podniková ekonomika*. Vyd. 2., přepřac. Praha: Vydavatelství VŠCHT. ISBN 978-80-7080-711-8.
- [11] SYNEK, Miloslav, 2006. *Podniková ekonomika*. 4., přepřac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-892-4.
- [12] SYNEK, Miloslav, 2007. *Manažerská ekonomika*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1992-4.
- [13] SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ, 2010. *Podniková ekonomika*. 5., přepřac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-336-3.
- [14] VOCHOZKA, Marek, 2011. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3647-1.