



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

# OPTIMALIZACE NÁKLADŮ A KALKULACE VE VÝROBNÍ SPOLEČNOSTI

COST OPTIMALIZATION AND CALCULATION IN THE PRODUCTION COMPANY

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Petra Novosadová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.

BRNO 2022

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav ekonomiky  
Studentka: **Petra Novosadová**  
Vedoucí práce: **prof. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.**  
Akademický rok: 2021/22  
Studijní program: Ekonomika podniku

Garantka studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

## **Optimalizace nákladů a kalkulace ve výrobní společnosti**

### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod  
Vymezení problému a cíle práce  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému a současné situace  
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Hlavním cílem bakalářské práce je rozbor režijních nákladů a kalkulací výrobní společnosti. Bude aplikovaná teorie a metody pro následné analýzy ve společnosti. Návrhy na doporučení změn budou vycházet z výsledků provedených analýz a zhodnocení předpokládaného efektu.

### **Základní literární prameny:**

ČECHOVÁ, Alena. Manažerské účetnictví. 2. aktualizované vydání. Brno: Computer Press, a.s., 2011, 194 s. ISBN 978-80-251-2831-2.

MARTINOVIČOVÁ, Dana. Základy ekonomiky podniku. Praha: Alfa Publishing, 2006, 184 s. ISBN 80-86851-50-8.

MRUZKOVÁ, Jarmila a LISZTWANOVÁ Karolina. Teorie nákladů, kalkulace a ceny. Ostrava: Tribun EU, s.r.o. 2013, 346 s. ISBN 978-80-248-3164-0.

POPESKO, Boris a PAPADAKI Šárka. Moderní metody řízení nákladů, 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016, 264 s. ISBN 978-80-247-5773-5.

SYNEK, Miroslav a kolektiv. Manažerská ekonomika 5., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011, 480 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2021/22

V Brně dne 28.2.2022

L. S.

---

prof. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.  
garantka

---

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.  
děkan

### **Abstrakt**

Bakalářská práce je zaměřena na optimalizaci režijních nákladů ve výrobní společnosti. První část práce se zabývá teoretickými východisky, druhá, analytická, část je zaměřena na popis vybrané společnosti a zhodnocení ekonomické situace společnosti a třetí, návrhová část se zabývá samotnými návrhy na optimalizaci současné situace společnosti.

### **Klíčová slova**

Náklady, režijní náklady, členění nákladů, zásoby, režijní materiál

### **Abstract**

The Bachelor thesis is focused on optimalizaing of overheads at the manufacturing company. The first part deals with theoretical backgrounds, the second, analytical, part is focused at describing the chosen company and assessing the economic situation od the company and the third, form of orders, deals with the proposals themselves to optimise the current situation od the company.

### **Key Words**

Costs, overheads, cost breakdown, resource, directing material

### **Bibliografická citace**

NOVOSADOVÁ, Petra. *Optimalizace nákladů a kalkulace ve výrobní společnosti* [online]. Brno, 2022 [cit. 2022-05-03]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/139517>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Alena Kocmanová.

### **Čestné prohlášení**

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

V Brně dne 8. května 2022

---

podpis studenta

### **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí této bakalářské práce, prof. Ing. Aleně Kocmanové, Ph.D, za vedení práce, odborné rady, ochotný přístup a cenné připomínky. Taktéž bych chtěla poděkovat panu Ing. Janu Zouharovi za jeho ochotu a vstřícnou pomoc při tvorbě bakalářské práce.

# OBSAH

ÚVOD .....	10
CÍL A METODIKA PRÁCE .....	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE .....	12
1.1 Náklady .....	12
1.2 Pojetí nákladů .....	12
1.2.1 Finanční účetnictví .....	12
1.2.2 Nákladové účetnictví .....	13
1.2.3 Manažerské účetnictví .....	13
1.2.4 Členění nákladů v podniku .....	14
1.2.5 Druhové třídění nákladů .....	15
1.2.6 Účelové členění nákladů .....	15
1.2.7 Členění nákladů dle vztahu k útvarům .....	17
1.2.8 Kalkulační členění nákladů .....	17
1.2.9 Členění nákladů dle změn v objemu výroby .....	18
1.3 Kalkulace nákladů .....	19
1.3.1 Struktura nákladů .....	20
1.3.2 Předmět kalkulace .....	20
1.4 Kalkulační vzorec .....	22
1.4.1 Typový kalkulační vzorec: .....	22
1.4.2 Kalkulace plných nákladů .....	23
1.4.3 Kalkulační systém .....	23
1.5 Kalkulační metody .....	24
1.5.1 Kalkulace dělením .....	24
1.5.2 Kalkulace přírážková .....	24
1.6 Zásoby .....	25



1.6.1	Plánování zásob .....	25
1.6.2	Řízení zásob .....	27
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	31
2.1	Popis vybrané společnosti .....	31
2.1.1	Organizační struktura společnosti .....	32
2.2	Současný stav společnosti .....	33
2.2.1	Ekonomická situace společnosti .....	33
2.2.2	Kalkulační členění nákladů .....	38
2.3	Režijní náklady společnosti .....	38
2.3.1	Členění režijních nákladů ve společnosti .....	39
2.3.2	Evidence režijních nákladů společnosti .....	39
2.3.3	Výrobní střediska s rozdělením režijního materiálu .....	40
2.4	Zhodnocení současného stavu společnosti .....	48
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ .....	49
3.1	Vyčíslení výdejního automatu a najmutí dalšího pracovníka .....	50
3.1.1	Porovnání zakoupení a pronájmu automatu .....	50
3.1.2	Návrh na zavedení dalšího pracovníka na středisko výdejny .....	56
3.1.3	Výsledné porovnání .....	62
3.2	Zhodnocení návrhové části bakalářské práce .....	64
	ZÁVĚR .....	65
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	67
	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ .....	69
	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK .....	70
	SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ .....	71
	SEZNAM POUŽITÝCH ROVNIC .....	72

# ÚVOD

Tématem bakalářské práce je optimalizace nákladů ve výrobní společnosti. Cílem práce je navrhnout řešení k optimalizaci režijních nákladů na určitých střediscích v společnosti. Bakalářská práce je rozdělena do tří částí. Teoretickou část, analytickou část a část s návrhy řešení na optimalizaci pro společnost.

V první části je rozebrána teoretická problematika nákladů a práce s nimi, definuje informace o kalkulacích, rozbor zásob, jejich rozdělení a práci s nimi.

Analytická část je zaměřena na anonymní výrobní společnost, ke které se vztahuje bakalářská práce. Jedná se o akciovou společnost se dvěma výrobními halami v České republice. Hlavním předmětem podnikání společnosti je dodávka pokladních boxů a regálů do největších obchodních řetězců po téměř celé Evropě. Taktéž realizace projektů obchodů. Budou zde popsány náklady společnosti, rozdělování režijních nákladů a střediska, na kterých jsou režijní náklady rozděleny. Budou popsány tři druhy rozdělení režijního materiálu na výrobních střediscích společnosti. Taktéž budou představeny položky režijních nákladů, kterými se bude bakalářské práce zabývat.

Třetí, návrhová část bude na základě analytické části práce zaměřena na návrhy řešení současné situace společnosti. Budou předloženy dva návrhy na optimalizaci současné situace pro společnost.

## **CÍL A METODIKA PRÁCE**

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnocení současné situace anonymní společnosti AB, a.s. a následně její optimalizace. Práce je zaměřena především na optimalizaci režijních nákladů na různých střediscích výrobní společnosti.

Bakalářská práce obsahuje dílčí cíle, a to:

- zpracování teoretických východisek,
- popis vybrané společnosti,
- zhodnocení současného stavu společnosti,
- rozdělení režijního materiálu ve výrobní hale společnosti,
- návrhy na optimalizaci současného stavu.

Bakalářská práce je rozdělena na tři části. První teoretickou část, kde jsou rozebrány teoretické pojetí nákladů, kalkulací a zásob. Druhou, analytickou, část, kterou tvoří představení anonymní společnosti AB, a.s., vyobrazení její současné situace a rozdělení režijních nákladů na různých střediscích výrobní haly. Třetí, návrhovou část, kterou následně tvoří návrhy na optimalizaci současné situace společnosti.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

První část práce se bude zabývat teorií, která je nezbytná pro následující analytickou část. V této první části budou rozebrány témata nákladů, účetních systémů, které jsou nepostradatelnou součástí nákladů. Taktéž bude definován pojem kalkulace, zásoby a práce s nimi.

## 1.1 Náklady

Náklady jsou jedním z nejdůležitějších ukazatelů kvality činnosti podniku a jsou základem veškerých aktivit, jejichž cílem je zvýšení výkonosti nebo produktivnosti podniku. Obecně můžeme náklady definovat jako účelovou spotřebu výrobních faktorů, které byly vynaloženy na tvorbu podnikových výnosů. Tyto výnosy jsou vyjádřeny v peněžní formě (Popesko, 2016, s.27).

Na základě ekonomické teorie jsou náklady součtem explicitních a implicitních nákladů. Explicitní náklady jsou takové náklady, které byly vyvolány spotřebou cizích výrobních faktorů, které jsou následně zachyceny ve finančním účetnictví. Implicitní náklady udávají ušlý výnos z neuskutečněného alternativního využití výrobních faktorů vlastních. Na základě ekonomického řízení podnikatelské činnosti je zapotřebí rozlišovat náklady:

- vlastníků podniku a jiných externích uživatelů,
- státu, které jsou uplatněny na základě zákona o daních z příjmu,
- řídicích pracovníků, na jejichž činnosti jsou zaměřeny řízení hospodárnosti a účinnost nákladů vynaložených na podnikatelské procesy (Mruzková, 2013, s. 5).

## 1.2 Pojetí nákladů

Kapitola pojetí nákladů se bude zabývat tématy finančního, nákladového a manažerského účetnictví. Členěním nákladů z pohledu druhového a účelového třídění.

### 1.2.1 Finanční účetnictví

Finanční účetnictví zaznamenává informace o nákladech podniku jako celek. Informace, které jsou sumarizovány jsou využívány především externími uživateli. Tyto data představují základní zdroj, který musí mít firma k dispozici ke správnému řízení podniku. Finanční účetnictví má za hlavní úkol sledovat aktiva podniku, výnosy, náklady, vlastní

kapitál společnosti, dluhy, které společnost má a výsledek hospodaření. Z těchto informací se následně skládají dva hlavní dokumenty, a to rozvaha a výsledovka neboli účet zisku a ztrát. Náklady jsou zde chápány jako úbytek ekonomického prospěchu a jsou zachyceny v účtové třídě 5.

Finanční účetnictví je základem daňového účetnictví, které se zabývá daňově uznatelnými náklady a náklady, které se do základu daně z příjmu neuvádějí. Obdobné rozdělení nalezneme i u výnosů (Procházková, 2018, s. 18).

### **1.2.2 Nákladové účetnictví**

Vnitropodnikové neboli nákladové účetnictví slouží k vnitropodnikovému řízení a zabývá se především účelným a účelovým vynaložením prostředků a práce na střediska, výkony či procesy. Úzce spojuje předmět činnosti s kalkulacemi, rozpočty, s hospodářskými procesy, kontrolní činností a dalšími oblastmi (Synek, 2007, s. 82).

### **1.2.3 Manažerské účetnictví**

Základem manažerského účetnictví je vyhovět potřebám řízení podniku, protože řízení podniku je stavěno na řadě rozhodovacích procesů. Cílem manažerského účetnictví je tyto informace poskytovat. Základní princip je tvořen několika různými úkoly, které jsou vzájemně propojeny a lze je rozdělit do tří hlavních skupin:

1. zjišťování skutečných jevů a informací,
2. kontrola jevů, jejich rozbor a zpracování výstupních informací,
3. příprava informací pro samotné rozhodování a následně stanovení úkolů plynoucích z rozhodovacích procesů (Čechová, 2011, s. 5).

#### **1.2.3.1 Finanční pojetí nákladů**

Finanční pojetí nákladů využívá tzv. pagatorního pojetí nákladů. To je založeno na aplikaci peněžního koloběhu prostředků. *„Náklady se tak chápou jako peníze „investované“ do výkonu, které zajišťují náhradu peněz v jejich původní výši. To je základem koncepce zachování peněžního kapitálu v jeho původní nominální výši.“* (Král, 2010, s. 48).

### **1.2.3.2 Hodnotové pojetí nákladů**

Takovéto pojetí nákladů je založeno především ve vazbě na vývoj nákladového (vnitropodnikového) účetnictví, jehož smyslem je sdělovat informace pro běžné řízení a kontrolu reálného průběhu uskutečňovaných aktivit. Smyslem hodnotového pojetí nákladů je informační zobrazení koloběhu ekonomických zdrojů za podmínek, které platí v reálném čase. Hodnotové pojetí nákladů vzniká z reprodukčních cen. Zisk se měří kritériem zachováním věcného kapitálu. Z toho vyplývá, že v hodnotovém pojetí nákladů nevystupují jen peněžně zajištěné ekonomické zdroje, ale i faktory, které ovlivňují ekonomickou situaci podniku. Jako příklad těchto nákladů můžou být kalkulační odpisy (Král, 2010, s. 49).

### **1.2.3.3 Ekonomické pojetí nákladů**

Ekonomické pojetí nákladů vychází z požadavku zabezpečit odpovídající informace pro řízení procesů probíhajících v reálném čase, ale i pro potřeby rozhodování při výběru optimálních budoucích alternativ. Součástí výběru dané alternativy je pak obecné chápání nákladů jako maximum hodnoty, které lze vyprodukovat prostřednictvím vybrané alternativy (Král, 2010, s. 51).

### **1.2.3.4 Manažerské pojetí nákladů**

Pro ekonomické rozhodování má rozhodující úlohu porovnání nákladů a výnosů společnosti. Manažerské pojetí nákladů pracuje s ekonomicky skutečnými neboli relevantními náklady, které společnosti udávají podmínky provedení daného rozhodnutí. Ovšem zahrnují se i alternativy, které je mohou nastat. Náklady, které společnost využila v minulosti a nebyly u nich využity žádné alternativy rozhodování, jsou nazývány umrtvené náklady. Jestliže je možno použít více alternativ v rozhodování, společnost pracuje s oportunitními náklady. U oportunitních nákladů nelze uplatnit všechny možné pohotové ekonomické zdroje. Z tohoto důvodu se nazývají i jako náklady obětované příležitosti (Kocmanová, 2013, s. 120).

## **1.2.4 Členění nákladů v podniku**

Veškeré náklady, které podnik má jsou důležitým ukazatelem kvality aktivity podniku. Z tohoto důvodu musí každý podnik mít dobře nastavený management, aby tyto náklady mohl dále třídit (Popesko, 2016).

### **1.2.5 Druhové třídění nákladů**

Jedná se o takový typ třídění nákladů, kde jsou náklady rozděleny do jednotlivých skupin podle spotřeby výrobních faktorů. Tímto tříděním se řeší základní otázka rozdělení nákladů, a to, co bylo spotřebováno. Hlavními nákladovými druhy jsou:

- spotřeba surovin, materiálu, energie apod.,
- odpisy majetku,
- mzdové a ostatní osobní náklady,
- finanční náklady,
- náklady na externí služby.

Všechny náklady druhového třídění sdílí základní znaky. Jedná se o externí a prvotní náklady, které vznikají střetem podniku a jeho okolí. Jedná se o spotřebou výrobků, prací nebo o mzdové náklady. Díky tomu, že již nejsou jinak dělitelné, tak se nazývají náklady jednoduchými (Synek, 2007, s. 79).

### **1.2.6 Účelové členění nákladů**

Na základě účelového členění nákladů podnik porovnává skutečnou spotřebu nákladové složky výroby. Účelové členění nákladů probíhá v několika úrovních. V první řadě se náklady dělí do poměrně širokých okruhů různorodých výrobních procesů a činností pomocných neboli servisních. Na základě tohoto rozdělení se poté náklady dále člení do dalších procesů, technologických stupňů nebo jednotlivých operací. Základním prvkem je rozpoznat věcného nositele, který zapříčiňuje vznik nákladu (Král, 2010, s. 61).

#### **1.2.6.1 Technologické náklady**

*„Náklady technologické jsou takové náklady, které jsou bezprostředně vyvolány použitou technologií transformačního procesu nebo s ní nějakým způsobem účelově souvisí.“* (Popesko, 2016, s. 34). Příkladem těchto nákladů může být spotřeba základního materiálu nebo spotřeba energie na výrobní zařízení (Fibířová, 2011, s. 105).

#### **1.2.6.2 Náklady na obsluhu a řízení**

Náklady na obsluhu a řízení jsou takové náklady, které slouží jako doprovodné operace k nějakému technologickému procesu. Tyto náklady jsou vyvolány na zajištění podmínek a infrastruktury procesu na výrobu výrobku. Tento druh nákladů představuje například

mzdu účetní, IT náklady a ostatní náklady, které jsou spojeny s řízením, personalistikou atd (Popesko, 2016, s. 34).

### **1.2.6.3 Jednicové náklady**

*„Jednicové náklady lze charakterizovat jako část technologických nákladů, které jsou vyvolány vytvořením každé definované jednotky výkonu a bezprostředně souvisí s konkrétní jednotkou výkonu.“* (Mruzková, 2013, s. 30). Jako příkladem těchto nákladů mohou být náklady na základní materiál, mzdy výrobních dělníků a další (Mruzková, 2013, s. 30).

### **1.2.6.4 Režijní náklady**

Jsou takové náklady, které jsou z části tvořeny technologickými náklady, které jsou spojeny se zabezpečením vlastního technologického procesu a všemi náklady, které jsou použity na zabezpečení, obsluhu a řízení. Příkladem tohoto druhu nákladů mohou být náklady na pomocný materiál nebo odpisy strojů a zařízení (Mruzková, 2013, s. 31).

Režijní náklady jsou v podniku rozděleny na základě toho, jakou funkci plní při zajištění a řízení procesů. V podniku tak vznikají položky, které jsou vyčísleny a analyzovány jako:

- výrobní režie – náklady na zajištění, obsluhu a řízení,
- zásobovací režie – náklady na pořízení, skladování a výdej materiálu,
- správní režie – náklady na správu podniku jako celku,
- odbytová režie – náklady na skladování, prodej a expedici výrobku (Mruzková, 2013, s. 31).

Kontrola režijních nákladů je obtížnější než kontrola nákladů jednicových. Důvodem tohoto problému je stále rostoucí podíl těchto nákladů na celkových nákladech. Jak říká Král (2010, s. 308) *„režijní náklady vznikají jako důsledek uskutečňování mnoha různorodých činností, procesů a aktivit, jejichž vztah k finálním výkonům je více či méně zprostředkovaný. Obtížná přiřaditelnost režijních nákladů bezprostřední příčině, která je vyvolala, činí z řízení režie zcela specifický problém.“*

Základním nástrojem řízení režijních nákladů je jejich rozpočet – předpoklad nebo odhad budoucích režijních nákladů. Úroveň režijních nákladů se pak chápe jako nákladový úkol (Král, 2010, s. 308).



### 1.2.7 Členění nákladů dle vztahu k útvarům

Aktivita podniku jsou děleny do různých středisek, útvarů, organizačních složek a dalších, které je pak problematické sledovat a kontrolovat. Díky tomu, že náklady vznikají na jednotlivých útvarech, může podnik tyto náklady sledovat na základě těchto útvarů. Takovéto členění nákladů se nazývá **členění podle místa vzniku**. Hlavním cílem tohoto sledování nákladů je:

1. zabezpečení věcné a časové souvislosti mezi objemem výroby a potřebným množstvím zdrojů na jejich vytvoření,
2. nejvýhodnější využití zdrojů přiřazených danému útvaru,
3. zajištění nejlepšího propojení mezi jednotlivými útvary a vzájemná spolupráce (Čechová, 2011, s. 80).

U větších organizačních jednotek, kde jsou pravomoci a odpovědnost za chod místa rozloženy, je pak využito rozdělení **členění nákladů podle odpovědnosti**. Toto podrobnější členění má tyto základní znaky:

1. pro stanovení ceny se využívají vnitropodnikové ceny,
2. jestliže vzniknou neplánované náklady, které ovlivní činnost jiného útvaru, musejí se zpětně převést na útvar, ve kterém náklad vznikl,
3. výkony daných útvarů jsou oceněny vnitropodnikovými cenami stejně jako náklady vstupující do jednotlivých útvarů,
4. rozdíl mezi zúčtovanými náklady útvaru podle odpovědnosti a náklady uznanými představují výsledek daného odpovědnostního útvaru (Čechová, 2011, s. 80).

### 1.2.8 Kalkulační členění nákladů

Základním principem kalkulačního členění nákladů je přiřazení nákladu k výkonu nebo jeho části. Sestavuje se v několika úrovních. Nejčastěji je prvním krokem rozdělení nákladů na výrobní a nevýrobní, podle kterých se následně náklady dělí podle jednotlivých druhů činností ve výrobním procesu (Vochozka, 2012, s. 75). Pro přidělení nákladů k jednotlivým výkonům je nutné je rozdělit do dvou základních skupin, a to na náklady přímé a nepřímé (Popesko, 2016, s. 36).

### **1.2.8.1 Přímé náklady**

Jsou takové náklady, které jsou přímo vázány s konkrétním druhem výkonu a jsou vynaloženy pouze na produkci tohoto výrobku. Dělením celkové hodnoty množstvím vyprodukovaných výrobků se vypočítají přímé jednicové náklady. Tyto náklady představují především přímý materiál a přímé mzdové náklady (Vochozka, 2012, s. 75).

### **1.2.8.2 Nepřímé náklady**

Tyto náklady jsou vynaloženy na výrobu více druhů výrobků nebo mohou být využity na chod podniku. Až na přímý materiál a přímé mzdové náklady sem mohou být zařazeny všechny ostatní nákladové položky. Pro kalkulaci celkových jednicových nákladů je zapotřebí tyto náklady rozvrhnout. Z toho vychází, že všechny režijní náklady jsou rozloženy mezi všechny výrobky. Do kalkulace výrobku je tedy k přímým jednicovým nákladům ještě připočten díl režijních nákladů (Vochozka, 2012, s. 76).

## **1.2.9 Členění nákladů dle změn v objemu výroby**

Je to specifický nástroj manažerského účetnictví. Tento druh členění je zaměřen na budoucí objem výroby společnosti a příčině jejich vzniku. Základním a nejdůležitějším rozdělením těchto nákladů je členění na variabilní a fixní náklady. Vztah mezi náklady a objemem výroby je následně vyjádřen za pomoci nákladové funkce (Popesko, 2016, s. 38).

### **1.2.9.1 Variabilní náklady**

Mění se s objemem produkce výroby. Mění se závislosti na objemu výkonů. Jsou označeny za náklady opakovatelně vkládanými a řadí se sem například spotřeba základního materiálu. Podle závislosti nákladů na objemu výroby se tyto náklady dělí na (Mruzková, 2013, s. 59):

- podproporcionální (degresivní) náklady se zvyšují pomaleji než objem výroby,
- proporcionální náklady se zvyšují stejně jako objem výroby,
- nadproporcionální (regresivní) náklady se zvyšují pomaleji, než objem výroby (Kocmanová, 2013, s. 121).

### **1.2.9.2 Fixní náklady**

Náklady fixní, jak již z názvu vyplývá, jsou na objemu výroby nezávislé, jsou neměnné. Tyto náklady jsou potřeba pro správný chod společnosti jako celku. Z pravidla se jedná

o tzv. kapacitní náklady, které jsou vyvolané pro zajištění podmínek pro efektivní chod podnikatelského procesu. Na základě využití jejich kapacity, jsou fixní náklady rozděleny do dvou hlavních skupin:

1. skupina fixních nákladů je využita ještě před samotným zahájením výrobního procesu. Nazývají se **umrtvené fixní náklady**. Tyto náklady jsou využity například na pořízení budovy, na informační systém podniku nebo stroje, které bude podnik potřebovat pro výrobu. Výši těchto nákladů nelze v průběhu podnikatelské činnosti nijak ovlivnit (Král, 2010, s. 70),
2. skupinou fixních nákladů, jsou náklady, které podnik vyvolává sám neboli náklady na obsluhu a zařízení. Tyto náklady představují například mzdové náklady mistrů, zateplení výrobní haly a další. Výše těchto nákladů je ovlivněna spotřebou faktorů podniku (Fibířová, 2011, s. 136).

### **1.2.9.3 Oportunitní náklady**

Oportunitní náklady jsou speciální kategorií nákladů, které vycházejí z různorodého pojetí nákladů ve finančním a manažerském účetnictví. Bývají taktéž označovány jako náklady obětované příležitosti. Oportunitní náklady vychází z toho, že vynaložení prostředků s účelem jejich zhodnocení v jedné podnikatelské činnosti brání jejich využití jiným, alternativním způsobem. Tyto náklady jsou pak označeny jako „ušlé“ výnosy, o které se podnik připravuje tak, že určitou alternativu rozvoje neuskutečňuje (Popesko, 2016, s. 50).

## **1.3 Kalkulace nákladů**

Zpracování a následné využití kalkulací je nedílnou součástí všech podnikatelských subjektů, jejichž úspěch závisí i na kvalitě vnitropodnikového systému řízení (Mruzková, 2013, s. 141).

*„V nejobecnějším slova smyslu se kalkulací rozumí přepočet nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu.“* (Král, 2010, s. 168).

### **Pojem kalkulace je využíván ve třech základních charakteristikách:**

1. činnost, která vede ke zjištění nebo stanovení nákladů na konkrétní výkon podniku, který má druhové, objemové a jakostní vymezení,
2. výsledek této činnosti,
3. část informačního systému podniku neboli systém vzájemně skloubených propočtů, které jsou zpracovány pro různé účely řízení a rozpočty nákladů (Král, 2010, s. 170).

### **Kalkulace jsou tvořeny dle různých metod, které závisí na:**

1. vymezení předmětu kalkulace,
2. způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace,
3. struktuře nákladů, které se stanovují na kalkulační jednici (Čechová, 2011, s. 86).

#### **1.3.1 Struktura nákladů**

Obecně se ale dá říct, že nákladové kalkulace poskytují informace o výši celkových nákladů na daný nákladový objekt a informace o tom, z jakých nákladových skupin se náklady skládají. Detailněji popsaná struktura nákladů bude mít srozumitelnější kalkulaci a bude více využitelná v podniku (Popesko, 2016, s. 70).

#### **1.3.2 Předmět kalkulace**

Obecně řečeno, předmět kalkulace můžou být nejen finální výkony, které podnik prodává za stanovenou tržní cenu, ale i všechny druhy dílčích výkonů a činností, které jsou nutností pro vytvoření finálního výkonu. Vymezení výkonu se stanovuje na základě využití kalkulace a složitost podnikatelského procesu (Fibírová, 2011, s. 223).

##### **1.3.2.1 Kalkulační jednice a kalkulované množství**

Předmět kalkulace je stanoven kalkulační jednicí a kalkulovaným množstvím (Král, 2010, s. 171).

###### **1.3.2.1.1 Kalkulační jednice**

Kalkulační jednicí je vymezen pojem konkrétního výkonu, vymezeného měrnou jednotkou a druhem, na který jsou stanoveny nebo se zjišťují náklady (Král, 2010, s. 171).

Definování kalkulační jednice ovlivňuje i míra vypovídací schopnosti kalkulace. Počet definovaných kalkulačních jednic odpovídá stejnému počtu kalkulací, které jsou k dispozici. Z tohoto důvodu se volí optimální detail výkonů, na které je kalkulace sestavena. Moc malý počet kalkulací nestačí pro tvorbu prodejních cen, naopak příliš velké množství je pak náročný na sestavení a samotnou práci s kalkulacemi. U velkého množství výkonů je poté vhodné sestavit kalkulační skupiny podle stejného kritéria, na které je poté sestavena kalkulace (Mruzková, 2013, s. 147).

#### **1.3.2.1.2 Kalkulované množství**

Předmět kalkulace nemusí být znázorněn jen kalkulační jednicí, ale i kalkulovaným množstvím. Tento druh určení předmětu kalkulace se využívá především v sériové a hromadné výrobě (Hradecký, 2006, s. 30). Kalkulační množství zahrnuje konkrétní počet kalkulačních jednic, pro které byly v účetnictví zaznamenány celkové náklady. Tyto náklady jsou nebo byly ve sledovaném období vynaloženy na vytvoření daného množství kalkulačních jednic (Fibířová, 2011, s. 222).

#### **1.3.2.2 Přiřazení nákladu určitému předmětu kalkulace**

Přiřazování nákladů určitému předmětu kalkulace se potýká se dvěma obtížnými, ale zásadními otázkami:

1. otázkou je „Jak přiřazovat náklady kalkulační jednici?“, která je metodicky orientovaná,
2. otázka se zaměřuje na uživatelsky orientovanou otázku, a to „Proč se přiřazují nepřímé režijní náklady kalkulační jednici?“ (Král, 2010, s. 171).

#### **1.3.2.3 Jak přiřazovat náklady kalkulační jednici?**

Přiřazování nákladů většinou souvisí s rozčleněním nákladů na přímé a nepřímé. Toto členění se děje v návaznosti na množství přímého přiřazení konkrétních nákladů danému druhu jednotek kalkulovaného výkonu (Čechová, 2011, s. 87). Z důvodu měnícího se tržního prostředí už tento druh členění ustupuje do pozadí a ve struktuře kalkulovaných nákladů přesahují jiná rozdělení, například členění podle způsobu stanovení nákladového úkolu, které rozlišuje náklady na jednicové a režijní nebo členění na základě závislosti na objemu výkonů, které náklady dělí na variabilní a fixní (Král, 2010, s. 172).

#### **1.3.2.3.1 Přiřazování přímých nákladů**

Jak již vyplývá z názvu, tak tento druh nákladů se přiděluje k určitému druhu výkonu. Je tedy snadné a přesné stanovit kalkulační jednici (Čechová, 2011, s. 88).

#### **1.3.2.3.2 Přiřazování nepřímých nákladů**

Nepřímé náklady jsou vynaloženy zároveň na více druhů výrobků a výkonů. Souvisí s širokým výběrem sortimentu výroby jsou vynaloženy na několik různých činností s tím, že jsou vynakládány na jednom místě vzniku (Čechová, 2011, s. 88).

#### **1.3.2.4 Rozvrhová základna**

Rozvrhová základna slouží k rozpočítání nepřímých nákladů na jednici daného výkonu, například na přímý materiál nebo mzdy, počet kusů výroby a další. Cílem kalkulace je, že náklady, které jsou přiděleny výkonu mají odpovídat skutečné výši nákladů, které výkon vyvolal (Kocmanová, 2013, s. 132).

### **1.4 Kalkulační vzorec**

*„Představuje systematické třídění nákladových položek v kalkulaci tak, aby bylo možné určit vlastní náklady na kalkulační jednici.“* (Mruzková, 2013, s. 152).

#### **1.4.1 Typový kalkulační vzorec:**

Ke stanovení kalkulace výkonu je využíván kalkulační vzorec, na jehož základě se ze sktruktury kalkulačních položek a jejich pořadí vypočítá cena výkonů (Kocmanová, 2013, str. 131).

Nejzákladnější částí typového kalkulačního vzorce je rozdělení nepřímých neboli režijních nákladů do dalších tří skupin. V prvním kroku je nutno k přímým nákladům přičíst tzv. výrobní režii, která spojuje režijní náklady přímo s výrobou. V dalším kroku jsou spojeny náklady na obsluhu a řízení organizace, tzv. správní režie. A v posledním kroku se přičítají odbytové náklady a zisková přírážka (Popesko, 2016, s. 71).

## **1.4.2 Kalkulace plných nákladů**

Kalkulace úplných nákladů označuje druhy kalkulací, u kterých se do kalkulačního vzorce připočítávají jak náklady přímé, tak i náklady nepřímé. Taktéž je známo množství vyrobených výrobků nebo služeb (Procházková, 2018, s. 86).

## **1.4.3 Kalkulační systém**

Kalkulační systém je definován jako souhrn všech kalkulací používaných v podniku a vazbami mezi nimi. Hlavním úkolem kalkulačního systému je zajištění metodické jednoty a vzájemné návaznosti kalkulací (Hradecký, 2006, s. 30).

### **1.4.3.1 Kalkulace podle času sestavení a funkce při řízení**

- kalkulace předběžné – sestavují se ještě před samotným zahájením tvorby výkonu a jejich hlavním cílem je stanovení nákladového úkolu. Na způsobu sestavení se kalkulace předběžné dále dělí na propočtové, operativní a plánované kalkulace (Fibírová, 2011, s. 246),
- kalkulace výsledné – v průběhu činnosti podniku zjišťují skutečné náklady výkonů a podnik je využívá ke kontrole plnění stanoveného nákladového úkolu (Fibírova, 2011, s. 246),
- propočtové kalkulace – podklady pro předběžné posouzení efektivnosti zaváděného výrobku nebo poskytované služby (Čechová, 2011, s. 98),
- operativní kalkulace – vyjadřují úroveň předem stanovených nákladů, které odpovídají konkrétním konstrukčním a technologickým podmínkám daných činností (Fibírová, 2011, s. 249). Důležitou činností operativní kalkulace je ve vztahu k plánové kalkulaci. V průběhu období totiž dochází k porovnání operativní a plánové kalkulace a zjišťuje se, jak je zajištěn roční plán nákladů (Čechová, 2011, s. 99),
- plánované kalkulace – vyjadřují průměrné náklady, kterých má být dosaženo u určitého výkonu. Jsou propojeny s plánem nákladů podniku a jsou v nich tolerovány technologické, výrobní a organizační podmínky předpokládané v období sestavování plánu (Mruzková, 2013, s. 164).

## **1.5 Kalkulační metody**

Kalkulační metody jsou způsoby stanovení jednotlivých složek nákladů na kalkulační jednici. Jsou závislé na předmětu kalkulace, na způsobu přidělování nákladů výkonům, na požadavcích kladených na strukturu a podrobné členění nákladů.

Klasicky se kalkulační metody dělí na:

- kalkulace dělením (prostá kalkulace dělením, stupňovitá kalkulace dělením, kalkulace dělením s poměrovými čísly),
- kalkulace přírážkové,
- kalkulace ve sdružené výrobě (zůstatková metoda, rozčítací metoda, metoda kvantitativní výtěže),
- kalkulace rozdílové (Synek, 2011, s. 104).

### **1.5.1 Kalkulace dělením**

Kalkulace dělením obsahuje více možností sestavení, které budou následně představeny.

#### **1.5.1.1 Prostá kalkulace dělením**

Jedním z nejjednodušších způsobů kalkulace. Princip kalkulace je založen na tom, že celkové náklady za období se vydělí počtem kalkulačních jednic za dané období (Procházková, 2018, s. 86).

#### **1.5.1.2 Stupňovitá kalkulace dělením**

- rozdělují se náklady výrobní, správní nebo odbytové, podle počtu vyrobených nebo prodaných výrobků,
- ve výrobě, kde výrobek prochází několika stupni výroby (Synek, 2011, s. 105).

#### **1.5.1.3 Kalkulace dělením s poměrovými čísly**

- využití ve výrobě, kde se výrobek liší tvarem, hmotností nebo jiným aspektem (Synek, 2011, s. 107).

### **1.5.2 Kalkulace přírážková**

Tento druh kalkulací se využívá například u rozpočítání režijních nákladů pro podnik, kde se vyrábí různorodé výrobky. Náklady se rozpočítávají pomocí režijní přírážky, která může být vyjádřena jako:

- procentuální přírážka ku rozvrhové základně,



- sazba v Kč (Procházková, 2018, s. 91).

## 1.6 Zásoby

*„Zásoby chápeme jako bezprostřední přirozený prvek ve výrobních i distribučních organizacích. Zásobami rozumíme tu část užitných hodnot, které byly vyrobeny, ale ještě nebyly spotřebovány.“* (Horáková, 1999, s. 67).

Zásoby se řadí mezi položky oběžného majetku společnosti a dělí se na:

- materiál – do kategorie materiálu mohou být zařazeny – pomocné materiály, obaly, pohonné hmoty, nářadí, kancelářské potřeby nebo čisticí prostředky,
- nedokončená výroba – do nedokončené výroby jsou zařazeny takové výrobky, které jsou ještě v jistém stavu rozpracovanosti a nejsou tedy v současném stavu prodejné,
- polotovary – tento sortiment zásob je z hlediska technologické rozpracovanosti již dokončen a může být volně prodáván,
- hotové výrobky – jsou takové výrobky, které má firma již připravené a může je dát na prodej,
- zboží – *„Zboží je vše, co je nakoupené (už hotové) za účelem dalšího prodeje“* (Švarcová, 2015, s. 86),
- zvířata – zvířata se řadí ke speciálnímu druhu zboží, které se využívá pro zemědělskou výrobu (Švarcová, 2015, s.86).

Zásoby jsou úzce spojeny s náklady a s finančními zdroji společnosti. Z tohoto důvodu je nutné udržovat zásoby v takovém počtu, který **zabezpečí plynulý chod výroby a celkové náklady se snaží co nejvíce snížit**. Zásoby, které dodržují tyto aspekty jsou označeny jako optimální zásoba. (Švarcová, 2015, s.88).

### 1.6.1 Plánování zásob

Nejjednodušší metodou plánování zásob je bilance, která srovnává zásoby a spotřebu těchto zásob.

spotřeba	zdroje
Spotřeba	Počáteční zásoba
Konečná zásoba	Nákup
$\Sigma$	$\Sigma$

**Obrázek 1: Bilance zásob a spotřeby**

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Švarcová, 2015, s.89)

Vztah bilanční rovnice lze vyjádřit i rovnicí:

$$\text{Spotřeba} + \text{konečná zásoba} = \text{počáteční zásoba} + \text{nákup} \quad (\text{Švarcová, 2015, s.89})$$

Kde:

- konečná zásoba – určuje si sama společnost s ohledem na předpokládanou spotřebu počáteční zásoby v dalším období,
- počáteční zásoba – zásoba, kterou má společnost na začátku období a je známá,
- nákup – je potřeba vypočítat z rovnice  $\rightarrow$  nákup = **spotřeba + konečná zásoba – počáteční zásoba**,
- spotřeba – existuje několik variant, jak lze spočítat spotřebu, a to:
  1. podle technické dokumentace – jedná se o nejpracnější metodu. Musí se přesně technicky propočítat a znormovat spotřeba daného materiálu na jeden výrobek,
  2. podle vytiženosti – tato metoda není tak přesná jako metoda technické dokumentace. Jisté druhy materiálu nelze přesně rozpočítat na jeden výrobek. Proto se využívá průměrné vytiženosti z většího objemu materiálů. Výsledky metody jsou následně staticky relevantní,
  3. indexní metoda – tento druh metody vychází ze znalosti spotřeby zásob v minulém období. Zda má společnost v plánu vyrobit stejné množství výrobku jako v minulém období, naplánuje podle toho i stejnou spotřebu. Jestliže bude chtít podnik zvýšit výrobu, poměrově zvýší i plán spotřeby. Jedná se o nejjednodušší metodu stanovení spotřeby. Avšak je nejméně přesná a ve společnosti zakládá nevýhodné hospodaření se spotřebou materiálu a nevede ke snižování nákladů společnosti. (Švarcová, 2015, s.89)

## 1.6.2 Řízení zásob

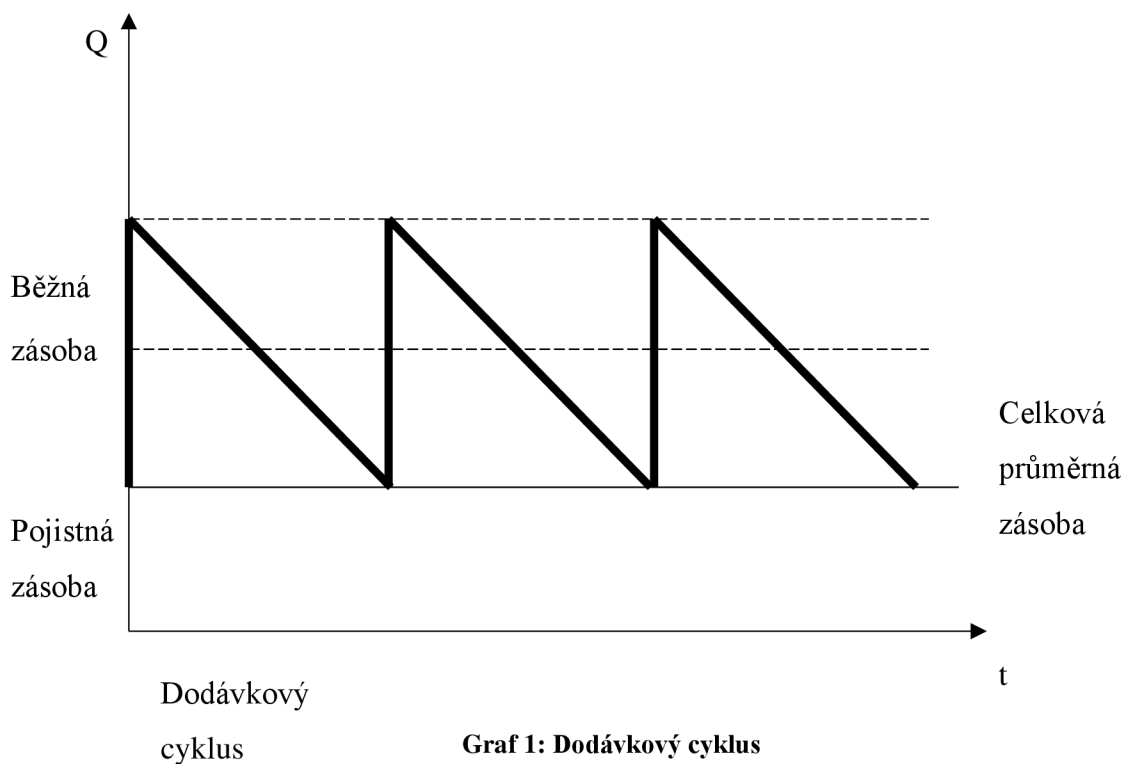
K optimálnímu řízení zásob jsou využívány především principy a nástroje systému Supply Chain Management (SCM). Nachází se zde moderní systémy řízení zásob, rozřazení zásob, analýza současného stavu a návrhy na opatření. SCM systém zahrnuje:

- plánování prodeje,
- logistiku,
- skladování,
- výrobu .

Každý druh zásob může mít pro společnost jiný význam. Některé podnik potřebuje objednávat ve velkém množství, jiné naopak v množství menším. Je tedy nutné tyto zásoby rozřadit na jednotlivé druhy zásob a specifikovat je. (Švarcová, 2015, s.89)

### 1.6.2.1 Dodávkový cyklus

Dodávkový cyklus znázorňuje stav mezi dvěma smluvními dodávkami od dodavatele. (Švarcová, 2015, s.90)



**Graf 1: Dodávkový cyklus**

(Zdroj: vlastní zpracování dle Švarcová, 2015, s.90)

### **1.6.2.2 Metoda JIT**

Hlavním úkolem metody JIT je minimalizovat objem zásob ve společnosti tak, aby dosahovala prakticky nulové úrovně. Je nutné přesně zpracovat logistické systémy, aby podniku odpadla obrátová zásoba a udržovala se jen zásoba pojistná. Zásoby do výrobního procesu vstupují přímo od dopravních prostředků a zásadní podmínkou této metody je, že náklady na skladování se sníží o tolik, že úspora je vyšší než zvýšení nákladů na dopravu.

Ovšem, metoda vyžaduje přesnou kontrolu kvality, dokonalé vazby s dopravci a dodržování uzavřených smluv, přesné propojení informačních systémů a další (Švarcová, 2015, s.89).

### **1.6.2.3 Metoda ABC**

Metoda ABC je jednou z nejjednodušších a nejvyužívanějších metodou rozřazení zásob ve společnosti. Tato metoda dělí zásoby do tří hlavních skupin:

- A – do skupiny A jsou zařazeny ty zásoby, které podnik nezbytně potřebuje pro svoji činnost. Tento druh zásob je spotřebováván ve velkém množství, jsou málo druhově rozmanité a jsou nejpočetnější položkou zásob,
- B - zásoby typu B jsou takové, které lze snadno a rychle znovu objednat a jejich spotřeba pro podnik není nijak nákladově drastická. Pro kalkulaci tohoto druhu zásob postačí stanovit minimální skladový limit. Jestliže se zásoba dotkne této hranice, znamená to pro společnost, že je nutné vystavit objednávku dodavateli. Tyto zásoby jsou ve větším počtu druhů, ale objem spotřeby je nižší než ve skupině A,
- C – zásoby ze skupiny C jsou druhově nejpočetnější jednotkou. Ovšem objem spotřeby těchto zásob je nejméně významný ze všech tří kategorií. Jedná se o zásoby povahy kancelářských potřeb, čistících prostředků a dalších (Švarcová, 2015, s.89).

#### **1.6.2.4 Členění zásob**

Zásoby jsou rozčleněny do několika kategorií, a to:

- obratová zásoba,
- pojistná zásoba,
- technologická zásoba,
- okamžitá zásoba,
- celková průměrná zásoba (Švarcová, 2015, s.91).

##### **1.6.2.4.1 Obratová zásoba**

Taktéž nazývána zásobou běžnou. Stanovuje se na základě dodávky zboží. Dodávka zboží je větší než okamžitá spotřeba. To značí, že dodávka vykryvá prostor mezi dvěma dodávkami zboží na doplnění zásob (Horáková, 1999, s.73).

##### **1.6.2.4.2 Pojistná zásoba**

Jedná se o takový druh zásob, který má pokrýt neočekávané výkyvy dodávek zboží. Jedná se o stav, kdy dodavatel zboží nedodá, dodá jej jen z části nebo je dodávka opožděna. Ovšem, pojistná zásoba může být využita i při neplánovaném navýšení objednávky mimo stanovené nebo, pokud podnik zásoby spotřebuje dříve než v očekávaném čase. Společnosti chtějí takovýmto situacím předcházet a pojistnou zásobu minimalizovat (Švarcová, 2015, s.92).

##### **1.6.2.4.3 Technologická zásoba**

Technologická zásoba, je takový druh zásob, kam spadají materiály nebo výrobky, které z technologických důvodů potřebují být jistou dobu uskladněny před následným zpracováním, aby se dostavilo žádaných vlastností (Horáková, 1999, s.75).

##### **1.6.2.4.4 Okamžitá spotřeba**

Vyjadřuje takovou zásobu, která je skutečným fyzickým stavem zásob v daném časový okamžik (Švarcová, 2015, s.92).

##### **1.6.2.4.5 Celková průměrná zásoba**

Jedná se o pojem, který se využívá především pro výpočet aktivit firmy, zejména u výpočtu obrátek zásob. Celková průměrná zásoba se stanoví jako součin průměrné denní spotřeby a časové normy zásob (Švarcová, 2015, s.92).

#### **1.6.2.4.6 Časová norma zásob**

Je taková hodnota, která představuje počet dní, na který společnosti stačí zásoba materiálu. Stanoví se jako součet poloviny dodávkového cyklu, pojistné zásoby a technologické zásoby vyjádřené ve dnech (Švarcová, 2015, s.92).

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Analytická část práce bude zahrnovat popis vybrané společnosti, hlavní předmět podnikání a systémy, které společnost používá pro rozřazení režijních nákladů. Společnost, na kterou je zaměřena tato bakalářská práce, si nepřeje být přímo zmiňována. Z těchto důvodů budou popsány jen základní informace o společnosti.

### 2.1 Popis vybrané společnosti

Hlavním předmětem podnikání společnosti AB, a.s. je výroba pokladních boxů, regálových systémů a dalších doplňkových vybavení obchodů. Taktéž společnost zpracovává kompletní projekty obchodů – včetně projektu a realizace. Společnost je původem ze Švédska a má 45 poboček ve 29 zemích světa. V České republice je společnost již 29 let a v dubnu 2021 se rozhodla svoji výrobu expandovat do dalšího Českého města.

Předmět podnikání:

- zámečnictví, nástrojářství,
- truhlářství, podlahářství,
- obráběčství,
- výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronický a telekomunikačních zařízení,
- malířství, lakýrnictví a natěračství,
- výroba, obchod a služby,
- montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení. (or.justice.cz, 2012)

Společnost vlastní výrobní halu, která je rozdělena na dva velké celky. Prvním je výrobní hala, kde se nachází středisko pro laser, svařovnu, lakovnu nebo například obráběčství. Druhá část je poté tvořena montáží, elektromontáží, expedicí a výdejnou.

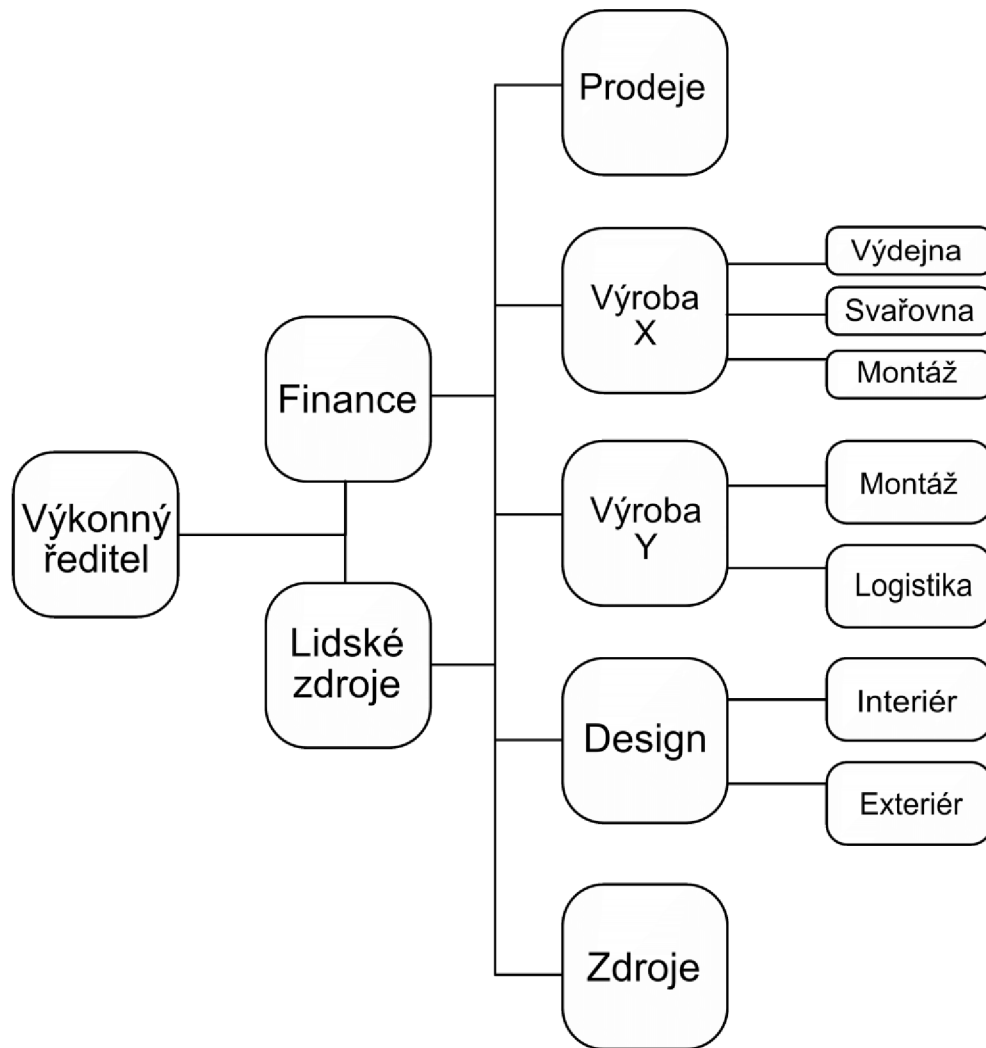
Výrobní oddělení mají vlastní mistry, kteří řídí provoz daného střediska, parťáky, kteří se starají o plnění úkolů přiděleným pracovníkům a samotné pracovníky.

Každé výrobní oddělení má vlastní systém provozu. Dělí se na osmihodinový a dvanáctihodinový. Tyto dva systémy jsou dále rozděleny na dvou nebo tři směnný provoz.

### 2.1.1 Organizační struktura společnosti

Společnost AB, a.s. je akciovou společností. Nejvyšším orgánem společnosti je valná hromada, která se skládá ze všech akcionářů společnosti.

Organizační struktura společnosti je následující:



**Graf 2: Organizační struktura**

(Zdroj: vlastní zpracování dle interních zdrojů společnosti)



## **2.2 Současný stav společnosti**

V následující části práce bude rozebrána ekonomická situace společnosti, přehled nákladů a výnosů společnosti a rozdělení nákladů. Tato část bude následně zaměřena na režijní náklady společnosti.

### **2.2.1 Ekonomická situace společnosti**

Shrnutí ekonomické situace je velmi důležité, aby bylo vidno, jak se společnosti v průběhu let daří. Zda se nachází na straně zisku nebo naopak, zda je ve ztrátě. Ekonomickou stabilitu společnosti AB, a.s. bude ověřena na základě dat, které vychází z účetních závěrek a dalších výkazů společnosti mezi lety 2018 až 2020.

#### **2.2.1.1 Souhrn výnosů společnosti**

Na základě zjištěných ukazatelů u výnosů a nákladů společnosti budou provedeny další analýzy v bakalářské práci. Z důvodu citlivosti údajů byly data upravena do tématu bakalářské práce a jsou uvedeny v tabulce č.1. Pro vypracování byly použity provozní ukazatele společnosti.

**Tabulka 1: Výnosy společnosti**

(Zdroj: vlastní zpracování dle výkazů společnosti)

Uvedeno v tis. Kč		Sledované období		
		2018	2019	2020
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	805 790	903 526	907 248
II.	Tržby za prodej zboží	100 940	94 814	138 722
<b>A.</b>	<b>Výkonová spotřeba</b>	<b>648 605</b>	<b>784 851</b>	<b>796 700</b>
A.1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	81 968	75 960	109 307
A.2.	Spotřeba materiálu a energie	412 222	478 906	462 208
A.3.	Služby	154 415	229 985	225 185
<b>B.</b>	<b>Změna stavu zásob vlastní činnosti</b>	<b>26 993</b>	<b>4 355</b>	<b>-15 073</b>
<b>C.</b>	<b>Aktivace</b>	<b>-1 905</b>	<b>-55</b>	<b>0</b>
<b>D.</b>	<b>Osobní náklady</b>	<b>161 914</b>	<b>169 351</b>	<b>188 375</b>
D.1.	Mzdové náklady	121 232	126 260	139 347
D.2.	Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ostatní náklady	40 682	43 091	49 028
<b>E.</b>	<b>Úpravy hodnot v provozní činnosti</b>	<b>19 041</b>	<b>21 791</b>	<b>19 649</b>
<b>III.</b>	<b>Ostatní provozní výnosy</b>	<b>44 269</b>	<b>46 975</b>	<b>59 587</b>
<b>F.</b>	<b>Ostatní provozní náklady</b>	<b>41 587</b>	<b>30 089</b>	<b>47 409</b>
F.1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	0	347	0
F.2.	Prodaný materiál	29 802	30 116	36 607
F.3.	Daně a poplatky	0	764	732
F.4.	Rezervy v provozní oblasti, komplexní náklady příštích období	1 817	-4 035	6 540
F.5.	Jiné provozní náklady	9 289	2 897	3 530
	<b>VÝNOSY CELKEM</b>	<b>950 999</b>	<b>1 045 315</b>	<b>1 105 557</b>
	<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>896 235</b>	<b>1 010 382</b>	<b>1 037 060</b>
	<b>Provozní výsledek hospodaření</b>	<b>54 764</b>	<b>34 933</b>	<b>68 497</b>

Na základě výkazů je vidět, v jakých hodnotách se pohybují výnosy a náklady společnosti. Poslední řádek představuje provozní výsledek hospodaření společnosti. Z výsledků je možné usoudit, že si společnost v letech vedla dobře a znázorňují to několika milionové zisky. Ačkoli mezi roky 2018 a 2019 lze vidět pokles. Toto snížení zisku způsobilo zavedení nové technologie společnosti, a to tří výdejních automatů. Taktéž v roce 2019 vypukla epidemie Corona viru, který se ve výkazu firmy projevil v rapidním snížení rezerv z provozní činnosti. Ovšem i přes celosvětovou krizi se

společnost AB, a.s. dokázala udržet na kladném zisku. Naopak, poté v roce 2020 byl velký přírůstek tržeb za prodej zboží, a to 138 milionů Kč. Nárůst provozního výsledku hospodaření taktéž ovlivnil pokles stavu zásob vlastní činnosti společnosti. V průběhu let společnost stav zásob snižovala a v roce 2020 se dostal na pokles až -15 milionů Kč. Společnost poté dosáhl provozního výsledku hospodaření v hodnotě přes 68 milionů Kč, což je přibližně dvojnásobek roku 2019.

#### **2.2.1.2 Členění nákladů ve společnosti**

Díky velkému počtu výrobních středisek společnost AB, a.s. využívá druhové třídění nákladů. Toto členění, stejně jako předchozí ukazatele, vychází z dat zisku a ztrát společnosti za období 2018-2020. Tabulka č. 2 bude vycházet z původní tabulky č. 1 a bude doplněna o procentní podíl jednotlivých nákladů na nákladech celkových.

**Tabulka 2: Náklady společnosti**

(Zdroj: vlastní zpracování dle výkazů společnosti)

Uvedeno v tis. Kč		Sledované období					
		2018	%	2019	%	2020	%
<b>A.</b>	<b>Výkonová spotřeba</b>	<b>648 605</b>	<b>72,03 %</b>	<b>784 851</b>	<b>77,31 %</b>	<b>796 700</b>	<b>76,09 %</b>
A.1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	81 968	9,15 %	75 960	7,52 %	109 307	10,54 %
A.2.	Spotřeba materiálu a energie	412 222	45,99 %	478 906	47,4 %	462 208	44,57 %
A.3.	Služby	154 415	17,23 %	229 985	22,76 %	225 185	21,71 %
<b>B.</b>	<b>Změna stavu zásob vlastní činnosti</b>	<b>26 993</b>	<b>3,00 %</b>	<b>4 355</b>	<b>0,43 %</b>	<b>-15 073</b>	<b>-1,44 %</b>
<b>C.</b>	<b>Aktivace</b>	<b>-1 905</b>	<b>-0,21 %</b>	<b>-55</b>	<b>-0,005 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
<b>D.</b>	<b>Osobní náklady</b>	<b>161 914</b>	<b>17,98 %</b>	<b>169 351</b>	<b>16,69 %</b>	<b>188 375</b>	<b>17,99 %</b>
D.1.	Mzdové náklady	121 232	13,53 %	126 260	12,5 %	139 347	13,44 %
D.2.	Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ostatní náklady	40 682	4,54 %	43 091	4,27 %	49 028	4,73 %
<b>E.</b>	<b>Úpravy hodnot v provozní činnosti</b>	<b>19 041</b>	<b>2,11 %</b>	<b>21 791</b>	<b>2,15 %</b>	<b>19 649</b>	<b>1,88 %</b>
<b>F.</b>	<b>Ostatní provozní náklady</b>	<b>41 587</b>	<b>4,62 %</b>	<b>30 089</b>	<b>2,96 %</b>	<b>47 409</b>	<b>4,53 %</b>
F.1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	0	0 %	347	0,34 %	0	0 %
F.2.	Prodaný materiál	29 802	3,31 %	30 116	2,98 %	36 607	3,53 %
F.3.	Daně a poplatky	0	0 %	764	0,08 %	732	0,07 %
F.4.	Rezervy v provozní oblasti, komplexní náklady příštích období	1 817	0,20 %	-4 035	-0,4 %	6 540	0,63 %
F.5.	Jiné provozní náklady	9 289	1,03 %	2 897	0,29 %	3 530	0,34 %
J.	Nákladové úroky a podobné náklady	88	0,01 %	8	0,001 %	20	0,002 %
K.	Ostatní finanční náklady	4 129	0,46 %	4 472	4,41 %	9 980	0,96 %
	<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>900 452</b>	<b>100 %</b>	<b>1 014 862</b>	<b>100 %</b>	<b>1 047 060</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 2 znázorňuje procentní vyjádření jednotlivých nákladů ve společnosti. Z tabulky vyplývá, že v roce 2018 byly celkové náklady společnosti 900 tisíc Kč. V roce

2019 se náklady navýšily přibližně o 110 tisíc Kč oproti minulému období a v roce 2020 se náklady společnosti opět navýšily, a to na 1 047 tisíc Kč. Celkové náklady tak vzrostly oproti předchozímu roku o 32 tisíc Kč.

Největší položkou nákladů společnosti je výkonová spotřeba, která se rapidně zvýšila mezi roky 2018 a 2019, a to přibližně o 140 tisíc Kč. Ovšem mírné zvýšení přišlo i v roce 2020, ale jedná se jen o 12 tisíc Kč. Tento nárůst v oblasti aktivace způsobily především služby, které společnost rozšířila do dalšího českého města. Služby v roce 2019 totiž vzrostly o více jako 100 tisíc Kč. V roce 2020 se poté hodnota služeb pohybuje na podobné hranici, jako v roce 2019.

Společnost má taktéž velké rozdíly mezi ostatními provozními náklady ve sledovaných letech. Tyto rozdíly způsobily rezervy z provozní činnosti společnosti, které musela využít v rámci krize s epidemií Covid-19.

### 2.2.1.3 Zhodnocení celkové ekonomické situace společnosti

Aby byla přesněji představena celková ekonomická situace společnosti je potřeba vyobrazit celkové obraty společnosti, výsledky hospodaření před zdaněním a po zdanění za zmíněné období, a to v letech 2018 až 2020.

**Tabulka 3: Celkové zhodnocení ekonomické situace společnosti**

(Zdroj: vlastní zpracování dle výkazů společnosti)

V tis. Kč	2018	2019	2020
Výsledek hospodaření před zdaněním	58 931	35 822	74 360
Výsledek hospodaření po zdanění	58 931	35 822	72 413
Obrat za účetní období	959 383	1 050 684	1 121 420

Tabulka č.3 vykazuje v roce 2020 obrat za účetní období 1 121 420 tis. Kč. Jak již bylo zmíněno, tento nárůst byl podmíněn především kooperací skladů společnosti. Tento nárůst můžeme vidět již v roce 2019, kdy kooperace mezi sklady započala a stav zásob se začal rapidně snižovat.

### 2.2.2 Kalkulační členění nákladů

Společnost využívá dvojího rozdělení nákladů, a to na náklady přímé a nepřímé.

**Přímé náklady** jsou ty druhy nákladu, které se přímo pojí s výrobou ve společnosti. Jedná se například o:

- spotřeba přímého materiálu – primární surovinou pro výrobu jsou plechy různých jakostí (černý plech, nerezový plech, zinkový plech apod.). regálové systémy se vyrábí z plechů ve formě sviteků, ostatní výrobky vyráběné na laseru se vyrábí z plechových formátů (tabulí),
- spotřeba energie – elektrická energie pro provoz strojů, svařovací plyny pro laser a svařovnu, plyny pro pece v práškových lakovnách
- ostatní náklady – náklady na dopravu a přepravu materiálu nebo hotových výrobků, náklady na kooperaci skladů a další.

**Nepřímé náklady** jsou takovou složkou celkových nákladů, která vstupuje do výroby, ale není s ní přímo spojena. Ve společnosti se projevují například jako:

- spotřeba drobného režijního materiálu,
- využití kancelářských potřeb,
- opravy a údržby strojů potřebných k výrobě,
- daně a poplatky a další.

### 2.3 Režijní náklady společnosti

Hlavním předmět bakalářské práce v analytické části bude rozbor režijních nákladů společnosti. Společnost má velké množství režijních nákladů rozmístěných na různých střediscích ve výrobní hale a pro společnost je náročné tyto náklady přiměřeně kontrolovat.

### **2.3.1 Členění režijních nákladů ve společnosti**

Režijní materiál je pro firmu jednou z největších položek režijních nákladů. Společnost má tak v těchto položkách, dle odborného odhadu, uložených více jak 10 milionů Kč. Jedná se především o položky náradí a nástrojů.

Společnost disponuje třemi různými druhy členění režijního materiálu, které jsou umístěny na různých střediscích ve výrobní hale společnosti, ze kterých mají zaměstnanci možnost si materiál vybrat. Jedná se o:

- systém KANBAN,
- oddělení výdejny,
- výdejní automaty.

Tyto tři metody shromažďují největší objem režijních nákladů společnosti. Každá metoda má jiný kapacitní objem, který může uskladnit režijní materiál.

Kontrola těchto režijních nákladů je pro společnost obtížná. Obzvláště pro středisko výdejny, kde zatím společnost nezavedla systém, pro evidenci režijního materiálu. Další dva systémy jsou již lépe kontrolovatelné.

Největší část rozděleného režijního materiálu tvoří výrobní a zásobovací režie. Společnost tyto režie využívá na zajištění režijního materiálu, obsluhu výdejních automatů, objednání materiálu nebo skladování potřebných zásob režijního materiálu pro výrobu.

### **2.3.2 Evidence režijních nákladů společnosti**

Společnost v současné situaci nedisponuje systémem na evidenci režijního materiálu u všech tří metod rozdělení. Nejvíce kontrolovaným rozdělením jsou výdejní automaty. Z těch jsou každý měsíc vygenerovány reporty, které přijímají pouze vrcholoví pracovníci. Jedná se o report výběru režijního materiálu, u kterého se uvádí číslo zaměstnance a z jakého střediska pochází – svařovna, montáž a další.

Středisko výdejny a systém KANBAN je poté pro společnost těžko kontrolovatelnými. Výdejna nedisponuje systémem, který by zaznamenával výdej materiálu pracovníkům a jeho spotřebu. Ze Systému KANBAN chodí společnosti pouze faktury za dodávky a výměnu spojovacího materiálu. Jaká je reálná spotřeba nutná k výrobě není zatím nijak evidována.

### **2.3.3 Výrobní střediska s rozdělením režijního materiálu**

Jak již bylo zmíněno, tak společnost využívá tři různých systémů k rozdělení režijního materiálu. Jedná se o jedno samostatné středisko, a to výdejnu drobného materiálu, středisko montáže, kde je umístěny systém KANBAN, a jako poslední středisko svařovny, kde se nachází jak druhá část systému KANBAN, tak i výdejní automaty na brusivo.

#### **2.3.3.1 Výdejna drobného materiálu**

Středisko výdejně disponuje drobným režijním materiálem nutným pro výrobu ve společnosti. Nachází se tu zboží pro všechna výrobní střediska společnosti, jako například kancelářské potřeby, drobné nářadí nebo oblečení pro zaměstnance.

Výdejna využívá pro uskladnění materiálu regálový systém s šuplíky na menší zásoby a větší plastové krabice na větší kusy režijního materiálu, jako jsou například zástěry pro svařovnu. Největší položky materiálu jsou představeny tabulkou č.4:



**Tabulka 4: Položky režijního materiálu na středisku výdejny**

(Zdroj: vlastní zpracování)

<b>Položka</b>	<b>Další rozdělení režijního materiálu</b>
Kancelářské potřeby	
Vrtáky:	2 mm
	2,5 mm
	3 mm
	3,5 mm
	3,8 mm
	5 mm
	6,2 mm
	13 mm a další
Závitníky:	M2
	M3
	M3,5
	M5
	M10 a jiné
Čistící spreje	
Těsnící hmoty	
Brusné kotouče	
Nářadí:	Kleště
	Nůžky na plech
	Lámací nože
	Kladivo zámečnické
	Šroubováky
	Pilníky
	Imbusy a další drobné nářadí

Zaměstnanci mají výdejnu k dispozici po celou pracovní dobu. Pouze výdej oblečení je omezen časovým intervalem, a to od sedmi do osmi hodin ráno. Materiál či nářadí si zaměstnanci mohou vyzvednout kdykoliv během dne, podle jejich potřeby materiálu pro výrobu.

Výdejna má jednu vedoucí a 8 dalších pracovníků, kteří řídí provoz střediska. Výdejna se primárně stará o vychystávání nakoupeného materiálu pro finální výrobní střediska, jako je například montáž, expedice a další.

Výdej režijního materiálu může obstarat kterýkoli z 9 pracovníků. Jsou však vybrané osoby, které se o správu objednávek a výdeje materiálu starají více.

Objednávky materiálu jsou vyřizovány na základě seznamu položek, které na výdejně chybí. Pracovníci průběžně sepisují seznam zboží a vytváří žádanky k objednávkám. Žádanka je následně zaslána vrchním pracovníkům a po schválení žádanky může být materiál objednán. Veškeré přijaté zboží se následně musí zadat do informačního systému, pro evidenci přijatého materiálu.

#### **2.3.3.1.1 Dodavatel režijního materiálu pro výdejnu**

Režijní materiál se pro výdejnu objednává až na základě zmíněných žádanek. Hlavním dodavatelem je lokální společnost, která je hlavním dodavatelem drobného nářadí, materiálu a oblečení pro pracovníky. Vedoucí pracovník zásoby vybírá z papírového katalogu dodavatele, který je společnosti pravidelně dodáván s novinkami od dodavatele. Na základě toho, že je dodavatel lokální společností si neúčtuje náklady na dopravu. Nestandardní přírážku za dopravu si dodavatel účtuje jen v případě, že se jedná o dodávku materiálu mimo běžný dodávkový cyklus.

Kalkulace objednávky materiálu je poté znázorněna tabulkou č.5:

**Tabulka 5: Kalkulace objednávky materiálu**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Položka	Cena za ks	Počet ks	Celková cena
C kleště	350 Kč	15	5 250 Kč
Kleště kombinované	155 Kč	15	2 325 Kč
Kleště samosvěrné	126 Kč	20	2 520 Kč
Kleště na PVC	310 Kč	10	3 100 Kč
Kleště SIKO	200 Kč	8	1 600 Kč
Nůžky na plech	263 Kč	10	2 630 Kč
Pilník plochý	141 Kč	8	1 128 Kč
Šroubovák křížový	58 Kč	10	580 Kč
Šroubovák plochý	34 Kč	10	340 Kč
Pilník čtyřhranný	128 Kč	8	1 024 Kč
Lámací nůž	40 Kč	15	600 Kč
Náhradní břity	118 Kč	20	2 360 Kč

**23 457 Kč**

Díky tomu, že si dopravce neúčtuje žádnou přírážku, tak kalkulaci objednávky materiálu tvoří pouze cena objednaného zboží. V případě takovéto větší objednávky společnost vloží do objednávky materiálu více jak **dvacet tisíc Kč**. Takováto objednávka probíhá v průměru jednou týdně. Měsíční náklady tak na režijní materiál činí přibližně **93 900 Kč**. V průměru jsou tedy roční náklady na režijní materiál na výdejně okolo **1 126 800 Kč**.

### 2.3.3.2 Výdejní automaty na svařovně

Společnost je vybavena třemi výdejními automaty od specializovaného výrobce ASDSystems. Jedná se o Polského výrobce výdejních automatů. Automaty jsou navrženy pro všechny druhy zboží, včetně ochranných pomůcek, nářadí nebo kancelářských potřeb. Jsou navrženy tak, aby měli zaměstnanci zboží bez větších potíží vždy poblíž a mohli si jej bez problému vyzvednout. (ASDSystems, 2016)

Výdejní automaty jsou umístěny u střediska svařovny, ke které patří další dvě výrobní oddělení, a lakovny. Brusný materiál je následně spotřebováván brusiči na obrušování svařených dílců pokladních pásů.

Firma výdejní automaty využívá ke snížení nákladů na brusný materiál. Automat je vybaven prosklenými buňkami, díky kterým si zaměstnanci mohou vybrat správný typ brusiva. Materiál mají pracovníci dostupný dvacet čtyři hodin denně, sedm dní v týdnu a vybírají si jej za pomoci zaměstnanecké karty.

Množství materiálu, který si mohou zaměstnanci vzít je omezen počtem na určité časové období. Výběry jsou následně monitorovány a data jsou periodicky odesílány jako report s výběry vrcholovým pracovníkům.

Report poté může být znázorněn tabulkou č.6:

**Tabulka 6: Report výdejního automatu za vybraný materiál**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Měsíc	Položka	Průměrná cena za ks	Odebrané množství v ks	Celková cena za výběry
Leden	Brusivo	27 Kč	5727	149 362 Kč
Únor	Brusivo	31 Kč	9984	310 959 Kč
Březen	Brusivo	27 Kč	8079	218 642 Kč
Duben	Brusivo	29 Kč	5458	158 434 Kč
Květen	Brusivo	27 Kč	6012	162 639 Kč
Červen	Brusivo	30 Kč	5340	162 482 Kč
Červenec	Brusivo	29 Kč	6289	184 494 Kč
Srpen	Brusivo	25 Kč	6033	150 259 Kč
Září	Brusivo	29 Kč	6448	187 487 Kč
Říjen	Brusivo	28 Kč	12832	359 165 Kč
Listopad	Brusivo	27 Kč	7921	216 006 Kč
Prosinec	Brusivo	28 Kč	3835	107 435 Kč

2 367 364 Kč

Společnost disponuje více typy brusného materiálu. Z uvedené tabulky následně vyplývá, že průměrná cena za jeden vybraný kus brusiva se pohybuje od 25 Kč do 31 Kč. Výběry

brusiva se v každém měsíci mění, ale průměrně se pohybují okolo sedmi tisíc vybraných kusů brusiva. Celkové náklady za výběry jsou následně 2 367 364 Kč.

K těmto nákladům společnosti ještě vznikají každý měsíc náklady na provoz automatu, a to z důvodu, že firma automat nevlastní, ale mám jej jen v pronájmu. Režijní materiál také doplňuje externí firma. Jedná se o dlouhodobou spolupráci mezi společnostmi a zároveň je externí dodavatel společností, která se nachází v blízkosti výrobní společnosti. Z toho důvodu si dodavatel účtuje přírážku za dopravu zboží.

Cena za pronájem jednoho automatu vyjde společnost měsíčně na 6 500 Kč a doplnění zboží do jednoho automatu je následně 3 000 Kč. Externí dodavatel si účtuje odbytovou přírážku stanovenou na jednu Kč za každý odebraný kus zboží.

Kalkulace provozu automatu může být znázorněna tabulkou č.7

**Tabulka 7: Celkový report z výdejního automatu**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Měsíc	Nájemné	Doplnění zboží	Počet odebraných kusů	Odbytová režie 1 Kč za vybraný kus	Náklady na provoz automatu	Cena za výběry v jednotlivých měsících	Celkové náklady výdejního automatu
Leden	19 500 Kč	9 000 Kč	5727	5 727 Kč	34 227 Kč	149 362 Kč	183 589 Kč
Únor	19 500 Kč	9 000 Kč	9984	9 984 Kč	38 484 Kč	310 959 Kč	349 443 Kč
Březen	19 500 Kč	9 000 Kč	7076	7 076 Kč	35 576 Kč	218 642 Kč	254 218 Kč
Duben	19 500 Kč	9 000 Kč	5458	5 458 Kč	33 558 Kč	158 434 Kč	192 392 Kč
Květen	19 500 Kč	9 000 Kč	6012	6 012 Kč	34 512 Kč	162 639 Kč	197 151 Kč
Červen	19 500 Kč	9 000 Kč	5340	5 340 Kč	33 840 Kč	162 482 Kč	196 322 Kč
Červenec	19 500 Kč	9 000 Kč	6289	6 289 Kč	34 789 Kč	184 494 Kč	219 283 Kč
Srpen	19 500 Kč	9 000 Kč	6033	6 033 Kč	34 533 Kč	150 259 Kč	184 792 Kč
Září	19 500 Kč	9 000 Kč	6448	6 448 Kč	34 948 Kč	187 487 Kč	222 435 Kč
Říjen	19 500 Kč	9 000 Kč	12832	12 832 Kč	41 332 Kč	359 165 Kč	400 497 Kč
Listopad	19 500 Kč	9 000 Kč	7921	7 921 Kč	36 421 Kč	216 006 Kč	252 427 Kč
Prosinec	19 500 Kč	9 000 Kč	3835	3 835 Kč	32 335 Kč	107 435 Kč	139 770 Kč

2 792 319 Kč

Roční náklady na provoz automatu tak společnost stojí přibližně dva miliony osm set tisíc Kč. Jedná se tedy o významnou položku v propočtu režijních nákladů.

### **2.3.3.3 Systém KANBAN na svařovně a montáži**

KANBAN systém je určen pro výrobní společnosti pro rozdělení drobného materiálu. Slouží ke zvýšení produktivity a efektivity výroby. Hlavním úkolem systému KANBAN je samoregulační kontrola a plynulý běh toku materiálu ve společnosti. Systém dodává jednotlivé komponenty pro výrobu v jednotlivých krabičkách podle druhu. Po spotřebování materiálu se spouští opakující se systém – znovu doplnění dodavatelem chybějící materiál. Vzniká tak nepřetržitá smyčka neboli kanbanová smyčka (Manufactus, 2022).

Společnost AB, a.s. systém využívá pro spojovací materiál nutný pro výrobu. Pro KANBAN má firma vyhrazené dva regály ve výrobní hale. Každý je umístěný na jiném středisku podle druhu a potřeby spojovacího materiálu.

První se nachází v sekci svařovny, kde jsou krabičky naplněny svařovacími maticemi, nastřelovacími šrouby a dalším spojovacím materiálem.

Druhý, větší regál je situován na oddělení montáže. Regál zde obsahuje krabičky s přibližně 750 druhy spojovacího materiálu. Z toho přibližně 400 druhů je aktivně využíváno. Zbylých 350 je z historické výroby a materiál nebyl zatím odstraněn ze systému.

Každý regál obsahuje přibližně sedm polic, ve kterých jsou umístěny krabičky s materiálem. Krabičky se stejným druhem spojovacího materiálu jsou po dvou nebo po třech naskládány za sebou. Po dobrání materiálu zaměstnanci přesunou prázdnou krabičku na horní polici a vysunou další krabičku v pořadí.

Dodavatel krabičky vyměňuje dvakrát do týdne a na základě přidělaných štítků na krabičkách materiál následně doplní. Dodavatel má na firmě prakticky vystavěný monopol. Společnosti dodává velký objem spojovacího materiálu a díky tomu má ve společnosti vybudovanou stabilitu a odbyt.

## 2.4 Zhodnocení současného stavu společnosti

V první části analytické části bakalářské práce byla popsána anonymní společnost AB, a.s., hlavní předmět podnikání a hierarchie společnosti. Taktéž byly popsány jednotlivé moduly systémy, které zaměstnanci nejvíce využívají k práci. V informačním systému zaměstnanci naleznou informace o přijatém materiálu, kdo a kam ho naskladnil.

Následně byl popsán systém rozdělení režijního materiálu ve společnosti. Společnost používá tři systémy přerozdělení. Systém KANBAN, výdejnu režijního materiálu a výdejní automaty. Byly jednotlivě rozebrány všechny tři způsoby rozdělení.

Společnost disponuje vlastním střediskem na výdej režijního materiálu. Zde se nachází většina režijního materiálu potřebného k výrobě. Jedná se o samostatné středisko, které má vlastní objednávkový systém a dodávkový cyklus. Systém KANBAN je ve společnosti rozdělen na dvou nejvíce potřebných místech – svařovna a montáž. Jedná se o regálový systém s režijním materiálem spojovacího typu. Dodavatel materiál doplňuje dvakrát týdně v přesně stanovené dny. Společnost má dále v pronájmu tři výdejní automaty na brusivo, které je nezbytné pro výrobu. Automaty jsou situovány na středisku svařovny, kde je tento druh režijního materiálu nejvíce potřeba.

Taktéž byly popsány kalkulace pro různá střediska. Kalkulace pro výdejnu a objednávku režijního materiálu, která se provádí jednou až dvakrát do týdne v nepravidelných intervalech. Následně pak roční kalkulace na provoz výdejních automatů, které má společnost v pronájmu.

Systém KANBAN je ve společnosti rozdělen ve dvou střediscích ve dvou regálech, jeden menší a druhý větší s cca 750 jednotlivými druhy materiálu. Výdejna disponuje různými druhy režijního materiálu a drobného nářadí, které je potřebné pro výrobu. Výdejní automaty má společnost v pronájmu od externí společnosti. Slouží pro výdej ochranných pomůcek pro zaměstnance a drobného režijního materiálu nutného pro výrobu.

V poslední části je znázorněna kalkulace pro objednávky materiálu na výdejnu a kalkulace nákladů na provoz výdejny. Taktéž kalkulace provozu výdejního automatu a doplňování potřebného materiálu.



### **3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ**

Ve třetí části, a to návrhové části, bakalářské práce budou popsány návrhy či plány, jak optimalizovat náklady výrobní společnosti, které povedou ke snížení režijních nákladů a zavedení inovativního systému ve společnosti.

Prvním návrhem bude zakoupení výdejního automatu na středisko výdejny, kde je režijní materiál obtížně kontrolován. Společnost má již tři výdejní automaty na brusivo v pronájmu.

Druhým návrhem je zavedení nového pracovníka na středisku výdejny, který by evidoval veškeré pohyby s režijním materiálem. Taktéž bude znázorněn návrh minimální zásoby pro režijní materiál a digitalizovaný katalog, který bude sloužit k evidenci a tvorbě objednávek zásob na výdejnu.

Vyčíslením těchto dvou návrhů bude pro společnost viditelné, která varianta bude pro společnost více výhodná.

### **3.1 Vyčíslení výdejního automatu a najmutí dalšího pracovníka**

Tento návrh je porovnání dvou variant, které může společnost využít. Jedná se o nákup vlastního výdejního automatu, které má společnost v současnosti jen v pronájmu, a přidělení dalšího pracovníka na středisko výdejny, který by obstarával příjem dodaného režijního materiálu, výdej materiálu zaměstnancům a evidenci přijatého a vydaného materiálu.

#### **3.1.1 Porovnání zakoupení a pronájmu automatu**

Společnost má již v pronájmu tři výdejní automaty režijního materiálu, a to konkrétně ochranných pomůcek a brusiva nutného k výrobě pokladních boxů. Každý měsíc tak společnosti vznikají náklady na provoz těchto automatů. Za pronájem společnost platí 6 000 Kč za jeden automat, za doplnění zboží pak tři tisíce a dodavatel si účtuje jednu Kč za každý jeden kus doplněného zboží. Z toho vyplývá, že minimální měsíční náklady na provoz jednoho automatu činí 9 500 Kč.

Nákupem vlastního výdejního automatu by se tak měsíční náklady na provoz snížily o tuto částku. Ovšem pro společnost je to velká položka do nákladů. Zakoupení výdejního automatu s sebou ale nese ještě další náklady na provoz.

Společnost automat bude využívat pro výdej režijního materiálu, který se v současnosti schraňuje na výdejně drobného materiálu. Automat bude umístěn přímo na výdejně. Režijní materiál, kterým bude automat naplněn je dodáván společnosti po větších baleních, které se do přihrádek automatu nevezou nebo je jejich množství moc velké pro jeden výběr. Z toho vyplývá, že společnost bude muset k automatu přiřadit pracovníka, který bude větší balení zboží rozdělovat na menší nebo jednotlivé kusy materiálu. K tomuto úkonu bude moci využít vlastního pracovníka ve společnosti nebo externího dodavatele, který si za přerozdělení do menšího balení nebo balení po jednom kusu materiálu bude účtovat přírážku nebo některé druhy materiálu u něj nebude možné přerozdělit kvůli prodeji.

### 3.1.1.1 Náklady na pořízení automatu

Jak již bylo zmíněno, tak nákup výdejního automatu bude pro společnost velkou nákladovou investicí. Cena jednoho automatu byla společnosti stanovena na 180 000 Kč. Jelikož se jedná o vysokou investici, společnost by automat zařadila do dlouhodobého majetku. Společnost by automat využívala nejméně 10 let, což představuje 3 odpisovou skupinu dlouhodobého majetku s koeficientem 5,5 a 10,5.

#### 3.1.1.1.1 Daňové odpisy výdejního automatu

Kvůli velké investici, musí společnost výdejní automat zařadit do dlouhodobého majetku společnosti. Z tohoto důvodu musí společnost stroj odpisovat. Pro společnost byly zvoleny odpisy rovnoměrné a odpisová třída 3.

Roční odpisy jsou představeny v prvním roce jako:

$$Odpis = \frac{\text{Pořizovací cena stroje} * \text{koeficient}}{100}$$

**Rovnice 1: Lineární odpisy**

(Zdroj: vlastní zpracování dle Švarcová, 2015, s.79)

$$Odpis = \frac{180\,000 * 5,5}{100}$$

Odpisy se v prvním roce rovnají oprávkám, tedy 9 900 Kč.

Ve druhém a každém následujícím roce jsou odpisy představeny jako:

$$Odpis = \frac{\text{Pořizovací cena} * \text{koeficient pro následující roky}}{100}$$

**Rovnice 2: Lineární odpisy druhého roku**

(Zdroj: vlastní zpracování dle Švarcová, 2015, s.79)

$$Odpis = \frac{180\,000 * 10,5}{100}$$

Roční odpis ve druhém roce tedy představuje 18 900 Kč. Oprávky jsou následně součtem tohoto ročního odpisu a opravek z předchozího roku. Oprávky druhého roku tedy představují hodnotu:

$$9\,900 + 18\,900 = 28\,800 \text{ Kč}$$

Celý výpočet je následně představen v tabulce č.8:

**Tabulka 8: Rovnoměrné odpisy zařízení**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Rok	Roční odpis	Oprávky celkem	Zůstatková cena
2023	9 900 Kč	9 900 Kč	170 100 Kč
2024	18 900 Kč	28 800 Kč	151 200 Kč
2025	18 900 Kč	47 700 Kč	132 300 Kč
2026	18 900 Kč	66 600 Kč	113 400 Kč
2027	18 900 Kč	85 500 Kč	94 500 Kč
2028	18 900 Kč	104 400 Kč	75 600 Kč
2029	18 900 Kč	123 300 Kč	56 700 Kč
2030	18 900 Kč	142 200 Kč	37 800 Kč
2031	18 900 Kč	161 100 Kč	18 900 Kč
2032	18 900 Kč	180 000 Kč	0

### 3.1.1.1.2 Účetní odpisy zakoupeného stroje

Pro účetní odpisy výdejního automatu bude využita metoda časových odpisů, které jsou znázorněny vzorcem:

*Časové odpisy*

$$= \frac{\text{Pořizovací cena}}{\text{počet měsíců v odpisovém plánu}}$$

\* počet měsíců, kdy je majetek ve vlastnictví

**Rovnice 3: Časové odpisy**

(Zdroj: vlastní zpracování dle Švarcová, 2015, s.78)

Výpočet časových odpisů představuje:

$$\frac{180\,000}{120} * 12$$

Účetní odpisy prvního roku používání stroje jsou následně 18 000 Kč.

Každý následující rok počítá se stejně jako rok první. Výpočet je následně znázorněn tabulkou č.9:

**Tabulka 9: Časový odpis automatu**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Rok	Odpis
2023	18 000 Kč
2024	18 000 Kč
2025	18 000 Kč
2026	18 000 Kč
2027	18 000 Kč
2028	18 000 Kč
2029	18 000 Kč
2030	18 000 Kč
2031	18 000 Kč
2032	18 000 Kč

Po sečtení všech hodnot je výsledek 180 000 Kč neboli počáteční hodnota investice. To znamená, že majetek byl odepsán celý v průběhu let a bez chyb.

### **3.1.1.1.3 Náklady spojené se správou výdejního automatu**

Jak již bylo zmíněno, tak s nákupem a provozem výdejního automatu se pojí i další náklady pro společnost. Jedná se především o náklady za doplnění zboží a správu automatu, tedy o mzdu zaměstnance.

Základní činnosti, který by pracovník musel vykonávat jsou:

- Administrativní činnost – 3 hodiny měsíčně na zpracování dat z automatu
- Doplnování zboží – 10 hodin měsíčně na doplnění sortimentu materiálu

Průměrná hodinová mzda pracovníka ve společnosti představuje 140 Kč. Výpočet pro mzdové náklady pracovníka následně tedy představují:

$$(140 * 3) + (140 * 10) = 1\ 820\ \text{Kč}$$

Měsíční mzdové náklady pracovníka jsou 1 820 Kč. Ročně poté představují částku 21 840 Kč.

Z této částky ovšem musí společnost odvést, jak daň 15 %, tak i sociální a zdravotní pojištění zaměstnance, které tvoří 24,8 % a 9 %. To značí, že celkové náklady na pracovníka, který bude zajišťovat provoz automatu jsou:

$$(21840 * 0,15) + (21840 * 0,09) + (21840 * 0,248) = 10\ 658$$

$$21\ 840 + 10\ 658 = \mathbf{32\ 498\ \text{Kč}}$$

Další náklad představuje spotřeba energie na provoz automatu. Automat spotřebuje denně 0,2 kilowatt za hodinu. Průměrná cena za 1 kilowatt za hodinu je 5 Kč. Výpočet na spotřebu energie je poté následující:

Denní spotřeba energie:  $0,2 * 24 = 4,8\ \text{kWh}$

$$\text{Denní náklady: } 4,8 * 5 = 24\ \text{Kč}$$

Denní náklady na provoz automatu jsou 24 Kč. Měsíčně tato částka představuje 720 Kč a za rok je částka **8 640 Kč**.

### 3.1.1.2 Návratnost investice

Aby měla společnost podklady k tomu, jestli se jí investice do výdejního automatu vyplatí, bude v práci dále použit výpočet pro čistou současnou hodnotu. Čistá současná hodnota počítá s cash flow, diskontní sazbou, jenž má společnost stanovenou na 4 %, s počtem let využívání zařízení a s počáteční investicí. Obecný vzorec je poté znázorněn jako:

$$SHCF = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

**Rovnice 4: Návratnost investice**

(Zdroj: vlastní zpracování dle Kocmanová)

Kde:

$n$  představuje průběh let používání

Výdejní automat ve společnosti nevykazuje žádné cash flow, jelikož nevytváří žádné hodnoty. Pro výpočet tedy bude místo cash flow počítáno s úsporou nákladů za pronájem a doplnění zboží, která momentálně představuje 9 500 Kč měsíčně. K výpočtu využijeme roční úsporu, tedy hodnotu 114 000 Kč. K této hodnotě budou taktéž připočteny náklady na zaměstnance, který bude obstarávat stroj. Tyto náklady představují 32 498 Kč. Taktéž bude přičtena hodnota za spotřebu energie k provozu stroje. Roční náklady na spotřebu energie představují 8 640 Kč. Bude se tedy jednat o výslednou částku 155 138 Kč.

Ovšem musíme počítat s tím, že cena za energie se každým rokem zvyšuje. V práci je tak využito každoroční zvýšení ceny energie o 2 %. Taktéž mzda zaměstnance se s počtem let bude navyšovat. Dle společnosti se mzdy navyšují průměrně v intervalu čtyř let, a to o 10 %. Mzdové náklady se tedy budou poměrně zvyšovat se zvýšením mzdy.

Energie v letech bude tedy vypadat následovně:

1. rok – 8 640 Kč

2. rok – 8 813 Kč

3 rok – 8 990 Kč

4. rok – 9 170 Kč

5. rok – 9 354 Kč

6. rok – 9 542 Kč

7. rok – 9 733 Kč

8. rok – 9 928 Kč

9. rok – 10 127 Kč

10 rok – 10 330 Kč

Mzdové náklady za zaměstnance:

1. rok – 32 498 Kč

4. rok – 35 748 Kč

8. rok – 39 323 Kč

Další položkou, která je zapotřebí přičíst k již stávajícím hodnotám, jsou hodnoty odpisů zařízení v průběhu let. V prvním roce bude přičteno 9 900 Kč, následně poté v druhém a každém následujícím roce 18 900 Kč.

Výpočet čisté současné hodnoty bude následovný:

$$\begin{aligned} \text{ČSH} = & \frac{165\,038}{1,04^1} + \frac{174\,211}{1,04^2} + \frac{174\,388}{1,04^3} + \frac{177\,818}{1,04^4} + \frac{178\,002}{1,04^5} + \frac{178\,190}{1,04^6} + \frac{178\,381}{1,04^7} \\ & + \frac{182\,151}{1,04^8} + \frac{182\,350}{1,04^9} + \frac{182\,553}{1,04^{10}} - 180\,000 = \mathbf{1\,254\,013\,Kč} \end{aligned}$$

Čistá současná hodnota se rovná 1 109 371 Kč. To značí, že investice se společností vyplatí.

Dodávky materiálu se dále řídí stejným cyklem jako doposud a náklady na dodávky jsou tedy taktéž stejné. Průměrně tedy náklady na objednaný materiál činí 20 000 Kč na jednu objednávku.

### **3.1.2 Návrh na zavedení dalšího pracovníka na středisko výdejny**

Jako další možnost pro výdej a evidenci materiálu má společnost možnost zaměstnat nového zaměstnance, který by řídil provoz výdejny. Pracovník by měl nestarosti evidenci režijního materiálu a dobrého náradí. To znamená, že bude muset být zaškolen na pracovní pozici, práci se systémem a rozřazení materiálu na výdejně. Taktéž bude muset pravidelně evidovat, jaký pracovník a za jakého střediska si materiál bral, kontrolovat zásoby a evidovat veškerý materiál, který byl dodán dodavatelem a který byl odebrán ze zásob výdejny.

#### **3.1.2.1 Náklady na pracovníka**

Ovšem i nový pracovník je pro společnost váženou investicí. Zaměstnanci bude trvat nějakou dobu, než si najde vlastní systém v rozřazení materiálu, z kterého střediska pracovníci pocházejí a jaké položky materiálu se odebírají nejčastěji a jejich tedy největší spotřeba. Tato činnost je prvním úkolem, na který se následně pojí další činnosti, které bude za potřeby vykonávat. Jednou činností bude zpracování digitalizovaného katalogu, který bude následně využit k evidenci. Druhou podstatnou činností bude zavedení



minimální zásoby pro středisko výdejny k optimalizaci zásob. Tento proces zaměstnanci zabere přibližně měsíc. Pracovní měsíc představuje 157 hodin práce a mzda zaměstnance je 160 Kč na hodinu. Zavedení nového pracovníka tedy bude pro společnost představovat mzdové náklady ve výši:

$$157 * 160 = 25\,120 \text{ Kč}$$

Z této částky musí společnost odvést ještě sociální a zdravotní pojištění a daň 15 %. Celkové náklady na takového zaměstnance tedy představují:

$$25\,120 + (25\,120 * 0,15) + (25\,120 * 0,248) + (25\,120 * 0,09) = \mathbf{37\,380 \text{ Kč}}$$

Ročně poté celkové náklady představují 448 560 Kč.

### **3.1.2.2 Další činnosti pracovníka**

Doposud byly zmíněny jen počáteční činnosti pracovníka, které by musel vykonávat. Další činnosti, které by měl pracovník na starosti jsou především:

- vydávání materiálu pracovníkům ve stanoveném čase – 2 hodiny v ranních hodinách a 1 hodinu v odpoledních, celkově tedy 3 hodiny denně. Měsíc představuje 20 pracovních dní, tedy počet je 60 odpracovaných hodin,
- procházení položek na výdejně, soupis chybějícího materiálu a tvorba objednávek zboží – 3 hodiny týdně, tedy 12 hodin za měsíc,
- vyhodnocení měsíce – jaký materiál se spotřeboval nejvíce, které středisko nejvíce odebíralo zboží, v jaké hodnotě toto zboží bylo a další. Tento proces by zaměstnanci zabral přibližně 4 hodiny práce za měsíc.

Celkově se tedy jedná o přibližně 76 hodin měsíčně za úkoly spojené s výdejnou, které musí zaměstnanec vykonávat.

#### **3.1.2.2.1 Zavedení minimální zásoby**

Pracovník by měl na starosti stanovení minimální zásoby materiálu pro výdejnu. Jelikož společnost nedisponuje žádným jasným evidenčním systémem pro výdejnu na drobné nářadí a režijní materiál, není jasně vedené, kolik a jakého materiálu se spotřebovalo. Zavedením minimální zásoby bude mít pracovník přehled o všech položkách výdejny a může kontrolovat stavy zásob. Proběhne tak i větší kontrola spotřebovaných zásob a ujasnění

dodávkového cyklu, který je zatím nepravidelný. Minimální zásoba bude pro společnost dobrým indikátorem výsledné spotřeby zásob a následné optimalizace. Minimální zásoba je následně vyobrazena tabulkou č.10:

**Tabulka 10: Ukázka minimální zásoby na výdejně**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Položka	Druh	Minimální zásoba v ks	Položka	Druh	Minimální zásoba v ks	
<b>Nářadí</b>	Kleště na PVC	3		Pilník kulatý 250 mm	2	
	Nůžky na plech pravé	3		Lámací nůž malý	10	
	Nůžky na plech levé	3		Lámací nůž velký	10	
	C kleště	3		Náhradní břity 18 mm	10	
	Kleště kombinované 160 mm	3		Náhradní břity 9 mm	10	
	Kleště kombinované 180 mm	3		Pilka ruční na kov	3	
	Kleště kombinované 200 mm	3		Kartáč ocelový	3	
	Kleště SIKO 250 mm	3		Imbusy	4	
	Kleště SIKO 300 mm	3		Úhelník kovový 250 mm	2	
	Nýtovací kleště	3		Úhelník kovový 300 mm	2	
	Kleště samosvěrné	3		Důlčík	3	
	Palička gumová	5		Pistole ofukovací	5	
	Šroubovák plochý 75 mm	4		Vytlačovací pistole	5	
	Šroubovák plochý 100 mm	4		Kladivo zámečnické	3	
	Šroubovák plochý 150 mm	4		Palička - plastové konce	3	
	Šroubovák křížový 60 mm	4		Prodloužení pružinové	5	
	Šroubovák křížový 80 mm	4		Ráčna 1/2	3	
	Šroubovák křížový 100 mm	4		Ráčna 1/4	3	
	Šroubovák na bity	4		<b>Vrtáky</b>	2 - 10 mm	6
	Pilník čtyřhranný 200 mm	2			11 - 16 mm	2
Pilník čtyřhranný 250 mm	2		<b>Závitníky</b>	Všechny velikosti	3	
Pilník plochý	2		<b>Šroubovací bity</b>	Všechny velikosti	10	
Pilník kulatý 200 mm	2		<b>Čistící spreje</b>		6	

### 3.1.2.2.2 Promítnutí do nákladů

Společnost zavedením minimální zásoby bude lépe kontrolovat své režijní náklady na materiál. Pro společnost to tedy znamená optimalizaci celkového času potřebného k vytvoření objednávky a optimalizaci nákladů na objednávku zboží.

**Tabulka 11: Nová kalkulace objednávky se zavedením minimální zásoby**

(Zdroj: vlastní zpracování)

Položka	Cena za KS	Pojistná zásoba	Objednané množství v ks	Celková cena
C kleště	350 Kč	3	6	2 100 Kč
Kleště kombinované	155 Kč	3	5	775 Kč
Kleště samosvřné	126 Kč	3	8	1 008 Kč
Kleště na PVC	310 Kč	3	8	2 480 Kč
Kleště SIKO	200 Kč	3	5	1000 Kč
Nůžky na plech	263 Kč	3	3	789 Kč
Pilník plochý	141 Kč	2	4	564 Kč
Šroubovák křížový	58 Kč	4	6	348 Kč
Šroubovák plochý	34 Kč	4	6	204 Kč
Pilník čtyřhranný	128 Kč	2	4	512 Kč
Lámací nůž				0 Kč
Velký	40 Kč	10	15	600 Kč
Malý	24 Kč	10	15	360 Kč
Náhradní břitvy	118 Kč	10	10	1 428 Kč

**11 920 Kč**

Tabulka č. 11 ukazuje, že celkové náklady na objednávku se snížili téměř o půlku předchozího hodnoty. Tabulka č. 5 měla hodnotu přibližně 23 tisíc na jednu objednávku zboží. Současná hodnota po zavedení pojistné zásoby představuje necelých 12 tisíc Kč. Došlo tak ke snížení nákladů na nákup drobného nářadí přibližně o 52 %.

### **3.1.2.2.3 Digitalizovaný katalog**

Další náplní pracovníka je tvorba digitalizovaného katalogu. Společnost momentálně veškerý materiál objednává za pomoci papírových katalogů od dodavatele. Jedná se tak o velice neefektivní způsob tvoření objednávek zásob. Vytvoření jedné žádanky pro objednání režijního materiálu zabere pracovníku v průměru dvě hodiny čistého času. Tento návrh navazuje na minimální zásobu, která již byla zmíněna.

Pracovníci materiál objednávají až na základě požadavků ostatních pracovníků, kterým potřebný režijní materiál chybí. Pracovníci následně sepisují seznam položek, které momentálně chybí a následně tvoří z papírového katalogu objednávku.

Úkolem pověřeného pracovníka je vytvoření digitalizovaného katalogu, ve kterém budou veškeré položky materiálu, který je nutný k výrobě. Pracovník bude následně na základě minimální zásoby a katalogu vytvářet průběžné objednávky docházejícího materiálu.

Jediným nákladem, který se váže k digitalizovanému katalogu je mzda právě tohoto zaměstnance. Tvorba katalogu zabere pracovníku přibližně 4 hodiny čistého času. Mzda zaměstnance představuje 160 Kč/hodina. Mzdové náklady na zhotovení katalogu jsou již započteny v celkových nákladech na nového zaměstnance.

Digitalizovaný katalog obsahuje název položky, o který druh se jedná, jaké je množství v balení a cenu za jeden kus. Taktéž se uvádí dodavatel zboží. Za pomoci vyhledávání si pracovník může jednoduše najít položku, která právě chybí na skladě, opsat objednávkové číslo, název a množství a zjednodušeným způsobem vypsát žádanku na objednávku. Dojde tak k zefektivnění práce zaměstnanců a využití časového fondu. Digitalizovaný katalog je nastíněn tabulkou č.12:

**Tabulka 12: Představení digitalizovaného katalogu**

(Zdroj: vlastní zpracování)

<b>Položka</b>	<b>Druh</b>	<b>Objednací číslo</b>	<b>Počet ks v balení</b>	<b>Cena za ks</b>	<b>Dodavatel</b>
<b>Nářadí</b>	Kleště na PVC	K17026	6	296 Kč	Dodavatel
	Nůžky na plech pravé	2325	5	660 Kč	Dodavatel
	Nůžky na plech levé	2326	5	660 Kč	Dodavatel
	C kleště	XT52065	12	340 Kč	Dodavatel
	Kleště kombinované 160 mm	X0181	6	141 Kč	Dodavatel
	Kleště kombinované 180 mm	X0182	6	149 Kč	Dodavatel
	Kleště kombinované 200 mm	X0183	6	172 Kč	Dodavatel
	Kleště SIKO 250 mm	XT53250	6	179 Kč	Dodavatel
	Kleště SIKO 300 mm	XT53300	6	279 Kč	Dodavatel
	Nýtovací kleště	XT0801	1	530 Kč	Dodavatel
	Kleště samosvěrné	PB7140	10	122 Kč	Dodavatel
	Palička gumová	XT046R	6	146 Kč	Dodavatel
	Šroubovák plochý 75 mm	HW1711-3-07530	10	54 Kč	Dodavatel
	Šroubovák plochý 100 mm	HW1711-3-10055	10	80 Kč	Dodavatel
	Šroubovák plochý 150 mm	HW1711-3-15065	10	102 Kč	Dodavatel
	Šroubovák křížový 60 mm	HW1712-3-0600	10	54 Kč	Dodavatel
	Šroubovák křížový 80 mm	HW1712-3-0801	10	81 Kč	Dodavatel
	Šroubovák křížový 100 mm	HW1712-3-1002	10	91 Kč	Dodavatel
	Šroubovák na bity	HW1717-3-340014	1	140 Kč	Dodavatel
	Pilník čtyřhranný 200 mm	XT180242	12	119 Kč	Dodavatel
	Pilník čtyřhranný 250 mm	XT180342	12	153 Kč	Dodavatel
	Pilník plochý	XT180241	12	129 Kč	Dodavatel
	Pilník kulatý 200 mm	XT180244	12	114 Kč	Dodavatel
	Pilník kulatý 250 mm	XT180345	12	142 Kč	Dodavatel
	Lámací nůž malý	M16115	24	23 Kč	Dodavatel
	Lámací nůž velký	M16110	12	40 Kč	Dodavatel
	Náhradní břity 18 mm	M16011	20	118 Kč	Dodavatel
	Náhradní břity 9 mm	M16010	20	110 Kč	Dodavatel

#### **3.1.2.2.4 Zhodnocení digitalizovaného katalogu**

Na základě digitalizovaného katalogu bude společnost lépe využívat časový fond zaměstnanců. Ze současných dvou hodin čistého času nutného k vytvoření objednávky, bude zaměstnanec potřebovat přibližně 30 minut na sepsání žádanky na objednávku materiálu. Nebude tak zdržován provoz výdejny a práce na středisku bude efektivnější.

#### **3.1.2.2.5 Evidence režijního materiálu na výdejně**

Z výsledků minimální zásoby a digitalizovaného katalogu si může společnost zavést systém na evidenci režijního materiálu na výdejně. Na základě minimální spotřeby a objednávaného množství z katalogu bude společnost schopna určit reálnou spotřebu režijního materiálu z výdejny a optimalizuje tak režijní náklady na toto středisko.

Evidence materiálu se poté dá navázat dalším způsobem na digitalizovaný katalog. Pracovníci by tak mohli tvořit objednávky přímo z katalogu. Jakmile by se v systému objevila položka s minimální zásobou, byl by to indikátor pro tvorbu objednávky. Ta by se následně vytvořila přímo z upraveného digitalizovaného katalogu. Díky tomu, že katalog obsahuje, jak výrobní číslo, množství, cenu, ale i dodavatele, tak mají pracovníci zjednodušené vyhledávání a tvorba objednávky bude následně rychlejší a přesnější.

Tyto činnosti jsou již zahrnuty do časového fondu pracovníka. Společnost se tady musí sama rozhodnout, jestli bude chtít zaměstnat nového pracovníka nebo jestli vezme pracovníka již stávajícího a pověří jej touto činností.

### **3.1.3 Výsledné porovnání**

Nákup automatu je pro společnost velkou investicí, která představuje 180 000 Kč. Taktéž společnosti vznikají mzdové náklady na pracovníka, který musí stroj obstarávat. Ovšem po následném nákupu budou mzdové náklady a spotřeba energie představovat jediné náklady k provozu automatu.

Nový zaměstnanec pro společnost znamená mzdový náklad každý měsíc.

**Tabulka 13: Porovnání zakoupení automatu a nového zaměstnance**

(Zdroj: vlastní zpracování)

	Přínosy zavedení	Negativa
Automat	<ul style="list-style-type: none"><li>• snížení nákladů za pronájem automatu,</li><li>• k dispozici 24 hodin 7 dní v týdnu,</li><li>• přesnější data z reportů</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vysoká počáteční investice,</li><li>• ztížená komunikace se strojem,</li><li>• je potřebný zaměstnanec na správu automatu,</li><li>• růst cen energií</li><li>• růst mzdových nákladů</li></ul>
Zaměstnanec	<ul style="list-style-type: none"><li>• levnější investice,</li><li>• snadná komunikace mezi pracovníky,</li><li>• možnost využití pracovníka k dalším úkonům ve společnosti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mzdové náklady každý měsíc,</li><li>• je k dispozici jen určitý čas v pracovní době,</li><li>• méně přesná evidence</li><li>• růst mzdových nákladů</li></ul>

### **3.2 Zhodnocení návrhové části bakalářské práce**

Třetí část bakalářské práce neboli návrhová část se zabývala samotnými návrhy na zlepšení současné situace společnosti. Hlavní návrhy jsou porovnání výdejního automatu a nového pracovníka, které jsou dále rozvedeny.

První návrh na zlepšení je nákup vlastního výdejního automatu. Společnosti momentálně disponuje třemi výdejními automaty na režijní materiál, které má v pronájmu. Společnosti tak vznikají náklady v řádech stovek tisíc. Zakoupením vlastního automatu společnosti vznikne vysoká investice. Její návratnost byla v práci vyobrazena čistou současnou hodnotou investice. Taktéž byly prokalkulovány další náklady spojené se zakoupením výdejního automatu.

Druhý návrh je zavedení nového zaměstnance, který bude mít na starosti správu výdejny. Zaměstnanec bude zajišťovat evidenci režijního materiálu, spotřebované zboží a kontrolu zásob. Taktéž vytvoření minimální zásoby a digitalizovaného katalogu potřebného k tvorbě žádanek na objednávky režijního materiálu.



## ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na zoptimalizování současné situace výrobní společnosti AB, a.s. Práce je složena ze tří samostatných částí, a to teoretických východisek potřebných k sestavení analýzy, analytické části a návrhové části.

První část analytické části práce je zaměřena na celkové zhodnocení ekonomické situace společnosti. Dále byly popsány střediska společnosti a rozřazení režijního materiálu na střediscích. Společnost využívá tři způsoby rozdělení režijního materiálu, a to samostatné středisko výdejny, systém KANBAN, který je rozdělen do více výrobních středisek a výdejní automaty, které má společnost v pronájmu. Byly prokalkulovány náklady na provoz všech tří systému rozdělení režijního materiálu a byla znázorněna ukázka kalkulace na jednu objednávku režijního materiálu do výdejny.

Návrhová část se zabývá samotnými návrhy na optimalizaci současné situace společnosti. První návrh pro společnost je zakoupení vlastního výdejního automatu na středisko výdejny. Byla vykalkulována návratnost investice zakoupení stroje a ostatní náklady, které jsou k provozu stroje zapotřebí. Druhý návrh je zavedení dalšího pracovníka, který by byl zodpovědný za bezproblémový chod výdejny, evidenci režijního materiálu a drobného nářadí. Byly znázorněny propočty nákladů na jednoho takového zaměstnance a jaký časový fond bude ke všem potřebným úkonům zapotřebí. Taktéž byla popsána minimální zásoba pro výdejnu a digitalizovaný katalog pro tvoření objednávek a evidenci materiálu.

Společnost má dva návrhy na optimalizaci režijních nákladů, které nejsou ve společnosti kontrolované. Výdejní automat přináší velkou počáteční investici, ovšem v průběhu let je výhodnější než pronajímané automaty. Celkové náklady na provoz automatu tvoří poté pouze náklady na zaměstnance, který by spravoval administrativu a doplňoval materiál do automatu a náklady na spotřebovanou energii. Druhým návrhem je zavedení nového zaměstnance, který by se staral o chod výdejny. Jedná se o méně nákladovou položkou pro společnost, avšak bude zapotřebí využít větší časový fond na zaškolení pracovníka.

Z pohledu bakalářské práce je výhodnější zvolit variantu nového pracovníka, který bude mít přehled o režijních nákladech výdejny a bude evidovat veškeré pohyby se zbožím. Bude se jednat o efektivnější komunikaci mezi pracovníky, kteří budou potřebovat určitý druh materiálu a následně vedoucími pracovníky, kteří budou požadovat reporty o

vydaném materiálu. Taktéž nebudou vznikat další náklady na přebalování různých druhů materiálu do menších balení, které by byly k dispozici ve výdejním automatu. Ovšem bude především záležet na preferencích společnosti, který návrh zvolí jako výsledný k optimalizaci režijních nákladů.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ASDSYSTEMS. [online]. 2016 [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: <https://asdsystems.pl/en/>
2. ČECHOVÁ, Alena. Manažerské účetnictví. 2. aktualizované vydání. Brno: Computer Press, a.s., 2011, 194 s. ISBN 978-80-251-2831-2.
3. FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ Libuše a WAGNER Jaroslav. Manažerské účetnictví. Nástroje a metody. Praha: SERIFA, 2011, 392 s. ISBN 978-80-7357-712-4.
4. HORÁKOVÁ, Helena, KUBÁT, Jiří. Řízení zásob. Praha: Profess Consilting, 1999, 236 s. ISBN80-85235-55-2.
5. HRADECKÝ, Mojmír, LANČA, Jiří a ŠIŠKA, Ladislav. Manažerské účetnictví. Šlapanice: Olprint, 2006, 138 s. ISBN 80-210-4212-5.
6. KANBANOVÝ SYSTÉM A KONTROLA TAHEM. *Manufactus* [online]. 2022 [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: <https://www.kanban-system.com/cs/kanbanovy-system-a-kontrola-tahem>
7. KOČMANOVÁ, Alena. Ekonomické řízení nákladů. Praha: Linde Praha, 2013, 368 s. ISBN: 978-80-7201-932-8.
8. KRÁL, Bohumil a kolektiv. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, 668 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
9. MARTINOVIČOVÁ, Dana. Základy ekonomiky podniku. Praha: Alfa Publishing, 2006, 184 s. ISBN 80-86851-50-8.
10. MRUZKOVÁ, Jarmila a LISZTWANOVÁ Karolina. Teorie nákladů, kalkulace a ceny. Ostrava: Tribun EU, s.r.o. 2013, 346 s. ISBN 978-80-248-3164-0.
11. POPESKO, Boris a PAPADAKI Šárka. Moderní metody řízení nákladů, 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016, 264 s. ISBN 978-80-247-5773-5
12. SYNEK, Miroslav a kolektiv. Manažerská ekonomika, 4., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2007, 464 s. ISBN 978-80-247-1992-4
13. SYNEK, Miroslav a kolektiv. Manažerská ekonomika 5., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011, 480 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

14. ŠVARCOVÁ, Jena a kolektiv. *Ekonomie-stručný přehled*. Zlín: CEED, 2015, 304 s. ISBN 978-80-87301-20-3.
15. TAUŠ PROCHÁZKOVÁ, Petra a JELÍNKOVÁ Eva. *Podniková ekonomika – klíčové oblasti*. Praha: Grada, 2018, 256 s. ISBN 978-80-271-0689-9
16. VEŘEJNÝ REJSTŘÍK A SBÍRKA LISTIN. [online]. 2012 [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=593850&typ=UPLNY>
17. VOCHOZKA, Marek, MULAČ Petr a kolektiv. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada, 2012, 576 s. ISBN 978-80-247-4372-1.
18. Interní zdroje společnosti AB, a.s.

## SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

<b>Obrázek 1: Bilance zásob a spotřeby .....</b>	<b>26</b>
--	-----------

## SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

<b>Tabulka 1: Výnosy společnosti .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabulka 2: Náklady společnosti.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabulka 3: Celkové zhodnocení ekonomické situace společnosti.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabulka 4: Položky režijního materiálu na středisku výdejny .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabulka 5: Kalkulace objednávky materiálu.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabulka 6: Report výdejního automatu za vybraný materiál .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabulka 7: Celkový report z výdejního automatu.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabulka 8: Rovnoměrné odpisy zařízení .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabulka 9: Časový odpis automatu.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabulka 10: Ukázka minimální zásoby na výdejně.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabulka 11: Nová kalkulace objednávky se zavedením minimální zásoby.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabulka 12: Představení digitalizovaného katalogu.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabulka 13: Porovnání zakoupení automatu a nového zaměstnance .....</b>	<b>63</b>

## SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

<b>Graf 1: Dodávkový cyklus</b> .....	27
<b>Graf 2: Organizační struktura</b> .....	32

## SEZNAM POUŽITÝCH ROVNIC

<b>Rovnice 1: Lineární odpisy .....</b>	<b>51</b>
<b>Rovnice 2: Lineární odpisy druhého roku.....</b>	<b>51</b>
<b>Rovnice 3: Časové odpisy .....</b>	<b>52</b>
<b>Rovnice 4: návratnost investice.....</b>	<b>54</b>