

**Univerzita Pardubice**

**Fakulta ekonomicko-správní**

**Analýza výše skladových zásob vybraného podniku, možnosti jejich optimalizace**

**Pavčina Malíková**

**Bakalářská práce  
2017**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavčina Malíková**  
Osobní číslo: **E14370**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**  
Název tématu: **Analýza výše skladových zásob vybraného podniku, možnosti jejich optimalizace**  
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

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

Cílem práce je zhodnotit výši skladových zásob vybraného podniku a posoudit možnost jejich optimalizace.

Osnova:

- Členění zásob.
- Stanovení potřeby jednotlivých druhů zásob.
- Pořizování a udržování zásob.
- Náklady na pořizování a skladování zásob.
- Dodávkový cyklus.
- Metody JIT a ABC.
- Bezobrátkové zásoby.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: min. 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Čujan, Z., Málek, Z., Výrobní a obchodní logistika. Zlín UTB, 2008. ISBN: 978-80-7318-730-9  
Emmet, S., Řízení zásob, 1. vydání. Brno: Computer Press a.s., 2008. ISBN: 978-80-251-1828-3.  
Lambert, D. M., Stock, J. R., Ellram, L. M., Logistika, 2. vydání. Brno, 2005. ISBN: 80-251-0504-0  
Lukoszová, X., Nákup a jeho řízení, 1. vydání. Brno: Computer Press a.s., 2004. ISBN: 80-251-0174-6  
Sixta, J., Mačát, V.. Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books, 2005. ISBN: 80-251-0573-3

Vedoucí bakalářské práce:

PaedDr. Alexandr Šenec

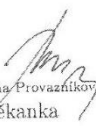
Ústav podnikové ekonomiky a managementu



Datum zadání bakalářské práce: 4. září 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 28. dubna 2017

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



L.S.

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



V Pardubicích dne 4. září 2016

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

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

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

Beru na vědomí, že v souladu s § 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. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích 30.6.2017

Pavλίna Malíková

**PODĚKOVÁNÍ:**

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce PaedDr. Alexandru Šencovi za jeho odbornou pomoc a cenné rady, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat vedoucím pracovníkům firmy Crocodile ČR, spol. s r. o. za poskytnuté materiály a odborné konzultace, které mi umožnily vypracovat tuto práci.

## **ANOTACE**

*Tato bakalářská práce se zabývá analýzou skladových zásob ve firmě Crocodile ČR, spol. s. r. o. Teoretická část práce je zaměřena na pojmy z oblasti zásob (členění zásob, výpočty optimální potřeby, řízení zásob). Praktická část je zaměřena na analýzu skladových zásob ve společnosti Crocodile ČR, spol. s. r. o.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Zásoby, druhy zásob, Just-in-time, ABC analýza, analýza skladových zásob*

## **TITLE**

*Analysis of the amount of the warehouse stock for the selected enterprise, the possibility of their optimization*

## **ANOTATION**

*The bachelor's elaborate is concerned about warehouse stock in company Crocodile CR, ltd. The theoretical part is focused on concepts from the area of warehouse stock (structure of inventory, optimal calculations, importance of invenotry). The practical part is focused on analysis of the amount of the werehouse stock in the company Crocodile CR, ltd.*

## **KEY WORDS**

*Inventory, sorts of inventory, Just-in-time, ABC analysis, analysis of the warehouse stock*

# OBSAH

Úvod.....	11
Teoretická část .....	13
1 Zásoby.....	13
1.1 Význam zásob .....	14
1.2 Členění zásob .....	15
2 Stanovení potřeby jednotlivých druhů zásob .....	17
2.1 Optimalizace nákladů na zásoby.....	17
2.2 Stanovení optimální velikosti zásob.....	18
2.2.1 Výpočet optimální úrovně zásob.....	18
2.2.2 Normování zásob .....	19
2.3 Stanovení optimální velikosti dodávky.....	20
3 Pořizování a udržování zásob .....	21
3.1 Pořizování zásob – zásobovací činnost.....	21
3.2 Udržování zásob.....	21
4 Náklady na zásoby - náklady na pořízení a skladování zásob .....	22
4.1 Objednací náklady – náklady na pořízení .....	22
4.2 Náklady na udržování zásob – náklady na skladování.....	23
5 Dodávkový cyklus.....	24
5.1 Výpočet .....	24
6. Řízení zásob .....	25
6.1 Klasifikace nákladů pro účely optimalizace řízení podnikových zásob .....	26
6.2 Technicko-hospodářské normy (TH normy).....	27
6.3 Modely řízení zásob .....	27
6.4 Strategie řízení zásob .....	27
6.5 Metody řízení zásob .....	28
7 Metody JIT a ABC.....	30
7.1 Metoda JIT .....	30
7.2 ABC analýza .....	31
7.2.1 Rozdělení skupin ABC klasifikace podle V. Háška:.....	32
8 Bezobrátkové zásoby .....	33
1Praktická část .....	34
1 Vybraná firma Crocodile ČR, spol. s.r.o.....	34
1.1 Obecné informace .....	34
1.2 Předmět podnikání .....	34
1.3 Bageterie Boulevard (BB).....	35

2. Členění zásob .....	35
2.1 Pořizování a řízení zásob .....	35
2.2 Členění zásob .....	36
2.2.1 Zásoby pro BB .....	36
2.2.2 Zásoby pro výrobní středisko.....	37
3 Analýza zásob .....	39
3.1 Porovnání konečných a plánovaných stavů zásob v letech 2013 – 2016.....	39
3.1.1 Plánované stavy zásob.....	39
3.1.2 Skutečné stavy zásob.....	40
3.1.3 Porovnání plánovaného a skutečného stavu zásob .....	42
3.2 Finanční vázanost v zásobách .....	43
3.3 Poměrové ukazatele zásob .....	45
3.4 Bezobrátkové zásoby .....	45
4 Shrnutí a doporučení .....	47
4.1 Shrnutí.....	47
4.2 Doporučení.....	47
5 Závěr .....	48
Seznam použité literatury.....	49



## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1: Plánované stavy zásob v kusech ve sledovaném období .....	39
Tabulka 2: Skutečné množství zásob v kusech ve sledovaném období .....	40
Tabulka 3: Porovnání skutečného a plánovaného množství zásob v ks.....	42
Tabulka 4: Finanční vázanost v zásobách v tis. Kč .....	44
Tabulka 5: Obrátka a doba obratu zásob.....	45
Tabulka 6: Bezobrátkové zásoby v ks a v % .....	46

## **SEZNAM ILUSTRACÍ**

Obrázek 1: Koloběh oběžného majetku .....	13
Obrázek 2: Logo společnosti Crocodile ČR, spo. s. r. o. ....	34
Obrázek 3: Plánované stavy zásob ve sledovaném období.....	40
Obrázek 4: Skutečné stavy zásob ve sledovaném období.....	41
Obrázek 5: Finanční vázanost v zásobách celkem v tis. Kč .....	44
Obrázek 6: Graf vývoje bezobrátkových zásob v % .....	46

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

ABC	ABC analýza
BB	Bageterie Boulevard
Č.	Číslo
ČR	Česká republika
IČO	Identifikační číslo organizace
JIT	Just-in-Time
Kč	Koruna česká
Ks	Kus
Spol. s. r. o.	Společnost s ručením omezeným
THN	Technicko-hospodářské normy

## Úvod

Každý výrobní i nevýrobní podnik se nějakým způsobem potýká se zásobami a jejich řízením. V každé zásobě se váží jisté náklady, tak proto je velmi důležité umět zásoby analyzovat a hospodařit s nimi. Každý podnik by se měl snažit o co největší minimalizaci nákladů.

Podnik, který má velké objemy zásob v okamžiku, kdy je zřejmé, že nebudou ani zdaleka využity či prodány, znamená zbytečné vynakládání prostředků nejen hmotných, ale i finančních či lidských. Avšak nedostatek zásob na skladě může vést k problémům ve výrobě, kdy nebude dostatečné množství zásob pro výrobu a bude docházet k prodlevám.

Bakalářská práce je zaměřená na analýzu výše skladových zásob ve vybraném podniku a možnosti jejich optimalizace. Tato práce obsahuje jak teoretickou, tak praktickou část.

Teoretická část je rozdělena do osmi celků. V první části se autorka zabývá zásobami, jejich významem a členěním. Druhá část je zaměřena na stanovení potřeb jednotlivých druhů zásob, optimalizaci nákladů na zásoby, stanovení optimální velikosti zásob, výpočet optimální úrovně zásob a stanovení optimální velikosti dodávky. Další část teoretické části je zaměřena na pořizování a udržování zásob. Čtvrtá kapitola se zabývá náklady na zásoby jako jsou náklady na pořízení a skladování zásob. V páté kapitole autorka rozebírá dodávkový cyklus a jeho výpočet. Dále autorka více rozebrala řízení zásob a metody řízení zásob – JIT a ABC. Poslední kapitola je stručně zaměřena na bezobrátkové zásoby.

V praktické části autorka zprvu seznámila blíže s vybranou společností, je zde zmínka o franšíze, která je významným prvkem společnosti. Dále zde autorka řeší členění zásob v podniku, jejich analýzu, kdy porovnává skutečné a plánované stavy zásob ve sledovaném období. Jako sledované období jsou roky 2013 – 2016. Finanční vázanost v zásobách je také součástí praktické části, stejně jako poměrové ukazatele zásob (doba obratu zásob a obrátka zásob). V této části práce dále autorka zmínila bezobrátkové zásoby, které mají jistý podíl na celkových zásobách.

Na konci bakalářské práce autorka umístila shrnutí a doporučení, která jsou navržena jako řešení dané problematiky.

**Cílem práce je zhodnotit výši skladových zásob vybraného podniku a posoudit možnosti jejich optimalizace.**

# Teoretická část

## 1 Zásoby

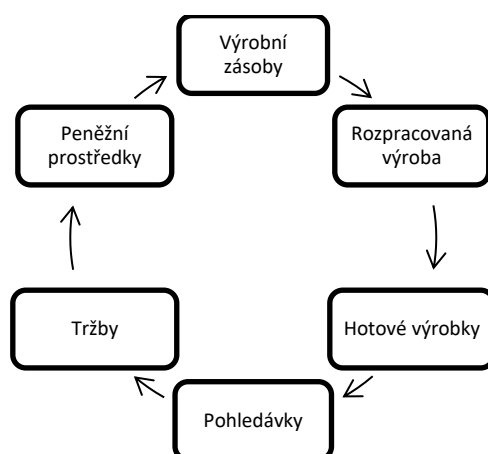
Zásoby jsou především tvořeny surovinami, rozpracovanými materiály a polotovary. Dále k zásobám patří rozpracované výrobky, které jsou ve výrobním procesu přemísťovány z jednoho pracoviště na druhé, hotové výrobky, které nebyly zatím předány zákazníkovi a v neposlední řadě sem řadíme servisní materiál nebo sanitární materiál. [3]

Logistické systémy se snaží optimalizovat objem zásob a minimalizovat finanční prostředky, které jsou nutné pro jejich nákup a další udržování. Zásoby na sebe vážou kapitálové prostředky, které se zvyšují o náklady spojené s provozem skladových systémů.

Jako hlavní cíl je řízení zásob a udržování jejich množství v takové výši, aby byla zabezpečená plynulá a nepřerušovaná výroba.

Zásoby značně ovlivňují hospodářský výsledek podniku. Velikost zásob by měla být jak, co nejmenší tak co největší. Nejmenší vzhledem k vázanosti finančních prostředků a co největší vzhledem k nutné pohotovosti v dodávkách a ve vztahu k zákazníkovi (k jeho přáním a požadavkům). [3]

Z hlediska manažerského členění jsou zásoby řazeny do oběžného majetku, protože mají krátkodobý charakter (doba použitelnosti kratší než 1 rok). Oběžný majetek je spotřebováván najednou a neustále v podniku obíhá a tím mění svou formu z jedné položky na druhou.



Obrázek 1: Koloběh oběžného majetku

Zdroj: Vlastní úprava dle [9]

Zásoby všech různých položek, které jsou předmětem nákupu i prodeje ve všech oblastech by měly být udržovány, ale náklady na jejich údržbu by neměly být vysoké. Snahou by mělo být mít co nejmenší zásoby, které však zajistí plynulou výrobu. Velký objem zásob je pro podnik jistota, ale způsobuje příliš velké náklady.

#### **Mezi zásoby patří:**

**Materiál**, který je tvořen základními surovinami, které při výrobě tvoří podstatu výrobků. Dále je tvořen pomocnými látkami. Ty jsou také obsahem výrobku, ale netvoří jeho podstatu. Materiál je tvořen náhradními díly, které slouží k uvedení majetku do jeho původního stavu (např. baterie, barva, apod.). Obaly a obalové materiály chrání materiál nejen při dopravě nakoupeného materiálu (např. krabice, lahve, přepravky). Látky zajišťující provoz jsou nezbytné pro provoz podniku jako celku (např. kancelářské potřeby, oleje, apod.). Poslední část materiálu tvoří movité statky s dobou použitelnosti než jeden rok a bez ohledu na jeho pořizovací cenu.

**Nedokončená výroba** jsou nehotové výrobky, které už nejsou materiálem. Tyto produkty již prošly jedním nebo více výrobními procesy.

**Polotovary** jsou výrobní produkty, které budou dokončeny během další výroby. Produkty zatím neprošly všemi výrobními procesy.

**Finální výrobky** jsou určené k prodeji nebo ke spotřebě uvnitř podniku.

**Zvířata** jsou zásoby, kam lze řadit mladá zvířata ve výkrmu a kožešinová zvířata. Do této skupiny patří např. včelstva, ryby, hejna kachen či slepic.

**Zboží** je složeno z výrobků určených k dalšímu prodeji.

## **1.1 Význam zásob**

Zásoby mohou mít jak pozitivní, tak negativní vlivy. Pozitivním vlivem je to, že zásoby řeší časový a kapacitní nesoulad mezi výrobou a spotřebou, slouží ke krytí nepředvídatelných závad, poruch a zjišťují plynulost výrobního procesu.

Mezi negativní vlivy řadíme vázanost finančních prostředků (kapitálu) v zásobách, zatímco tyto finanční prostředky by mohli chybět pro financování dalšího technologického rozvoje. Dalším negativním vlivem je riziko neprodejnosti nebo případného znehodnocení zásob v čase.

Rozlišují se dva základní přístupy podle významu zásob a těmi jsou Západní přístup a Japonský přístup. Západní přístup je významný tím, že jsou upřednostňovány velké

zásoby, je umožněna plynulá a hospodárná výroba bez prostojů, konstantní vyřízení kapacit a překlenutí závažných poruch. Protikladem Západního přístupu je Japonský přístup, kde mají nulové zásoby. V tomto přístupu jsou přesvědčení, že zásoby jsou příčinou všech problémů ve výrobě a při nulových zásobách se ušetří za skladovací prostory a zkrátí se doba čekání ve výrobě. Japonský přístup na rozdíl od Západního vyžaduje okamžité odstranění případných problémů ve výrobě, aby se problémy znovu neopakovaly. [5]

## 1.2 Členění zásob

Členění zásob z různých hledisek:

### Podle funkčních složek

Jednotlivé druhy zásob [6] jsou rozděleny z toho hlediska:

- **Běžná (obratová) zásoba** pokrývá potřebu v období mezi dvěma dodávkami. Stav této zásoby během dodávkového cyklu není stabilní, proto se při výpočtech pracuje s průměrnou hodnotou obrátové zásoby, jejíž velikost může být rovna polovině velikosti dodávky.
- **Pojistná zásoba** tlumí nečekané výkyvy jak na straně vstupu do podniku (tj. ve velikosti a intervalu dodávek), tak i na straně výstupu z podniku (ve velikosti a intervalu čerpání zásob).
- **Technologická zásoba** je tvořena materiály, které vyžadují skladování před dalším zpracováním.
- **Celková zásoba** určuje hodnotu všech zásob, které jsou na skladě.
- **Okamžité zásoby** ukazují, jaký je skutečný stav všech zásob na skladě k danému okamžiku. Tato zásoba se dále dělí na fyzickou (skutečná), dispoziční (fyzická minus zásoby připravené k vyskladnění) a bilanční (zvětšená o velikost potvrzených, ale zatím nevyřízených objednávek).
- **Havarijní zásoby** jsou tvořeny pro případy nedostatku zásob na skladě, který by mohl vést k závažným poruchám ve výrobním procesu.
- **Maximální zásoba** je množství zásob v okamžiku nové dodávky.
- **Minimální zásoba** je množství zásob před příchodem nové dodávky v případě, že byla vyčerpána běžná zásoba.

- **Objednací zásoby** určují velikost zásoby, které když dosáhne tak podnik vytváří a zasílá objednávku nových zásob. Nejpozději se vytváří v případě, kdy množství skutečných zásob dosáhne minimální zásoby.
- **Nevyužité zásoby** jsou zásoby nepotřebné a nadbytečné.
- **Sezónní zásoby** se tvoří ke krytí spotřeby, která probíhá po celý rok rovnoměrně, ale zásoby lze doplňovat pouze sezónně. [14]

### Podle účelu

Jednotlivé druhy zásob [9] jsou rozděleny podle toho hlediska:

- **Běžné (cyklické) zásoby**, které doplňují prodané nebo spotřebované zásoby při výrobě. Pokrývají množství poptávaných zásob v podmínkách jistoty.
- **Zásoby na trase** představují množství zásob, které je přesouváno z místa na místo (cesta od výrobce k odběrateli, od dodavatele k zákazníkovi nebo mezi sklady). Tyto zásoby lze řadit jako součást běžných zásob, ale pouze do doby, než doradí do místa určení.
- **Pojistné nebo nárazníkové zásob**, které jsou v podniku udržovány pro případ vzniku rizika z důvodu nejistoty v poptávce.
- **Spekulativní zásoby** slouží podniku z jiného důvodu než pro uspokojení běžných prodejních činností (množstevní sleva při nákupu většího množství materiálu).
- **Sezonní zásoby** jsou v podniku udržovány před významným specifickým obdobím – sezonou (např. Vánoce, Velikonoce, apod.).
- **Mrtvé (neprodejné) zásoby** jsou zastaralé nebo neprodané zásoby. Do této skupiny patří i výrobky, které jsou zastaralé v rámci skladu.

### Podle použitelnosti

Jednotlivé druhy zásob [5] jsou rozděleny podle tohoto hlediska:

- **Použitelné zásoby** jsou běžně spotřebovány nebo prodány. Dělí se do dvou položek, a to přiměřená zásoba a nadbytečná zásoba. Přiměřenou zásobu podnik spotřebuje při výrobě nebo prodeji v brzké době. Nadbytečná zásoba je rozdíl mezi celkovou průměrnou zásobou a přiměřenou zásobou.
- **Nepoužitelné zásoby** mají nízkou pravděpodobnost dalšího prodeje.



## 2 Stanovení potřeby jednotlivých druhů zásob

Základním metodickým přístupem k řízení zásob je tzv. optimalizační přístup, kde základním kritériem je minimalizace celkových nákladů na pořízení a udržování zásob. Zde je brán ohled na požadavek plného krytí předvídaných potřeb s jistou mírou jistoty i odchylek během dodávek a čerpání zásob.

### 2.1 Optimalizace nákladů na zásoby

Efektivní optimalizace zásob probíhá snižováním celkových nákladů na pořízení a udržování zásob s plným krytím nepředvídatelných potřeb. Podnik tedy musí udržovat běžnou a pojistnou zásobu na takové úrovni, aby celkové náklady na pořízení, skladování a udržování byly co nejnižší. Výpočet výše jednotlivých nákladů je uveden níže.

Pro výpočet optimální velikosti zásob se musí brát v úvahu tyto náklady [6]

a) Náklady na pořízení

$$N_{p \text{ celkem}} = \frac{S}{Q} * N_p$$

b) Náklady na skladování

$$N_{s \text{ celkem}} = \frac{Q}{2} * N_s$$

c) Celkové náklady

$$N_{\text{celkem}} = N_{p \text{ celkem}} * N_{s \text{ celkem}} + (C * S)$$

$N_p$  ... pořizovací náklady na jednu dávku

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

$S$  ... plánovaná spotřeba ve hmotných jednotkách

$Q$  ... velikost dodávky ve hmotných jednotkách

$C$  ... cena za jednotku zásob

## 2.2 Stanovení optimální velikosti zásob

Vychází se z plánu zásobování. Podle bilanční rovnice zásobování se plánuje objem nákupu. V rovnici jsou porovnávány zdroje a potřeby zásobování.

Pro výpočet bilanční rovnice podle Jáčová a Ortová [6] je používán tento vzorec (v Kč, ve hmotnostních jednotkách):

$$\sum (PZ + N) = \sum (KZ + S)$$

PZ ... počáteční stav zásob

N ... nákup

KZ ... konečný stav zásob

S ... potřeba

Podle Buchta [1] v bilanční rovnici rozděluje spotřebu rozděleně na plánovanou a neplánovanou a ve zdrojích je zahrnuta i vlastní výroba. Pro výpočet spotřeby materiálu se používá tento vzorec:

$$S = N_{sp} * Q$$

S ... plánovaná spotřeba

N<sub>sp</sub> ... norma spotřeby materiálu na jednotku produkce

Q ... plánovaný objem výroby

### 2.2.1 Výpočet optimální úrovně zásob

Výpočet závisí na spotřebě (rovnoměrná nebo nerovnoměrná spotřeba). Pro výpočet optimální úrovně zásob se používají tyto vzorce podle Lukoszová [10]:

$$\emptyset Zb = \frac{D_{opt}}{2} \text{ (rovnoměrná spotřeba)}$$

$$\emptyset Zb = \frac{Z_{max} Z_p (Z_{min})}{2} \text{ (nerovnoměrná spotřeba)}$$

$\emptyset Zb$  ... průměrná běžná zásoba

D<sub>opt</sub> ... optimální velikost dodávky

Z<sub>max</sub> ... maximální zásoba

$Z_p$  ... pojistná zásoba

$Z_{\min}$  ... minimální zásoba

Celková zásoba se počítá jako součet běžné a pojistné zásoby (nachází se ve skladu).

$$Z_c = Z_b + Z_p$$

### 2.2.2 Normování zásob

Normování zásob určuje, jaké je optimální množství zásob v podniku. Touto metodou je vypočítána výše zásob, která zajišťuje plynulý chod výroby a náklady na skladování a udržování.

Berou se v úvahu tyto faktory: dodávkový cyklus (interval dodávky ve dnech), velikost dodávky (ve hmotných měrných jednotkách), průměrnou denní spotřebu (vyjadřuje se na základě skutečné spotřeby za období), dodací lhůta (doba od předložení objednávky do jejího splnění), objednávací lhůta (doba, při které dojde ke splnění dodávky).  
[1]

Tato metoda stanovuje:

- Časovou normu zásob (ČNZ)
- Normu zásob v naturálních jednotkách (NZ)
- Norma zásob v peněžních jednotkách (N)

**Časová norma zásob** ukazuje průměrnou zásobu mezi dvěma dodávkami uvedenou ve dnech. ČNZ se skládá z těchto ukazatelů:

- Časová norma běžné zásoby udává počet dní, kdy by měly zásoby na skladě být pro zajištění plynulosti a pravidelnosti dodávek.
- Časová norma pojistné zásoby je počet dní, při kterých je nutné, aby byly zásoby na skladě udrženy pro případ zpoždění dodávky.
- Časová norma technologické zásoby určuje počet dní, které jsou potřebné k úpravě materiálu před vydání do spotřeby.

$$\text{ČNZ} = \frac{DC}{2} + Z_p + Z_t$$

DC ... dodávkový cyklus ve dnech

$Z_p$  ... pojistná zásoba ve dnech

$Z_t$  ... technologická zásoba ve dnech

**Norma zásob v naturálních jednotkách** udává průměrnou zásobu.

$$NZ = \check{C}NZ * s$$

NZ ... normovaná zásoba

s ... průměrná denní zásoba

**Norma zásob v peněžních jednotkách** neboli normativ zásob informuje o množství peněz uložených v zásobách.

$$N = NZ * c$$

N ... norma zásob v peněžních jednotkách (normativ)

c ... cena za jednotku

### 2.3 Stanovení optimální velikosti dodávky

Základním kritériem pro stanovení optimální velikosti dodávky je minimalizace celkových nákladů na pořízení a skladování zásob, aby nebyl narušen plynulý chod výrobního programu. K tomuto stanovení se používají optimalizační a empirické modely výpočtu.

Empirické modely využívají znalosti historických zkušeností minulých let (historická dat jsou v podniku používána k budoucímu stanovení optimální velikosti dodávky).

Optimalizační metoda pracuje za předpokladu, že odběratel se podílí na rozhodování o velikosti dodávky a dodávkového cyklu.

Optimální velikost dodávky se počítá pomocí Harrisova-Wilsonova vzorce [10], který lze použít za předpokladu, že výše poptávky je konstantní a nejsou žádné zásoby na cestě:

$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2 * N_d * M}{N_s}}$$

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

$N_d$  ... náklady na dodávku

$N_s$  ... náklady na skladování a udržování jednotky zásob [Kč/rok]

M ... spotřeba materiálu za období ve hmotných jednotkách

Spotřeba se dále rozlišuje podle charakteru čerpání, a to na závislou a nezávislou.

Závislá spotřeba je naplánovaná a propočítána podle norem zásob a používá systémy plánování zdrojů.

Nezávislá spotřeba je řízena končným spotřebitelem, vyznačuje se náhodným průběhem, a proto ji podnik může předvídat pouze výjimečně. Jelikož ji nelze vypočítat, tak se predikuje. [5]

## **3 Pořizování a udržování zásob**

### **3.1 Pořizování zásob – zásobovací činnost**

Zásobovací činnost patří mezi základní funkce v každém podniku. Každý vedoucí má za úkol pořídit zásoby včas, aby zabezpečil potřebné množství k výrobnímu programu, a to za přijatelnou cenu.

Náplň zásobovací činnosti se skládá z plánování nákupů a stanovení norem, právního zajištění dodávek, nákupní činnost, skladování a výdej zásob ze skladu do výroby.

Nákupní činnost se dělí na tyto 3 druhy: opakovaná nákupní situace, modifikovaná situace a nová nákupní situace. Opakovaná nákupní situace se používá při pravidelných nákupech pro potřeby výroby. U modifikované situace se zjišťují odchylky obvyklých nákupů.

### **3.2 Udržování zásob**

Základními funkcemi udržování zásob jsou: získávání úspor založených na rozsahu výroby, vyrovnání nabídky a poptávky, specializace výroby, ochrana před neočekávanými událostmi a nárazník mezi jednotlivými články řetězce. [9]

#### **Získávání úspor založených na rozsahu výroby**

Získávání úspor lze dosáhnout tím, že se objedná větší množství daného výrobku či surovin a tím jsou spojeny např. množstevní slevy, sníží se náklady na přepravu (expedice kamionové nebo vlakové přepravy je levnější, při přepravě většího množství zboží).

Pořízení většího množství surovin se vyplatí převážně ve velkokapacitní výrobě, kde jsou minimální změny ve výrobním procesu.

## **Vyrovňávání nabídky a poptávky**

Střet nabídky a poptávky po zboží během roku je důležitým faktorem pro udržení zásob. Příkladem může být poptávka po luxusním zboží v období Vánoc, kdy by bylo pro výrobce efektivnější optimalizovat výrobní kapacitu než zvyšovat výrobu jen před svátky. Celkové náklady budou nižší i přes to, že vzrostou zásoby na skladě s tím i náklady na jejich skladování.

## **Specializace výroby**

Výroba se může specializovat na produkci jiného výrobku jen v případě, že má v podniku udržováno dostatečné množství zásob na skladě. Nově vyráběné zboží se převáží do speciálních sběrných skladů, odkud se pak dostává přímo k zákazníkovi na základě jeho objednávek. Jsou zde nižší dopravní náklady a delší výrobní cykly, které vedou k úsporám.

## **Ochrana před neočekávanými událostmi**

Efektivní ochrana vzniká, pokud je v podniku udržován dostatečný stav zásob na skladě (ochrana před vyčerpáním zásob). Mezi neočekávané situace řadíme: živelné pohromy, stávky ve výrobě, zvýšení cen vstupních surovin, atd.

# **4 Náklady na zásoby - náklady na pořízení a skladování zásob**

Podnik svými zásobami kryje riziko jejich nedostatku, které by mohlo narušit bezporuchovost podnikových procesů. Snížením skutečného stavu zásob, snížíme jejich finanční vázanost, ale může tím být ohrožena výkonnost podniku nebo zapříčiněn nárůst nákladů, které souvisejí s překotným vyhledáváním dodavatele a realizací dodávky.

Ve výrobním podniku může nedostatek materiálu způsobit přerušování výroby a následné použití jiného materiálu (možnost i dražšího materiálu), přechod na jiný výrobní program, nákladné urychlení dodávky potřebného materiálu nebo dokonce přímou ztrátu z prodeje. [10]

## **4.1 Objednací náklady – náklady na pořízení**

Během nakupování zásob vznikají nákladové položky s přípravou a umístováním objednávky (např. výběr dodavatele, doručení objednávky, apod.), náklady na dopravu (v

případě, že již nejsou zahrnuty v nákupní ceně), náklady na přejímku, zkontrolování a uskladnění dodávky, náklady na zaevidování příjmu zboží a náklady na likvidaci a úhradu faktury.

Při vlastní výrobě patří do objednacích nákladů náklady na veškeré administrativní práce, které se týkají přípravy zakázky, vydání výrobního příkazu, nebo náklady na přípravné časy.

Tyto náklady jsou závislé na počtu objednaných položek a na nákupní situaci. Náklady se budou měnit v případě, kdy se bude jednat o opakovaný nákup, modifikovaný nebo zcela nový.

## **4.2 Náklady na udržování zásob – náklady na skladování**

Náklady na udržování zásob jsou považovány za jedny z největších logistických nákladů a obsahují řadu nákladových položek. Do této skupiny nákladů patří náklady, které se váží k výši zásob na skladě a mění se s množstvím zásob.

Náklady na skladování se obvykle přepočítávají na  $m^2$ ,  $m^3$ , t skladovací kapacity skladu za časovou jednotku (např. den, týden, měsíc).

Každá jednotka zásob musí mít určenou plochu nebo prostor, kam bude na skladě umístěn.

Při použití externího skladu si pronajímatel udává náklady. Tyto náklady zpravidla bývají o něco vyšší, než pokud by byl použit vlastní sklad, a jejich velikost je dána cenou nájemného. [10]

### **Druhy nákladů:**

- Náklady kapitálu vázaného v zásobách – tzv. náklady ušlých příležitostí. Podnik má určitou výši finančních prostředků vázaných v zásobách, které by mohl investovat jinde. Investice by mohly přinést podniku větší zisk.
- Náklady na skladování a správu zásob. Do této skupiny patří náklady spojené s evidencí zásob a provozování skladových prostorů (např. odpisy budov, zásoby, mzdy pracovníků, spotřeba energie, apod.). Velkou část těchto nákladů jsou fixní, takže nesouvisí s výší zásob.
- Náklady spojené s nebezpečím nepoužitelnosti nebo neprodejnosti zásob v budoucnosti. Tato rizika velmi často souvisí s délkou skladování (např. riziko

znehodnocení zestárnutím, riziko zkažení, apod.). V současné době roste riziko neprodejnosti v důsledku zkracování životního cyklu u mnoha výrobků.

## 5 Dodávkový cyklus

Dodávkový cyklus neboli dodací cyklus patří mezi důležité charakteristiky řízení zásob. Tento cyklus představuje časový úsek mezi dvěma následujícími dodávkami, které jsou vyjádřeny ve dnech. Průměrný dodávkový cyklus se rovná aritmetickému průměru jednotlivých intervalů mezi dodávkami.

### 5.1 Výpočet

$$t_D = T * \frac{D}{S}$$

$$t_{Dopt} = \frac{S}{D_{opt}}$$

D ... velikost jedné dodávky

S ... předpokládaná spotřeba materiálu v daném období t

**Velikost dodávky (D)** označuje výši dodaného zboží daného materiálu. Je vyjádřena v hmotných měrných jednotkách (m, kg, tuny, litry, ...). Velikost dodávky je důležitým ukazatelem řízení zásob, protože ovlivňuje výši potřebné zásoby, a tak musí být správně určen.

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

$N_p$  ... náklady na pořízení

$N_s$  ... náklady na skladování 1 jednotky (kg, l, ...) na jeden den



## Optimální počet dodávek

Výši zásob dále ovlivňuje ukazatel **spotřeba nebo průměrná denní spotřeba**. Tyto ukazatele jsou vyjádřeny na základě skutečné zásoby za dané období a je vyjádřen v množství nebo v peněžních jednotkách.

**Doba obratu zásob ( $t_0$ )** je ukazatel, který se nejčastěji používá při rozboru a hodnocení zásob a vyjadřuje se ve dnech, po které stačí průměrná zásoba krýt průměrnou spotřebu.

$$t_0 = \frac{360}{N_0} = 360 * \frac{Z_c}{S}$$

Pro výpočet doby obratu zásob je nutné si prve vypočítat **rychlost obratu zásob ( $N_0$ )**, který udává kolikrát se průměrná zásoba spotřebuje během sledovaného období (např. rok).

$$N_0 = \frac{S}{Z_c}$$

S ... plánovaná spotřeba

**Dodací lhůta** představuje časovou dobu od okamžiku předložení objednávky do doby, kdy ji obdržíme (např. den, týden, ...).

**Objednací lhůta** představuje časový úsek od předání objednávky dodavateli až po počátek období, ve kterém má dojít k jejímu plnění.

## 6. Řízení zásob

Řízením zásob se rozumí efektivní zacházení a hospodaření se zásobami, využívání všech rezerv v oblasti zásob a dále respektování všech činitelů, které mají vliv na účinnost řízení zásob. [6]

Zásoby musí být udržovány na takové úrovni, aby nebyla přerušována výroba a celkové náklady byly přitom minimální, a to je hlavním cílem řízení zásob. [5] Snižování velkého množství zásob má kladný vliv na celkovou rentabilitu podniku. Důvodem je pokles nákladů na udržování zásob a menší vázanost finančních prostředků v zásobách.

Mezi další cíle řízení zásob se řadí udržování celkových zásob na minimální přijatelné úrovni.

Při řízení zásob se používají funkce jako je evidence, analýza, kontrolní činnost a v poslední řadě vlastní regulace. V evidenci jsou zaznamenány všechny informace o stavu a pohybu zásob nejen na skladě. Pomocí analýzy jsou hodnoceny změny zásob. Kontrolní činnost zabezpečuje sledování úrovně hospodaření se zásobami. Poslední funkce – vlastní regulace, při které dochází ke kontrole a řízení stavu a pohybu zásob podle podnikových norem.

## **6.1 Klasifikace nákladů pro účely optimalizace řízení podnikových zásob**

### **Pořizovací náklady**

Veškeré náklady vztahující se k nákupu a doplnění stavu zásob. Pořizovací náklady jsou tvořeny dopravními náklady, přípravou a umístěním objednávky, náklady na přejímku, kontrolu a uskladnění dodávky. Dále to jsou náklady na zaevidování příjmu zboží, náklady na likvidaci a náklady na úhradu faktury.

### **Skladovací a udržovací náklady**

V této skupině nákladů se nachází náklady na skladovací prostory, do kterých řadíme dále všechny náklady spojené s provozem a evidencí zásob (náklady skladovací a manipulační, energie, údržba a opravy skladů, zabezpečení, pojištění, skladovací ztráty). Dále sem řadíme náklady na rizika neprodejnosti nebo nepoužitelnosti zásob (riziko zestárnutí, sezónnosti či změny ve výrobním programu). [2]

### **Náklady z deficitu**

Tyto náklady vznikají v případě, že podnik nedisponuje dostatečnou okamžitou zásobou k uspokojení odběratelských požadavků (ušlý zisk).

Pro efektivní řízení se využívá jak operativního, tak strategického řízení. Strategické řízení zásob znamená, že management společnosti rozhoduje o výši finančních prostředků, které se mohou použít ke krytí zásob. Operativní řízení se týká udržování optimálního množství jednotlivých druhů zásob v takové výši, aby vyhovovaly podnikovým potřebám. [10]

## 6.2 Technicko-hospodářské normy (TH normy)

Vyjadřují spotřebu majetku nebo práce na jednotku výkonu a jsou stanoveny buď analyticky nebo statisticky.

TH normy obsahují funkce stimulační (snaha o zvýšení kvality a hospodárnosti výroby), plánovací (nástroj pro efektivní plánování výroby) a hodnotící (posouzení skutečných výsledků výroby podle hodnotícího měřítka).

Technicko-hospodářské normy se dále dělí na normy spotřeby materiálu, práce, energie a paliva. Norma spotřeby materiálu vyjadřuje maximální množství materiálu, které může být spotřebováno na jednotku výkonu. Norma spotřeby práce vyjadřuje spotřebu času na provedení výrobní operace. Normy spotřeby energií a paliv vyjadřují množství těchto druhů, které je potřeba pro výrobu jednoho výrobku. [12]

## 6.3 Modely řízení zásob

Cílem modelů řízení zásob je minimalizovat celkové náklady na udržování, pořízení, skladování a zároveň stanovení optimální úrovně stavu zásob.

Existují tři skupiny modelů řízení zásob, kdy prvním je nákladově orientovaný model zaměřený na minimalizaci celkových nákladů, které jsou spojeny s řízením zásob. První model se také může zaměřovat na maximalizaci zisku. Další model je bez nákladové orientace, kdy důležitým kritériem je minimalizace rizika vyčerpání zásob nebo dodržení termínů mezi dodávkami, ale může být i zaměřen na minimalizaci nákladů. Poslední model je smíšený a je kombinací obou předchozích. [11]

## 6.4 Strategie řízení zásob

Strategií řízení zásob se stanovují optimální úrovně dodávek.

### Řízení poptávkou

Řízení a pohyby zásob jsou řízeny požadavky zákazníka. Zásoby jsou doplněny až po poklesu množství zásob pod stanovenou hranici.

S touto strategií jsou spojeny podmínky jako je rovnocennost mezi zákazníkem a výrobkem z hlediska dosažení zisku dodavatele. Další podmínkou je relativně stabilní poptávka a konkrétní dodávky musí být větší než poptávka v průběhu dodacího cyklu. Dále je předpoklad, že u dodavatele nedojde k vyčerpání zásob. Poslední podmínkou

délka dodávkového cyklu, která nesmí být závislá na velikosti poptávky, aby bylo možné přesně určit výkyvy v poptávce. [4]

### **Řízení plánem**

Množství zásob a jejich pohyb jsou naplánovány tak, aby byl vytvořen podrobný plán požadavků na distribuci, kde jsou zobrazeny přesné požadavky na zásoby za jednotlivé plánovací období.

Finančním ztrátám musí být zabráněno pomocí stanovených požadavků na odběr odpovídajícím požadavkům zákazníkům, plánovaným příjmům dodávek do skladů, plánovaných doplňovacích objednávek, anebo hodnotou stavu zásob na skladě za jednotlivé období. [4]

### **Adaptivní řízení**

Kombinace předchozích strategií a podnik se musí rozhodnout, kterou bude v určitém období využívat. K rozhodování pomáhají principy jako je rentabilita segmentů trhu a jejich stálost, závislost či nezávislost poptávky, rizika z nejistoty a kapacita zařízení v distribučním řetězci. [4]

U nezávislých poptávek, při častých poruchách v dodávkových cyklech, anebo pokud nejsou výrobní, přepravní a skladovací kapacity, bude podnik využívat řízení poptávkou. Řízení plánem bude použito na stabilizovaném trhu, u závislé poptávky, při zohlednění nejistoty v distribučním řetězci, a jestliže podnik disponuje výrobními, přepravními nebo skladovacími kapacitami. [4]

## **6.5 Metody řízení zásob**

Mezi metody řízení zásob řadíme objednávací systém, MRP (material requirement planning), kanban, JIT (just in time) a ABC. Metody JIT a ABC jsou podrobně popsány v další kapitole.

### **Objednávací systém**

Tato metoda se používá ke zjištění množství potřebného materiálu k doplnění zásob. Jakmile hodnota zásob klesne pod stanovenou úroveň, vystaví se nová objednávka a zboží se doplní. Nevýhodou je předem neurčitelný bod objednání.

Členění objednacích systémů:

- 1) Podle okamžiku vydání
  - Ihned (jakmile zásoba klesne pod stanovenou úroveň)
  - Periodicky (objednání podle pravidelných intervalů)
- 2) Podle objednáciho množství
  - Objednání předem daného množství
  - Objednání proměnlivého množství [1]

### **MRP (material requirement palnning)**

Model MRP předpokládá specifické podmínky potřeby zásob a k tomu využívá plán materiálových požadavků, hlavní plán výroby a informace o stavu zásob. V systémů plánovaných materiálových požadavků se používá počítačový software pro plánování a kontrolu nákladů na zásobování. Tento software je vhodný pro skladovací zásoby, jejichž spotřeba závisí na poptávce po finálních produktech.

Model se využívá v případě, kdy nelze vypočítat optimální velikost dodávky pomocí vzorce. [12]

Mezi přínosy po zavedení tohoto systému je řazen zlepšení výkonu řízení a vyšší spolehlivosti výroby. Pomocí celkové koordinace všech činností jsou výrobní náklady snižovány. V modelu MRP nejsou optimalizovány náklady na pořizování materiálu, mohou být zvýšeny objednáci náklady na jednotku pořizovaného množství a na přepravu. Dále hrozí riziko výpadku nebo zpomalení výroby při nepředvídatelných problémech. [4]

### **Kanban**

Princip metody Kanban spočívá v předpokladu, že lze rozdělit pracoviště na zákazníka a prodávajícího (musí být definován okruh míst, které si dodávají a odebírají materiál). Štítky, které probíhají v rámci jednotlivých dílen informují o materiálových potřebách jednotlivých pracovišť.

Během vyskladnění je odebrána kanbanová karta, která je umístěna na kanbanovou tabuli příslušného pracoviště, kde si ji v přesně vymezených termínech musí vyzvednout „dodavatel“ a následně zahájit dodávku požadovaného materiálu. Bez této karty není možné vyskladnit materiál. V současné době podniky používají spíše elektronickou verzi, kdy vše je řešeno pomocí čtečky čárových kódů. [4]

## 7 Metody JIT a ABC

### 7.1 Metoda JIT

JIT je rozšířená technologie Kanban, protože uspokojuje nákup, výrobu a logistiku.

Uspokojuje poptávky po určitém materiálu ve výrobě, nebo hotového výrobku v distribučním řetězci v dohodnutém a dodržovaném termínu „přesně včas“ podle potřeb odebírajících článků.

Základem je důkladně promyšlený a koordinačně opatřený proces ve všech zúčastněných článcích, od dodavatelů, před případné distributory až k odběratelům. Proto je tato metoda velice náročná na projekci. V České republice je velice náročné zavádění vzhledem k dopravní infrastruktuře.

#### **S touto technologií dochází k těmto skutečnostem:**

##### 1. Růst nákladů na přepravu

Náklady na dopravu rostou tím, že se převáží menší množství zboží častěji a tím, že se musí zvýšit rychlost přepravy materiálu.

##### 2. Pokles nákladů

Náklady na skladování se snižují v závislosti se snižováním přepravovaného množství zboží při jedné dodávce.

#### **Pro úspěšnou implementaci technologie se musí splnit tyto předpoklady:**

- Odběratel musí být dominující článkem a dodavatel musí přizpůsobit svou činnost s jeho potřebami.
- Přeprava musí být svěřena kvalitnímu, spolehlivému a přesnému dopravci.
- Mezi další podmínky patří např. vhodně rozložená místa výroby a spotřeby, náklady na dopravu musí být nižší než úspory z omezení skladů a dopravní prostředky i infrastruktura musí zabezpečovat spolehlivost intervalů dodání zásilek.

K uplatnění technologie jsou ideální podmínky tam, kde je stabilní poptávka a odběratel má dominantní postavení. Dodavatel musí ustát mimořádně náročné podmínky a musí být kvalitní. [13]

#### **Přínosy vzniklé zavedením technologie JIT**

Podle Sixta a Mačát [13] jsou přínosy zavedení systému následující:

- Snížení zásob surovin, zásob ve výrobě i zásob hotových výrobků
- Zkrácení doby toku materiálů
- Snížení velikosti potřebných prostorů pro výrobní proces
- Zlepšení produktivity a větší úroveň řízení
- Zlepšení obrátky zásob

Zavedení systému může dále vést ke snížení distribučních nákladů, k nižším nákladům na přepravu, zvýšení kvality výrobků od dodavatelů nebo ke snížení počtu dopravců a dodavatelů.

### **Problémy vzniklé zavedením JIT**

Podle Sixta a Mačát [13] jsou negativní důsledky zavedení systému následující:

- Větší počet zaplnění našich silnic menšími nákladními a dodávkovými vozidly a rychlejší vyčerpání jejich kapacity
  - Se zvýšenou dopravou souvisí i vliv výfukových plynů, hluku a dopravních nehod
  - Problémy vznikající dodržováním časových plánů při překonávání některých hranic i v silně dopravně zatížených městských aglomeracích.
  - Jedna z nejčastějších příčin problémů při zavádění JIT je nedostatečná spolupráce ze strany dodavatelů.

Předpokladem pro úspěch je těsná a častá komunikace mezi kupujícím a dodavatelem. Dodavatelé dostávají k dispozici dlouhodobé plány výroby svého odběratele (týkají se týdnů i měsíců). Tyto plány umožňují, aby suroviny pro svou výrobu zajišťoval v režimu bez zásob a mohl dodávat své produkty odběrateli bez toho, aby se mu hromadily zásoby.

Dodavatelé musejí svého kupujícího pravidelně informovat o vývoji, výrobních plánech i případných problémech.

## **7.2 ABC analýza**

Analýza ABC vychází ze skutečnosti, že věnovat stejnou pozornost všem druhům materiálů v zásobách a sledovat je podrobně jednotlivými postupy a metodami, je velmi obtížné. Východisko tedy je nalezeno v rozdělení druhů materiálu na tři (ABC), čtyři (ABCD) nebo více skupin.

Tato metoda rozděluje zásoby do 3 skupin: A – nejdražší položky, B – středně drahé položky, a C – levné položky. Množství spotřeby v peněžních jednotkách je mírou

důležitosti. Položky s nízkou cenou a vysokým objemem prodeje mohou být často důležitější než drahé položky s nízkým objemem prodeje. [8]

### **7.2.1 Rozdělení skupin ABC klasifikace podle V. Hálka:**

#### **Skupina A**

Do této skupiny patří materiály jejichž hodnota má hlavní podíl na celkové hodnotě ročních spotřebovaných materiálů (5 – 15% druhů představuje 60 – 80% podílu na spotřebě).

Položky v této kategorii jsou označovány jako „velmi důležité“ a jsou sledovány individuálně a průběžně.

U těchto zásob se denně aktualizuje stav, většinou se měsíčně provádí jejich inventura nebo se pravidelně propočítává očekávaná poptávka, velikost dodávky či pojistná zásoba.

#### **Skupina B**

V této skupině jsou položky, u kterých celkový počet položek odpovídá podílu na celkové spotřebě (15 – 25% druhů představuje 15 – 25% podílu na spotřebě).

Položky v této kategorii jsou pro podnik „středně důležité“.

#### **Skupina C**

Do poslední skupiny, skupiny C, patří položky s velkým počtem druhů a nízkým podílem na celkové spotřebě (60 – 80% druhů představuje 5 – 15% podílu na spotřebě).

Těmto zásobám se nemusí věnovat tak velká pozornost, protože jsou pro podnik „málo užitečné“ a základem je mít tuto položku pouze stále na skladě. [6]

V logistice se při hodnocení obrátkovosti skladových zásob mohou objevovat zásoby kategorie D. V této kategorii jsou zásoby, které jsou na skladě dobu delší než 1 rok a bývají nazývány jako ležáky (bezobrátkové zásoby). [7]

#### **Analýza XYZ**

Analýza XYZ je v podniku často vytvářena jako rozšíření metody ABC. Tato analýza slouží k určení množství nákupu materiálu na základě odlišných kritérií než u analýzy ABC. Při rozhodování se používají statické váhy, které jsou přiřazeny jednotlivým materiálům.



## **8 Bezobrátkové zásoby**

Bezobrátkové zásoby se jinak také nazývají „ležáky“. Jsou to takové zásoby, které jsou v podniku dobu delší, než je stanovená vnitřní směrnici a nijak se s ní nenakládá.

V podniku vybraném autorkou mají bezobrátkové zásoby dovezené z Číny, obaly nebo suroviny, které zůstávají na skladě poté co skončí jisté meny na Bageterii Boulevardrd.

Zásoby z Číny a obaly zůstávají na skladě dobu delší než šest měsíců podle vnitřních směrnic. Obaly zde zůstávají i několik let.

Zásoby ze zbylých meny BB zde zůstávají dobu do vypršení doby spotřeby a zpravidla se před tímto datem zpracují do obědů poskytovaných zdarma všem zaměstnancům výrobního střediska.

**Pro hodnocení výše skladových zásob ve vybraném podniku zvolila autorka následující kritéria:**

- 1. Dodržení výše jednotlivých druhů zásob ve sledovaném období**
- 2. Vývoj bezobrátkových zásob (bez užití více jak 6 měsíců) ve vztahu k celkovým zásobám**
- 3. Vývoj poměrových ukazatelů: obrátka zásob a doba obratu zásob ve vybraném období**

# 1 Praktická část

## 1 Vybraná firma Crocodile ČR, spol. s.r.o.

### 1.1 Obecné informace

Obchodní jméno:	Crocodile ČR, spol. s.r.o.
Právní forma:	společnost s ručením omezeným
Identifikační číslo organizace (IČO):	430 01 343
Způsob zřízení:	jednatel jedná za společnost samostatně
Jednatel společnosti:	Petr Cichoň
Datum zápisu do obchodního rejstříku:	7. října 1991
Sídlo společnosti:	Poděbradská 88/55, 19800 Praha 9
Počet zaměstnanců:	více než 700
Základní kapitál:	6.282.000 Kč



**Obrázek 2:** Logo společnosti Crocodile ČR, spo. s. r. o.

*Zdroj: internetové stránky společnosti*

### 1.2 Předmět podnikání

- Koupě zboží za účelem prodeje a prodej
- Hostinská činnost
- Výroba lahůdek
- Pekařství, cukrářství
- Činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců
- Ubytovací služby

### **1.3 Bageterie Boulevard (BB)**

Bageterie Boulevard jsou jednotlivé franšizy společnosti Crocodile ČR, spol. s r. o.

Je česká rodinná značka se silným zázemím společnosti Crocodile ČR, která má dlouholetou tradici. Bageterie Boulevard je koncepcí designových restaurací s rychlým občerstvením. V nabídce se nachází čerstvé a zapečené bagety, připravované přímo na objednávku zákazníka nebo menu vymyšlené šéfkuchaři. Důraz je kladen na kvalitu, čerstvost a autenticitu surovin.

Značka BB je výrazným protipólem amerických fastfoodu, naopak symbolizuje moderní evropský styl života a je vyhledávána náročnějšími zákazníky, kteří hledají kvalitnější stravování.

Informace všech provozoven ohledně tržeb, přidané hodnoty či hospodářského výsledku nebyly autorce poskytnuty.

## **2. Členění zásob**

### **2.1 Pořizování a řízení zásob**

Pořizováním a řízením zásob výrobního střediska se zabývá nákupní oddělení, které sídlí v Praze, ale úzce spolupracuje s managerem skladu výrobního střediska. Při pořizování zásob používají s dodavateli elektronickou poštu či telefonní spojení.

Zásoby skladu jsou vždy plánovány na týden dopředu, výjimkou jsou zásoby, které se týkají jednotlivých menů v BB. Tato menů jsou vymyšlena kvartálně, a tedy i zásoby jsou plánovány kvartálně.

Jednotlivé dodavatele vyhledává nákupní oddělení, ale jen se schválením jednatele společnosti. Jednatel musí jednotlivé dodavatele odsouhlasit, aby nedocházelo k podvodům ohledně ceny materiálu.

Sledováním zásob na skladě se zabývá manager skladu, pomocí speciálního programu „Bagety office“, který je centrálním programem v celém podniku. Tento program prochází celým podnikem jak ve výrobním středisku, tak v propojení i s „centrálou“ v Praze.

Dodávky jednotlivých surovin jsou do sedmi dnů, zahraniční dodávky jsou do tří týdnů a obalové materiály do šesti měsíců.

Uskladnění a vyskladnění probíhá za pomoci zaměstnanců skladu. Jednotlivé mražené suroviny jsou uskladněny v mrazáku, chlazené suroviny v lednici a zbytek v regálech skladu. Vyskladnění zásob probíhá podle objednávek jak výrobního střediska tak Bageterie Boulevard.

## **2.2 Členění zásob**

V celém sledovaném období tj. 2013 – 2016 jsou zásoby rozděleny podle inventur do dvou velkých skupin a to zásob pro Bageterie Boulevard (BB) a pro výrobní středisko. Tyto dvě skupiny se dále dělí.

### **2.2.1 Zásoby pro BB**

- a) Nápoje – piva, sekty, vína (bílé i červené), vodka, citrónová šťáva, svařené víno, nealkoholické pivo Birel, fritz – kola, cider, jablečný džus, mléko polotučné i plnotučné, pepsi cola, pomerančový džus, Red Bull, rum tuzemský, hruškový džus, korunní (jemně perlivá / neperlivá), smoothie (banán, jahoda nebo mango)
- b) Obaly - papírové sáčky, papírové a plastové kelímky, různé etikety, hrnky, folie, kartony, lahvičky (na Ice tea či fresh juice), lepicí páska, krabičky, misky, napichovátko, příbory, sáčky vakuové či papírové, tácky, skleničky, ubrousky, víčka, vidličky, alobaly, zmrzlinové lžičky
- c) Polévky – rajčatová, dýňová, cibulová, cizrnová, dršťková, fazolová, gulášová, hrášková, kyselica, mrkvová, rajská, tomatová, čočková,
- d) Potraviny – balsamico, batáty, dresinky, dipy, majonézy, ořechy (kešu, lískové, vlašské), zelí, sýry (kozí, raclette), krutí steaky, salám chorizo, cukr (skořicový, třtinový, moučkový), cornflakes, čaje, česnek, čokoládové tabulky, džemy, houby, jablečné chipsy, holandské kakao, kapary, káva, kokos, koření, lentilky, med, losos marinovaný, müsli, nutela, ocet (jablečný, lihový, vinný), olej (rostlinný, ořechový, sezamový, slunečnicový, olivový), palačinky, piškoty, pletenec s ořechy, pstruh uzený, sezam, sirupy (bezový, 7UP, anýzový, Fanta, čokoládový, atd.), smetana, sušená rajčata, sušené brusinky, sušené fíky a meruňky, brynza, brambory (neloupané / loupané), tortily, vaflové trubičky, tuňák, smažená cibule, vařená cizrna
- e) Sladké – banánek čokoládový či karamelový, citronové pusinky, čokoládové hoblinky, dort (čokoládový, cheesecake, jablečný, malinový, tiramisu), vanilkový puding, vanilková pasta

f) Zboží – sušenka Bar (brusinka a mandle, meruňka a pistácie), bazalka, mentolové bonbony, brownie, cookies, zelený sáčkový čaj, granini, kobása, bavorská sekaná, smetana do kávy, treska

## **2.2.2 Zásoby pro výrobní středisko**

**1) Kancelář** – kartóny, papíry, tiskopisy

**2) Obaly** – přepravky (malé, sendvičové), vratné bedny, sudy, vratné lahve, euro palety, plastové palety, přepravky (bedna na maso, sendvičová E2, pekařská), přepravní modré boxy s víkem

### **3) Pekárna**

a) Pečivo – bagety, chleby (dýňový, celozrnný, světlý, ořechový, sendvičový), hamburgrova houska, strouhanka

b) Suroviny – amylin, cukr, čokoládové šupinky, droždí, dýně, favorit tuk, fritovací olej, graham, náplně do muffinu, jedlá soda, koření (kmín, chilli, oregano), lepek, kvas, kukuřičná směs, sušené mléko, mouka, palmový tuk, ořechy (lískové, vlašské), rozinky, puratos, sezam, sladové vločky, slunečnice, různé směsi, stolní oje, sůl, sušená rajčata, vejce, zhušťovadla

c) Pomocné - pečicí papír různých velikostí

### **4) Výroba**

a) Etikety a folie na jednotlivé výrobky (největší položka v zásobách)

b) MAVÉ – dresinky (niva, parmazán, hořčicový, chilli, jogurtový, koprový, wasabi, křenový, petrželový), máslo, salsa, tatarská omáčka, pomazánky (nivová), bramborový salát, hořčice, jogurt, ketchup, kachní sádlo, majonéza, mascarpone, omáčky (barbecue, brusinková, exotic, sweet chilli, sýrová), povidla, rajčatový protlak, sardelová pasta

c) Mrazírna – bagety, brusinky, croissanty, fazolové lusky, cuketa, lilek, hrášek, chřest, jahody, květák, dýně, paprika na špíz, kuřecí a sýrové nugetky, krevety, houby, muffiny, špenát, omeleta, listové těsto, tortilla, míchaná vejíčka

d) Ryby – lososové kostky, surimi

e) Sterilizované – ananas, broskve, bramborové těsto, fazole, čočka, fitness salát, houby, jablečné měsíčky, kapie, houskové knedlíky, cizrna, sušený česnek, burákové máslo,

mango, okurka, olivy, omáčky (sójová, worchestrová, hoisin), rajčata, rýže, řepa, těstoviny

f) Koření – badyán, bazalka, bobkový list, česnek, fenyklové semínko, grilovací, gulášové, hořčičný semínko, houbový, kuřecí a kachní bujon, hřebíček celý, koriandr, kopr, kmín, koření pěti vůní, kurkuma, libeček, majoránka, masox, muškový oříšek, paprika, petržel, provensálské, skořice, rozmarýn, šalvěj, zázvor, vegeta, zeleninový vývar

g) **Sýry** – massdamer, čedar, camembert, garvais danone, mozzarella, brie, buko, eidam, ementál, gouda, kiri, leerameer, niva, parmezán, s modrou plísní, zakysaná smetana

h) Maso a uzeniny - kuřecí prsa, kachní prsa a stehna, telecí kýta, uzené kuřecí, vepřové, kuřecí steak a řízky, vepřová žebra, masové knedlíčky, hovězí roastbeef, kuřecí nudle, hovězí maso, maso na špíz, vepřová panenka, mleté maso, chlazené kuře, krůta, krůtí steak, hovězí roštěná, telecí kýta, cikánská pečeně, debrecínská šunka, ikaros, klobásy (lukoil, brněnská, papriková, stýrská), párky, proscuitto, chorizo, paprikáš, vysočina, anglická slanina, krůtí šunka, šunkový salám, výběrová a dušená šunka

i) Zelenina a ovoce – avokádo, křen, celer, cibule (bílá, červená), citrony, cuketa, čekanka, čínské zelí, fenykl, jablka, karotka, kukuřice, květák, lilek, limetky, mandarinky, mandle, mango, máta, meloun vodní, mrkev, okurka, olivy, paprika, pažitka, petržel, polníček, pomeranč, rajče, pórek, rucola, ředkvička, ledový salát, salát little, šalotka, špenát, zázvor, zelí

**5) Teplá příprava** – loupané brambory, smažená cibule, hamburger (hovězí, vepřový), párky, pečená kýta, řeřicha, sójový granulát, cibule ve vinném octě, čokoládová pěna, dressing z kondenzovaného pomeranče, kuře na kari, kuře na másle, pečená dýně, pečené papriky, výpek z kachny, zeleninový krém, žampiony, cibulová marmeláda, vařené brambory

**6) Sanitační prostředky** – oděvy různých velikostí a barev, absorbér kyslíku, tekutý písek, čisticí tablety do konvektomatu, čističe oken, dávkovače mýdla, hadry, holínky, houbičky na nádobí, jar, kartáče, kotouče, kráječe na vejce, lepicí pásky, jednorázové kukly, mýdla, mycí prostředky do myčky, nože, návleky na obuv, pracovní oděvy (zelené a modré, různé velikosti), pláště, prášek na praní, přepravky, pytle na odpad, roušky, rukavice různých velikostí, sáčky na pečivo, smetky, stěrky, tekuté mýdlo, wc-zevo

## 3 Analýza zásob

### 3.1 Porovnání konečných a plánovaných stavů zásob v letech 2013 – 2016

V této části autorka porovnává skutečné a plánované stavy zásob v jednotlivých letech. Údaje jsou získané z interních zdrojů společnosti.

#### 3.1.1 Plánované stavy zásob

**Tabulka 1:** Plánované stavy zásob v kusech ve sledovaném období

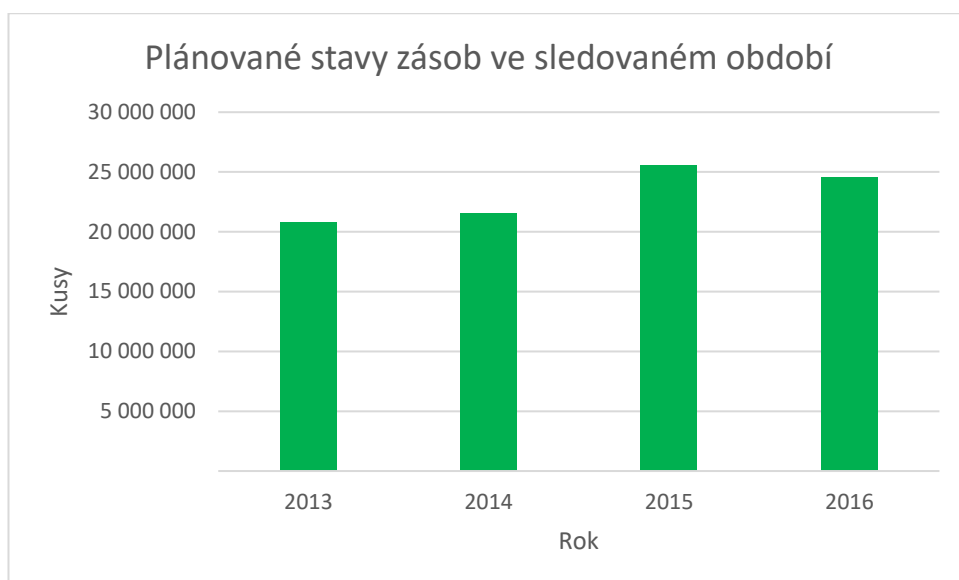
Středisko	2013	2014	2015	2016
BB	6 200 000	9 000 000	9 500 000	9 000 000
Kancelář	450 000	250 000	250 000	500 000
Obaly	900	900	900	900
Pekárna	150 000	250 000	150 000	100 000
Výrobní středisko	12 500 000	11 005 000	14 500 000	14 000 000
Teplá kuchyně	2 000	20 000	9 000	8 000
Sanitační prostředky	1 500 000	1 050 000	1 150 000	900 000
Celkem	20 802 900	21 575 900	25 559 900	24 508 900

*Zdroj: zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

V tabulce č. 1 jsou uvedené plánované stavy zásob ve sledovaném období. Tato data autorka získala od manažera skladu, kterému je poskytl nákupní oddělení v Praze. Data jsou upravena již z jejich strany.

V plánovaných stavech je vidět, že nejmenší množství zásob bylo v prvním sledovaném roce, poté množství narostlo. Prudký nárůst plánovaného množství zásob pro BB byl v roce 2015, kdy byly otevřeny nové pobočky Bageterie Boulevard.

Zajímavé je, že bylo plánované stejné množství zásob obalu ve všech letech sledovaného období, a naopak byl naplánovaný prudký nárůst zboží na BB a teplé kuchyni mezi prvním a druhým rokem.



**Obrázek 3:** Plánované stavy zásob ve sledovaném období

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

### 3.1.2 Skutečné stavy zásob

**Tabulka 2:** Skutečné množství zásob v kusech ve sledovaném období

tředisko	kupiny/ rok	2013	2014	2015	2016
<b>BB</b>	Nápoje	11 525	7 611	12 125	14 810
	Obaly	6 272 648	8 847 403	9 674 375	8 184 265
	Polévky	950	621	975	1 235
	Potraviny	110 799	371 582	257 716	338 266
	Sladké	7 081	7 953	2 764	1 091
	Zboží	45 143	25 888	37 383	55 513
	<b>Celkem</b>		6 448 146	9 261 058	9 985 338
<b>Kancelář</b>		460 000	237 200	227 700	514 200
<b>Obaly</b>		719	910	3 059	3 399
<b>Pekárna</b>	Pečivo	13 876	2 750	10 010	13 292
	Suroviny	22 782	20 655	22 868	19 709
	Pomocné	98 310	238 625	82 765	31 740
	<b>Celkem</b>	134 968	262 030	115 643	64 741
<b>Průmyslné středisko</b>	etikety a folie	11 984 771	10 115 021	13 396 990	13 264 203
	MAVE	16 796	24 685	27 100	17 175
	Mrazárna	571 344	878 286	1 002 658	530 835
	maso a uzeniny	33 161	39 062	46 939	58 678
	Koření	1 329	1 332	859	1 210
	sterilizované	13 382	26 147	32 322	22 793
	Sýry	4 635	11 436	14 174	8 015
	maso a ovoce	4 688	5 158	2 248	4 229
	Ryby		25	15	285



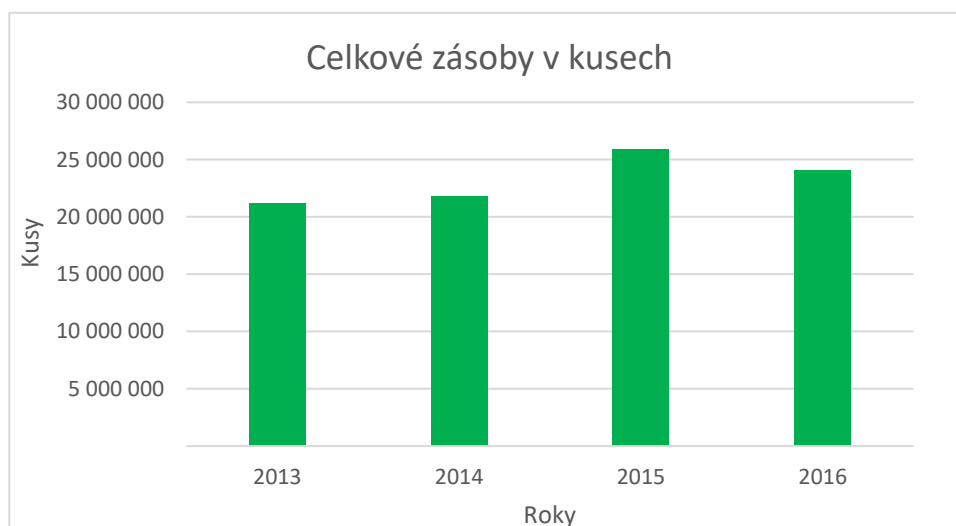
	<b>Celkem</b>	12 630 106	11 101 152	14 523 305	13 907 423
<b>Teplá kuchyně</b>		1 902	22 863	6 797	9 444
<b>Sanitační prostředky</b>		1 474 322	928 863	1 051 837	950 537
<b>Celkem</b>		21 150 163	21 814 076	25 913 679	24 044 924

*Zdroj: zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

V tabulce č. 2 a na obrázku č. 4 jsou zobrazeny skutečné celkové zásoby v kusech v letech 2013 - 2016. Podle dat v tabulce je vidět, že množství zásob na skladě mezi rokem 2013 a 2015 vzrostlo o téměř 5 milionů kusů, to je i zobrazeno na grafu. V roce 2015 tento nárůst mohl být způsobený exportem do dalších zemí, jako je Estonsko, Švédsko, Polsko nebo Litva a musela tedy být navýšena i výroba.

Z tabulky je zřejmé, že největší položku celkových zásob tvoří etikety a fólie pro výrobní středisko, které tvoří velké množství různých druhů etiket a fólií (v inventuře více než 10 stránek jednotlivých druhů etiket). Ve středisku BB tvoří největší položku obaly, ale zde je to způsobeno s tím, že mají drobný materiál jako jsou brčka, víčka, lahvičky, míchátko a vše počítají na kusy (např. v roce 2016 kelímek na ICETEA 0,4 ml 247000 ks nebo dřevěné míchátko 196000 ks).

Dále z tabulky č. 2 lze vidět, že množství zásob na teplé kuchyni rapidně roste, a i ve skutečnosti roste množství výrobků a požadavků na teplou kuchyni. Naopak množství sanitačních prostředků klesá.



**Obrázek 4:** Skutečné stavy zásob ve sledovaném období

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

### 3.1.3 Porovnání plánovaného a skutečného stavu zásob

Při porovnávání skutečného a plánovaného stavu zásob vznikají nejčastější rozdíly tím, že plánované množství zásob je zaokrouhlen na celá čísla. To je vidět v tabulce č. 3 například u obalu v roce 2014, kdy rozdíl je pouze o 10 ks.

Největší rozdíly vznikají u střediska BB, kdy rozdíly jsou ve stovkách tisících. Toto je způsobeno drobným zbožím, které se těžko plánuje (brčka, kelímky, atp.).

Dále je zajímavé, že si nastavili plán stejný po celé sledované období u obalů ve výši 900 ks. Pro autorku je nepochopitelné, že nenavýšili plán v posledním roce, kdy v předešlém období vznikl velký rozdíl.

V tabulce č. 3 je vidět, že jakmile je rozdíl se zápornou hodnotou (červeně zvýrazněné hodnoty), tak je plánované množství zásob menší než skutečné zásoby ve sledovaném období. Naopak kladné hodnoty vykazují rozdíl, kdy plánované množství zásob je vyšší než skutečné. Pro podnik je lepší, jakmile je skutečný stav zásob menší než plánovaný, protože v tu chvíli je menší vázanost zásob v penězích.

**Tabulka 3:** Porovnání skutečného a plánovaného množství zásob v ks

Středisko		2013	2014	2015	2016
BB	Plánované	6 200 000	9 000 000	9 500 000	9 000 000
	Skutečné	6 448 146	9 261 058	9 985 338	8 595 180
	Rozdíl	- 248 146	- 261 058	- 485 338	404 820
	Odchylka od plánu	-0,04	-0,03	-0,05	0,04
Kancelář	Plánované	450 000	250 000	250 000	500 000
	Skutečné	460 000	237 200	227 700	514 200
	Rozdíl	- 10 000	12 800	22 300	- 14 200
	Odchylka od plánu	-0,02	0,05	0,09	-0,03
Obaly	Plánované	900	900	900	900
	Skutečné	719	910	3 059	3 399
	Rozdíl	181	- 10	- 2 159	- 2 499
	Odchylka od plánu	0,20	-0,01	-2,40	-2,78
Pekárna	Plánované	150 000	250 000	150 000	100 000
	Skutečné	134 968	262 030	115 643	64 741
	Rozdíl	15 032	- 12 030	34 357	35 259
	Odchylka od plánu	0,10	-0,05	0,23	0,35
Výrobní středisko	Plánované	12 500 000	11 005 000	14 500 000	14 000 000
	Skutečné	12 630 106	11 101 152	14 523 305	13 907 423
	Rozdíl	- 130 106	- 96 152	- 23 305	92 577
	Odchylka od plánu	-0,01	-0,01	0,00	0,01
Teplá kuchyně	Plánované	2 000	20 000	9 000	8 000

	Skutečné	1 902	22 863	6 797	9 444
	Rozdíl	98	- 2 863	2 203	- 1 444
	Odchylka od plánu	0,05	-0,14	0,24	-0,18
Sanitační prostředky	Plánované	1 500 000	1 050 000	1 150 000	900 000
	Skutečné	1 474 322	928 863	1 051 837	950 537
	Rozdíl	25 678	121 137	98 163	- 50 537
	Odchylka od plánu	0,02	0,12	0,09	0,00

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

Zásoby se v podniku plánují vždy na rok, stejně jako na rok mají stanovené plány nového exportu do zahraničí, obstarání nových zákazníků na území České republiky, či otevření nových poboček. S tím souvisí plánování množství zásob. Zásoby zůstávají na skladě navíc v případě, že si naplánují export do jisté země a tam po krátké době zjistí, že o výrobky není zájem

Příkladem je konec exportu balených baget do Německa, kdy v září 2016 začali vyvážet výrobky, o bagety byl malý zájem a tak se na jaře 2017 zrušil vývoz hotových baget do země. Nyní se tam pouze zaváží Bageterie Boulevard, která tam má již dvě pobočky (v Berlíně a v Drážďanech).

Ke zhodnocení rozdílu plánovaných a skutečných zásob by chtěla autorka říci, že z tabulky č. 3, kde jsou uvedeny odchylky od plánu, je vidět urgentní potřeba řešit plánování zásob pro obalový materiál, odchylky od plánu se pohybují v desítkách až stovkách procent. Autorka je názoru, že tento druh zásob neplánují, ale pouze opisují stav z předešlého období, bez ohledu na to, že skutečné množství roste. Za přijatelné odchylky plánu jsou považovány zásoby pro BB, kancelář, výrobní středisko a sanitační prostředky, kde se odchylky pohybují v jednotkách procent. Tyto odchylky jsou malé i přesto, že u některých středisek je kusový rozdíl velký. Autorka hodnotí zásoby ze středisek pekárna a teplá příprava jako problémové, protože odchylky se pohybují od -18 % do +35 %.

### 3.2 Finanční vázanost v zásobách

Dodržování dostatečného stavu zásob na skladě je nezbytně nutné pro výrobní středisko společnosti, aby nevznikali prostoje ve výrobě z důvodu nedostatečného množství zásob pro kompletaci výrobků.

**Tabulka 4:** Finanční vázanost v zásobách v tis. Kč

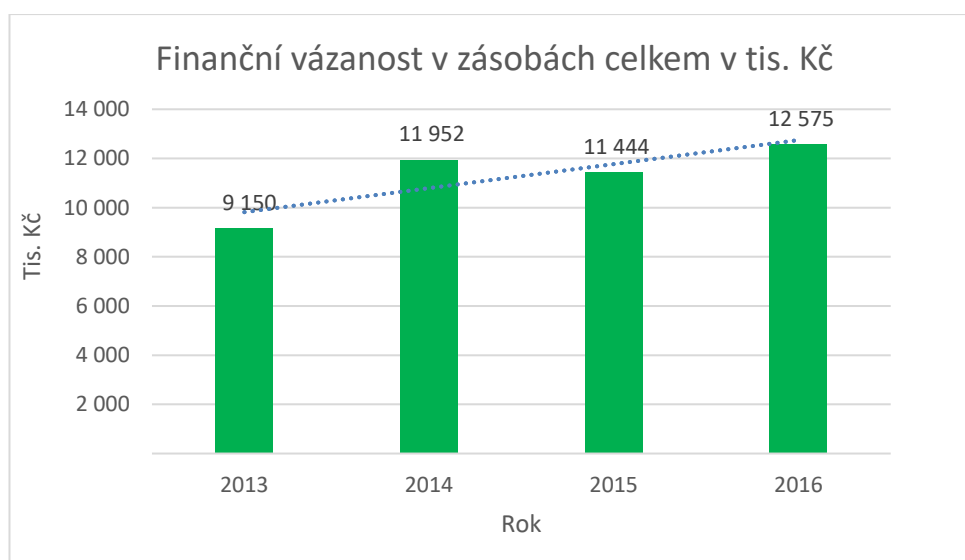
Položka/ rok	2013	2014	2015	2016
Materiál	7 350	8 012	8 845	9 365
Zboží	1 800	3 940	2 599	3 210
Zásoby celkem	9 150	11 952	11 444	12 575

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

V tabulce č. 4 je zobrazen vývoj stavu zásob v letech 2013 – 2016, stejně jako na obrázku č. 5. Zásoby v tabulce č. 2 jsou členěny na materiál a zboží. Z tabulky je vidět, že v každém roce je více materiálu než zboží a největší celková zásoba je v posledním roce, roce 2016.

Na obrázku č. 5 je zobrazen rostoucí lineární trend celkových zásob od roku 2013 – 2016. Rostoucí trend pro podnik znamená, že se zvyšují náklady na skladování a udržování zásob. Nejvyšší vázanost finančních prostředků v zásobách je v roce 2016 a naopak nejmenší v roce 2013.

Tržby vzhledem k rostoucímu trendu finanční vázanosti v zásobách klesají v prvních třech sledovaných obdobích. Tento vývoj hodnotí autorka negativně. V posledním sledovaném období i přes další nárůst množství zásob tržby vzrostly o více než 130 milionů Kč oproti předchozímu období.



**Obrázek 5:** Finanční vázanost v zásobách celkem v tis. Kč

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

### 3.3 Poměrové ukazatele zásob

V níže uvedené tabulce, tabulce č. 5 jsou zobrazeny dva poměrové ukazatele na celkových zásobách v KČ. Ukazatel doby obratu zásob a ukazatel obrátky zásob.

Doba obratu zásob vyjadřuje průměrný počet dní, při kterém je zásoba udržována do její spotřeby či prodeje. Obrátka zásob říká, kolikrát se průměrná zásoba za rok spotřebuje (obrábí).

**Tabulka 5:** Obrátka a doba obratu zásob

Rok	Doba obratu zásob	Obrátka zásob
2013	6	58
2014	5	70
2015	5	79
2016	5	75

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

Průměrná doba obratu zásob v podniku ve sledovaném období je 5 dní a průměrná obrátka je 70. Tyto výsledky jsou pro podnik velice pozitivní, protože čím kratší doba obratu zásob, tím menší je vázanost kapitálu v zásobách.

### 3.4 Bezobrátkové zásoby

Vzhledem k tomu, že se jedná o výrobní podnik, podnikající v potravinářském průmyslu, tak zde není velké množství zásob, které jsou v držení bez pohybu dobu delší než 6 měsíců. Důvodem je, že suroviny mají určitou doporučenou dobu spotřeby.

Ostatní suroviny se zpravidla zpracují hned nebo do týdne, max. do jednoho měsíce. V zásobách pak mají zboží, které se dováží na BB (párátka, brčka, napichovátka, lahvičky, atp.), toto zboží bývá zpravidla prodáno do jednoho až tří měsíců. Toto zboží není bezobrátkové, protože je v pohybu.

I přes to všechno, se v podniku bezobrátkové zásoby nacházejí. Mezi bezobrátkové zásoby vybraného podniku patří obalový materiál, etikety a folie z výrobků, které se již nevyrábějí a konzervované suroviny z meny, která se již na Bageterii Boulevard neprodávají (menu na BB je vždy pouze na jeden kvartál – čtvrt rok).

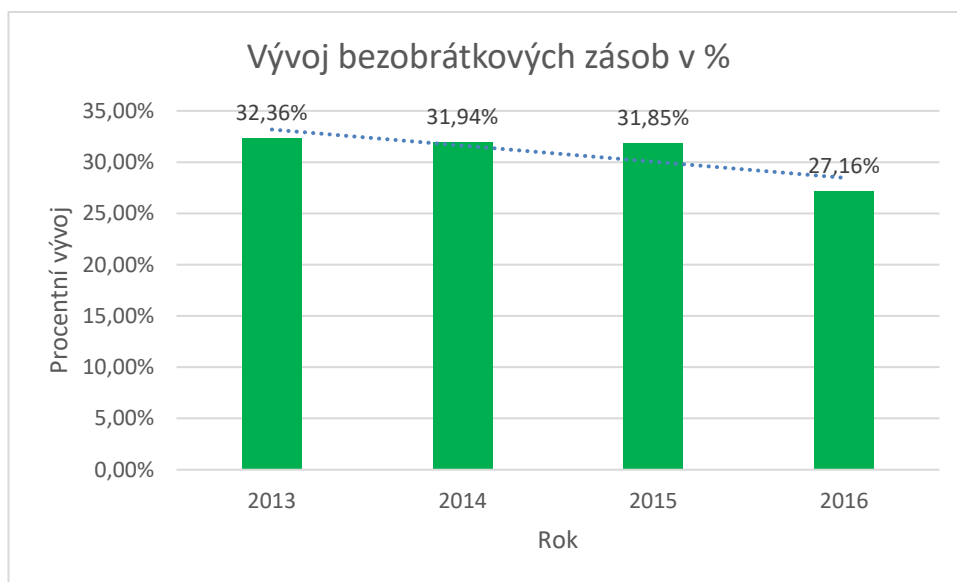
**Tabulka 6:** Bezobrátkové zásoby v ks a v %

Rok	Množství v ks	Množství v %
2013	6 844 411	32,36%
2014	6 967 521	31,94%
2015	8 254 121	31,85%
2016	6 530 418	27,16%

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

V tabulce č. 6 a na obrázku č. 6 je vidět procentní vývoj bezobrátkových zásob. Je možné si povšimnout, že v letech 2013 – 2015 bylo množství těchto zásob v poměru k celkovým zásobám kolem jedné třetiny, což autorka hodnotí velmi negativně. K poklesu bezobrátkových zásob došlo až v posledním sledovaném období, kdy toto množství kleslo téměř o 5 % na celkovém množství zásob. Přesto je výše bezobrátkových zásob stále vysoká.

Autorka z rozhovoru s managerem skladu zjistila, že pokles bezobrátkových zásob v roce 2016 byl způsoben tím, že velké množství obalového materiálu bylo odstraněno. Obalového materiálu se zbavily dvěma způsoby. První způsob byl prodej čistých obalů a druhým způsobem je recyklace.



**Obrázek 6:** Graf vývoje bezobrátkových zásob v %

*Zdroj: Zpracováno z vnitropodnikových dokumentů*

## 4 Shrnutí a doporučení

### 4.1 Shrnutí

Společnost Crocodile ČR, spol. s r. o. disponuje s velkým množstvím zásob pohybujícím se v desítkách milionů kusů. Je to velké množství zásob, ale musí se brát v potaz, že do takového množství se řadí i drobné zásoby.

Ve sledovaném období také převládá rostoucí podíl finančních prostředků vázaných v zásobách. Pozitivní je, že tento negativní trend se v roce 2016 obrátil.

Spokojenost není možné vyslovit ani s výší bezobrátkových zásob, které tvoří téměř třetinu všech zásob. I zde je však patrný pozitivní vývoj v roce 2016, kdy jejich výše klesla přibližně o 5 %.

Velmi pozitivně můžeme hodnotit poměrové ukazatele zásob – doba obratu zásob je v průměru 5 dní, takže zásoby se obnovují až 70krát do roka.

### 4.2 Doporučení

Autorka by nejprve doporučila podniku hlubší průzkum trhu, kam chtějí směřovat další export, aby se zbytečně nenakupovalo velké množství zásob. Průzkumy by bylo možné zavést pomocí dotazníkového šetření, ochutnávky či průzkumu, zda je zájem o konkurenční produkty.

Vzhledem k týdennímu či čtvrtletnímu plánovacímu období autorka vidí velké rezervy v plánování nákupu, a proto doporučuje soustředit se na zpřesnění prognóz budoucích prodejů a tím i výše potřebných zásob. Zřejmě také vážně komunikace mezi výrobou a nákupem, jinak by odchylky skutečných zásob od plánovaných nebyly tak velké.

Dalším důležitým doporučením je, aby podnik redukoval množství bezobrátkových zásob, v kterých jsou zbytečně vázány finance podniku. Autorka doporučuje výrazně snížit ty druhy zásob, které se používají jen výjimečně a vyřadit úplně zásoby nepoužitelné (etikety na produkty, které se již roky nevyrábějí a ani se nebudou vyrábět). Bezobrátkové zásoby by tak bylo možné snížit až na hranici 10 %.

Doba obratu zásob a obrátka zásob má dobrou úroveň a bylo by dobré těchto výsledků dosahovat i nadále.

## 5 Závěr

Ve výrobním podniku mají jsou zásoby nedílnou součástí a jejich nedostatečné množství může vést k přerušení výrobního procesu, které může zavinit ztrátu zakázky či následně může firma přijít i o obchodního partnera. Na druhou stranu velké množství zásob v sobě váže velké množství finančních prostředků, které by mohly být dále použity na jiné účely, a tak by mohly podniku přivést více zisku.

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu výše skladových zásob ve firmě Crocodile ČR, spol. s. r. o. a možností jejich optimalizace. Cílem bylo zhodnotit výši skladových zásob a posoudit možnosti jejich optimalizace.

Vybraná společnost vlastní franšizu pro Bageterie Boulevard, které mají pro podnik vedle výroby chlazených sendvičů a baget veliký význam a mnoho lidí ani nemá tušení, že toto rychlé občerstvení spadá pod společnost Crocodile ČR, spol. s. r. o.

Firma disponuje velkým množstvím zásob, o které pečuje manager skladu s pomocí nákupního oddělení se sídlem v Praze. Zásoby mají rozděleny podle toho, zda jsou chlazené, mražené či suché. Další rozdělení je podle středisek, a to jsou zásoby pro Bageterie Boulevard, pro kancelář, obalový materiál (přepravky a bedýnky), pro pekárnu, výrobním středisko, teplou přípravnu, a nakonec sanitační prostředky.

Jak již bylo zmíněno v doporučeních, společnost by se měla zaměřit hlavně na plánování výše zásob a snížení stavu bezobrátkových zásob, u kterých ví že už je nadále nebude využívat.



## Seznam použité literatury

- [1] Buchta, M.: Manažerská ekonomika. 4. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2008, 168 s. ISBN 978-80-7395-072-9
- [2] Buchta, M.: Nauka o podniku. 2. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice; 2011, 132 s. ISBN 978-80-7395-384-3
- [3] Čujan, Z.: Výrobní a Obchodní logistika. 1. vydání. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 200 s. ISBN: 978-80-7318-730-9
- [4] Daněk, J.: Logistika. 1. vyd. Ostrava: VŠB - Technická univerzita, 2004, 190 s. ISBN 80-248-0705-X
- [5] Horáková, H., Kubát, J.: Řízení zásob: Logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy. Praha: Profess Consulting, 1998, 236 s, ISBN 80-85235-55-2
- [6] Jáčová, H.: Ortová, M.: Finanční řízení podniku v příkladech. 1. vyd. Praha: Woltres Kluwer ČR, 2011, 144 s ISBN 978-80-7357-724-7
- [7] Kavan, M.: Výrobní a provozní management. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 424 s. ISBN 80-247-0199-5
- [8] Kožená, M.: Podniková ekonomika. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2012, 115 s. ISBN 978-80-7395-482-6
- [9] Lambert, D. M.; Stock, J.R; Ellram, L.M.: Logistika 2. vyd Brno; CP Books, 2005, 589 s, ISBN 80-251-0504-0
- [10] Lukoszová, X.: Nákup a jeho řízení, 1. vydání. Brno: Computer Press, 2004. ISBN: 80-251-0174-6
- [11] Pošvář, Z. a kol.: Management II. 1. vydání. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, 125 s. ISBN 978-80-7157-748-5
- [12] Růčková, P.: Roubíčková, M.: Finanční management. Praha: Grada, 2012, 290 s. ISBN 978-80-247-4047-8
- [13] Sixta J., Mačát, V.: Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books, 2005. ISBN: 80-251-0573-3
- [14] Tomek, G.; Vávrová, V.: Integrované řízení výroby. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2014, 368 s. ISBN 978-80-247-4486-5