

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci „Návrh na zlepšení řízení zásob ve firmě TART, s. r. o.“ vypracovala samostatně pod vedením prof. Ing. Miloše Konečného, DrSc. a na základě uvedené literatury.

V Brně dne 20. května 2008

.....  
Jana Nezdařilová

## **Poděkování**

Zde bych ráda poděkovala mému vedoucímu prof. Ing. Miloši Konečnému, DrSc. za cenné připomínky a rady, které mi pomohly při vypracování této diplomové práce. A také společnosti TART, s. r. o. za poskytnutí materiálů.

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Vymezení problému, cíle práce a metody zpracování</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Teoretická východiska práce</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 Logistika</b> .....	<b>11</b>
2.1.1 Nové pojetí logistiky.....	12
2.1.2 Trendy moderní logistiky.....	13
2.1.3 Zařazení logistiky ve strategii podniku .....	14
<b>2.2 Skladování</b> .....	<b>15</b>
2.2.1 Strategická a operativní rozhodnutí v oblasti skladování.....	16
2.2.2 Druhy skladů.....	16
<b>2.3 Zásoby</b> .....	<b>17</b>
2.3.1 Plánování zásob .....	19
2.3.2 Rovnovážný stav zásob.....	19
2.3.3 Evidence zásob .....	20
2.3.4 Informace .....	20
<b>2.4 Řízení zásob</b> .....	<b>21</b>
2.4.1 Systém řízení zásob .....	22
2.4.2 Druhy poptávky .....	23
2.4.3 Řízení hladiny zásob.....	24
2.4.4 Signální zásoba .....	26
2.4.5 Pojistná zásoba.....	27
2.4.6 Náklady související s řízením zásob .....	27
2.4.7 Moderní přístupy k řízení zásob.....	29
<b>2.5 Nákup</b> .....	<b>32</b>
<b>3 Charakteristika společnosti</b> .....	<b>34</b>
<b>3.1 Historie a současnost</b> .....	<b>34</b>
3.1.1 Mezníky ve vývoji společnosti .....	35
3.1.2 Divizní uspořádání.....	35
3.1.3 Sortiment.....	36
<b>3.2 Společnost a EU</b> .....	<b>36</b>

3.3	<b>Hospodářská situace podniku.....</b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b><i>Analýza problému a současné situace.....</i></b>	<b>39</b>
4.1	<b>Udržování zásob v podniku.....</b>	<b>40</b>
4.1.1	Objednávky.....	41
4.2	<b>Skladování v podniku.....</b>	<b>42</b>
4.2.1	Skladovací náklady.....	42
4.2.2	Proces skladování.....	43
4.2.3	Příjem zboží.....	44
4.2.4	Výdej zboží.....	45
4.2.5	Podmínky pro skladování zboží ve skladech.....	46
4.3	<b>Analýza celkových zásob podniku.....</b>	<b>46</b>
4.4	<b>Analýza zásob zboží.....</b>	<b>49</b>
4.5	<b>Stanovení objednáčeho množství a okamžik objednání.....</b>	<b>55</b>
<b>5</b>	<b><i>Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů.....</i></b>	<b>58</b>
5.1	<b>Objednací systém.....</b>	<b>58</b>
5.1.1	Změna nákladů po zavedeném návrhu systému objednání.....	63
5.2	<b>Skladování.....</b>	<b>65</b>
<b>6</b>	<b><i>Závěr.....</i></b>	<b>68</b>
<b>7</b>	<b><i>Seznam použité literatury.....</i></b>	<b>70</b>
<b>8</b>	<b><i>Seznam tabulek a grafů.....</i></b>	<b>72</b>
<b>9</b>	<b><i>Seznam příloh.....</i></b>	<b>74</b>

## Úvod

K úspěšnému rozvoji firmy je potřeba správné fungování všech jejích částí. Každá organizace se střetává s problémy zásob a jejich řízení. Je velmi obtížné udržovat přiměřenou výši zásob, která by umožňovala pohotově reagovat na potřeby a přání zákazníků. Logistika se svým důrazem na celkové řízení podnikových procesů a úroveň služeb zákazníkům přináší nové pohledy na problematiku řízení zásob. Dilema manažera zodpovídajícího za zásoby spočívá v tom, že s ohledem na potřeby organizace je dobré mít zásoby co nejvyšší, na druhé straně však vysoké zásoby mají za následek zvyšování nákladů podniku a snižování efektivnosti jejího fungování.

Dnes nemůžeme mluvit o úspěšném zvládnutí managementu výrobních činností a přitom nevěnovat pozornost problematice řízení zásob. Málokterý náš podnik se může pochlubit dobrou úrovní řízení zásob. Výše a rozsah zásob má velký vliv na dosahovanou produktivitu.

Řízení zásob se stalo nedílnou součástí řízení zásobovacího procesu v podniku, který dále zahrnuje i přípravu a řešení dodavatelsko-odběratelských vztahů, skladování, přípravu a výdej materiálu, přenos informací atd. Řízení zásob pojednává o tom, kolik, kdy a čeho ve výrobním procesu objednat a posílat dál. Jedná se tedy o řadu logistických činností a procesů, které v současné době získávají rostoucí význam. Lidé potřebují, aby vše bylo ve správném množství, kvalitě a včas. Bez čekání, snadno a levně.

Vyřešení problematiky optimální výše zásob je velice důležité. Je náročné stanovit optimální (minimální) množství zásob na skladě tak, aby v případě poptávky zákazníka zboží bylo k dispozici, neobjevovalo se zbytečně zboží či jiné zásoby neprodejně, které by zbytečně vázaly finanční prostředky.

Má diplomové práce „Návrh na zlepšení řízení zásob ve firmě TART, s. r. o.“ se zabývá problémem řízení zásob.

# **1 Vymezení problému, cíle práce a metody zpracování**

Hlavním cílem mé diplomové práce je navrhnout optimální řešení řízení zásob zboží pomocí analýzy zásob a skladového hospodářství ve společnosti TART, s. r. o., která povede ke zjištění případných nedostatků v oblasti řízení zásob a skladování. Sledovala a hodnotila jsem pouze zásoby zboží společnosti.

Pomocí analýzy a posouzení současného stavu se pokusím předložit návrh a doporučení, která povedou k odstranění nalezených nedostatků v oblasti vnitropodnikových činností. Na základě teoretických poznatků a jejich vhodné aplikaci navrhnou zlepšení v oblasti řízení zásob zboží a skladování.

K dílčím cílům mé diplomové práce patří seznámení se s procesem řízení a sledováním stavu zásob, prostředím firmy a firemní filozofií.

V první kapitole teoretické části se zabývám definováním logistiky, její nové pojetí a trendy, její úlohu v podnikových činnostech. Další kapitolu jsem věnovala poznatkům skladování, jeho funkcí a organizaci. V třetí a čtvrté kapitole se zmiňuji o zásobách a jejich řízení. Udržování zásob, čerpání zásob, objednacích systémy či moderní přístupy jsou nedílnou součástí řízení zásob. V závěrečné kapitole teoretických poznatků se věnuji oblasti nákupu.

V praktické části jsem se snažila o uplatnění poznatků uvedených v teoretické části diplomové práce ve společnosti TART, s. r. o., která mi poskytla informace a materiály. Využívala jsem převážně data zpracovaná systémem K2, což je informační systém, který společnost používá od srpna 2005.

Obecně lze říci, že se zvyšujícími se zásobami dochází i ke zvyšování nákladů. Kromě nákladů na skladování a tzv. utopených investic jsou to i náklady na řešení problémů,

které s přibývajícím množstvím zásob rostou. Snížením hladiny zásob v podniku dojde jednak ke zmenšení množství provozního kapitálu potřebného na chod firmy, ale dojde také ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku. Při zachování stávající úrovně zákaznického servisu se uvolní množství prostředků, které je možné použít na vhodnější investice. Tento krok je tedy prospěšný jak pro samotnou firmu, její zaměstnance, tak i pro nejbližší okolí podniku.

## 2 Teoretická východiska práce

### 2.1 Logistika

Logistika je vědní obor, který se zabývá fyzickými toky zboží (i jiných druhů zásob) od dodavatele k odběrateli a informačními toky v písemné nebo i ústní podobě. Také se zabývá těmito toky uvnitř jednotlivých firem, a to včetně různých systémů skladování zásob.

Účelem celého oboru je tyto toky optimalizovat tak, aby představovaly pro firmu co nejmenší náklady. Vzhledem k tomu, že u průměrného podniku náklady na skladování činí okolo 20 % obrátu firmy, je tento obor velmi významný. Aby se náklady snížily ještě více, někdy se uplatňuje metoda Just in time, tedy že dodávky jsou uskutečněny přesně v okamžiku, kdy je to zapotřebí.

Logistika má v literatuře mnoho definic. Tyto definice se v detailech od sebe liší, ale podstatou všech definic je však vždy organizace toků od zdroje surovin ke spotřebiteli a uspokojení požadavků trhu.

Jedna z ni je např. tato:

*„Logistika se zabývá pohybem zboží a materiálů z místa vzniku do místa spotřeby a s tím souvisejícím informačním tokem. Týká se všech komponent oběhového procesu, tzn. především dopravy, řízení zásob manipulace s materiálem, balení, distribuce a skladování. Zahrnuje také komunikační, informační a řídicí systémy.“<sup>1</sup>*

Další definice tohoto pojmu najdeme v celé řadě publikací domácích i zahraničních.

Klíčovým pojmem logistiky je *logistický řetězec*. Ten chápeme jako jednotu jeho dvou stránek – hmotné a nehmotné. Hmotná stránka spočívá v přemístování věcí (nebo

---

<sup>1</sup> DRAHOTSKÝ, I., ŘEZNÍČEK, B. *Logistika – procesy a jejich řízení*. 2003. str. 1



osob) a nehmotná stránka spočívá v přemísťování informací. Pojetí logistiky můžeme rozšířit i na toky peněz.

*„Logistický řetězec obecně je provázaná posloupnost všech činností (aktivit), jejichž uskutečnění je nutnou podmínkou k dosažení daného konečného efektu synergické povahy.“<sup>2</sup>*

### **2.1.1 Nové pojetí logistiky**

Logistika již není v postavení pouhého vykonavatele marketingových dispozic jak dostat „správné zboží, ve správném množství a správné kvalitě, ve správném okamžiku na správné místo“. Stává se rovnocennou součástí strategického řízení podniku. Důležitý význam logistiky pro konkurenceschopnost podniku je v tom, že podniky se navzájem přestávají lišit svým výrobky. Začínají se odlišovat způsobem, kterým jsou schopny výrobky dodávat, tedy úrovní dodavatelských (logistických) služeb. Úroveň služeb je výsledkem fungování logistického řetězce jako celku, a to znamená, že si již nekonkurují jednotliví výrobci a začínají si konkurovat celé logistické řetězce.

Nejnovější pojetí logistiky se zabývá také odpady. Je rozšířena o zpětné toky zboží, obalů a odpadů vedoucí k jejich likvidaci nebo recyklaci v souladu s ochranou životního prostředí.

Nejdůležitějším znakem logistického přístupu je zdůraznění hlediska koordinace, synchronizace a celkové optimalizace všech hmotných a nehmotných procesů, které předcházejí dodání daného finálního výrobku zákazníkovi.

Logistika prochází vývojovými změnami v kontextu změn managementu. Z toho vyplývá, že nemá smysl používat koncepty logistiky staršího data, protože už nejsou schopné přinést potřebné posílení konkurenceschopnosti podniku.

---

<sup>2</sup> PERNICA, P. *Logistika pro 21. století*. 2005. str. 120

### **Rozpor mezi teorií a praxí podnikové logistiky na konci 20. století:**

- čím vyspělejší je ekonomika, tím větší rozsah logistických výkonů se v ní odehrává; vzrůstá podíl malých a spěšných dodávek s vyšší manipulační a administrativní náročností
- s růstem ekonomiky relativně roste podíl logistických nákladů a klesá podíl nákladů na zpracování
- ve struktuře logistických nákladů firem v nejvyspělejších ekonomikách dominují dopravní náklady; na druhém místě jsou provozní náklady na udržování zásob
- nejdražší logistiku v rámci Evropy mají skandinávské země a také Španělsko; je to vlivem velkých přepravních vzdáleností a malé hustoty osídlení; nejlevnější logistika je ve Velké Británii; průměrné logistické náklady mají Německo, Rakousko, Belgie a Nizozemsko
- ceny na logistických trzích klesají; jejich pokles a zvyšování efektivity logistických procesů byly dosud schopné kompenzovat efekty růstu z globalizace
- největší podíl na logistických nákladech ve vyspělé ekonomice mají výrobci spotřebního zboží

#### ***2.1.2 Trendy moderní logistiky***

Dnešní doba je charakteristická převisem nabídky na trhu, tedy i obrovskou konkurencí. Tato přeměna trhu prodávajícího na trh kupujícího má za následek uvedené trendy moderní logistiky.

Podniky si musí uvědomit rozpor mezi výrobou a spotřebou. Pro výrobu by byly nejvhodnější velké dávky jednoho produktu, zákazník si naopak přeje takový výrobek, který mu bude nejlépe vyhovovat. Ovšem pánem už není výrobce, ale zákazník, proto se musí výrobce, pokud nechce riskovat ztrátu konkurenceschopnosti, zákazníkovi přizpůsobit.

Podniky se musí snažit o změnu orientace výroby, aby relativně malá množství výrobků byla vyrobena podle potřeb zákazníků. Vlivem těchto okolností se podniky také snaží zvýšit produktivitu zdrojů, v nových podmínkách toho mohou dosáhnout např.: zkrácením průběžné doby, inovováním technologií výroby, účastí pracujících na řízení, vybudováním jednoduché organizační struktury, snížením hladiny zásob, zvyšováním kvality atd. Všechny tyto možnosti, jak zvýšit produktivitu, je důležité před aplikací pečlivě zvážit, protože každý podnik je jiný a každý podnik působí v jiném prostředí.

Znakem moderního pojetí logistiky je vnímání ekonomické reality jako soustavy systémů. Podnik je otevřený systém, ve kterém existuje množství různých vztahů a vazeb. Je také propojen se svým okolím. Podnik se podílí jenom určitou částí na celém logistickém řetězci od suroviny až ke konečnému spotřebiteli. Je třeba brát v úvahu nejen samotný výrobní systém, ale i systémy zásobování výroby, spotřební systém, a to v konkrétních prostorových a časových souvislostech.

Při nastavování podnikového systému by měli dbát manažeři na to, aby systém správně reagoval na vnější podněty, byl pružný, schopný změny ve své struktuře a byl také orientovaný na konečný efekt synergické povahy (tzn. aby každý prvek systému směřoval své úsilí ke stejnému cíli díky koordinaci a synchronizaci procesů). Od systému se také vyžaduje ekonomické chování.

### ***2.1.3 Zařazení logistiky ve strategii podniku***

Logistika má své nezastupitelné místo i při tvorbě strategie v podnikových činnostech.

Mezi základní úlohy logistického přístupu ve strategii podniku můžeme zařadit tyto:

- snaha vyvíjet a zkvalitňovat zákaznické služby
- pozorné sledování logistických nákladů
- zlepšování řídicích procesů

Samozejmě je zde i mnoho dalších úloh. Cílem je především zvyšování zisku prostřednictvím přímého propojení podnikové strategie a logistických činností. Logistika podporuje snahu o dosažení konkurenčních výhod. Měla by mít v podniku aktivní úlohu a prostupovat celým systémem řízení. Pokud je uplatňovaná správným způsobem, stává se důležitým faktorem úspěšnosti. Tato skutečnost platí hlavně v odvětvích se silnou orientací na zákazníka. Tyto společnosti se pak někdy uchylují k netradičním či méně známým postupům, které směřují k logistickým inovacím.

## 2.2 Skladování

Skladování je součástí logistického systému. Tvoří důležitý spojovací článek mezi výrobcem a zákazníkem.

Skladování je ta část podnikového logistického systému, která zabezpečuje uskladnění produktů v místech jejich vzniku a místem jejich spotřeby. Poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů. Někdy se místo pojmu „sklad“ používá termín „distribuční centrum“, tyto dva pojmy nemají zcela stejný význam.

Ve skladech se skladují všechny typy produktů, v distribučních centrech se udržují jen minimální zásoby výrobků, po kterých je vysoká poptávka. Ve skladech probíhá manipulace s produkty ve čtyřech cyklech (přejímka, uskladnění, expedice, nakládka), v distribučních centrech většinou pouze ve dvou (přejímka a expedice).

*„Sklady poskytují minimum činností, které přidávají výrobku hodnotu, zatímco distribuční centra poskytují relativně velký podíl na přidané hodnotě – včetně případné finální montáže. Zatímco sklady se zaměřují na minimalizaci provozních nákladů při současném plnění dodávkových potřeb, distribuční centra se zaměřují na maximalizaci zisku díky uspokojování požadavků na dodávky zákazníkům.“<sup>3</sup>*

---

<sup>3</sup> LAMBERT, D. A KOL. *Logistika*. 2005. str. 266

## **Funkce skladování**

Skladování má tři základní funkce:

1. *přesun* produktů,
2. *uskladnění* produktů,
3. *přenos informací* o skladovaných produktech.

V poslední době se klade zvýšený důraz na funkci přesunu produktů, protože podniky se všeobecně zaměřují na zlepšování obratu zásob a urychlování pohybu objednaného zboží z výroby ke konečné expedici.

### ***2.2.1 Strategická a operativní rozhodnutí v oblasti skladování***

Rozhodnutí v oblasti skladování mají strategický nebo operativní charakter. *Strategická* rozhodnutí se týkají přidělení logistických zdrojů v delším časovém období. Mají formu buď dlouhodobého rozhodnutí nebo konkrétního projektu. *Operativní* rozhodnutí se používají při řízení nebo kontrole logistického výkonu. Jsou to většinou rozhodnutí rutinní povahy a týkají se časového období v délce jednoho roku nebo kratšího. Tato rozhodnutí souvisejí s koordinací a výkonem logistického systému.

### ***2.2.2 Druhy skladů***

V teorii se uvádí celá řada členění v závislosti na nejrůznějších kriteriích. Nejčastějším je dělení skladů podle funkce v zásobovacím systému:

***Obchodní sklad*** – charakteristický je velký počet dodavatelů i odběratelů, hlavní funkcí mimo skladování je i změna sortimentu.

***Odbytový sklad*** – jedná se o určitou formu obchodního skladu, je charakteristický jedním výrobcem, malým počtem výrobků a větším počtem odběratelů.

**Veřejné a nájemné sklady** – zajišťují pro zákazníky skladování zboží, nebo půjčení skladové kapacity.

**Tranzitní sklad** – tento sklad je převážně umístěn na místech velké překládky zboží. Jeho funkcí je zboží přijmout, rozdělit a naložit na dopravní prostředky pro další odběratele.

**Konsignační sklad** – odběratel tento sklad zřizuje u dodavatele, zboží je zde skladováno na účet a riziko dodavatele. Tento typ skladu je obvyklý např. při zásobování náhradními díly.

Další členění je například podle stavebního provedení na uzavřené, otevřené a kryté. Podle stupně mechanizace na sklady částečně automatizované, plně automatizované, vysoce automatizované a ruční. Podle výšky na výškové, halové, přízemní a etážové. Poslední členění, o kterém se zmíním, je podle průtoku materiálu. To jsou sklady průtokové a hlavové.

## 2.3 Zásoby

K nejrizikovější oblastem podnikové logistiky patří právě problematika rozhodnutí v oblasti zásob. Stanovení potřebné úrovně zásob je klíčovým předpokladem pro zajištění plynulé výroby a tedy i fungování celého podniku.

Zásoby představují značnou část jmění podniku. Z toho vyplývá, že nadměrná hladina zásob může snižovat rentabilitu podniku ve dvou směrech:

1. čistý zisk se snižuje o hotovostní náklady spojené s udržováním zásob, tj. pojištění, skladování, zastarávání;
2. celkové jmění se zvyšuje o částku vázanou v zásobách, to snižuje obrátku jmění, nebo se podnik musí vzdát příležitosti investovat do něčeho jiného. V každém případě je výsledkem snížení výnosnosti čistého jmění.

Velikost zásob by měla být na jedné straně co nejmenší kvůli vázání kapitálu, ale na druhé straně co největší kvůli dostatečné pohotovosti dodávek.

Zásoby mají v podniku jak pozitivní, tak negativní význam.

**Pozitivní význam zásob, např.:**

- pomáhají k řešení časového, místního, kapacitního a sortimentního nesouladu mezi výrobou a spotřebou
- přispívají k tomu, aby se technologické procesy mohly uskutečňovat ve správném rozsahu
- zajišťují plynulost výrobního procesu

**Negativní význam zásob, např.:**

- váží velké množství kapitálu
- spotřebovávají práci a prostředky
- je u nich riziko znehodnocení, nepoužitelnosti nebo neprodejnosti
- kapitál investovaný do zásob může chybět například pro financování investic či rozvoje podniku, může ohrozit likviditu podniku, snižuje jeho důvěryhodnost při jednání o úvěrech [6]

Držení zásob na skladě je pro podnik nezbytné také z toho důvodu, aby si zachoval zdroj svých dodávek. Například proto, aby si podnik i v období nedostatku určitého produktu udržel dodavatele, musí splňovat určité časové rozvržení a množství nákupů. Dále je nutné udržovat zásoby určitých položek, kterých je nedostatek v důsledku poškození během přepravy nebo vyčerpání zásob u dodavatele.

Důvodů, proč by měl podnik udržovat zásoby je mnoho. Některé z nich jsou např.:

- snaha o dosažení úspor nákladů na přepravu a ve výrobě
- využití množstevních slev při nákupu většího množství zboží
- podpora podnikové strategie
- reakce na měnící se podmínky na trhu (např. sezónnost, výkyvy poptávky)
- překlenutí časových a prostorových rozdílů, které existují mezi výrobcem a spotřebitelem.

- dosažení nejmenších celkových nákladů logistiky při současném udržení úrovně zákaznického servisu
- snaha poskytovat zákazníkům komplexní sortiment zboží

### **2.3.1 Plánování zásob**

Plánování zásob je pro úspěšnost výrobních operací těžké, protože nedostatek surovin může vést k výpadku výroby nebo ke změnám rozvrhu výroby. Zatímco nedostatek surovin může narušit normální chod výroby, nadměrné zásoby naopak zvyšují náklady na udržování zásob a snižují rentabilitu podniku.

Budoucí spotřeba se stanovuje na základě:

normativních podkladů – přímý propočet spotřeby; používá se hlavně u důležitých druhů materiálu

statistických podkladů – určení vlastností vývoje spotřeby z hlediska času; vychází ze statistických údajů o minulé spotřebě, používá se nejčastěji u pomocných materiálů

### **2.3.2 Rovnovážný stav zásob**

Zásoby je možné využít i jako prostředku ke zlepšení úrovně zákaznického servisu, protože tím podnik snižuje pravděpodobnost vyčerpání zásob v důsledku nepředvídané poptávky. Jestliže je stav zásob rovnovážný, pak zvýšení investic do zásob umožní výrobcům zabezpečovat vyšší dostupnost svých produktů a současně sníží riziko vyčerpání zásob. Rovnovážný stav zásob je takový, kdy zásoby jsou v takovém množství, které odpovídá předpokládané poptávce.



### **2.3.3 Evidence zásob**

Zásoby tvoří významnou položku oběžného majetku firmy. Pro potřebu řízení zásob je nezbytné mít o zásobách a spotřebě jednotlivých druhů přesné informace.

Úkolem evidence výrobních zásob je zjištění přesných údajů o pohybu a množství skladového materiálu. Musí se zaznamenat pořízení materiálu, příjem na sklad až po jeho výdej do spotřeby. Na dodávky materiálu jsou mezi dodavateli a odběrateli uzavírány obchodní smlouvy. Kromě evidence faktur je nutné vést druhovou evidenci skladních zásob na skladních kartách, do nichž se vepisují příjmy materiálu, výdejky materiálu a přesuny mezi sklady. [2]

### **2.3.4 Informace**

Zásoby začínají být považovány za pasiva podniku a informace se stávají nejcennějším podnikovým aktivem. V dnešní době totiž může být úspěšný jen ten, kdo má k dispozici správné, přesné a jasné informace. Jejich hodnota závisí na tom, jak jsou shromážděny, zpracovány a využívány. K takovým činnostem je potřeba kvalitní výpočetní a komunikační technika. Počítače a sítě však už dnes nejsou vnímány jako výpočetní technika v pravém slova smyslu, ale především jako nástroj pro koordinaci a synchronizaci procesů v celém podniku, nejlépe v celém logistickém řetězci.

Pomocí kvalitních a přesných informací může podnik zjednodušit nebo dokonce eliminovat některé činnosti v podniku. Dobře fungující informační systém je dnes nezbytností, pokud se podnik snaží zlepšit služby zákazníkům.

## 2.4 Řízení zásob

Jak jsem se již zmínila, zásoby jsou velkým konzumentem provozního kapitálu podniku. Cílem řízení stavu zásob je proto zvyšovat rentabilitu podniku prostřednictvím kvalitnějšího řízení zásob, předvídat dopady podnikových strategií na stav zásob a minimalizovat celkové náklady logistických činností při současném uspokojování požadavků na zákaznický servis.

Hlavním měřítkem efektivního řízení zásob je dopad zásob na rentabilitu podniku. Efektivní řízení zásob může zvyšovat rentabilitu buď snížením nákladů na pořízení zásob nebo tím, že přispívá ke zvýšení prodeje. Dalším měřítkem výkonu v oblasti řízení zásob je obrátka zásob. [8]

Dnešní konkurenční boj klade v oblasti efektivního řízení zásob skutečně velké požadavky, některé z nich jsou:

- udržet co nejnižší zásoby na skladě
- spolehlivě předpovídat požadavky i poptávku, zároveň i stanovení pravděpodobné chyby předpovědi
- znát průběžnou dobu výroby všech výrobků a řídit odchylky od této doby
- znát náklady na skladování, na vyřízení objednávek a nedostatku výrobků
- používat Paretovu analýzu, systém klasifikace různých skladovaných položek zásob podle jejich významu (metoda ABC)

Řízení zásob je soubor samostatných činností, pomocí kterých zajišťujeme plynulý chod výroby a prodeje zásob v odpovídající struktuře, kvalitě, ve správné době, na potřebném místě a při minimálních nákladech spojených s hospodařením se zásobami.

K tomu se využívá různých metod. Jsou to technické postupy, kterými můžeme určit účelnou, optimální výši zásob.

Volba metody vychází z účelu stanovení zásob (operativní řízení zásob, optimalizace zásob), charakteru jejich potřeby (k datu, průměrná potřeba), informačních podkladů, ekonomických podmínek pro jejich použití.

**Příznaky spojené se špatným řízením zásob, např.:**

- podniku roste počet nevyřízených objednávek
- rostou investice vázané v zásobách a zároveň se počet nevyřízených objednávek nesnižuje
- roste počet zrušených objednávek
- nedostatek skladového prostoru
- zhoršují se vztahy s odběrateli
- mnoho zastaralých položek [2]

**Metody snižování hladiny zásob, např.:**

- vícestupňové plánování zásob (např. pomocí ABC analýzy)
- využití analýzy celkové doby doplňování zásob
- vyloučení nízkoobrátkových položek
- rozbořením velikosti balení a systému slev
- zavedení lepšího systému objednávek na doplňování zboží
- hodnocení míry plnění objednávek
- využití analýzy zákaznické poptávky
- přesné informace o zásobách

### ***2.4.1 Systém řízení zásob***

Systém řízení zásob souvisí s konkrétními podmínkami ve sledovaném podniku, např. se skladbou a délkou výrobního procesu, výší a strukturou zásob, také se systematickou evidencí zásob. Evidence je důležitá pro zabezpečení plynulosti a bezporuchovosti zásobování výroby hmotnými prostředky, dodávek hotových výrobků či zboží zákazníkům. Úspěšnost řízení zásob je závislá na řadě dalších objektivních prvků, např. ekonomické podmínky země, legislativní normy atd.

Nesmíme však zapomínat na lidský faktor, což jsou všichni zaměstnanci podniku, a zdůraznit jejich počet a kvalitu.

Moderní systémy řízení zásob se zakládají na účelné kombinaci moderní výpočetní a informační techniky a jasně formulovaných a zažitých organizačních a manažerských vazeb. Moderní systémy řízení zásob by měly umožňovat:

- systém predikce potřeb, který zabezpečuje co nejpřesnější stanovení budoucích potřeb na dané období, stanovení množstevních, časových a hodnotových parametrů budoucích objednávek a podmínek dodávek;
- spolehlivé zajištění realizace dodávek, tj. fungování nákupců při zajišťování dodávek, optimálního výběru dodavatele, který bude požadovanou spolehlivost garantovat;
- časté vyhodnocování stavu zásob vzhledem k optimálním hodnotám a struktuře, vyhodnocování možnosti snižovat stav zásob, aniž by bylo ohroženo uspokojení potřeb;
- přesné informace o stavu a pohybu zásob, které by včas signalizovaly kritické hladiny zásob a umožňovaly i analýzu stavu a pohybu zásob jako podkladu pro strategické rozhodování o financování zásob.

#### ***2.4.2 Druhy poptávky***

Hlavním rozlišovacím znakem řízení výrobních zásob je závislost či nezávislost poptávky po množství produkovaného výrobku.

**Závislá poptávka** souvisí s kompletacemi finálních výrobků na montážních linkách, ze kterých sjíždí hotové zboží. Velikost poptávky po dílech a montážních podskupinách v tomto případě přímo závisí na závěrečném množství finálního výrobku.

**Nezávislá poptávka** je v daném čase těžko předvídatelná. Odvíjí se od proměnné poptávky po finálních výrobcích. Prognózování hraje v řízení zásob důležitou roli a úzce souvisí se zajištěním pružného plánování.

Závislou a nezávislou poptávku po zásobách rozlišujeme podle toho, zda poptávka po určité položce závisí na poptávce po něčem jiném. Nezávislou položkou zásob je například hotový výrobek, naopak závislými položkami zásob jsou suroviny a díly, ze kterých je hotový výrobek vyroben.

### 2.4.3 Řízení hladiny zásob

Pro úspěšné řízení zásob je velmi důležité sledovat několik činností spočívajících v analýze, hodnocení rozhodování a kontrole. Při hodnocení těchto procesů bychom se měli soustředit na několik ukazatelů.

#### **Okamžitá zásoba**

- *faktická fyzická zásoba* – skutečný stav zásob na skladě
- *dispoziční zásoba* – skutečná zásoba snížená o uplatněné množství
- *bilanční zásoba* – dispoziční zásoba zvýšená o nevyřízené, ale potvrzené objednávky

#### **Průměrná zásoba**

- *obrátková (běžná) zásoba  $Z_b$* :

$$Z_b = D / 2$$

D - je velikost objednávky v měrných jednotkách, která při daných podmínkách kryje průměrnou potřebu.

Maximální zásoba je taková, která je dosažena v okamžiku dodávky a je nevyšší úrovní celkové zásoby. Naopak tzv. nulová zásoba je zásobou minimální.

- celková průměrná zásoba  $Z_c$ :

$$Z_c = Z_b + Z_p = D / 2 + Z_p$$

$Z_p$  – pojistná zásoba

Průměrná celková zásoba je v podmínkách jistoty tvořena průměrnou zásobou a provozně technologickým minimem. V podmínkách nejistoty je složena z průměrné pojistné zásoby a pojistné zásoby. Tyto uvedené hladiny zásob se určují na základě údajů o očekávané poptávce, dodacích podmínkách a předpokládaných výkyvech.

### **Dodací cyklus**

- průměrný dodací cyklus  $tc$ :

$$tc = T / (Q / q)$$

T – dodací cyklus (čas. jednotka)

Q – prodej ve sledovaném období

q – velikost dodávky

V literatuře se uvádí několik dalších vzorců pro výpočet dodacího cyklu. Především se jedná o metodu váženého aritmetického průměru, kde jsou vahami výše jednotlivých dodávek.

### **Rychlost a doba obratu zásob**

- rychlost obratu zásoba  $n_o$ :

$$n_o = S / Z$$

S – roční spotřeba zásob

Rychlost obratu vyjadřuje, kolikrát se zásoby obrátí za určité časové období.

- doba obratu zásob  $t_o$ :

$$t_o = 360 / n_o$$

Doba obratu uvádí, jak dlouho se průměrná zásoba spotřebovává při průměrné úrovni prodeje.

#### **2.4.4 Signální zásoba**

Je to taková hladina zásob, při které bereme ohled na dodací a objednávací podmínky. Dodávkové množství dojde tedy při minimální (pojistné) zásobě.

Pro evidenci stavu zásob se ve světě používají dva různé systémy:

- periodický systém
- průběžný (kontinuální) zásobovací systém

##### **Periodický systém**

Fyzický součet skladovaných položek se uskutečňuje v pravidelných intervalech (týdně, měsíčně..) s cílem rozhodnout, kolik které položky objednat na příští období. Mnoho malých prodejců používá tento způsob řízení. Pravidelně se kontroluje stav položek. Potom se prognózuje poptávka příštího období, aby se vědělo, kolik se objedná. Výhodou tohoto systému je jednoduchost a nízké náklady. Periodický systém má také nevýhody, mezi které patří:

- nedostatečná kontrola stavu zásob mezi periodami,
- potřeba zabezpečení proti množnosti vzniku nedostatku mezi periodami,
- potřeba správně rozhodnout o výši zásoby na příští období.

### **Průběžný zásobovací systém**

Tento systém nepřetržitě sleduje úroveň každé položky. Automaticky se objednává fixní množství, dokud zásoba neklesne pod předem stanovené množství. Mezi výhody tohoto systému patří nepřetržitá znalost stavu zásoby každé položky a také možnost stanovit ekonomické množství. Nevýhodou jsou vyšší náklady. Může se ale stát, že výsledek nesplní očekávání, protože například byly položky poškozeny, znehodnoceny atd.

#### ***2.4.5 Pojistná zásoba***

Tato zásoba se v podniku udržuje nad rámec zásob z důvodu nejistoty v poptávce, která se projevuje v nepředvídatelném kolísání. Díky pojistné zásobě může podnik tyto vlivy utlumit. Hrají zde také ale úlohu i jiné vlivy, jako např. spolehlivost dodavatele či přírodní podmínky, které mohou ovlivnit dodávkový cyklus.

Stanovení pojistné zásoby však není vůbec jednoduché. V literaturách je uváděna řada výpočtů, které vedou i k odlišným údajům. Většina výpočtů pojistné zásoby však pracuje s normálním rozložením pravděpodobnosti a výkyvy v poptávce pak vylučuje pomocí směrodatné odchylky. Normální rozložení nám ukazuje, jakým způsobem se určité jevy vyskytují kolem průměrné hodnoty jevů, které se vyskytují mimo toto rozložení.

#### ***2.4.6 Náklady související s řízením zásob***

##### **Náklady pořízení**

Náklady pořízení zahrnují veškeré náklady spojené s tvorbou objednávek. Patří sem náklady vzniklé od okamžiku, kdy je objednávka sepsána a odeslána, až do okamžiku jejího zaplacení. Jedná se o náklady administrativních pracovníků i manažerů, kteří se



na objednávkách podílejí, poštovné, náklady na finanční a účetní podporu. Náklady pořízení bývají stabilní a nezávislé na velikosti objednávky. V praxi bývá obtížné tyto náklady kvantifikovat, protože představují pouze určitou část režijních nákladů.

### **Náklady nákupů**

Náklady nákupů jsou dány velikostí fakturovaných cen dodávek od dodavatelů. V jednoduchých modelech řízení zásob jsou tyto náklady uvažovány v konstantní výši.

### **Náklady udržování**

Náklady na udržování zásob zahrnují náklady na zabezpečení daného množství zásob v průběhu času. Patří sem náklady související s vázáním finančních prostředků v zásobách, skladováním (světlo, teplo, bezpečnost), znehodnocováním, pojištěním a zastaráváním. Obvykle se vztahují k jedné skladovací položce za dobu jednoho roku.

### **Náklady z nedostatku**

Tyto náklady vznikají, pokud není k dispozici potřebná skladová položka. Zahrnují dvě složky. První vzniká tehdy, pokud firma potřebuje okamžitě dodat určité množství potřebných skladových položek a musí za tuto urgentní dodávku platit vyšší cenu. Druhá složka je reprezentována ztrátou image, a tím i ztrátou zákazníků, jestliže firma nemůže v důsledku nedostatku potřebných skladových položek schopna plnit své sliby.

Požizovací náklady jsou fixní. Celkově rostou s růstem počtu objednávek (klesají s růstem velikosti objednávky). Skladovací náklady jsou náklady na skladovanou jednotku za určité období, jsou variabilní. Celkově klesají s růstem počtu objednávek (rostou s růstem velikosti objednávky). Odvozují se od průměrné výše zásoby.

### **Optimalizace vychází z funkce celkových nákladů:**

$$N = (N_p * S / Q) + (N_s * Q / 2) + C + S$$

kde N	= celkové náklady
N <sub>p</sub>	= náklady pořizovací na jednu objednávku
N <sub>s</sub>	= průměrné náklady na skladování jedné jednotky za určité období,
C	= cena za jednotku
S	= plánovaná spotřeba v technických jednotkách za příslušné období
Q	= velikost objednávky v hmotných jednotkách
S/Q	= počet objednávek za příslušné období
Q/2	= průměrná zásoba

### 2.4.7 *Moderní přístupy k řízení zásob*

V poslední době se vyvinula celá řada moderních metod, které se zabývají řízením výrobních zásob v podniku. Tyto metody většinou řeší organizaci a řízení celého výrobního procesu. Nejrozšířenějšími moderními metodami jsou:

#### **Systém klasifikace zásob – metoda A, B, C**

V každém podniku se vyplácí rozlišovat skladované položky podle jejich významu a důležitosti. Tuto důležitost stanovíme například jako:

*Účetní hodnota v Kč \* roční skladované množství*

Tak získáme položky skupiny A) velmi důležité, B) důležité a C) nevýznamné.

Analýzou si můžete snadno ověřit, že položky skupiny A) zpravidla tvoří jen pět až deset procent zásob, avšak vážou na sebe šedesát až sedmdesát procent finanční hodnoty celkových zásob. Logicky tedy vyžadují přednostní dohled. Na druhé straně spektra položky skupiny C) zřejmě reprezentují 60% počtu položek, ale jen 15% finanční hodnoty celkových zásob. A proto si zaslouží mnohem menší pozornost. [8]

### ***Paretův princip***

Italský sociolog a ekonom Vilfredo Pareto ve své studii o rozdělení majetku zjistil, že 20% lidí kontroluje 80% veškerého majetku. Z Paretova principu vychází ABC analýza. Prvním krokem ABC analýzy je seřazení produktů podle hodnoty jejich prodeje anebo – což je ještě vhodnější – podle jejich příspěvku k zisku podniku, pokud jsou ovšem takové údaje k dispozici. V dalším kroku se pak zkoumají rozdíly mezi položkami s vysokým a nízkým objemem prodeje, které mohou naznačit, jaká by se měla zvolit politika řízení zásob.

### **Metoda Just-in-time**

Tato metoda je ve světě velmi uznávaná. Je to filozofie řízení především opakované výroby, kde je provoz, pohyb materiálu i zboží uskutečňován co nejrychleji a nejúsporněji. Vyrábí se jen to, co je skutečně zapotřebí, bez zbytečného skladování. Smyslem je osvobodit vázaný kapitál z organizovaného výrobního systému. Získané peníze se většinou věnují na vývoj nových výrobků, na zaškolení personálu, nebo podporu prodeje. Protože výrobní systémy na sebe váží velký kapitál, je v dnešní době metoda JIT schopna rozhodnout o bytí a nebytí celého podniku. [2]

#### Některé základní součásti JIT:

- vysoká úroveň kvality
- hladký výrobní tok
- nízké zásoby
- malé výrobní dávky
- méně spolehlivějších dodavatelů

#### Důvody proč prosazovat metodu JIT

1. snižuje úroveň zásob rozpracované výroby i hotových výrobků
2. zvyšuje kvalitu řízení i výrobků, snižuje plýtvání
3. zkracuje průběžnou dobu výroby
4. umožňuje flexibilně měnit výrobní sortiment
5. poskytuje hladký výrobní tok

6. zvyšuje produktivitu, lépe využívá zařízení i majetek

Ačkoli je filozofie JIT jednoduchá v principu, její použití v praxi vyžaduje hodně důležitých znalostí a důsledné řízení.

**Kanban** (japon. kanban = oznamovací karty)

Role tohoto systému v oblasti výrobních a logistických činností v poslední době roste. Systém Kanban je také znám pod jménem TPS – Toyota Production Systems. Je to systém oznamovacích karet zabezpečující rovnoměrný tok materiálu nejen vlastním podnikem ale i dodavatelskými podniky. Karta je pro výrobu signálem o úbytku hotových výrobků. Základní myšlenkou je princip tahu v logistických operacích.

**Koncept „modular sourcing“**

Neustále se zvyšují možnosti nákupu. Tlak na využívání komparativních výhod, které plynou z oboru či místa podnikání přispívají k rozvoji dalšího pořizovacího konceptu, který známe pod označením Modular sourcing. Tento koncept se využívá především při výrobě průmyslového zboží hromadné spotřeby. Je charakteristickým rozčleněním a přenesením montážních činností na dodavatele modelů nebo systému. Dodavatelé pak montují a kompletují jednotlivé díly od původních přímých dodavatelů do kompletních výrobních celků. Důsledkem tohoto systému však může být vznik bariér vstupu pro nové poskytovatele.

## 2.5 Nákup

„Všechny podniky, které provozují nějakou hospodářskou činnost, mají něco společného. Podstatnými společnými prvky jejich aktivit jsou nákup a prodej vedoucí k uspokojování potřeb trhu.“<sup>4</sup>

Základní funkcí nákupu je zabezpečit bezporuchové fungování všech procesů v podniku surovinami, materiály a výrobky.

Vývoj, který v oblasti nákupu v naší ekonomice probíhá, vede od zásobování směrem ke skutečnému nákupu, který vedle faktického dodání poskytuje i skutečný materiálový servis. To znamená nejen dodání určitých hmotných prostředků bez dalších souvislostí, ale poskytnutí kompletního souboru potřebných prostředků, dostatečně zabalených, v požadované jakosti, v požadovaném množství a čase, popřípadě dodaných až na místo spotřeby.

Vlastní uskutečňování nákupu v podniku nemůžeme chápat jednoznačně. Nákupy rozlišujeme podle konkrétních podmínek:

- nákup, který se uskutečňuje během delšího období téměř beze změny, což je opakovaný nákup
- nákup, ke kterému dochází jen při určitých změnách výrobku, dodacích podmínkách, nebo dodavatelů, a při kterém provádíme částečný výzkum nabídky trhu, nazýváme modifikovaný nákup
- nákupní situace, ve které je nutné řešit nové nákupní úlohy, je nový nákup

Nákup v podniku může být:

- *decentralizovaný*; nákup ponecháváme jednotlivým „podnikovým spotřebitelům“, tj. oddělením či provozům
- *centralizovaný*; nákup je prováděn pro podnik jako celek

---

<sup>4</sup> HORÁKOVÁ, H., KUBÁT, J., *Řízení zásob*, 3. přepracované vydání, str. 71

### **Operativní a strategická role nákupu**

Na funkci nákupu závisí skoro všechna oddělení podniku. Role nákupu se mění od role podpůrné po roli strategickou. Podle rozsahu je pak funkce nákupu zapojována do důležitých rozhodovacích procesů. Funkce nákupu má často podobné vykazovací vazby na ostatní funkce podniku (např. jako logistika). Nákup a logistika by měla úzce spolupracovat při koordinaci logistiky a materiálových toků.

## **3 Charakteristika společnosti**

### **3.1 Historie a současnost**

Společnost Tart s.r.o., byla založena v roce 1991 jako česká obchodní firma, která dodávala obalové materiály širokému okruhu zákazníků, především průmyslovým podnikům. Později se nabídka rozšířila o stroje pro aplikaci obalových materiálů, kompletaci a dodávky ucelených balicích linek. Využíváním moderních technologických zařízení získala společnost dostatečné zázemí pro výrobu obalů.

V roce 1999 došlo ke spojení s nadnárodní společností Sealed Air Corporation. Tento koncern je nejvýznamnějším světovým producentem balicích prostředků. Příchodem zahraničního partnera získala společnost přístup k dalším technologiím v oboru balení a ochrany zboží.

Základní podnikatelskou činnost tvoří nákup a prodej obalového materiálu a balicích strojů a výroba obalových materiálů. Firma nabízí obchodně poradenskou činnost v oblasti balicích strojů a obalových materiálů, která slouží zejména pro skupinová, přepravní a ochranná balení. TART, s. r. o. je největším producentem bublinkové fólie u nás v ČR. Od roku 1993 vyrábí balicí pásy s potiskem, v roce 1997 byla zahájena vlastní výroba polyethylenu a polyuretanových tvarovek.

TART, s. r. o., působí na trhu České a Slovenské republiky. Její exportní činnost však roste i do okolních zemí.

Společnost používá systém řízení jakosti, který odpovídá ČSN EN ISO 9001:2001. Od roku 2005 používá systém enviromentálního managementu, který odpovídá ČSN EN ISO 14001 : 2005.

Firma je členem sdružení, které zajišťuje ekologické zpracování odpadu – EKO-KOM, a. s.; firma dodává pouze výrobky, které nejsou v rozporu se zákony na ochranu životního prostředí a jsou šetrné k životnímu prostředí.

Jako zákaznický orientovaná firma věnuje velkou pozornost činnosti všech pracovišť zákaznického servisu. Soustřeďuje se především na rychlost a efektivnost komunikace všemi dostupnými prostředky v kombinaci s využitím rozsáhlé distribuční sítě. Tímto způsobem dosahuje ideální kombinace jednotného zpracování zakázek s individuálním přístupem k potřebám jednotlivých zákazníků.

### ***3.1.1 Mezníky ve vývoji společnosti***

**1991** – založení společnost

**1993** – zahájení výroby balicích pásek s potiskem

**1995** – roční obrat firmy překročil 100 mil. Kč

**1997** – zahájení vlastní výroby polyetylenu

**1999** – spojení s americkou nadnárodní společností Sealed Air Corporation; zahájení výroby bublinkové fólie; kumulovaný obrat firmy přesáhl 1 mld. Kč

**2001** – založena dceřinná společnost Tartex na Slovensku; zahájen export do Rakouska, Maďarska, Polska

**2003** – získání licence a vlastní výroba antikoročních materiálů Cortec

**2004** – roční obrat firmy překročil 500 mil. Kč

**2005** – zakoupení společnosti ABEST v Polsku

### ***3.1.2 Divizní uspořádání***

- obalové materiály
- balicí stroje
- antikoroční systém Cortec
- komplexní balení
- stavební fólie



### 3.1.3 Sortiment

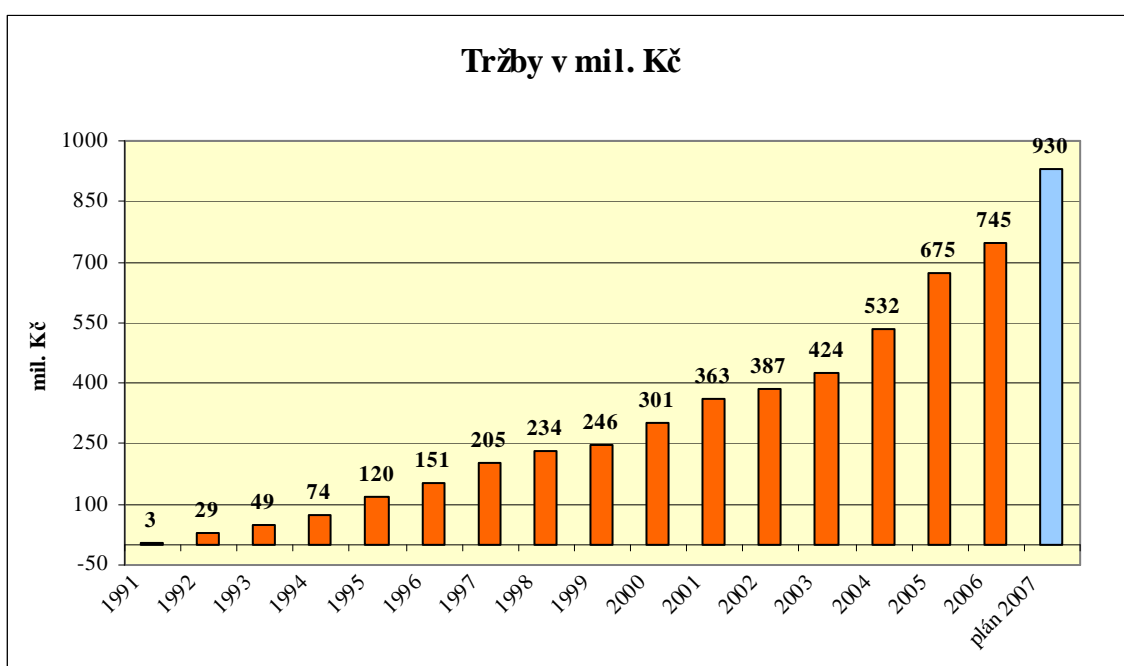
- Fixační fólie - bublinkové fixační fólie, průtažné (stretch) fixační fólie, teplem smrštitelné PE fólie, teplem smrštitelné fólie Cryovac, polyolefinové fólie OPTI
- Vázací pásky - polypropylenové (PP) pásky, polyesterové (PES) pásky, příslušenství k vázacím páskám
- Balicí a lepicí pásky
- Pěnový polyetylen
- Fixační a výplňové systémy - pěnové výplně Instapak, vzduchové výplně Fill Air a Rapid Fill, fixační systém Kotrbu
- Speciální materiály - antikorozi systém CORTEC, teflonové materiály, stavební fólie
- Balicí stroje - ovinovací stroje, páskovací stroje, stroje pro balení do teplem smrštitelné fólie, stroje pro zalepování kartonů balicími páskami, svářecí stroje

## 3.2 Společnost a EU

Firma Tart, s.r.o. již od svého vzniku aktivně působí nejen v České republice, ale i na evropském trhu. Obchodní činnost firmy, která byla na počátku směřovaná na dovoz a distribuci zboží ze západní i východní Evropy byla doplněna vlastní výrobou. Společnost tak získala i exportní potenciál a stává se exportérem do některých zemí Evropské unie a dalších zemí, které zatím členem EU nejsou. Obchodní, ale i právní a přepravní podmínky Evropské unie nepředstavují pro společnost žádné překážky. Naopak po uvolnění některých administrativních bariér se zlepšila schopnost kooperace s evropskými dodavateli i zákazníky. Záměrem společnosti je prohlubování exportních i importních aktivit v rámci unie tak, aby firma překročila lokální působnost vymezenou hranicemi České republiky a Slovenska a stala se plnohodnotným partnerem firem s působností v celoevropském měřítku.

### 3.3 Hospodářská situace podniku

TART, s. r. o. je expandující firma. To můžeme vysledovat z níže uvedeného grafu č. 1, který nám ukazuje stále stoupající trend ročních tržeb. Objem tržeb vždy překonal hodnoty z minulého roku, proto lze předpokládat, že tento trend bude v budoucnu pokračovat. V grafu č. 1 jsou uvedeny hodnoty od začátku vzniku společnosti. Dále je nutné také uvést, že hospodářský rok není totožný s kalendářním rokem, ale je od 1.2. do 31.1. roku následujícího.



Graf č. 1 – Tržby v mil. Kč

Pramen: Interní materiály společnosti TART, s. r. o.

Následující tabulka nám ukazuje průměrný počet zaměstnanců společnosti v letech 2003 – 2006.

Rok	2003	2004	2005	2006
<b>Průměrný počet zaměstnanců</b>	88	85	84	85

Tabulka č. 1 – Průměrný počet zaměstnanců

Pramen: Interní materiály společnosti TART, s. r. o.

Jak vidíme, žádná velká změna v počtu zaměstnanců za poslední čtyři roky není. Společnost si udržuje stále stejnou výši pracovní síly.

Rentabilita vlastního jmění je velmi důležitou veličinou pro finanční analýzu podniku a posuzování jeho hodnoty.

$$\text{ROE} = \text{EBT} / \text{VK}$$

Kde: ROE je rentabilita vlastního kapitálu

EBT je velikost zisku před zdaněním

VK je vlastní kapitál

	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Vl. Kapitál</b>	20507	26845	34522	44173
<b>EBT</b>	4817	6113	8586	14107
<b>ROE</b>	0,235	0,228	0,249	0,319

Tabulka č. 2 – rentabilita vl. Kapitálu

Pramen: účetní výkazy společnosti

Parametr ROE charakterizuje, jak výnosný je podnik pro jeho vlastníky, tj. jaká je míra výnosnosti investic vlastníků do jejich podniku: Při výpočtu porovnááme efekt z podnikání, patřící vlastníkům (zisk po zdanění (EAT) nebo zisk před zdaněním (EBT)) s kapitálem, který vlastníci do podniku vložili.

## 4 Analýza problému a současné situace

**Kladem** současné situace řízení zásob je, že podnik má v pronájmu dostatečně velké sklady, tudíž se skladováním objemných zásob nemá žádný problém.

**Záporem** současného řízení zásob v podniku je především to, že podnik nepoužívá žádný ze způsobů řízení zásob (např. analýzu ABC). Pracovníci, kteří mají tuto oblast na starosti se řídí pouze historickým vývojem dat o zásobách a také svými zkušenostmi z tohoto oboru. Myslím si, že v tomto dělá podnik velkou chybu, protože mají v zásobách zboží velký kapitál. Také v podniku chybí řádná organizace skladu.

Společnost má zboží rozdělené na standardní a zakázkové. **Standardní zboží** je běžně drženo na skladových zásobách, má určenou prodejní cenu, číselný kód a není zakázkové. **Zakázkové zboží** je dodáváno na základě specifického požadavku konkrétního zákazníka a není běžně drženo skladem.

Veškeré zboží, které firma nabízí je rozděleno do skupin. Seznam a rozdělení skupin je uveden v příloze č. 1.

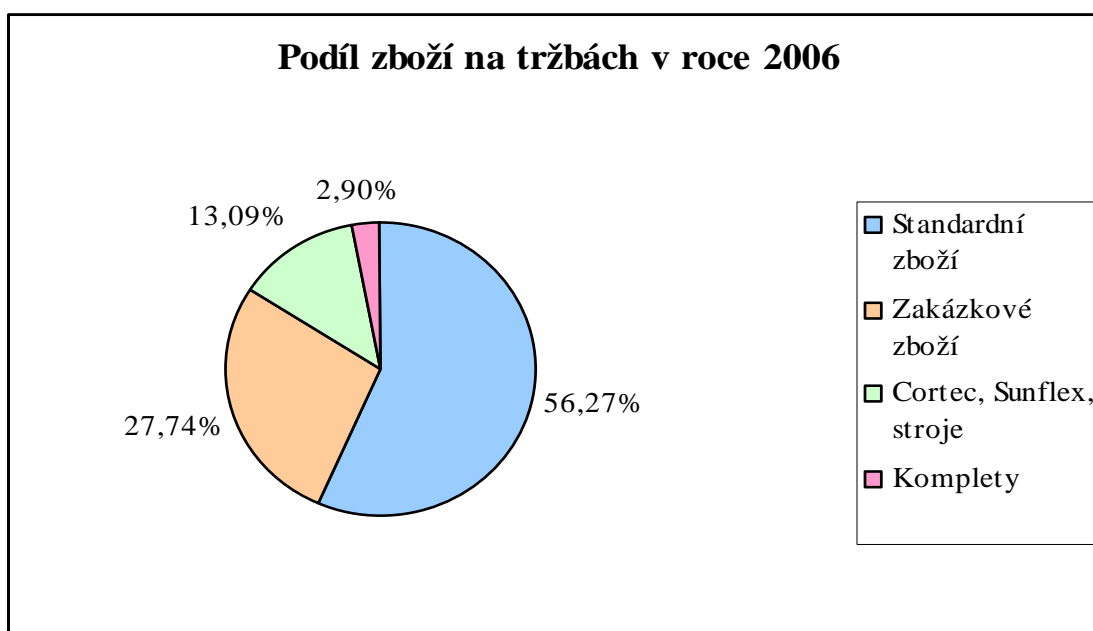
Následující tabulka a graf uvádí výši procent, kterou se každá skupina podílí na celkových tržbách podniku za hospodářský rok 2006 (1.2.2006 – 31.1.2007).

### Podíl jednotlivých skupin na tržbách

Rozdělení komodit	% podíl na tržbách
Standardní zboží	56,27
Zakázkové zboží	27,74
Cortec, Sunflex, stroje	13,09
Komplety	2,9

Tabulka č. 3 – Procentní podíl zboží na tržbách

Pramen: Interní materiály společnosti TART, s. r. o.



Graf č. 2 – Procentní podíl zboží na tržbách v roce 2006

Největší měrou, více jak padesáti procenty, se na tržbách podílí prodej standardního zboží.

#### 4.1 Udržování zásob v podniku

Pro plynulé zásobování je nutné udržovat přiměřenou skladovou zásobu u každé položky prodávaného zboží. Tyto zásoby slouží nejen k překonání časového nesouladu mezi objednávkou dodávkou zboží, ale také se zde jedná o držení zásob z důvodu lepších nákupních podmínek ve větším množství a jako určitý přebytek a pojistná zásoba v případě poškození zboží. Za velikost a strukturu všech skladových položek na všech sledovaných místech je odpovědný ředitel nákupu a logistiky společnosti.

Skladovou zásobu jednotlivých položek zboží stanovuje ředitel nákupu a logistiky tak, aby nedocházelo k výpadkům v dodávkách zboží a aby byla dodržena celková

maximální výše skladových zásob. Maximální celková skladová zásoba distribučních center je rovna polovině měsíčního obratu tohoto centra.

Nákupní úsek určí seznam standardního zboží, pro které platí skladové množstevní normy. Současně určí koeficienty výše limitů min. a max. skladové zásoby daných položek seznamu. Koeficient je hodnota, která vychází z měsíčního průměru prodeje za uplynulé 3 měsíce, přičemž je nutné brát v úvahu periodicitu nákupů a dodací lhůty daného zboží.

Na základě stanovených koeficientů se v K2 (informační systém, který firma používá od srpna roku 2005) nastaví na centrálním skladě a na všech distribučních centrech limitní stavy. Limity pak pracovníci nákupu používají pro objednávky u dodavatelů a pracovníci distribučních center pro objednávání nebo převody zboží z centrálního skladu.

Všichni určené pracovníci (pracovníci nákupu a vedoucí distribučních center) jsou povinni pravidelně kontrolovat v K2 stav zásob dle stanovené normy a jsou odpovědní za dodržení zásob v mezích min. a max. pro dané zboží.

V případech zavádění nového sortimentu a v případě očekávání nárůstu obratu je třeba přiměřeně navýšit skladovou zásobu příslušných položek. Za realizaci tohoto opatření odpovídá ředitel nákupu a logistiky.

Při objednávání je nutné spolupracovat také s obchodními zástupci a pracovníky prodeje a brát v úvahu jejich prognózy nárůstu popřípadě poklesu zájmu o skladové položky.

#### ***4.1.1 Objednávky***

Objednávat zásoby ve firmě může pouze určený pracovník nebo pracovníci jemu nadřízení. Každou objednávku musí odsouhlasit pracovník určený pro její schválení.

Nákupy jsou realizované v maximálně možném rozsahu na základě objednávek automaticky generovaných v systému K2 tak, aby nebyly překročeny limity stanovené pro jednotlivé položky skladových zásob.

Evidenci objednávek zajišťuje každý úsek samostatně podle vlastních číselných řad. Za evidenci a dodržování číselné řady odpovídá pracovník oprávněný ke schvalování příslušných objednávek. Doba archivace objednávek je 3 roky.

## 4.2 Skladování v podniku

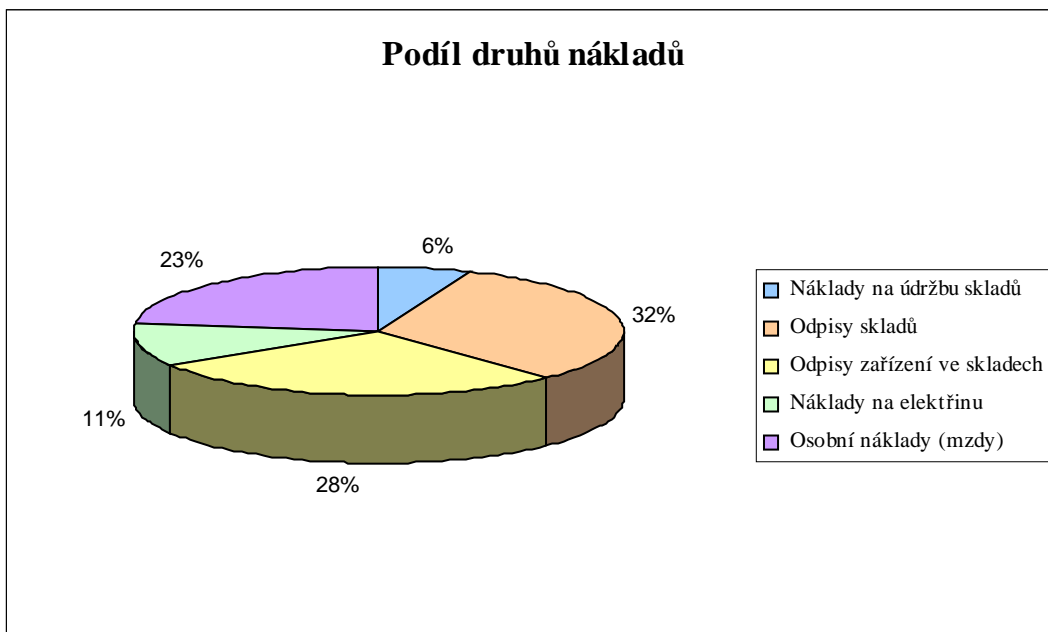
### 4.2.1 Skladovací náklady

Celkové skladovací náklady jsem získala od pracovnice z oddělení financí. Výše skladovacích nákladů v hospodářském roce 2006 byla cca 50,66 mil. Kč (což je 8% z tržeb). Tyto skladovací náklady zahrnují náklady na údržbu skladu, odpisy skladu a zařízení ve skladu, náklady na elektřinu ve skladu a mzdy pracovníků skladu.

<b>Druhy nákladů</b>	<b>Výše nákladů</b>
Náklady na údržbu skladů	3 039 600 Kč
Odpisy skladů	16 211 200 Kč
Odpisy zařízení ve skladech	14 184 800 Kč
Náklady na elektřinu	5 572 600 Kč
Osobní náklady (mzdy)	11 651 800 Kč
Celkem	50 660 000 Kč

Tabulka č. 4 – Podíl nákladových druhů

Pramen: Interní materiály společnosti



Graf č. 3 – Podíl druhů nákladů

Jak vidíme na grafu i v tabulce, nejvíce se na skladovacích nákladech podílí odpisy skladů a jeho zařízení. Méně pak osobní náklady, náklady na údržbu a elektřinu se na celkových skladovacích nákladech podílí nejméně a to 6% a 11%.

#### **4.2.2 Proces skladování**

Společnost má ke své podnikatelské činnosti k dispozici prostory pro výrobu, kancelářské a skladové prostory. Vzhledem k uspořádání budov v areálu, kde společnost sídlí, jsou skladovací a výrobní prostory vzájemně propojeny a odděleny dveřmi. Další přístup do skladu je zevnitř areálu, kam se dostaneme, když projdeme bránou kolem vrátnice. Skladové prostory jsou tedy dobře přístupné zvenku, což je vhodné při doplňování skladu, tak i zevnitř budovy pro snadnější manipulaci se zbožím a materiálem.

Skladové prostory jsou vybaveny jak policovými regály pro uskladnění menšího zboží či materiálu, tak montovanými paletovými regály pro uskladnění větších a rozměrnějších druhů zboží či materiálu dovážených na paletách. Jejich použití je



totiž vhodnější při vyšším počtu zboží a výška těchto regálů dosahuje výšky až 18 metrů. Regály jsou uspořádány v řadě, takže jsou přístupné z obou stran. Policové regály se používají především pro ruční obsluhu pomocí ručně vedených paletových vozíků. Mezi regály jsou dostatečně velké uličky, aby manipulace s vozíky a paletami nebyla nijak omezena. V současné době je v provozu 5 paletových vysokozdvížných vozíků s nosností od 800 do 1500kg.

Firma využívá centrální skladové prostory, jejichž rozloha je 2000m<sup>2</sup>. Podnik má také k dispozici na jednotlivých distribučních centrech plochu o celkové výměře cca 8000m<sup>2</sup> a dále pak sklad určený pro dva významné zákazníky v Brně. Distribuční centra jsou v Teplicích, Holicích, Praze, Ostravě a v Brně. Manipulace ve skladech je prováděna převážně v regálech se zakladači a vysokozdvížným vozíkem. Plocha pro volně ložené zboží je 1000m<sup>2</sup> a počet paletových míst v zakladačích je 2500 eur palet.

#### ***4.2.3 Příjem zboží***

Vedoucí skladu v Brně a vedoucí distribučních center jsou povinni kontrolovat příjem zboží, jak je prováděn jednotlivými zaměstnanci. Pověření zaměstnanci jsou povinni při příjmu jednotlivých výrobků na sklad porovnat údaje na dodacím listu nebo jiném dokumentu, prokazujícím rozsah dodaného zboží se skutečně dodaným, jak podle množství tak i podle kvalitativních parametrů. Zejména je jejich povinností kontrolovat, zda jsou výrobky správně označeny od výrobce a jsou splněny kvalitativní parametry podle dokumentace.

V případě neshody dodávky s průvodními dokumenty, zaměstnanec, který neshodu zjistí, informuje vedoucího skladu, v distribučním centru vedoucího a spolu vystaví zápis o neshodě. Zpracovaný formulář předají určenému zaměstnanci k zaevidování. Současně informují ředitele nákupu a logistiky, který rozhodne o dalším postupu.

Pokud je dodávka v souladu s dodacím listem, potvrdí příslušný pracovník provedení kontroly svým podpisem na dodacím listě a tento dodací list následně předá odpovědnému vedoucímu.

Vedoucí jsou také odpovědní za kontrolu kvality dodaného zboží. Kontrola kvality spočívá ve vizuální kontrole dodávky, tj. zda nedošlo k poškození obalu. Při zjištění rozsáhlejšího poškození nesmí být tohle zboží přebráno a vrací se zpět dodavateli. Reklamační řád je v příloze č. 2

#### **4.2.4 Výdej zboží**

Podklady pro výdej zboží ze skladu (prodejní dokumentace) jsou zpracovány v informačním systému K2 prodejními referenty v Brně a prodejci na distribučních centrech. Pracovníci skladu připravují potřebné množství zboží k odběru vždy pouze na základě výdejek vystavovaných příslušnými prodejními referenty.

Po vytvoření výdejky příslušným referentem prodeje se tento doklad v systému K2 automaticky zobrazí pracovníkům skladu jako požadavek prodeje na výdej zboží. Pracovníci skladu výdejku vytisknou a připraví příslušné zboží. Po kompletním nachystání zboží uvedeného na výdejce je tato výdejka v systému K2 pracovníkem skladu potvrzena jako vydaná.

Při osobním odběru zákazníka pracovníci skladu na základě výdejky zboží připraví, po zákazníkem předložené faktuře (při platbě v hotovosti po předložení dokladu o zaplacení) zboží vydají ze skladu.

Pokud je zboží k zákazníkům převáženo rozvozem, pracovníci skladu dle vystavených výdejek připraví zboží k přepravě na určenou dobu. Při zasílání zboží na dobírku pracovníci skladu dle vystavených výdejek příslušné zboží připraví, jeho odeslání pak zajišťují příslušní pracovníci pošty.

#### 4.2.5 Podmínky pro skladování zboží ve skladech

Určená skladovací teplota pro zboží je  $-20^{\circ}\text{C}$  až  $60^{\circ}\text{C}$ . Pokud materiály vyžadují jiné skladovací teploty (Instapack a Cryovac) jsou na tyto podmínky zaměstnanci skladu zvlášť upozorněni.

Současně pro každý sklad platí „Místní předpis skladu“ (příloha č. 3), ve kterém jsou určeny konkrétní skladovací podmínky a prostorové umístění zboží. Je také určena odpovědnost za úklid a uložení mechanismů užívaných pro manipulaci s produkty ve skladě.

### 4.3 Analýza celkových zásob podniku

Jak jsem se již zmínila, základní podnikatelskou činnost tvoří nákup a prodej obalového materiálu a balicích strojů a výroba obalového materiálu. Firma má tedy především zásoby zboží, méně pak zásob materiálu. Takovéto zásoby mají sice nízkou cenu, ale jsou objemné, takže k jejich skladování je potřeba velká plocha.

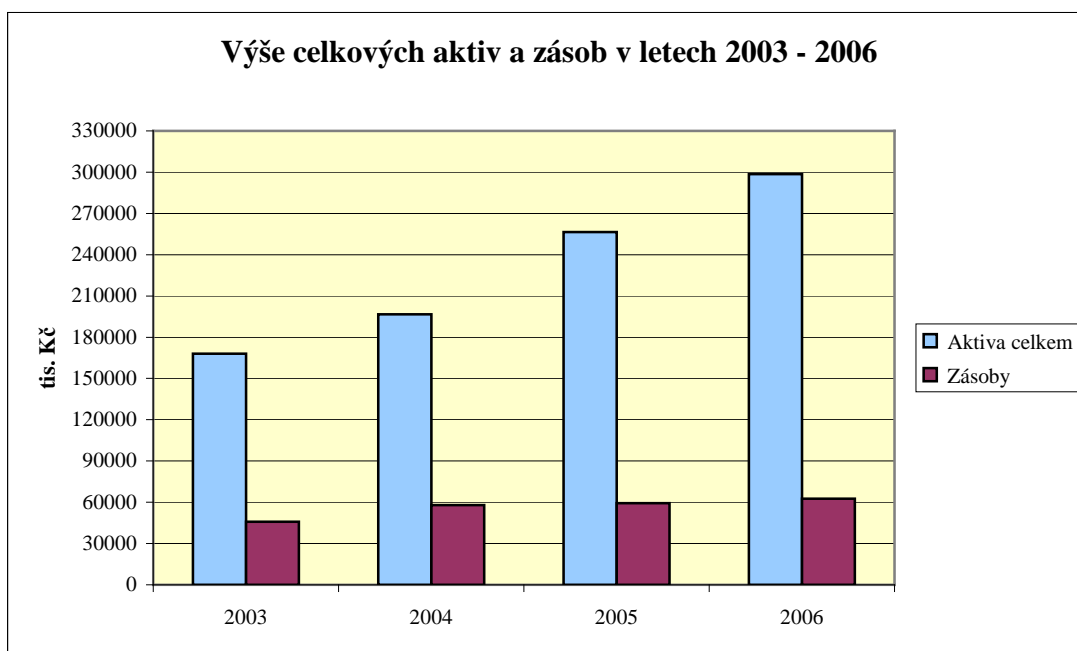
Každoroční růst společnosti zachycuje také vývoj výše celkových aktiv a zásob. V následující tabulce a grafu vidíme, jakou měrou se podílejí zásoby na celkových aktivech společnosti v letech 2003 – 2006. V roce 2003 se zásoby na aktivech podílely 27,36%, o rok později čili v roce 2004 se zásoby mírně navýšily na 29,44%, v roce 2005 zásoby klesly na 23,13% a v roce 2006 se opět snížily až na 20,96%.

#### Výše celkových aktiv a zásob podniku v letech 2003 - 2006 v tis. Kč

	2003	2004	2005	2006
<b>Aktiva celkem</b>	167 910	196 642	256 399	298 645
<b>Zásoby</b>	45 936	57 885	59 315	62 594

Tabulka č. 5 - Výše celkových aktiv a zásob 2003 - 2006

Pramen: účetní výkazy společnosti 2003 – 2006



Graf č. 4 – Výše celkových aktiv a zásob v letech 2003 - 2006

Pramen: účetní výkazy společnosti 2003 – 2006

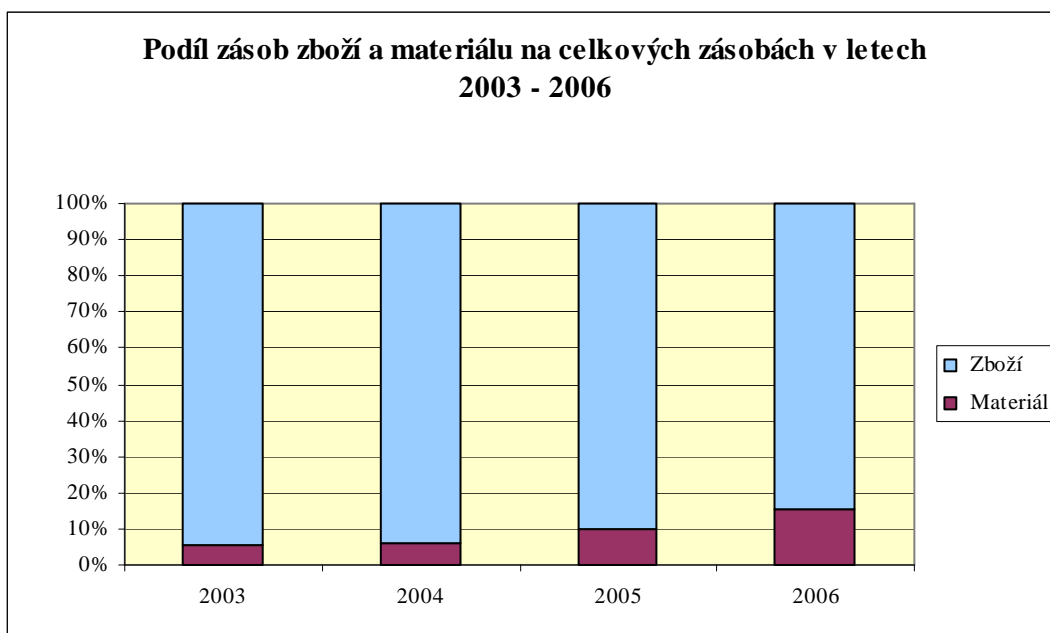
Kromě materiálu a zboží nemá podnik žádné jiné zásoby. Další tabulka a názorný graf nám uvádí, jak se zmíněný materiál a zboží podílely na celkových zásobách v uvedeném období. Celkové zásoby i materiál mají stoupající tendenci naopak hodnoty u zásob zboží hodnoty klesají. Z toho můžeme vyvodit, že podnik se zřejmě začíná více orientovat na výrobu obalového materiálu než jen na nákup a prodej, i když tato činnost je jistě hlavním zdrojem tržeb.

#### Podíl materiálu a zboží na celkových zásobách podniku v letech 2003 – 2006

	2003		2004		2005		2006	
	v tis. Kč	v %	v tis. Kč	v %	v tis. Kč	v %	v tis. Kč	v %
<b>Zásoby celkem</b>	45 936	100	57 885	100	59 315	100	62 594	100
<b>Materiál</b>	2 631	5,73	3 465	5,99	6 046	10,19	9 738	15,56
<b>Zboží</b>	43 305	94,27	54 420	94,01	53 269	89,81	52 856	84,44

Tabulka č. 6 – Podíl materiálu a zboží na celkových zásobách

Pramen: účetní výkazy společnosti 2003 – 2006



Graf č. 5 – Podíl materiálu a zboží na celkových zásobách

Pramen: účetní výkazy společnosti 2003 – 2006

Každý podnik by měl pravidelně kontrolovat stav zásob a sledovat míru jejich efektivnosti. Tu měříme pomocí dvou ukazatelů:

- doba obratu zásob (  $DOZ = 365 / \text{obrátka}$  )
- obrátka zásob ( rychlost obratu zásob =  $\text{Tržby} / \text{Průměrná výše zásob}$  )

Pro výpočet výše zmíněných ukazatelů je možné využít některých hodnot ze závěrkových účetních výkazů (výkazu zisku a ztráty a rozvahy). Průměrnou výši zásob ale není možné zcela přesně určit. Proto jsem pro výpočet použila hodnotu zásob k 31.1.2007.

Rychlost obratu zásob za rok 2006 (obrátka) =  $745\,117\,000 / 62\,594\,000 = \mathbf{11,9 \text{ krát}}$

Doba obratu zásob za rok 2006 =  $365 / 11,9 = \mathbf{31 \text{ dní}}$

Ukazatel „rychlost obratu zásob“ vyjadřuje, kolikrát za rok se zásoby obrátí, tzn. kolikrát byla zásoby prodána a opětovně nakoupena. A „doba obratu zásob“ nám ukazuje, jak dlouho (kolik dní) se zásoby spotřebovávají.

V roce 2006 firma vykazuje docela dobrý stupeň obrátkovosti. Avšak musíme brát v potaz to, že stav zásob v daném měsíci je na nižší úrovni než skutečný průměrný stav zásob a tudíž skutečný počet obrátek je mnohem nižší. Tento problém se pak projeví i v době obratu zásob, který je ve skutečnosti vyšší. Jedná se tedy v tomto případě o trochu zkreslující ukazatele.

#### 4.4 Analýza zásob zboží

Jelikož společnost změnila v srpnu 2005 informační systém, tak se má další analýza zásob zboží týká doby od září 2005 do února 2007. Při analýze vývoje stavu zásob zboží jsem vycházela z údajů, které jsem měla možnost získat z informačního systému K2. Jak vidíme z níže uvedené tabulky, údaje se týkaly počátečních stavů, nákupu, prodeje a konečných stavů jak v peněžních tak naturálních jednotkách (ks, role...) za každý měsíc sledovaného období.

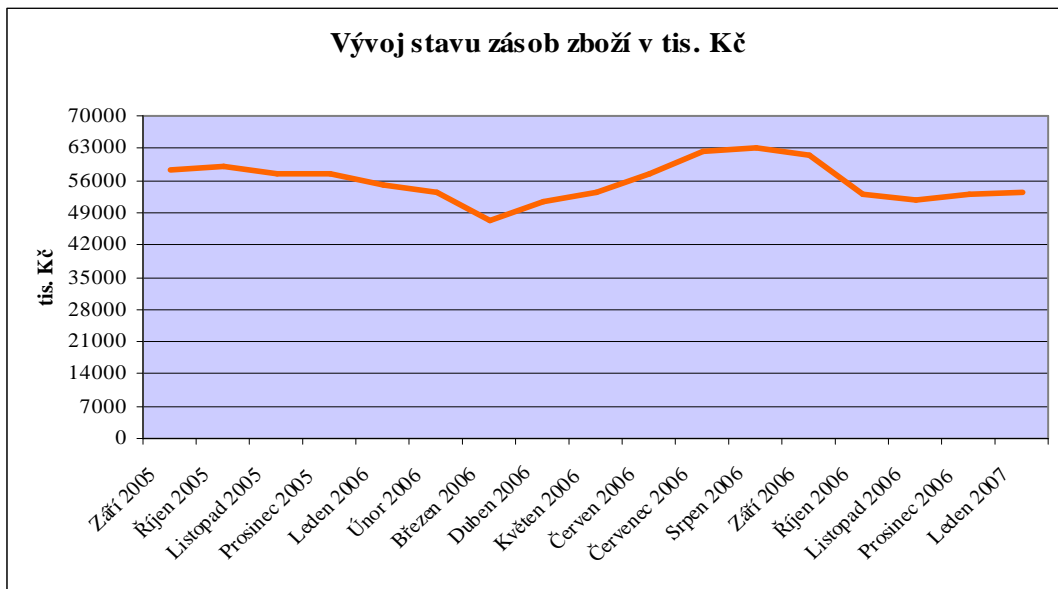
##### Vývoj stavu zásob zboží v tis. Kč

	Počáteční stav	Nákup	Prodej	Konečný stav
<b>Září 2005</b>	58 465	36 487	36 015	58 937
<b>Říjen 2005</b>	58 937	35 246	36 772	57 411
<b>Listopad 2005</b>	57 411	35 431	35 249	57 593
<b>Prosinec 2005</b>	57 593	31 177	33 842	54 928
<b>Leden 2006</b>	54 928	28 155	29 814	53 269
<b>Únor 2006</b>	53 269	23 689	29 449	47 509
<b>Březen 2006</b>	47 509	38 238	34 165	51 582
<b>Duben 2006</b>	51 582	37 655	35 763	53 474

<b>Květen 2006</b>	53 474	39 038	35 208	57 304
<b>Červen 2006</b>	57 304	35 726	30 747	62 283
<b>Červenec 2006</b>	62 283	30 667	29 833	63 117
<b>Srpen 2006</b>	63 117	27 488	29 142	61 463
<b>Září 2006</b>	61 463	25 776	34 085	53 154
<b>Říjen 2006</b>	53 154	33 743	34 957	51 940
<b>Listopad 2006</b>	51 940	36 489	35 248	53 181
<b>Prosinec 2006</b>	53 181	35 227	34 899	53 509
<b>Leden 2007</b>	53 509	34 178	34 831	52 856

Tabulka č. 7 – Vývoj stavu zásob zboží v tis. Kč

Pramen: Interní materiály společnosti



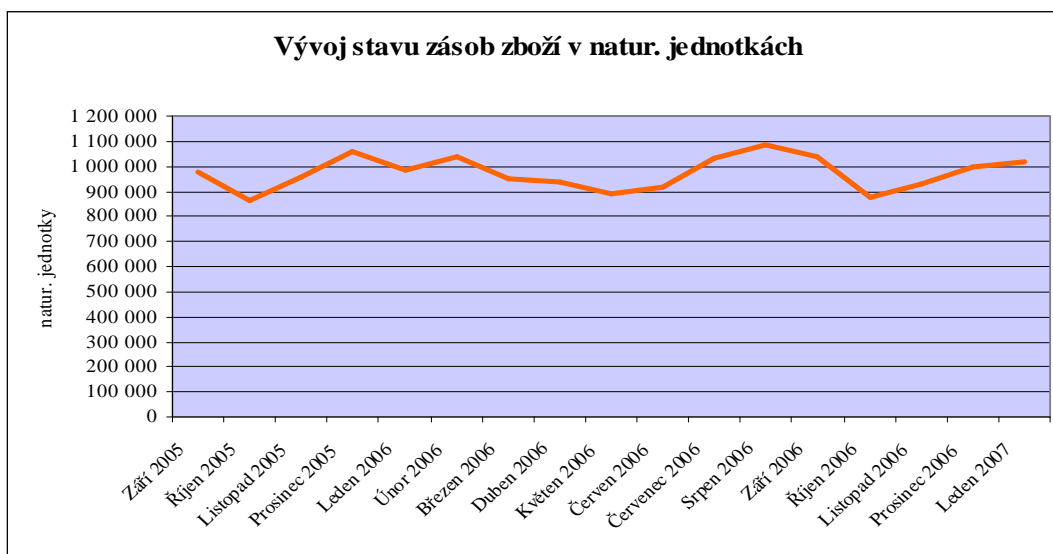
Graf č. 6 – Vývoj stavu zásob zboží v tis. Kč

## Vývoj stavu zásob zboží v naturálních jednotkách

	Počáteční stav	Nákup	Prodej	Konečný stav
<b>Září 2005</b>	974 417	614 100	727 576	860 941
<b>Říjen 2005</b>	860 941	712 000	612 867	960 074
<b>Listopad 2005</b>	960 074	708 600	607 741	1 060 933
<b>Prosinec 2005</b>	1 060 933	629 800	705 042	985 691
<b>Leden 2006</b>	985 691	574 600	523 053	1 037 238
<b>Únor 2006</b>	1 037 238	510 600	594 929	952 909
<b>Březen 2006</b>	952 909	688 400	704 433	936 876
<b>Duben 2006</b>	936 876	690 400	737 381	889 895
<b>Květen 2006</b>	889 895	773 300	745 231	917 964
<b>Červen 2006</b>	917 964	736 600	621 152	1 033 412
<b>Červenec 2006</b>	1 033 412	652 300	602 687	1 083 025
<b>Srpen 2006</b>	1 083 025	540 800	588 727	1 035 098
<b>Září 2006</b>	1 035 098	531 500	688 586	878 012
<b>Říjen 2006</b>	878 012	755 700	706 202	927 510
<b>Listopad 2006</b>	927 510	782 400	712 081	997 829
<b>Prosinec 2006</b>	997 829	726 300	705 030	1 019 099
<b>Leden 2007</b>	1 019 099	714 200	673 594	1 059 705

Tabulka č. 8 – Vývoj stavu zásob v naturálních jednotkách

Pramen: Interní materiály společnosti

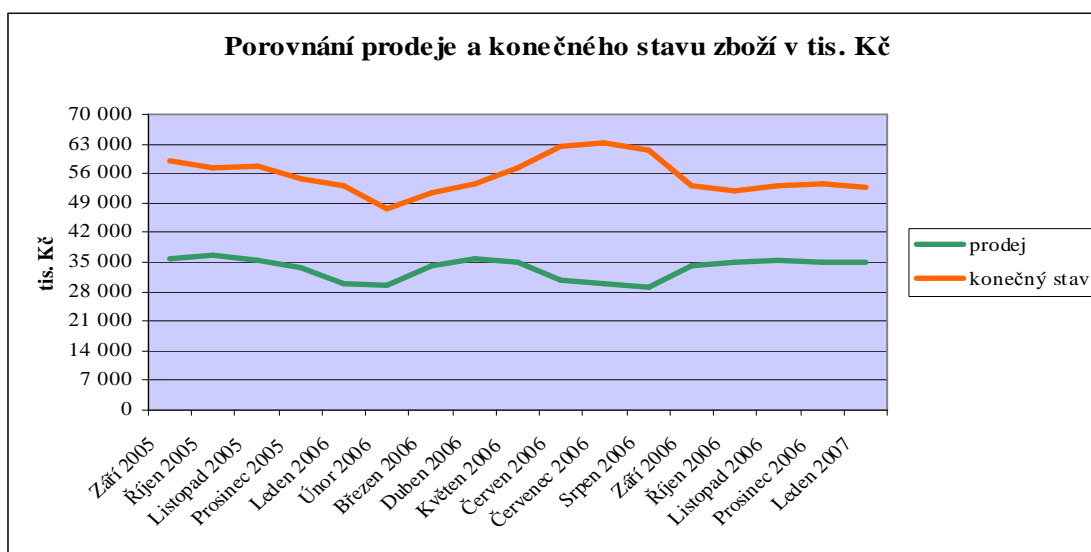


Graf č. 7 – Vývoj stavu zásob v naturálních jednotkách

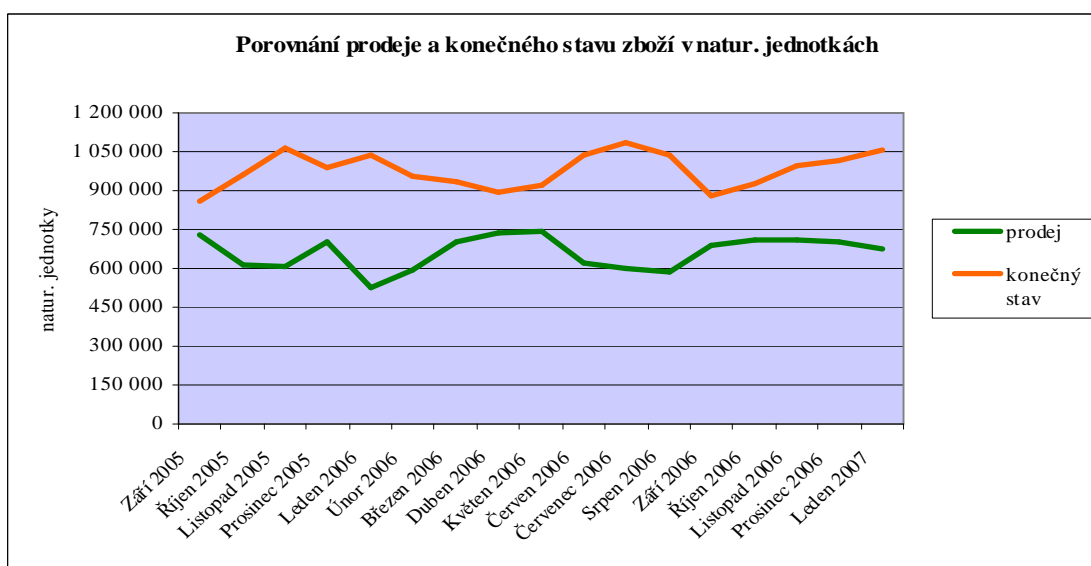


Z grafů č. 6 a 7 vyplývá, že stav zboží se během sledovaných měsíců nijak výrazně nezměnil. V tomto období byla poptávka po zboží zřejmě podle předpokladů a společnost tedy nakupovala zboží dle odhadované poptávky. Tento jev ovšem není pravidlem a nemusí trvat i nadále.

Při porovnání prodeje a konečného stavu, což nám ukazují grafy č. 8 a 9, vidíme jak velkou zásobu zůstává na skladě.



Graf č. 8 – Porovnání prodeje a konečného stavu zboží v tis. Kč



Graf č. 9 – Porovnání prodeje a konečného stavu zboží v natur. jednotkách

Z grafů č. 8 a 9 také vidíme, že konečného stavu jsou vzhledem ke stavu prodeje vysoké. Ovšem na druhé straně nesmíme zapomínat na to, že poptávka se může neočekávaně zvýšit a podnik musí být připraven dodat zboží bez prodlevy. Musí mít tedy na skladě více zásob, než jen pro předpokládanou poptávku či už známé množství objednávek. Pokud by podnik neměl dostatek zásob, musel by narychlo objednávat potřebné zásoby a to by mohlo znamenat zvýšení nákladů.

Z důvodu, že firma mi nechtěla poskytnout podrobnější informace o všech svých položkách zboží, tak jsem v následující analýze zpracovala pouze část zásob standardního zboží za hospodářský rok 2006. Vybrané položky zboží, včetně svých parametrů, jsou uvedené v následujících tabulkách (tabulky č. 9 – 13). Tyto položky mi vybral odpovědný pracovník společnosti. Bylo to především z důvodu, že standardní zboží se více než ostatní podílí na tržbách firmy. Z toho také vyplývá nutnost změřit se právě na položky standardního zboží, protože další zboží má na celkové množství zásob menší vliv. Proto se dále zaměřuji na analýzu řízení těchto položek zboží, dále pak na stanovení pojistné zásoby a okamžiku objednání. Na závěr se pokusím navrhnout vhodná doporučení, která by vedla ke snížení průměrné výše zásob a tím i k poklesu nároků na skladovací kapacity a také snížení nákladů na držení těchto zásob.

Název	Tloušťka (μm) / šířka (mm)
1. Fixační fólie pro ruční balení	20 / 100
2. Fixační fólie pro ruční balení	15 / 500

Tabulka č. 9 – Vybrané položky zboží

Název	Typ a tloušťka (μm)	Šířka (mm) x návin (m)
3. Fixační fólie pro strojní balení	S 17	500 x 1 800
4. Fixační fólie pro strojní balení	E 20	500 x 1 700
5. Fixační fólie pro strojní balení	M 30	500 x 1 100

Tabulka č. 10 – Vybrané položky zboží - pokračování

Název	Tloušťka (mm)	Šířka (mm)	Délka (m)
6. Pěnový PE role	5	1200	200
7. Pěnový PE sáčky	0,8	120	x
8. Pěnový PE přířezy	1,2	1000	2

Tabulka č. 11 – Vybrané položky zboží - pokračování

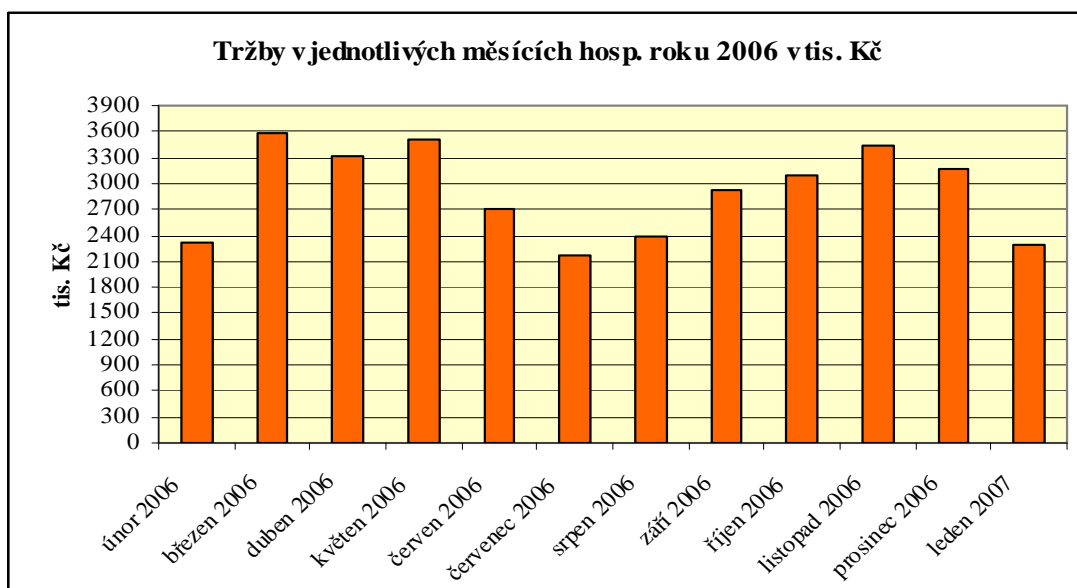
Název	Šířka (mm)	Návin (m)
9. Balicí páska - hnědá	25	66
10. Balicí páska - bílá	48	66
11. Balicí páska - papírová	50	50
12. Kobercová páska - PP fólie	50	25

Tabulka č. 12 – Vybrané položky zboží - pokračování

Název	Šířka x tloušťka (mm)	Návin (m)	Průměr dutinky (mm)
13. Vázací páska PP - černá	10 x 0,35	900	60
14. Vázací páska EPP - černá	12 x 0,9	2000	400
15. Vázací páska PET - zelená	12,7 x 0,7	2000	400

Tabulka č. 13 – Vybrané položky zboží - pokračování

V následujícím grafu č. 10 vidíme, v jaké výši byly tržby za vybrané zboží v jednotlivých měsících hospodářského roku 2006. Lze z něj také vyčíst, že měsíce leden, únor, červen, červenec a srpen jsou slabými měsíci a naopak silnými jsou březen, duben, květen, září, říjen, listopad a prosinec. Ve slabých měsících dosahuje firma menších tržeb než v měsících silných, rozdíl někdy dosahuje až 40%.



Graf č. 10 – Tržby v jednotlivých měsících roku 2006 v tis. Kč

## 4.5 Stanovení objednáčích množství a okamžik objednání

Podle výsledků prodeje z minulého roku (2006) můžeme určit přibližnou průměrnou měsíční poptávku po tomto zboží v následujícím roce. Prodej zboží za hospodářský rok 2006 je uveden v následujících dvou tabulkách. Údaje jsou hodnoty v naturálních jednotkách (ks).

### Měsíční prodej v hospodářském roce 2006 v ks

Název zboží	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	3 267	5 096	5 213	5 575	3 446	3 194
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	2 735	4 628	4 763	4 412	4 108	2 967
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	3 627	5 576	5 604	5 751	3 468	3 379
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	4 032	5 810	5 754	5 943	5 719	3 682
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	3 239	4 938	4 856	4 494	3 213	2 885
6. Pěnový PE role	2 693	4 232	3 948	3 221	2 927	2 895
7. Pěnový PE sáčky	3 264	4 848	4 898	4 487	4 156	3 107
8. Pěnový PE přířezy	2 525	3 890	4 062	3 671	3 718	2 725

9. Balicí páska - hnědá	3 158	4 902	5 402	5 438	5 186	3 127
10. Balicí páska - bílá	2 568	4 086	4 110	4 079	2 842	2 761
11. Balicí páska - papírová	2 384	3 951	4 052	4 117	3 610	3 174
12. Kobercová páska - PP fólie	2 507	3 856	3 997	3 945	3 638	2 659
13. Vázací páska PP - černá	3 005	4 796	4 413	4 385	3 084	2 516
14. Vázací páska EPP - černá	3 513	5 228	5 684	5 331	4 357	3 711
15. Vázací páska PET - zelená	2 861	4 730	3 405	4 382	3 068	3 113

Tabulka č. 14 – Měsíční prodej v r. 2006

Pramen: Interní materiály společnosti

Název zboží	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Leden
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	3 158	4 466	5 519	5 593	5 430	3 453
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	2 943	3 889	4 314	4 387	3 961	2 884
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	3 415	4 717	5 761	5 820	5 742	3 515
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	4 693	4 841	5 935	5 904	5 922	3 596
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	3 141	4 365	4 383	4 431	4 203	3 278
6. Pěnový PE role	2 905	3 194	3 251	3 267	3 212	2 854
7. Pěnový PE sáčky	2 942	3 368	4 447	4 513	3 564	3 073
8. Pěnový PE přřezy	2 859	3 811	4 077	3 638	3 507	2 541
9. Balicí páska - hnědá	3 155	3 408	4 467	5 419	5 365	3 927
10. Balicí páska - bílá	2 797	3 084	3 519	4 161	3 689	2 639
11. Balicí páska - papírová	2 834	3 859	3 963	3 924	3 502	2 621
12. Kobercová páska - PP fólie	2 683	3 454	3 928	3 955	3 812	2 578
13. Vázací páska PP - černá	2 952	3 321	3 851	4 396	3 439	2 106
14. Vázací páska EPP - černá	3 378	3 518	4 548	4 617	3 573	3 252
15. Vázací páska PET - zelená	3 072	4 369	4 420	3 475	3 413	2 858

Tabulka č. 15 – Měsíční prodej 2006 – pokračování

Pramen: Interní materiály společnosti

Hodnoty v jednotlivých měsících kolísají v souladu s již zmíněnými silnými a slabými měsíci. Z těchto údajů jsem vypočítala celkový objem spotřeby, průměrnou měsíční spotřebu a směrodatnou odchylku v ks za sledovaný hospodářský rok 2006.

Název zboží	Celkový prodej v r. 2006 v natur. jednotkách	Průměrný měsíční prodej	Průměrný měsíční prodej v silných měsících	Směrodatná odchylka
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	53 410	4 451	5270	1013,38
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	45 991	3 833	4336	713,85
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	56 375	4 698	5567	1065,56
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	61 831	5 153	5730	897,12
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	47 426	3 952	4524	709,32
6. Pěnový PE role	38 599	3 217	3475	434,05
7. Pěnový PE sáčky	46 667	3 889	4304	707,65
8. Pěnový PE přířezy	41 024	3 419	3808	562,49
9. Balicí páska - hnědá	52 954	4 413	4914	950,68
10. Balicí páska - bílá	40 335	3 361	3818	615,7
11. Balicí páska - papírová	41 991	3 499	3910	576,84
12. Kobercová páska - PP fólie	41 012	3 418	3850	592,38
13. Vázací páska PP - černá	42 264	3 522	4086	810,49
14. Vázací páska EPP - černá	50 710	4 226	4643	816,17
15. Vázací páska PET - zelená	43 166	3 597	4028	654,29

Tabulka č. 16 – Celkový prodej v r. 2006, průměrný měsíční prodej, směrodatná odchylka

Hodnoty průměrné měsíční spotřeby jsou trochu zkreslené díky vlivu silných a slabých měsíců, kdy se výše prodaného zboží někdy výrazně liší. Proto jsem se rozhodla rozdělit hospodářský rok na dvě období – silnější a slabší. Do slabšího období jsou zahrnuty měsíce leden, únor, červen, červenec a srpen. Do druhého, tedy silnějšího období patří ostatní měsíce, čili březen, duben, květen, září, říjen, listopad a prosinec. Další výpočty v mé práci se vztahují na silnější období, které dle odpovědného pracovníka má pro společnost větší význam.

## 5 Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů

### 5.1 Objednací systém

V případě, že by se splnila předpověď úseku prodeje o předpokládaném zvýšení prodeje v příštím roce, potom je možné spočítat celkový roční prodej jednotlivého vybraného zboží a také jejich měsíční průměrný prodej a také průměrný prodej v silných měsících. Předpokládá se zvýšení prodeje o 12%.

Název zboží	Celkový prodej v r. 2006	Předpokládaný nárůst	Předpokládaný prodej v r. 2007	Předpokl. průměr. prodej v silném období r. 2007	Směrodatná odchylka v r. 2007
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	53 410	12%	59 819	5 902	1 134,99
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	45 991	12%	51 510	4 856	799,51
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	56 375	12%	63 140	6 235	1 193,43
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	61 831	12%	69 251	6 418	1 004,77
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	47 426	12%	53 117	5 067	794,44
6. Pěnový PE role	38 599	12%	43 231	3 892	486,14
7. Pěnový PE sáčky	46 667	12%	52 267	4 820	792,57
8. Pěnový PE přřezy	41 024	12%	45 947	4 265	629,99
9. Balicí páska - hnědá	52 954	12%	59 308	5 504	1 064,76
10. Balicí páska - bílá	40 335	12%	45 175	4 276	689,58
11. Balicí páska - papírová	41 991	12%	47 030	4 379	646,06
12. Kobercová páska - PP fólie	41 012	12%	45 933	4 312	663,47
13. Vázací páska PP - černá	42 264	12%	47 336	4 576	907,75
14. Vázací páska EPP - černá	50 710	12%	56 795	5 200	914,11
15. Vázací páska PET - zelená	43 166	12%	49 641	4 511	732,80

Tabulka č. 17 – Celkový prodej v r. 2006, předpokládaný prodej v r. 2007, průměrný měsíční prodej, směrodatná odchylka v r. 2007

Pramen: výpočet autora

V každém měsíci následujícího hospodářského roku bude prodej vybraných položek zboží s největší pravděpodobností rovna předpokládanému měsíčnímu průměru

uvedenému v tabulce č. 12. Pokud by společnost měla skladem množství zboží předpokládaného měsíčního průměru, můžeme s padesátiprocentní jistotou předpokládat, že požadavky budou uspokojeny v plné výši. V opačném případě může ale také s padesátiprocentní pravděpodobností nastat situace, že se poptávka po zboží zvýší a všechny požadavky nebudou moci být uspokojeny.

Je tedy důležitější zabývat se těmi situacemi, kdy bude poptávka vyšší, než je předpokládaná měsíční spotřeba, protože při situaci, kdy by byla poptávka menší nebo stejná jako předpokládáme, že bude společnost schopna uspokojit všechny své zákazníky.

Pokud budeme předpokládat, že hodnoty pravděpodobnosti nepřekročí míru určitých hodnot v procentech vyjádřených číslem a vyjádříme hodnotu pravděpodobnosti vzniku deficitu (jako pravděpodobnost vzniku deficitu, což je hodnota, která se rovná sto procentům mínus pravděpodobnostní nepřekročení), můžeme vytvořit následující tabulku, ve které jsou přiřazena k jednotlivým hodnotám drženého zboží v naturálních jednotkách pravděpodobnosti, že prodej nepřekročí uvedené množství zboží a zároveň i hodnotu pravděpodobnosti, že prodej uvedené množství překročí a tím vznikne deficit.

Název zboží	Předpokl. průměr. měs. prodej v silném období	Směrodatná odchylka v r. 2007 ( $\sigma$ )	Průměr +1( $\sigma$ )	Průměr +1,5( $\sigma$ )	Průměr +2( $\sigma$ )	Průměr +2,3( $\sigma$ )
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	5 902	1 134,99	7 036,99	7 604,49	8 171,98	8 512,82
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	4856	799,51	5 655,51	6 055,27	6 455,02	6 695,11
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	6235	1 193,43	7 428,43	8 025,15	8 621,86	8 980,25
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	6418	1 004,77	7 422,77	7 925,16	8 427,54	8 729,27
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	5067	794,44	5 861,44	6 258,66	6 655,88	6 894,45
6. Pěnový PE role	3892	486,14	4 378,14	4 621,21	4 864,28	5 010,27
7. Pěnový PE sáčky	4820	792,57	5 612,57	6 008,86	6 405,14	6 643,15



8. Pěnový PE přířezy	4265	629,99	4 894,99	5 209,99	5 524,98	5 714,17
9. Balicí páska - hnědá	5504	1 064,76	6 568,76	7 101,14	7 633,52	7 953,27
10. Balicí páska - bílá	4276	689,58	4 965,58	5 310,37	5 655,16	5 862,24
11. Balicí páska - papírová	4379	646,06	5 025,06	5 348,09	5 671,12	5 865,13
12. Kobercová páska - PP fólie	4312	663,47	4 975,47	5 307,21	5 638,94	5 838,18
13. Vázací páska PP - černá	4576	907,75	5 483,75	5 937,63	6 391,50	6 664,10
14. Vázací páska EPP - černá	5200	914,11	6 114,11	6 571,17	7 028,22	7 302,73
15. Vázací páska PET - zelená	4511	732,80	5 243,80	5 610,20	5 976,60	6 196,66

Tabulka č. 18 – Pravděpodobnost překročení hodnot a pravděpodobnost vzniku deficitu

Pramen: výpočet autora

Z tabulky můžeme vyčíst, jaké množství zboží musí firma držet, aby uspokojila požadavky poptávky. Míra krytí u směrodatných odchylek je následující:

Míra krytí 1 – pravděpodobnost krytí prodeje zboží z 84,1%.

Míra krytí 1,5 – pravděpodobnost krytí prodeje zboží z 93,3%.

Míra krytí 2 – pravděpodobnost krytí prodeje zboží z 97,7%.

Míra krytí 2,3 – pravděpodobnost krytí prodeje zboží z 98,9%

S ohledem na hodnoty prodeje v hospodářském roce 2006 a předpokládané plánované poptávce na následující rok, která je odhadována zhruba na 12%, navrhuji, aby společnost držela na skladě takové množství zásob zboží, které pokryje prodej z 93,3%. Tato hodnota pravděpodobnosti odpovídá zásobě zboží o velikosti předpokládaného průměrného měsíčního prodeje plus směrodatné odchylky 1,5. Skladové prostory by jistě umožnily držet i vyšší množství zboží, což by sice znamenalo zmenšení pravděpodobnosti rizika vzniku deficitu, ale na druhou stranu si myslím, že tato hodnota je dostačující a vyšší množství zboží by vzhledem k vázanosti finančních prostředků nebylo zcela ekonomické.

Doba od objednání zboží až po přijetí na sklad trvá v rozmezí 5 – 8 dnů, proto je signální zásoba stanovená koeficientem 6,5/30 (předpoklad – měsíc má 30 dní). Objednací množství je zaokrouhloeno na celé jednotky nahoru.

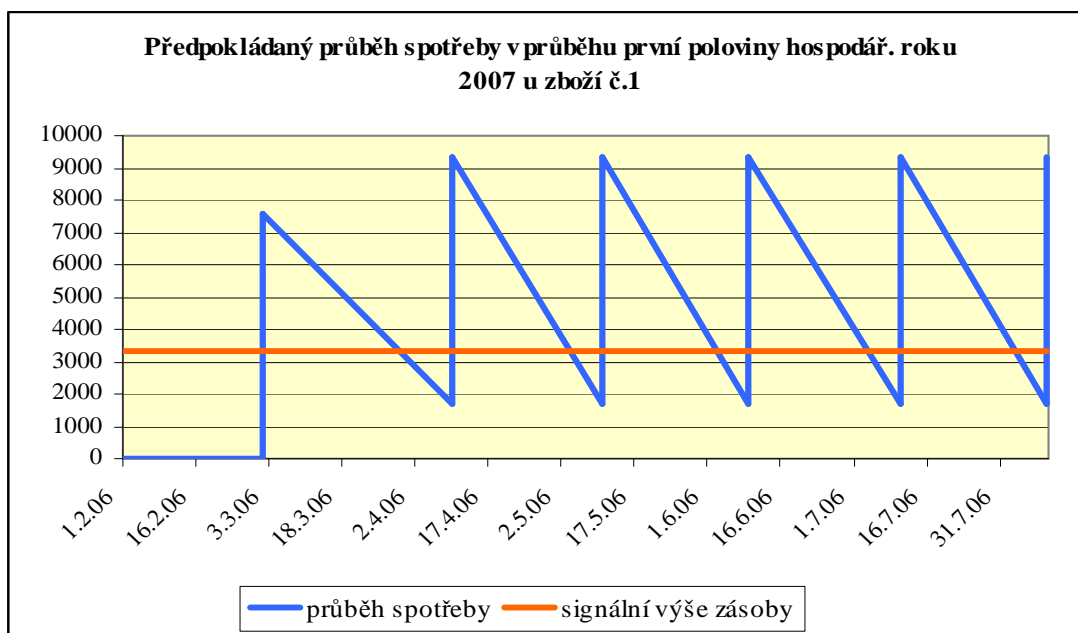
Název zboží	Průměr +1,5( $\sigma$ )	Signální zásoba (natur. jednotky)	Objednací množství
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	7604,49	1 648	7605
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	6055,27	1 312	6056
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	8025,15	1 739	8026
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	7925,16	1 717	7926
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	6258,66	1 356	6259
6. Pěnový PE role	4621,21	1 001	4622
7. Pěnový PE sáčky	6008,86	1 302	6009
8. Pěnový PE přířezy	5209,99	1 129	5210
9. Balicí páska - hnědá	7101,14	1 539	7102
10. Balicí páska - bílá	5310,37	1 151	5311
11. Balicí páska - papírová	5348,09	1 159	5349
12. Kobercová páska - PP fólie	5307,21	1 150	5308
13. Vázací páska PP - černá	5937,63	1 286	5938
14. Vázací páska EPP - černá	6571,17	1 424	6572
15. Vázací páska PET - zelená	5310,2	1 151	5311

Tabulka č. 19 – Signální zásoba, objednáací množství

Pramen: výpočet autora

Z výše uvedené tabulky můžeme vyčíst, jaká je optimální velikost dodávky.

Jestliže bude prodej zboží v hospodářském roce 2007 shodný s předchozím obdobím, pak můžeme znázornit budoucí průběh prodeje. Následující graf zobrazuje průběh prodeje zboží – fixační fólie pro ruční balení 200/100 v teoretickém případě, kdy bude denní prodej odpovídat průměrnému dennímu prodeji.



Graf. č. 11 – Předpokládaný průběh spotřeby v průběhu 1. poloviny roku 2007 u zboží – fixační fólie pro ruční balení 20/100

Pramen: výpočet autora

Pojistnou zásobu jsem navrhla u zboží - Fixační fólie pro ruční balení 20/100 ve výši 1703 ks. Tato hodnota odpovídá rozdílu spotřeby v prvním měsíci silného období, kdy firma objedná množství ve výši 7605 ks, ale očekávaný prodej je na úrovni 5902 ks. Tento rozdíl bezpečně pokryje i případně vyšší poptávku, která by se mohla vyskytnout.

Naskýtá se zde také otázka, zda pojistná zásoba není zbytečně vysoká. Ale s ohledem na to, že hodnoty byly vypočteny na základě jednoho roku, mohlo dojít k určitému zkreslení a tudíž očekávaný prodej může být o něco vyšší. Stejný postup můžeme použít u pojistných zásob ostatního zboží. Vypočtené hodnoty jsou v následující tabulce.

Název zboží	Navrhovaná výše poj. zásoby (natur. jednotky)
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	1 703
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	1 200
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	1 791
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	1 508
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	1 192
6. Pěnový PE role	730
7. Pěnový PE sáčky	1 189
8. Pěnový PE přířezy	945
9. Balicí páska - hnědá	1 598
10. Balicí páska - bílá	1 035
11. Balicí páska - papírová	970
12. Kobercová páska - PP fólie	996
13. Vázací páska PP - černá	1 362
14. Vázací páska EPP - černá	1 372
15. Vázací páska PET - zelená	800

Tabulka č. 20 – Navrhovaná výše poj. zásoby

Pramen: výpočet autora

### 5.1.1 Změna nákladů po zavedeném návrhu systému objednání

Abychom mohli vyčíslit předpokládané úspory nákladů, které plynou z vázanosti kapitálu v zásobách zboží, je nezbytné vyjádřit průměrnou výši zásob zboží při navrhovaném způsobu objednání a porovnat ji s výší zásob zboží v minulém období. Z grafu č. lze vysledovat, že průměrnou zásobu při rovnoměrné spotřebě můžeme vyjádřit jako průměr z maximální a minimální zásoby. Průměrná zásoba se tedy bude rovnat součtu minimální a maximální zásobě děleno dvěma.

Pokud dále vynásobíme průměrnou výši zásob zboží jejich nákupní cenou, zjistíme průměrnou vázanost finančních prostředků v zásobách. Jelikož společnost nechce zveřejnit jejich přesné nákupní ceny, jsou tyto ceny trochu pozměněné. Ne ovšem zásadně. Ceny, které jsem použila k výpočtu se pohybují velmi blízko okolo těchto hodnot.

Název zboží	Průměrná výše zásob v hosp. roce 2006	Průměrná výše zásob v hosp. roce 2007	Nákupní cena v Kč/ks	Průměrná vázanost v silném období v r. 2006	Průměrná vázanost v silném období v r. 2007
1. Fixační fólie pro ruční balení 20/100	5 724	5 506	45	257 580	247 770
2. Fixační fólie pro ruční balení 15/500	4 081	4 228	45	183 645	190 260
3. Fixační fólie pro strojní balení S17	6 105	5 804	48	293 040	278 592
4. Fixační fólie pro strojní balení E20	5 396	5 471	48	259 008	262 608
5. Fixační fólie pro strojní balení M30	4 519	4 322	50	225 950	216 100
6. Pěnový PE role	3 392	3 041	46	156 032	139 886
7. Pěnový PE sáčky	4 158	4 194	47	195 426	197 118
8. Pěnový PE přířezy	3 687	3 550	45	165 915	159 750
9. Balicí páska - hnědá	5 167	5 149	43	222 181	221 407
10. Balicí páska - bílá	3 746	3 691	43	161 078	158 713
11. Balicí páska - papírová	3 588	3 645	42	150 696	153 090
12. Kobercová páska - PP fólie	3 802	3 650	44	167 288	160 600
13. Vázací páska PP - černá	4 469	4 331	45	201 105	194 895
14. Vázací páska EPP - černá	4 925	4 658	45	221 625	209 610
15. Vázací páska PET - zelená	3 678	3 456	42	154 476	145 152
Celkem				3015045	2935551
Rozdíl					<b>79494</b>

Tabulka č. 21 – Průměrná výše zásob 2006, 2007, průměrná vázanost kapitálu 2006, 2007

Pramen: Výpočet autora

Z tabulky tedy vidíme, jaký je předpokládaný pokles průměrné vázanosti finančních prostředků v hospodářské roce 2007 oproti roku předchozímu. Z toho vyplývá, že navrhovaný systém objednání předpokládá úsporu až 80000 Kč. Firma může tyto uspořené finanční prostředky dále zhodnotit, či využít na nějakou investici. Pokud by firma například uložila na roční terminovaný účet do banky s úrokovou sazbou 2,3% p.a., pak by byla úspora následující:

$$79\,494 + (79\,494 * 0,023) = 81\,322 \text{ Kč}$$

Celkový efekt ze zavedení navrhovaného systému objednání je úspora cca 81 300 Kč. Zhodnocení úspory terminovaným vkladem je jenom jedna z mnoha možností. Myslím

si, že firma by peníze zhodnotila i lepší způsobem. Terminovaný vklad je možnost, podle mého názoru, s nejmenším zhodnocením uspořené finanční prostředků. Také musíme brát v úvahu, že tuto úsporu jsem vypočítala pouze z části položek zboží. Pokud by se tento systém zavedl u všech položek zboží, úspora by jistě dosáhla daleko vyšší částky.

Ve slabém období je prodej zboží daleko nižší, pohybuje se okolo 40% - 50%. Tudíž vázanost finančních prostředků v jednotlivých měsících slabého období je vyšší. Navrhuji tedy pro toto období snížit objednávkové množství až o polovinu. Tím by společnost získala další úsporu finančních prostředků. Pro jednoznačnější závěry by bylo potřebné toto období analyzovat podrobněji.

Ze zjištěných informací o firmě je možné vysledovat, že efekt, který plyne ze snížení zásob zboží na skladě by mohl být pro společnost přínosem a ušetřit jisté finanční prostředky, které jsou dosud mrtvě uloženy v zásobách.

## **5.2 Skladování**

Finanční řízení oblasti skladování je spojeno s produktivitou logistiky a celkovou rentabilitou podniku. Při rozhodování v oblasti skladování je důležité použít vhodnou finanční účetnickou a kontrolní metodiku.

Jedním z postupů, který je vhodný pro finanční řízení skladových činností, je sledování nákladů podle jednotlivých činností. Je to tzv. systém ABC (aktivity-based costing). Přesnější údaje by umožnily řídicím pracovníkům, aby vhodně plánovali a řídili činnosti, které jsou spojené se skladováním. Systém sledování nákladů, které podnik používá, neposkytuje data v takové formě, která je potřebná pro některá rozhodnutí v řízení skladování. Někdy je obtížné identifikovat, jaký vliv mají náklady na celkovou rentabilitu společnosti a také jak některé náklady jedné oblasti ovlivňují jinou

nákladovou oblast. Proto bych navrhla, aby společnost zavedla tento systém sledování skladovacích nákladů. Společnosti by měla lepší informace o skladovacích nákladech.

Porovnání tradičního pojetí sledování nákladů a sledování nákladů podle jednotlivých činností:

*Pohled na skladování náklady v účetnictví*

- všeobecné náklady (elektřina, údržba)
- administrativní náklady (mzdy..)
- uskladnění
- doprava a dodání

*Pohled na skladovací náklady při sledování systémem ABC (např.)*

- příjem zboží
- expedice
- fakturace
- dodávky
- značení zboží
- manipulační zařízení

Dále bych doporučila zlepšení evidence skladování například pomocí vhodnějšího informačního systému, nebo rozšíření funkcí ve stávajícím systému. To by zabezpečilo lepší přehlednost o zásobách a také by to mohlo zpřesnit objednacích množství. Tím by také mohlo dojít ke značné úspoře zboží i finančních prostředků.

Další z důležitých rozhodnutí, které musí společnost udělat v oblasti skladování je to, jestli se mu nevyplatí využít nejen soukromé skladování ale i veřejné skladování. Společnost Tart, s. r. o. vlastní velké skladovací prostory včetně distribučních center. Pokud by společnost prodala některé své skladovací prostory, měla by finanční prostředky, které by mohla využít například na modernější vybavení ostatních skladů, či nová manipulační zařízení, nebo investovat do něčeho jiného. Možností je mnoho.

Využití z části i veřejné skladování by mělo pro společnost jisté výhody. Jednou z výhod je, že by společnost nemusela vynakládat žádné kapitálové investice (do budov, manipulačního zařízení, náklady na provoz či zaměstnance). Také díky vlivu silných a slabších období může docházet k tomu, že jsou sklady během roku kapacitně nevytížené (nebo ne optimálně využité). Také dochází k výkyvům stavu zásob a veřejné sklady mají výhodu v tom, že náklady na uskladnění jsou přímo úměrné objemu uskladněného zboží. Samozřejmě veřejné skladování má i své nevýhody, ale i přesto bych navrhla, aby společnost tuto variantu skladování zvážila.



## 6 Závěr

Téma „Návrh na zlepšení řízení zásob společnosti“ je tématem velmi rozsáhlým. Cílem mé diplomové práce bylo navrhnout zlepšení v oblasti řízení zásob u společnosti Tart, s. r. o. Tento cíl byl splněn. Ve své práci jsem se zaměřila na oblast optimalizace zásob a také na problémy v oblasti skladování.

Z dostupných zdrojů jsem se snažila nastínit tyto problémové oblasti, tedy jak řízení zásob tak i skladování. Na vymezeném vzorku patnácti položek jsem se snažila uplatnit moderní přístupy řízení zásob, které by mohly vést ke snížení skladové zásoby zboží a zlepšení objednacích množství. Vlivem poptávky, která je v některých měsících podstatně vyšší, jsem rozdělila průběh hospodářského roku na dvě období, silné a slabé. Podrobněji jsem se dále zaměřila na silnější období, které má pro společnost větší význam.

Z výpočtů, které jsem provedla, lze vyvodit několik závěrů a doporučení. Navrhla jsem jiný systém objednání, který by mohl zlepšit fungování řízení zásob zboží a ušetřit společnosti finanční prostředky. Dále jsem pak doporučila, aby společnost zvažila změnu sledování skladovacích nákladů a možnost využití z části veřejné skladování, což by přispělo k větší přehlednosti, stabilizaci, a úspoře nákladů v oblasti skladování.

Zlepšení řízení zásob je jedním ze strategických cílů společnosti. Management se tedy snaží pomocí efektivního systému řízení zásob začlenit do struktury moderních firem, které neustále hledají oblasti pro zlepšování.

Problematika, kterou jsem se v této práci zabývala je velmi důležitou součástí vedoucí k celkové logistické optimalizaci společnosti. Rozhodování o úrovni zásob patří mezi nejdůležitější rozhodování o logistice trhu, které ovlivňuje spokojenost zákazníků. Pomocí účinného systému řízení zásob může společnost Tart, s. r. o. dosáhnout snížení nákladů s nimi spojených, vyššího využití personálu, zefektivnění systému plánování

a řízení výroby a oblasti nákupu, zvýšení produktivity a tedy i lepších ekonomických ukazatelů podniku.

## 7 Seznam použité literatury

1. VALACH, J. A KOL. *Finanční řízení podniku*. 1. Vyd. Praha: Ekopress, 1997. ISBN 80-901991-6-X.
2. LAMBERT, D. M. *Logistika*. 1. Vyd. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-221-1.
3. KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0199-5.
4. KRÁL, B. A KOL. *Manažerské účetnictví*. 1. Vyd. Praha: Management Press, 2003. ISBN 80-7261-062-7.
5. BAZALA, J. A KOL. *Logistika v praxi*. 1. vyd. Praha: Dashofer, 2003, 2007. ISBN 80-86229-71-8.
6. HORÁKOVÁ, H. – KUBÁT, J. *Řízení zásob*. 3. vyd. Praha: Profess consulting, 1999. ISBN 80-85235-55-2.
7. PERNICA, P. *Logistický management*. 1. vyd. Praha: RADIX, 1998. ISBN 80-86031-13-6.
8. SYNEK, M. A KOL. *Manažerská ekonomika*. 3. vyd. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0515-X.
9. LÍBAL, V. – KUBÁT, J. A KOL. *ABC logistiky v podnikání*. 1. vyd. Praha: Nadatur, 1994. ISBN 80-85884-11-9.
10. TOMEK, G. – TOMEK, J. *Nákupní marketing*. 1. vyd. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-85623-96-X.

11. TOMEK, G. – VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-955-1.
12. TOMEK, J. – HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1. vyd. Praha: Management press, 1999. ISBN 80-95943-73-5.
13. DRAHOTSKÝ, I. – ŘEZNÍČEK, B. *Logistika – procesy a jejich řízení*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-521-0.
14. PRAŽSKÁ, L. – JINDRA, J. *Obchodní podnikání: detail management*. 2. vyd. Praha: Management Press. 2002. ISBN 80-7261-059-7.
15. Internetové stránky společnosti. Dostupné z [www.tart.cz](http://www.tart.cz)
16. Internetové stránky Ministerstva průmyslu a obchodu, 2008. Dostupné z [www:  
http://www.mpo.cz/](http://www.mpo.cz/)
17. Internetové stránky Obchodního rejstříku ČR, 2008. Dostupné z [www:  
<http://www.profirm.cz/obchodni-rejstrik/>](http://www.profirm.cz/obchodni-rejstrik/)

## 8 Seznam tabulek a grafů

Graf č. 1 – Tržby v mil. Kč.....	36
Graf č. 2 – Procentní podíl zboží na tržbách v roce 2006.....	38
Graf č. 3 – Podíl druhů nákladů.....	42
Graf č. 4 – Výše celkových aktiv a zásob v letech 2003 – 2006.....	46
Graf č. 5 – Podíl materiálu a zboží na celkových zásobách.....	47
Graf č. 6 – Vývoj stavu zásob zboží v tis. Kč.....	49
Graf č. 7 – Vývoj stavu zásob v naturálních jednotkách.....	50
Graf č. 8 – Porovnání prodeje a konečného stavu zboží v tis. Kč.....	51
Graf č. 9 – Porovnání prodeje a konečného stavu zboží v natur. jednotkách.....	51
Graf č. 10 – Tržby v jednotlivých měsících roku 2006 v tis. Kč.....	54
Graf č. 11 – Předpokládaný průběh spotřeby v průběhu 1. poloviny roku 2007 u zboží – fixační fólie pro ruční balení 20/100.....	61

Tabulka č. 1 – Průměrný počet zaměstnanců.....	36
Tabulka č. 2 – rentabilita vl. kapitálu.....	37
Tabulka č. 3 – Procentní podíl zboží na tržbách.....	38
Tabulka č. 4 – Podíl nákladových druhů.....	41
Tabulka č. 5 - Výše celkových aktiv a zásob 2003 – 2006.....	45
Tabulka č. 6 – Podíl materiálu a zboží na celkových zásobách.....	46
Tabulka č. 7 – Vývoj stavu zásob zboží v tis. Kč,.....	48-49
Tabulka č. 8 – Vývoj stavu zásob v naturálních jednotkách.....	50
Tabulka č. 9 – Vybrané položky zboží.....	52
Tabulka č. 10 – Vybrané položky zboží – pokračování.....	52
Tabulka č. 11 – Vybrané položky zboží – pokračování.....	53
Tabulka č. 12 – Vybrané položky zboží – pokračování.....	53
Tabulka č. 13 – Vybrané položky zboží – pokračování.....	53
Tabulka č. 14 – Měsíční prodej v r. 2006.....	54-55
Tabulka č. 15 – Měsíční prodej 2006 – pokračování.....	56

Tabulka č. 16 – Celkový prodej v r. 2006, průměrný měsíční prodej, směrodatná odchylka.....	56
Tabulka č. 17 – Celkový prodej v r. 2006, předpokládaný prodej v r. 2007, průměrný měsíční prodej, směrodatná odchylka v r. 2007.....	57
Tabulka č. 18 – Pravděpodobnost překročení hodnot a pravděpodobnost vzniku deficitu.....	58-59
Tabulka č. 19 – Signální zásoba, objednacích množství.....	60
Tabulka č. 20 – Navrhovaná výše poj. zásoby.....	62
Tabulka č. 21 – Průměrná výše zásob 2006, 2007, průměrná vázanost kapitálu 2006, 2007.....	63

## **9 Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Seznam komodit a rozdělení do skupin

Příloha č. 2 – Reklamační řád

Příloha č. 3 - Místní předpis skladu

**Příloha č. 1**

<b>Rozdělení komodit k 12.1.2007</b>			
<b>Skupina</b>	<b>Souhrnná podskupina</b>	<b>Podskupina</b>	<b>Skupina</b>
Balicí pásy	Balicí pásy bez potisku	Mürol	Standardní
Balicí pásy	Balicí pásy bez potisku	China	
Balicí pásy	Balicí pásy bez potisku	Zvlhčovací	
Fixační fólie	Fixační fólie ruční	Fixační fólie ruční	
Fixační fólie	Fixační fólie strojní	Fixační fólie strojní	
Ostatní materiál	Fixační fólie - smetí	Fixační fólie - smetí	
Ostatní materiál	Ostatní - PP, potr. fol.	Ostatní - PP, potr. fol.	
PO fólie	Cryovac fólie	Cryovac fólie	
PO fólie	OPTI fólie	OPTI fólie	
PO fólie	PO fólie ostatní	PO fólie ostatní	
PO fólie	T-Shrink	T-Shrink	
Papírové výrobky	Balicí papír	Balicí papír	
Papírové výrobky	Ostatní papír	Ostatní papír	
Lepicí pásy	Kobercové pásy	Kobercové pásy	
Lepicí pásy	Krepové pásy	Krepové pásy	
Lepicí pásy	Speciální pásy	Speciální pásy	
Papírové výrobky	Lepenky	Lepenky	
Balicí pásy	Balicí pásy s potiskem	Vlastní výroba	
Balicí pásy	Balicí pásy s potiskem	Zahraniční výroba	
Balicí pásy	Balicí pásy s potiskem	Zvlhčovací s potiskem	
Ostatní materiál	Bublinkové obálky	Bublinkové obálky	
Pěnový PE	Pěnový PE – tvarovky	Pěnový PE – hrany, přířezy	
Pěnový PE	Role z pěnového PE	Role z pěnového PE	
Vázací pásy	Váz. pásy PP, EPP, PET	Váz. pásy PP, EPP, PET	
Vázací pásy	Příslušenství VP	Příslušenství VP	
Vázací pásy	Váz. pásy PES	Váz. pásy PES	
		Lepidla	
Výplně a fixace	Korrvu	Korrvu	
Výplně a fixace	Instapak	Fólie	
Výplně a fixace	Instapak	Chemikálie	
Výplně a fixace	Fill Air	Fill Air	
Ostatní materiál	PE - smetí	PE - smetí	
Ostatní materiál	Výroba	Mikroten	
PE fólie	PE fólie, hadice, polohadice	PE fólie, hadice, polohadice - nákup	
PE fólie	PE fólie, hadice, polohadice	PE fólie, hadice, polohadice běžné	
PE fólie	PE fólie, hadice, polohadice	PE fólie tenké typu G1, G2, G3	
PE fólie	PE fólie, hadice, polohadice	PE fólie - recyklát	
PE fólie	PE fólie, hadice, polohadice	PE fólie - hadice 220-350	
PE fólie	PE fólie, hadice, polohadice	PE fólie, hadice, polohadice - úzké	
PE fólie	PE fólie, hadice, polohadice	PE fólie vysoce pevná čirá T2	
PE fólie	PE pytle	PE pytle	
PE fólie	PE sáčky	PE sáčky	
PE fólie	Krycí fólie	Krycí fólie	
Výplně a fixace	Tvarovky – výroba Instapak	Tvarovky – výroba Instapak	



Bublínková fólie	Fólie bublínková	Import		
Bublínková fólie	Konfekce z BF	Přířezky z BF		
Bublínková fólie	Konfekce z BF	Sáčky z BF		
Bublínková fólie	Konfekce z BF	Speciální obaly z BF		
Bublínková fólie	Fólie bublínková	Vlastní výroba		
Bublínková fólie	Konfekce z BF	Hadice z BF		
Papírové výrobky	Papírové hrany	Papírové hrany		
Papírové výrobky	Kartony	Kartony		
PE fólie	PE sáčky	Import		
Pěnový PE	Konfekce z pěnového PE	Přířezky z pěnového PE		
Pěnový PE	Konfekce z pěnového PE	Sáčky z pěnového PE		
Pěnový PU	Desky a role z pěnového PU	Desky a role z pěnového PU		
Antikorozní systémy	Antikorozní papír	Antikorozní papír		<b>Cortec, Sunflex, stroje</b>
Antikorozní systémy	Fólie Cortec	Fólie Cortec		
Antikorozní systémy	Antikorozní chemikálie	Antikorozní chemikálie		
Antikorozní systémy	Kapsle Cortec	Kapsle Cortec		
Antikorozní systémy	Ostatní AS	Vysoušedla		
Ostatní materiál	Výroba	Granulát		
Ostatní materiál	Výroba	Dutinky		
Stroje	Stroje - komplet	Stroje na přelep. kart.		
Stroje	Stroje - náhradní díly	Stroje - náhr. díly		
Stroje	Stroje - komplet	Stroje - ostatní, doplňky		
Stroje	Stroje - komplet	Stroje ovinovací		
Stroje	Stroje - komplet	Stroje páskovací		
Stroje	Stroje - komplet	Stroje pro tep. smršť.		
Sunflex	Sunflex	Sunflex fólie		
Sunflex	Sunflex	Sunflex - ostatní		
Teflon	Teflon	Teflon		
Komplety	Komplety PM	IT oblast	<b>Komplety</b>	
Komplety	Komplety PM	Automotive		
Komplety	Komplety PM	Ostatní oblasti		
Komplety	Komplety OZ	Komplety OZ		
Komplety	Kartonáž	Krabice a výseky		
Pěnový PE	Desky z pěnového PE	Desky z pěnového PE		
Pěnový PE	Pěnový PE – tvarovky	Pěnový PE – tvarovky		
Pěnový PU	Pěnový PU – tvarovky	Pěnový PU – tvarovky		
Smetí	Palety, přepravní obaly	Palety, přepravní obaly		
Proplast	Proplast desky	Proplast desky		
Proplast	Proplast výseky	Proplast výseky		

## **POSTUPY PLATNÉ PŘI REKLAMACI DODANÉHO ZBOŽÍ :**

### **1. Základní ustanovení**

Prodávající je povinen dodat výrobky v množství, jakosti a provedení jak je určeno ve smlouvě o prodeji. Za smlouvu o prodeji lze považovat také daňový doklad s dodacím listem.

Pro přepravu je prodávající prodávané výrobky povinen zabalit způsobem uvedeným ve smlouvě nebo způsobem pro dané výrobky obvyklým.

### **2. Vady zboží :**

- a) Poruší-li prodávající povinnosti uvedené ve smlouvě o prodeji, která určuje pro prodaný výrobek kvalitativní parametry, má prodaný výrobek vady. Za vadu se považuje i dodání jiného druhu výrobků a jiné množství než určuje smlouva s přihlédnutím k obvykle dodávanému množství a přípustným tolerancím.
- b) Prodávající neodpovídá za vady výrobku o kterých kupující věděl v době kdy nastalo uzavření smlouvy, nebo přihlédnutím k okolnostem, za nichž byla tato smlouva uzavřena, musel vědět.
- c) Prodávající odpovídá za vadu výrobku, kterou tento výrobek má v okamžiku jeho prodeje kupujícímu i když se vada stane zjevnou až po tomto termínu. Povinnost prodávajícího vyplývající ze záruky tím není dotčena.
- d) Prodávající odpovídá za jakékoliv vady, které vzniknou i po době předání, pokud jsou prokazatelně způsobené porušením jeho povinností.
- e) Prodávající odpovídá za právní vady výrobku, to znamená že výrobek není zatížen právem třetí osoby.

### **3. Povinnosti kupujícího:**

- a) Kupující je povinen užívat prodané výrobky k účelům ke kterým byly určeny a podle podmínek určených pro užívání předaných při prodeji nebo obvyklým.
- b) Kupující je povinen prohlédnout výrobek při jeho převzetí v době přechodu do jeho vlastnictví, přičemž se přihlíží k povaze výrobku. Kupující je povinen o všech zjištěných vadách neprodleně informovat prodávajícího.
- c) Pokud kupující výrobky neprohlédne při převzetí, může uplatnit nárok z vad zjistitelných při této prohlídce jen když prokáže, že výrobek měl vady již v okamžiku prodeje.
- d) Právo kupujícího z vad výrobku nemůže být přiznáno v soudním řízení pokud kupující nepodal o vadách bez odkladu zprávu prodávajícímu.

### **4. Záruka:**

- a) Za vady odporující podmínkám užívání poskytuje prodávající záruku, nejdéle však 6 měsíců od data prodeje výrobku kupujícímu, přičemž nezáleží na tom, jestli je výrobek po celou dobu užíván, ale rozhodné je zdali po dobu užívání byl používán podle podmínek pro řádné užívání.
- b) Za jakost výrobku přijímá prodávající závazek, že prodaný výrobek bude po určenou dobu způsobilý použití ke smlouvenému nebo jinak obvyklému účelu. Doba po kterou prodávající ručí za kvalitativní parametry výrobku při řádném užívání je 6 měsíců od data prodeje výrobku kupujícímu. Po této době nelze uplatnit nároky z vad jakosti výrobku.
- c) Odpovědnost prodávajícího za vady k výrobku nevzniká, jestli tyto vady byly způsobeny po prodeji zboží kupujícímu, vnějšími událostmi a tyto nezpůsobil prodávající nebo osoby, s jejichž pomocí prodávající plnil závazek.

## **5. Nároky kupujícího z vad výrobků :**

- a) Při dodání výrobků s vadami, je-li porušena smlouva podstatným způsobem, může kupující požadovat :
- Odstranění vad dodáním náhradních výrobků za vadné, dodání výrobků chybějících a požadovat odstranění právních vad
  - Odstranění vad opravou výrobků, jestliže vady jsou opravitelné
  - Přiměřenou slevu z kupní ceny stanovenou prodávajícím

Volba mezi nároky zde uvedenými náleží kupujícímu pouze tehdy jestliže vady výrobku neprodleně oznámí prodávajícímu včasným zasláním protokolu o vadách výrobku.

Uplatněný druh nároku nesmí kupující měnit bez souhlasu prodávajícího. Neodstraní-li prodávající vady výrobku v době 30 dnů může kupující odstoupit od smlouvy.

- b) Při dodání výrobků s vadami, jeli porušena smlouva nepodstatným způsobem může kupující požadovat :
- Dodání chybějících výrobků
  - Odstranění ostatních vad výrobků
  - Přiměřenou slevu z kupní ceny stanovenou prodávajícím

Pokud kupující neuplatní nárok na slevu má prodávající možnost se sám rozhodnout

zda provede opravu výrobků nebo dodá nové výrobky.

## **6. Ostatní podmínky pro řádné řešení reklamací :**

- a) Pokud prodávající dodá náhradní výrobek kupujícímu je oprávněn požadovat, aby mu na jeho náklady kupující vrátil vyměňované výrobky ve stavu, v jakém mu byly dodány.
- b) Kupující nemůže odstoupit od kupní smlouvy jestliže vady včas neoznámil prodávajícímu.
- c) Účinky odstoupení od smlouvy nevzniknou nebo zaniknou, jestliže kupující nemůže vrátit zboží ve stavu, v jakém je obdržel.

Postupy uvedené v reklamačním řádu jsou platné pro jednání o vadách výrobků dodaných kupujícím a definují právní vztahy mezi prodávající firmou a kupujícím.

Každý kupující je povinen se s nimi při nákupu výrobků seznámit a jejich neznalost neopravňuje kupujícího k vymáhání jiných podmínek pro reklamace.

Pro reklamační konání uvnitř prodávající firmy platí ustanovení vnitřního řádu se kterým je povinnost zaměstnanců řešících reklamace se seznámit.

U podmínek neupravených tímto reklamačním řádem platí pro reklamační řízení podmínky obsažené v Občanském zákoníku a Obchodním zákoníku.

*Příloha č. 3*

**TART, s. r. o.**

Vinohradská 91

618 00 Brno

## MÍSTNÍ PŘEDPIS SKLADU

Sklad :  
.....

Vedoucí skladu :  
.....

Telefon :  
.....

Obsluha :  
.....

Dopravní a manipulační prostředky (DPM) :

Pracovník odpovědný za DPM :  
.....

Vyhrazení míst pro DPM :  
.....

Pracovník odpovědný za palety :  
.....

Podlahy :

Šířka komunikací : minimální ..... mm maximální  
..... mm

Ukládání materiálu : regály palety bedny volně  
(užívané zaškrtnout)

Kontrola regálů dle ČSN 299030 odstavec 4.5 : .....  
provedení ročně

Pracovník odpovědný za regály :  
.....

Provádění úklidu : denně týdně průběžně dle potřeby

Požární zabezpečení skladu :  
.....

Příloha :  
.....

Plán vypracován dne a kým :  
.....

Plán schválen - dne a kým :  
.....