

Analýza řízení zásob ve firmě

Rostislav Guryča

Bakalářská práce
2009

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Vyšší odborná škola ekonomická
akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Rostislav GURYČA**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Finanční řízení podniku**

Téma práce: **Analýza řízení zásob ve firmě**

Zásady pro vypracování:

1. Prostudujte uvedenou literaturu se vztahem ke zvolenému tématu.
2. Provedte literární průzkum a analýzu teoretických a metodologických východisek řízení zásob.
3. S využitím odborné literatury posuďte řízení zásob ve firmě.
4. Navrhněte doporučení vedoucí k optimalizaci zásob.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- [1] BOBÁK, R. Základy logistiky. 1. vyd. Zlín: VUT Brno, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 173 s. ISBN 80-214-1428-6.
- [2] GRÜNWARD, Rolf. Finanční analýza a plánování podniku. 1. vyd. Praha: VŠE Praha, 1997. 197 s. ISBN 80-7079-257-4.
- [3] KAVAN, M. Výrobní a provozní management. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 424 s. ISBN 80-247-0199-5.
- [4] SYNEK, Miloslav a kolektiv. Manažerská ekonomika. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. 456 s. ISBN 80-7169-211-5.
- [5] VALACH, Josef a kolektiv. Finanční řízení podniku. 2. vyd. Praha: EKOPRESS, 1999. 325 s. ISBN 80-86119-21-1.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Richard Fojtík
EXT.**

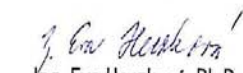
Datum zadání bakalářské práce: **10. října 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce: **12. prosince 2008**

Ve Zlíně dne 31. října 2008


PaedDr. Josef Rydlo
v zast. děkanka




Ing. Eva Heczková, Ph.D.
v zast. vedoucí katedry

ABSTRAKT

Bakalářskou práci s názvem „ Analýza řízení zásob ve firmě“ jsem vypracoval ve společnosti Hydroma s. r. o., v Uherském Brodě. Práce je složena z teoreticko-metodologické části, ve které se zmiňuji o rozdělení, distribuci, skladování, řízení zásob, jejich druzích, inventarizaci, ukazatelích efektivnosti. V analytické části píši základní údaje o firmě, popisuji zde rozdělení společnosti, její výrobní a obchodní činnost. Rovněž jsou zde propočty jednotlivých ukazatelů zásob, tabulky a grafy, na kterých je možné vidět výpočet optimální hodnoty a struktury zásob. Společnost má ve skladových zásobách vázánou velkou část kapitálu, což ji velmi znevýhodňuje. Účelem mé práce bylo proniknout do problematiky optimálního řízení zásob ve firmě, analyzovat vývoj zásob a stanovit řešení pro snížení nadnormativních zásob a tím zlepšení CASH FLOW.

Klíčová slova: zásoby, optimalizace zásob, skladování, nadnormativní zásoby, JUST IN TIME

ABSTRACT

I have worked up a thesis with the title „Analysis of inventory control in the company“ in the company Hydroma, spol. s r.o. The work consists of theoretical-methodological parts, in which division, distribution, stocking, inventory controlling, their sorts, inventory, indexes of efficiency are dealt with. I have written about basic items about the company in the analytic part. I describe here division of the company, production and their business activity. I also make a calculate of supplements, tables and charts, where we can see calculation of optimum value and structure of supplements,. The company has bound much money in stocking supplements and it is not profitable for the company. The aim of my thesis was to solve problems of optimum inventory control in the company and to determine results for reduction of excessive stocks and by this to improve CASH FLOW.

Keywords: supplement, optimalization of supplement, stocking, excessive stocks, JIT

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat za vedení a připomínky vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Richardu Fojtíkovi a zároveň děkuji za pochopení při zpracování mé bakalářské práce ve firmě HYDROMA, s.r.o.

Děkuji také manažerovi Jaromíru Cablíkovi za seznámení se skladovým a evidenčním programem Helios, za poskytování informací o firmě a logistickém procesu.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ZÁSoby	11
1.1 CHARAKTERISTIKA ZÁSOb	11
1.2 ČLENĚNÍ ZÁSOb.....	11
1.2.1 Dle rozvahy	11
1.2.2 Zásoby podle funkcí v podniku.....	13
1.2.3 Členění zásob podle použitelnosti.....	14
1.3 OCEŇOVÁNÍ ZÁSOb	15
1.3.1 Pořizovací cena zásob	15
1.3.2 Oceňování ve skutečných pořizovacích cenách.....	15
1.3.3 Oceňování vlastním náklady	15
1.3.4 Oceňování zásob reprodukční pořizovací cenou.....	15
1.3.5 Oceňování zásob na základě jejich úbytku	16
2 FYZICKÁ DISTRIBUCE	18
2.1 FYZICKÁ DISTRIBUCE	18
SKLÁDÁ Z NĚKOLIKA ČINNOSTÍ:.....	18
2.2 SKLADOVÁNÍ.....	18
2.2.1 Rozdělení skladů	19
3 ŘÍZENÍ ZÁSOb	20
3.1 PODSTATA, ÚKOLY A NÁSTROJE ŘÍZENÍ ZÁSOb	20
3.1.1 Úkolem řízení zásob je jejich udržování na úrovni, která umožňuje kvalitní splnění jejich funkce:	20
3.1.2 Operativní řízení zásob	20
3.1.3 Strategické řízení zásob.....	20
Vyjadřuje stav zásob v momentě přijetí nové dodávky.....	21
3.2 OPTIMALIZACE ZÁSOb.....	23
3.2.1 Průměrná výše výrobních zásob.....	24
3.2.2 Průměrná výše hotových výrobků.....	25
3.2.3 Náklady spojené s tvorbou a využíváním zásob	26
3.2.4 Průběh čerpání zásob.....	27
3.3 STANOVENÍ POJISTNÉ ZÁSObY	28
3.4 ŘÍZENÍ POMOCÍ NOREM.....	28
3.5 MODERNÍ PŘÍSTUPY K ŘÍZENÍ ZÁSOb	29
3.5.1 Metoda JUST-IN-TIME.....	29
3.5.2 Systém diferencovaného řízení zásob metodou ABC.....	29
II ANALYTICKÁ ČÁST	31
4 ZÁKLADNÍ INFORMACE O FIRMĚ HYDROMA, S.R.O.	32

4.1	PROFIL FIRMY	32
4.2	CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI.....	33
4.3	PRINCIPY A HODNOTY FIRMY	34
4.4	CÍL SPOLEČNOSTI	34
4.5	STRATEGIE FIRMY	34
4.6	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI.....	35
4.6.1	Struktura a rozdělení společnosti	35
4.7	VNITROFIREMNÍ KOMUNIKACE	41
4.7.1	Informovanost pracovníků o záměrech firmy	41
4.7.2	Názory pracovníků společnosti	41
4.7.3	Komunikace mezi pracovníky navzájem	42
4.8	KOMUNIKACE FIRMY S OKOLÍM.....	42
4.8.1	Komunikace s obchodními partnery	42
4.8.2	Komunikace s konkurencí.....	42
4.8.3	Komunikace s úřady a státní správou.....	42
4.8.4	Komunikace s finančními institucemi.....	42
4.8.5	Komunikace se širokou veřejností a propagace firmy	42
4.9	MANAGEMENT JAKOSTI.....	43
5	ZASKLADNĚNÍ A VYSKLADNĚNÍ ZÁSOB.....	45
5.1	ZASKLADNĚNÍ ZBOŽÍ	45
5.1.1	Příjem zásob	45
5.1.2	Pravidla pro elektronické zadávání skladových karet.....	45
5.1.3	Označení zboží	46
5.1.4	Uložení zboží	46
5.1.5	Skladování zboží	46
5.1.6	Údržba zboží	46
5.2	VYSKLADŇOVÁNÍ ZBOŽÍ.....	47
6	ŘÍZENÍ ZÁSOB	48
6.1	ANALÝZA ZÁSOB NA SKLADĚ	48
6.2	URČENÍ OPTIMÁLNÍ VÝŠE ZÁSOB	55
6.3	UKAZATELE EFEKTIVNOSTI	66
6.4	ANALÝZA ŘÍZENÍ ZÁSOB POMOCÍ NOREM	68
6.5	PŮSOBNÍ OPTIMALIZACE NA EKONOMICKOU SITUACI FIRMY.....	69
7	MOŽNOSTI VYUŽITÍ METODY JUST IN TIME	70
7.1	CHARAKTERISTIKA A VYUŽITÍ:.....	70
7.2	VÝHODY PRO FIRMU PŘI VYUŽITÍ JIT	71
7.3	MOŽNÉ VYUŽITÍ METODY VE FIRMĚ	71
	ZÁVĚR	73
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	77
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	78
	SEZNAM OBRÁZKŮ	79
	SEZNAM TABULEK.....	80
	SEZNAM PŘÍLOH.....	81

ÚVOD

Velmi důležitou roli v podniku hrají logistická oddělení zabývající se nákupem, kde řeší vhodnost dodavatele s přihlédnutím především k ceně, kvalitě, době dodání a značce. Pracovníci firem se snaží za co nejvýhodnějších podmínek nakoupit za co nejnižší cenu, vyrobit a prodat za cenu nejvyšší, pokud možno co nejvyšší. Velmi důležité je naplnění výrobních kapacit s přihlédnutím k poptávce po daném produktu.

Nutnost představuje sledování chování trhu, konkurence, technického a technologického vývoje, vývoje a inovací produktů, minimalizace nákladů, optimalizace zásob. Velmi důležitá je pružná operativní reakce na jakoukoliv změnu na trhu.

Zásoby v podnicích musí být nakupovány v množství, které spotřebujeme, popř. v množství zboží, které můžeme prodat. Pokud je tato činnost dělána bez rozmyslu, dochází k hromadění zásob, které se později stávají nadnormativními, vážou se v nich peněžní prostředky, které by jinak společnost mohla investovat mnohem lépe a hospodárněji. Z důvodu, aby nedocházelo k přebytkům a nedostatkům zásob, se určuje jejich optimální výše, která zabezpečí dostatečné množství zásob pro výrobu nebo pro případný prodej (u zboží). Důležitým faktorem je tedy stanovení optimální výše zásob, při které nedochází ke kolísání a výkyvům ve výrobě a odbytu.

Musíme brát ohled také na to, že ne každý druh zásob představuje pro firmu stejné nákladové zatížení. Největší zátěží jsou pořizovací náklady na zásoby a náklady na udržování jejich určité, pokud možno optimální výše. Společnost musí taktéž počítat s náklady na zásoby technologické a pojistné, které ale nejsou zase až tak vysoké.

Optimalizací zásob se podnik brání především tomu, aby nedošlo k efektu očekávání výrazného prodeje. Mnohdy dochází k tomu, ať už z jakéhokoliv důvodu, že odhady zůstanou za očekávanými a po velkém nákupu firmě zůstane velké množství přebytečných, nadnormativních zásob. V takové situaci řeší společnost co s nimi. Většinou dochází k jejich prodeji, v lepším případě za nákupní cenu, v horším dochází k prodeji se ztrátou, za cenu nižší než nákupní. Pokud firmě na skladě zůstanou zásoby delší dobu a stanou se téměř neprodejnými, je nutné snížení jejich zásoby vyprodáním za cenu pod náklady, popřípadě úplné ukončení výroby. V opačném případě, růst poptávky a zájmu o daný výrobek či zboží vede ke zvýšení skladových zásob.

V mé práci se budu zabývat vlivem optimalizace zásob na finanční situaci společnosti. Budu se věnovat 15-ti vybraným zásobám, vždy jedné z každé skupiny zboží, ve snaze určit stupeň jejich použitelnosti a navrhnout ke schválení řešení dané situace u konkrétního druhu zásob. Dále mě bude zajímat vliv zásob na ekonomickou situaci, vývoj, analýza a optimalizace stavu zásob.

Bakalářská práce je složena ze čtyř částí: úvodu do problematiky optimalizace řízení zásob, dále teoreticko-metodologické části, kde uvádím teorii z literatury, ze které jsem čerpal a teorii z materiálů společnosti. Třetí částí je část analytická. Zde představuji firmu, jednotlivá oddělení firmy, dále zde uvedu některé analýzy a výpočty spojené se zjišťováním optimální struktury zásob ve firmě. Uvádím možná řešení spojená s výpočty, grafy, výslednými opatřeními, které povedou k celkovému snižování nákladů a uvolňování finančních prostředků vázaných v nadnormativních zásobách.

Poslední částí bakalářské práce je závěr, kde uvádím stručné shrnutí a doporučuji řešení zjištěných problémů. V části závěrečné také uvádím literaturu, ze které jsem čerpal teoretické poznatky.

Veškeré číselné údaje o firmě jsem čerpal po dovolení pracovníků společnosti z programu HELIOS, který ve společnosti slouží jako skladová, evidenční, účetní, dokladová a jiná agenda a evidence.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁSoby

1.1 Charakteristika zásob

Zásoby tvoří jednu z částí oběžného majetku, která se spotřebovává (materiál), přetváří (nedokončená výroba), je určena k prodeji (hotové výrobky) nebo činností podniku vzniká (např. zásoby vlastní výroby).

Zásoby pro podnik představují jednu z největších nákladových položek, vážou velké množství kapitálu, čímž velkou měrou ovlivňují CASH FLOW. Pracovníci logistických oddělení jsou neustále pod velkým tlakem a rizikem z důvodu vhodného nakoupení zásob. Optimalizace zásob zde hraje velmi významnou roli. Peněžní prostředky vázané v nadnormativních zásobách mohou být použity a investovány mnohem efektivněji v případě optimální zásoby.

Téměř všechny podniky se jistí, aby v případě většího zájmu, vyšší poptávky nebo v případě nenadálé události měly dostatek zásob a nesnižovaly si rentabilitu podniku. K zamezení těchto okolností slouží např. pojistná, technologická nebo vyrovnávací zásoba.

Zároveň by ale měla být velikost zásob, s přihlédnutím k daným okolnostem ve společnosti, co nejnížší a jejich obrátkovost co nejčastější.

1.2 Členění zásob

1.2.1 Dle rozvahy

- **skladovaný materiál**
- **nedokončená výroby, polotovary vlastní výroby, výrobky a zvířata**
- **hotové výrobky (vlastní výroby)**
- **zvířata**
- **zboží**
- **poskytované zálohy na zásoby**

1.2.1.1 *Rozdělení materiálu*

- a) suroviny, základní materiál, které při výrobním procesu přecházejí zcela, nebo zčásti do výrobku, nebo tvoří jeho podstatu,

- b) pomocné látky, které přecházejí také přímo do výrobku, netvoří však jeho podstatu (např. lak na výrobky),
- c) látky, kterých je zapotřebí pro zajištění provozu účetní jednotky (např. mazadla, palivo, čisticí prostředky),
- d) náhradní díly
- e) obaly a obalové materiály, pokud nejsou účtovány jako dlouhodobý majetek nebo zboží,
- f) další movité věci s dobou použitelnosti jeden rok a kratší bez ohledu na výši ocenění.

1.2.1.2 Nedokončená výroba a polotovary

- a) produkty, které prošly jedním nebo několika výrobními stupni a nejsou již materiálem, nejsou však dosud hotovým výrobkem, nedokončené výkony jiných činností, při nichž nevznikají hmotné produkty,
- b) odděleně evidované produkty, to je polotovary, které dosud neprošly všemi výrobními stupni a budou dokončeny nebo zkompletovány do hotových výrobků v dalším výrobním procesu účetní jednotky.

1.2.1.3 Hotové výrobky (vlastní výroby)

Představují věci vlastní výroby určené k prodeji nebo ke spotřebě uvnitř účetní jednotky.

1.2.1.4 Zvířata

Zvířaty se rozumí mladá chovná zvířata, zvířata ve výkrmu a dále například kožešinová zvířata, ryby, včelstva, hejna slepic, kachen, krůt, perliček a hus určená k výkrmu.

1.2.1.5 Zboží

Movité věci nabyté za účelem prodeje v nezměněném stavu, pokud účetní jednotka s těmito věcmi obchoduje. Zbožím jsou i výrobky vlastní výroby, které byly aktivovány a předány do vlastních prodejen. Zbožím jsou též nemovitosti, které účetní jednotka, jejímž předmětem činnosti je nákup a prodej nemovitostí, nakupuje za účelem prodeje a sama je nepoužívá, nepronajímá a neprovádí na nich technické zhodnocení.

1.2.2 Zásoby podle funkcí v podniku

1.2.2.1 Rozpojovací zásoby

Využívají se k vyrovnání časového a množstvího nesouladu při výrobních činnostech podniku. Hrají významnou roli při utlumování výkyvů např. při nenadálých událostech ve výrobě.

- 1) **obratová (běžná) zásoba** – kryje předpokládané potřeby zásob mezi dvěma dodávkami materiálu nebo zboží. Velikost dodávky by měla být vyšší než přímá spotřeba a zároveň by se měla pohybovat mezi určitým minimem a maximem. Maximum nastává po dodávce, minimum po spotřebě zásob,
- 2) **pojistná zásoba** – slouží k zachycení poptávkových výkyvů, k doplnění zásob v případě jejich pochybení. Se zvyšující se výrobou nebo zvyšujícím se prodejem zboží pojistná zásoba roste, jinak je poměrně stálá,
- 3) **technická zásoba** – zásoba surovin, sloužící k zajištění dostatečného množství surovin a je nezbytnou zásobou pro výrobu,
- 4) **zásoba na předzásobení** – zásoby sloužící k vyrovnání předpokládaných výkyvů zásob na straně vstupů a výstupů. K předzásobení dochází většinou opakovaně, např. před letní sezónou. Důvodů pro předzásobení je mnoho, jedním z nich může být i sjízdnost silnic v zimním období,
- 5) **vyrovnávací zásoba** – součást rozpracované výroby. Pomocí této zásoby se překonávají nepředvídatelné situace.

1.2.2.2 Zásoby na logistické trase

Do této skupiny zásob spadají zásoby, které ještě nebyly odeslány, popř. nedorazily na místo určení.

- 1) **zásoba rozpracované výroby** – je tvořena materiálem, který byl vydán do výroby, ale ještě se nachází v procesu zpracování.

Průběžná doba výroby:

- vlastní čas zpracování
- představovací čas
- čas čekání na další operaci

Nastává tendence, aby se ať již vlastní časy zpracování, či čas představovací, ale hlavně čas čekání na další operaci, zkracovaly.

- 2) **dopravní zásoba** – představuje přepravní čas od doby, kdy je zásoba připravena k naložení u dodavatele, příjem, uskladnění a zaevidování u odběratele. Časová rezerva je zde velmi důležitá, obzvláště u drahého zboží, které je obvykle přepravováno delší dobu s kladením důrazu na opatrnost. Svého významu dosahuje také při přepravě na dlouhé vzdálenosti kde je nutno počítat s větší časovou rezervou.

1.2.3 Členění zásob podle použitelnosti

- použitelné
- nepoužitelné

1.2.3.1 *Použitelné zásoby*

Slouží k běžné spotřebě a prodeji. Nakoupeny, drženy a spotřebovány běžným způsobem.

- **přiměřená použitelná zásoba** – tvoří část průměrné zásoby. V případě materiálu se spotřebovává ve výrobě v brzké době, v případě zásoby je zásoba v dohledné době prodána. V závislosti na výrobě se velikost zásoby a nových dodávek mění = velmi obtížné přesné stanovení,
- **nadbytečná zásoba** – často označována jako „nadnormativní zásoba“. Řeší se zde otázka „Co s ní?“ Dochází k důležitému zvažování, zda si zásobu ponechat na skladě nebo zásobu odprodat.

Základní pravidla u této zásoby jsou:

- další nenakupování
- zjištění případného použití zásoby
- odprodej zásoby za co nejvýhodnější cenu

1.2.3.2 *Nepoužitelné zásoby*

Tzv. „zásoba bez funkce“. Zásoba se nespotebovává, nepředpokládá se další využití, ani její prodej. U těchto zásob dochází buď k jejich odepisování, nebo k odkupu za výrazně nižší cenu. Ke shromažďování nepoužitelných zásob dochází vinou nepřiměřeného očekávání budoucí potřeby zásob a budoucí situace na trhu, bezmyšlenkovitým nebo

nesprávným nákupem. Pokud je nepoužitelných zásob velké množství, dochází ke zhoršení CASH FLOW, vázání finančních prostředků a ke zhoršení finanční situace podniku. V neposlední řadě tyto zásoby zvyšují náklady na skladování a zabírají místo ve skladě vysoce obrátkovým zásobám.

1.3 Oceňování zásob

1.3.1 Pořizovací cena zásob

Lze na analytických účtech rozdělit na cenu zásob, za kterou byl tento majetek pořízen a náklady s pořízením související, nebo na předem stanovenou cenu zásob a odchylku od ní. Při vyskladňování zásob se tyto náklady, popř. odchylky rozpouštějí způsobem stanoveným účetní jednotkou.

Účetní jednotka může stanovit svým předpisem vždy pro příslušné účetní období normy přirozených úbytků zásob a též rozhodne o druzích materiálu účtovaných přímo do spotřeby, tj. bez zaúčtování na sklad.

1.3.2 Oceňování ve skutečných pořizovacích cenách

Oceňování materiálu pořizovací cenou je výhodné tehdy, pokud se cena po delší dobu nemění (dlouhodobé smlouvy s dodavatelem). Pokud však cena kolísá, nebo nakupujeme-li za různé ceny od různých dodavatelů stejný druh zásob, je nutná evidence pomocí výpočetní techniky, protože musíme mít přehled o ceně každé jednotlivé dodávky.

Problémy nastávají při výdeji materiálu do spotřeby; vyvstává otázka, v jaké ceně zachytit úbytek materiálu, když cena každé dodávky, každého přírůstku, může být odlišná.

1.3.3 Oceňování vlastními náklady

Používá se ve výrobních podnicích k oceňování nedokončené výroby, polotovarů, výrobků. Vlastní náklady tvoří převážně náklady přímé, tudíž ty, které můžeme přímo přiřadit k určitému druhu výrobku. Pokud tvoří vlastní náklady, náklady nepřímé, vztahující se na velké množství výrobků, provádíme kalkulaci na určitý jeden druh výrobku, na tzv. kalkulační jednici.

1.3.4 Oceňování zásob reprodukční pořizovací cenou

Představuje hodnotu, za kterou jsme zásobu pořídili v době, kdy se o ni účtuje. Používá se například při zjištění skutečné hodnoty zásoby v případě, že jsme zásobu nabyli darem

nebo dědictvím. Může se ale také jednat o zásoby tzv. odpadové nebo zásoby nalezené. Vyskytuje se ale jenom ojediněle. Podkladem pro správné určení reprodukční pořizovací ceny je znalecký posudek stanovený dle odborného posouzení znalce.

1.3.5 Oceňování zásob na základě jejich úbytku

Úbytkem rozumíme:

- úbytek přirozený (do normy, popř. nad normu)
- výdej do spotřeby
- darování
- přeskladnění
- vyřazení pro nepotřebnost
- manko (do normy, popř. nad normu)
- škoda
- zničení a ztráta

Účetní jednotka volí trvalou, dlouhodobou metodu oceňování zásob při výdeji. V porovnání jednotlivých metod oceňování zásob při výdeji dochází k nevýznamným odchylkám.

Pro oceňování zásob při jejich úbytku používáme:

1.3.5.1 *Ocenění individuální pořizovací cenou*

Málo časté použití z důvodu nákladové náročnosti na evidenci. Oceňuje se jednotlivě každá dodávka zásob. Používá se u drahých, unikátních druhů výrobků, které jsou nezaměnitelné. Touto metodou se oceňují např. drahé starožitnosti, šperky, luxusní nebo unikátní automobily. Nevýhoda - každé ocenění i stejných druhů zásob je individuální, tedy jiné, což dovoluje podniku ovlivnit výsledek hospodaření tím, že zásoby jsou spotřebovány za nižší cenu a posléze je vykázán vyšší výsledek hospodaření.

1.3.5.2 *Vážený aritmetický průměr (prostý a periodický)*

Uplatňuje se především při používání stejnorodých zásob. Po každé dodávce vypočteme průměrnou cenu materiálu na skladě aritmetickým průměrem. V této ceně potom

zachycujeme úbytky materiálu ze skladu. Průměr lze počítat pouze v určitých intervalech (týdně, dekadně nebo nejdéle měsíčně) a v celém tomto intervalu oceňovat úbytky zásob takto vypočtenou cenou. Průměr se počítá po každé nové dodávce – vážený aritmetický průměr nebo po periodě – periodický aritmetický průměr. Metoda aritmetických průměrů je v podnicích nejpoužívanější.

1.3.5.3 Metoda FIFO

V překladu znamená „**první do skladu, první ze skladu**“. Pro tuto techniku musíme mít zaznamenáno pořadí dodávek a jejich ceny. Nejprve účetně vyskladňujeme materiál z první dodávky, resp. V ceně první dodávky, pak následující dodávku atd. Nezáleží na tom, zda fyzicky byla skutečně vydána právě první dodávka.

Možnost používat tyto metody při oceňování zásob umožňuje ovlivnit hodnotu materiálu, který je účtován do spotřeby a který zůstává na skladě; tímto způsobem lze ovlivňovat výši nákladů, a tím i hospodářský výsledek.

1.3.5.4 Metoda LIFO

Představuje pohyb „**první do skladu, poslední ze skladu**“. Je výhodná při zvyšování cen nakupovaného materiálu, do spotřeby se zahrnují vyšší částky, na skladě zůstává nejstarší materiál oceněný nejnižší cenou. Současně platnými předpisy (zákon o účetnictví) tato technika není povolena, uvádím ji pouze pro úplnost.

1.3.5.5 Oceňování pevnou skladovou cenou

Vzhledem k náročnosti a pracnosti oceňování materiálu v pořizovacích cenách je podnikům umožněno, aby si stanovily pevnou skladovou cenu, v níž budou materiál na skladě evidovat. Rozdíl mezi touto pevnou cenou a skutečnou pořizovací cenou materiálu se účtuje na samostatný analytický účet a při spotřebě se z tohoto účtu odečítá poměrná část.

Přírůstky i úbytky materiálu jsou potom účtovány v této pevné ceně, která se může libovolně měnit podle rozhodnutí podniku. Při změně pevné ceny je nutné zaúčtovat zvýšený nebo snížený cenový rozdíl vzniklý změnou pevné ceny.

V rámci jednoho analytického účtu zásob je nutné používat pouze jeden z výše uvedených způsobů oceňování.

[1],[2],[3],[4],[5]

2 FYZICKÁ DISTRIBUCE

Tvoří ji:

- plánování
- realizace a kontrola toků materiálu a hotových výrobků - z místa jejich vzniku, do místa jejich použití se snahou o uspokojení potřeb zákazníků ziskem.

2.1 Fyzická distribuce

Skládá z několika činností:

- předvídaný prodej – plán výše zásob a výroby, na jehož základě určíme potřebu objednat dostatečné množství materiálu, který je do podniku přepraven dopravou a dále je skladován.
- přeměna materiálu v hotové výrobky – postupnou úpravou materiálu ve všech výrobních procesech se z materiálu stává hotový výrobek, který je předán na sklad.
- skladování hotových výrobků – vytváří spojení mezi objednávkami zákazníků a výrobní činností podniku.
- balení, skladování, expedice hotového výrobku, přeprava, distribuce zákazníkovi.

2.2 Skladování

Skladováním se rozumí cílevědomá činnost, která spočívá v uložení materiálu na určité místo, vybavené za účelem uchování užitných hodnot materiálů, surovin, výrobků, zboží, obalů.

Sklady tvoří nezbytnou součást výrobního podniku a měly by splňovat určité požadavky dle určitých norem, ať už na bezpečnost, vlhkost, prašnost, ochranu proti povětrnostním vlivům a teplotám. Při skladování by měl být kladen důraz a bezpečnost a trvanlivost zaskladnění. Sklady by měly být zabezpečeny tak, aby zde nedocházelo ke krádežím a úmyslnému ničení skladovaného materiálu, výrobků nebo zboží.

Každá společnost musí vhodně zvolit a vybrat umístění a lokalitu svého skladu s přihlédnutím k mnoha okolnostem. Firmy chtějí plnit zákaznická přání a právě jedním z nich je umístění skladu co nejbližší k zákazníkovi. To ale bohužel není vždycky možné. Velké množství skladů v různých lokalitách představuje velkou nákladovou náročnost

na skladování a s rostoucími náklady musí firma sklady omezovat, popřípadě rušit a volit optimální řešení, při co nejnižších nákladech.

Společnost může mít sklady vlastní, často se ale stává, že z prostorové náročnosti a nedostatku vlastních skladovacích prostor, pronajímá často externí sklady, prostory nepatřící firmě. Vlastní sklady jsou nepružné, vážou kapitál, čímž snižují CASH FLOW, ovšem je zde výhoda, že mají své zásoby pod vlastní kontrolou.

2.2.1 Rozdělení skladů

2.2.1.1 *Podle funkce skladu*

- obchodní sklad
- odbytový sklad
- sklad nájemný
- sklad veřejný
- konsignační sklad
- tranzitní sklad
- aj.

2.2.1.2 *Podle provedení skladu*

- uzavřený sklad
- krytý sklad
- otevřený sklad
- výškový sklad
- etážový sklad
- halový sklad

[3],[4],[5]

3 ŘÍZENÍ ZÁSOB

Specifický soubor aktivit, které se v podmínkách rovnovážné tržní ekonomiky stávají dominantním úkolem nákupního managementu podniku. Nákupní útvar odpovídá za řízení výrobních zásob, které zahrnují zásoby surovin, materiálů, komponentů, polotovarů, náhradních dílů, nářadí, přípravků, obalů a obalových materiálů, jakož i materiálů nezbytných pro řízení a správu, výzkum a vývoj, vnitřní sociální služby pro zaměstnance apod.

3.1 Podstata, úkoly a nástroje řízení zásob

3.1.1 Úkolem řízení zásob je jejich udržování na úrovni, která umožňuje kvalitní splnění jejich funkce:

- vyrovnávat časový nebo množství nesoulad mezi procesem výroby u dodavatele a spotřeby u odběratele
- tlumit či zcela zachycovat důsledky náhodných výkyvů v průběhu těchto dvou navazujících procesů včetně jejich logistických propojení.

3.1.2 Operativní řízení zásob

Zabezpečuje udržování konkrétních druhů zásob v takové výši a struktuře, které odpovídají potřebám vnitropodnikových výrobních i nevýrobních spotřebitelů a tyto potřeby v reálné míře i včas uspokojují, avšak s takovým vynaložením nákladů na jejich pořizování – doplňování, jakož i nákladů na skladování a udržování a nákladů vznikajících v důsledku určité jejich výše a stupně uspokojení, které jsou minimální. Management firmy musí výši zásob posuzovat vždy z hlediska důsledků, které tato výše a struktura má na finální dlouhodobé ekonomické výsledky firmy, tj. na plnění dlouhodobých strategických cílů.

3.1.3 Strategické řízení zásob

Je představováno souborem rozhodnutí z hlediska funkce, jakou v celkovém logistickém řetězci plní. Rozlišujeme:

3.1.3.1 *Strategické zásoby*

Využívají se převážně při nepředvídatelných událostech v zásobování, kdy slouží především k zajištění přežití podniku. Například při stávkách. V dlouhodobějším období mohou chránit podnik před jeho úpadkem.

3.1.3.2 *Technologické zásoby*

Tvoří část surovin, materiálu a výrobků, kryjící potřeby při nezbytných technologických úpravách. Tyto zásoby a skladování jsou většinou součástí technologického procesu. Tvoří se např. u dřeva před jeho zpracováním, kdy je nejprve třeba dřeva dobře uskladnit a vysušit; při zrání sýrů nebo při kvašení piva.

3.1.3.3 *Zásoby spekulativní*

Zásoby, u kterých se předpokládá růst jejich ceny v budoucnu. Zásoby se drží z důvodu předpokladu zisku z nich v budoucím období. Příkladem může být nákup komodit.

3.1.3.4 *Zásoby bez funkce*

Zásoby, které pro podnik v podstatě nemají žádnou funkci. Jsou zde zařazeny tzv. nadnormativní zásoby, které jsou nevyužitelné, leží ve skladě například několik let a jsou neprodejně. Cílem je zabránit a předcházet dalšímu nákupu těchto zásob.

3.1.3.5 *Havarijní zásoba*

K jejímu využití dochází v případě nenadálé havárie, při níž by mohl nedostatek suroviny potřebné pro výrobu způsobit velké poruchy při výrobě.

3.1.3.6 *Minimální zásoba*

Nastává po vyčerpání běžné zásoby. Určuje stav zásoby bezprostředně před přijetím nové dodávky

$$\text{Minimální zásoba} = \text{pojistná zásoba} + \text{havarijní} + \text{technická}$$

3.1.3.7 *Maximální zásoba*

Vyjadřuje stav zásob v momentě přijetí nové dodávky.

Pro řízení zásob je nutné sledovat několik základních funkčních stavů zásob. Nejčastěji se sleduje:

3.1.3.8 *Okamžitá zásoba*

Zásoba je závislá na „okamžiku“ – denně se mění. Z důvodu nákupů a prodeje, je třeba znát okamžitou zásobu. Je nutné vědět, kolik můžu z dané zásoby materiálu vyrobit

výrobků, popř. na jak dlouho mi zásoba vydrží, je nutné vědět, kolik kusů výrobků můžu odběrateli dodat a kolik přislíbit, že mu dodáme v následujícím měsíci.

Rozlišení okamžité zásoby:

- **Fyzická zásoba** – reflektuje skutečnou výši zásoby na skladě, která vychází ze skladové evidence. Navyšuje se o přírůstky při příjmu zásob, snižuje se o úbytky zásob při výdeji. Za fyzickou přítomnost zboží na skladě zodpovídá hmotně odpovědný skladník.
- **Dispoziční zásoba** – její použití je v objednacím systému pro potřebu zjištění stavu zásoby a jeho případném doplnění. Zvětšuje se po potvrzení objednávky.

Dispoziční zásoba = fyzická zásoba - uplatněné, nesplněné požadavky na výdej

- **Bilanční zásoba** = dispoziční zásoba + nevyřízené potvrzené objednávky

3.1.3.9 Průměrná zásoba

Představuje aritmetický průměr denních stavů fyzické zásoby za určité období. Sleduje analýzu vázanosti prostředků v zásobách.

Při řízení zásob je často nezbytné průměrnou fyzickou zásobu rozdělit na obratovou (běžnou – Z_b) a pojistnou (Z_p). Celková průměrná fyzická zásoba - Z_c . Obratovou zásobu vypočteme podle vztahu:

$$Z_b = \frac{DC}{2} + Z_p$$

kde D je velikost objednávky – dodávky ve fyzických jednotkách. Tento vztah platí za předpokladu rovnoměrného čerpání ze zásoby.

Celková průměrná zásoba:

$$Z_c = Z_b + Z_p = \frac{D}{2} + Z_p$$

Kromě toho se při řízení zásob a zejména při jejich analýze a hodnocení využití propočítávají další ukazatele:

Rychlost obrátu:

$$\text{Rychlost obrátu zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celkové náklady}} \text{ nebo } \frac{\text{Celkové náklady}}{\text{Zásoby}}$$

Doba obrátu zásob:

$$\text{Doba obrátu zásob} = \frac{\text{Zásoby}}{\text{Celkové náklady}} \text{ nebo } \frac{365 \text{ dní}}{\text{počet obrátek}}$$

Obrátka zásob:

Dochází ke sledování rychlosti pohybu a oběhu zásob. Jedná se o koloběh průměrné zásoby během určitého období. Výpočet obrátky zásob je důležitý pro plánování budoucího nákupu zásob. Pokud je obrátka nízká, tak náklady na skladování rostou, pokud je vysoká, náklady jsou nízké.

$$\text{Obrátka zásob} = \text{čisté zásoby z prodeje} / \text{průměrná zásoba}$$

Uvedené hodnoty lze počítat podle jednotlivých druhů zásob ve fyzických jednotkách, v hodnotovém či časovém vyjádření i podle agregovaných skupin nebo za zásobu celkem.

3.2 Optimalizace zásob

Základním kritériem je minimalizace celkových nákladů na pořízení a udržování zásob v nejšířším slova smyslu, přičemž se respektuje požadavek plného krytí předvídaných potřeb s jistou mírou jistoty (rizikem) i odchylek v průběhu dodávek a čerpání ze zásoby. Míra jistoty (riziko) je rovněž předmětem optimalizace. Kromě toho existují modifikované metody, které vycházejí ze základních principů optimalizace, ale konkrétní postupy jsou upraveny tak, aby je bylo možné uplatnit v podmínkách omezených vstupních informací a při méně stabilních zdrojích, ze kterých se doplňují zásoby. Upravuje se zejména způsob vyjádření optimalizačních kritérií (více kriteriální bodovací metody).

V podmínkách tržní ekonomiky a dosažení přijatelného stupně dynamické rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou se za základní optimalizační kritérium považuje kritérium

nákladové. Běžnou a pojistnou zásobu udržujeme na takové úrovni, která vyvolává minimální náklady na pořizování, skladování a udržování zásob a náklady vyvolané při nekrytí potřeb ze zásoby nebo při opožděném krytí potřeb. Při propočtu je nutné brát v úvahu i změny podmínek při různém režimu doplňování zásoby (např. slevy za množství nákupu, případně přírážky v případě nákupu v podlimitním množství, apod.).

$$\text{Výpočet optimalizace: } \text{Celkové náklady} = \frac{PN * S}{Q} + \frac{SN * Q}{2} + C + S$$

Výpočet optimalizace:

PN...pořizovací náklady

S.....plánovaná spotřeba v ks

Q.....optimální dodávka (velikost dodávky v ks)

SN...skladovací náklady

C.....cena za jednotku

3.2.1 Průměrná výše výrobních zásob

U metody průměrné výše výrobních zásob je vyžadován prům. stav zásob za období a stav trvalý, kolem kterého kolísají skutečné zásoby. Zásoby se spotřebovávají rovnoměrně či nerovnoměrně, ale vždy postupně. Prům. výše je závislá na denní spotřebě zásob (celková spotřeba za období / počet dní v období), na době jejich vázanosti (závisí na délce dodávkového cyklu, době pro pojistnou zásobu), na průběhu spotřeby zásob.

$$PVZ = PDSZ + PDVZ$$

PVZ.....průměrná výše zásob

PDSZ...průměrná denní spotřeba zásob (Kč)

PDVZ...průměrná doba vázanosti zásob (dny)

$$PDVZ = \frac{DZ}{2} + P + T$$

DC...prům. dodávkový cyklus (dny). Odpovídá váženému prům. z dob jednotlivých dod. cyklů. Vahami jsou objemy dodávek.

PZ....pojistná zásoba

Podniky používají velké množství druhů materiálů v různém množství, od různých dodavatelů, v rozdílných dodávkových cyklech, které se zároveň různě spotřebovává. Proto se počítá s prům. veličinami. Celkový stav vyrovnáme na průměr z důvodu toho, že se stav některých zásob blíží minimu, jiných k maximu.

Prům. zásobu také určíme:
$$\frac{\text{max.} \text{zásoba} + \text{min.} \text{zásoba}}{2}$$

Tohoto výpočtu můžeme využít k určení okamžiku objednávky nové dodávky, pokud známe průběh spotřeby jednotlivých druhů zásob. Nastává tehdy, když je potřeba objednat novou dodávku. Závisí na době pojistné zásoby, denní spotřeby a době potřebné pro vyřízení objednávky.

3.2.2 Průměrná výše hotových výrobků

Využíváme faktory, které ovlivňují prům. výši hotových výrobků.

$$PVZ = PDVZ * PDNZ$$

PVHV.....prům. výše zásob hotových výrobků

PDVHV...prům. doba vázanosti (skladování) hotových výrobků (ve dnech)

PDNHV...prům. denní náklady hotových výrobků (Kč). Rovnají se celkovým nákladům na hotové výrobky v období / počet dní v příslušném období

$$PDVHV = \frac{OC}{2} + OST$$

OC....prům. délka odbytového cyklu (dny). Odbytový cyklus představuje dobu od přijetí po vyskladnění výrobků na sklad.

OST...ostatní doby, které ovlivňují výši hotových výrobků (dny), např. doba určená na přípravu zásilek k expedici, doba pojistných zásob.

3.2.3 Náklady spojené s tvorbou a využíváním zásob

Při praktickém provádění optimalizace zásob se náklady na jejich tvorbu, doplňování, skladování, udržování a využití člení na tři základní skupiny:

- náklady na objednávku, dodávku a přejímku (objednací a pořizovací náklady, náklady na zajištění dodávky). Jsou vyvolány aktivitami a věcnými režijními výdaji, které souvisejí s pořízením a doplněním zásoby. Patří sem tyto náklady na přípravu a umístění objednávky, dopravu, přejímku, kvalitativní a kvantitativní kontrolu, informační zpracování příjmu, zaskladnění a zavedení do evidence, aktivity při likvidaci a úhradě faktur atd.

Tyto náklady jsou v praxi obtížně stanovitelné.

b) náklady na udržování, skladování a správu zásob zahrnující:

- náklady vázanosti prostředků v zásobách (úroky z úvěru na zásoby – u krátkodobých propočtů průměrná úroková míra, u dlouhodobých propočtů se vychází z rentability kapitálu a místo úrokové míry se používá norma vnitřního výnosového procenta, které je stanoveno vedením podniku),
- náklady na skladování a správu zásob: zde kalkulujeme náklady související s provozem skladu, evidencí zásob (týkají se budov, skladového a manipulačního zařízení, spotřeby energie na osvětlení, otop, náklady z rizika: souvisejí s vyřazením nevyužitelných zásob (poškozených, zničených, zkažených, znehodnocených stářím atd.). Tyto náklady se obvykle odhadují jako procento z hodnoty průměrné zásoby, a to podle analytických skupin výrobků a materiálů,

c) náklady nedostatku – deficitu, které vznikají v okamžiku, kdy zásoba nestačí k včasnému uspokojení potřeby vnitropodnikových odběratelů. Jde zejména o náklady vznikající:

- přímo v nákupu: vícenáklady při urychleném zajišťování náhradního plnění (spoje, cestovné, vyšší ceny.),

- ve výrobě v provozech a u dalších vnitropodnikových spotřebitelů v důsledku včasného neuspokojení potřeb z titulu improvizace, nevyužití kapacit, substitučního řešení situace, prodlužování průběžné doby výroby a hromadění zásob rozpracované výroby atd.
- při prodeji: náklady vyplývající z nesplnění závazků vůči odběratelům, ze ztráty zákazníka, z poškození pozice firmy na trhu, zvýšené náklady při urychlování expedice a dopravy atd. Tyto náklady lze většinou jen velmi obtížně určit, zejména ty, které vznikají z titulu ztráty konkurenční pozice a image firmy. V některých případech se proto přímá kalkulace těchto nákladů neprovádí, ale určuje se přímo požadovaný stupeň jistění, které má zabezpečit určitá výše pojistné zásoby.

3.2.4 Průběh čerpání zásob

Pro reálný výpočet optimální výše dodávek pro tvorbu optimální výše zásob je nezbytné predikovat průběh budoucího čerpání ze zásob (průběh spotřeby, poptávky).

3.2.4.1 *Podle charakteru čerpání ze zásoby rozlišujeme:*

- **nezávislou spotřebu** – náhodný průběh, který nákup může jen výjimečně ovlivnit a předvídat (havárie, neplánované opravy, změny výrobků, náběh prioritních zakázek atd.). Řízení zásob zde vyžaduje propočtení optimální pojistné zásoby;
- **závislou spotřebu** (poptávku), kterou lze predikovat na základě běžného přímého propočtu podle norem nebo ukazatelů měrné spotřeby a údajů plánu výroby a prodeje. Zde se používají deterministické modely (metody, postupy).

3.2.4.2 *Podle časového průběhu čerpání ze zásoby rozlišujeme:*

- Rovnoměrnou spotřebu (poptávku), která probíhá trvale, i když často mírně kolísá její velikost. Zde je možno propočítávat optimální výši zásoby podle průměrné roční spotřeby jednotlivých druhů materiálů a výrobků;
- Nárazovou spotřebu – dochází k ní zejména ve skupinové výrobě (při zadávání v dávkách v určité periodicitě: 4, 6, 12 krát do roka apod.). Pro řízení zásob je nezbytné znát jak velikost zadávané dávky do výroby, tak její periodicitu.

3.3 Stanovení pojistné zásoby

Pojistná zásoba slouží na to, aby v optimální míře zachycovala odchylky reálného průběhu nákupního a spotřebního procesu od předpokládaného. Odchylky vznikají:

- na straně vstupu (termíny dodávky – dodací cyklu a v množství kvalitních výrobků v dodávce),
- na straně výstupu (ve velikosti a časovém průběhu čerpání ze zásoby – ve spotřebě).

Spolehlivost zásobování – uspokojování vnitropodnikových potřeb – se vyjadřuje **stupněm jistoty**, s jakou pojistná zásoba kryje vzniklé odchylky proti plánu.

3.4 Řízení pomocí norem

Využíváme metodu normování, kdy jsou dodávky zásob v pevných dodávkových cyklech. Stanovujeme:

- *Časovou normu zásob*
- *Normovanou zásobu v naturálních jednotkách*
- *Normovanou zásobu ve finančních jednotkách*

Normování zásob je velmi účinné, ale zároveň velmi pracné. Pokud zařadíme zásobu do skupiny A (nejnákladnější a nejdůležitější zásoby), musí být všechny tři ukazatele zpracovány a dodávky jsou v přesně stanoveném množství a termínech.

Časová norma zásob – zajišťuje spotřebu v období mezi dvěma dodávkami. Výše této normy kolísá mezi maximem (stav v den dodávky) a minimem (stav těsně před dodávkou).

$$\check{C}NZ = \frac{DC}{2} + P + T$$

DC...dodávkový cyklus (čas mezi dvěma po sobě jdoucími dodávkami materiálu (dny))

P.....pojistná zásoba (určuje výkyvy ve dnech)

T.....technologická zásoba (zásoba na technické úpravy před spotřebou)

Normovaná zásoba v naturálních jednotkách – dle časové normy a prům. denní spotřeby.
Stanovuje objem prům. zásoby

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

S...plánovaná spotřeba v období (*denní spotřeba* = $\frac{S}{\text{počet dní v období}}$)

Normovaná zásoba ve finančních jednotkách

Stanoví se dle normy zásob v naturálních jednotkách a ceně za jednotku. Norma zásoba ve fin. jednotkách = normativ zásob. Určuje objem fin. Prostředků prům. vázaný v zásobách.

$$NO = NZ * C$$

C...cena za jednotku

3.5 Moderní přístupy k řízení zásob

3.5.1 Metoda JUST-IN-TIME

Při aplikaci této metody jde o zásadní změnu vztahu: dodavatel – odběratel. Cílem metody jsou „nulové zásoby“ a stoprocentní kvalita. Tohoto cíle se nedosahuje tím, že by odběratel přenechal starost a náklady spojené se zásobami na svém dodavateli, ale tím, že realizují dokonalou spolupráci a koordinovanost svých činností, a to tak, že se zásoby u odběratele stávají zbytečné (ale i u dodavatele). Správné zavedení JUST IN TIME znamená menší zásoby, vyšší kvalitu, produktivitu a přizpůsobení změnám poptávky na trhu.

Metoda JUST IN TIME vyžaduje podstatné změny v postupu při nákupu.

3.5.2 Systém diferencovaného řízení zásob metodou ABC

Vychází ze skutečnosti, že je obvykle velmi pracné a často neúčelné věnovat všem druhům materiálů v zásobách stejnou pozornost a sledovat je stejně podrobně jednotnými postupy a metodami. Ukazuje se, že je vhodná diferenciací ve všech fázích nákupního procesu:

při koncepčním (strategickém) řízení nákupu, při plánování budoucí spotřeby, při doplňování zásob i při jejich vlastním řízení. Na těchto poznacích je vybudován systém ABC.

Východiskem pro uplatnění metody ABC je rozčlenění materiálových druhů na tři, čtyři, popř. více skupin. Nejdůležitějším hlediskem pro třídění, které můžeme provádět podle různých kritérií, je obvykle hodnotový rozsah spotřeby jednotlivých druhů materiálů. Vychází se z poznatku, že ve většině podniků můžeme pozorovat velmi nerovnoměrnou hodnotovou strukturu spotřeby za určité období (rok, čtvrtletí, měsíc). Rozdělíme-li jednotlivé druhy materiálu podle jejich podílu na celkové výši celoroční spotřeby, zjistíme, že existují tři (čtyři) skupiny s tímto složením počtu druhů a podílu na hodnotě spotřeby:

- A. 5 až 15 % druhů představuje 60% až 80% podíl na celkové hodnotě spotřeby,
- B. 15 až 25 % druhů představuje 15% až 25% podíl,
- C. 60 až 80 % druhů představuje 5% až 15% podíl.

Důležité je účelně využít klasifikace a rozdělení sortimentu materiálu na skupiny při řízení nákupního procesu. Jednotlivým skupinám zásob věnujeme ve všech fázích řízení tohoto procesu odlišnou pozornost.

Tato diferenciací se týká personálního obsazení jednotlivých nákupních skupin, organizačního řešení, péče věnované informacím, plánování, analýze, rozhodování a kontrole, jakož i příslušných metod, postupů apod. Diferenciací se projevuje v souborech aktivit výzkumu nákupního trhu, predikce potřeb, při volbě dodavatele a komunikaci s ním, při řízení zásob apod.

[6],[7],[8],[9],[10]

II. ANALYTICKÁ ČÁST

4 ZÁKLADNÍ INFORMACE O FIRMĚ HYDROMA, S.R.O.

4.1 Profil firmy

Název firmy:	HYDROMA, spol. s r.o.
Den zápisu OR:	21. února 1994
Právní forma:	společnost s ručením omezeným
Identifikační číslo:	49973606
Statutární orgán:	jednatel Ing. Richard Fojtík, ČR
Způsob zastupování:	za společnost jedná a podepisuje
Společníci:	- Antonio M. Pecorari, Itálie (25 % podíl ve firmě) - Wolfgang Fleischfresser, Itálie (25 % podíl ve firmě) - Richard Fojtík, ČR (50 % podíl ve firmě)
Adresa:	- HYDROMA, spol. s r.o. Vlčnovská 2477 688 01 Uherský Brod Česká republika
Pobočka:	- HYDROMA SK , spol. s r.o. Nová 134 017 01 Povážská Bystrica Slovenská republika - HIDROMA SISTEMS Sp. Z o.o. Ul Legnicka 84-86 41-500 Chorów

Polsko

Majetková účast: HYDROMA SK, spol. s r.o.

Nová 134

017 01 Povážská Bystrica

Slovenská republika

IČO 36325511

(100 % podíl ve firmě)

MINO – hydraulika s.r.o.

Pávovská 27

586 01 Jihlava

Česká republika

IČO 26237407

(30 % podíl ve firmě)

Obchodní jméno HYDROMA je registrovaná obchodní značka na Českém i Slovenském patentovém úřadě.

4.2 Charakteristika společnosti

Firma HYDROMA, spol. s r.o. působí na českém a slovenském trhu v oboru hydrauliky od roku 1994 a jejím nosným programem jsou dodávky kvalitních hydraulických komponent a systémů pro mobilní a průmyslové použití.

Firma HYDROMA, spol. s r.o. nabízí:

- široký sortiment hydraulických komponent pro komplexní dodávky a nákup komponent „pod jednou střechou“,

- výrobu a prodej hydraulických agregátů, hydraulických stanic a hydraulických nádrží s příslušenstvím,
- servis, záruční a pozáruční opravy svých výrobků a komponent,
- zaškolení obsluhy a údržby,
- provádění diagnostiky systémů,
- konstrukční a poradenskou činnost.

Dlouholeté zkušenosti a tradice v oboru společně s know-how svých dodavatelů a jejich mezinárodních zkušeností umožňují společnosti nabízet svým zákazníkům ověřená technická řešení, široký sortiment provedení, komplexní řešení, řešení na míru apod.

4.3 Principy a hodnoty firmy

- orientace na potřeby zákazníka,
- neustálé zlepšování a zvyšování kvality všech firemních procesů,
- důraz na kvalitu,
- týmová práce,
- čestnost a profesionalita,
- úcta a respekt,
- dobré jméno společnosti,
- společná vize,

4.4 Cíl společnosti

- být vedoucí firmou českého a slovenského trhu v oboru hydrauliky,
- dodávat široký sortiment kvalitního zboží za přijatelné ceny,
- poskytovat maximální servis s důrazem na včasnost dodávek a podporu prodeje
- vytvářet dobré partnerské vztahy se zákazníkem.

4.5 Strategie firmy

neustálý odborný i osobnostní růst pracovníků – „učící se organizace“,

- dlouhodobá spolupráce se zákazníkem založená na osobním kontaktu,
- vyhledávání stále nových příležitostí ke zvýšení odbytu,
- spolupráce s partnery, kteří jsou perspektivní na globálních trzích.

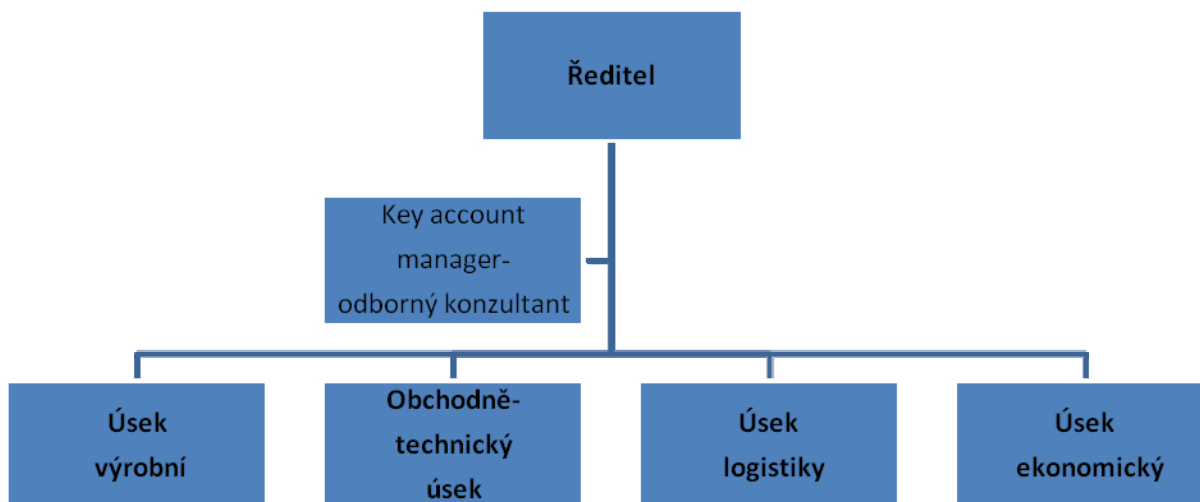
4.6 Organizační struktura společnosti

4.6.1 Struktura a rozdělení společnosti

Organizační struktura společnosti je dána platnými směrnicemi a organizačním řádem.

V čele společnosti stojí ředitel Ing. Richard Fojtík, který je zároveň společníkem a jednatelem. Jemu jsou podřízeny a podávají zprávu o činnosti úseky výrobní, obchodně technický, logistiky a ekonomický.

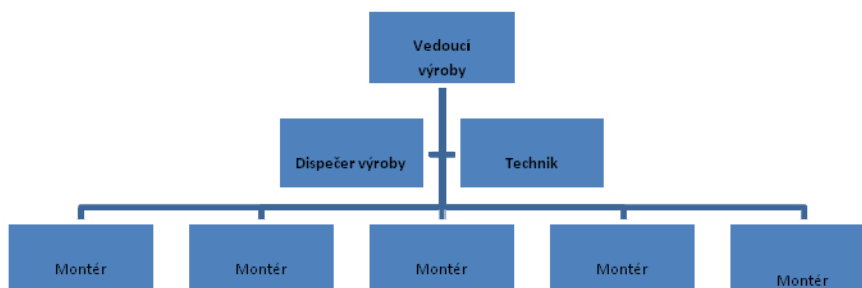
Ve společnosti nyní pracuje 40 zaměstnanců v několika odděleních.



Obr. 1 Struktura společnosti Hydroma. [zdroj vlastní]

4.6.1.1 Výrobní úsek a jeho činnosti

Výrobní úsek se zabývá výrobou a sestavování typických hydraulických agregátů a systémů, ale také výrobou, sestavování a montáží hydraulických zařízení pro vodní elektrárny; rekonstrukci linek pro výrobu betonových výrobků. Zjednodušeně lze říci, že se výroba posunuje od jednodušších zařízení ke složitějším agregátům a systémům.



Obr. 2 Výrobní úsek společnosti. [zdroj vlastní]

Tab. 1 Obrat výrobní oddělení

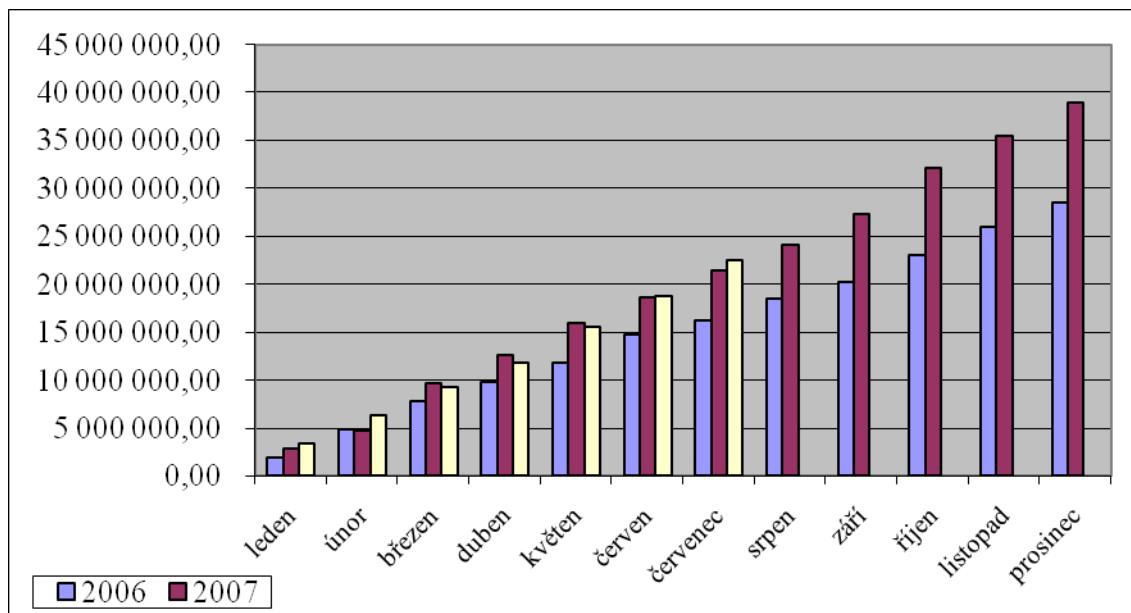
obrat-výroba	2006	2007	2008
leden	1 916 507,49	2 760 413,53	3 395 530,59
únor	4 775 213,76	4 625 839,19	6 345 027,42
březen	7 745 460,72	9 650 573,93	9 225 356,70
duben	9 780 118,87	12 648 117,33	11 837 338,18
květen	11 851 205,96	15 991 809,03	15 498 991,03
červen	14 668 303,27	18 650 841,78	18 795 586,16
červenec	16 272 104,64	21 472 895,45	22 523 796,11
srpen	18 479 835,89	24 146 443,94	0,00
září	20 287 173,68	27 313 576,09	0,00
říjen	23 025 347,22	32 109 994,51	0,00
listopad	25 981 661,50	35 502 684,21	0,00
prosinec	28 484 242,02	38 983 092,02	0,00

Pozn.: Zobrazeny dostupné údaje.

Zdroj [vlastní]

Obrat úseku výroby v roce 2007 o třetinu převýšil obrat roku 2006. Obrat výroby v roce 2007 tvořil 17,5 % obratu firmy. Růst obratu zapříčinil ale také růst skladových položek

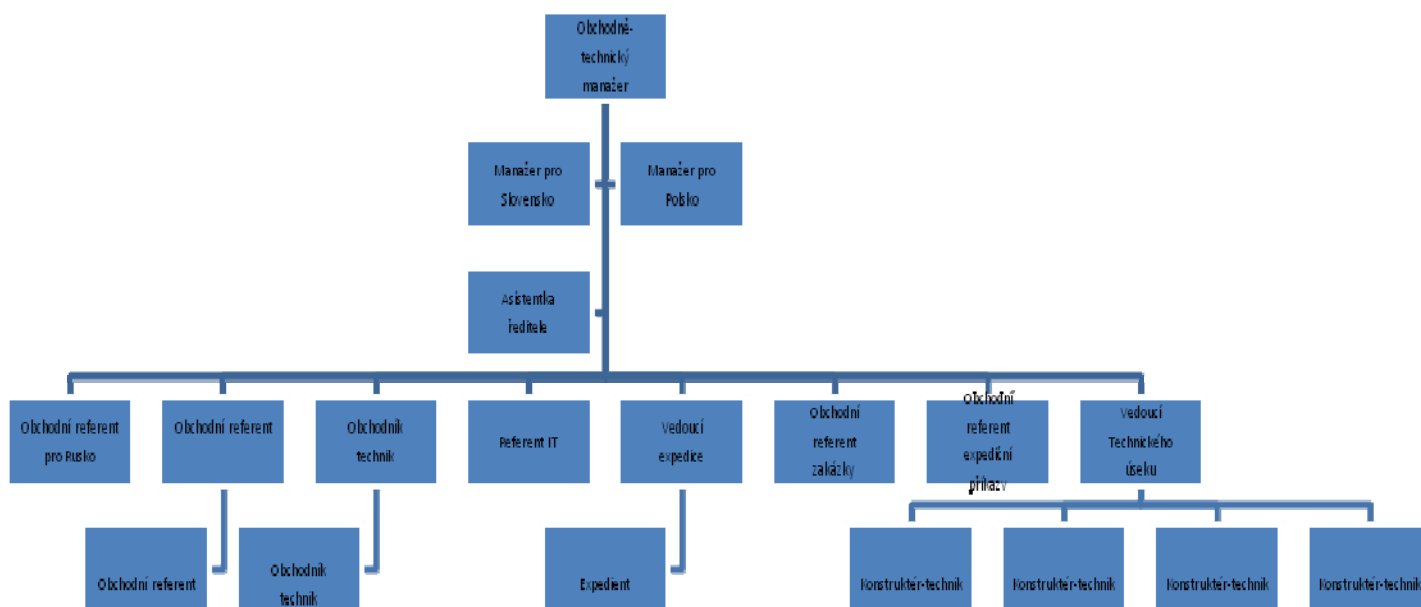
(zboží na skladě) v očekávání stejného vývoje nárůstu tržeb v roce 2008. Počátkem dubna a později v průběhu“ ekonomické krize“ se začala projevovat nižší poptávka po výrobě.



Obr. 3 Graf obratu oddělení výroba – kumulovaně. [zdroj vlastní]

4.6.1.2 *Obchodně technický úsek a jeho činnosti*

Činností obchodně technického úseku je podpora prodeje, tvorba nabídek a



Obr. 4 Org. schéma obchodně-technického oddělení. [zdroj vlastní]

poptávek a v neposlední řadě samotný prodej zboží, ať už se jedná o prodej pultový, prodej na fakturu či elektronický. Velkou částí práce úseku je také technická podpora obchodní činnosti, poradenský servis, vývoj a podpora nových projektů. Obchodně-technický úsek má starosti také polskou a slovenskou pobočku, zastoupenou manažery pro každou pobočku přímo v sídle společnosti Hydroma v centrále v Uh. Brodě.

Tab. 2 Činnosti výrobního oddělení a jejich počet

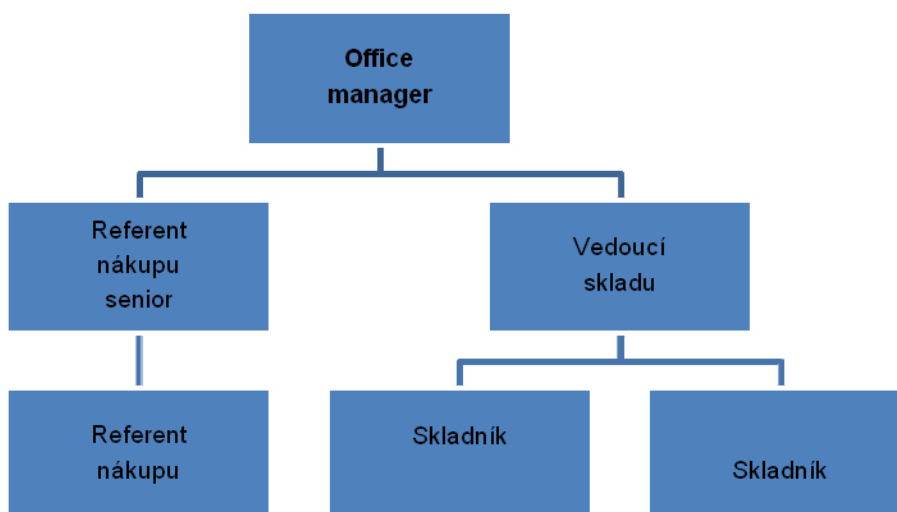
období	počet nabídek	počet zakázek	počet zakázek výrobních	počet poptávek k dodavatelům	počet objednávek k dodavatelům
1.7.2006-30. 6. 2007	4 901	6 435	779	2 109	5 097
1.7.2007-30.6.2008	5 121	5 504	828	2 438	4 805

Zdroj [vlastní]

Z výše uvedené tabulky je patrné, že počet nabídek i počet poptávek k dodavatelům se během období 07/2007 – 06/2008 zvýšil oproti minulému období o 4,5 % respektive o 15,6 %. Zvýšení nastává z důvodu vyšší produktivity práce, snahy získání nových zákazníků, prohloubení dobrých obchodních vztahů se stávajícími, vypracováním nových projektů atd. Toto vše je opět podloženo očekáváním vysoké poptávky po zboží firmy Hydroma. Očekávání se však se skutečností potkalo jen z části a společnosti vzniklo velké množství zásob, ležících na skladě.

4.6.1.3 Úsek logistiky

Logistické oddělení se zabývá objednáváním zboží na sklad, koordinací dopravy zboží, celními dokumenty, reklamacemi, řídí činnost a chod skladu. Snaží se o to, aby bylo správné zboží ve správné kvalitě dostalo správným způsobem na správné místo ve správném čase.



Obr. 5 Org. schéma úseku logistiky. [zdroj vlastní]

Tab. 3 Počty a druhy reklamací

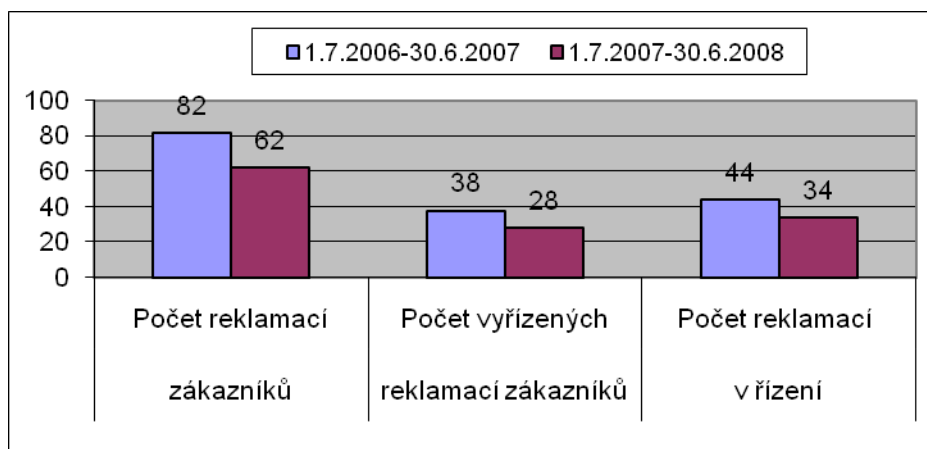
Období	Počet reklamací zákazníků	Počet vyřízených reklamací zákazníků	Počet reklamací v řízení
1.7.2006-30.6.2007	82	38	44
1.7.2007-30.6.2008	62	28	34

Zdroj [vlastní]

Počet reklamací 82 z v období 07/2006 – 06/2007 odpovídá 1,28 % z celkového počtu zakázek. V období 07/2007 – 06/2008 odpovídá 62 reklamací 1,13 % z celkového počtu zakázek.

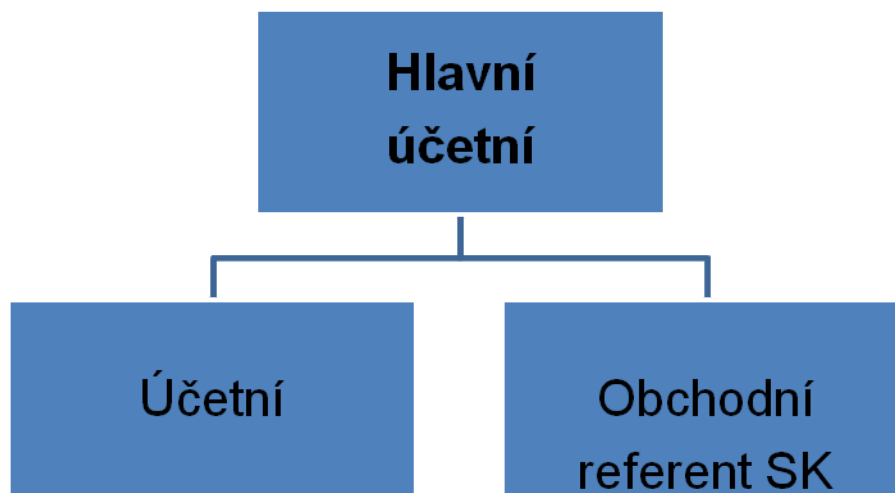
V prvním období se vyřešilo 38 reklamací, což je 46,34% z celkového počtu 82 reklamací. Zbylé reklamace v počtu 44 zůstaly v řízení.

Ve druhém období bylo vyřízeno 28 reklamací, což je 45,16 % z celkového počtu 62 reklamací. Zbylé reklamace v počtu 34 zůstaly v řízení.



Obr. 6 Graf počtů a druhů reklamací. [zdroj vlastní]

4.6.1.4 Ekonomický úsek



Obr. 7 Org. schéma ekonomického úseku. [zdroj vlastní]

4.7 Vnitrofiremní komunikace

4.7.1 Informovanost pracovníků o záměrech firmy

- veškeré kroky a uskutečňované změny sledují firemní vizi a jsou vázány na strategické cíle společnosti. O dílčích krátkodobých plánech či změnách informuje společnost své pracovníky prostřednictvím vedoucích pracovníků,
- pracovníci jsou aktuálně informováni o všech změnách a nových nařízeních, které se týkají výkonu jejich práce nebo přímo souvisí s jejich právy či povinnostmi,
- informace jsou zveřejňovány na firemní nástěnce, prostřednictvím e – mailů nebo interním sdělením v písemné formě.

4.7.2 Názory pracovníků společnosti

Firma si cení iniciativy, názorů a připomínek svých pracovníků a proto vítá jakékoliv konstruktivní návrhy na změny vztahujících se k výkonu jejich práce a k chodu firmy.

4.7.3 Komunikace mezi pracovníky navzájem

Pracovníci jsou povinni zvolit nejefektivnější komunikační kanál odpovídající konkrétní situaci. Kromě osobní komunikace mohou využívat telefony – pevná linka s ústřednou, mobilní telefon, fax, e-mail.

4.8 Komunikace firmy s okolím

4.8.1 Komunikace s obchodními partnery

Probíhá převážně prostřednictvím obchodního oddělení a obchodních zástupců. Při komunikaci s obchodními partnery je nutné dodržovat zásady správného chování a etiky.

4.8.2 Komunikace s konkurencí

Při komunikaci s konkurencí jsou pracovníci povinni zachovávat mlčenlivost, ke které se zavázali při podpisu pracovní smlouvy.

4.8.3 Komunikace s úřady a státní správou

Komunikovat s úřady a orgány státní správy je oprávněn pouze pracovník pověřený vedením firmy.

4.8.4 Komunikace s finančními institucemi

Pro komunikaci s bankou firma využívá on-line přístup k bankovním účtům prostřednictvím služby „Home banking“ nebo „Internet banking“, což firmě umožňuje operativní manipulaci s účty jako zadávání platebních příkazů, aktuální sledování zůstatků a pohybů na účtech, atd.

4.8.5 Komunikace se širokou veřejností a propagace firmy

- jednou z prezentačních akcí pro odbornou i širokou veřejnost je účast firmy HYDROMA na Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně, Nitře, Kyjevě, aj.,
- další forma komunikace firmy s širokou veřejností je prováděna prostřednictvím firemních www stránek na adrese <http://www.hydroma.cz>, kde se veřejnost může seznámit s profilem firmy, sortimentem nabízeného zboží a služeb, technickými údaji k výrobkům apod.,

- firma prezentuje své produkty také v odborných časopisech, jako jsou Technický týdeník, Technika a trh, Hydraulika a pneumatika SK,
- při komunikaci s veřejností je nutné dbát na dobrou prezentaci firmy a nepoškozovat její dobré jméno,
- poskytovat interní informace o firmě může jen pracovník pověřený vedením firmy, a to s ohledem na ochranu firemních dat.

4.9 Management jakosti

Firma HYDROMA, spol. s r.o. neustále pracuje na zdokonalování svých služeb a kvality svých výrobků, na zajištění vysokého standardu a dodržování technologických postupů. Vše je prováděno v souladu s normami ISO 9001.

Konzultační firmou pro management jakosti je společnost Quality services, s.r.o. Letovice. Certifikační firmou je společnost DET NORSKE VERITAS a.s.

Firma HYDROMA, spol. s r.o. si uvědomuje a uznává svoji odpovědnost v oblasti zabezpečování kvality vyráběných produktů, a proto práci organizuje podle následujících principů politiky jakosti:

- **Kvalita** – kvalita je na prvním místě. Garance dodržování kvality je zaručena použitím moderních metodik měření a kvalifikací zaměstnanců. Kvalita všech procesů rozhoduje o budoucnosti společnosti
- **Respektování zákazníka** - produkty jsou vyráběny a dodávány v požadované kvalitě a dohodnutých termínech. Se zákazníky jsou udržovány velmi úzké vztahy, na základě nichž je možné pružně reagovat na všechny jejich požadavky, potřeby a očekávání.
- **Hospodárnost a efektivita** - jsou přijímána taková opatření, která umožňují snižovat náklady a zamezit všem formám nehospodárnosti.
- **Zaměstnanci** - společnost si váží tvořivých a profesionálně zdatných zaměstnanců, spolupracovníků, kteří jsou ochotni se vzdělávat v oboru hydrauliky. Společnost se snaží motivovat k produktivní a dobře odvedené práci, a tím vytvářet předpoklady pro neustálé zdokonalování managementu.

U klíčových zaměstnanců je zajištěn trvalý rozvoj, a to jak v jejich odborné způsobilosti, tak i ve znalostech v oblasti řízení, komunikace a týmové práce.

- **Veřejné zájmy** - zkvalitňování environmentálního systému zvyšuje prevenci možného znečištění životního prostředí. V oblasti ekologie se společnost snaží svou činností v co nejmenší míře zatěžovat životní prostředí.

5 ZASKLADNĚNÍ A VYSKLADNĚNÍ ZÁSOB

5.1 Zaskladnění zboží

5.1.1 Příjem zásob

- skladník je povinen na základě dodavatelské faktury nebo dodacího listu provést kontrolu dodaného zboží. Dle dodacího listu kontroluje druh zboží, množství, zda je či není zboží poškozeno,
- tuto kontrolu na příslušné faktuře nebo dodacím listě vyznačí a podepíše,
- dle objednávky zkontroluje, zda dodané zboží souhlasí s objednaným, tj. splňuje požadované parametry, provedení a kvalitu. Pokud není toto schopn odsouhlasit, učiní tak ve spolupráci s technickým úsekem,
- po odsouhlasení je nutno objednávku vyřadit s uvedením data dodání zásilky včetně čísla dodavatelské faktury,
- kontrola zahraničních zásilek může být provedena až po vyclení,
- skladník provede příjem zboží na sklad.

5.1.2 Pravidla pro elektronické zadávání skladových karet

- pro každý dovoz zřizuje novou skladovou kartu,
- skladové karty je nutno zakládat v rámci příjemky, nikoli v samostatném bloku *Karty*,
- u opakovaných položek použije již zřízenou kartu s přiřazením nového pořadového čísla:

Př. karta 2052.00

karta 2052.**01** nový dovoz

- u skladových karet je povinen dodržovat jednotné názvy položek,
- u víceslovných položek řadí název dle důležitosti, př. chladič vzduchový, zátka přívzdušňovací, páska těsnící samolepící.

Skladová karta obsahuje:

Skupinu - skladník přiřadí výrobku číslo dle seznamu skupin a tím určí zařazení výrobku do určité skupiny výrobků stejného charakteru.

Cenu - uvedená cena se rozumí v **Kč** bez DPH. V ceně jsou rovněž rozpočítány expediční náklady (tj. balné, manipulace, doprava).

U zahraničních zásilek je cena v Kč stanovena kursem ČNB v den vycení.

Sazbu - u této položky je nutno zadat sazbu DPH (9 %, 19 %).

Jednotku - dle dodavatelské faktury je nutno vyznačit, v jakých jednotkách bylo zboží přijato (ks, kg, m, sad).

Kód - dodržujeme kódy našich dodavatelů.

Poznámku - v poznámce uvedeme číslo faktury, datum vystavení faktury, cenu v zahraniční měně.

Dodavatele - nutno vyplňovat!

Množství - určuje počet kusů skladem na kartě.

5.1.3 Označení zboží

Skladník na základě příjemky vytiskne štítky s čárovými a nalepí je na komponenty tak, aby byl zřetelně vidět a nedošlo při manipulaci ke strhnutí štítku (tj. odmastí plochu, drobné položky zataví do sáčku).

5.1.4 Uložení zboží

Řádně označené zboží pomocí manipulační techniky uloží skladník do příslušných regálů, tj. do regálů stejného druhu zboží.

Drobné zboží uloží do zásobníků.

Zboží, které je určené pro expedici obratem do regálů neukládá.

5.1.5 Skladování zboží

Zboží je uskladněno v prostorách k tomu určených, tj. ve skladu nebo výrobní hale.

5.1.6 Údržba zboží

Zboží podléhající korozi nebo zboží s gumovými částmi je konzervováno v hydraulickém oleji.

5.2 Vyskladňování zboží

1. Skladník je oprávněn vyskladnit zboží na základě platného zakázkového listu.
2. O vyskladnění zboží je povinen provést zápis, resp. Výdejku obsahující:
 - název zákazníka
 - číslo zakázkového listu
 - název zboží
 - číslo skladové karty
 - množství
 - podpis
3. Takto vyskladněné zboží předá do expedice.

6 ŘÍZENÍ ZÁSOb

Analýzu zásob ve firmě provádím z údajů zjištěných ze skladového a evidenčního systému Helios, který firma používá. Tyto údaje uvádím v následujících tabulkách a grafech, kde je mám uvedeny v kusech, Kč, dnech. Výpočty a zjištění vypočítávám za období 1. 1. 2008 až 31. 10. 2008.

Společnost obchoduje s 13500 druhy zboží. Ke dni 31. 10. 2008 měla na skladě 4185 druhů zboží. Každoročně dochází k navyšování počtu druhů zboží = k rozšiřování sortimentu. Důvodem je snaha a cíl společnosti zvětšovat objem obratu. Společnost se snaží o snížení nákladů a zároveň o zvýšení produktivity práce zaměstnanců; získání nových zákazníků a upevnění dobrých obchodních vztahů se zákazníky stávajícími. Firma zároveň usiluje o získávání sériových zakázek, ze kterých plyne jasná a dlouhodobá odběratelko-dodavatelská spolupráce spojená s nárůstem obratu a povědomí o společnosti.

Pro zamezení vzniku nadnormativních zásob vedoucích ke skluzu, k jejich neplánovanému nárůstu, vázání finančních prostředků a tím zhoršení CASH FLOW, musí být jasně stanoveny nedostatky v plánování příjmů a výdejů zboží.

6.1 Analýza zásob na skladě

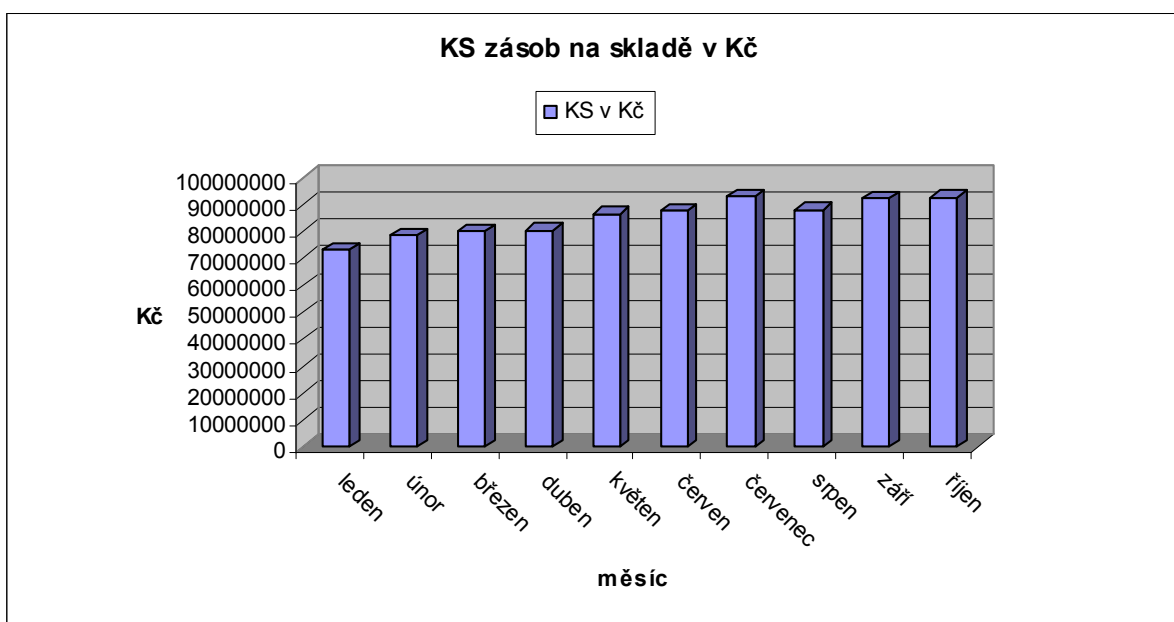
Při analýze zásob jsem vycházel z údajů skladového a evidenčního systému Helios, který firma používá pro evidenci zásob. Konkrétní údaje se týkají příjmů zásob, výdejů zásob, PS a KS zásob, v kusech i Kč, v jednotlivých měsících období od 1. 1. 2008 do 31. 10.2008.

Tab. 4 Vývoj stavu skladu za období ve finančních jednotkách

	příjmy v Kč	výdaje v Kč	PS v Kč	KS v Kč
leden	15933214	14477616	71844686	73300285
únor	19484507	14295481	73300285	78489311
březen	15735233	14047550	78489311	80176993
duben	16446380	16200523	80176993	80422850
květen	21698185	15716044	80422850	86404991
červen	17144454	15919499	86404991	87629946
červenec	15781267	10238911	87629946	93172301
srpen	8492789	13569782	93172301	88095308
září	16016946	11792442	88095308	92319812
říjen	14212319	14085160	92319812	92446971

Zdroj [vlastní]

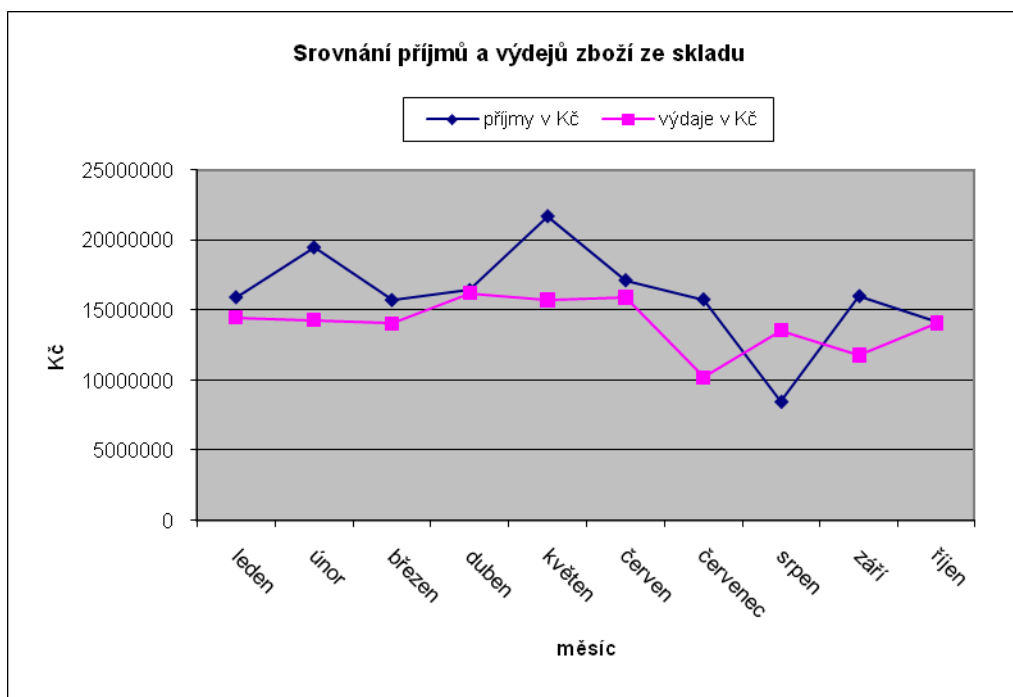
Z tabulky je patrný rapidní nárůst skladových zásob ze 73,3 mil na 92,4 mil během deseti měsíců. Nárůst je způsoben současnou hospodářsko-ekonomickou situací.....



Obr. 8 KS zásob na skladě v Kč. [zdroj vlastní]

Podle empirického hlediska a empirické zkušenosti by zásoby ve firmě měly tvořit zhruba 25 – 30 % obratu firmy. Společnost měla za posledních 12 měsíců obrat 222 milionů, což

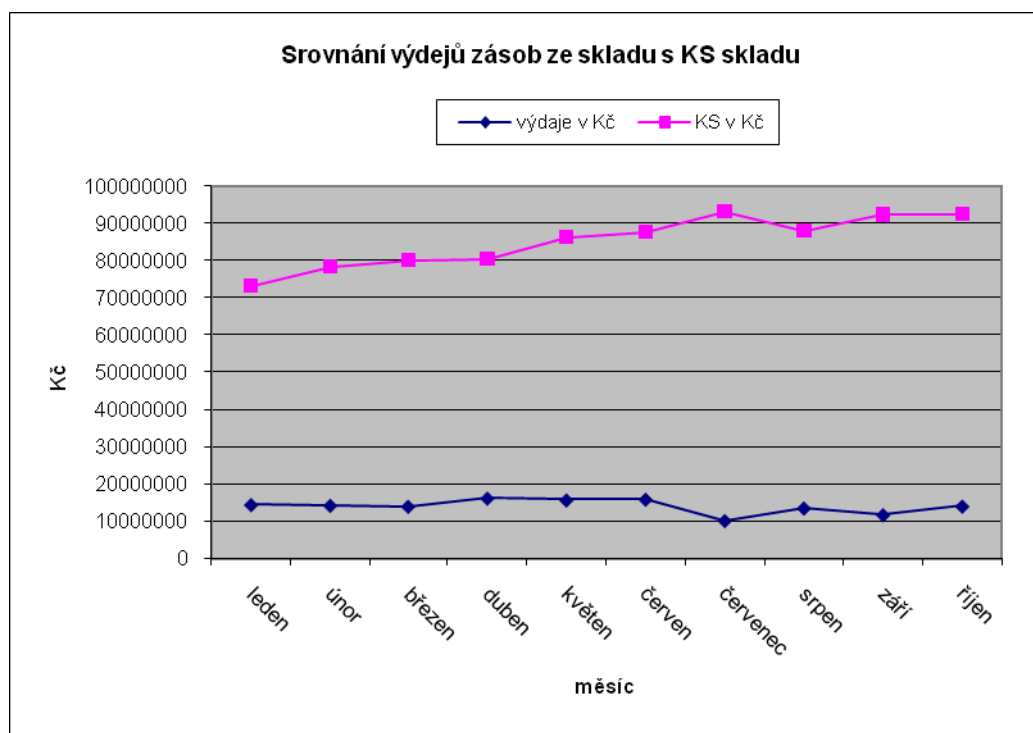
v období od 1. 1. 2008 do 31. 10. 2008, tedy za 10 měsíců, představuje poměrnou část 185 milionů. Pokud bychom využili toto hledisko, měly by být zásoby zhruba ve výši 25 – 30 % = 46,25 až 55,5 milionu Kč. Firma by ráda udržovala více zásob na skladě, tudíž hodnotu zásob 70 milionů Kč by si představovala jako ideální. Zásoby na skladě jsou ve výši 92,45 milionu, což je velmi alarmující zjištění, které vyžaduje radikální zásah v nákupní politice společnosti.



Obr. 9 Srovnání vývoje příjmů a výdejů zboží ze skladu v Kč [zdroj vlastní]

Dále v tabulce uvádím srovnání vývoje příjmů a výdejů zásob ve sledovaném období. V měsíci lednu je patrné zvýšení příjmů zboží oproti výdejům o 10,05 %. Důvodem zvýšení je dobíhání dodávek z minulého období. V únoru a březnu převyšují příjmy zásob výdaje o 36,3 %, respektive o 12,01 %, což způsobilo plánované předzásobení s očekáváním zvýšení prodeje v budoucnu. V měsíci dubnu nedochází k výrazným výkyvům mezi příjmy zboží a výdeji. V květnu nastává navýšení příjmů zboží o 38,06 %, důvodem je předzásobení před letním obdobím, ve kterém mají dodavatelské firmy celozávodní dovolené. V červnu příjmy zásob převyšují výdaje jenom nepatrně o 7,69 % z důvodu dojezdu předzásobení před letními dovolenými u dodavatelských firem. Začátkem července se začíná projevovat hospodářsko-ekonomická krize, při níž odběratelé převážně z automobilového průmyslu rušili objednávky nebo je výrazně redukovali. Tudíž v příjmu zboží nastalo opět navýšení, tentokrát o 54,13 % oproti výdejům. Měsíc srpen byl ve znamení snížení a redukce příjmů zboží, projevila se snaha o nenakupování nového

zboží. Prodej zboží se uskutečňoval z velké části ze zásob na skladě, tudíž došlo k redukci, kdy poprvé v období zvýšily výdeje příjmy o 59,78 %. V září se projeví opět příčiny hospodářsko-ekonomické krize, kdy odběratelé opět odebrali menší než nasmlouvané zboží. Došlo k navýšení příjmů zásob o 35,82 %. V posledním měsíci období nedochází k výrazným výkyvům mezi příjmy a výdeji zboží.



Obr. 10 Srovnání vývoje výdeje zboží v Kč ze skladu za období. [zdroj vlastní]

Z grafů kde jsem srovnával KS zboží a výdeje zboží v Kč vyplývá, že vývoj konečného stavu se rapidně zvýšil ze 73,3 milionu korun na 92,45 milionu Kč. Důvodů vzniku nadbytku bylo několik. V první polovině období docházelo k předzásobením v důsledku předpokládaného vyššího prodeje a vyšší poptávky po zboží firmy, nákupem většího množství zásob při využití množstevních slev. Druhá polovina období je ovlivněna hospodářsko-ekonomickou krizí, která způsobila nižší nákupy zásob ze strany odběratelů. Dalším důvodem je snaha o dosažení smluvně dohodnutých obrátů u firem, u kterých má Hydroma výhradní zastoupení. Konečný stav zásob (zůstatek na skladě ke konci období) převyšuje výdeje v rozmezí od 4,9 až 9,3 krát více v jednotlivých měsících období. Nejvíce došlo k převýšení v červenci, kdy zůstatek zboží na skladě (93,17 mil.) převýšil výdeje ze skladu 9,3 krát. Bylo to způsobeno činností několika faktorů najednou. Předzásobením

před dovolenými u dodavatelů, počátkem dovolených dodavatelů a počátkem hospodářsko-ekonomické krize.

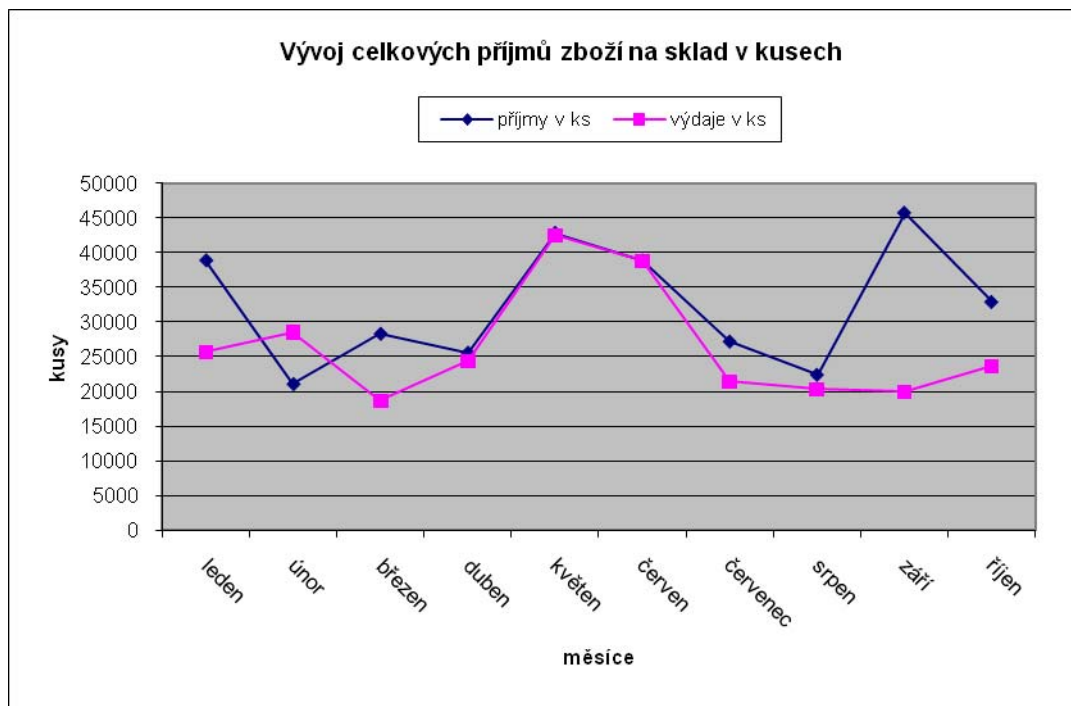
Tab. 5 Vývoj stavu skladu za období v kusech

	příjmy v ks	výdaje v ks	PS v ks	KS v ks
leden	38901	25740	279576	292737
únor	21132	28563	292737	285305
březen	28357	18690	285305	294971
duben	25632	24348	294971	296255
květen	42844	42517	296255	296583
červen	38884	38883	296583	296584
červenec	27242	21423	296584	302402
srpen	22463	20274	302402	304591
září	45736	19954	304591	330372
říjen	32930	23601	330372	339701

Zdroj [vlastní]

Dále jsem v tabulce srovnával příjmy a výdaje za stejné období. Zjistil jsem, že v měsíci lednu jsou celkové výdaje 25740 ks o 51,13 % nižší než celkové příjmy zásob ve výši 38901 ks. Dochází k tomu z důvodu dobíhání termínu dodání z minulého období a předzásobení nového období zbožím. Naopak v měsíci únoru nastává jev opačný, kdy celkové výdaje 28563 ks převyšují celkové příjmy o objemu 21132 ks o 35,16 %, Tento jev je způsoben z důvodu navýšené poptávky zákazníků po zboží firmy. V měsíci březnu nastává opět výkyv, při němž příjmy v objemu 28357 ks převyšují výdaje 18690 ks o 51,72 %. Důvodem je opět předzásobení firmy zbožím při očekávání budoucí poptávky. V měsících dubnu až červnu nedochází k velkým výkyvům a podíl příjmů a výdejmů je poměrně stabilní. V červenci převyšují příjmy 27242 ks výdaje 21423 ks o 27,16 %. Nárůst je způsoben předzásobením. V srpnu také nedochází k tak rapidním výkyvům, příjmy zásob převyšují výdaje o 10,8 %. K rapidnímu převýšení zásob dochází v měsíci září. Příjmy ve výši 45736 ks rapidně převyšují výdaje o objemu 19954 ks. Zvýšení příjmů zásob je o 129,2 % oproti výdejmům, což představuje zvýšení o 25782 ks zásob na skladě. Tento jev je způsoben předzásobením – očekáváním velkého výdeje v budoucnu. Ovšem propukající hospodářsko-ekonomická krize narušila dlouhodobě dohodnuté plány, při níž odběratelé převážně z automobilového průmyslu stornovali své dlouhodobě dohodnuté

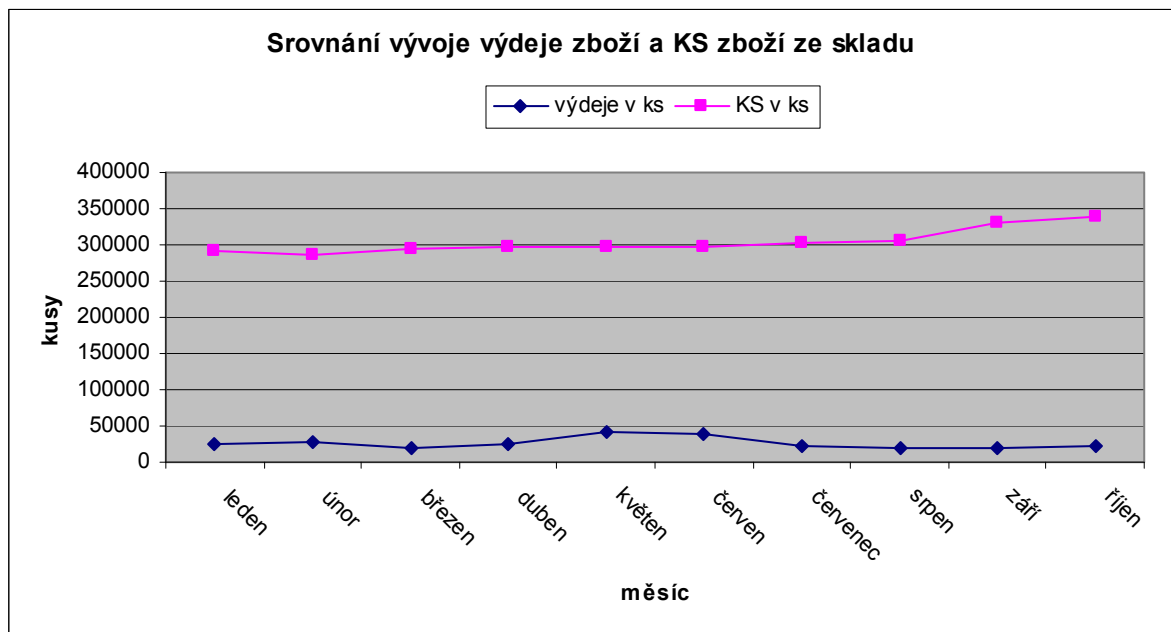
objednávky, tudíž velká část zásob zůstala na skladě. V říjnu dochází ke zvýšení příjmů zásob na sklad 32930 ks oproti výdejům 23601 ks o 39,53 %. Toto je způsobeno nakoupením většího množství zásob z důvodu získání množstevních slev při větší objednávce a důvodu plnění limitu obrátů z dohodnutých výhradních zastoupení.



Obr. 11 Vývoj celkových příjmů zboží na sklad v kusech za období [zdroj vlastní]

V tabulce na dalším grafu vidíme srovnání výdeje v kusech za období a KS v kusech za období. V prvních dvou měsících období se výdeje pohybují kolem 25 tisíc kusů měsíčně při KS 290 tis. kusů. V březnu dochází ke snížení vydaného zboží na 18690 kusů. Důvodem snížení výdeje byla snížená poptávka po zboží firmy. KS se pohybuje kolem 295 tisíc kusů. V dubnu dochází k návratu do hladiny kolem 25 tis vydaných kusů zboží měsíčně, při KS kolem 296 tis. zboží. Květen a červen představuje nárůst výdeje téměř o 75 %, respektive o 60 % oproti výdeji v měsíci dubnu. V červenci, srpnu a září dochází opět k poklesu výdejů až na k hranici dvaceti tisíc vydaných kusů zásob měsíčně, což představuje navýšení KS mírně nad hranici 300 tisíc kusů zásob na skladě. KS měsíce září představuje rapidní nárůst o 25 tisíc kusů zásob na 330 tisíc kusů. Tento nárůst nastal vinou začínající hospodářsko-ekonomické krize, snížením odběrů u odběratelů převážně z automobilového průmyslu. V říjnu došlo k mírnému navýšení výdejů na 23601 kusů

a nárůstu KS zásob na 339,7 tis kusů, což bylo způsobeno opět krizí a plněním závazků firmy k dodavatelům.



Obr. 12 Srovnání vývoje výdeje zboží ze skladu a KS zboží v období. [zdroj vlastní]

6.2 Určení optimální výše zásob

V tabulce jsem vybral 15 druhů zboží, u kterých jsem zjišťoval a porovnával jejich nadnormativnost. Tyto vybrané zásoby tvoří cca 0,38 % druhů zásob na skladě, což je velmi nepatrná část. V tabulce jsem uvedl ve 4. sloupci příjmy v kusech v období od 1. 1. 2008 do 31. 10. 2008. Pátý sloupec obsahuje výdaje v kusech ve stejném období. V šestém sloupci je uveden KS v kusech ke dni 31. 10. 2008. PS zásob v kusech ke dni 1. 1. 2008 jsou součástí sloupce sedmého.

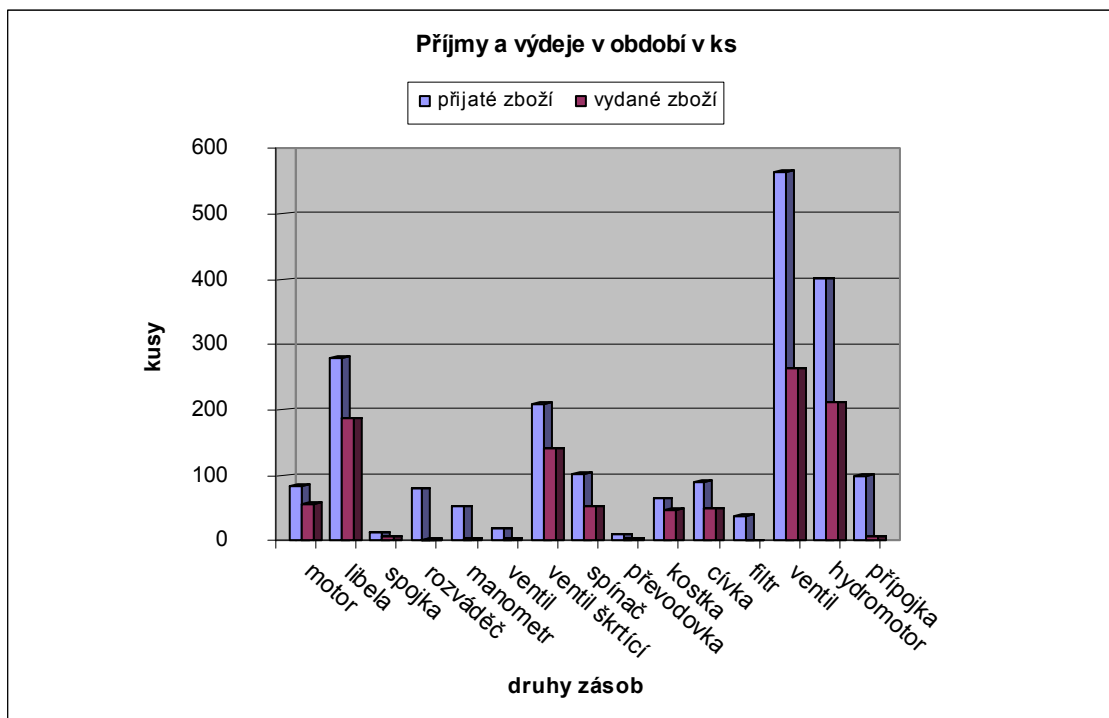
Tab. 6 Srovnání příjmů, výdejů, PS a KS zboží v kusech v období.

sk.	reg. č.	název	přijaté zboží ks	vydané zboží ks	KS ks	PS ks
1	10003	motor	85	57	33	5
2	10003	libela	280	186	94	0
3	10106	spojka	12	7	5	0
4	10270	rozvaděč	80	2	78	0
5	10094	manometr	53	5	48	0
6	10661	ventil	19	4	19	4
9	10090	ventil škrťící	210	141	95	26
10	10002	spínač	103	52	51	0
16	10003	převodovka	10	5	10	0
21	10050	kostka	64	48	26	10
25	10069	cívka	91	49	46	4
26	10157	filtr	39	1	38	0
61	10006	ventil	564	264	300	0
69	10001	hydromotor	400	212	208	20
145	11208	přípojka	100	8	92	0

Zdroj [vlastní]

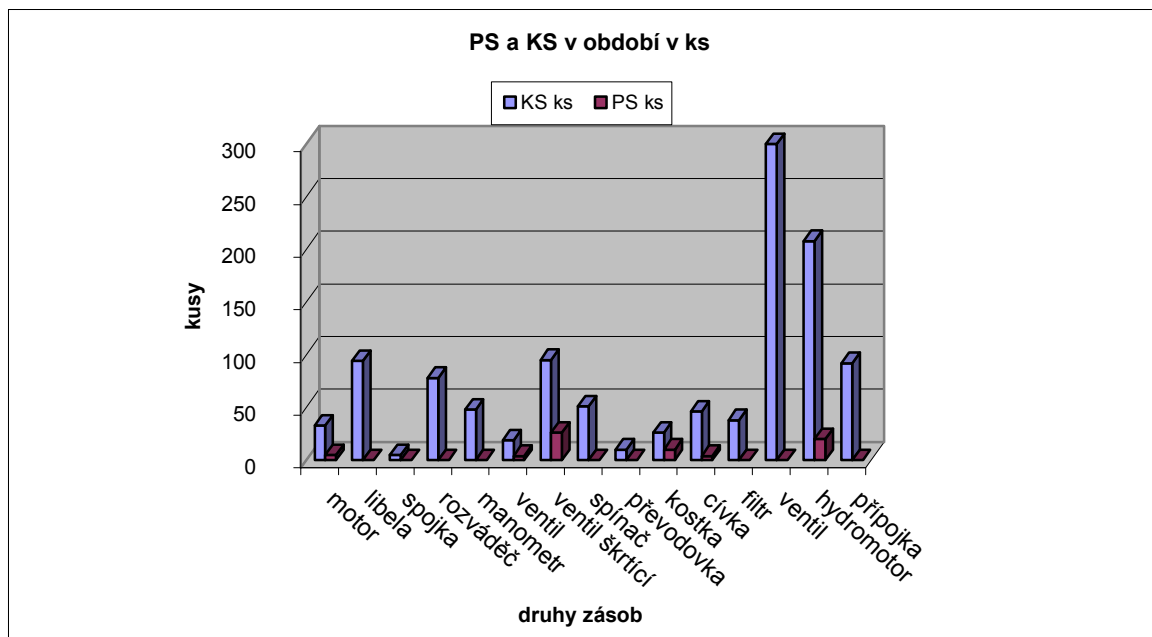
Z tabulky a grafu jsou patrné velké rozdíly mezi některými příjmy a výdeji. Tyto rozdíly jsou způsobeny vidinou očekávání velkého budoucího prodeje zboží při minimálně konstantním nárůstu obrátu (cca 20 % ročně). Je zde brán také zřetel na dlouhé, čtyř týdenní až 270-ti denní dodací lhůty u dodavatelů jednotlivého zboží a dostatečné množství zboží na skladě pro prodej. Plán se bohužel nesesetkal se skutečností a podniku vznikly,

u jedněch druhů zásob vyšší, u druhých nižší, nadnormativní zásoby. Vzniklá situace byla také způsobena propukající hospodářsko-ekonomickou krizí a snahou o splnění dohodnutých minimální limitů pro výhradní zastoupení zahraničních firem na českém trhu.



Obr. 13 Vývoj příjmů a výdejů zboží ze skladu v kusech za období. [zdroj vlastní]

Při srovnání PS a KS u jednotlivých druhů zboží vidíme opět velké rozdíly. U devíti druhů zásob je PS nulový, což je způsobeno začátkem obchodování a prvním nákupem tohoto zboží v průběhu roku. U zásob, které mají v roce 2008 PS je opět vidět velký rozdíl mezi PS a KS.



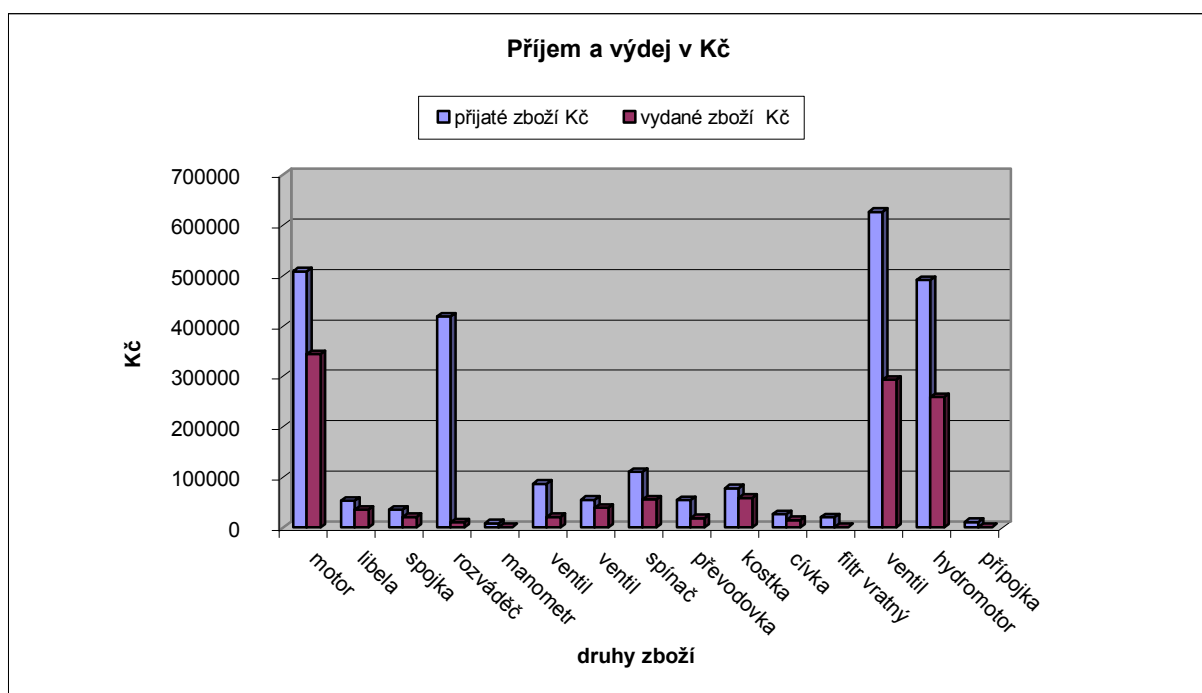
Obr. 14 Srovnání PS a KS zboží v kusech za období. [zdroj vlastní]

V tabulce 7 uvádím opět 15 druhů vybraných zásob, odpovídající 0,38 % druhů zásob na skladě. Ve čtvrtém sloupci je uvedeno přijaté zboží v Kč, v pátém sloupci vydané zboží v Kč, ve sloupci šestém KS v Kč a sloupci sedmém PS v Kč. Údaje jsou uvedeny za období od 1. 1. 2008 do 31. 10. 2008.

Tab. 7 Srovnání příjmů, výdejů, PS a KS zboží v Kč v období.

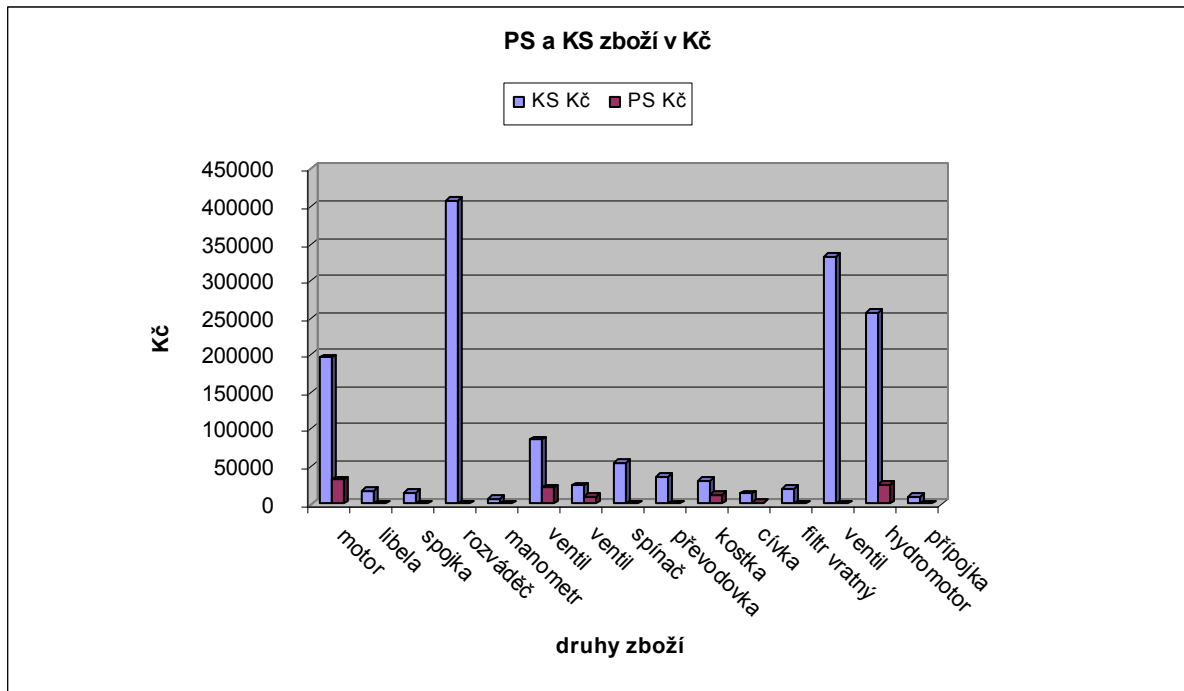
skupina	registr. č.	název	přijaté zboží Kč	vydané zboží Kč	KS Kč	PS Kč
1	10003	motor	508791	344480	196617	32307
2	10003	libela	53475	35687	17787	0
3	10106	spojka	35779	20871	14908	0
4	10270	rozvaděč	419128	10478	408649	0
5	10094	manometr	8314	784	7530	0
6	10661	ventil	86795	21309	86795	21309
9	10090	ventil	55051	39653	24507	9109
10	10002	spínač	110523	55871	54652	0
16	10003	převodovka	54858	18286	36572	0
21	10050	kostka	78378	59256	31649	12527
25	10069	cívka	27006	14555	13757	1306
26	10157	filtr vratný	20554	528	20026	0
61	10006	ventil	626574	293420	333154	0
69	10001	hydromotor	491482	259115	257834	25466
145	11208	přípojka	10623	849	9773	0
celkem			2587331	1175142	1514210	102024

Zdroj [vlastní]



Obr. 15 Srovnání příjmů a výdejů zboží v Kč v období. [zdroj vlastní]

Z obrázku číslo 15 je vidět korunový příjem a výdej. U každého z vybraných druhů zásob korunový příjem převyšuje 2,2 krát korunový výdej, což značí nárůst zásob na skladě, zvyšuje se vázanost finančních prostředků v zásobách a celkové CASH FLOW se snižuje.



Obr. 16 Srovnání PS a KS zboží v Kč v období. [zdroj vlastní]

Obrázek 16 znázorňuje srovnání PS a KS v Kč. KS zde převyšuje PS o 1412186 Kč a to pouze u vzorku odpovídajícímu 0,38 % veškerých druhů zásob na skladě, což představuje zvýšení o 14,84 krát! Zjištění je velmi alarmující, ovšem musíme brát zřetel také na to, že o 9 z 15 vybraných zásob se rozšířil sortiment, což znamená, že těchto 9 druhů zboží nevykazovalo PS na začátku tohoto období. Nicméně zde opět musíme vzít v úvahu vázání fin. prostředků v zásobách, což snižuje CASH FLOW.

Tab. 8 Hodnoty výdejů u vybraných druhů zboží

sk.	reg. č.	název	prodej v ks	prodej v Kč (sklad. cena)	denní spotřeba v ks	denní spotřeba v Kč
1	10003	motor	57	344480	0,190	1148,27
2	10003	libela	186	35687	0,620	118,96
3	10106	spojka	7	20871	0,023	69,57
4	10270	rozvaděč	2	10478	0,007	34,93
5	10094	manometr	5	784	0,017	2,61
6	10661	ventil	4	21309	0,013	71,03
9	10090	ventil škrťící	141	39653	0,470	132,18
10	10002	spínač	52	55871	0,173	186,24
16	10003	převodovka	5	18286	0,017	60,95
21	10050	kostka	48	59256	0,160	197,52
25	10069	cívka	49	14555	0,163	48,52
26	10157	filtr	1	528	0,003	1,76
61	10006	ventil	264	293420	0,880	978,07
69	10001	hydromotor	212	259115	0,707	863,72
145	11208	přípojka	8	849	0,027	2,83

Zdroj [vlastní]

Tabulka zobrazená výše zahrnuje 15 vybraných druhů zásob tvořících 0,38 % všech druhů zásob firmy. V prvním sloupci tabulky je znázorněna skupina, ve sloupci druhém uvádím registrační číslo zboží. Sloupec číslo 3 tvoří názvy vybraných zásob. Čtvrtý sloupec obsahuje prodej v kusech, který vyjadřuje výdej zboží ze skladu v období. Sloupec pátý ukazuje prodej v Kč v ceně skladovací, v šestém sloupci uvádím výpočet denní spotřeby v ks, kterou jsem získal výpočtem:

Denní spotřeba v ks = jednotlivé vydané kusy / počet dní v období

Denní spotřeba v ks = 57 / 300

Denní spotřeba v ks = 0,190 ks

V posledním sloupci sedmém uvádím denní spotřebu v Kč

Denní spotřeba v Kč = prodej v Kč (v cena na skladě) / počet dní v období

Denní spotřeba v Kč = 344480 / 300

Denní spotřeba v Kč = 1148,27 Kč.

Tab. 9 Optimální výše sledovaných druhů zásob na skladě.

sk.	reg. č.	název	PZ	dodávkový cyklus (dny)	PDVZ (dny)	prům. výše zásob (Kč)
1	10003	motor	NS	11,50	11,50	13205,11
2	10003	libela	NS	113,00	113,00	13442,48
3	10106	spojka	NS	150,00	150,00	10435,50
4	10270	rozvaděč	NS	108,00	108,00	3772,44
5	10094	manometr	NS	171,00	171,00	446,31
6	10661	ventil	NS	102,50	102,50	7280,58
9	10090	ventil škrťací	NS	105,00	105,00	13878,90
10	10002	spínač	NS	10,50	10,50	1955,52
16	10003	převodovka	NS	150,00	150,00	9142,50
21	10050	kostka	NS	64,00	64,00	12641,28
25	10069	cívka	NS	74,67	74,67	3622,99
26	10157	filtr	NS	150,00	150,00	264,00
61	10006	ventil	NS	11,00	11,00	10758,77
69	10001	hydromotor	NS	59,50	59,50	51391,34
145	11208	přípojka	NS	150,00	150,00	424,50
Celkem						152662,22

Pozn.: PZ.....pojistná zásoba

NS.....není stanovena

PDVZ...průměrná doba vázanosti zásob

Zdroj [vlastní]

V prvním sloupci tabulky uvádím opět skupinu zboží, sloupec druhý značí registrační číslo zásoby, ve sloupci třetím je zapsán její název.

Čtvrtý sloupec obsahuje pojistnou zásobu, která ovšem není stanovena, společnost má dostatečně velký sklad na to, aby nemusela využívat pojistné zásoby, nebo obchoduje se zbožím na zakázku, které opouští sklad nejpozději do dvou dnů nebo zbožím rychle obrátkovým, které se ve skladě příliš nezdrží a tudíž není zapotřebí počítat jeho pojistnou zásobu.

Ve sloupci pátém je zapsán dodávkový cyklus ve dnech, který určuje dobu ve dnech mezi dvěma po sobě následujícími dodávkami zboží. Ve firmě se dodávkový cyklus určuje na základě spotřeby a minimální zásoby. V případě rychloobrátkového zboží nastává v programu Helios upozornění, pokud překročí odběr minimálně stanovený limit. Dodávkový cyklus jsem vypočítal metodou váženého aritmetického průměru z dob mezi jednotlivými dodávkami zboží. Vahami zde jsou objemy jednotlivých dodávek. Pokud je splněna podmínka rovnoměrného výdeje zásob ze skladu, počítá se s polovičním dodávkovým cyklem, to ovšem neplatí pro firmu Hydroma. Údaje jsem získal z programu Helios. V tabulce 9 jsem uvedl různé druhy zásob od různých dodavatelů s různou dodací dobou, proto se také dodací cykly u vybraných druhů zásob liší. Protože ne všichni potenciální dodavatelé by byli schopni dodávat zboží ve velmi dobré kvalitě, firma objednává od úzkého spektra prověřených, kvalitních dodavatelů, Pro řadu zahraničních dodavatelů je firma Hydroma výhradním distributorem pro český trh., Úzká skupina dodavatelů kvalitního zboží je dalším důvodem dlouhých dodacích lhůt pro příjem zboží od dodavatelů.

V šestém sloupci jsem uvedl průměrnou dobu vázanosti zásob ve dnech, která značí dobu, respektive dny, po které jsou jednotlivé zásoby vázány na skladě. Doba vázanosti mi vyšla totožná s dodávkovým cyklem.

Sedmý sloupec značí průměrnou hodnotu zásob. Prům. hodnota zásob v Kč určuje hodnotu, ve které by se měly sledované zásoby pohybovat při optimálním stavu, tudíž by v zásobách nemělo být vázáno přehnaně velké množství peněžních prostředků. Při sumarizaci těchto hodnot optimální výše zásob u vybraného zboží je 152 662,22 Kč.

Pro porovnání jsem vypočítal skutečný stav vybraného zboží a porovnal jsem tento stav se stavem průměrným u stejného zboží. Toto srovnání názorně ukazuji ve dvou tabulkách,

v první tabulce je srovnání stavu vybraného zboží v kusech, druhá tabulka představuje srovnání v Kč. Průměrný stav se v mnoha případech blíží přesné polovině a to z důvodu, že v období nastala nulová zásoba vybraného zboží. U každého vybraného zboží je skutečný stav výrazně vyšší než stav průměrný. To opět značí velký objem zásob na skladě, které vážou velké množství finančních prostředků a snižují CASH FLOW, proto by mělo dojít k jejich redukci a optimalizaci.

Tab. 10 Srovnání skutečného a průměrného stavu v kusech

sk.	registr. č.	název	skutečný stav (v ks)	průměrný stav (v ks)
1	10003	motor	33	19
2	10003	libela	94	47
3	10106	spojka	5	3
4	10270	rozvaděč	78	39
5	10094	manometr	48	24
6	10661	ventil	19	12
9	10090	ventil	95	61
10	10002	spínač	51	26
16	10003	převodovka	10	5
21	10050	kostka	26	18
25	10069	cívka	46	25
26	10157	filtr vratný	38	19
61	10006	ventil	300	150
69	10001	hydromotor	208	114
145	11208	přípojka	92	46

Zdroj [vlastní]

Tab. 11 Srovnání skutečného a průměrného stavu v Kč

sk.	registr. č.	název	skutečný stav (v Kč)	průměrný stav (v Kč)
1	10003	motor	196617	114462
2	10003	libela	17787	8894
3	10106	spojka	14908	7454
4	10270	rozvaděč	408649	204325
5	10094	manometr	7530	3765
6	10661	ventil	86795	154052
9	10090	ventil	24507	16808
10	10002	spínač	54652	27326
16	10003	převodovka	36572	18286
21	10050	kostka	31649	22088
25	10069	cívka	13757	7532
26	10157	filtr vratný	20026	10013
61	10006	ventil	333154	166577
69	10001	hydromotor	257834	141650
145	11208	přípojka	9773	4887

Zdroj [vlastní]

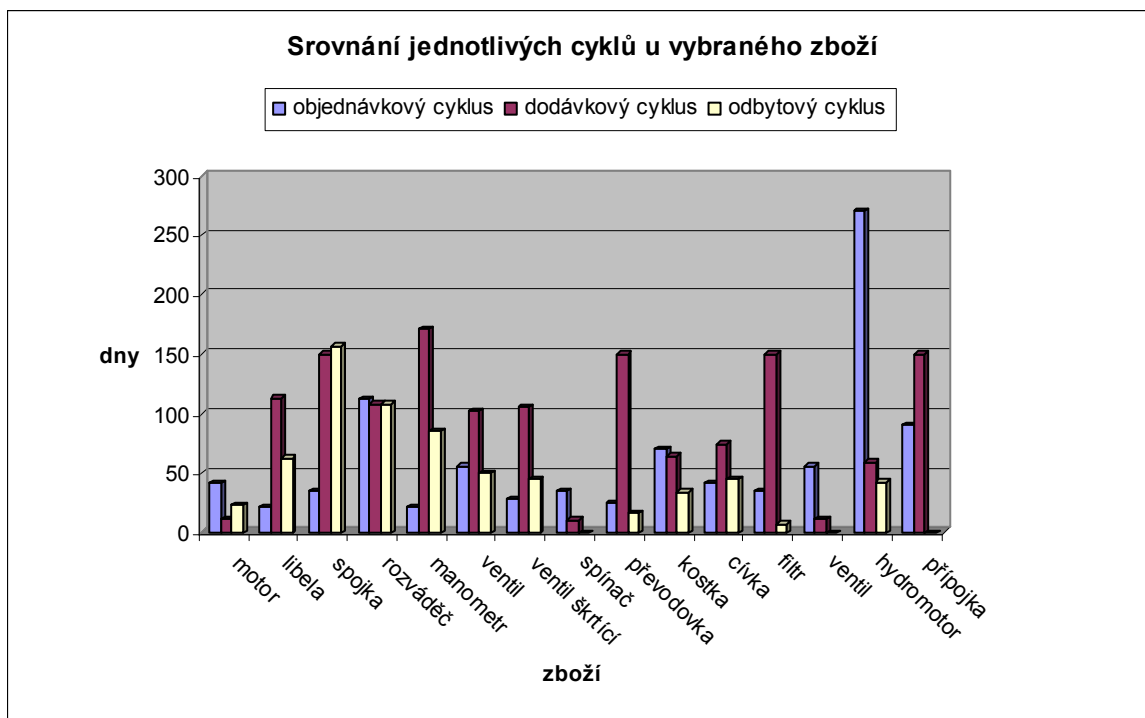
Dále uvádím u vybraných druhů zásob přesné údaje o počtu dodávek za období od 1. 1. 2008 do 31. 10. 2008, Následují údaje o množství dodaného zboží za období, průměrný počet kusů v dodávkách, objednávkové cykly, které představují dobu od zadání objednávky po její příjem na sklad; dodávkové cykly, které odpovídají době mezi dvěma příjmy zboží na sklad a odbytové cykly, odpovídající času ve dnech mezi přijetím zboží na sklad a jeho vyskladněním. Grafické srovnání cyklů zobrazuji na obrázku 17

Pro porovnání jsem vypočítal skutečný stav vybraného zboží a porovnal jsem tento stav se stavem průměrným u stejného zboží. Toto srovnání názorně ukazuji ve dvou tabulkách, v první tabulce je srovnání stavu vybraného zboží v kusech, druhá tabulka představuje srovnání v Kč. Průměrný stav se v mnoha případech blíží přesné polovině a to z důvodu, že v období nastala nulová zásoba vybraného zboží. U každého vybraného zboží je skutečný stav výrazně vyšší než stav průměrný. To opět značí velký objem výrobků na skladě, které vážou velké množství finančních prostředků

Tab. 12 Vývoj počtu dodávek a cyklů vybraných druhů zboží za období.

Vývoj počtu dodávek a cyklů vybraných druhů zboží za období								
sk.	registr. č.	název	počet dodávek	množství za období	prům. ks / dodávka	objed. cyklus	dod. cyklus	odbyt. cyklus
1	10003	motor	9	80	8,89	42	11,50	22,90
2	10003	libela	2	280	140,00	21	113,00	62,38
3	10106	spojka	1	6	6,00	35	150,00	157,00
4	10270	rozvaděč	2	81	40,50	112	108,00	108,00
5	10094	manometr	2	53	26,50	21	171,00	85,50
6	10661	ventil	5	28	5,60	56	102,50	49,92
9	10090	ventil škrťací	3	210	70,00	28	105,00	45,35
10	10002	spínač	5	53	10,60	35	10,50	0,00
16	10003	převodovka	1	5	5,00	25	150,00	16,00
21	10050	kostka	4	64	16,00	70	64,00	34,15
25	10069	cívka	4	90	22,50	42	74,67	44,69
26	10157	filtr	2	39	19,50	35	150,00	7,00
61	10006	ventil	3	564	188,00	56	11,00	0,00
69	10001	hydromotor	6	401	66,83	270	59,50	42,45
145	11208	přípojka	1	100	100,00	90	150,00	0,00

Zdroj [vlastní]



Obr. 17 Srovnání jednotlivých cyklů u vybraného zboží v období. [zdroj vlastní]

6.3 Ukazatelé efektivity

V každém podniku se pravidelně kontrolují zásoby a sleduje se jejich vývoj. Jako pomocník při kontrole stavu a vývoje zásob slouží tyto ukazatele efektivity zásob:

- *počet obrátek (rychlost obratu)* – vypočítá se jako podíl celkové spotřeby (výdejů) v období a průměrné zásoby,
- *doba obratu* – stanoví se jako podíl dní v období a počtu obrátek,

Počet obrátek stanovuje, kolikrát se ve sledovaném období zásoba obrátí. Pro zlepšení počtu obrátek se doporučuje zvyšovat objem výroby a snižovat průměrnou zásobu při zachování celkové spotřeby v období.

Tab. 13 Počet obrátek a doba obratu

sk.	registr. č.	název	počet obrátek	doba obratu
1	10003	motor	3,00	101,33
2	10003	libela	3,96	76,77
3	10106	spojka	2,80	108,57
4	10270	rozvaděč	0,05	6080,00
5	10094	manometr	0,20	1520,00
6	10661	ventil	0,35	868,57
9	10090	ventil	2,33	130,47
10	10002	spínač	2,04	149,02
16	10003	převodovka	1,00	304,00
21	10050	kostka	2,67	113,85
25	10069	cívka	1,96	155,10
26	10157	filtr vratný	0,05	6080,00
61	10006	ventil	1,76	172,73
69	10001	hydromotor	1,86	163,44
145	11208	přípojka	0,17	1788,24

Zdroj [vlastní]

Výpočet počtu obrátek a doby obratu uvádím na příkladě motoru sk 1 registr.č. 10003

$$PO = 57 / 19 = 3 \text{ obraty}$$

$$DO = 304 / 3,96 = 101,33 \text{ dne}$$

U zboží 4 10270, 5 10094, 6 10661, 26 10157, 145 11208, vidíme příliš dlouhé doby obratu. Navrhují odprodej tohoto zboží se slevou, firma toto zboží evidentně v horizontu nejbližších let nevyužije.

6.4 Analýza řízení zásob pomocí norem

Společnost Hydroma nemá stanoveny přesné normy pro nákupy zásob. Nákupy řídí operativně, v závislosti na potřebě konkrétní zásoby a výhledu budoucího výdeje. Zásoba je stanovena pouze hranicí minima a maxima. Minimum nastává v době těsně před dodávkou, maximum v den nové dodávky. Pokud se zásoba dostane pod stanovené minimum, vyhodnotí tuto situaci program Helios a vykáže zásobu v červených číslech. Ty slouží k tomu, aby upozornily na nedostatek zásoby a potřebu jejího objednání.

Tab. 14 Ukazatelé efektivity

sk.	registr. č.	název	časová norma zásob (dny)	norma zásob (v MJ)	norma zásob (v Kč)
1	10003	motor	5,75	1,09	6587,43
2	10003	libela	56,50	35,03	6721,21
3	10106	spojka	75,00	1,73	5158,12
4	10270	rozvaděč	54,00	1,24	6496,36
5	10094	manometr	85,50	1,45	231,71
6	10661	ventil	51,25	0,67	3569,26
9	10090	ventil	52,50	52,97	14898,87
10	10002	spínač	5,25	0,91	977,74
16	10003	převodovka	75,00	1,28	4681,21
21	10050	kostka	32,00	5,12	6320,64
25	10069	cívka	37,34	6,09	1808,97
26	10157	filtr vratný	75,00	0,23	121,44
61	10006	ventil	5,50	4,84	5379,37
69	10001	hydromotor	29,75	21,03	25703,71
145	11208	přípojka	75,00	2,03	215,44

Zdroj [vlastní]

Výpočet u zboží sk. 1 reg. č. 10003

Časová norma zásob ČNZ = $11,5 / 2 = 5,75$ dne

Norma zásob NZ (v ks) = $5,75 * 0,19 = 1,09$ ks

Norma zásob NO (v Kč) = $1,09 * 6043,51 = 6587,43$ Kč

V tabulce uvádím výpočet časové normy zásob ve dnech. Tato norma má zajistit předpokládaný výdej v období mezi dvěma dodávkami. Při této normě vidíme kolísání

od max. k min. stavu. Dále je v tabulce vypočítána norma zásob v kusech. Představuje součin časové normy zásob a průměrné denní spotřeby. Stanovuje fyzický objem průměrné zásoby. Třetí norma v tabulce je norma zásob ve finančních jednotkách. Vypočteme ji součinem normy zásob v kusech a ceny za jednotku. Je to tzv. normativ zásob. Výpočtem zjistíme objem peněz průměrně vázaných v zásobách.

6.5 Působení optimalizace na ekonomickou situaci firmy

V současné době se ve firmě Hydroma řeší problém se vznikem nadnormativních zásob, které váží finanční prostředky. Hlavně zboží, které je skladem již několik let by mělo být přednostně nabízeno za cenu se slevou, popř. za cenu takovou, aby bylo prodejné a dále nevázalo finanční prostředky, které by v případě optimálního nákupu mohly být investovány mnohem efektivněji. Skladem se nachází velké množství zásob, které v minulosti nemusely být nakoupeny. V analytické části bakalářské práce jsem provedl analýzu a optimalizaci 0,38 % zásob pomocí výpočtů a metod a zjistil jsem, že pokud by optimalizace zásob byla provedena kompletně, přinesla by velkou úsporu nákladů, ať už za zbytečně nadnormativně nakoupené zboží, za skladování, mzdy, režie, úsporu místa skladovacích prostor. Společnost by se měla také zamyslet nad snížením závazků a dohodnutých objednávek vůči dodavatelům. Úspora získaná z těchto optimalizací by mohla být využita mnohem efektivněji např. k rozvoji nebo k její propagaci.

7 MOŽNOSTI VYUŽITÍ METODY JUST IN TIME

7.1 Charakteristika a využití:

- **přísná kontrola kvality** – zákazník si obvykle přejímá předem prověřené zboží nebo se na kontrolu dodavatele může stoprocentně spolehnout, protože ví, že používá při této kontrole ty nejučinnější metody. Dodavatel vyhoví požadavkům odběratele na kvalitu.
- **pravidelné spolehlivé dodávky** – Dodavatel dodává přesně podle rozpisu, tj. podle operativního plánu výroby odběratele, takže výrobky jdou přímo ke zpracování, či na montáž. Někdy se dokonce penalizuje předčasná dodávka. Je však nutno zajistit i součinnost dopravy,
- **blízkost výroby – dodavatel a spotřeby – odběratele** – u velkých odběratelů se dodavatel přizpůsobuje lokalizací svého závodu, tím se dosahuje snížení dopravních nákladů a dochází i k eliminaci částí poruch, které mohou nastat při vzdálenější přepravě,
- **spolehlivé telekomunikace** – umožňují přímé automatizované kontakty mezi dodavatelem a odběratelem, které jsou s to poskytovat přímé informace o kapacitách a cenách a umožňují bezprostřední odezvu odběratele. Tím se snižují opatrovací náklady (zásobovací režie),
- **poskytování bezprostředních plánových informací** o předpokládaném průběhu výroby a spotřeby u odběratele – to umožňuje včas programovat výrobní program a zajistí všechny předpoklady pro naplnění kritérií metody JUST IN TIME,
- **princip jediného zdroje** – prodávající a kupující organizace spolu úzce spolupracují s cílem maximálně snížit náklady. To často vyžaduje uzavření dlouhodobé smlouvy pouze s jediným dodavatelem, kterému lze plně důvěřovat. Smlouva se automaticky prolouhuje, pokud dodavatel nevykazoval nepřijatelné odchylky od uzavřených dohod,
- **společná spolupráce s využitím metod hodnotové analýzy** – slouží k zabezpečení vysoké kvality, technické úrovně výrobků a snížení nákladů, které se pozitivně projeví u obou partnerů,

- **podstatné jsou úzké vztahy mezi dodavatelem a odběratelem** ve všech směrech, které pak umožňují koordinaci aktivit a uplatňování takového stupně vstřícnosti, která se výrazně projeví ve finálním efektu obou partnerů.

7.2 Výhody pro firmu při využití JIT

Splnění dříve uvedených stěžejních zásad řízení pomocí metody JUST IN TIME by společností Hydroma přineslo velké množství výhod:

- nižší ceny při nákupu (při zajištění stoprocentní kvality),
- úspory vyplývající z eliminace vstupní kontroly,
- úspory vyplývající z eliminace požadavků na skladovací kapacity a finanční zdroje (skladové objekty, pracovníci skladu, spotřeba energie).
- snížení vázanosti kapitálu v zásobách a tím i snížení nákladů na skladování a udržování zásob,
- úspory vyplývající z podstatně rychlejší reakce managementu na eventuální poruchy v dodávkovém a výrobním systému (citlivější zpětná vazba vyplývající z přejímky malých dodávek, uskutečňovaných podle požadavků odběratele) včetně vnitropodnikových navazujících pracovišť.

Pro dodavatele znamená tento systém přechod k nové výrobní strategii, která spočívá v zajišťování průběhu výroby v pravidelných, časově plně synchronizovaných dávkách tak, že odvádění hotových výrobků je uskutečňováno v kratších termínech; to může ovlivnit rozhodování odběratelů o nákupu určitého produktu. Přispívá to k upevňování pozice firmy na trhu. Nejen u odběratele dochází v důsledku uplatnění principů JUST IN TIME ke snížení vázanosti prostředků v zásobách, ale i u dodavatele se snižují jak zásoby rozpracované výroby, tak zásoby hotových výrobků. Tím se snižuje vázanost kapitálu v zásobách, který lze pak využít pro rozvoj a zdokonalování výroby a odbytu.

7.3 Možné využití metody ve firmě

Společnost Hydroma je firmou, která tuto metodu ještě nevyužívá. Dle mého názoru je metoda JIT velmi dobrá a účinná, myslím si, že tato metoda je ze všech metod nejlepší, nejmodernější, její aplikace oproti jiným metodám je nákladově nejefektivnější a optimalizace zásob touto metodou je nejúčinnější. Firmě bych doporučoval částečné využívání této metody. Částečně proto, že vzhledem k podmínkám na trzích střední

a východní Evropy mohou nastat také nejenom vlastní firemní logistické problémy, ale také problémy, vzniklé činností dodavatelů. Tyto problémy jsou převážně dány dlouhými dodacími lhůtami dodavatelů, zpožděním dodávek. Stačí jedna nedodržaná smluvní podmínka, jedna chyba v komunikaci a dochází k přerušení celého cyklu. Dalším důvodem pouze pro částečné využití metody JIT je obor, ve kterém firma obchoduje. V současné dnešní situaci je využití velmi omezené. Tento problém je dán převážně dlouhými dodacími lhůtami pro dodávku některých zásob. Tyto dodávky jsou v rozmezí tří týdnů až jednoho roku dle konkrétního zboží. Z důvodu současné hospodářsko-ekonomické krize se dodací lhůty zkracují. Nezbytnou věcí pro dobré fungování metody JIT je stoprocentní komunikace a dodržování vzájemných smluvních pravidel dodavatelů a odběratelů.

ZÁVĚR

Úkolem mé bakalářské práce byla analýza vývoje zásob a jejich optimalizace ve firmě Hydroma v období od 1. 1. 2008 do 31. 10. 2008 a navrhnout řešení jak předcházet tvorbě nadnormativních zásob. Práce je složena ze čtyř částí:

Z úvodu, do problematiky řízení firmy a optimalizace; dále teoreticko-metodologické části, kde uvádím teorii z literatury, ze které jsem čerpal a teorii z materiálů společnosti. Třetí částí je část analytická. Zde podrobně představuji firmu, jednotlivá oddělení firmy a jejich činnosti, skladové hospodářství firmy, dále zde uvádím analýzy vývoje zásob a výpočty spojené se zjišťováním optimální struktury zásob společnosti, které povedou k celkovému snižování nákladů a uvolňování finančních prostředků vázaných v nadnormativních zásobách. Poslední částí je závěr. V závěru sumarizuji bakalářskou práci, hodnotím zjištěné skutečnosti a provádím doporučení.

Informace a údaje o společnosti a jejich zásobách jsem získával z firemního programu Helios a od zaměstnanců firmy. Na vyžádání vedoucí práce uvádím také působení optimalizace na ekonomickou situaci firmy.

V analytické části se věnuji představení firmy a jednotlivých oddělení. Věnuji se celkovému vývoji a analýze zásob na skladě ve výše zmiňovaném období. Zjistil jsem velké množství nedostatků v optimalizaci zásob a skladovém hospodářství. Docházím ke zjištění rapidního nárůstu zásob na skladě (26 % za 10 měsíců) a důvodům tohoto růstu. Při analýzách a výpočtech jsem vycházel z údajů PS, příjmů zásob, výdejů zásob, KS zásob, dodacích lhůt, počtů dodávek, aj. Zjištění plynulo k závěru, že na skladě je velký nepoměr mezi vydaným a přijatým zbožím. Zboží přijaté převyšuje zboží vydané a KS rapidně převyšují PS zboží.

V dalším bodě analytické části jsem se věnoval optimalizaci zásob. Vybral jsem z každé skupiny zásob jeden druh a opět u velké většiny výpočtem vycházel nepoměr. Tyto analýzy a výpočty jsem prováděl v peněžních i naturálních jednotkách. Dalšími mými výpočty byly hodnoty výdejů ze skladu, jejich denní průměry v kusech a Kč. Zabýval jsem se pojistnými zásobami, dodávkovými, odbytovými, objednávkovými cykly, průměrnou dobou vázanosti zásob, skutečným a průměrným stavem v kusech i korunách.

Hodnotím působení optimalizace na ekonomickou situaci podniku; charakterizují metodu a využití JUST IN TIME a uvádím možné využití této metody ve firmě.

Na základě analyzovaných, vypočtených, popsaných, zjištěných a uvedených dat o vývoji zásob společnosti si dovoluji doporučit několik možných řešení:

- A. Kompletně a důkladně analyzovat sklad zásob a rozdělit zásoby do tří skupin podle času, který leží na skladě. První skupina by byly zásoby, s rychlou obrátkou, tzn. výdej nastává do půl roku po příjmu. Toto je často prodávané, vysokoobrátkové, popřípadě sériové zboží. Druhá skupina jsou zásoby, které jsou na skladě déle než půl roku, ale zase ne déle než 1,5 roku. U těchto zásob provést kompletní analýzy a zjistit důvody proč zůstávají na skladě. U skupiny třetí (zásob, které jsou na skladě déle než 1,5 roku) doporučuji sepsat jejich seznam, rozdat jej obchodníkům a ti by měli za úkol prodej těchto nadnormativních zásob za cenu se slevou, popřípadě u zásob, ležících na skladě 3 a více let, prodej za cenu nižší než poloviční. Tím by si společnost značně uvolnila ruce, z prodaného nadnormativního zboží by uvolnila vázané peněžní prostředky, které by mohla investovat mnohem výhodněji a efektivněji, třeba do rozvoje firmy nebo propagace. Zároveň by ušetřila náklady na skladování, mzdy, režie, uvolnila a zpřehlednila by si sklad.

Po prodeji, případné razantní korekci například na méně než 50 % tohoto zboží, provádět důkladněji optimalizace zásob a analýzy trhu, aby vícekrát nedocházelo k nákupům, které byly pouze navyšováním stavu skladu a vázáním peněžních prostředků.

- B. Neustálé sledování stavu každé položky na skladě. Největší pozornost zaměřit na rychle obrátkové, nejprodávanější, sériové kusy. Na ty kusy, které velkou měrou ovlivňují obrat.
- C. Dalším doporučením je minimalizace zásob zboží, pokud to jen bude možné, v co nejbližší době zavedení systému JIT. Navrhoval bych přechod postupný, který není drastický nebo jenom částečný, vzhledem k možnostem a situaci společnosti, jejího okolí a ekonomiky.

Byl bych velmi rád, kdyby k přihlédnutí k dlouhodobým plánům, reálnosti a možnostem firmy, některý z mých závěrů a doporučení společnost Hydroma, s.r.o. využila a byl jí přínosem do budoucna a pomohl ji k vylepšení optimalizace, řízení zásob a dalšímu rozvoji. Výběr správného směru, kterým se bude firma ubírat, je na vedení společnosti a na jejím majiteli.

RESUMÉ

The objective of my thesis was the analysis of development of the inventory and its optimisation in the company Hydroma in the period 1. 1. 2008 to 31. 10. 2008. and proposing resolution how to gain production of excessive stocks. Thesis is composed from four parts.

The first part is an introduction to the problems of control the company and optimisation, further, theoretical-methodological part, where I show theory from the literature that I have used for this thesis and theory from the materials of the company Hydroma. The third part is an analytical part. I shape here the company in the details, individual departments of the company and their activities, stock control of the company, further I show here analyses development of inventory and calculation joined with investigating optimal structure of the inventory in the company. The last part is a conclusion. In conclusion I summarize the thesis, evaluate finding of facts and I make recommendation.

I get information and data about the company and their inventory from the firm's software Helios and from employees of the company.

In the analytical part I tend to present the company and its individual departments. I write about total development and analyse of inventory in the stock in the period. I find many imperfections in optimisation of inventory and stock holding. I find a rapid increase in inventory in the stock and reasons of this increase. In analyses and calculation I issue from data opening stock, income of inventory, outgoing of inventory, closing stock, delivery dates, numbers of delivery, etc. I found to a conclusion that there is great disparity in stock between outgoing and received goods. In the next point of the analytic part I attend to optimisation of inventory. I chose from each group of inventory one kind and again there is disparity in many items after calculation. I make these analyses and calculations in financial and in kind items. Further, my calculations were values outgoing from stock, their daily averages in pieces and crowns. I deal with safety stocks, delivery, sales, order cycles, average time allegiance inventory, and crowns. I value the impact of optimization on economic situation in the company. I characterized the method and utilization JIT and I show prospective utilization of this method in the company.

I try to recommend a few possible resolutions on the basis analyses, calculations, described, realized and mentioned data about development of the inventory in the company.

A. Completely a properly analyse stock of inventory and separate up the inventory to three groups according to time, which they are in the stock. First group would be inventory with speedy stock turnover, it means that outgoing is up to half a year after the income of the inventory. This is often sold, high-pitched or series goods. The second group is the inventory, which are in stock longer than half a year and shorter than one and half year. In this inventory it is necessary to implement complete analyses and find reasons why they stay in the stock. The third group are inventory, which are in the stock longer than one and a half year. I recommended in this group making a list of them and distributing this list to own sellers. Our businessman should an imposition sell to these excessive stocks with a discount, or an inventory, which are in the stock longer than 3 years, their sale in a price lower than half price. After this sale, the company greatly relieve financial in excessive stocks. Hydroma should invest these funds profitably and more effectively, eg. in the development and publicity of the firm. The company also saves the cost of stocking, wages, overheads.

After sales, practise more thoroughly optimisation of inventory, analyse of market, that a number of time do not happened to purchase, which means only increase the stock and splice funds.

B. Always monitoring the stage of each item in the stock. Pay maximum of attention to speedy turning goods, the best selling, lot pieces. This pieces very influencing turnover.

C. Next recommendation is to minimise inventory of goods, if it is possible, in the nearest time, by introducing the method JUST IN TIME. I propose gradual conversion, which is not drastic or only partial, regarding possibilities and situation of the company, vicinity of the company and economical situation.

I would like the company Hydroma, s.r.o, when it sees the long-term-plan, reality and possibilities of the company, to put some of my conclusions and recommendations into practice and to look at it as a contribution for the company to the future, and the company can improve optimisation of the inventory, control of inventory and next development. Choosing the correct direction depends on the management of the company and its owner.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HORVATH NOTIA AUDIT. *Podvojně účetnictví 2006*. 13. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2006. 228 s. ISBN 80-247-1476-0.
- [2] RYNEŠ, P. *Podvojně účetnictví a účetní závěrka 2005*. 5. vyd. Olomouc: ANAG, 2005. 848 s. ISBN 80-7263-251-5.
- [3] OSTRAVSKÝ, Jiří. *Logistika*. 1. vyd. Zlín: VOŠE Zlín, 1998. 65 s.
- [4] BOBÁK, R. *Základy logistiky*. 1. vyd. Zlín: VUT Brno, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 173 s. ISBN 80-214-1428-6.
- [5] PERNICA, P. *Logistika – pasivní prvky*. 1. vyd. VŠE Praha. 144 s. ISBN 80-7079-316-3.
- [6] SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, 1996. dotisk 1999, 2000. 456 s. ISBN 80-7169-211-5.
- [7] SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*, 4. přepracované a doplněné vyd. Praha: C. H. Beck 2006. 456 s. ISBN 800-7179-892-4.
- [8] VALACH, Josef a kol. *Finanční řízení podniku*. 2. vyd. Praha: EKOPRESS, 1999. 325 s. ISBN 80-86119-21-1.
- [9] KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2002. 424 s. ISBN 80-247-0199-5.
- ...[10] GRÜNWARD, Rolf. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. vyd. Praha: VŠE. Praha, 1997. 197 s. ISBN 80-7079-257-4.
- [11] Firemní software HELIOS
- ...[12] Internetové stránky společnosti Hydroma, s.r.o. [online].
Dostupné z WWW: < <http://www.hydroma.cz> >.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DPH Daň z přidané hodnoty

PS Počáteční stav

KS Konečný stav

PZ Pojistná zásoba

PDVZ Průměrná doba vázanosti zásob

JIT JUST IN TIME

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Struktura společnosti Hydroma. [zdroj vlastní].....	35
Obr. 2 Výrobní úsek společnosti. [zdroj vlastní]	36
Obr. 3 Graf obratu oddělení výroba – kumulovaně. [zdroj vlastní].....	37
Obr. 4 Org. schéma obchodně-technického oddělení. [zdroj vlastní].....	38
Obr. 5 Org. schéma úseku logistiky. [zdroj vlastní].....	39
Obr. 6 Graf počtů a druhů reklamací. [zdroj vlastní].....	40
Obr. 7 Org. schéma ekonomického úseku. [zdroj vlastní]	41
Obr. 8 KS zásob na skladě v Kč. [zdroj vlastní].....	49
Obr. 9 Srovnání vývoje příjmů a výdejů zboží ze skladu v Kč [zdroj vlastní].....	50
Obr. 10 Srovnání vývoje výdejů zboží v Kč ze skladu za období. [zdroj vlastní]	51
Obr. 11 Vývoj celkových příjmů zboží na sklad v kusech za období [zdroj vlastní].....	53
Obr. 12 Srovnání vývoje výdeje zboží ze skladu a KS zboží v období. [zdroj vlastní]	54
Obr. 13 Vývoj příjmů a výdejů zboží ze skladu v kusech za období. [zdroj vlastní].....	56
Obr. 14 Srovnání PS a KS zboží v kusech za období. [zdroj vlastní]	57
Obr. 15 Srovnání příjmů výdejů zboží v Kč v období. [zdroj vlastní]	58
Obr. 16 Srovnání PS a KS zboží v Kč v období. [zdroj vlastní]	59
Obr. 17 Srovnání jednotlivých cyklů u vybraného zboží v období. [zdroj vlastní].....	65

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Obrat výrobní oddělení.....	36
Tab. 2 Činnosti výrobního oddělení a jejich počet.....	39
Tab. 3 Počty a druhy reklamací.....	40
Tab. 4 Vývoj stavu skladu za období ve finančních jednotkách.....	49
Tab. 5 Vývoj stavu skladu za období v kusech.....	52
Tab. 6 Srovnání příjmů, výdejů, PS a KS zboží v kusech v období.....	55
Tab. 7 Srovnání příjmů, výdejů, PS a KS zboží v Kč v období.....	58
Tab. 8 Hodnoty výdejů u vybraných druhů zboží.....	60
Tab. 9 Optimální výše sledovaných druhů zásob na skladě.....	61
Tab. 10 Srovnání skutečného a průměrného stavu v kusech.....	63
Tab. 11 Srovnání skutečného a průměrného stavu v Kč.....	64
Tab. 12 Vývoj počtu dodávek a cyklů vybraných druhů zboží za období.....	65
Tab. 13 Počet obrátek a doba obratu.....	66
Tab. 14 Ukazatelé efektivity.....	68

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Budova firmy HYDROMA, s.r.o.
- P II Sklad firmy HYDROMA, s.r.o.
- P III Ukázka zboží firmy HYDROMA, s.r.o.
- P IV Strukturální schéma firmy HYDROMA
- P V Významní dodavatelé

PŘÍLOHA P I: LOGO A BUDOVA FIRMY HYDROMA, S.R.O.

HYDROMA

HYDRAULICKÉ SYSTÉMY



PŘÍLOHA P II SKLAD FIRMY HYDROMA, S.R.O.



PŘÍLOHA P III UKÁZKA ZBOŽÍ FIRMY HYDROMA, S.R.O.

010 10002



025 10069



061 10006



005 10094



026 10157



006 10661



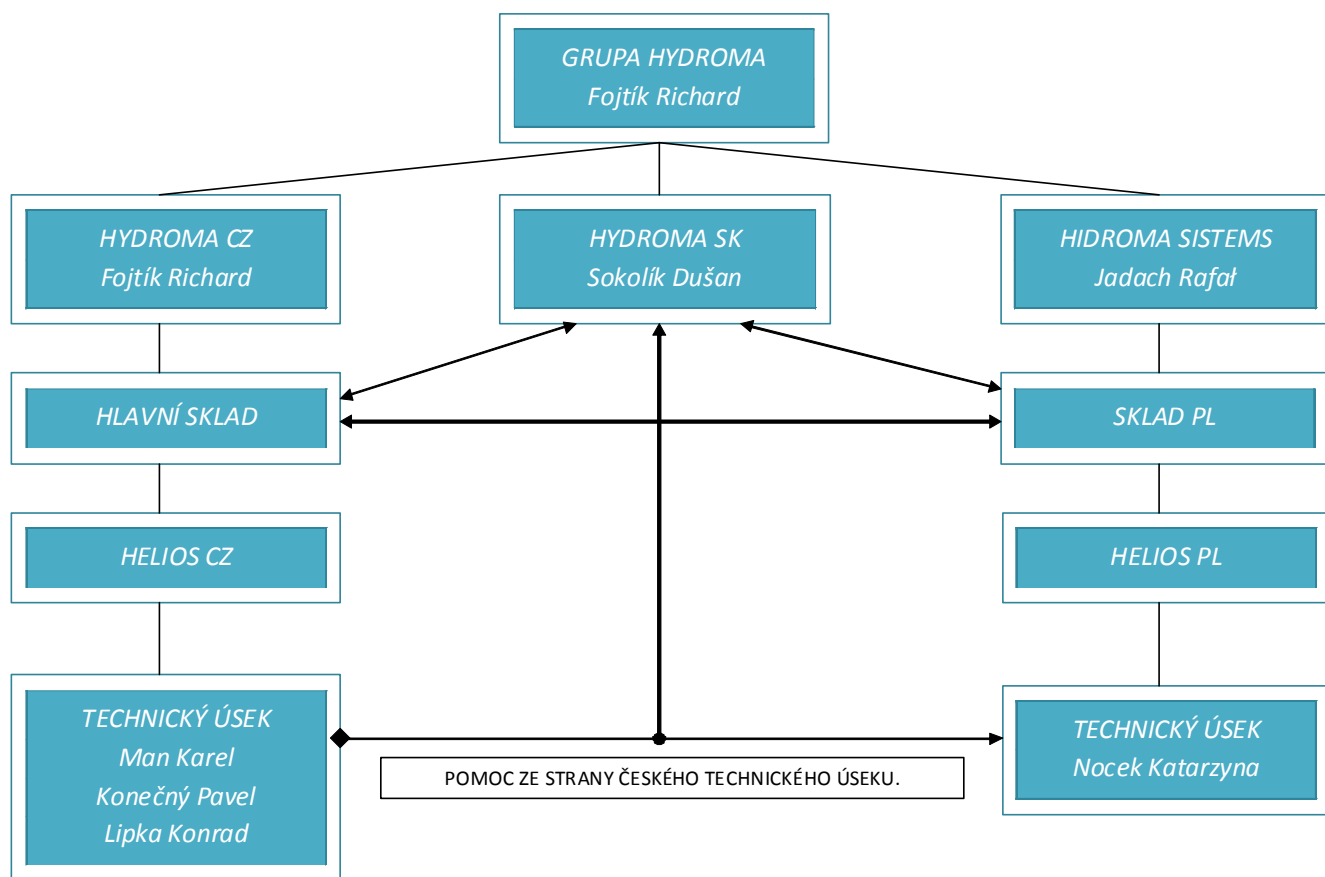
001 10003



069 10001



PŘÍLOHA P IV STRUKTURÁLNÍ SCHÉMA FIRMY HYDROMA



PŘÍLOHA P V VÝZNAMNÍ DODAVATELE

