

Univerzita Pardubice  
Fakulta Ekonomicko-správní

Analýza využití výrobních strojů a výrobní kapacity vybraného podniku  
Bakalářská práce

2025

Michaela Pařezová

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2024/2025

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Michaela Pařezová**  
Osobní číslo: **E22121**  
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**  
Specializace: **Management podniku**  
Téma práce: **Analýza využití výrobních strojů a výrobní kapacity vybraného podniku**  
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

## Zásady pro vypracování

Cílem práce je prostřednictvím analýzy posoudit, jak podnik využívá zvolené výrobní stroje a jak využívá výrobní kapacitu vybraného podniku. Na základě zjištění navrhnout opatření ke zlepšení stavu.

Osnova:

- Aktiva a pasiva podniku, rozvaha.
- Členění aktiv, dlouhodobý hmotný majetek, strojní zařízení.
- Analýza extenzivního využívání zvolených výrobních strojů podniku.
- Analýza intenzivního využívání zvolených výrobních strojů podniku.
- Analýza komplexního využívání zvolených výrobních strojů podniku.
- Analýza využívání výrobní kapacity podniku.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

KOČMANOVÁ, Alena. Ekonomické řízení podniku. Praha: Linde Praha, 2013. Monografie (Linde). ISBN 978-80-7201-932-8.  
KOŽENÁ, Marcela a ŠENEC, Alexandr. Nauka o podniku: distanční opora. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. ISBN 978-80-7560-197-1.  
LUŇÁČEK, Jiří a Tomáš HERALECKÝ. Optimalizace podnikových aktivit. Ostrava: Key Publishing, 2009. Ekonomie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-043-9.  
MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. Úvod do podnikové ekonomiky. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5316-4.  
SOUKUPOVÁ, Věra a Dana STRACHOTOVÁ, 2009. Podniková ekonomika. Vyd. 2., přeprac. Praha: Vydavatelství VŠCHT. s. 106-109. ISBN 978-80-7080-711-8.  
SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

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

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2024**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

**prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.** v.r.  
děkan

L.S.

**doc. Ing. Michaela Kotková Stříteská, Ph.D.** v.r.  
garant studijního programu

V Pardubicích dne 1. září 2024

Prohlašuji:

Práci s názvem Analýza využití výrobních strojů a výrobní kapacity vybraného podniku jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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 § 47b 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. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 04. 2025

Michaela Pařezová v.r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala všem, kteří se jakýmkoli způsobem podíleli na vzniku této bakalářské práce a díky nimž jsem ji úspěšně dokončila. Především děkuji panu PaedDr. Alexandru Šencovi, který mě od začátku celým procesem provázel, ochotně odpovídal na mé dotazy a poskytoval cenné rady, které mi pomohly při tvorbě. Velké díky patří také zaměstnancům firmy, kteří mi věnovali svůj čas, byli velmi vstřícní, pomohli mi získat potřebné informace a umožnili tak realizaci praktické části. V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za jejich trpělivost, podporu a povzbuzování během celé doby mého studia.

Děkuji

## **ANOTACE**

*Tato bakalářská práce se zabývá analýzou využití výrobních strojů podniku XY. Jejím cílem je prostřednictvím analýzy posoudit, jak podnik využívá zvolené výrobní stroje a výrobní kapacity. Na základě tohoto zjištění poté navrhnout opatření ke zlepšení stavu.*

*V teoretické části jsou popsána aktiva a pasiva podniku, výroba, vybrané ukazatele využité pro hodnocení strojního zařízení. Úvod praktické části je věnován seznámení se s podnikem, popisu technologií a strojů, které se v něm nacházejí. Následuje analýza konkrétních ukazatelů extenzivního, intenzivního a komplexního využití. Na konci této bakalářské práce bude uvedeno shrnutí daných ukazatelů a následné doporučení.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*analýza, extenzivní využití, intenzivní využití, komplexní využití, stroj, výroba, výrobní kapacita*

## **TITLE**

*Analysis of the use of production machines and production capacity of the selected enterprise*

## **ANNOTATION**

*This bachelor thesis deals with the analysis of the utilization of production machines of company XY. Its aim is to assess, through the analysis, how the enterprise uses the selected production machines and production capacities. Based on this finding, it then proposes measures to improve the situation.*

*The theoretical part describes the assets and liabilities of the enterprise, production, selected indicators used for the evaluation of machinery. The introduction of the practical part is devoted to the introduction of the enterprise, description of the technologies and machines located there. This is followed by an analysis of specific indicators of extensive, intensive and complex utilization. At the end of this bachelor thesis, a summary of the given indicators and subsequent recommendations will be given.*

## **KEYWORDS**

*analysis, extensive use, intensive use, complex use, machine, production, production capacity*

# OBSAH

ÚVOD.....	13
1 ROZVAHA.....	14
1.1 Aktiva.....	14
1.1.1 Základní znaky aktiva.....	15
1.1.2 Členění aktiv.....	15
1.1.3 Dlouhodobý majetek.....	15
1.1.4 Oběžný majetek.....	16
1.2 Pasiva.....	18
1.2.1 Základní členění pasiv podniku.....	19
2 VÝROBA A JEJÍ VÝZNAM.....	20
2.1 Členění výroby.....	21
2.2 Výrobní dávka.....	22
2.3 Produktivita výroby.....	22
3 VÝROBNÍ KAPACITA.....	24
3.1 Časový fond.....	24
3.2 Optimalizace výrobní kapacity.....	25
3.3 Typy využití výrobní kapacity.....	25
3.3.1 Extenzivní využití.....	25
3.3.2 Intenzivní využití.....	28
3.3.3 Celkové využití.....	29
4 METODIKA ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	30
5 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PODNIKU.....	31
5.1 Organizační struktura.....	31
5.2 Zaměstnanci.....	32
5.3 Ekonomické výsledky společnosti.....	33
5.4 Aktiva.....	35
5.4.1 Dlouhodobý majetek.....	36
6 TYPY VÝROBNÍCH TECHNOLOGIÍ PODNIKU.....	38
6.1 Digitální tisk.....	38

6.2 Flexotisk.....	38
6.3 Zušlechtění tisku .....	39
7 VÝROBNÍ STROJE SPOLEČNOSTI .....	40
7.1 Gallus RCS 330 .....	40
7.2 HP Indigo 6800.....	41
7.3 Rotoflex VLI.....	41
7.4. Omega 330.....	42
9 VYUŽITÍ STROJŮ.....	43
9.1 Extenzivní využití strojního zařízení .....	43
9.2 Intenzivní využití strojního zařízení .....	49
9.3 Komplexní využití strojního zařízení .....	55
9.4 Výrobní kapacita.....	61
10 SHRNUTÍ.....	63
11 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ .....	65
ZÁVĚR .....	66
POUŽITÁ LITERATURA .....	67

## SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1: Koloběh OM.....	17
Obrázek 2: Vytíženost transformačního procesu.....	20
Obrázek 3: Optimální výrobní dávka.....	22
Obrázek 4: Celková produktivita.....	23
Obrázek 5: Časové fondy.....	25
Obrázek 6: Rozdělení času zařízení.....	26
Obrázek 7: Struktura času zařízení z hlediska trvání a charakteru.....	27
Obrázek 8: Organizační struktura.....	32
Obrázek 9: Vývoj počtu zaměstnanců v letech 2018 až 2022.....	33
Obrázek 10: Grafické znázornění čistého obrátu a provozního HV (2018–2022).....	34
Obrázek 11: Grafické znázornění hmotných movitých věcí a jejich souborů.....	37
Obrázek 12: Gallus RCS 330.....	40
Obrázek 13: HP Indigo 6800.....	41
Obrázek 14: Rotoflex VLI.....	42
Obrázek 15: Omega 330.....	42
Obrázek 16: Vzorec pro výpočet extenzivního využití (v %).....	44
Obrázek 17: Extenzivní využití (v %) - Gallus RCS 330.....	44
Obrázek 18: Extenzivní využití (v %) - HP Indigo 6800.....	45
Obrázek 19: Extenzivní využití (v %) - Rotoflex VLI.....	46
Obrázek 20: Extenzivní využití (v %) - Omega 330.....	47
Obrázek 21: Extenzivní využití všech vybraných strojů (v %).....	48
Obrázek 22: Vzorec pro výpočet intenzivního využití (v %).....	49
Obrázek 23: Intenzivní využití (v %) - Gallus RCS 330.....	50
Obrázek 24: Intenzivní využití (v %) - HP Indigo 6800.....	51
Obrázek 25: Intenzivní využití (v %) - Rotoflex VLI.....	52
Obrázek 26: Intenzivní využití (v %) - Omega 330.....	53
Obrázek 27: Intenzivní využití všech vybraných strojů (v %).....	54
Obrázek 28: Vzorec pro výpočet komplexního využití (v %).....	55
Obrázek 29: Komplexní využití (v %) - Gallus RCS 330.....	56
Obrázek 30: Komplexní využití (v %) - HP Indigo 6800.....	57
Obrázek 31: Komplexní využití (v %) - Rotoflex VLI.....	58
Obrázek 32: Komplexní využití (v %) - Omega 330.....	59

Obrázek 33: Komplexní využití všech vybraných strojů (v %)	60
Obrázek 34: Využití výrobní kapacity všech vybraných strojů za rok 2020 (v %)	61
Obrázek 35: Průměrné využití vybraných strojů za rok 2020 (v %)	63
Tabulka 1: Schéma rozvahy	14
Tabulka 2: Vývoj počtu zaměstnanců za sledované období	32
Tabulka 3: Ekonomické výsledky v letech 2018 až 2022 v tis. Kč	34
Tabulka 4: Aktiva podniku v letech 2018 až 2022 v tis. Kč	35
Tabulka 5: Dlouhodobý majetek v letech 2018 až 2022 v tis. Kč	36
Tabulka 6: Vybrané strojní zařízení společnosti	40
Tabulka 7: Extenzivní využití (v %) – Gallus RCS 330	44
Tabulka 8: Extenzivní využití (v %) – HP Indigo 6800	45
Tabulka 9: Extenzivní využití (v %) – Rotoflex VLI	46
Tabulka 10: Extenzivní využití (v %) – Omega 330	47
Tabulka 11: Extenzivní využití všech vybraných strojů (v %)	48
Tabulka 12: Intenzivní využití (v %) - Gallus RCS 330	49
Tabulka 13: Intenzivní využití (v %) - HP Indigo 6800	50
Tabulka 14: Intenzivní využití (v %) - Rotoflex VLI	51
Tabulka 15: Intenzivní využití (v %) - Omega 330	52
Tabulka 16: Intenzivní využití všech vybraných strojů (v %)	54
Tabulka 17: Komplexní využití (v %) - Gallus RCS 330	55
Tabulka 18: Komplexní využití (v %) - HP Indigo 6800	56
Tabulka 19: Komplexní využití (v %) - Rotoflex VLI	58
Tabulka 20: Komplexní využití (v %) - Omega 330	59
Tabulka 21: Komplexní využití všech vybraných strojů (v %)	60
Tabulka 22: Využití výrobní kapacity za rok 2020 (v %)	61
Tabulka 23: Roční průměr využití jednotlivých strojů (v %)	63

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

% – procento

aj. – a jiné

apod. – a podobně

atd. – a tak dále

bm – běžný metr

č. – číslo

DHM – dlouhodobý hmotný majetek

DM – dlouhodobý majetek

DNM – dlouhodobý nehmotný majetek

Fn – extenzivní využití

h – hodina

hod. – hodina

HV – hospodářský výsledek

IT – informační technologie

Kč – koruna česká

kol. – kolektiv

ks – kus

např. - například

OM – oběžný majetek

s. – strana

tis. – tisíc

tj. – to je

tzn. – to znamená

tzv. – tak zvaný

VČF – využitelný časový fond

VK – výrobní kapacita

## ÚVOD

V současnosti se výrobní a průmyslové firmy neustále vyvíjejí a čelí konkurenci, která mezi nimi roste. Z těchto důvodů hrají výrobní zařízení velmi zásadní roli a jsou tak důležitou součástí strategie každé společnosti. Jejich správné využívání má vliv na efektivitu produkce, ale také na náklady, kvalitu produktů a celkovou schopnost firmy uspět na trhu.

Pokud společnost využívá stroje efektivně, získává tím určitou konkurenční výhodu. Oproti tomu neefektivní provoz může vést ke zbytečným nákladům a snížení celkové výkonnosti. Je tedy důležité věnovat pozornost nejen technickému stavu strojů, ale také sledovat jejich využití prostřednictvím různých ukazatelů. Ty dokáží odhalit kritická místa jako jsou ztráty, nevyužitý potenciál apod. Následně lze navrhnout různá opatření ke zlepšení, která vedou k efektivnějšímu využití strojů, snížení nákladů na výrobu a tím i k celkově lepším finančním výsledkům firmy.

Tato bakalářská práce je zaměřena na analýzu využívání výrobního zařízení ve vybraném podniku. Teoretická část je věnována základním pojmům jako je rozvaha, výroba a výrobní kapacita. Začátek praktické části představuje základní informace o samotném podniku. Přiblíží jeho výrobní program, produkty, stroje nebo také hospodářské výsledky. Poté budou vyhodnoceny konkrétní ukazatele, které představují extenzivní, intenzivní a komplexní využití strojů. Veškeré výpočty vycházejí z poskytnutých interních dat společnosti.

**Cílem práce je prostřednictvím analýzy posoudit, jak podnik využívá zvolené výrobní stroje a výrobní kapacitu. Na základě zjištění navrhnout opatření ke zlepšení stavu.**

# 1 ROZVAHA

Podle Rubákové (2015) rozvaha neboli bilance poskytuje přehled aktiv (stav majetku) a pasiv (kapitálu) podniku k určitému časovému datu. Vychází z údajů účetnictví a je často sestavována v tzv. T-formě, což je tabulka, kde jsou aktiva znázorněna na levé straně a pasiva na pravé. V rozvaze platí také princip bilanční rovnosti, kdy se aktiva celkem rovnají pasiva celkem. Schéma rozvahy v T-formě je vyobrazené v následující tabulce.

Tabulka 1: Schéma rozvahy

Rozvaha ke dni ..... (k datu)	
Aktiva	Pasiva
<b>Stálá aktiva</b> dlouhodobý nehmotný majetek dlouhodobý hmotný majetek dlouhodobý finanční majetek	<b>Vlastní zdroje</b> základní kapitál kapitálové fondy fondy ze zisku výsledek hospodaření nerozdělený z minulých let výsledek hospodaření z běžného období
<b>Oběžná aktiva</b> zásoby pohledávky krátkodobý finanční majetek peněžní prostředky (v hotovosti, na účtech)	<b>Cizí zdroje</b> závazky dlouhodobé závazky krátkodobé bankovní úvěry dlouhodobé bankovní úvěry krátkodobé
<b>Přechodná aktiva</b>	<b>Přechodná pasiva</b>
<b>Suma aktiv = Suma pasiv</b>	

*Zdroj: Vlastní zpracování podle Rubákové (2015)*

Scholleová (2017) dodává, že se bilance v čase mění, je skutečně podstatné pokaždé zmiňovat okamžik, k jemuž byla zpracována. Kocmanová (2013) ještě uvádí, že díky rozvaze můžeme zjistit tzv. výsledek hospodaření, tedy dokážeme určit zisk nebo ztrátu.

## 1.1 Aktiva

Podle Dvořákové (2021) je hlavní podstatou aktiv jejich schopnost umožnit podniku určitý budoucí užitek. Existují různé formy aktiv, mohou to být hmotné či nehmotné statky, které podnik používá různými způsoby a to v závislosti na předmětu činnosti. Účetnictví eviduje také aktiva vyjádřené v peněžních hodnotách.

Aktiva představují majetek, jímž podnik disponuje. Jedná se o vložené prostředky, které by měly poskytnout podniku konkrétní ekonomické výhody a vznikly na základě předchozích rozhodnutí. (Vochozka, 2020)

### 1.1.1 Základní znaky aktiva

Dvořáková (2021) zmiňuje, že aktiva mohou časem firmě zajistit ekonomický prospěch. Podnik má právo ovládat majetek, tzn. kontrolovat ho, rozhodovat o svém majetku a v neposlední řadě má právo na veškeré užitky, které vznikly jeho využíváním. Aktivum existuje díky událostem, které se staly v minulosti. Dalším znakem aktiva je jeho ocenění, které lze s jistotou ohodnotit.

### 1.1.2 Členění aktiv

Základní rozdělení aktiv podle Scholleové (2017, s. 13):

- *„Dlouhodobý majetek*
  - *nehmotný (software, licence, ...),*
  - *hmotný (pozemky, budovy, stroje, ...),*
  - *finanční (nakoupené akcie jiných firem, ...).*
- *Oběžný majetek*
  - *zásoby (materiálu, nedokončené výroby, zboží, ...),*
  - *pohledávky (odběratel nám ještě nezaplatil a my u něj máme peníze),*
  - *krátkodobý finanční majetek (peníze v pokladně, na běžném účtu, ...).“*

Kocmanová (2013) člení majetek do 3 bloků. Prvním jsou stálá aktiva, která se postupně využívají a mají dlouhodobou povahu. Patří do nich dlouhodobý hmotný, nehmotný a finanční majetek. Druhou část majetku tvoří oběžná aktiva, která mají charakter krátkodobý a spotřebovávají se současně. Spadají do nich závazky, pohledávky, peněžní prostředky a krátkodobý finanční majetek. Posledním blokem jsou ostatní aktiva, do nichž se řadí majetek rozlišovaný v čase a to např. náklady a příjmy příštích období nebo dohadné účty aktivní.

### 1.1.3 Dlouhodobý majetek

Podle Martinovičové a kol. (2014) se dlouhodobý majetek (DM) používá ve společnosti déle než jeden rok a obvykle neslouží k opětovnému prodeji. Dalším typickým znakem DM je

zachování podstaty a formy. Dlouhodobá aktiva se postupem času opotřebovávají a ztrácí tak na hodnotě. Pokud k opotřebování dochází vlivem výrobní činnosti nebo jiné, či vlivem prostředí, nazýváme ho opotřebováním fyzickým. Během něj ztrácí majetek některé užité vlastnosti, např. přichází o spolehlivost, výkonnost, barvu nebo dochází ke korozi apod. Rozdílem je morální opotřebování, ke kterému dochází důsledkem technického pokroku (např. elektrotechnika) nebo vlivem prostředí (např. krádeže).

Dlouhodobý majetek se rozděluje na hmotná, nehmotná a finanční aktiva. Za dlouhodobý hmotný majetek (DHM) jsou podle Markové (2024, § 26) považovány samostatné hmotné movité věci, pro které platí, že jejich vstupní cena přesahuje 80 000 Kč a užívají se po dobu delší než jeden rok. Dále do DHM spadají budovy, stavby, pěstitelské celky trvalých porostů (např. ovocné stromy a keře) a dospělá zvířata, u nichž vstupní hodnota převyšuje hranici 80 000 Kč. Hmotný majetek také zahrnuje movité kulturní památky, umělecká díla a další.

Synek a kol. (2011) zmiňují, že DHM může být majetek, který se opotřebovává (např. stavby, stroje, ...) anebo aktiva, která se neznehodnocují (např. pozemky, umělecká díla, ...). Tvrdí také, že se v praxi můžeme setkat s rozdělením na nemovitý majetek, který se označuje jako nepřenosný (např. pozemky, trvalé budovy, ...) a movitý majetek, jenž jde přemístit (např. stroje, dopravní prostředky, atd).

Dlouhodobý nehmotný majetek (DNM) dle Synka a kolektivu (2011) vzniká nabytím různých oprávnění, do nichž jsou zahrnuty patenty, licence, autorská a vydavatelská práva, ale i software, obchodní značka společnosti, nebo tzv. goodwill představující dobré jméno společnosti. Martinovičová a kolektiv (2014) dodávají, že do DNM se zahrnuje také know-how. Neopomenutelné jsou rovněž typické znaky nehmotného aktiva. Jde především o dobu používání, která je delší než jeden rok a o vstupní cenu, která je podle Markové z příjmů stanovena částkou 60 000 Kč.

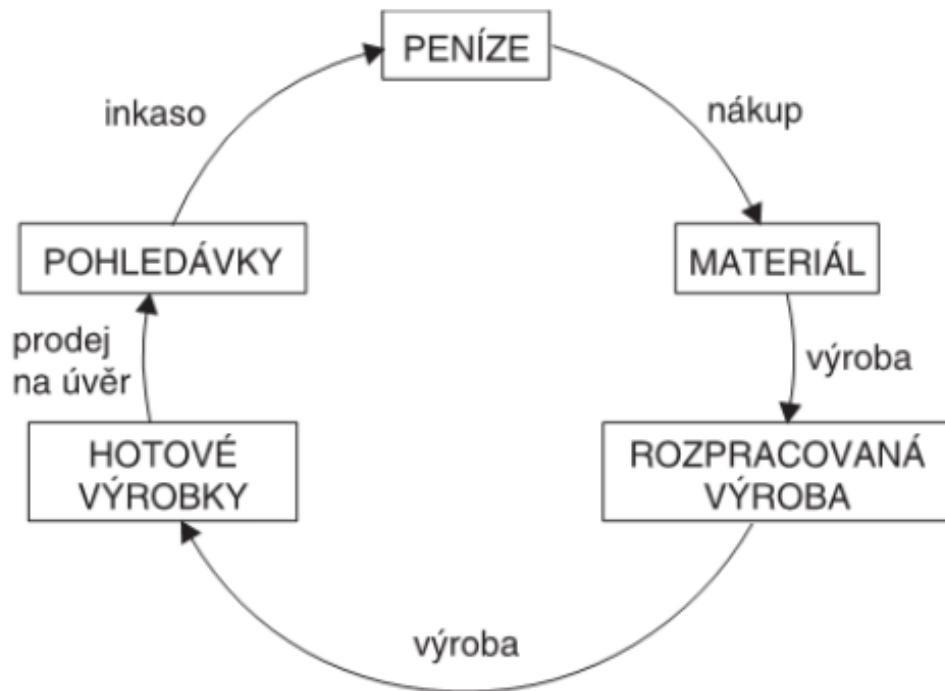
Dlouhodobý finanční majetek je v knize od Martinovičové a kol. (2014) definován jako majetek, jenž je financován zdroji, které společnost nemá v úmyslu po dobu několika let použít pro rozvoj firmy. Synek a kol. (2011) uvádí, že do finančního majetku spadají například finanční účasti podniku (podíly), cenné papíry jako dlouhodobá investice, které zahrnují akcie, dluhopisy apod.

#### **1.1.4 Oběžný majetek**

Podle Scholleové (2017) oběžný majetek (OM) představuje aktiva, která se stále mění v závislosti činnosti podniku. Obrázek č. 1 popisuje koloběh, ve kterém se za peníze pořídí

materiál, ten projde výrobním postupem, při němž je zpracován na výrobek. Produkt je následně předán odběrateli, který za něj zaplatí stanovenou cenu. Finanční prostředky z prodeje je poté možné použít na nákup nového materiálu.

Martinovičová a kol. (2014) dodávají, že se OM vyznačuje jako krátkodobý a používá se kratší dobu než 1 rok.



Obrázek 1: Koloběh OM

Zdroj: Synek a kolektiv (2011)

Vochozka (2020) uvádí, že úkolem oběžných aktiv je zajištění plynulosti reprodukčního procesu. Tato aktiva mají dvě základní formy. První z nich je majetek v podobě věcné, do které spadá materiál, suroviny, rozpracovaná výroba a hotové výrobky. Jedná se o hmotný majetek, jenž přímo souvisí s výrobou. Na rozdíl od druhé formy, která se nazývá peněžní a zahrnuje peníze v pokladně a na účtu, dále také pohledávky a krátkodobé cenné papíry.

Členění oběžného majetku podle Dvořákové (2021) na:

- Zásoby:
  - materiál,
  - nedokončená výroba,
  - polotovary,
  - hotové výrobky,
  - zboží,
  - zvířata.
- Finanční krátkodobá aktiva:
  - peníze,
  - ceniny,
  - krátkodobé cenné papíry (akcie, dluhopisy, směnky).
- Pohledávky:
  - z obchodního styku (např. za odběrateli, ...),
  - vůči společníkům,
  - vůči státu,
  - vůči institucím sociálního a zdravotního pojištění,
  - a další.

## 1.2 Pasiva

*„Pasiva vyjadřují, jakým způsobem byl majetek potřebný k hospodářské činnosti pořízen, jaký byl zdroj jeho krytí. Za základní hledisko členění pasiv je považováno hledisko vlastnické, proto se zdroje financování aktiv dělí na vlastní zdroje (vlastní kapitál) a cizí zdroje“ (Novotný, 2024, s. 27).*

Podle Dvořákové (2021) se pasiva dělí na vlastní a cizí. Pro jejich rozlišení je důležité zodpovědět otázku, zda bude muset firma tyto zdroje splatit. Pokud je pravděpodobné, že daný zdroj bude muset být v budoucnu vrácen, považuje se za cizí. Pokud je však do firmy vložen a neočekává se jeho vrácení, jde o zdroj vlastní.

### 1.2.1 Základní členění pasiv podniku

Rozdělení pasiv podle Vochozky (2020):

- Vlastní kapitál:
  - základní kapitál,
  - kapitálové fondy (emisní ážio),
  - ostatní kapitálové fondy – ze zisku (zákonný rezervní fond, a fondy řízené stanovami podniku),
  - výsledek hospodaření z minulých let (neuhrazená ztráta či nerozdělený zisk).
- Cizí zdroje:
  - rezervy,
  - dlouhodobé závazky (delší než 1 rok, např. úvěr u banky),
  - krátkodobé závazky (u dodavatelů, zaměstnanců, bank, ...),
  - bankovní úvěry.

## 2 VÝROBA A JEJÍ VÝZNAM

„Pojem výroba může být chápán jako:

- oblast řízení mezi nákupem a odbytem,
- označení hmotného zboží,
- označení oblasti hospodářství“ (Tomek a Vávrová, 2007, s. 209).

V této práci se výrobou rozumí základní proces, při kterém dochází k transformaci vstupů na výstupy. Kocmanová (2013) uvádí, že mezi využití vstupní zdroje spadá např. materiál, polotovary, výrobky, energie, lidská práce, kapitál a další. Tyto zdroje jsou následně zpracovávány a přeměňovány na výstupy, které tvoří finální výrobky, poskytované služby nebo odpad vznikající během výroby. Tento celý proces se dá jednoduše popsat pomocí schématu, který je uveden na obrázku níže.



Obrázek 2: Vytíženost transformačního procesu

Zdroj: Tomek a Vávrová (2007)

Podle Synka a kolektivu (2011) zahrnuje výroba nejen samotnou produkci, ale také další činnosti, které s ní úzce souvisejí, jako je pořízení výrobních faktorů, doprava, skladování a další procesy, které přispívají k vytvoření užitkových hodnot pro zákazníka. Výroba tak neznamena pouze zpracování surovin, ale i jejich správné řízení, což zahrnuje například investiční, personální nebo logistické činnosti podniku.

Tato podniková činnost se neobejde bez efektivního řízení zdrojů, jehož cílem je uspokojení poptávky, minimalizace nákladů a maximalizace kvality. Soukupová a Strachotová (2009) zdůrazňují, že efektivita výroby je výsledkem optimálního využívání vstupů, udržování přiměřených nákladů a dodržování technických, bezpečnostních a ekologických požadavků.

Kromě toho autorky upozorňují, že výrobní proces má zásadní vliv na konkurenceschopnost podniku, protože přímo ovlivňuje, jak efektivně dokáže podnik uspokojit potřeby zákazníků

a zároveň tak dosahovat požadované úrovně zisku. Klíčem úspěchu výroby je, aby výsledné produkty odpovídaly poptávce zákazníků a jejich požadavkům. Jedině tak mohou být realizovány na trhu, což je základním předpokladem pro dosažení ekonomického zisku podniku a jeho úspěchu.

## 2.1 Členění výroby

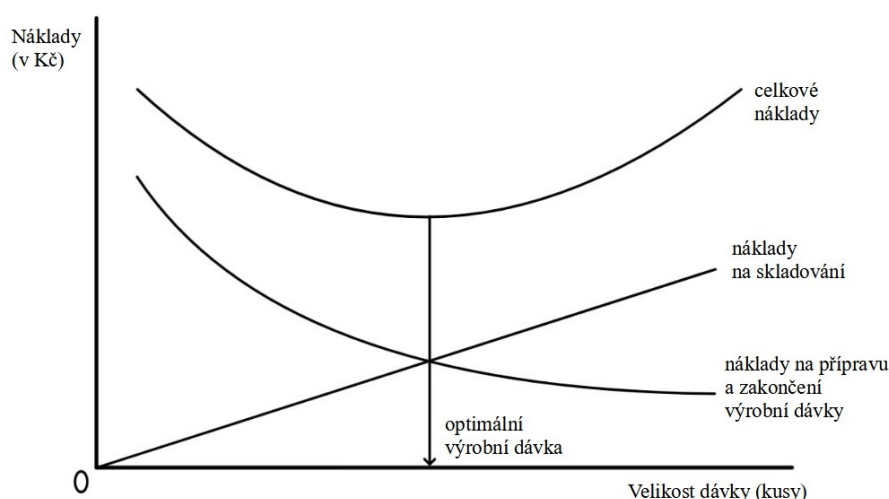
Samotnou výrobu a výrobní procesy můžeme klasifikovat z různých hledisek, např. (Kožená a Šenec, 2019):

- Podle vztahu mezi procesem a výsledným produktem na:
  - hlavní proces, který vytváří konečný produkt,
  - pomocný proces, který zajišťuje podmínky pro hlavní činnost (např. údržba),
  - vedlejší proces, který se zaměřuje například na odpady vzniklé při výrobě,
  - obslužný proces, který zahrnuje služby, jako je doprava nebo skladování.
- Podle stejnorodosti práce na:
  - kusovou výrobu s unikátními výrobky na míru konkrétním požadavkům zákazníka, která klade důraz na flexibilitu a odborné dovednosti pracovníků,
  - sériovou výrobu, opakující stejný druh produktu (např. sériová výroba oděvů),
  - hromadnou výrobu zaměřenou na nepřetržitou produkci velkého množství identických výrobků, např. v automobilovém průmyslu.
- Podle technologického procesu na:
  - mechanické (např. mletí),
  - chemické a biologické (např. farmaceutická výroba),
  - smíšenou.
- Podle průběhu času výrobního procesu na:
  - diskontinuální (přetržitou), kde na sebe jednotlivé části navazují, ale jejich pořadí lze kdykoli přerušit,
  - kontinuální (nepřetržitou), např. v hutnictví a chemickém průmyslu.

## 2.2 Výrobní dávka

Kocmanová (2013) popisuje výrobní dávku jako množství produktů, které jsou ve výrobě zároveň zařazovány či odebírány. Zpracovávají se krátce po sobě nebo najednou, přičemž je třeba jednorázově vynaložit stejné náklady na jejich přípravu a ukončení. Výrobní dávka je také částí evidence v rámci přehledu výroby, což znamená, že materiál anebo polotovary jsou pro výrobní dávku vydávány hromadně a jsou během výroby evidovány jako celek.

Výrobní dávky je možné určit více způsoby. Pro jejich vymezení se používají různé vzorce, tabulky, grafy atd. Optimální výrobní dávka je graficky znázorněna na obrázku níže. Ten zobrazuje počet produktů (osa x) a náklady na jeden produkt (osa y). Na grafu lze jasně vidět, že některé složky nákladů s rostoucím množstvím výrobní dávky klesají, zatímco jiné naopak rostou. Výsledkem je, že průměrné náklady na jeden výrobek nejprve klesají, dosáhnou určitého minima a poté opět začnou růst. Právě bod, ve kterém jsou tyto náklady nejnižší, určuje ideální velikost výrobní dávky. (Luňáček a Haralecký, 2009)



Obrázek 3: Optimální výrobní dávka

Zdroj: Vlastní zpracování podle Luňáčka a Heraleckého (2009)

Kocmanová (2013) ještě dodává, že u výrobní dávky řešíme její minimální a optimální velikost. Minimální velikost dávky je takové množství produktů, u kterých je ekonomicky přijatelné provádět danou výrobu. Zatímco optimální velikost výrobní dávky se týká množství, při kterém je minimalizován součet všech nákladů na jednotku výroby.

## 2.3 Produktivita výroby

Kocmanová (2013) uvádí produktivitu výroby v roli měřítka toho, jak dobře jsou zdroje využívány k vytváření výrobků. Je to hodnota vyrobených výstupů (zboží a služeb) dělená

hodnotami vstupních zdrojů (mzdy, náklady na zařízení atd.). Produktivita se vypočítá jako podíl mezi vstupy a výstupy. Produktivitu lze rozlišit podle úrovně, k níž se tyto veličiny vztahují. Existuje národní úroveň, která je měřená v Kč (dolarech, eurech apod.) na jednoho pracovníka. Dále je také produktivita oborová, podniková, týmu atd.

Celkovou produktivitu Luňáček a Heralecký (2009) definují ve formě poměru celkových vstupů z procesu ke všem spotřebovaným zdrojům. Vzorec pro výpočet je uveden pod textem níže. Tento poměr určuje, jak převést využité zdroje vyjádřené v různých jednotkách na univerzální, např. na finanční prostředky, které byly spotřebovány.

$$\text{Celková produktivita} = \frac{\text{Celkový měřitelný výstup}}{\text{Celkový měřitelný vstup}}$$

*Obrázek 4: Celková produktivita*

*Zdroj: Vlastní zpracování podle Luňáčka a Heraleckého (2009)*

### 3 VÝROBNÍ KAPACITA

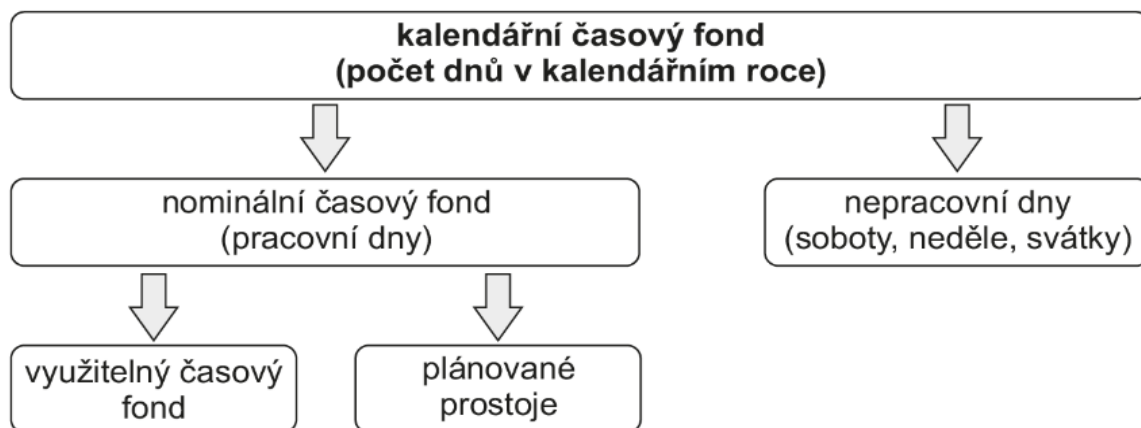
Výrobní kapacita je dle Luňáčka a Heraleckého (2009) chápána jako největší možné množství výroby, které je firma schopna vyrobit v určitém časovém úseku, a to při současných technologických možnostech a způsobu organizace výroby. Je dána kvantitou, kvalitou, alokací pracovních prostředků, pracovních sil, strukturou výrobního programu, složitostí produktů a technologickou úrovní výroby apod.

Synek a kolektiv (2011) uvádí, že výrobní kapacitu lze v naturálních jednotkách vypočítat jednoduchým vzorcem. Ten je vyjádřen jako využitelný časový fond v hodinách, vynásobený kapacitní normou výrobnosti.

#### 3.1 Časový fond

Časový fond představuje plánovaný počet dnů nebo hodin činnosti výrobního zařízení za rok. *„Je závislý na zvláštostech jednotlivých odvětví a oborů (např. na přetržitosti a nepřetržitosti výrobních procesů), na přírodních podmínkách (např. sezónnost provozu aj.)“* (Kožená a Šenec, 2019, s. 56).

Martinovičová a kolektiv (2014) rozlišují 3 druhy časových fondů, viz obrázek č. 5. Jedním z nich je kalendářní časový fond, který je dán počtem dní v roce (nepřestupný rok 365 dní, přestupný rok 366). Používá se v nepřetržitých výrobních procesech, např. hutích a chemických podnicích. V ostatních výroбах je základem pro výpočet časového fondu. Další fond je nominální časový, ten se stanovuje tak, že od kalendářního odečteme dny pracovního klidu v roce (víkendy, svátky, prázdniny). Využitelný časový fond zjistíme odečtením plánovaných prostojů (např. čas na plánované opravy, které jsou realizovány v pracovní době) od nominálního časového fondu.



Obrázek 5: Časové fondy

Zdroj: Martinovičová a kolektiv (2014)

### 3.2 Optimalizace výrobní kapacity

Podle Luňáčka a Heraleckého (2009) se plánovaná výrobní kapacita stanovuje na základě vztahu mezi několika klíčovými faktory. Jedná se o plánovaný fond času, který udává celkový disponibilní čas ve výrobě, a pracnost výrobku, která vyjadřuje časovou náročnost výroby jednoho kusu. Plánovaná kapacita se pak vypočítá jako podíl těchto dvou veličin, což umožňuje určit celkové množství výrobků, které lze v daném časovém období vyrobit.

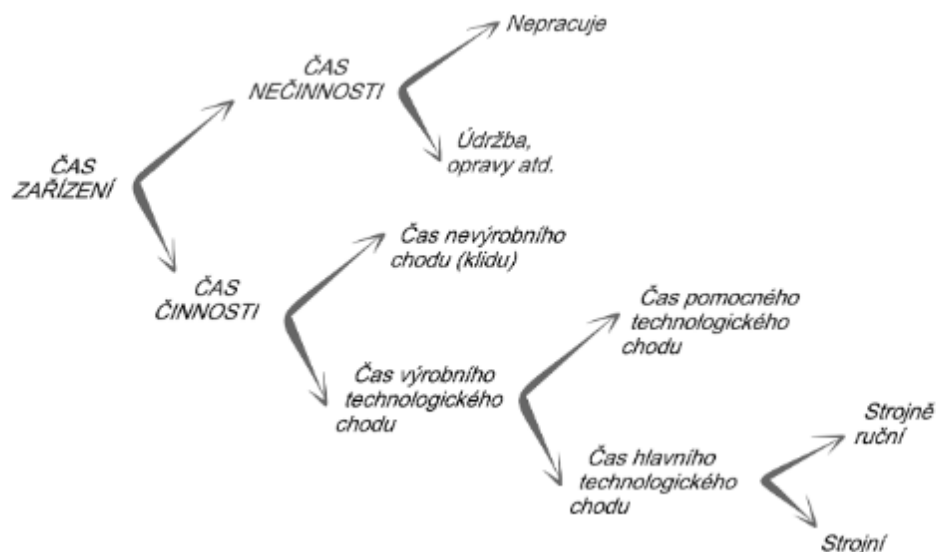
### 3.3 Typy využití výrobní kapacity

Využití výrobního zařízení můžeme vypočítat jako:

- extenzivní využití neboli časové využití strojního zařízení,
- intenzivní využití jinak řečeno výkonnostní využití technologického zařízení,
- celkové využití, známe také jako komplexní využití strojního vybavení.

#### 3.3.1 Extenzivní využití

Podle Gustava a Vávrové (2014) se u časového využití strojů v kalendářním období rozlišují dva pojmy, a to doba činnosti a nečinnosti strojního zařízení. Toto rozdělení lze vidět na obrázku níže. Čas činnosti představuje dobu, kdy zařízení záměrně provádí danou operaci. Jedná se tedy o dobu nutnou k výrobě. Pokud je však výrobní zařízení aktivní, ale ve svém provozu neefektivní, např. běžící naprázdno, hovoříme o čase nevýrobním.



Obrázek 6: Rozdělení času zařízení

Zdroj: Gustav, Vávrová (2014)

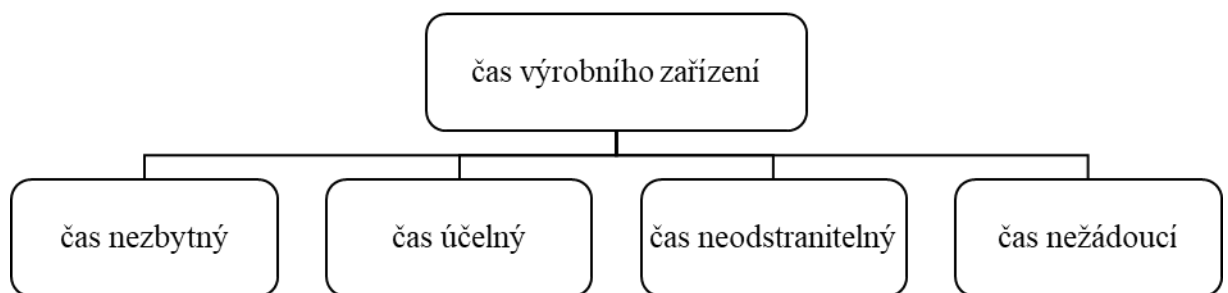
### Prostoje strojů

Podle Švecové a Vebera (2021) mohou být důvody přerušení provozu, tedy prostoje, rozličné v mnoha ohledech. Prostoje značí dobu, kdy strojní zařízení stojí anebo zaměstnanci nevykonávají svou pracovní náplň. Většinou se však jedná o nečinnost kvůli stavu výrobního stroje, tedy nějaké poruchy, či technologickým podmínkám (výměna součástí, seřízení zařízení). Dále také nesmíme zapomenout na pracovní přestávky a nepracovní směny nebo ztráty ze strany zaměstnanců jako jsou pozdní příchody na směny, předčasné odchody, četné pauzy na kouření atd. Další možností může být i prostoj z důvodu organizace a řízení výroby, např. při změně vyráběných produktů, přesunu materiálu, při úklidu pracoviště a podobně. Nicméně není pokaždé možné tyto složky času konkretizovat a přesně určit. Mnohdy je těžké rozhodnout, zda je rozšíření provozu nutné a jedná se tedy o činnost výrobní, nebo zda je již nadbytečné a mělo by být klasifikováno jako nevýrobní činnost.

Soukupová a Strachotová (2009) rozdělují dobu výrobního zařízení podle trvání a charakteru na čtyři konkrétní varianty, což je zobrazeno na obrázku č. 7. První z nich je čas nezbytný, který u nevýrobní činnosti tvoří např. doba zastávek pro opravy. Jedná se o nevyhnutelnou dobu trvání oprav při dobrém uspořádání práce. Naopak u činnosti výrobní jde o technologicky nezbytné trvání operací. Druhou variantou je čas účelný, u činnosti nevýrobní jde kupříkladu o krátké přerušování produkce při malých zákrocích jako je seřízení stroje nebo

při předávání směn pracovníků. Ve výrobě lze tento čas popsat jako prodloužení provozu na nezbytně nutnou, a to s cílem zvýšit profit dávky, zajistit správný průběh výroby atd.

Neodstranitelné přerušení je dané předurčeným technologickým postupem. Jedním z příkladů může být přerušení z důvodu mála kvalifikovaných pracovníků nebo nepracovní směny, pokud je vhodný režim nesouvislé práce apod. Poslední z variant je nežádoucí přerušení, které představuje prostoje kvůli nekázní pracovníků nebo poruchy strojního zařízení. Firma se musí snažit tyto původy škod co nejdříve eliminovat a následně odstranit.



Obrázek 7: Struktura času zařízení z hlediska trvání a charakteru

Zdroj: Vlastní zpracování podle Soukupové a Strachotové (2009)

### Výpočet extenzivního využití

Podle Martinovičové a kolektivu (2014) se při výpočtu časového využití výrobního zařízení, ve výrobních s nepřetržitým pracovním rozvrhem, vychází z kalendářního fondu v hodinách, tzn.  $24 \cdot 365 = 8\,760$  hodin. Ve výrobních provozech s přerušovaným pracovním režimem se stanovuje efektivní využití odečtením dnů pracovního klidu (víkendy, svátky, ...) od kalendářního fondu ve dnech (365 dní). Tímto způsobem získáme počet pracovních dnů, který vynásobíme denní pracovní dobou a vyjde nám nominální časový fond v hodinách. Od toho odečteme čas všech zastávek a oprav, které nelze zajistit ve dnech pracovního klidu nebo v jiných obdobích prostojů strojů. Tato výsledná hodnota je časové využití zařízení.

Extenzivní využití ( $F_n$ ) lze také vyjádřit podle vztahu:

$$F_n = (k-n) \cdot h - o - z$$

kde:

*k*: kalendářní fond ve dnech,

*n*: nepracovní dny,

*h*: denní pracovní doba,

*o*: doba trvání plánovaných oprav,

*z*: doba trvání plánovaných zářížek“ (Soukupová a Strachotová, 2009, s. 108).

Podle Synka a kolektivu (2011) lze k zvýšení extenzivního využití výrobních kapacit dospět zejména navýšením frekvence směn. Toho lze docílit přidáním jejich přidáním nebo zvýšením množství zaměstnanců ve stávajících směnách. Další možností je zefektivnit organizaci práce, především zamezením prostojů, díky lepšímu přísunu materiálu a také třeba urychlením oprav. Zvýšení lze dosáhnout i efektivnějším využíváním pracovní doby, tzn. sledováním příchodů a odchodů, dodržování pracovních přestávek apod. Časové využití kapacity má ovšem své hranice, horní mezí je kalendářní časový fond.

### 3.3.2 Intenzivní využití

Kožená a Šenec (2019) se shodují, že ukazatel tohoto využití výrobní techniky (v %) spočívá v porovnání reálného hodinového výkonu stroje a jeho výkonností specifikovanou výrobcem daného strojního zařízení. K intenzivnímu využití je potřebný údaj o výkonu zařízení v hodinách. Ten zjistíme tak, že celkové množství výrobků stroje za určitou dobu vydělíme počtem hodin, po které byl stroj skutečně v provozu. Tím získáme, kolik jednotek produkce stroj vyrobí za jednu hodinu práce. Ukazatel využití se poté vypočítá poměrem skutečného hodinového výkonu stroje vůči výkonu, který je uveden v technické dokumentaci od výrobce. Výsledek tohoto porovnání pak převedeme na procenta.

Dle Synka a kolektivu (2011) se výkonové využití kapacit výroby zakládá na efektivním využití technických schopností strojů a výrobních zařízení. Ke zvýšení kapacity produkce lze dojít např. snížením obtížnosti výroby, zkrácením provozních dob nebo zvýšením kvalifikace pracovníků. Tento přístup umožňuje lepší využití dostupných produkčních zdrojů a dává významné možnosti pro zdokonalení efektivity výrobního procesu.

### 3.3.3 Celkové využití

Martinovičová a kolektiv (2014) popisují celkové neboli integrální využití výrobní kapacity jako komplexní ukazatel. Ten vyjadřuje, jak efektivně podnik využívá své výrobní možnosti. Přesněji se dá vypočítat jako podíl mezi skutečným (plánovaným) objemem produkce za dobu činnosti výrobních strojů a výrobní kapacitou. Následně hodnotu vynásobit stem, a tak docílit procentuálního vyjádření. Tímto výpočtem můžeme dojít k výsledku, který nám říká, do jaké míry firma reálně využívá všechny své dostupné výrobní zdroje, včetně strojů, pracovní síly či technologických zařízení.

Kožená a Šenec (2019) uvádějí, že existuje i druhý způsob možnosti výpočtu. Tím je rozklad využití kapacity na časové a výkonové. Určí se součinem extenzivního a intenzivního využití, tento výsledek se ještě vynásobí číslem 100, aby se převedl do procentuálního vyjádření.

Martinovičová a kolektiv (2014) dodávají, že rozdíl mezi výrobní kapacitou a objemem produkce se nazývá kapacitní rezerva. Jedná se o nevyužitou část kapacity, jejíž efektivní využití je cílem podniku, protože přispívá k větší hospodárnosti výroby. Pokud výrobní kapacita zůstává nevyužitá, zvyšuje se podíl odpisů na jednotku výroby kvůli nedostatečně vytiženému výrobnímu zařízení. Za optimální využití výrobní kapacity se obecně považuje rozmezí 85 % až 95 %.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] DVOŘÁKOVÁ, Dana, 2021. Základy účetnictví. 3. aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7676-158-2
- [2] Interní zdroje podniku XY
- [3] KOČMANOVÁ, Alena, 2013. Ekonomické řízení podniku. Praha: Linde Praha. Monografie (Linde). ISBN 978-80-7201-932-8.
- [4] KOŽENÁ, Marcela a ŠENEC, Alexandr, 2019. Nauka o podniku: distanční opora. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-197-1.
- [5] LUŇÁČEK, Jiří a Tomáš HERALECKÝ, 2009. Optimalizace podnikových aktivit. Ostrava: Key Publishing. Ekonomie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-043-9.
- [6] MARKOVÁ, Hana, 2024. Daňové zákony 2024: úplná znění k 1. 1. 2024. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-5243-8.
- [7] MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA, 2014. Úvod do podnikové ekonomiky. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5316-4.
- [8] NOVOTNÝ, Pavel, 2024. Účetnictví pro úplné začátečníky 2024. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-5241-4
- [9] RUBÁKOVÁ, Věra, 2015. Účetnictví pro úplné začátečníky. 9. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5497-0.
- [10] SCHOLLEOVÁ, Hana, 2017. Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy. 3. aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0413-0
- [11] SOUKUPOVÁ, Věra a Dana STRACHOTOVÁ, 2009. Podniková ekonomika. 2. přepracované vydání. Praha: Vydavatelství VŠCHT. ISBN 978-80-7080-711-8.
- [12] SYNEK, Miloslav, 2011. Manažerská ekonomika. 5., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.
- [13] ŠVECOVÁ, Lenka a Jaromír VEBER, 2021. Produkční a provozní management. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1385-9
- [14] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2014. Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4486-5
- [15] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2007. Řízení výroby a nákupu. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1479-0.
- [16] VOCHOZKA, Marek, 2020. Metody komplexního hodnocení podniku. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1701-7