

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

**Analýza řízení výrobních zásob ve vybraném podniku**

Helena Kafková

Bakalářská práce

2023

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Helena Kafková**  
Osobní číslo: **E19486**  
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**  
Specializace: **Ekonomika a provoz podniku**  
Téma práce: **Analýza řízení výrobních zásob ve vybraném podniku.**  
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

## Zásady pro vypracování

Cílem práce je prostřednictvím analýzy zhodnotit, jak jsou ve vybraném podniku řízeny výrobní zásoby.  
Doporučit opatření ke zlepšení stavu.

Osnova:

- Členění zásob.
- Stanovení potřeby jednotlivých druhů zásob.
- Udržování zásob.
- Náklady na skladování zásob.
- Dodávkový cyklus, metody JIT a ABC.
- Bezobrátkové zásoby.

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

**Seznam doporučené literatury:**

EMMETT, Stuart. Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu. Brno: Computer Press, 2008. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-1828-3.  
GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016, 507 stran : barevné ilustrace, mapy ; 25 cm. ISBN 978-80-7080-952-5.  
JÁČOVÁ, Helena a Martina ORTOVÁ. Finanční řízení podniku v příkladech. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2013. ISBN 978-80-7478-001-1.  
KOŽENÁ, Marcela. Podniková ekonomika: pro kombinovanou formu studia. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 978-80-7395-159-7.  
KOŽENÁ, Marcela, Alexandr ŠENEC a vydavatel UNIVERZITA PARDUBICE. EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA NAKLADATEL. Nauka o podniku: distanční opora. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019, 113 stran : ilustrace ; 30 cm. ISBN 978-80-7560-197-1.  
LAMBERT, Douglas M., Douglas M. LAMBERT, James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. Přeložil Eva NEVRLÁ. Praha: Computer Press, 2000. Praxe manažera. ISBN 80-7226-221-1.  
LUKOSZOVÁ, Xenie. Nákup a jeho řízení. Brno: Computer Press, 2004. Vysokoškolské učebnice. ISBN 80-251-0174-6.  
PERNICA, Petr. Logistika (supply chain management) pro 21. století. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.  
SIXTA, Josef a Miroslav ŽÍŽKA. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. Brno: Computer Press, 2009. Business books. ISBN 978-80-251-2563-2.

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

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2022**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2023**

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

L.S.

**doc. Ing. Michaela Kotková Strítěská, Ph.D.** v.r.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2022

Prohlašuji:

Práci s názvem Analýza řízení výrobních zásob ve vybraném podniku jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č.121/2000Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č.111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. dubna 2023

Helena Kafková v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu své bakalářské práce panu PaedDr. Alexandru Šencovi za jeho odbornou pomoc, cenné rady, a vstřícnost při vedení bakalářské práce. Chtěla bych poděkovat rodině a svým spolupracovníkům za pomoc a velikou podporu při psaní bakalářské práce, ale také v průběhu celého bakalářského studia.

## **ANOTACE**

*Bakalářská práce se zabývá problematikou řízení zásob ve společnosti XYZ. Teoretická část je orientována na vysvětlení základních pojmů zabývajících se logistikou se zaměřením na řízením zásob, jako je definice zásob, jejich dělení a význam pro podnik. Dále jsou rozebrány náklady na udržování skladových zásob a popsány metody řízení zásob, především na metodu ABC a JIT. Praktická část je orientována na analýzu výrobních zásob ve společnosti XYZ.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Zásoby, dělení zásob, dodávkový cyklus, náklady na skladování zásob, metody řízení zásob, analýza ABC, metoda Just-In-Time.*

## **TITTLE**

*Analysis of Production Inventory Management in a Selected Company.*

## **ANNOTATION**

*The bachelor's thesis deals with the issue of inventory management within the company XYZ. The theoretical section of this thesis is focused on defining key terms connected to logistics: such as supplies division and their importance to companies. It then describes particular methods of inventory control, mainly the ABC and Just In Time method. The practical section contains the analysis of inventory management within the company XYZ.*

## **KEYWORDS**

*Supplies, division of supplies, delivery cycle, expenses of inventory management, methods of inventory control, ABC method, Just In Time method.*

# Obsah

<b>1</b>	<b>LOGISTIKA .....</b>	<b>12</b>
1.1	Cíle podnikové logistiky .....	12
1.2	Hlavní činnosti logistického procesu .....	13
<b>2</b>	<b>ZÁSOBOVÁNÍ .....</b>	<b>15</b>
2.1	Důvody existence zásob v podniku .....	15
<b>3</b>	<b>ZÁSObY A JEJICH ČLENĚNÍ .....</b>	<b>17</b>
3.1	Definice zásob .....	17
3.2	Význam zásob .....	17
3.3	Členění zásob .....	17
3.3.1	Dle stupně zpracování .....	17
3.3.2	Dle účetních předpisů .....	18
3.3.3	Dle funkčního hlediska .....	18
3.3.4	Dle použitelnosti .....	19
3.4	Bezobrátkové zásoby .....	20
<b>4</b>	<b>VÝPOČET JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ ZÁSOb .....</b>	<b>21</b>
4.1	Výpočet optimální velikosti dodávky zásob .....	21
4.2	Dodávkový cyklus .....	22
4.3	Obrat zásob .....	24
4.4	Doba obratu zásob .....	24
4.5	Dodací lhůta .....	24
4.6	Objednací lhůta .....	24
4.7	Maximální zásoba .....	25
4.8	Pojistná zásoba .....	25
<b>5</b>	<b>LOGISTICKÉ SLUŽBY A LOGISTICKÉ TECHNOLOGIE .....</b>	<b>26</b>
5.1	JIT (Just – in – Time) .....	27

5.2	Metoda ABC .....	30
5.2.1	Paretův zákon .....	32
<b>6</b>	<b>NÁKLADY NA SKLADOVÁNÍ ZÁSOB .....</b>	<b>33</b>
6.1	Celkové náklady na zásoby .....	33
6.2	Náklady na udržování zásob .....	34
6.2.1	Kapitálové náklady .....	34
6.2.2	Náklady spojené se službami .....	34
6.2.3	Náklady na skladovací místa .....	34
6.2.4	Náklady z rizika znehodnocení zásob .....	35
<b>7</b>	<b>CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO PODNIKU .....</b>	<b>37</b>
7.1	Vývoj počtu zaměstnanců ve vybraném období .....	38
<b>8</b>	<b>ANALÝZA ŘÍZENÍ VÝROBNÍCH ZÁSOB VE SPOLEČNOSTI XYZ .....</b>	<b>39</b>
8.1	Plánování a pořizování výrobních zásob .....	39
8.2	Náklady na pořízení zásob v poměru k tržbám .....	41
8.3	Vývoj objemu celkových zásob .....	42
8.4	Obrat zásob a doba obratu zásob .....	44
8.5	Bezobrátkové zásoby .....	47
<b>9</b>	<b>SHRNUTÍ ANALÝZY A HODNOCENÍ .....</b>	<b>50</b>
9.1	Náklady na pořízení výrobních zásob .....	50
9.2	Náklady na pořízení výrobních zásob v poměru k tržbám .....	50
9.3	Vývoj objemu celkových zásob .....	50
9.4	Vývoj obratu zásob a doby obratu zásob .....	50
9.5	Vývoj bezobrátkových zásob .....	50
9.6	Doporučení pro podnik .....	51
<b>10</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>52</b>



## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka č. 1:</b> Ekonomické výsledky při použití metody JIT .....	29
<b>Tabulka č. 2:</b> Finanční výsledky podniku XYZ v letech 2016-2020.....	37
<b>Tabulka č. 3:</b> Vývoj počtu zaměstnanců ve sledovaném období.....	38
<b>Tabulka č. 4:</b> Plánované a skutečné náklady na pořízení zásob v letech 2016-2020 ....	40
<b>Tabulka č. 5:</b> Skutečné náklady na pořízení zásob v poměru k tržbám.....	41
<b>Tabulka č. 6:</b> Vývoj jednotlivých zásob podniku v letech 2016-2020 v tisících Kč .....	43
<b>Tabulka č. 7:</b> Obrat a doba obratu zásob v letech 2016-2020.....	44
<b>Tabulka č. 8:</b> Obrátka a doba obratu zásob vybraných materiálů.....	46
<b>Tabulka č. 9:</b> Vývoj bezobrátkových zásob v porovnání s celkovými zásobami .....	48
<b>Tabulka č. 10:</b> Druhy bezobrátkových zásob v roce 2019.....	49

## SEZNAM OBRÁZKŮ

<b>Obrázek č. 1:</b> Průběh stavu vybraných zásob v čase .....	23
<b>Obrázek č. 2:</b> Schéma rozdělení dle metody ABC .....	31
<b>Obrázek č. 3:</b> Paretova analýza.....	32
<b>Obrázek č. 4:</b> Výsledek hospodaření podniku .....	37
<b>Obrázek č. 5:</b> Grafické znázornění skutečných a plánovaných nákladů.....	40
<b>Obrázek č. 6:</b> Grafické znázornění nákladů na pořízení zásob a tržeb .....	42
<b>Obrázek č. 7:</b> Vývoj celkových zásob a tržeb v letech 2016-2020.....	43
<b>Obrázek č. 8:</b> Znázornění doby obratu v letech 2016-2020.....	45
<b>Obrázek č. 9:</b> Grafické zpracování doby obratu v letech 2016-2020 .....	45
<b>Obrázek č. 10:</b> Vývoj bezobrátkových zásob k celkovým zásobám.....	48

## SEZNAM ZKRATEK

ABC	ABC analýza, Paretova analýza
apod.	a podobně
a.s.	akciová společnost
atd.	a tak dále
ČNB	Česká národní banka
JIT	Just-In-Time
Kč	Koruna česká
ks	kus
např.	například
QR	Quick Response
s.	strana
Sb.	Sbírka zákonů
THP	technicko - hospodářský pracovník
tj.	to je
tzv.	takzvaně
VMI	Vendor Managed Inventory
XYZ	název analyzované společnosti

## ÚVOD

Tato bakalářská práce pojednává o řízení zásob ve výrobním podniku. Zásoby a s nimi spojené zásobování mají nejdůležitější funkci v podniku. Za zásoby lze považovat materiál a suroviny, které podnik nakoupil a nespotřeboval. Efektivní řízení zásob vede k úspoře finančních prostředků, neboť na zásoby jsou vázány finanční prostředky a s nimi vznikají další náklady.

Práce je rozdělena na dvě části, na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je rozdělena na části. Jednotlivé kapitoly jsou zaměřeny na zásobovací činnosti v podniku a s nimi spojené pojmy jako je např. logistika, zásobování, skladování, rozdělení zásob podle kritérií, výpočty jednotlivých druhů zásob, které byly použity v praktické části bakalářské práce.

Praktická část začíná kapitolou sedm a je zaměřena na řízení zásob ve vybraném podniku. Nejprve je představena společnost, její hospodářské výsledky a vývoj počtu zaměstnanců v letech 2016-2020. Osmá kapitola se zabývá analýzou hospodaření podniku s výrobními zásobami podle předem stanovených hodnotících kritérií. Je porovnáván stav plánovaných a skutečných nákladů na pořízení zásob, je sledován vývoj bezobrátkových zásob a spočítány nejvýznamnější poměrové ukazatele, které jsou obrat zásob a doba obratu zásob. Poslední kapitola práce je zaměřena k zhodnocení provedené analýzy a navrnutí k zlepšení současné situace.

**Cílem práce je prostřednictvím analýzy zhodnotit, jak jsou ve vybraném podniku řízeny výrobní zásoby. Doporučit opatření ke zlepšení stavu.**

# 1 LOGISTIKA

Logistika je vědní obor zabývající se fyzickým tokem zboží. Literatura uvádí několik definic od různých autorů. Vzhledem k tomu, že uplatnění logistiky v hospodářské praxi vznikalo ve Spojených státech amerických, je uvedena definice společnosti Council of Logistic Management z počátku 60. let 20. století: „...proces plánování, realizace a řízení účinného, nákladově úspěšného toku a skladování surovin, inventáře ve výrobě, hotových výrobků a příslušných informací z místa vzniku zboží na místo potřeby. Tyto činnosti mohou zahrnovat službu zákazníkovi, předpověď poptávky, distribuci informací, kontrolu zařízení, manipulaci s materiálem, vyřizování objednávek, alokaci pro zásobovací sklad, balení, dopravu, přepravu, skladování a prodej“ (Sixta a Žižka, 2009, s. 15).

Mezi české autory definice logistiky patří Ivan Gros, který uvádí: „Logistika je postup, jak řídit proces plánování, rozmísťování a kontroly materiálových a lidských zdrojů vázaných ve fyzické distribuci výrobků odběratelům, podpoře výrobní činnosti a nákupních operací“ (Sixta a Mačát, 2005, s. 22). Další český autor Pernica definuje logistiku: „Logistika je disciplína, která se zabývá celkovou optimalizací, koordinací a synchronizací všech aktivit v rámci samoorganizujících se systémů, jejichž zřetězení je nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného konečného (synergického) efektu“ (Sixta a Mačát, 2005, s. 23).

Hlavní smysl podnikové logistiky vychází z celopodnikové strategie s cílem splnit záměry podniku a zároveň zajistit požadavky zákazníků na zboží a služby s požadovanou kvalitou a minimálními celkovými náklady (Sixta a Mačát, 2005, s. 41). Zde lze uvést pět pravidel logistiky, která jsou připsána E. G. Plowmanovi a zní: „správné položky na správné místo, ve správnou dobu, ve správném stavu a za správné náklady“ (Lambert, Stock a Ellram, 2000, s. 15). Hlavním záměrem je optimálně uspokojit zákazníky.

## 1.1 Cíle podnikové logistiky

Hlavní kritéria, podle nichž lze rozdělit cíle podnikové ekonomiky je oblast, ve které působí - uvnitř podniku nebo vně podniku a způsobem, kterým dochází k měření těchto výsledků – výkonem, ekonomickým vyjádřením.

Mezi vnější ekonomické cíle lze zahrnout zvyšování objemu prodeje, zkracování dodacích termínů, dodání úplných dodávek s flexibilitou logistických služeb. Vnitřní

ekonomické cíle jsou zaměřeny na snižování nákladů na zásoby, dopravu, manipulaci, skladování, na výrobu a další. Výkonový záměr je zajistit požadovanou úroveň služeb, aby správné zboží bylo u správného zákazníka ve správném množství, druhu a kvalitě na správném místě ve správný čas. Ekonomickým smyslem je zajištění těchto služeb s úměrnými náklady, nejlépe minimálními. Náklady jsou přiměřené ceně, kterou je zákazník schopen akceptovat za vysokou jakost zboží (Sixta a Žižka, 2009, s. 20).

## 1.2 Hlavní činnosti logistického procesu

Mezi hlavní činnosti logistického procesu patří:

- zákaznický servis - zákaznický servis je posledním článkem logistického řetězce, kdy je zboží u zákazníka;
- prognózování/plánování poptávky - zjišťuje, kolik a jakého materiálu je potřeba k výrobě uspokojení trhů, kterým je zboží dodáváno;
- řízení stavu zásob - udržuje stav zásob s cílem dosažení maximálního stupně zákaznického servisu za přiměřené náklady na udržování zásob;
- logistická komunikace - logistická komunikace se zabývá vztahy mezi dodavateli a zákazníky, hlavními útvary podniku, ale i nepřímými články logistického řetězce podniku jako jsou například zprostředkovatelé, dodavatelé;
- manipulace s materiálem - v této souvislosti jsou obsaženy veškeré pohyby surovin, zásob, hotových výrobků s cílem minimalizovat přepravní vzdálenosti, stav zásob a podobně s úmyslem ušetřit finanční prostředky;
- vyřizování objednávek - proces vyřizování objednávek, kdy průběh celé objednávky, komunikaci se zákazníky, stavu zásob, fakturace, ve velké míře probíhá elektronicky, což urychluje a zkracuje celý postup při objednávce;
- balení - obal má vliv na zboží, aby nedocházelo k jeho poškození při skladování, manipulaci na cestě k zákazníkovi a zároveň plní funkci reklamy, je nosičem informací o výrobku pro spotřebitele;
- podpora servisu a náhradní díly – logistika kromě nových výrobků zajišťuje jejich poprodejní servis, potřebu oprav a zajištění náhradních dílů;
- stanovení místa výroby a skladování – tento bod je velmi strategický, neboť má vliv na náklady na dopravu surovin, materiálů do výrobního podniku, tak hotových výrobků k zákazníkům, ale také ovlivňuje rozmístění dodavatelů, dostupnost kvalifikovaných pracovníků, dopravní obslužnost a jiné;

- pořizování/nákup - jedná se o podnikové aktivity ve kterých dochází k výběru dodavatele, určování ceny, dodacích podmínek, množství a kvality materiálu;
- manipulace s vráceným zbožím - zacházení s vráceným zbožím od zákazníka je velmi nákladné, jedná se o malá množství, ale nezanedbatelná;
- zpětná logistika - zpětná logistika se zabývá odstraněním a případně likvidace odpadového materiálu, který vzniká ve výrobním závodě. Zabezpečuje skladování, odvoz, likvidaci, zpracování, popř. recyklaci;
- doprava a přeprava - zajišťuje přemístění materiálu a zboží z místa výroby do místa spotřeby. Lze využít přepravní trasy letecké, železniční, lodní, potrubní, automobilové. Doprava a přeprava představují největší nákladovou položku;
- skladování - znamená, že vyrobené zboží je uchováno pro spotřebu v budoucí době. Nejekonomičtější je skladovat zboží blízko dalšího zpracování nebo přepravy. Skladování zahrnuje činnosti týkající se vlastnictví a uspořádání skladů, školení personálu a další (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s. 15-20).

## 2 ZÁSOBOVÁNÍ

Zásobování je nejdůležitější podnikovou aktivitou, která je zabezpečována útvarem nákupu, jehož hlavním úkolem je efektivní zajištění očekávaného průběhu základních (suroviny, materiály, které jsou složkou výrobku), pomocných (zajišťující výrobní i nevýrobní postupy), obslužných výrobních i nevýrobních procesů surovinami, materiálem a výrobky v požadovaném množství, jakosti, času a místě.

K tomu je nezbytné:

- co nejpřesněji a včas zajistit spotřeby materiálu v budoucnosti, pro tyto potřeby najít potenciální disponibilní zásoby;
- účinně a včas projednávat a uzavírat smlouvy o ekonomicky výhodných dodávkách surovina a materiálů a monitorovat změny a rozdíly v požadavcích;
- kontrolovat a řídit stav zásob a zajistit jejich účinné užití;
- efektivně zasahovat v situacích, kdy je nedostatečné uspokojování požadavků uvnitř podniku;
- zajistit kvalitní chod zásobovací logistiky;
- neustále zlepšovat informační systémy pro kontrolu zásobovacího postupu (Kožená, 2007, s. 18);
- účinně provádět přípravu a výdej materiálu do prostoru spotřeby. Jedná se o např. povrchovou ochranu materiálu, dělení, povrchová úprava materiálu, sestavení, výrobní korekce a jiné.

### 2.1 Důvody existence zásob v podniku

Mezi nejdůležitější důvody existence zásob v podniku patří:

- rozdíly mezi nabídkou a poptávkou od počátku vzniku a až do využití v místě, počtu a lhůtě;
- zajištění elastického a souvislého postupu výrobního procesu;
- vyrovnání neshody mezi plánovanou spotřebou a reálnou vhodnou funkční pojistnou zásobou;
- docílení patřičného postupu a dohotovení technologických kroků (zrání, uležení výrobku);
- nižší cena při nákupu vyšších objemů;
- vyvarovat se mezerám trhu a nakupovat suroviny v době, kdy je jich na trhu dostatek;

- zamezit prodeje, když je malá poptávka a umožnit zisk z prodeje v době vysoké poptávky (Lukoszová, 2004, s. 64-65).



### 3 ZÁSoby A JEJICH ČLENĚNÍ

Tato kapitola je věnována charakteristice zásob, její definice, význam pro podnik, členění zásob.

#### 3.1 Definice zásob

V odborné literatuře je uvedeno několik definic, co jsou vlastně zásoby.

*„Zásobu lze definovat jako libovolný ekonomický zdroj, který se v daném časovém intervalu plně nevyužívá“* (Kožená, 2007, s. 20). Podle Lukoszové (2004, s. 63), jsou *„zásobami suroviny, materiály, náhradní díly apod., které jsou uloženy skladem.“*

#### 3.2 Význam zásob

Velikosti zásob je věnována značná pozornost ve výrobním podniku, neboť v nich jsou vázány značné finanční prostředky, které, jak uvádí Sixta a Žižka (2009, s. 61), se pohybují od 19 % do 35 % nominální hodnoty zásob za rok. Zásoby v podniku mají pozitivní, ale i negativní význam.

##### a) pozitivní význam

- zásoby umožňují podniku dosáhnout efektu/úspor z rozsahu výroby;
- vyrovnávají nabídku s poptávkou;
- umožňují specializaci výroby;
- zajišťují ochranu před nepředvídatelnými výkyvy v poptávce, ale i v době cyklu objednávky (Lambert, Stock a Ellram, 2000, s. 112).

##### b) negativní význam

- váží objem kapitálu, který může chybět podniku při financování jeho dalšího rozvoje, ohrožuje platební schopnost podniku;
- zvyšuje náklady podniku spojené se skladováním zásob a potřebou lidské práce jako jsou mzdové náklady, náklady spojené s provozem skladů (energie, údržba, ostraha...),(Sixta a Žižka, 2009, s. 61).

#### 3.3 Členění zásob

Zásoby lze rozdělit podle následujících kritérií:

##### 3.3.1 Dle stupně zpracování

Dle tohoto kritéria jsou zásoby rozděleny na:

- výrobní zásoby, zde jsou zařazeny suroviny, základní, pomocné, režijní materiály, náhradní díly, obalové materiály a další;
- zásoby rozpracovaných výrobků, kam jsou zařazeny polotovary, nedokončené výroby;
- zásoby hotových výrobků a zásoby zboží, určené k prodeji (Sixta a Žižka, 2009, s. 62).

### 3.3.2 Dle účetních předpisů

Dělení zásob dle účetního hlediska vychází ze stupně zpracování a odlišuje se složením položek v jednotlivých kategoriích. Dělení dle účetních předpisů je do dvou hlavních skupin:

- nakupované zásoby, kam patří skladovaný materiál jako např. suroviny, základní materiál, pomocné a provozovací látky, obaly, drobný hmotný majetek a skladované zboží;
- zásoby vlastní výroby, do této skupiny lze zařadit nedokončenou výrobu, polotovary vlastní výroby, výrobky a zvířata (Sixta a Žižka, 2009, s. 62-63).

### 3.3.3 Dle funkčního hlediska

Dělení zásob podle účelu, ke kterému jsou udržovány:

- obratová (běžná) zásoba - tato zásoba zajišťuje potřebu materiálu mezi dvěma dodávkami a stav této zásoby kolísá mezi minimálním množstvím zásoby, tak zvané pojistné zásoby a maximálním množstvím, který představuje novou dodávku;
- průměrná zásoba - označuje aritmetický průměr denních stavů fyzické zásoby za určité období (Kožená, 2007, s. 20-21);
- pojistná zásoba - pojistná zásoba je v podniku udržována z důvodu krytí odchylek od plánované výroby, délky dodacího cyklu, využije se například při vyšší zmetkovosti ve výrobě, vyšší poptávce od zákazníků;
- technická (technologická) zásoba - tato zásoba je určována především technickými parametry technologického procesu, je tvořena tam, kde je materiál před výdejem do spotřeby upravit, usušit, třídít a podobně (Lukoszová, 2004, s. 65);
- zásoba pro předzásobení - tato zásoba je vytvářena se záměrem vyrovnat výkyvy na vstupu nebo na výstupu. Vyskytuje u se výrobků se sezónním charakterem spotřeby, ale také v případě celozávodních dovolených u dodavatelů, očekávaných logistických problémech (Sixta a Žižka, 2009, s. 64);
- vyrovnávací zásoba - kryje výkyvy mezi navazujícími dílčími procesy a v některých případech je spojena s pojistnou zásobou;

- strategická zásoba (havarijní) zásoba - zajišťuje fungování podniku při nepředvídaných událostech, jako jsou stávky, konflikty, kalamity v zásobování;
- spekulativní zásoba - tato zásoba je utvářena za účelem mimořádného zisku vhodným nákupem, lze zařadit nákupy při dočasném snížení ceny nebo před zvýšením cen nejen pro spotřebu podniku, ale i výhodný budoucí prodej beze změny struktury materiálu (Synek, 2003, s. 229);
- sezónní zásoba - je tvořena materiály a výrobky zajišťující spotřebu v případě, že spotřeba probíhá celoročně, ale zásoba je doplňována v krátkém časovém úseku, kdy je zásoba dostupnější a levnější, například zemědělské plodiny. Sezónní zásoba je tvořena také z důvodu vysokého sezónního nástupu poptávky, kdy by výrobce nebyl schopen uspokojit celkovou poptávku po zboží, a také v případě kdy je potřeba vytvořit zásobu bezprostředně před její spotřebou (Lukoszová, 2004, s. 65);
- zásoby na cestě - mezi tyto zásoby jsou zařazeny materiály, které se nacházejí na cestě z jednoho místa do druhého. Lze tyto zásoby považovat za běžné zásoby, nejsou dostupné k prodeji a výrobě, dokud se nedostanou na místo určení (Lambert, Stock a Ellram, 2005, s. 116);
- maximální zásoba - představuje nejvyšší stav zásob, tohoto bodu je dosaženo v okamžiku nové dodávky;
- minimální zásoba - stav zásob v okamžiku před novou dodávkou zásob při spotřebování běžné zásoby. Tato zásoba je dána součtem zásoby pojistné, technické a havarijní (Tomek a Vávrová, 2000, s. 136).
- okamžitá zásoba
  - faktická fyzická zásoba - označuje skutečný stav zásob podle skladové evidence
  - dispoziční zásob - fyzická zásoba ponížena o požadavky na výdej anebo zvýšena při potvrzení objednávky dodavatelem.
  - bilanční zásoba - dispoziční zásoba zvýšená o nevyřízené, ale již potvrzené dodávky (Kožená, 2007, s. 21).

### 3.3.4 Dle použitelnosti

Zásoby podle použitelnosti rozdělujeme na:

- použitelné - zahrnují položky běžně spotřebovávané nebo prodávané;

- nepoužitelné zásoby - zahrnuje položky s minimální spotřebou a prodejem. Je nepravděpodobné, že by byly prodány nebo spotřebovány pro budoucí výrobu za standardní cenu. Nepoužitelná zásoba vzniká v důsledku inovací, změn ve výrobních programech, špatným odhadem budoucí poptávky, chybným nákupem (Sixta a Žižka, 2009, s. 65).

### 3.4 Bezobrátkové zásoby

Bezobrátkové zásoby lze také nazývat jako bezpohybové, neprodejné či mrtvé. Jako zásoby mrtvé jsou označovány položky, u kterých nebyla evidována po delší dobu poptávka. Zpravidla je to půl roku, ale každý podnik si tuto dobu může stanovit dle svých podnikových směrnic. „*Mrtvé zásoby mohou vznikat jako zastaralé položky z hlediska podniku jako celku anebo z hlediska pouze jednoho skladovacího místa*“ (Lambert, Stock a Ellram, 2005, s. 120). V případě, že jde o skladovací místo, lze vyřešit přesunem do jiného skladu. Pokud podnik nedisponuje jiným, vhodným skladem, je možné tyto zásoby prodat za nižší ceny a částečně tím vykompenzovat ztráty. Další možností je likvidace mrtvých zásob. Podnik přijde o prostředky vázané k těmto zásobám, ale výhodou je vytvoření skladového místa pro využitelnější zásoby podniku (Lambert, Stock a Ellram, 2005, s. 120).

## 4 VÝPOČET JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ ZÁSOB

Ve výrobním podniku stanovení potřeb zásob zajišťuje nákupní útvar, který má za úkol řízení zásob. Zásoby, dle Synka a kol. (2011, s. 224), zajišťují „*bezporuchový a plynulý výdej skladových položek do spotřeby*“. Úkolem zásobování je „*efektivně zabezpečit průběh všech podnikových procesů (základních, pomocných, obslužných výrobních či nevýrobních) materiálem a výrobky v potřebném množství, sortimentu, kvalitě, místě a čase* (Kožená, 2007, s. 18).

Aby byla zajištěna správně funkce řízení zásob, je potřeba

- stanovovat potřeby materiálů a výrobků v následujícím období;
- vybrat nejvýhodnější dodavatele těchto materiálů a výrobků;
- sledovat a optimalizovat výši zásob a účelně je využívat;
- monitorovat jakost materiálů a výrobků;
- vylepšovat informační systém ve vedení nákupu (Kožená, 2007, s. 18).

K výpočtu nejvýhodnější velikosti dodávky a nejpříznivější úrovně zásob jsou důležité parametry zásob a jejich poměrové ukazatele aktivity, které jsou vysvětleny v následující kapitole.

### 4.1 Výpočet optimální velikosti dodávky zásob

Pro výpočet nejvýhodnější velikosti výrobních zásob lze použít matematicko-statistické metody, nejčastější jsou klasické metody. Ty se využívají v případech, když jsou podmínky dodávky odběratelem neovlivnitelné. Při tomto výpočtu se stanoví zásoba pojistná a běžná zásoba. Průměrný dodávkový cyklus lze spočítat jako aritmetický průměr z jednotlivých intervalů mezi dodávkami nebo jako modus, což je nejčastější hodnota v intervalu. Další metody používané pro výpočet výše dodávky jsou optimalizační metody. Při využití této metody se stanoví velikost dodávky, při které jsou celkové náklady spojené se zásobami, minimální. V tomto případě se odběratel rozhoduje o velikosti dodávky a délce dodávkového cyklu (Kožená, 2007, s. 22).

Pro optimalizační výpočet velikosti dodávky, kdy hlediskem pro posuzování minimalizace celkových nákladů pro pořízení a skladování zásob:

- náklady na pořízení zásob - zde jsou zařazeny náklady na přípravu a umístění objednávky, transport materiálu do výrobního podniku, jeho fyzickou přejímku, likvidací, zaplacení faktur;

- náklady na skladování a udržování zásob - do této kategorie je počítána spotřeba energie na osvětlení, vytápění skladových prostor, mzdy skladníků včetně sociálního a zdravotního pojištění, provoz a pojištění budov, náklady spojené z vázanosti finančních prostředků ze zásob, což jsou úroky z úvěrů;
- náklady z rizika změny velikosti zásob - v případě, že dojde ke znehodnocení některých zásob dlouhým skladováním například u potravin. Velikost některých nákladů nelze v některých případech vyčíslit. V tom případě se náklady odhadnou jako procento z hodnoty průměrné zásoby, nebo zanedbatelné náklady do výpočtu nezahrnou (Synek a kol., 2003, s. 232).

Vzorec pro výpočet optimální velikosti dodávky:

$$D_{opt} = \sqrt{2 \frac{N_p}{N_s} * S}$$

$D_{opt}$ ...optimální velikost dodávky

$N_p$ ...náklady na pořízení jedné dávky

$N_s$ ...průměrné náklady na skladování jednotky zásob

$S$ ...plánovaná spotřeba ve hmotných jednotkách (Jáčová a Ortová, 2013, s. 133).

## 4.2 Dodávkový cyklus

Dodávkový cyklus je podstatným znakem při řízení zásob, taktéž je označován jako dodací cyklus, interval dodávky. Představuje časový interval mezi dvěma po sobě jdoucími dodávkami. Tato doba je vyjadřována ve dnech (Synek a kol., 2011, s. 226).

Optimální délka dodávkového cyklu lze vypočítat:

$$t_{opt} = T * \frac{D_{opt}}{D_{pi}}$$

$t_{opt}$ ...optimální délka dodávkového cyklu při dané velikosti dodávky [dny]

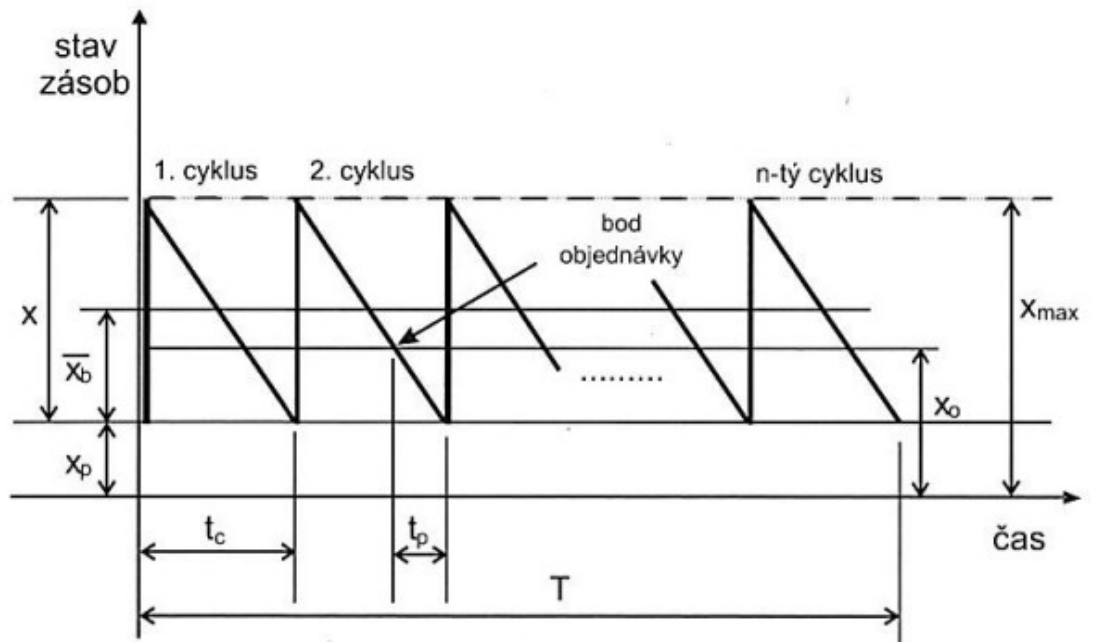
$T$ ...délka plánovaného období [dny]

$D_{opt}$ ...optimální velikost dodávky

$D_{pi}$  ... plánovaná spotřeba materiálu za dané období [ks]

(Kožená, 2007, s. 23).

Dodávkový cyklus lze znázornit graficky:



**Obrázek č. 1:** Průběh stavu vybraných zásob v čase

*Zdroj: Sixta a Žižka, 2009, s. 64*

$x$  ... velikost dodávky

$x_0$  ... průměrná obrátová zásoba

$x_{max}$  ... maximální stav zásoby

$x_p$  ... pojistná zásoba

$t_c$  ... délka dodávkového cyklu

$t_p$  ... délka pořizovací lhůty

$T$  ... délka sledovaného období (nejčastěji 1 rok)

### 4.3 Obrat zásob

Obrat zásob nám udává, kolikrát se zásoby obrátí ve skladu za sledované období, nejčastěji za rok. Je žádoucí, aby počet obrátek byl co nejvyšší, jeho zvyšování vede ke zvyšování zisku podniku. Čím je počet obrátek nižší nám udává veliký objem zásob a je potřeba uvažovat o jejich snížení.

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{průměrná zásoba}}$$

Ukazatel obratu zásob lze také vyjádřit pomocí nákladů na prodané zásoby takto:

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{náklady na prodané zásoby}}{\text{průměrná zásoba}}$$

(Synek a kol., 2011, s. 255).

### 4.4 Doba obratu zásob

Doba obratu zásob je nejčastěji používaný číselný údaj, znázorňující časové období, ve kterém dochází k obměně zásob. Po jak dlouhé časové období bude průměrná zásoba stačit do spotřeby.

Doba obratu zásob se vypočítá:

$$t_0 = \frac{360}{n_0} = 360 * \frac{Zc}{P}$$

$n_0$ ...rychlost obratu zásob, vypočítá se jako počet obrátek průměrné zásoby za určité období ( $n_0$ ) při roční spotřebě  $P$ :  $n_0 = \frac{P}{Zc}$  (Synek a kol., 2003, s. 230).

### 4.5 Dodací lhůta

Dodací lhůta se uvádí ve dnech, měsících nebo čtvrtletích a označuje časový úsek od okamžiku předložení objednávky do vyřízení objednávky.

### 4.6 Objednací lhůta

Objednací lhůta představuje dobu od objednání do doby, kdy by mělo dojít k vyřízení objednávky. Tento ukazatel lze určit ve dnech, měsících, ale také čtvrtletně

(G. Tomek a V. Vávrová, 2000, s. 136).



## 4.7 Maximální zásoba

Maximální zásoba představuje nejvyšší stav zásob. Tohoto stavu je dosaženo v okamžiku doplnění zásoby, respektive v momentě, kdy dojde k přijetí nové dodávky (Lukoszová, 2004, s. 66).

## 4.8 Pojistná zásoba

Pojistná zásoba se vytváří v objednacích soustavách s nezávislou spotřebou za účelem, „aby v optimální míře zachycovala odchylky reálného průběhu nákupního a spotřebního procesu od předpokládaného (predikovaného, průměrného)“ (Synek a kolektiv, 2003, s. 236). Odchýlení vzniká na straně vstupu. V tomto případě se jedná o termín dodání, v dodacím cyklu, množství jakostních výrobků v dodávce. Odchýlení vzniká na straně výstupu, kde je zařazena velikost a průběh čerpání zásob ze spotřeby. Při propočtu zjišťujeme odchylky, které neočekávaně snižují zdroje, což zahrnuje zpožděnou, menší dodávku, ale také větší odběr zásob. Velikost pojistné zásoby závisí na spolehlivosti krytí těchto odchylek a jejich síle. Spolehlivost zásobování se označuje stupněm jistoty. Stupněm jistoty se vyjadřuje odchylka, s jakou je pojistná zásoba pokryta oproti předpokladu. Lze vyjádřit:

$$J = \frac{N_n}{N_n + N_s}$$

$N_n$ ...náklady nedostatku na jednici zásoby a den

$N_s$ ...náklady na skladování a udržování jednice zásob a den

(Synek a kol., 2003, s. 236-237).

## 5 LOGISTICKÉ SLUŽBY A LOGISTICKÉ TECHNOLOGIE

Logistické služby a logistické technologie představují posloupnost procesů a postupů ideálně fungujících a jsou uspořádány do jednotlivých stabilních postupů (Kožená a Šenec, 2019, s. 30). Jedná se o to, aby byla zabezpečeny potřeby zákazníků s co nejmenšími náklady, což znamená dosažení nejvyšší úrovně poskytovaných služeb při určených nákladech (Sixta a Mačát, 2005, s. 241). Mezi nejdůležitější logistické služby a technologie lze považovat:

- Kanban - jedná se o systém zavedený firmou Toyota v Japonsku. V překladu z japonštiny kanban znamená štítek, nebo také kartička, která je držitel informací. Principem tohoto systému je vztah mezi zákazníkem a dodavatelem do výrobního procesu, jehož použití má svá pravidla (Tomek a Vávrová, 2000, s. 326);
- Seiban - zákazník a jemu vyráběné zboží má přiřazené identifikační čísla používaná v celém logistickém procesu;
- Vendor Managed Inventory (VMI - zásobování řízené dodavatelem) – zákazník informuje dodavatele o velikosti prodejů a stavu zásob, na základě kterých dodává zboží (Kožená a Šenec, 2019, s. 31);
- Quick Response QR (rychlá odezva) - tato technologie je orientována na distribuci z velkoobchodní do maloobchodní sítě. Vznikla v 80. letech 20. století v USA v textilním a oděvním průmyslu. Při využití této metody dochází k zlepšení řízení zásob, kdy si každý, kdo je součástí logistického řetězce předává informace o prodeji, zakázkách, zásobách s ostatními články v řetězci, který je vícestranný (Sixta a Mačát, 2005, s. 256);
- Efficient Consumer Response (efektivní spotřebitelská odezva) - metoda vznikla v 90. letech 20. století v USA prvotně pro potravinářský průmysl. Je založena na metodě Quick Response, dodavateli je svěřeno zásobování podniku za účelem nejlepšího využití nákladů obchodníka. Jsou použity informační technologie k předávání aktuálnímu stavu zásob (Kožená a Šenec, 2019, s. 32);
- Hub and Spoke - tato technologie spočívá ve sloučení menších zásilek do větších celků, které jsou po velkoobjemové přepravě opět roztrženy. Velkoobjemová dálková přeprava je zajišťována kamióny, železnicí, lodní a leteckou dopravou. Menší zásilky na kratší vzdálenosti jsou realizovány nákladními automobily (Sixta a Mačát, 2005, s. 258-259);
- Cross - Docking - v překladu lze nazvat jako okamžité překládání zboží. U zboží nedochází ke skladování, ale je okamžitě rozděleno a v požadovaném množství je

přiřazeno k dalšímu zboží směřujícímu k totožnému zákazníkovi. Tato metoda se využívá ve velké míře v maloobchodě (Lambert, Stock a Ellram, 2000, s. 373);

- Zasilatel - je stěžejním společníkem výrobců zboží, kterým je zajišťována přeprava zboží pod vlastním jménem v zájmu zadavatele na jeho konto. Zasilatel zabezpečuje dopravu, přepravu včetně naložení a vyložení zboží, zabezpečuje doklady k zásilkám (Lambert, Stock a Ellram, 2000, s. 117);
- logistický podnik - za logistický podnik je označován podnik poskytující logistické služby a zároveň řízení logistického řetězce. Při spolupráci většího množství podniků lze zefektivnit služby, snížit náklady a maximalizovat spokojenost zákazníků (Lambert, Stock a Ellram, 2000, s. 105);
- logistický (dodavatelský) řetězec – „*logistický řetězec obecně je provázaná posloupnost všech činností (aktivit), jejichž uskutečnění je nutnou podmínkou k dosažení daného konečného efektu synergické povahy*“ (Pernica, 2004, s. 120). Dodavatelský řetězec zajišťuje přepravu zboží, energie, lidí v produkčních a oběhových postupech s dostupnými informacemi a finančními zdroji. Cílem je uspokojení konečných zákazníků co nejefektivněji a nejúsporněji (Lambert, Stock a Ellram, 2000, s. 118);
- řízení dodavatelského řetězce - do řízení dodavatelského řetězce lze zařadit množství dodavatelů, jejich polohu, výrobní podniky, logistická centra, zákazníky, ale také řízení provozu, řízení doručení (maloobchod, velkoobchod), možnosti dopravy a další (Kožená a Šenec, 2019, s. 33);
- JIT (Just - in - Time) - právě včas. Při využití této metody nevznikají u odběratele zásoby, dodavatel distribuuje materiál právě včas, kdy jej odběratel potřebuje;
- metoda ABC - jejímž základem je dělení skladovaného materiálu podle užitečnosti.

## 5.1 JIT (Just – in – Time)

Metoda JIT vznikla počátkem 80. let 20. století v USA a poprvé využita v Japonsku, odkud se rozšířila i do Evropy (Sixta a Mačát, 2005, s. 245). Původní vize uskutečnění tohoto systému byl vznik takových vazeb mezi dodavatelem a odběratelem, aby se u odběratele netvořily žádné zásoby. Dodavatel distribuuje materiál, suroviny podle určeného rozvrhu v potřebné kvantitě a kvalitě, aby mohlo být poskytnuto do výroby. Přínos pro odběratele je minimalizace zásob, zvýšení obratu kapitálu, pro dodavatele jistota produkce za cenu, kterou platí dodavatel (Tomek a Vávrová, 2000, s. 333). Modernější vysvětlení metody JIT spočívá nejen v minimalizaci zásob, ale rovněž k ušetření času v celém procesu výroby. Dle Sixty a Mačáta (2005, s. 245), jde o „*způsob uspokojování poptávky po určitém materiálu ve výrobě,*

*nebo hotového výrobku v distribučním řetězci v přesně dohodnutých a dodržovaných termínech dodáváním právě včas podle potřeb odbírajících článků“.* Doručují se nevelké dodávky materiálu častokrát, co možná v nejzazším momentu potřeby. Proto je možné ve výrobním řetězci spoléhat jen na minimální pojistnou zásobu. Se zásobami se počítá na dobu několika hodin do další dodávky (Sixta a Mačát, 2005, s. 245). Primární taktikou je, že dodavatel upustí od veškerého skladování a zboží ihned po skončení výroby expeduje odběrateli do jeho výrobních prostor. Nežádá se stává, že odběratel umožní využít prostory v areálu svého podniku (Tomek a Vávrová, 2000, s. 300). Velmi často dodavatelé staví sklady nedaleko dodacích míst, zvláště v případech, že je přepravní vzdálenost delší. Zde mají vytvořenu pojistnou zásobu pro případ nepředvídatelných událostí (Sixta a Mačát, 2005, s. 247).

JIT lze porozumět jako filozofii řízení výroby, která vyhledá a odstraní ztráty ve všech článcích výroby. Nejdůležitějším elementem systému JIT je koncepce nepřetržitého zdokonalování. Při zavádění této technologie je nutné pečlivě přezkoumat reálné příležitosti začleněných institucí a porovnat je v existujících podmínkách z hodnotového a eventuálně dalších vlivů. Reálně dochází k

- růstu výdajů na přepravu se zmenšování počtu dodávaného zboží a se zvětšujícím se celkovým tempem transportu;
- zmenšení výdajů na skladování v souvislosti snížení dodávaného počtu zboží při jedné přepravě (Sixta a Mačát, 2005, s. 246).

Hlavní principy metody JIT jsou:

- důkladné kontrolování jakosti dodávek;
- spolehlivé dodání v pravidelných intervalech striktně dle výrobního harmonogramu odběratele, který je zásadní částí pro dodavatele a svoji činnost sladuje s jeho požadavky (Sixta a Mačát, 2005, s. 246);
- dodavatel se nachází od odběratele v co možná nejmenší vzdálenosti;
- mezi dodavatelem a odběratelem dochází ke spolehlivé komunikaci;
- dodavatel je informován o plánech výroby odběratele a souvisejících postupů;
- těsná součinnost s jedním dodavatelem minimalizuje náklady (Kožená, 2007, s. 25)
- spolehlivá přepravní firma, musí být zaručena spolehlivost a přesnost dodávky, mít zajištěné kvalitní smlouvy s vysokými pokutami v případě nesplnění požadavků (Sixta a Mačát, 2005, s. 246-247).

Při bezchybném používání metoda JIT přináší odběrateli důležité výhody:

- nižší cena za požadovanou jakost;
- ušetření díky snížení vstupních prověrek;
- menší náklady na skladování materiálu např. mzdy zaměstnancům skladu, provoz a údržba skladových prostor, nižší stav nedokončené výroby;
- na zásoby jsou vázané finanční prostředky, při použití JIT se tyto prostředky minimalizují;
- úspory vzniklé za včasný zásah managementu na případné defekty ve výrobním a logistickém řetězci (Kožená, 2007, s. 25).
- vyšší produktivita práce;
- vyšší úroveň služeb zákazníkům (Gross a kol., 2016, s. 164).

Ekonomické výsledky při využívání metody JIT jsou znázorněné v tabulce:

**Tabulka č. 1:** Ekonomické výsledky při použití metody JIT

Zvýšení produktivity práce	o 20 - 50%
Snížení nákupních cen	až o 10%
Snížení výrobních zásob	o 50 - 100%
Snížení zásob hotových výrobků	až o 95%
Snížení množství odpadů	až o 30%
Zkrácení doby potřebné na manipulaci a přepravu	50 - 90%
redukce obslužných procesů	o 35 - 80%
úspora výrobních a skladových ploch	o 40 -80%
zlepšení kvality	až o 55%

*Zdroj: Sixta a Mačát, 2005, s. 250*

Nelze opomenout negativní dopady při používání metody JIT, mezi které lze zařadit vzrůstající silniční provoz při častější distribuci menšími dodávkovými vozy a rychlejšímu spotřebování jejich kapacity a s tím související další negativní dopad, což je exhalace výfukových plynů, hluku a dopravních nehod. Mohou nastat nepředvídatelné události v dopravě a tím časový nesoulad s harmonogramem (Sixta a Mačát, 2005, s. 249).

Také se mohou vyskytnout problémy ve výrobě při využívání metody JIT, která snižuje velikost zásob do okamžiku, kdy je k dispozici výhradně malá nebo v horším případě nulová pojistná zásoba. Tato skutečnost, kdy není dostatek výrobních materiálů a je ohrožen celý výrobní proces. Dalším podstatným problémem je schopnost dodavatelů dodat materiály ve shodě s výrobními programy podniku. Objednávání malého množství materiálu velmi často má za následek vyšší náklady, které se zohledňují při kalkulaci úspor nákladů ze snížené velikosti zásob. Také místo výroby dodavatele hraje důležitou funkci. Dlouhá geografická vzdálenost mezi odběratelem a dodavatelem zvyšuje náklady na dopravu. Nežrídka se stává, že dopravní prostředek není plně vytížen a tak dochází k tomu, že celkové náklady jsou vyšší než úspory v nákladech na udržování zásob (Sixta a Mačát, 2005, s. 249).

## 5.2 Metoda ABC

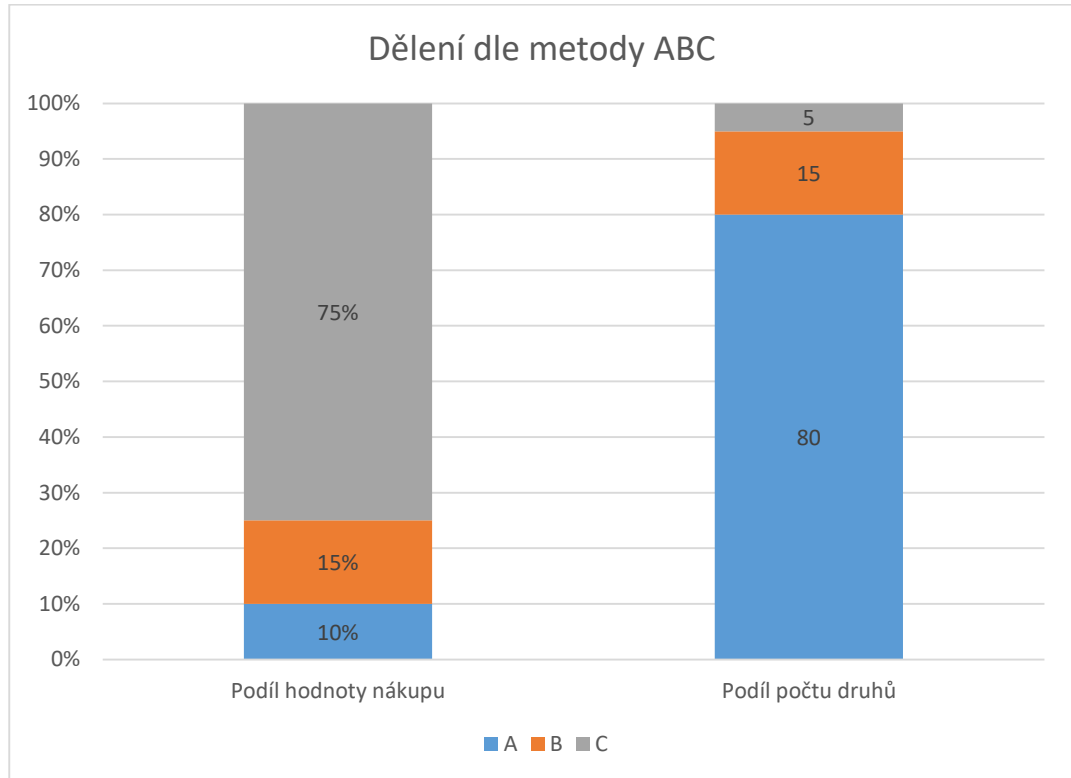
Metoda ABC patří mezi metody moderního řízení zásob sloužící k analýze zásob a jejich efektivnímu snižování. Základem je Paretovo pravidlo, které říká, že „významné věci tvoří obvykle relativně malý podíl na četnosti věcí ve skupině“ (Kožená, 2007, s. 26). Bylo by velmi komplikované se ve skladovém hospodářství věnovat každé položce, proto se využívá ABC analýza, spočívající v tom, že je všechen dodávaný materiál rozdělen podle dodávaného množství a ceny do tří (popř. čtyř) skupin označené A, B, C, proto je analýza označována ABC. Kategorie A se skládá z položek s nízkým objemem dodávky, ale velmi nákladnými. Na tyto položky firma vynakládá nejvíce finančních prostředků. Skupina B má již větší počet nakupovaných položek s menším podílem na výdajích. Tato skupina je jakýsi střed, počet položek je roven podílu na celkové spotřebě. Kategorie C je tvořena položkami s vysokým objemem dodávky, ale malé hodnoty na celkové spotřebě. Kategorie B je jakýsi střed, kdy počet položek je roven podílu na celkové spotřebě (Gross a kol., 2016, s. 195).

Skupina A. 10 % položek tvoří 80 % podíl na celkové hodnotě spotřeby

Skupina B. 15 % položek tvoří 15 % podíl

Skupina C. 75 % položek tvoří 5 % podíl (Gross a kol., 2016, s. 195).

Na následujícím obrázku je zobrazen vztah mezi podílem počtu druhů a podílem hodnoty nákupu.



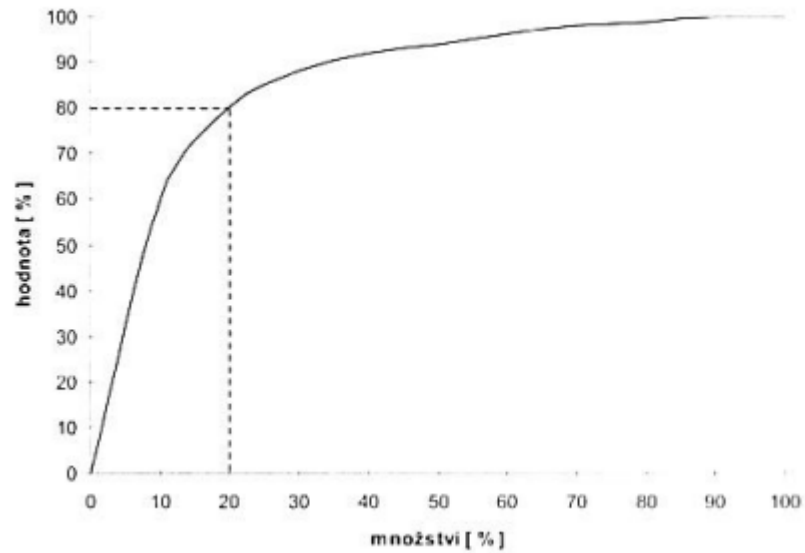
**Obrázek č. 2:** Schéma rozdělení dle metody ABC

*Zdroj: vlastní zpracování dle Grosse*

Ke každé skupině zásob se přistupuje individuálně. Nejnižší zásoby jsou u kategorie A z důvodu finančního zatížení a v případě obtížného skladování. Tento diferencovaný přístup k řízení nákupu řeší volbu položek k dosažení co nejnižšího stavu zásob, volbu dodavatele a z toho plynoucí vztahy mezi odběratelem a dodavatelem včetně komunikace mezi nimi, tvorba logistického řetězce (Lukoszová, 2004, s. 75).

### 5.2.1 Paretův zákon

Paretův zákon v nákupu nám říká, že „*dvacet procent sortimentních položek nákupu váží osmdesát procent finanční hodnoty zásob*“ (Lukoszová, 2004, s. 74). Paretovo pravidlo dle znázornit graficky.



**Obrázek č. 3:** Paretova analýza

*Zdroj: Lukoszová, 2004, s. 74*



## 6 NÁKLADY NA SKLADOVÁNÍ ZÁSOB

Skladování je nedílnou složkou všech logistických systémů, hraje důležitou roli k zabezpečení zákaznického servisu za nejnižší celkové náklady. Skladování je nejdůležitější součástí podniku propojující výrobce a zákazníka. Lze ho definovat „jako tu část podnikového logistického systému, která zabezpečuje uskladnění produktů (surovin, dílů, zboží ve výrobě, hotových výrobků) v místě jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem jejich spotřeby a poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů“ (Lambert, Stock a Ellram, 2000, s. 266). Požadavky na skladovací soustavy jsou trvale komplexnější a obtížnější. Ke skladování dochází ve skladech a má tyto důvody:

- vyrovnávací funkce - slouží k vyrovnávání při odchýlení materiálovém proudění a materiálovým požadavkům vzhledem k času a potřebném množství;
- zabezpečovací funkce - k zabezpečení materiálu při neočekávaných situacích při výrobě, nepředvídatelných požadavcích na trhu, zpoždění distribučního řetězce;
- kompletační funkce - k doplnění obchodní kolekce, kategorizaci materiálů, protože ne vždy jsou splněny požadované technické parametry materiálu, který je nabízen na trhu
- Spekuláční funkce - předpokládá se vyšší cena na trzích;
- zušlechťovací funkce - vede ke změně kvality materiálu ve skladu, např. kvašením, zráním, sušením ( Lukozsová, 2004, s. 66-67).

### 6.1 Celkové náklady na zásoby

Měřítkem optimalizace je vynaložení co nejmenších nákladů na pořízení a udržování zásob (Kožená a Šenec, 2019, s. 37). Celkové náklady lze rozdělit:

- náklady na pořízení - zahrnují cenu zboží, nákupní proces, administrativu, dopravu, přejímku zboží, kontrolu;
- náklady na udržování (skladování a správu) - tyto náklady jsou popsány v následující kapitole;
- náklady způsobené nedostačující zásobou - tyto náklady se zjišťují nejhůře, v podniku většinou není k dispozici dostatek informací pro jejich vymezení, ve většině případů jsou odhadnuty (Kožená, 2007, s. 22-23).

## 6.2 Náklady na udržování zásob

Do nákladů na skladování zásob zařazujeme nákladové položky, které se mění ve vztahu k množství zásob a ovlivňují velikost dodávek. Podle přesných podmínek rozlišujeme tyto nákladové položky:

### 6.2.1 Kapitálové náklady

Kapitálové náklady lze taktéž nazvat náklady z vázanosti oběžných prostředků v zásobách, či náklady příležitosti a udávají nám množství finančních prostředků, které by podnik měl k dispozici, kdyby nebyly vázány v zásobách. Tento kapitál konkuruje dalším kapitálovým příležitostem, které by podnik mohl realizovat pro jiný druh investic. Podnik by měl „*při posuzování skutečných nákladů kapitálu vždy vycházet z tzv. nákladů příležitosti svého kapitálu, tj. z výnosnosti, které by bylo dosaženo při alternativním použití těchto prostředků*“ (Sixta a Mačát, 2005, s. 101). Všechny podniky usilují o snižování objemu zásob, protože příliš velké zásoby nepřinášejí podniku žádnou přidanou hodnotu.

### 6.2.2 Náklady spojené se službami

Do těchto nákladů lze zahrnout daně z movitého majetku související se zásobami a z pojištění skladovaných zásob, do kterého lze zařadit pojištění proti krádeži a požáru. Výše pojištění je závislá na hodnotě produktu, době, ale také jestli jsou ve skladech funkční protipožární zařízení. Velikost daní je přímo úměrná velikosti udržovaných zásob.

### 6.2.3 Náklady na skladovací místa

Zde jsou obsaženy náklady na skladovací místa měnící se s množstvím zásob. Lze je rozdělit podle skladových kapacit:

- sklady v rámci výrobních závodů - u těchto nákladů převažuje fixní charakter;
- veřejné sklady - ve veřejných skladech jsou náklady určovány podle kvantity výrobků a skládá se z manipulačního poplatku, který je zaplacen při příjmu skladovaného zboží a skladovacího poplatku, který je hrazen frekvenčně, např. měsíčně. Využití veřejných skladů je pro podnik po ekonomické stránce výhodné, neboť poskytuje vysokou úroveň zákaznického servisu a minimalizovat náklady na přepravu zboží (Sixta a Mačát, 2005, s. 102);
- nájemní a smluvní sklady - zde dochází k uzavření smlouvy mezi uživatelem a poskytovatelem skladovacích služeb na dohodnutou dobu za dohodnutý poplatek, který se nemění při vyšší nebo nižší velikosti zásob (Stock, Lambert a Ellram, 2000, s. 273);

- sklady vlastněné podnikem - náklady jsou fixní a jejich výši si určuje podnik.

#### **6.2.4 Náklady z rizika znehodnocení zásob**

Dělení těchto nákladů si každý podnik rozlišuje jinak. Z velké části obsahují tyto položky:

- morální opotřebení - zásoby uskladněné déle, než je doba jejich užitečnosti. Těchto zásob se podnik zbavuje se ztrátou. Náklady jsou rozdílem mezi původními náklady a cenou sníženou v případě, že dochází k výprodeji zboží;
- poškození - náklady vzniklé během manipulace se zbožím, nezáleží na velikosti zásob.
- krádež a ztráty - náklady vzniklé krádežím zboží zaměstnanci, nesprávným vedením; skladové dokumentace, ale také chybným expedováním zboží;
- přemísťování zásob - tyto náklady zajišťují přesun zásob do jiného skladovacího místa z důvodu např. nadměrných zásob a vyčerpání kapacit v jiné lokalitě (Sixta a Mačát, 2005, s. 103-104).

**Autorka po dohodě s managementem podniku vybrala pro hodnocení řízení výrobních zásob následující kritéria:**

- dodržení nákladů útvaru Nákup v souvislosti s pořízením vybraných zásob ve sledovaném období;
- vývoj poměrových ukazatelů: obrat zásob a doba obratu zásob ve vybraném období;
- vývoj bezobrátkových výrobních zásob (bez užití více jak 12 měsíců ve vztahu k celkovým výrobním zásobám).

## 7 CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO PODNIKU

Společnost XYZ sídlila ve východních Čechách a zabývala se obuvnickou výrobou s dlouholetou tradicí. Od r. 2020 je v likvidaci. Po dohodě s managementem není uveden její název a další identifikační údaje.

Následující tabulka vyjadřuje finanční výsledky podniku za vybrané období, jako jsou tržby, přidaná hodnota a výsledky hospodaření.

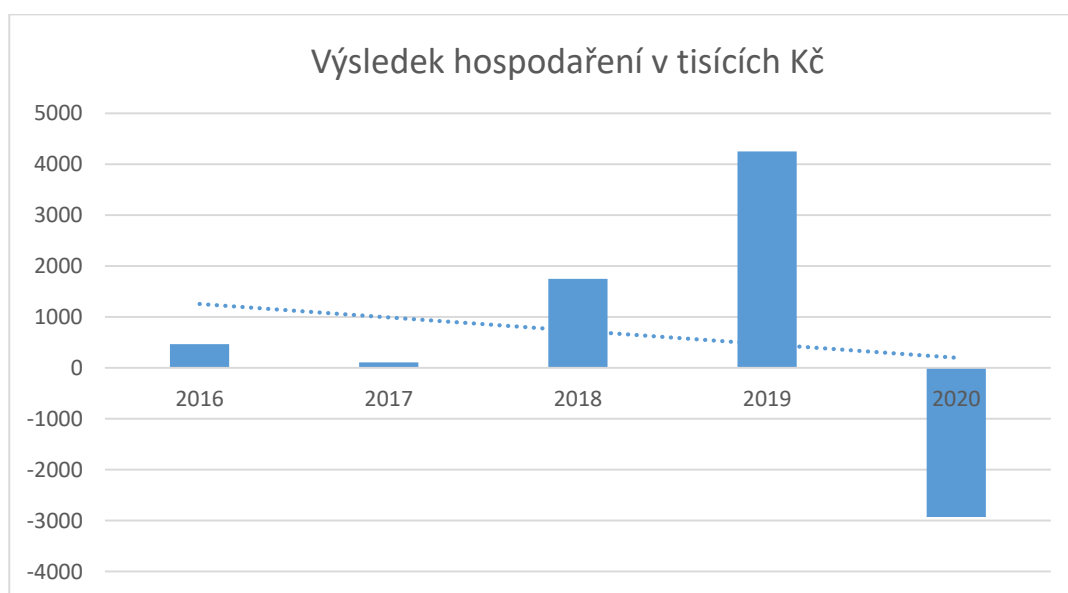
**Tabulka č. 2:** Finanční výsledky podniku XYZ v letech 2016-2020

	2016	2017	2018	2019	2020
Tržby	37 183	40 894	42 023	59 920	27 750
Přidaná hodnota	13 858	16 888	14 648	41 929	9 759
Provozní výsledek hospodaření	393	117	1 821	4 281	-2 973
Výsledek hospodaření před zdaněním	463	109	1 745	4 251	-2 930

*Zdroj: vlastní zpracování podle finančních výkazů podniku*

Ve firmě jsem ukončila pracovní poměr v roce 2021 a ekonomické údaje za roky 2021 a 2022 se mi nepodařilo získat ani od manažerů podniku, ani na justice.cz.

Grafické znázornění výsledku hospodaření podniku v letech 2016-2020 vyjadřuje následující obrázek.



**Obrázek č. 4:** Výsledek hospodaření podniku

*Zdroj: vlastní zpracování podle finančních výkazů podniku*

Tato tabulka značí, že nejvyšší tržby a přidaná hodnota je ve sledovaném období mírně stoupající až do roku 2019, kdy tyto hodnocené parametry dosáhly své maximální hodnoty, což hodnotím pozitivně. V roce 2020 nastal velký pokles v tržbách, přidané hodnotě a tudíž také ve výsledku hospodaření podniku, který je až v záporných číslech, Tuto skutečnost lze přiřadit k pandemii Covid 19, která zasáhla celý svět ve všech směrech lidské existence. V roce 2020 byl podnik v různých časových intervalech na odstávkách výroby.

Na obrázku č. 4 je graficky znázorněno hospodaření podniku, je vidět značný propad v roce 2020, kdy výsledek hospodaření je oproti roku 2019 velmi ztrátový.

### 7.1 Vývoj počtu zaměstnanců ve vybraném období

Následující tabulka udává vývoj počtu zaměstnanců podniku v období 2016-2020 a mzdové náklady na tyto zaměstnance.

**Tabulka č. 3:** Vývoj počtu zaměstnanců ve sledovaném období

Rok	Počet zaměstnanců	Mzdové náklady (tis. Kč)	Mzdové náklady na zaměstnance (tis. Kč)
2016	76	11 039	145,25
2017	70	11 649	166,41
2018	68	12 462	183,26
2019	71	13 910	195,92
2020	67	11 447	170,85

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů*

Z tabulky č. 3 lze vyčíst, že počet zaměstnanců ve sledovaném období se příliš nemění. Je patrný stoupající trend na náklady zaměstnanců. Počet zaměstnanců ve sledovaném období je přibližně stejný ve všech sledovaných letech. Stoupající náklady jsou do roku 2019, v roce 2020 klesly, což lze přiřadit také pandemii Covid 19, kdy docházelo k odstávkám ve výrobě. Stoupající náklady jsou také důsledkem neustálého zvyšování minimální mzdy vládou.

## **8 ANALÝZA ŘÍZENÍ VÝROBNÍCH ZÁSOB VE SPOLEČNOSTI XYZ**

Vzhledem k charakteru výrobního zařízení lze jako hlavní obor činnosti označit výrobu a prodej obuvi. Tato výroba je z velké části zákaznický orientována. Odběrateli analyzovaného podniku jsou firmy, které si na základě požadavků svých zákazníků objednají zboží v požadovaném sortimentu a čase dodání. Tyto firmy jsou v podstatě překupníci, kteří zboží nabízejí dále na trhu. Pro výrobní podnik je toto výhodné, neboť dostane zapláceno za celou dodávku zboží bez ohledu na to, zda vyrobené zboží má konečného zákazníka nebo nemá. V malé části je vyrobené zboží nabízeno v podnikové prodejně. V tomto případě se jedná o přebytkové zboží ze zakázek zadaných odběrateli a o zboží nižší jakosti. Toto zboží je nabízeno za sníženou cenu. Výrobní podnik nabízí své zboží na e-shopu, kde si zákazníci mohou objednat zboží až domů.

### **8.1 Plánování a pořizování výrobních zásob**

V analyzovaném podniku má za úkol plánování výroby vedoucí výroby na základě požadavků zákazníků. Pořizování zásob zajišťuje pracovník logistiky, který na základě výrobních plánů od vedoucího výroby, objednává potřebný materiál v potřebném množství, kvalitě a v dostatečném předstihu (cca půlročním), aby mohl být dodán do výrobního procesu. Náklady na pořízení zásob obsahují nákupní cenu včetně dalších nákladů na dopravu, clo, pojištění, poštovné, nevratné obaly apod. V případě zahraničního dodavatele je zadán přepočtení měny dle platného kurzu ČNB.

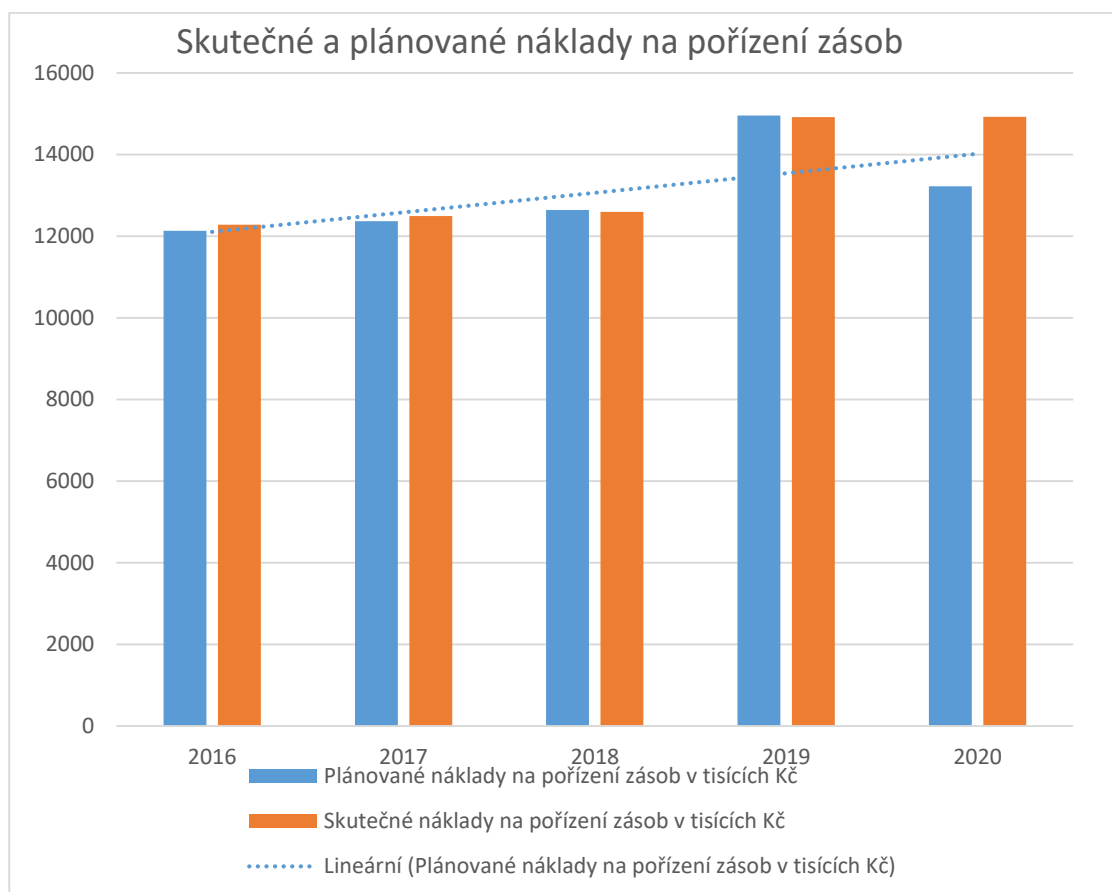
Někteří dodavatelé objednaný materiál dopravují vlastními přepravními auty, kdy doprava je zahrnuta v celkové ceně dodaného materiálu. Při objednané dopravě některou z přepravních společností je cena dopravy hrazena zvlášť. Pro vybrané druhy materiálu je doprava zajišťována vlastní dopravou, kdy se pro materiál dojede v případě, že je například okamžitě potřeba do výrobního procesu. Všechny tyto náklady jsou zahrnuty v následující tabulce.

**Tabulka č. 4:** Plánované a skutečné náklady na pořízení zásob v letech 2016-2020

Rok	Plánované náklady na pořízení zásob v tisících Kč	Skutečné náklady na pořízení zásob v tisících Kč	Odchylka od plánu v %
2016	12 129	12 281	+ 1,24
2017	12 369	12 495	+ 1,01
2018	12 641	12 598	- 0,34
2019	14 953	14 917	- 0,24
2020	13 225	14 928	+ 11,41

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů podniku*

Následující obrázek graficky znázorňuje skutečné a plánované náklady na pořízení zásob v letech 2016-2020.



**Obrázek č. 5:** Grafické znázornění skutečných a plánovaných nákladů

*Zdroj: vlastní zpracování podle interních zdrojů*



Z tabulky plánovacích a skutečných nákladů lze vyčíst, že procentní odchylky v letech 2018 a 2019 jsou záporné, což je velmi pozitivní, neboť došlo k vynaložení nižších nákladů na pořízení zásob. Plán pořízení zásob z ekonomického hlediska je v těchto letech splněn, došlo k nepatrnému snížení nákladů na pořízení zásob. Naopak tomu je v letech 2016, 2017 a 2020, kdy náklady na pořízení zásob přesáhly plánované částky. Značný nárůst nákladů na pořízení zásob je v roce 2020, kdy došlo k navýšení o 11,41 % oproti plánovaným nákladům. Toto hodnotím negativně.

## 8.2 Náklady na pořízení zásob v poměru k tržbám

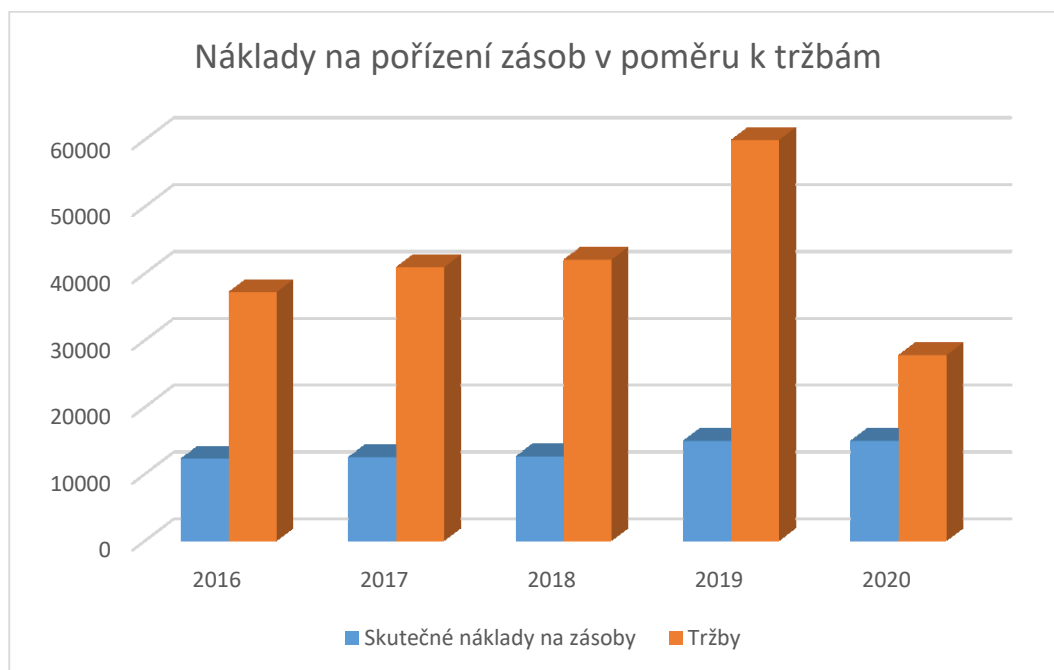
Tržby ve srovnání s jakýmkoliv náklady ve výrobním podniku jsou velmi rozhodující pro hodnocení podniku z finančního hlediska. V tabulce č. 5 jsou analyzovány skutečné náklady na pořízení zásob v poměru k tržbám podniku.

**Tabulka č. 5:** Skutečné náklady na pořízení zásob v poměru k tržbám

Rok	Skutečné náklady na zásoby	Tržby	Poměr nákladů na zásoby k tržbám v %
2016	12 281	37 183	33,03
2017	12 495	40 894	30,55
2018	12 598	42 023	29,98
2019	14 917	59 920	24,89
2020	14 928	27 750	53,80

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních výkazů podniku*

Následující obrázek graficky znázorňuje náklady na pořízení zásob v poměru k tržbám v letech 2016-2020.



**Obrázek č. 6:** Grafické znázornění nákladů na pořízení zásob a tržeb

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Při hodnocení nákladů na pořízení zásob a tržeb je žádoucí, aby tržby byly co nejvyšší za cenu nejnižších nákladů. V letech 2016-2019 se podíl nákladů na tržbách postupně snižoval z 33 % na 25 %, což hodnotím velmi pozitivně. Naopak vysoký nárůst nákladů na náklady vzhledem k tržbám byl v roce 2020, kdy hodnota dosáhla 56,80 %.

### 8.3 Vývoj objemu celkových zásob

Zásoby jsou do výrobního procesu objednávány v časovém harmonogramu, který se řídí plánem výroby. Pracovník nákupu objednává materiál do výroby s časovým předstihem, některé materiály jsou vyráběny přímo na míru podle technické dokumentace v potřebné barvě, tloušťce, velikosti a pružnosti.

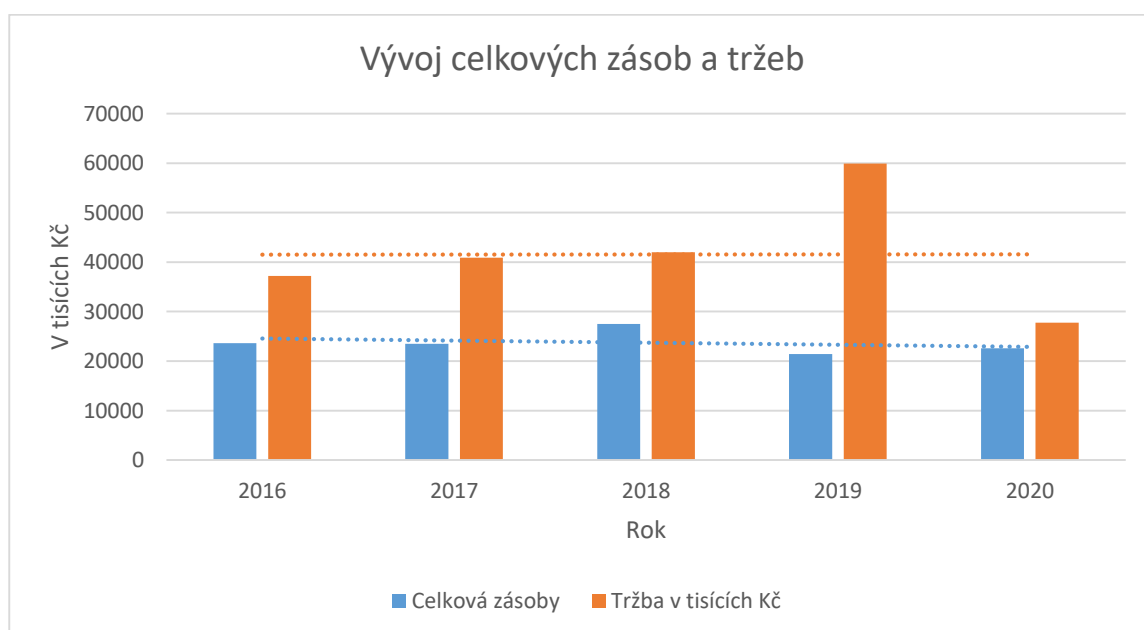
Následující tabulka vyjadřuje, jak se ve sledovaném období vyvíjel stav zásob. Data jsou rozdělena podle účetní závěrky na materiál, nedokončenou výrobu, výrobky, zboží a tržby za dané roky z výkazů zisku a ztrát. Náklady na pořízení zásob mají vyšší hodnoty než je skutečný stav zásob materiálů. Tato skutečnost je dána tím, že v nákladech na pořízení je nejen pořizovací cena, doprava, clo a další drobné náklady na administrativu, dopravu, přejímku a kontrolu zboží a další.

**Tabulka č. 6:** Vývoj jednotlivých zásob podniku v letech 2016-2020 v tisících Kč

Položka	2016	2017	2018	2019	2020
Materiál	11 720	13 426	13 601	11 868	12 151
Nedokončená výroba	3 293	3 060	5 507	2 399	3 460
Výrobky	7 426	6 130	7 394	6 688	6 402
Zboží	1 180	902	986	448	565
Zásoby celkem	23 619	23 517	27 488	21 403	22 578
Tržby	37 183	40 894	42 023	59 920	27 750
Poměr celkových zásob k tržbám v %	63,52	57,50	65,41	35,72	81,36

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů*

Na následujícím grafu jsou znázorněny tržby v porovnání s celkovým stavem zásob.



**Obrázek č. 7:** Vývoj celkových zásob a tržeb v letech 2016-2020

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interní dokumentace*

Z tabulky lze vyčíst, že podnik disponuje velmi vysokými zásobami ve všech uvedených položkách ve srovnání k tržbám. Tato skutečnost není žádoucí a hodnotím ji velmi negativně. V průměru za sledované období představují 60,70 % v poměru k tržbám. Nejvyšší poměr celkových zásob v porovnání k tržbám je nejvyšší v roce 2020, kdy dosáhl 81,36 %. Tato situace nastala především kvůli odstávkám ve výrobě, které byly vlivem pandemie Covid 19. Materiál na výrobu byl již dodán a nemohl být zpracován.

## 8.4 Obrat zásob a doba obratu zásob

Obrat zásob a doba obratu zásob patří mezi nejpodstatnější poměrové ukazatele zásob. Doba obratu zásob je ukazatel vyjadřující, jak dlouho jsou zásoby v podniku skladovány, než dojde k jejich spotřebování. Doba obratu označuje průměrný počet dní, ve kterých je zásoba vázána na skladě, než je upotřebena do spotřeby, případně prodeje. V nejpříznivějším případě dochází ke zvyšování obratu zásob a snižování doby obratu zásob.

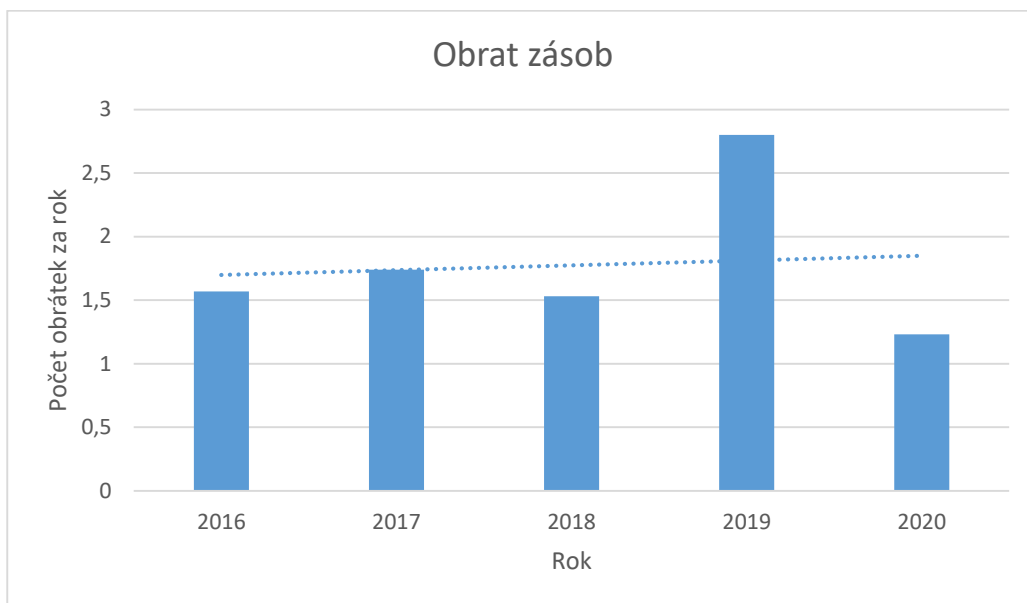
V následující tabulce jsou spočítány poměrové ukazatele obrat zásob a doba obratu zásob vypočítané podle vzorců uvedených v teoretické části bakalářské práce.

**Tabulka č. 7:** Obrat a doba obratu zásob v letech 2016-2020

<b>Rok</b>	<b>Tržby v tisících Kč</b>	<b>Průměrná zásoba v tisících Kč</b>	<b>Obrat zásob</b>	<b>Doba obratu zásob</b>
2016	37 183	23 619	1,57	229,3
2017	40 894	23 517	1,74	206,9
2018	42 023	27 488	1,53	235,3
2019	59 920	21 403	2,80	128,6
2020	27 750	22 578	1,23	292,7
Průměr	41 554	23 721	1,77	218,6

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních výkazů podniku*

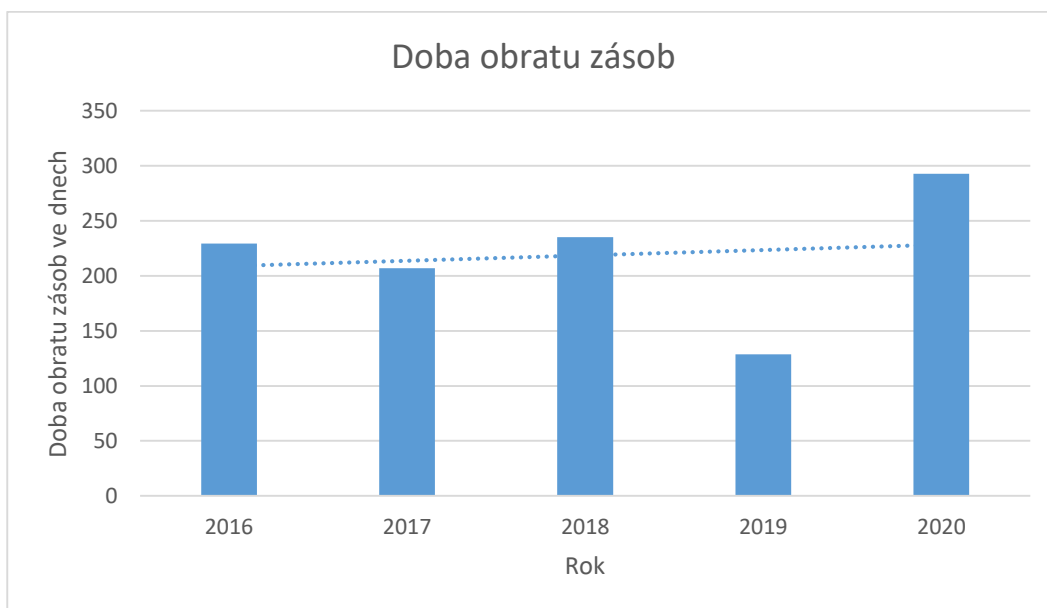
Grafické znázornění obratu zásob vystihuje následující obrázek.



**Obrázek č. 8:** Znázornění doby obratu v letech 2016-2020

*Zdroj: Vlastní zpracování dle finančních výkazů podniku*

Další obrázek graficky vyjadřuje dobu obratu zásob:



**Obrázek č. 9:** Grafické zpracování doby obratu v letech 2016-2020

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Z tabulky lze vyčíst, že obrat zásob ve sledovaném období je velmi nízký. Tento obrat je v průměru pouze 1,77 za rok. Tuto skutečnost hodnotím velmi negativně, neboť zásoby

v podniku se za rok spotřebují pouze 1,77 krát. Doba obratu zásob má také nepřijatelné hodnoty. V průměru za sledované období je zásoba vázána 218,6 dní, než se podniku vrátila investice do těchto zásob ve formě tržeb. Doba obratu je také velmi vysoká, tato skutečnost hodnotím opět velmi negativně, dochází k vysoké nehospodárnosti s výrobními zásobami. Obrat zásob je znázorněn na následujícím obrázku.

Obrátka zásob informuje o likviditě zásob, kolikrát jsou zásoby během roku pořízeny a spotřebovány. Z grafického znázornění z obrázku č. 8 vyplývá, že v roce 2019 se nepatrně zvýšila obrátka zásob na vypočítanou hodnotu 2,80 v analyzovaném podniku ve sledovaném období. V následujícím roce hodnota klesla až na 1,23. Tato hodnota je nejnižší za sledované období. Všechny vypočítané hodnoty obrátky zásob jsou velmi nízké, výsledky obratu zásob je velmi nevyhovující, to je hodnoceno velmi negativně. Je žádoucí, aby obrat zásob byl mnohem vyšší. Nízká obrátkovost je způsobena naskladněním vysokých objemů zásob v podniku a v podstatě v mnoha případech nedojde ani k jejich zpracování.

Doba obratu zásob ve sledovaném období je nejnižší v roce 2019 s vypočítanou hodnotou 128,6. Nejvyšší je v roce 2020 a to je hodnota 292,7. Obě vypočítané hodnoty jsou značně vysoké a nevyhovující. To hodnotím negativně, neboť je žádoucí, aby doba obratu zásob byla co nejkratší a docházelo k rychlejší obměně výrobních zásob.

Následující tabulka udává poměrové ukazatele na konkrétních materiálech.

**Tabulka č. 8:** Obrátka a doba obratu zásob vybraných materiálů

<b>Materiál</b>	<b>Roční spotřeba</b>	<b>Celková zásoba</b>	<b>Obrátka zásoby</b>	<b>Doba obratu zásoby ve dnech</b>
Lepidlo Ultra	290	15	19,3	18,6
Molitan 200/10	8 000	800	7,5	48
Podešev KK 125-6-05	3 000	10 000	3	120
Podešev BB 921-3-06	12 000	8 000	1,5	270
Plotnička P123	650	311	2,1	171,5
Níť černá U15	350	70	5	72

*Zdroj: Vlastní zpracování podle interních materiálů*

Z tabulky vyplývá, že různé druhy zásob mají velmi různou dobu obratu a velikost obrátky. Nejnižší dobu obratu a nejvyšší obrátkou disponují lepidla. Toto lze přisuzovat skutečnosti, že lepidla jsou ohrožena datem expirace a naskladňují se průběžně dle potřeby.

jejich pořízení není specifické. Jejich pořizovací cena se s objemem objednaného množství nemění. Jinak je to u plotniček, které mají specifické složení dle technologické dokumentace a jejich výroba je specifická a nákladná. Jejich pořízení je náročné na čas, doba od objednání do naskladnění je cca 3 měsíce a objednané množství je limitováno minimálním objednaným množstvím. Toto je totožné i s podešvemi. Proto se tyto materiály objednávají velmi zřídka, za to ve velmi objemném množství i za cenu toho, že se nikdy nespotřebují do výroby. U některých druhů dojde k inovaci materiálu, vylepšení receptury a původní zásoby se nevyužijí a jsou nákladně uskladňovány a udržovány.

## **8.5 Bezobrátkové zásoby**

Hlavní zastoupení bezobrátkových neboli mrtvých zásob v analyzovaném podniku mají náhradní díly pro výrobní stroje a materiál, který se již nahrazen materiálem s inovovaným složením a nebyl spotřebován do výroby, pro kterou byl pořízen. Za bezobrátkové zásoby jsou považovány zásoby, které jsou evidovány ve skladovém hospodářství podniku více jak 12 měsíců bez pohybu. V tomto podniku se jedná o vysoké zásoby, neboť tento výrobní podnik je trhu velmi dlouho a výroba je na zakázku, kdy musí být striktně dodržován druh a počet výrobků v určený termín. Z tohoto důvodu jsou objednávana větší množství materiálu, kdyby došlo při výrobě k nějakému defektu a vyrobený kus by nemohl být exportován k zákazníkovi a musel se vyrobit jiný kus, na který by se materiál sháněl i několik měsíců a byl by mnohonásobně dražší. Pro firmu je tedy výhodnější zvyšovat objemy skladovaných zásob, nežli platit sankce za nedodržení smluv zákazníkům.

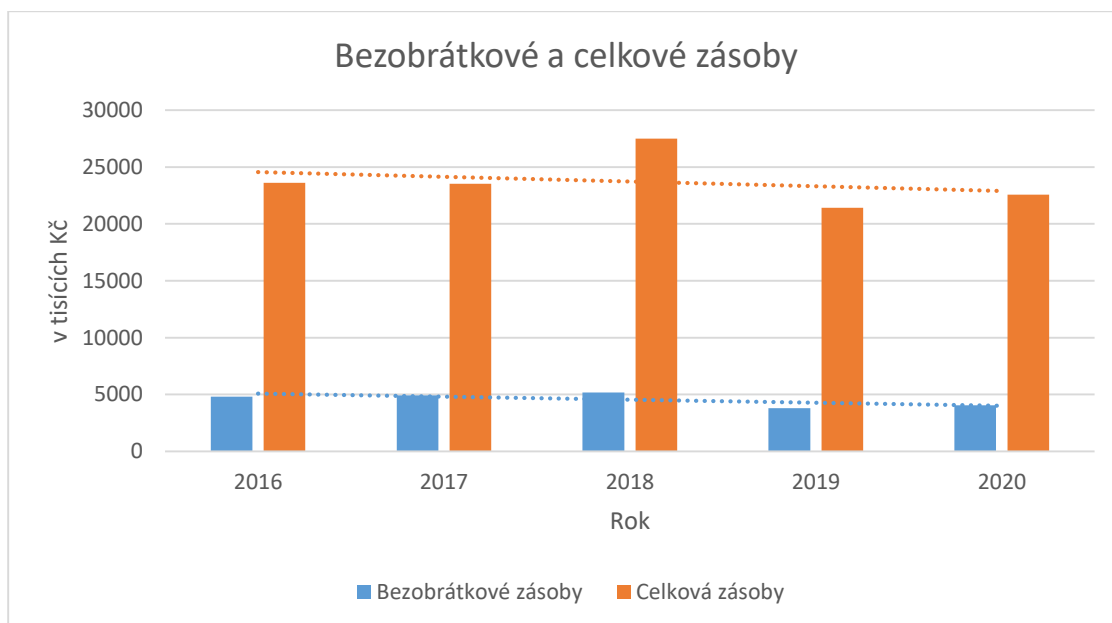
Do bezobrátkových zásob jsou zařazeny náhradní díly na výrobní stroje, jako například pružiny, hřídele, elektromotory, cívky, topná tělesa a další. Při poruše stroje je potřeba zajistit okamžitou opravu, aby se mohlo vyrábět dál. Porucha stroje pro firmu znamená minimálně zpomalení výroby, kdy se do provozu musí zapojit jiný stroj, většinou zastaralý a pomalý, k výrobě se používá v nouzi, po dobu nezbytně nutnou, než se opraví a uvede do provozu stroj opravený. Tyto náhradní díly jsou evidovány ve skladu náhradních dílů a případě potřeby jsou ihned k dispozici. V případě pořízení nového stroje se automaticky pořizují náhradní díly a starý stroj i s náhradními díly je stále v evidenci. K prodeji nebo likvidaci v těchto případech dochází spíše ojediněle. Tímto způsobem se stále navyšují zásoby. Analyzovaný podnik, jak je vidět z následující tabulky, udržuje velmi vysoké zásoby.

**Tabulka č. 9:** Vývoj bezobrátkových zásob v porovnání s celkovými zásobami

Rok	Bezobrátkové zásoby	Celkové zásoby	Bezobrátkové zásoby v poměru k celkovým v %
2016	4 805	23 619	20,34
2017	4 912	23 517	20,88
2018	5 162	27 488	18,78
2019	3 789	21 403	17,70
2020	4 037	22 578	17,88

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů*

Následující obrázek graficky vyjadřuje bezobrátkové zásoby vzhledem k celkovým zásobám.



**Obrázek č. 10:** Vývoj bezobrátkových zásob k celkovým zásobám

*Zdroj: Vlastní zpracování dle finančních výkazů podniku*

Z tabulky je patrné, že podnik má v bezobrátkových zásobách značné finanční prostředky, což je znatelné v poměru k celkovým zásobám. V průměru za sledované období dosahují částky 4 541 000 Kč, což je 19,12 % vzhledem k celkovým zásobám. Tento vývoj hodnotím velmi negativně, objem bezobrátkových zásob je velmi vysoký. K nepatrnému snížení mrtvých zásob došlo v roce 2019, kdy se management podniku rozhodl prodat část nevyužívaných strojů a tím



také snížil celkové zásoby. Následující rok opět objem bezobrátkových zásob roste. Tato skutečnost je zahrnuta v grafickém znázornění.

Nejvyšších bezobrátkových zásob podnik dosáhl v roce 2018, v roce 2019 došlo k nepatrnému snížení bezobrátkových zásob a v roce následujícím se tyto zásoby opět navyšují. Další tabulka udává některé bezobrátkové zásoby, jejich počet a pořizovací cenu, za kterou je ve skladovém hospodářství evidována.

**Tabulka č. 10:** Druhy bezobrátkových zásob v roce 2019

<b>Bezobrátkové zásoby</b>	<b>Počet kusů</b>	<b>Cena za kus v Kč</b>	<b>Celková cena za rok v Kč</b>
Podešev stříbrná KK 125-6-05	1250	34,50	43 125
Podešev černá UK 930-7-03	389	57,20	22 251
Podešev BB 921-3-06	857	61,30	52 534
Náhradní díl ND 16-25-3	10	890	8 900
Náhradní díl ND 89-27-7	15	2980	44 700

*Zdroj: Vlastní zpracování podle interních materiálů*

Z tabulky je zřejmé, že vybrané druhy bezobrátkových zásob jsou ve velkém počtu za relativně nízkou cenu, ale také v malém počtu, kdy cena za jednotku je dosti vysoká. Celkový součet za tyto zásoby je velmi vysoký. Tato skutečnost není ideální a management podniku by se měl rozhodnout, co se zásobami, které již nebudou potřeba, udělat.

## **9 SHRUTÍ ANALÝZY A HODNOCENÍ**

V této kapitole je zhodnoceno řízení zásob v analyzované společnosti podle vybraných kritérií.

### **9.1 Náklady na pořízení výrobních zásob**

Skutečné náklady na pořízení výrobních zásob hodnotím v letech 2016 až 2019 spíše pozitivně, protože se odchylojí od plánovaných velmi málo (+1,2 %; -0,3 %). Výjimkou je rok 2020, kdy skutečné náklady byly o 11,4 % větší než plánované, což hodnotím negativně.

### **9.2 Náklady na pořízení výrobních zásob v poměru k tržbám**

Poměr nákladů na pořízení výrobních zásob vzhledem k dosaženým tržbám hodnotím spíše pozitivně, protože se poměr v letech 2016 až 2019 snížil z 33 % na 25 %. Negativní výjimka je opět v r. 2020, kdy poměr vzrostl na téměř 54 %, což hodnotím negativně.

### **9.3 Vývoj objemu celkových zásob**

Objem celkových zásob tvoří ve sledovaném období ve vztahu k tržbám 58-81 %, což nehodnotím pozitivně. Pouze v roce 2019, kdy podnik měl za sledované období nejlepší analyzované výsledky, byla hodnota zásob k tržbám 36 %, což hodnotím jako přiměřené. Negativně hodnotím podíl hotových výrobků na celkových zásobách, který kolísal kolem 30 %, i jejich podíl na tržbách, který se pohyboval v rozmezí 15-20 %.

### **9.4 Vývoj obratu zásob a doby obratu zásob**

Obrat zásob je ve sledovaném období velmi nízký, představuje hodnoty v rozmezí 1,2-2,8. Tento stav hodnotím negativně, hodnoty představují velmi nízkou obratovost, podnik by mohl finanční prostředky vázané v zásobách využít jinak a výhodněji.

Doba obratu zásob se ve sledovaném období pohybuje v rozmezí 129-293 dne. Vyjadřují, jak dlouhá je doba od pořízení zásob do jejich spotřebování. Tyto hodnoty jsou příliš vysoké, což hodnotím negativně.

### **9.5 Vývoj bezobrátkových zásob**

V oblasti bezobrátkových zásob je situace velmi nepříznivá. Hodnoty bezobrátkových zásob dosahují k poměru k celkovým zásobám těchto hodnot: 20,3 % - 17,9 %, což hodnotím negativně. Za pozitivní bych označila jen jejich mírně klesající trend. Podíl bezobrátkových zásob je velmi vysoký, tudíž je v zásobách vázáno vysoké množství finančních prostředků, což pro podnik je dost nevýhodné.

## 9.6 Doporučení pro podnik

Na základě stanovených kritérií v analyzovaném podniku bylo zjištěno, že výsledky výrobního podniku XYZ v oblasti řízení zásob nejsou dobré, jsou doporučena zlepšení, která by mohla vést k lepším výsledkům v této oblasti.

Autorka navrhuje zlepšení v oblasti řízení zásob:

- Zvyšovat obrat zásob a zkracovat dobu obratu zásob. Autorka doporučuje detailně zanalyzovat jednotlivé druhy zásob, kupř. zavedením metody ABC a trvalým vyhodnocováním jejich výsledků.
- Snižovat bezobrátkové zásoby, protože tyto zásoby dosahovaly v průměru za sledované období 19 % v poměru k celkovým zásobám. Velké množství těchto zásob jsou náhradní díly k výrobním strojům - je potřeba zjistit, zda podnik může v případě poruchy stroje poškozené díly rychle nakoupit u výrobce. Pokud ne, držet na zásobách pouze minimální množství potřebných náhradních dílů. Další bezobrátkové zásoby tvoří cca 2 500 podešví, které by bylo vhodné zpracovat a obuv dokončit. Poté je možné prodávat v podnikové prodejně jako atypické výrobky.

## 10 ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce byla Analýza řízení zásob ve vybraném podniku. Cílem bakalářské práce bylo zhodnocení, jak jsou ve vybraném výrobním podniku řízeny zásoby.

V teoretické části práce jsou vysvětleny pojmy logistika, zásobování, zásoby. Bakalářská práce se zabývá členěním zásob, výpočty poměrových ukazatelů zásob - jejich obrat a doba obratu. Rozsáhleji jsou popsány bezobrátkové zásoby.

Pro praktickou část si autorka vybrala podnik XYZ, který se zabývá výrobou obuvi a činnostmi s tím souvisejícími.

Zásoby jsou nedílnou součástí každého výrobního podniku a jejich velikost a hospodaření značně ovlivňuje podnik z finančního hlediska. V analyzovaném podniku jsou zásoby objednávané podle výrobního plánu v časovém předstihu na základě zakázek. Podnik neminimalizuje zásoby z důvodu výroby na zakázku v absolutním objednacím množství a musí disponovat materiálem k výrobě vadných kusů.

K řízení zásob jsou autorkou zvolena tato kritéria:

- dodržení nákladů v souvislosti s pořízením vybraných zásob ve sledovaném období;
- vývoj poměrových ukazatelů: obrat zásob a doba obratu zásob ve vybraném období;
- vývoj bezobrátkových výrobních zásob (bez užití více jak 12 měsíců ve vztahu k celkovým výrobním zásobám).

Autorka doporučuje přehodnotit veškeré řízení zásob v analyzovaném podniku, neboť stávající řízení zásob je nevyhovující.

## ZDROJE

- 1 EMMETT, Stuart. Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu. Přeložil Markéta HENYCHOVÁ. Brno: Computer Press, 2008. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-1828-3.
- 2 GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016, 507 stran: barevné ilustrace, mapy;25 cm. ISBN 978-80-7080-952-5.
- 3 JÁČOVÁ, Helena a Martina ORTOVÁ. Finanční řízení podniku v příkladech. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2013. ISBN 978-80-7478-001-1.
- 4 KOŽENÁ, Marcela. Manažerská ekonomika: teorie pro praxi. V Praze: C.H. Beck, 2007. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-673-2.
- 5 KOŽENÁ, Marcela a Alexandr ŠENEC. Nauka o podniku: distanční opora Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. ISBN 978-80-7560-197-1.
- 6 LAMBERT, Douglas M., Douglas M. LAMBERT, James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. Přeložil Eva NEVRLÁ. Praha: Computer Press, 2000. Praxe manažera. ISBN 80-7226-221-1.
- 7 LAMBERT, Douglas M., Douglas M. LAMBERT, James R. STOCK, Lisa M. ELLRAM a Eva NEVRLÁ. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. Vyd. 2. Brno: CP Books, 2005. Business books. ISBN 80-251-0504-0.
- 8 LUKOSZOVÁ, Xenie. Nákup a jeho řízení. Brno: Computer Press, 2004. Vysokoškolské učebnice. ISBN 80-251-0174-6.
- 9 PERNICA, Petr. Logistika (supply chain management) pro 21. století. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.
- 10 SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books, 2005. Business books. ISBN 80-251-0573-3.
- 11 SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. Brno: Computer Press, 2009. Business books. ISBN 978-80-251-2563-2.

12 SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 3. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2003. Expert (Grada). ISBN 80-247-0515-x.

13 SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3494-1.

14 TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. Řízení výroby. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2000. Expert. ISBN 80-7169-955-1.