

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Optimalizace skladových zásob - analýza objednávání  
hutního materiálu ve strojírenské společnosti**

**In store stock optimisation - the analysis of ordering of  
metallurgic material in engineering company**

Michal Podzimek

Plzeň 2013

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Michal PODZIMEK  
Osobní číslo: K10B0192P  
Studijní program: B6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Podniková ekonomika a management  
Název tématu: Optimalizace skladových zásob - analýza objednávání hutního materiálu ve strojírenské společnosti  
Zadávající katedra: Katedra podnikové ekonomiky a managementu

### Zásady pro vypracování:

1. Vymezte metody a nástroje pro řízení a optimalizaci zásob.
2. Charakterizujte vybraný podnik.
3. Analyzujte hlavní problémy nákupu a řízení zásob v podniku.
4. Vyhodnoťte provedenou analýzu.
5. Navrhněte případná zlepšení.



Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 60 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- PLEVNÝ, Miroslav. *Výrobní a logistické systémy*. Plzeň: ZČU, 2005. ISBN 80-7043-416-3.
- PLEVNÝ, Miroslav, ŽIŽKA, Miroslav. *Modelování a optimalizace v manažerském rozhodování*. Plzeň: ZČU, 2010. ISBN 978-80-7043-933-3.
- SIXTA Josef, MAČÁT Václav. *Logistika - teorie a praxe*. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0573-3.
- SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-892-4.
- TOMEK, Gustav, VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Bohuslav Šimek

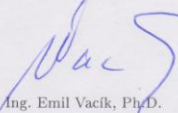
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: 31. října 2012

Termín odevzdání bakalářské práce: 3. května 2013

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný  
děkan



  
Doc. Ing. Emil Vacík, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. října 2012

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Optimalizace skladových zásob - analýza objednávání hutního materiálu ve strojírenské společnosti“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne .....

.....

podpis autora

## **Poděkování**

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucímu této bakalářské práce panu Ing. Bohuslavu Šimkovi za odborné vedení práce, cenné připomínky a rady během zpracování této práce. Dále bych rád poděkoval panu Florianu Gietlovi, globálnímu produkčnímu manažerovi ze společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., za odborné konzultace a za poskytnutí veškerých potřebných informací a materiálů.

## **Obsah**

<b>Úvod .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Charakteristika společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.....</b>	<b>9</b>
1.1 Základní údaje .....	9
1.2 Historie společnosti.....	10
1.3 Profil společnosti.....	11
1.3.1 Situování podniku .....	12
1.3.2 Výrobní program.....	13
1.3.3 Filosofie podniku .....	14
1.4 Pozice na trhu a hospodářské výsledky.....	15
<b>2 Nákup.....</b>	<b>17</b>
2.1 Pojem nákup, jeho formy a členění.....	17
2.1.1 Pojem nákup .....	17
2.1.2 Formy a členění nákupu.....	18
2.2 Funkce nákupu .....	20
2.3 Nákupní proces, jednotlivé fáze nákupního procesu.....	21
2.3.1 Identifikace potřeb, požadavky na vlastnosti.....	22
2.3.2 Nákupní výzkum trhu, volba dodavatele .....	24
2.3.3 Komunikace s dodavatelem, administrativní náležitosti .....	26
2.3.4 Hodnocení dodavatele.....	30
<b>3 Zásoby .....</b>	<b>34</b>
3.1 Význam a funkce zásob .....	34
3.2 Klasifikace zásob .....	35
3.2.1 Klasifikace podle funkčnosti zásob .....	35

3.2.2	Klasifikace zásob z hlediska řízení výroby a nákupu .....	36
3.2.3	Klasifikace zásob z hlediska sledování jejich stavu .....	36
3.3	Náklady spojené s existencí zásob .....	37
3.4	Analýza zásob hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED .....	39
3.4.1	Typy skladovaného hutního materiálu ve společnosti .....	39
3.4.2	Analýza zásob metodou ABC .....	39
3.5	Řízení zásob .....	40
3.5.1	Strategie řízení zásob .....	40
3.5.2	Systémy pro řízení zásob .....	41
3.5.3	Vybraná logistická metoda pro řízení zásob .....	43
<b>4</b>	<b>Skladové hospodářství .....</b>	<b>46</b>
4.1	Funkce skladů .....	46
4.2	Druhy skladů .....	47
4.3	Vybrané metody pro volbu ukládacích míst .....	48
4.3.1	Metoda pevného ukládání .....	49
4.3.2	Metoda záměnného ukládání .....	49
4.3.3	Metoda přípravného vyskladňování .....	50
<b>5</b>	<b>Analýza problémů v procesu nákupu a skladování zásob .....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Návrhy na zlepšení identifikovaných problémů .....</b>	<b>56</b>
	<b>Závěr .....</b>	<b>59</b>
	<b>Seznam tabulek a obrázků .....</b>	<b>61</b>
	<b>Seznam použitých symbolů a zkratk .....</b>	<b>62</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>63</b>
	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>65</b>

## Úvod

Nákup patří mezi stěžejní oblasti aktivit podniku a to především ve výrobních podnicích. Nákupní proces úzce navazuje na výrobní proces v podniku, kterému se snaží efektivně uspokojovat jeho specifické potřeby. V průběhu času došlo k výraznému vývoji jednotlivých funkcí nákupu a podniky začaly této oblasti aktivit věnovat stále více pozornosti. Moderní nákup si již uvědomuje důležitost sledování úrovně dodavatelsko-odběratelských vztahů. S nákupním procesem velmi úzce souvisí zásoby a jejich tvorba pro vyrovnávání nesrovnalostí mezi výrobou a spotřebou podniku či poptávkou a reakcemi dodavatelů. Během efektivního řízení zásob, podnik mimo jiné rozhoduje o optimálním zvoleném skladovém hospodářství. Nákupní proces a zásoby v podniku na sebe vážou nemalé finanční prostředky a proto podnik jejich efektivním řízením může dosáhnout podstatných úspor v nákladech. Tato bakalářská práce se zabývá nákupem a řízením zásob hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., zabývající se zakázkovou výrobou dílčích částí strojů pro výrobu vlnité lepenky.

Práce je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola je věnována charakteristice společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. přehledem základních údajů, stručným nastíněním historie společnosti, znázorněním profilu společnosti, popsáním pozice na trhu a prezentováním hospodářských výsledků v průběhu několika let.

Další tři kapitoly obsahují vždy teoretickou část a praktickou část, které se navzájem prolínají k poukázání na jednotlivé skutečnosti, jak je popisuje literatura a jak jsou řešeny v konkrétním podniku. Druhá kapitola se nejdříve zabývá definováním nákupu a jednotlivých funkcí nákupu, a posléze charakteristice nákupního procesu včetně názorných ukázek z prostředí vybraného podniku. Další kapitola je věnována zásobám, jejich základní charakteristice definováním jednotlivých funkcí a vymezením základních nákladů spojených s existencí zásob včetně názorné praktické ukázky z prostředí konkrétního podniku. V závěru kapitoly je zpracována analýza zásob ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. a nastíněny různé možnosti řízení zásob v podniku. Na tuto kapitolu úzce navazuje čtvrtá kapitola, která se zabývá skladovým hospodářstvím. Kapitola obsahuje nejdříve charakteristiku základních funkcí skladů, druhy skladů a na závěr nastínění vybraných používaných



metod pro vhodnou volbu ukládacích míst. Na jednotlivé části kapitoly jsou opět aplikovány praktické poznatky z konkrétního podniku.

Závěrečná část práce je rozdělená do dvou kapitol. V předposlední kapitole je provedena analýza a vyhodnocení problémů v procesu nákupu a skladování zásob hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. a v návaznosti na výsledky této analýzy jsou navržena opatření na zlepšení identifikovaných problémových oblastí.

Cílem této bakalářské práce je charakterizovat společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., dále analyzovat a popsat jednotlivé fáze nákupního procesu v této společnosti, analyzovat zásoby hutního materiálu a charakterizovat řízení těchto zásob a skladové hospodářství. Na základě analýzy problémů v oblasti nákupu a řízení zásob podniku navrhnout opatření ke zlepšení analýzou identifikovaných problémů.

K dosažení vytyčených cílů bakalářské práce bude postupováno v následujících krocích:

- Analýza zvoleného tématu dle dostupnosti informací a dat.
- Volba a studium odborné literatury.
- Konfrontace teoretických a praktických znalostí s odborným konzultantem společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.
- Sběr informací studiem materiálů poskytnutých společností BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.
- Syntéza získaných poznatků do jednotlivých částí bakalářské práce, diskuze s vedoucím práce.
- Konfrontace s odborným konzultantem společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. o hotových částech práce, eventuálně korekce.

Veškeré použité zdroje jsou uvedeny v seznamu literatury.

Téma této bakalářské práce bylo vybráno absolvováním odborné stáže v podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. nabízené v rámci projektu UNIPRANET, ve které měl autor za úkol zpracovat stejnojmenný projekt neboli: „Optimalizace skladových zásob – analýza objednávání hutního materiálu ve strojírenské společnosti“.

# **1 Charakteristika společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.**

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. působící na tuzemském trhu od roku 1994 je dceřinou společností německé společnosti BHS CORRUGATED Maschinen- und Anlagenbau GmbH. Tato firma se zabývá již 50 let výrobou a produkcí strojů na výrobu vlnité lepenky.

## **1.1 Základní údaje**

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku pod spisovou značkou C 5493, vedeného Krajským soudem v Plzni.

Obchodní firma:	BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.
Spisová značka:	C 5493 vedená u Krajského soudu v Plzni
Sídlo:	U Ctiboře 1989, 347 01 Tachov
Identifikační číslo:	61172103
Daňové identifikační číslo:	CZ61172103
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Datum zápisu:	15. srpna 1994
Výrobní plocha:	11700 m <sup>2</sup>
Kanceláře:	983 m <sup>2</sup>
Certifikace:	ISO 9001
Statutární orgán:	jednatelka společnosti Zdeňka Povondrová
Základní kapitál:	40 410 000 Kč
Společníci:	BHS CORRUGATED Maschinen - und Anlagenbau GmbH, Weiherhammer, Spolková republika Německo Obchodní podíl: 100 % [11, 12]

Získaná živnostenská oprávnění dle výpisu z živnostenského rejstříku:

- Živnost ohlašovací volná:

- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- Živnost ohlašovací řemeslná:
  - zámečnictví, nástrojařství
  - obráběčství
  - klempířství a oprava karoserií
  - výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení
  - lakýrnictví a natěračství
- Živnost ohlašovací vázaná:
  - vedení účetnictví, vedení daňové evidence [13]

## 1.2 Historie společnosti

Společnost BHS CORRUGATED dělí svojí historii na dva velké mezníky, díky kterým je společnost nyní na současné pozici.

V roce 1959 se Paul Engel rozhodl společně s konstrukčním inženýrem Güntherem Lauem, že obnoví výrobu strojů na produkci vlnité lepenky v západní Evropě, která byla v úpadku po druhé světové válce. Na podzim roku 1959 tak společně přesvědčili bavorský státní podnik Hütten- und Salzwerke, aby jim dodával potřebný materiál jako například řetězové rošty, válce, kryty průlezů aj. Již v průběhu roku 1960 byl vyvinut a navržen první stroj s pracovní šířkou 1,6 m. Ten byl následně dodán a instalován do provozu ve firmě Stahl in Fleck. V tento okamžik se na trhu s výrobou strojů na vlnitou lepenku nacházelo poměrně velké množství výrobců. Od roku 1960 do roku 1967 produkovala společnost pouze stroje s pracovní šířkou 1,6 m.

Skutečný průlom společnost zaznamenala až v roce 1968, kdy byl postaven první vysoce výkonný stroj. Tento stroj, který dostal označení S-Series, měl pracovní šířku 2,5 m a dokázal produkovat až 250 m lepenky za minutu. První dodávka tohoto kompletního stroje na výrobu vlnité lepenky byla dodána firmě Simon v Hannoveru. Z S-Series se v průběhu času díky technologickému rozvoji dále vyvinula N-Series. V následujících letech zaznamenala společnost díky velkým inovativním technologickým skokům mnoho prvenství ve svém odvětví. Jednalo se například o konstrukci prvního automaticky nastavitelného stroje na lemování, dále bezprstého kráječe s vakuovým systémem navíjení či automatického stohovače, který byl osazen elektromotorem namísto mechanického pohonu. V roce 1985 přišel podnik s nabídkou strojů s pracovní

šířkou 2,5 m a 2,8 m a s průměrnou rychlostí produkce 217 m lepenky za minutu. V období od roku 1991 až do počátku roku 1993 nezaznamenal podnik žádné výraznější technologické či komerční úspěchy. Bylo to zapříčiněno hlavně velkými změnami ve strategickém řízení společnosti.

Druhým mezníkem byl pro podnik rok 1993. Společnost prodělala celkovou restrukturalizaci a zeštíhlení. Sídlo společnosti ve městě Weiherhammer v Německu bylo zrekonstruováno a proběhly zde technologické změny v konstrukci výrobků. Změnila se také filosofie podniku a jeho orientace na světový trh. Ihned v roce 1994 zaznamenala společnost roční obrat ve výši 65 miliónů německých marek (DM). Společnost si začala na trhu upevňovat, díky neustálým inovacím, výzkumu nových technologií a rostoucímu počtu zakázek, svou dominantní pozici na trhu. Současně probíhala výstavba továren po celém světě.

V roce 2002 byl vyroben první stroj s pracovní šířkou 3,3 m a s rychlostí produkce až 300 m lepenky za minutu. Do roku 2011 velmi vzrostl počet zaměstnanců (v roce 1993 jich bylo 330, v roce 2011 již okolo 1500). Celkem společnost BHS CORRUGATED od roku 1993 vybuodovala 292 kompletních strojů na výrobu vlnité lepenky. Nejtěžším rokem byl pro společnost rok 2009 a to z důvodu hospodářské krize. Nyní však zaznamenává opět růst a ve svém odvětví si stále drží pozici světového lídra. [11]

### **Historie společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.**

Tato dceřiná společnost byla založena 15. srpna 1994, zápisem do obchodního rejstříku pod spisovou značkou C 5493 vedenou Krajským soudem v Plzni. Vklad do základního kapitálu vložil jediný společník, mateřská společnost BHS CORRUGATED Maschinen- und Anlagenbau GmbH se sídlem ve Weiherhammeru, Spolková republika Německo. Vklad ve výši 40 410 000 byl splacen v plné výši.

### **1.3 Profil společnosti**

#### **Mateřská společnost BHS CORRUGATED Maschinen- und Anlagenbau GmbH**

Díky dlouholetým zkušenostem s výrobou a následnou produkcí strojů na výrobu vlnité lepenky je nyní společnost největším světovým dodavatelem řešení v tomto odvětví. Podnik působí v 26 zemích po celém světě (od severní a jižní Ameriky až po jižní Afriku a Austrálii). Zaměstnává okolo 1500 zaměstnanců a jeho roční tržby za rok 2011 dosahovali přibližně 275 mil. Eur. Společnost vlastní celkem 14 poboček na strategicky

rozmístěných místech po celém světě. Podnik má celkem 5 nezávislých výroben, dceřiných společností. Mateřská společnost sídlí v Německu ve městě Weiherhammer. Sem se dováží veškeré na zakázku vyrobené dílčí stroje z jednotlivých dceřiných společností, které se zde kontrolují a následně kompletují do jediného stroje, který je následně odeslán konečnému zákazníkovi. Sídlí zde také top management firmy a probíhá zde výzkum a vývoj. Mateřské společnosti mají sídla v Knoxville v USA, Curitiba v Brazílii, Shanghai v Číně a v Tachově v České Republice. [11]

### **Dceřiná společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.**

Dceřiná společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., se sídlem v České republice, se zabývá produkcí jednotlivých dílčích strojů na základě zakázek zadávaných mateřskou společností (ta zastupuje jediného zákazníka). Podnik si veškerý potřebný materiál pro výrobní proces opatřuje na vlastní náklady a zodpovědnost. Během vlastního výrobního procesu dochází k pískování, sváření, obrábění, lakování, elektroinstalaci a v závěru probíhá konečná montáž, balení a expedice do mateřské společnosti.

#### **1.3.1 Situování podniku**

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. se nachází ve městě Tachov (okres Tachov) v Plzeňském kraji. V tomto městě má podnik dvě oddělená sídla. Jedno se nachází na průmyslovém okraji města (dále budeme nazývat pracoviště A) a druhé v centru města (dále budeme nazývat pracoviště B). V pracovišti A se nachází hlavní management podniku. Obě dvě pracoviště produkují odlišné výsledné dílčí stroje na zakázku a obě disponují vlastními skladovými prostory ke skladování hutního a ostatního materiálu. Každé pracoviště je odpovědné za svůj nákupní a výrobní proces. Do vlastních procesů si pracoviště navzájem zasahují pouze, když je nutná vzájemná kooperace, když dochází k vzájemné výměně potřebného materiálu, nebo když jedno pracoviště potřebuje využívat technologie dostupné pouze na druhém pracovišti. Příkladem mohou být stroje k řezání a ohýbání plechu, které se nacházejí pouze na pracovišti B.

### 1.3.2 Výrobní program

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. vyrábí dílčí stroje a součásti strojů na zakázku od mateřské společnosti BHS CORRUGATED Maschinen- und Anlagenbau GmbH.

Jednotlivé dílčí stroje a součásti strojů jsou označeny mateřskou společností definovanými identifikačními čísly (tzv. Werksnummer). Následující tabulka zobrazuje pod jednotlivými identifikačními čísly přehled vyráběných produktů v pracovištích A a B.

**Tab. č. 1:** Přehled vyráběných produktů

Identifikační číslo	Název produktu
2100	Ablage
5800	RODA
26	Tische, Paddel
32	Splicer
33	Hochtransport
38	DWR
45	Brücke, Webtrol

Zdroj: vlastní zpracování dle [14], 2013

### **BHS CORRUGATED**

Ze všech dílčích strojů, komponentů a součástí vyrobených v dceřiných společnostech či v samotné mateřské společnosti se kompletuje jediný stroj na bázi pásové výroby. Tento stroj se vyrábí v několika provedeních. Tyto stroje mají na délku až okolo 150 m a představit si je lze jako dlouhý vlak skládající se z jednotlivých vagonů, které v tomto případě symbolizují právě ony použité dílčí stroje. Výsledkem produkce těchto strojů jsou různé typy vlnité lepenky.

Společnost BHS CORRUGATED nabízí na trhu těchto pět různých provedení kompletních strojů:

- **Quality Line:** Základní nabízené provedení.
- **Classic Line:** Nadstandardní nabízené provedení vhodné pro regionální trhy.

- **Custom Line:** Speciální provedení na zakázku pro specifický segment trhu.
- **Volume Line:** Provedení pro velkoobjemovou produkci, vhodné pro nadregionální trhy.
- **Width Line:** Nejvyšší třída nabízeného provedení, vhodné pro nejnáročnější zákazníky. [14, 11]

Následující tabulka ukazuje hlavní vlastnosti jednotlivých produktových řad, kde jednotlivé řádky značí produktové řady a jednotlivé sloupce značí vybrané vlastnosti produktu.

**Tab. č. 2:** Seznam nabízených produkčních řad a jejich vybrané vlastnosti

	Výkon (cca)	Pracovní šířka	Roční objem	Rychlost produkce
Quality	7 000 - 12 000 m <sup>2</sup> /hod	1 800 / 2 500 mm	30 000 - 50 000 t	Ø 80 - 110 m/min
Classic	20 000 - 28 000 m <sup>2</sup> /hod	2 500 / 2 800 mm	20 000 - 70 000 t	Ø 140 - 190 m/min
Custom	18 000 - 34 000 m <sup>2</sup> /hod	1 800 / 2 500 / 2 800 mm	20 000 - 80 000 t	Ø 160 - 220 m/min
Volume	33 000 - 50 000 m <sup>2</sup> /hod	2 500 / 2 800 mm	90 000 - 125 000 t	Ø 220 - 300 m/min
Width	37 000 - 50 000 m <sup>2</sup> /hod	3 350 mm	80 000 - 150 000 t	Ø 180 - 250 m/min

Zdroj: vlastní zpracování dle údajů z <http://www.bhs-world.com/>, 2013

Každý tento stroj je možné ve výrobě nastavit, aby produkoval vlnitou lepenku ve čtyřech různých šířkách:

- 1,80 m
- 2,50 m
- 2,80 m
- 3,35 m

Jakýkoliv nabízený produkt si může zákazník ještě nechat upravit podle svých specifických požadavků. Většinou se jedná o požadovaný výstup stroje či pořadí složení dílčích strojů. V návaznosti na to je společnost BHS CORRUGATED schopna vytvořit individuálně jedinečný softwarový systém pro danou zakázku. Ke každému dodanému produktu je samozřejmostí 24 hodinový servis, 7 dní v týdnu. [11]

### 1.3.3 Filosofie podniku

Mateřská společnost BHS CORRUGATED Maschinen- und Anlagenbau GmbH má vlastní filosofii, na které si zakládá a kterou vyžaduje i po svých dceřiných společnostech. Na svých internetových stránkách uvádějí, že úspěch jejich společnosti

na trhu je dán výsledkem vzájemné úzké propojenosti vztahů tří různých oblastí. Těmito oblastmi jsou jejich zaměstnanci, jejich zákazníci a jejich produkty. Podle nich vede k neustálému zdokonalování podniku v očích zákazníka přesná informovanost zaměstnanců o potřebách zákazníků. Díky tomu mohou správně identifikovat a vybírat vhodné produkty. Jako další důvod úspěchu uvádí společnost samostatné a odpovědné jednání vlastních pracovníků či jedinečné know-how a kvalitu výrobků, kterou na trhu nabízí. [11]

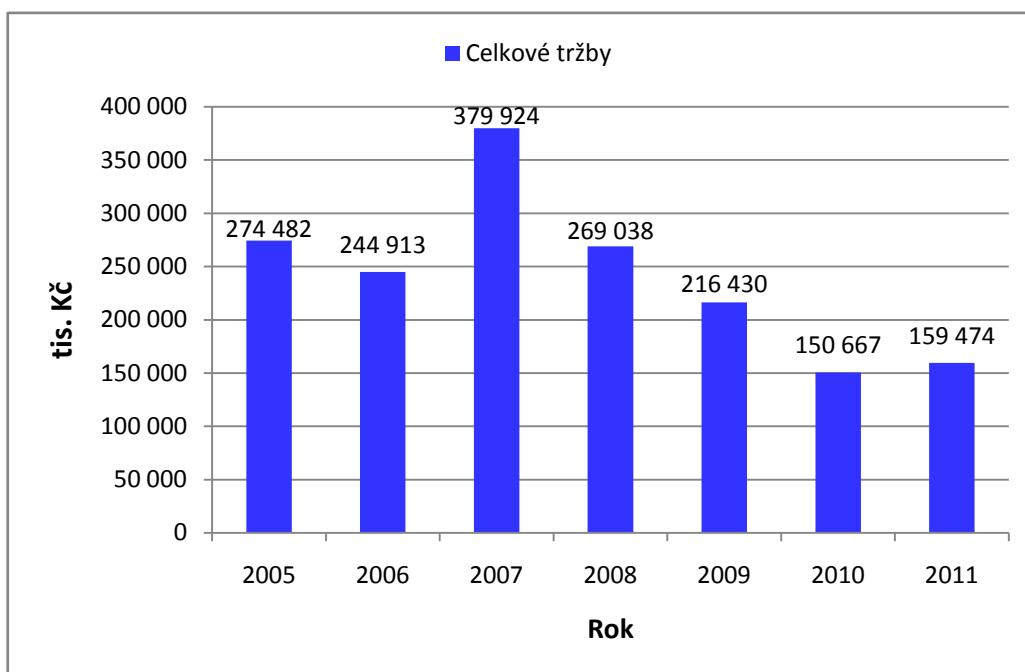
#### **1.4 Pozice na trhu a hospodářské výsledky**

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. stojí na trhu osamoceně bez jakéhokoliv konkurenta, jelikož je zapojena do přímého výrobního procesu své mateřské společnosti BHS CORRUGATED Maschinen- und Anlagenbau GmbH, která představuje také jediného zákazníka této společnosti. Díky přímému zapojení do výrobního procesu (produkci specifických strojů) by byla společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. jedinečná svojí produkcí v rámci tuzemského trhu avšak tato společnost se pohybuje pouze na jediném zahraničním trhu, konkrétně se jedná o Spolkovou republiku Německo (SRN). K tomuto tvrzení se dá dospět i na základě logické dedukce, kdy na věc nahlížíme z druhého pohledu věci, jelikož jediný zákazník společnosti je její mateřská společnost.

Pro názornou ukázkou hospodaření společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. byl z jednotlivých výročních zpráv podniku vypočítán vývoj celkových tržeb od roku 2005 do roku 2011. Údaje z roku 2012 nebyly zveřejněny a podnik je neposkytl. Z toho důvodu je zpracován vývoj celkových tržeb pouze do roku 2011.



**Obr. č. 1:** Vývoj celkových tržeb v letech 2005 - 2011



Zdroj: vlastní zpracování dle výročních zpráv z <http://www.or.justice.cz/>, 2013 a z [14]

Z grafu lze vypočítat, že v roce 2006 oproti roku 2005 celkové tržby poklesly o necelých 11%. V roce 2007 však došlo k nárůstu tržeb oproti předchozímu roku o více než 55%. Dle výroční zprávy byl tento nárůst způsoben navýšením počtu zakázek od mateřské společnosti. V letech 2008 a 2009 došlo k poklesu tržeb kvůli dopadům světové finanční krize. Ani v roce 2010 nezaznamenal podnik úspěšný vývoj, jelikož tržby oproti předchozímu roku poklesly o více než 30%. V roce 2011 došlo poprvé od roku 2007 k mírnému navýšení celkových tržeb.

## 2 Nákup

Nákup je jednou ze stěžejních aktivit podniku. Pomocí tohoto procesu si podnik uspokojuje své vlastní potřeby. Tyto potřeby úzce navazují na další procesy v podniku, které by jinak nemohly efektivně probíhat. Nákup a prodej jsou základem směny a směna má vézt k uspokojení potřeb. Směna probíhá na principu, že chceme něco získat a na oplátku nabídneme něco jiného, co by mohlo být pro druhou stranu žádoucí. Jinak by se dalo říci, že něco vlastníme a ceníme si toho méně než toho co nám nabízí druhá strana. Poté záleží na tom, zda se obě strany dohodnou na učených podmínkách. Směnu bychom tedy měli chápat jako proces, kdy se obě strany snaží dosáhnout, například vyjednáváním, oboustranné dohody. Pokud obě tyto strany pojmenujeme, jako kupující a prodávající, pak kupující strana obstarává nákup. [6]

### 2.1 Pojem nákup, jeho formy a členění

#### 2.1.1 Pojem nákup

Nákup slouží k uspokojení potřeb podniku. Jedná se o soubor určitých opatření, pomocí kterých si podnik obstarává zdroje k jejich dalšímu užití. Podle Tomka a Vávrové lze „chápat pojem nákup jako:

- **funkci** – jako významný úkol v rámci souboru podnikových aktivit,
- **proces** – jako průběh dispozice s dodávaným zbožím,
- **organizační jednotku** – pracovní místo, kterému je přidělena nákupní činnost.“ [9, s. 208]

Jiný pohled v širším smyslu na tento pojem má Kupkovič, který nákup charakterizuje jako „soubor činností podniku souvisejících se stanovením potřeb materiálových zdrojů na zabezpečení předmětu činnosti podniku s jejich obstaráváním, dopravou, příjmem, distribucí vstupů, jako je skladové hospodářství, řízením zásob a případnou jejich úpravou před odevzdáním do výroby, kontrolou a reklamací chybných vstupů.“ (překlad vlastní) [3, s. 220]

Podnik chce pomocí nákupu získat efektivní řešení, jehož lze dosáhnout volbou optimálních nákladů (dopravních, transakčních a dalších), v nejkratším možném čase, v prvotřídní kvalitě a současně s nepřetržitým hledáním nových příležitostí kooperace či koordinace. Podstatnou roli zastávají komunikační technologie. [9]

Nákup hraje ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. významnou roli. V rámci podnikových aktivit byl zřízen samostatný útvar nákupu s odpovědnými zaměstnanci, který má za úkol uspokojovat potřeby podniku. Zabezpečuje všechny úkony od objednávání, zařizování dopravy, kontroly při příjmu až po řízení a evidenci skladových zásob.

### **2.1.2 Formy a členění nákupu**

K správnému pochopení pojmu nákup a jeho funkce je důležité, nastínit jeho možné členění a formy, které uvádí odborná literatura.

Synek uvádí tyto formy nákupu:

- přímý nákup s jedinou platbou či s vícero platbami rozdělenými do splátek se sjednanými termíny,
- leasing, který vyřazuje negativní dopady nečekaných a rychlých výdajů,
- pronájem, který je většinou na kratší dobu (vlastní zařízení, nářadí, dopravní prostředky, přípravky). [6]

V návaznosti na zaměření práce pouze na nákup hutního materiálu upřednostňuje společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. formu přímého nákupu s jedinou platbou. V souvislosti se zásobami tohoto materiálu lze zmínit skutečnost, že podnik využívá formou leasingu dvě užitková vozidla pro jeho převoz a manipulaci uvnitř i vně podniku.

Podle Synka lze nákup členit na:

- nákup (materiálu, výrobků), za účelem dalšího prodeje,
- nákup (materiálu, komponentů), který kupující potřebuje pro výrobní proces (např. zpracování, montáž),
- nákup (materiálu, výrobků, komponentů, služeb) nutný k zajištění provozu podnikatelské činnosti, jako například náhradní díly, materiál pro údržbu, kancelářské potřeby, úklidové prostředky a další,
- nákup (služeb) pro management podniku, k zajištění sociálních potřeb, pro zajištění provozu, údržby a výstavby,
- nákup (materiálu, výrobků, služeb, informací) k výzkumné, vývojové a investiční činnosti. [6]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. nakupuje hutní materiál za účelem jeho dalšího použití ve vlastním výrobním procesu. Zpravidla dochází k jeho naměření a řezání, stříhání či ohýbání, dále pak k jeho svařování s ostatními díly a páskování. Následně dojde k lakování a finální montáži.

Nákup je možné také členit z hlediska rozhodování nákupních aktivit, kde mohou nastat tři situace.

- **opakující se nákup bez obměny** – nákupní proces se v tomto případě opakuje, jedná se o rutinní nákup vycházející z dřívějších zkušeností
- **modifikovaný nákup** – nákup se přizpůsobuje určitým změnám ve výrobcích, cenách, dodacích podmínkách nebo dodavatelích
- **nový nákupní úkol** – první nákup, kdy podnik shromažďuje informace o kvalitě a ceně výrobků, dodavatelích, podmínkách nákupu či solventnosti dodavatele [6]

Podnik BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. se setkává při obstarávání hutního materiálu se všemi třemi zmíněnými situacemi. První situaci, tedy opakující se nákup bez obměny, preferuje podnik u materiálu, kterého je ve výrobním procesu neustálá potřeba a který se vyznačuje jak stále stejnými potřebnými rozměry či kvalitou, tak stejnou potřebnou surovinou, ze které je vyroben. Konkrétně se jedná o ocelové tyče, které jsou potřeba k montáži ochranného zábradlí na strojích. Pro efektivní sledování signálního stavu těchto zásob je použita vlastní jednoduchá metoda.

Modifikovaný nákup upřednostňuje společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. nejvíce. I když jsou veškeré finální produkty podniku vyráběné na zakázku, kterou zadává mateřská společnost, nemusí se pokaždé podnik potýkat s novým nákupním úkolem, jak by se na první pohled mohlo zdát. Objednává se totiž hutní materiál pouze tří různých délek (konkrétně 3 m, 6 m a 12 m), několika předem známých tvarů, určité opakovatelně požadované kvality a suroviny, ze které je vyroben. Podnik v tomto případě vždy modifikuje objednávku podle specifických materiálních požadavků dle konkrétní zakázky. Upravuje tedy objednávku pouze podle požadovaných vlastností materiálu (rozměry, kvalita, surovina aj.) či podle požadovaných podmínek (dodací podmínky, cenové podmínky). Během toho však postupuje stále podobným způsobem, tudíž nedochází k úplně nové nákupní úloze, se kterou by doposud neměl žádné zkušenosti.

Situace, kdy se podnik setkává s novým nákupním úkolem, nastává v případě specifických materiálních požadavků, které vyžadují například speciální rozměry materiálu. Konkrétně se jedná o atypickou délku materiálu, kdy je třeba například 13,5 m kulatiny, která musí být použita vcelku (ne svařením několika dílů). V tomto případě musí podnik začít nejdříve shromažďovat veškeré potřebné informace. Buďto od svých stávajících dodavatelů, nebo v případě, že nejsou schopni uspokojit poptávku, musí hledat nového vhodného dodavatele. Vyřízení této situace trvá nejdelší dobu a je také většinou více zpoplatněno.

## **2.2 Funkce nákupu**

Nákup v podnicích obstarává útvar nákupu. „Základní funkcí útvaru nákupu v podniku je efektivní zabezpečení předpokládaného průběhu základních, pomocných a obslužných výrobních i nevýrobních procesů surovinami, materiálem a výrobky, a to v potřebném množství, sortimentu, kvalitě, času a místě.“ [6, s. 189]

Aby podnik efektivně plnil tuto základní funkci, měl by:

- velmi přesně a s předstihem predikovat budoucí materiálové potřeby,
- neustále vyhledávat nejlepší řešení při výběru zdrojů sloužících k uspokojení materiálových potřeb,
- s předstihem jednat a uzavírat smlouvy u ekonomicky efektivních dodávek, neustále nad nimi dohlížet a případně jednat o změnách jako jiných potřebách nebo rozdílech v dodávkách,
- soustavně pozorovat a usměrňovat stav zásob tak, aby docházelo k jejich optimálnímu a efektivnímu použití,
- neustále klást důraz na požadovanou kvalitu u materiálů, které se nakupují,
- vytvořit požadovanou úroveň materiálnětechnické základny pro tok materiálu podnikem (skladové hospodářství, logistické procesy),
- vytvořit a zlepšovat podporu pro řízení nákupu pomocí informačních systémů,
- zabezpečit efektivní a bezpečný přesun materiálu na místa kde dochází k jeho spotřebě (různé typy regálů, manipulační jednotky, ochrana materiálu). [6]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. přistupuje k efektivnímu zajištění hutního materiálu pro pokrytí veškerých potřeb podniku s velkou mírou odpovědnosti, jelikož právě potřeba hutního materiálu tvoří největší část

celkové potřeby materiálu podniku k zajištění výrobního procesu. Odpovědní zaměstnanci z útvaru nákupu se snaží dodržovat nepsané pravidlo, začít s procesem objednávky materiálu přibližně dva měsíce před jeho plánovanou potřebou. Jedná se o (díky předchozím zkušenostem) zvolený časový interval, během kterého má dojít k příchodu materiálu na sklad, s dostatečnými časovými rezervami z důvodu případných prodloužení. Podnik má určitou výhodu, že jeho spotřeba hutního materiálu ve výrobním procesu není nějak nestabilní nebo příliš náhodně proměnlivá. Pro konkrétní zakázku je totiž zpracován velmi detailní plán výroby, včetně jednotlivých termínů, kdy se jaká část produktu bude vyrábět. To znamená, že si podnik může poměrně pečlivě rozpracovat plán nákupu jednotlivých potřebných druhů materiálu do časového období a díky tomu dodržovat výše zmíněné pravidlo. I zde však existují výkyvy v potřebě materiálu. Například v případě pozměnění termínu zhotovení určité zakázky od mateřské společnosti, nebo neplánovaného pozastavení výroby.

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. volí při hledání optimálního výběru hutního materiálu cestu za pomoci internetové aukce, do které jednotliví dodavatelé přikládají vlastní nabídky na základě vystavené poptávky (tento princip volby dodavatele je dále rozveden v podkapitole 2.3). Během výběru nejlepší nabídky hraje roli především cena, kvalita, upřesňující poznámky od dodavatele, termín dodání a předchozí zkušenosti o konkrétním dodavateli. Podnik využívá podporu dvou informačních systémů, konkrétně se jedná o systém AS/400 (využívaný mateřskou společností) a systém Helios. Za pomoci této IT podpory podnik efektivně spravuje například veškerou evidenci důležitých dokumentů provázaných s nákupním procesem (důležité např. pro účetní evidenci), informace o stavu zásob podniku včetně dalších podkladů pro jejich řízení aj. Podnik pomocí systému AS/400 provádí určitou formu komunikace s mateřskou společností například formou zadávání zakázek a poskytování informací o jejich detailně rozpracovaných plánech.

### **2.3 Nákupní proces, jednotlivé fáze nákupního procesu**

Nákupní proces lze definovat jako „proces získávání surovin, materiálu, polotovarů a výrobků odpovídající kvality, v odpovídajícím množství, za přijatelnou cenu, ve správném čase, od správného dodavatele.“ [10, s. 23]

Synek uvádí že, „obvykle se rozlišují tyto hlavní fáze nákupního procesu:

- identifikace (poznání) potřeby – nákupní impulz, specifikace výrobku nebo služby,
- identifikace nezbytnosti, charakteru a rozsahu potřeby, nákupní rozhodnutí,
- výzkum nabídek – nákupní výzkum trhu (dodavatelů),
- volba dodavatele (nabídky),
- rozhodnutí a formulace podmínek dodávek, zadání objednávky,
- logistické aktivity při vstupu dodávky do podniku,
- kvantitativní a kvalitativní přejímka dodávky, případná reklamace,
- finanční vypořádání, úhrada dodávky,
- hodnocení výkonu dodavatele.“ [8, s. 189]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. rozlišuje fáze svého specifického nákupního procesu, které se ve své podstatě zhruba shodují s uvedenými hlavními fázemi nákupního procesu:

1. poptávka od mateřské společnosti,
2. kontrola a úprava kusovníku,
3. výzkum nabídek dle schváleného kusovníku pomocí internetové aukce,
4. výběr dodavatele na základě výsledku internetové aukce,
5. zadání objednávky do systémů AS/400 a Helios,
6. potvrzení o objednávce od dodavatele,
7. příjem dodávky na sklad, její kontrola,
8. čekání na příchozí fakturu, mezitím evidence spotřeby materiálu,
9. příjem faktury, její kontrola a zaúčtování, příjemky a výdejky,
10. zaplacení faktury,
11. zpětné hodnocení dodavatele.

### **2.3.1 Identifikace potřeb, požadavky na vlastnosti**

U potřeb je nutné si na samotném začátku uvědomit, jestli je nutná či jak je neodkladná. Jakmile správně identifikujeme a známe naše potřeby, je třeba dále vytvořit obecný popis požadovaného materiálu (výrobku, zboží), kterým charakterizujeme jeho vlastnosti, které má pro naše potřeby splňovat. Tyto požadavky mohou být technického, ekologického, ekonomického či normativního rázu. Dalšími důležitými kritérii materiálu jsou například jeho životnost, kvalita, cena nebo spolehlivost. V procesu, kdy se útvár nákupu v podniku rozhoduje o požadavcích na materiál, je rozdíl v náročnosti

na přípravu tohoto popisu dán tím, zda se jedná o standardizované či specifické nebo neobvyklé výrobky. V případě, že se jedná o speciální potřeby, je nutné, aby nákup spolupracoval i s ostatními odděleními podniku. Může se jednat například o oddělení řízení jakosti, výroby či prodeje. Synek uvádí, že „v této souvislosti je důležitým rozhodováním: „**vyrobit – nakoupit**“ a někdy též „**vyrobit v kooperaci**“, při opakovaném nákupu též „**substituovat – zaměnit**“ a u pracovních nástrojů, strojů a zařízení „**půjčit**“.“ [6, s. 208]

Když se podnik rozhoduje, zda vyrobit či nakoupit, rozhoduje o tom, zda je pro něj výhodnější, když si výrobek vyprodukuje sám za pomoci vlastních výrobních faktorů. Zde je ale nutné zvažovat několik skutečností, které se k tomu vážou. Například to, že podnik bude muset pořídit zařízení na výrobu tohoto výrobku, bude muset objednávat materiál na jeho výrobu a tím pádem to bude mít vliv i na zásoby. Důležité je také hodnotit kvalitu výrobku jakou jsme schopni vyprodukovat ve srovnání s kvalitou obdobných výrobků, které nám jsou nabízeny na trhu. [6]

Potřeba hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. vzniká především z dvou hlavních důvodů.

- Na základě poptávky od mateřské společnosti.
- Z důvodu zjištěného nedostatku určité zásoby na skladě nebo přímo ve výrobě.

V prvním případě se musí potřeba správně identifikovat. K přesné identifikaci potřebného materiálu slouží tzv. Stückliste (kusovník), který vypracuje mateřská společnost pro každou novou zakázku. Kusovník se do jednotlivých dceřiných společností zasílá pomocí AS/400. V tomto kusovníku jsou sepsány veškeré činnosti a kroky pro výrobu jednoho specifického produktu pro zákazníka včetně veškerého materiálu, který je k tomu potřeba. Každý potřebný materiál má přidělené specifické identifikační číslo a je zde přesně definován požadavky na rozměry, tvar, suroviny, kvalitu aj. U jednotlivých kroků pro výrobu výsledného produktu je poznámka, kde se má jaká část vyrobit. Odpovědný zaměstnanec z útvaru nákupu si vyfiltruje pouze části, které se mají vyrobit ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. a během toho zkontroluje, například podle technologických možností podniku, zda nedošlo k chybnému určení mateřskou společností. Po odsouhlasení správnosti se kusovník pomocí systému AS/400 zpřístupní dalším pracovníkům z útvaru nákupu. Konkrétně se jedná o dvě odpovědné pracovnice, které mají na starosti zbytek



nákupního procesu. Každá zaměstnankyně je odpovědná za jedno pracoviště (A a B) a navzájem si do vlastní pracovní činnosti nezasahují.

V případě rozhodování, zda nakoupit či vyrobit, volí podnik v rámci uspokojení potřeby hutního materiálu možnost nákupu. Není si totiž schopný sám vyprodukovat vlastní materiál, jelikož nedisponuje k tomu potřebnými výrobními faktory.

### **2.3.2 Nákupní výzkum trhu, volba dodavatele**

Aby mohl útvar nákupu vybírat nejvýhodnějšího dodavatele, je nutné zajistit si a získat veškeré potřebné informace. Zdroji těchto informací mohou být:

- veškerá evidence o dodavatelích, se kterými podnik obchodoval,
- současné informace od pracovníků z oddělení nákupu, prodeje, řízení jakosti a výroby, atd.,
- reklamy a propagace dodavatelů, katalogy, prospekty, mustry, brožury,
- informace dostupné na různých veletrzích nebo výstavách,
- odborné publikace, testy a výzkumy, Zlaté stránky,
- informace a poznatky získané z obchodních jednání či cest,
- jiní odběratelé a jejich zkušenosti. [6]

Výše zmíněné zdroje čerpání informací se týkají tzv. druhotného výzkumu. Pokud jde o prvotní výzkum, měl by podnik sbírat informace pomocí telefonického nebo dotazníkového průzkumu, či podle referencí odběratelů výrobku. Během tohoto výzkumu by měl nákup shromažďovat základní údaje o dodavateli, jeho renomé, spolehlivost, kvalitu nabízených služeb, dodržování dohodnutých podmínek, údaje o logistických podmínkách, nebo celkově o jeho ekonomické situaci. [6]

Na základě získaných cenných informací z pečlivě provedeného nákupního výzkumu trhu může podnik přejít k procesu výběru dodavatele. Je důležité uvědomit si, že na tento proces má vliv několik oddělení napříč celým podnikem, jak je uvedeno v podkapitole: Identifikace potřeb, požadavky na vlastnosti. Tito odpovědní zaměstnanci nesou rizika za svá rozhodnutí a každý z nich podle Synka plní jednu ze šesti rolí během procesu rozhodování.

- **Uživatelé** – ti kteří přímo užívají výrobky či služby, které podnik nakoupil.
- **Ovlivňovatelé** – pracovníci, kteří ovlivňují rozhodnutí k nákupu.

- **Rozhodovatelé** – lidé, kteří rozhodují o specifických vlastnostech výrobku, o výběru dodavatele a také o nákupních podmínkách.
- **Schvalovatelé** – ti, kteří byli podnikem pověřeni k posudku a schvalování přijatých rozhodnutí.
- **Nákupci** – pracovníci, kteří mají pravomoc k výběru dodavatelů, komunikaci s nimi, nebo také k dohodě nákupních podmínek. Přitom se řídí dle technických a právnických norem.
- **Dohlížitelé** – zaručují objektivitu během rozhodování a chrání ostatní účastníky před nežádoucími vlivy. [6]

Tito zaměstnanci se tedy podílejí na fázi výběru dodavatele nákupního procesu. Během samotného rozhodování o výběru vhodného dodavatele se řídí podle podnikově zvolených kritérií, vlastních úsudků, norem či stanovených podmínek. Důležitá je konfrontace a propojení názorů a požadavků různých typů rolí zainteresovaných pracovníků. Díky zavedenému procesu schvalování a kontroly se podnik může více vyvarovat špatným rozhodnutím. V této fázi je vhodné držet se pravidla neukvapenosti a vyvarovat se stereotypu, kdy již vybíráme stále stejného dodavatele i když se na trhu v průběhu času mohou vyskytovat výhodnější alternativy. Proto je důležité informace neustále aktualizovat, resp. za určitý čas opakovat proces nákupního výzkumu trhu.

Z obecně uznávaných kritérií výběru dodavatelů lze zmínit například: cenu případné slevy, dodací lhůty a jejich dodržování, spolehlivost, jakost výrobků či služeb, úroveň servisu a služby nad rámec, druhy obalů a jednotky balení, kapacita výroby geografické vzdálenosti, nabízené poradenství, pověst a goodwill firmy, jejich ekonomická situace, úroveň a ochota komunikace, pružnost reakce na změny, inovační přístup, dodržování etiky, morálních a právních aspektů. [2, 6]

V případě nákupního výzkumu trhu a volbě vhodného dodavatele pro nákup hutního materiálu postupuje společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. velmi specificky. Využívá totiž služeb německé společnosti GKS GmbH, která provozuje službu na základě internetové aukce. Do této aukce mohou přistupovat po registraci a splnění určitých vstupních podmínek jak dodavatelé, jako nabízející, tak odběratelé, jako poptávající. Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. tedy nemusí provádět prvotní ani druhotný výzkum trhu. Podnik pouze zadá svou poptávku na webové stránky aukce a po jejím zveřejnění dodavatelé sami na

poptávku reagují. Poptávku vytvoří tak, že na webových stránkách vyplní specifické požadavky na poptávaný hutní materiál jako tvar, rozměry, množství, jakost včetně základních podmínek jako například termínu dodání.

Proces výběru dodavatele začíná ukončením internetové aukce. Odpovědný zaměstnanec z útvaru nákupu má poté k dispozici na webových stránkách aukce seznam nabídek od jednotlivých reagujících dodavatelů. Při samotném výběru optimálního dodavatele musí zaměstnanec zohledňovat několik důležitých hledisek. Musí zhodnotit především nabízenou cenu, poznámky k objednávce, datum dodání, kvalitu a osobní zkušenosti s dodavateli, jako například jejich dodržování dodávky, požadovaného množství a kvality. Během procesu rozhodování ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. plní roli *nákupce* odpovědný pracovník s příslušnou pravomocí v útvaru nákupu, roli *rozhodovatele* především mateřská společnost ale i mistři ve výrobě, skladník či opět útvar nákupu, roli *schvalovatele* podnikem určený odpovědný zaměstnanec za kontrolu a schvalování přijatých rozhodnutí a roli *uživatele* hraje úsek výroby podniku jako takový.

### **2.3.3 Komunikace s dodavatelem, administrativní náležitosti**

Po dokončení fáze výběru dodavatele musí podnik určitou formou komunikace jednat a domlouvat s ním další specifické podmínky. Komunikace může probíhat osobně, například v rámci obchodních schůzek, nebo může být zprostředkována nepřímo pomocí internetu, telefonu, faxu či obchodních dopisů. Každá varianta má své výhody a nevýhody, například pokud se jedná o velmi drahé zakázce, bude podnik upřednostňovat spíše osobní schůzku než pouze telefonický hovor.

Podnik s dodavatelem vyjednává nejdříve specifické technické požadavky na výrobek. Podrobně se vytvoří popis nakupovaného zboží, jeho množství a charakteristická jakost. Dále se jedná o přesných dodacích termínech, platebních podmínkách, dodacích podmínkách. Do všeobecných dodacích podmínek patří zejména informace o vlastnictví zboží, podmínkách reklamace, penále, náhradních dílech nebo náhradním plnění. Dalším prostorem pro jednání jsou cena, slevy a další finanční hlediska, daňové náležitosti, způsoby dopravy a balení, druhy obalů. [2, 6]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. komunikuje s dodavatelem prostřednictvím podpůrných služeb poskytovaných společností GKS GmbH v rámci internetové aukce, tzn. pomocí internetu. Komunikace probíhá nejdříve

automaticky, kdy potvrzením vybraného dodavatele na webových stránkách internetové aukce dostane zvolený dodavatel od systému automaticky informaci, že aukci vyhrál včetně upřesňujících informací doplněných odběratelem (adresa podniku, rekapitulace požadavků a podmínek atd.). Poté opět prostřednictvím webových stránek odešle dodavatel informaci o potvrzení objednávky odběrateli. Výjimečně například v případě určitých nesrovnalostí, nebo naskytnutých komplikací dochází k emailové či telefonické komunikaci. V případě řádného ukončení aukce již nezůstává velký prostor pro jednání mezi dodavatelem a odběratelem, jelikož je již pevně stanovený termín dodání, všeobecné dodací podmínky a platební podmínky.

Proces nákupu od objednání po příjem zboží (materiálu) do podniku od dodavatele až po jeho skladování a spotřebu a zaplacení závazků provází základní administrativní náležitosti. Tyto náležitosti si podnik ve formě dokumentů archivuje, neboť slouží jako podklady pro jeho účetnictví nebo případná kontrola při nesrovnalostech či reklamacích. Členění těchto jednotlivých náležitostí postupně jak jdou za sebou, nám dá komplexnější pohled na průběh části nákupního procesu. Mezi základní administrativní náležitosti patří:

- **Kupní smlouva**

Samotné objednávce může předcházet kupní smlouva (kontrakt), například jakmile se jedná o nákup většího množství výrobků (materiálu, zboží). Kupní smlouva má ve svém obsahu všechny potřebné informace a podmínky. Právní závaznosti nabývá po podpisu obou stran. [2]

- **Objednávka**

Výsledek úspěšné dohody mezi odběratelem a dodavatelem by měl dát podklady pro vytvoření objednávky. Objednávka obsahuje veškeré specifické technické požadavky na výrobek.

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. objednávku vytváří po výběru vhodného dodavatele a jeho potvrzení jako vítěze aukce na webových stránkách společnosti GKS GmbH. Objednávka se musí vytvářet v obou informačních systémech (AS/400, Helios), které jí následně dávají automaticky správnou podobu. Informace pro vyplnění objednávky má systém AS/400 z předešlého vyplnění příslušných atributů a podmínek při vytváření poptávky na aukci a automaticky je

doplňuje do předem daného vzoru. V případě systému Helios musí probíhat zadávání údajů ručně. Ukázka konkrétní objednávky vytvořené v AS/400 a v Heliosu, viz přílohy A a B.

- **Potvrzení objednávky**

K potvrzení objednávky dojde, jakmile jsou všechny technické specifikace výrobku jasné, srozumitelné a dodací a platební podmínky vhodné. Poté podnik očekává, na základě dohodnutého data dodání, příjem dodávky na dohodnuté místo. [2]

Potvrzení objednávky vystavuje dodavatel pomocí webové stránky aukce, která ho následně přepošle společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., viz příloha C. Zaměstnanec v útvaru nákupu poté překontroluje, zda se shodují uvedené údaje s údaji v objednávce.

- **Dodací list**

Během přejímky dodávky do podniku se předává společně se zbožím (materiálem) i dodací list. Předmětem obsahu dodacího listu jsou veškeré logistické informace o dodávce. Dodací list obsahuje údaje o datu dodání zboží, jeho označení a množství, veškeré další technické či servisní náležitosti včetně dalších důležitých informací, jako například manipulace s materiálem aj. Tento dokument většinou podnik využívá ke kontrole toho, co bylo objednáno a co skutečně dorazilo. Na základě dodacího listu se dále vytváří tzv. přejímky na sklad. [2]

Jakmile do podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. dorazí dopravce s objednanou dodávkou hutního materiálu, dojde k předání dodacího listu (viz příloha D) skladníkovi či jinému pověřenému zaměstnanci a vyložení materiálu. Ihned během předávání materiálu dochází k jeho kontrole porovnáním dodávky s dodacím listem a kopií objednávky. [2]

- **Obchodní faktura**

Faktura je účetní doklad, který vystavuje prodávající nakupujícímu. Obvykle chodí až s určitým zpožděním od fyzické přejímky dodávky do podniku. Obchodní faktura slouží jako doklad k platbě. Obvykle obsahuje evidenční číslo a datum objednávky, adresu dodavatele a odběratele, opět údaje o zboží (materiálu) a jeho množství, cenu za jednotku a celkovou cenu včetně a bez DPH. Dále obsahuje výdeje na dopravu, balení či pojištění pokud nejsou součástí ceny, většinou se také uvádí způsob dopravy a datum

vyskladnění zboží. Nezbytnou součástí faktury jsou také platební a dodací podmínky, číslo bankovního účtu prodejce. [2]

Faktura (viz příloha E) do společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. přichází se zpožděním okolo 2 týdnů. Obvykle obsahuje veškeré náležitosti a v závislosti na ní, tj. teprve po jejím příchodu, může podnik vytvářet příjemky.

- **Příjemka**

Výše uvedené dokumenty slouží jako podklady k vystavení příjemky na sklad. Podnik by měl příjemky vyhotovovat až po skutečně proběhnutém příjmu zboží (materiálu) na sklad. Tento dokument slouží dále jako podklad k zachycování příbytků na tzv. skladové kartě. Příjemka by měla především zahrnovat údaje o datu příjmu zboží na sklad, základní údaje o dodavateli, identifikační číslo dokumentu, na základě kterého zboží přijímáme a opět základní údaje o zboží a jeho jednotkové a souhrnné ceně. Další důležitou částí dokumentu je jak jméno pracovníka, který přijal zboží, tak jméno pracovníka, který vystavil tuhle příjemku. Na závěr je potřeba zachytit datum vyhotovení příjemky včetně podpisu odpovědné osoby. [2]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. vypracovává příjemku až na základě příchodu faktury do podniku. Do té doby to příslušný informační systém neumožňuje. Zachycuje skutečný příjem materiálu na sklad během jedné dodávky (viz příloha F). Příjemka se v podniku také využívá k zachycení příjmu materiálu na sklad a to v případě přesunu materiálu z druhého pracoviště.

- **Skladová karta**

Skladová karta je základní dokument pro evidenci zásob. Podnik v ní zachycuje nejen základní informace o zásobách, ale především pohyb těchto skladovaných zásob. Jako podklad pro zachycení příjmu zásob slouží příjemka a jako podklad pro zachycení výdeje slouží tzv. výdejka. Skladová karta by měla obsahovat údaje o názvu a identifikačním čísle zboží (materiálu), sazbu DPH, cenu, jednotku měření, průběžný a limitní stav zásoby zachycený v měrných jednotkách a místo, kde je zásoba uložena. [2]

Skladová karta ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. obsahuje veškeré údaje o příjmu a úbytku materiálu ve skladu. Vyplňuje se na základě příjemky a výdejky.

- **Výdejka**

Vystavením výdejky zachycuje podnik veškeré druhy svého výdeje ze skladu. Výdejka slouží jako podklad k zachycení úbytku zásob na skladové kartě. Měla by obsahovat informace o datu výdeje materiálu (zboží) ze skladu, údaje o odběrateli, identifikační číslo faktury o prodeji a číslo včetně názvu zboží. Opět jako u příjemky a skladové karty na ní mají být zachyceny údaje o množství, ceně za jednotku a celkové ceně a na závěr jméno pracovníka, který vydal zboží a jméno pracovníka, který výdejku vystavil. [2]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. vytváří výdejku (viz příloha G) pro zachycení skutečného výdeje hutního materiálu ze skladu. Ten bývá ve většině případech vydáván do spotřeby během výrobního procesu, tudíž je označeným odběratelem samotný podnik. Výdejka se v podniku také využívá k zachycení výdeje materiálu ze skladu v případě přesunu materiálu do druhého pracoviště.

### **Shrnutí**

Na uvedených základních administrativních náležitostech bylo ilustrováno, jak obecně chronologicky část tohoto nákupního procesu probíhá. Je možné vypořádat jak na sebe všechny kroky a při nichž vznikající podklady úzce navazují. Je dobré si uvědomit, že v praxi je ve většině případů tento proces doprovázen informačním systémem. Ten většinou některé kroky dělá automaticky, nebo nabízí předem vytvořené vzory, které se pouze vyplňují. Tím, že navzájem propojuje získané informace, může nabídnout pro podnik cenné údaje jako například o aktuálním stavu zásob na skladě, o pořizovací ceně jednotlivých položek zásob atd.

Jak již bylo zmíněno v této práci, podnik BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. využívá podporu dvou informačních systémů. Oba dva nabízí automatické vytváření administrativních dokumentů jako například objednávek, příjemek a výdejek. Informační systém Helios také nabízí celou řadu cenných údajů pro řízení zásob, například aktuální stav zásob na skladě.

### **2.3.4 Hodnocení dodavatele**

Tento poslední bod nákupního procesu patří mezi neméně důležitou část, které by měl podnik věnovat důkladnou pozornost. Bohužel v praxi stále některé podniky tento krok

systematického pozorování a hodnocení podceňují. Tím, že podnik hodnotí dodavatele, vytváří si podklady k rozhodování o další spolupráci s ním.

Podnik informace sbírá zaznamenáváním vlastních zkušeností s konkrétním dodavatelem, a zajišťováním si obecných informací o něm, pomocí kterých se může měřit výkon dodavatele v komplexním smyslu. Hádek uvádí, že „Obecné informace o určitém dodavateli, jako např. image, kapitálová základna, finanční a technická schopnost, se doplňují speciálními fakty o výkonnosti a schopnosti předmětu zásobování a objemu dodávky.“ [2] Z výše uvedené citace lze snadno odvodit, že by podnik neměl hodnotit svého dodavatele pouze pomocí kritéria jeho výkonu ve smyslu objemu a kvality dodávek, nýbrž nahlížet na jeho výkon komplexněji, z více úhlů pohledu a všimnout si tak veškerých dostupných informací a na základě těchto údajů číst mezi řádky.

Aby podnik mohl hodnotit, musí si stanovit kritéria. Vhodné je formulovat je tak, aby byla dobře měřitelná. Jedním kritériem může být například hodnocení toho, jak dodavatel splnil předem stanovená **očekávání podniku**. Očekáváním může být například včasná informovanost o změnách, či opoždění dodávek, ochotný přístup k reklamaci, poskytování rabatu za větší objemy objednávaného množství, ochotnost dodavatele dovážet i hodně malé množství, vhodné platební podmínky, kvalitní servis a technická podpora, dodržování základních pravidel obchodní etiky, komunikace a ochota při spolupráci, aj. Dalším kritériem může být **hodnocení životaschopnosti** dodavatele. Tento způsob hodnocení používá podnik, především pokud se jedná o dlouhodobější potřebu stejného materiálu (výrobku). Většinou se jedná o realizaci různých staveb, nebo o uskutečňování speciálních zakázek. Jedná se také o produkci finálních výrobků, pro jejichž výrobu je potřeba nenahraditelného komponentu, jako například chmelu, nebo chemické látky atd. Podnik by měl v tomto případě zhodnotit, zda dodavatel zvládne plnit jeho potřebu po celou dobu zakázky. V případě, že odhalí určité pochybnosti, je nutné, aby zvažoval alternativní možnosti, či dokonce substituoval daný materiál (výrobek) za jiný. To ovšem není vždy v závislosti na postupu výroby a složení charakteristických komponentů technologicky možné. [6]

Během složitého procesu získávání informací o dodavateli a jeho hodnocení se nesmí opomenout skutečnost, že vztah mezi odběratelem a dodavatelem musí být pro oba dva výhodný. Tudíž podnik z pohledu odběratele musí také dbát o dobré partnerské vztahy s



dodavatelem a dělit se s ním o mimořádné efekty jejich spolupráce. Teoreticky tím, že odběratel vybírá na svou zakázku konkrétního dodavatele, zapřičiňuje tím, že dodavatel lépe prosperuje a tím pádem mu posléze může umožnit výhodnější podmínky obchodu. Způsobem jak motivovat dodavatele ke zdokonalení jeho výkonů, může být využívání služeb od více jak jednoho dodavatele současně. Během vzájemné komunikace se doporučují přímé osobní kontakty a rychlá a přizpůsobivá výměna informací mezi oběma stranami. [6]

Přes všechny pozitivní dopady efektivního a systematického hodnocení dodavatelů, musí mít podnik stále na paměti, že „pracovní časy vynaložené na vyhodnocení a výběr dodavatelů, musí být přiměřené k poměru mezi ekonomickou efektivností (náklady /užitek) a úspěšností zásobovacího rozhodování.“ [2, s. 38]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. hodnotí své dodavatele hutního materiálu podle interních zvyklostí. Nepřístupuje však k samotnému hodnocení z komplexního hlediska, jelikož obchoduje s ustáleným počtem 5 dodavatelů, se kterými má již dlouholeté zkušenosti a které v současné době nehodlá měnit. Výsledky vlastního hodnocení napomáhají podniku pouze jako podpůrné kritérium při rozhodování o výběru vhodného dodavatele pro určitou zakázku. Společnost hodnotí své dodavatele na jednoduchém principu každoročního bodového ohodnocení jednotlivých dodavatelů od 1 do 10, kde 1 znamená nejlepší a 10 nejhorší. Kritérii pro hodnocení jsou schopnost dodavatele dodržet termín dodání, kvalita nabízeného zboží, spolehlivost a dodržování předem dohodnutých podmínek, zda nabízí množstevní rabaty, ochota při jednání či reklamaci, nebo úplnost přijatých dodávek. Podnik BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. se snaží udržovat dobré vztahy s dodavateli například včasnými a úplnými informacemi o potřebách či případně jejich změnách, nebo včasným placením závazků vůči nim.

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. poptává hutní materiál obvykle u 5 dodavatelů, jiné dodavatele vyhledává pouze mimořádně v případě specifických požadavků jako například potřebných atypických tvarů hutního materiálu pro výrobní proces v rámci speciální zakázky. Následující tabulka zobrazuje seznam abecedně řazených nejčastěji používaných dodavatelů včetně nakupovaného sortimentu a případné poznámky k jejich hodnocení.

**Tab. č. 3:** Seznam nejčastěji používaných dodavatelů

	Země původu	Nakupovaný sortiment	Poznámky k hodnocení
<b>FERONA a.s.</b>	CZ	pouze plechy	dobrá kvalita
<b>IT BOHEMIA s.r.o.</b>	CZ	pouze plechy	občas pokřivené plechy
<b>KLÖCKNER Stahl- und Metallhandel GmbH</b>	D	všechny typy hutního mat.	nespolehlivost, špatná kvalita
<b>MB STAHLTECHNIK GmbH</b>	D	všechny typy hutního mat.	spolehlivost, dobrá kvalita
<b>REMAG AG</b>	D	všechny typy hutního mat.	spolehlivost, dobrá kvalita

Zdroj: vlastní zpracování, 2013

Společnosti MB STAHLTECHNIK GmbH a REMAG AG patří mezi nejčastěji používané a nejspolehlivější dodavatele (nejlepší nabízená kvalita, dodržování termínů) podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., avšak jejich cenové nabídky jsou obvykle nejdražší. Naopak společnost KLÖCKNER Stahl- und Metallhandel GmbH se řadí mezi nejméně spolehlivé dodavatele (špatná kvalita, nedodržování termínu a podmínek) avšak její cenové nabídky bývají nejlevnější. Služeb společností FERONA a.s. a IT BOHEMIA s.r.o. využívá podnik pouze k nákupu různých druhů plechů.

### 3 Zásoby

Zásoby a jejich tvorba jsou nedílnou součástí činností podniku pro vyrovnávání nesrovnalostí mezi výrobou a spotřebou, či poptávkou a reakcemi dodavatele. Jejich vytváření má své výhody, ale váže s sebou také například specifické náklady a rizika. Aby podnik efektivně vytvářel a řídil své zásoby, měl by na věc nahlížet ze dvou opačných stránek, z jedné by se měl snažit o vytváření dostatečné velikosti zásob k zajištění jeho potřeby (plánované i neplánované) avšak na druhou stranu by měl mít snahu o držení a skladování co nejmenšího množství zásob, právě kvůli nákladům a rizikům, které se k nim váží.

#### 3.1 Význam a funkce zásob

Podle Plevného a Žižky plní zásoby v podniku následující základní funkce:

- **Geografická funkce**, jelikož zásoby umožňují oddělit místo výroby od místa spotřeby a efektivně rozmístit výrobní kapacity podle potřebných zdrojů.
- **Vyrovnávací funkce**, protože zásoby slouží k plynulosti výrobního procesu, snižují nesoulady mezi výrobními úkony a dokážou vylučovat jednotlivé nepředvídatelné vlivy na potřebu materiálu (např. sezónní výkyvy v poptávce), či umožňují určitá časová překlenutí (např. opožděné dodávky, kolísání spotřeby v zemědělství).
- **Technologická funkce**, která využívá držení zásob jako nutnou část procesu výroby, například ke zvýšení kvality nebo k získání určitých vlastností. (zrání sýrů, vína aj.)
- **Spekulativní funkce**, v případě vhodného nakupování určitých komodit za nižší ceny a jejich držení za účelem pozdějšího prodeje za vyšší ceny, nebo v případě zásobení podniku před očekávaným zdražením nebo naopak zlevněním materiálu.

[4]

V podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. plní zásoby hutního materiálu všechny zmíněné funkce kromě spekulativní funkce, kterou podnik nevyužívá.

Dříve než se podnik začne zabývat řešením zásob a jejich řízením, měl by si položit základní otázku, zda chce a potřebuje udržovat zásobu. K jejímu zodpovězení napomáhají čtyři aspekty, které opodstatňují existenci zásob. Prvním aspektem jsou **krátké dodací lhůty** zakázek požadovaných zákazníkem, které by podnik nezvládal

kvůli delším dobám ve výrobním procesu vždy včas vyřídít. Druhým aspektem je **nejistota**, ať už se jedná o přirozenou zmetkovost ve výrobním procesu, nespolehlivé dodavatele, nebo výkyvy v poptávce. Dalšími dvěma hledisky jsou **suboptimalizace v logistickém řetězci a suboptimalizace uvnitř článků logistického řetězce**. Zde se jedná především o výhody plynoucí z místního odloučení výroby a distribuce zboží, nebo vytváření zásob uvnitř výroby. [2]

Na otázku zda společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. chce a potřebuje udržovat zásobu, v tomto případě hutního materiálu, lze za pomoci všech čtyř aspektů opodstatňujících existenci zásob odpovědět jednoznačně pozitivně. Podnik vytváří zásoby hutního materiálu jednak, aby mohl včas plnit dodací lhůty produktů požadovaných mateřskou společností, ale také z důvodu vyskytující se zmetkovosti ve výrobním procesu či nečekaným změnám dodacích termínů od mateřské společnosti. Příslušnými suboptimalizacemi jak v logistickém řetězci, tak uvnitř jeho jednotlivých článků, čerpá podnik všech zmíněných výhod.

### **3.2 Klasifikace zásob**

V odborné literatuře se rozlišuje mnoho hledisek podle, kterých se mohou zásoby členit. Tato práce rozlišuje klasifikaci:

- podle funkčnosti zásob
- z hlediska řízení výroby a nákupu
- z hlediska sledování jejich stavu

#### **3.2.1 Klasifikace podle funkčnosti zásob**

Dle Plevného a Žižky je nejdůležitější pro účely operativního řízení, funkční členění zásob, kde se uvádí:

- **Obratová (běžná) zásoba:** je zásoba, která pokrývá potřebu podniku v období mezi dvěma dodávkami. V průběhu tohoto období její stav postupně kolísá, jak se spotřebovává. Proto se při propočtech počítá s průměrnou obratovou zásobou, jejíž ideální hodnota se rovná polovině velikosti dodávky.
- **Pojistná zásoba:** je zásoba, jejímž úkolem je zmírňovat náhodné výkyvy a odchylky na straně vstupu a výstupu podniku. Výkyvy se rozumí ve velikosti či intervalu dodávek, nebo ve velikosti či intervalu spotřeby zásob.

- **Zásoba pro předzásobení:** má za úkol vyrovnávat očekávané větší výkyvy na straně vstupu a výstupu podniku. Jedná se například o zvýšenou sezónní poptávku v určitém období, na kterou se podnik musí předzásobit, aby jí mohl uspokojit. Proto začíná se zásobením např. již půl roku předem.
- **Strategická (havarijní) zásoba:** jedná se o zásobení pro zajištění provozu podniku v případě předem nepředvídatelných příhodách. Jde například o pokrytí spotřeby během kalamit, výpadků energií, politických či vojenských konfliktech atd.
- **Spekulativní zásoba:** je zásoba, díky které podnik může dosahovat mimořádných zisků vhodným nákupem za účelem pozdějšího prodeje za vyšší cenu. Jedná se taky o zásobu, kterou se podnik předzásobuje v případě předpovídaného snížení či zvýšení cen.
- **Technologická zásoba:** je zásoba, která je propojena s výrobním procesem a je nutná k jeho dokončení, ustálení kvality či k získání specifických vlastností výrobku. Jde například o proces zrání sýrů, vína, piva aj. [4]

V podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. se zásoby hutního materiálu dle funkčnosti rozlišují na zásoby pro krytí předem plánované potřeby jednotlivých zakázek a na ostatní zásoby kam patří pojistné zásoby materiálu a zásoby pro předzásobení u velmi často spotřebovávaného materiálu.

### 3.2.2 Klasifikace zásob z hlediska řízení výroby a nákupu

Synek člení zásoby podle jejich funkce z hlediska řízení výroby a nákupu na:

- **zásoby výrobní** – jedná se o veškeré zásoby nakoupeného materiálu od dodavatelů,
- **zásoby nedokončené výroby** – jde o zásoby polotovarů vyrobených z předešlých fází výrobního procesu či dodávaných v rámci kooperujících vztahů,
- **zásoby hotových výrobků** – jedná se o dokončené výrobky pro zákazníky. [7]

Zásoby hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. z hlediska řízení výroby a nákupu patří mezi zásoby výrobní.

### 3.2.3 Klasifikace zásob z hlediska sledování jejich stavu

Plevný a Žižka uvádí, že k řízení zásob je nutné sledovat jejich několik základních úrovní. Sleduje se především:

- **Maximální zásoba** vyjadřuje nejvyšší stav zásob, který je dosažen v momentu nové dodávky do podniku.
- **Minimální zásoba** představuje stav zásob přesně v okamžiku před příchodem nové dodávky do podniku. Vypočte se součtem pojistné, havarijní a technologické zásoby.
- **Objednací zásoba** vyjadřuje takovou výši zásoby, při které je nutné objednat novou dodávku, tak aby došla do podniku nejdéle v moment, kdy dosáhne opravdová zásoba úrovně minimální zásoby. Označuje se také jako bod objednávky nebo signální stav zásoby.
- **Okamžitá zásoba** je vyjádřena jako fyzická nebo dispoziční zásoba. Kde fyzická zásoba představuje výši skutečné zásoby ve skladu v určitý časový okamžik. Dispoziční zásoba je rovna fyzické zásobě ponížené o velikost požadavků na výdej, které již byly uplatněny avšak zatím nesplněny a naopak povýšené o velikost objednávek, které již byly odeslány avšak zatím nevyřízeny.
- **Průměrná zásoba** ideálně představuje aritmetický průměr denních stavů fyzické zásoby za dané období (většinou roční). [4]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. v případě řízení zásob hutního materiálu určených k plánované spotřebě v průběhu času dle požadavků jednotlivých zakázek sleduje úroveň okamžité zásoby, aby během samotné potřeby materiálu nedošlo k situaci, kdy je ho na skladě nedostatek. Ke sledování fyzické zásoby se využívá jednak přímé kontroly skladníka, jednak kontroly stavu zásoby v systému Helios. U často spotřebovávaného hutního materiálu se sleduje signální stav zásoby, který musí být pečlivě stanoven.

### 3.3 Náklady spojené s existencí zásob

Přes zmíněné funkce a výhody, které plynou z tvorby a udržování zásob, se k existenci zásob váží také specifické náklady a rizika. Proto se podniky při optimalizaci zásob pokouší o minimalizaci těchto nákladů.

Rozlišují se tři základní skupiny členění nákladů spojených s existencí zásob:

- **Náklady na pořízení zásob** jsou tvořeny veškerými náklady vztahujícími se k pořízení nových dávek na sklad. Od začátku tohoto procesu se jedná především o náklady spojené s určováním a tvorbou poptávky, dále tvorbou objednávky a jejím

přenosem. Další složku tvoří náklady za dopravu, kontrolu a převzetí zásilky, případně reklamaci a na závěr náklady na veškerou dokumentaci, likvidaci a uhrazení faktury. Vlastní cena zboží (materiálu) se do těchto nákladů nezahrnuje.

- **Náklady na udržování a skladování zásob** tvoří obvykle kritickou složku logistických nákladů. Jsou tvořeny především náklady na údržbu skladových prostor, náklady na energie, nájemným, mzdovými náklady pracovníků ve skladu, pojištění, nebo náklady ze znehodnocení zásob. Další důležitou složkou těchto nákladů jsou náklady vyvolané vázáním kapitálu v zásobách.
- **Náklady z nedostatku zásob** se obvykle určují jako ztráty z unáhleného vyčerpání zásob. Zahrnují veškeré náklady z důvodů, kdy kvůli vyčerpání zásoby dojde například k zastavení výroby, nesplnění požadavků zákazníka, atd. Důsledky jsou ztráta tržeb a zisku, případně zákazníka. Některé z těchto nákladů se těžko kvantifikují, jako například ztráta dobrého jména firmy. [4]

Podnik BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. se pokouší o minimalizaci všech zmíněných nákladů spojených s existencí zásob. V případě minimalizace nákladů na pořízení zásob se snaží neustále zefektivňovat vlastní nákupní proces, využívat všech výhod a podpůrných služeb internetové aukce či při výběru vhodného dodavatele zohledňovat velikost nákladů za dopravu. K minimalizaci nákladů na udržování a skladování zásob přistupuje podnik například vhodným skladováním hutního materiálu ve venkovních prostorách, z důvodu úspor vnitřních skladovacích míst či energií. Avšak v případě náchylného materiálu na korozi podnik naopak volí vnitřní skladování k vyvarování se případným nákladům ze znehodnocení. V rámci úspor mzdových nákladů vykonává práci skladníka pouze jeden zaměstnanec, který několik dní v pracovním týdnu slouží na jednom pracovišti a zbytek dní na druhém. Nákladům z nedostatku zásob se snaží podnik vyvarovat důkladným naplánováním rozpisu potřeb jednotlivých materiálů během výrobního procesu každé zakázky a v návaznosti na to včasným objednáváním. V rámci minimalizace těchto nákladů provádí podnik častou inventuru zásob (zpravidla jednou měsíčně) z důvodu přesné informovanosti o stavu těchto zásob.

### **3.4 Analýza zásob hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED**

#### **3.4.1 Typy skladovaného hutního materiálu ve společnosti**

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. rozlišuje hutní materiál na tři hlavní skupiny:

- Hutní materiály z oceli, železa
- Hutní materiály z hliníku, zinku a mědi
- Plechy

Položky první skupiny tvoří největší část skladovaného hutního materiálu. Tento typ materiálu je skladován většinou ve venkovních prostorách podniku, dle rozměrů a typu. Druhou nejpočetnější skupinou jsou plechy. Ty se skladují opět na venkovní ploše podniku podle jednotlivých rozměrů. Hutní materiály z druhé skupiny se z důvodu rizika znehodnocení korozí umisťují uvnitř budov určených k jejich skladování.

Podnik nejčastěji skladuje následující typy hutního materiálu (bez ohledu na použitý materiál):

- Tyče a traverzy otevřených a uzavřených profilů – tzv. I, U, T, Y, Z, či L tvary.
- Trubky – válcované za studena či za tepla, nebo tažené.
- Kulatiny – válcované nebo tažené.
- Plechy – válcované za studena či za tepla.

Pokud se nejedná o speciální zakázky, kde je potřeba atypických rozměrů materiálu, tak se standardně objednává materiál ve velikostech 3 m, 6 m a 12 m. V případě plechů není objednávání standardizováno, nýbrž velikost a šířka je určena vždy specifickými požadavky zakázky.

V rámci analýzy zásob hutního materiálu byl zpracován vývoj velikosti zásob ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. v letech 2005 až 2011. (graf viz příloha I) Ze stejného období byly dále vypočítány ukazatele *obratu zásob* a *doby obratu zásob* (tabulka a graf viz příloha J).

#### **3.4.2 Analýza zásob metodou ABC**

U vybraných typů zásob hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. bylo provedeno jejich rozřídění do tří skupin metodou ABC. Klasifikace byla provedena dle hlediska ročního obratu jednotlivých



položek za rok 2012. Následující tabulka zobrazuje konečné roztrídění jednotlivých položek do skupin (A, B, C) na základě výsledků analýzy. V přílohách jsou uvedeny přiřazení konkrétních názvů položek k číselnému označení v tabulce (tabulka viz příloha K) a jednotlivé výpočetní tabulky a průběh seřazování položek (tabulky viz příloha L).

**Tab. č. 4:** Výsledná klasifikace jednotlivých položek metodou ABC

Skupina	Čísla položek	Podíl na počtu položek [%]	Podíl na ročním obratu [%]
A	2, 3, 10	21	78,3
B	9, 1, 4	21	18,2
C	14, 12, 6, 8, 7, 13, 11, 5	57	3,5

Zdroj: vlastní zpracování dle [14], 2013

### 3.5 Řízení zásob

Jelikož zásoby tvoří nezanedbatelnou část nákladů podniku, je velmi důležité, aby podnik věnoval velkou pozornost jejich řízení. Existuje mnoho přístupů a způsobů jejich řízení a nalezení optimálních řešení, například pomocí pravděpodobnostních modelů. Většinou se prvotně vychází ze skutečnosti, zda se jedná o poptávku závislou či nezávislou. V jednotlivých podkapitolách jsou uvedeny vybrané strategie řízení zásob, systémy pro jejich řízení a vybraná logistická metoda pro řízení zásob.

#### 3.5.1 Strategie řízení zásob

K určení optimální velikosti zásob v podniku je důležité zvolit správnou strategii pro řízení zásob. Daněk a Plevný rozlišují „tři zásadní strategie“:

- řízení poptávkou,
- řízení plánem,
- adaptivní řízení.“ [1, s. 91-92]

V případě strategie **řízení poptávkou** se jedná na principu, že se zásoby řídí požadavky zákazníků. Zásoby se doplňují až na základě poklesu jejich úrovně pod stanovený signální bod. K správnému uplatnění této strategie je potřeba, aby byly splněny některé podmínky. Podmínkami jsou například relativně stabilní poptávka, neomezené zásoby potřebného výrobku u dodavatele či skutečnost, že dodávka musí být větší než poptávka během dodacího cyklu. [1]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. uplatňuje zmíněnou strategii pro řízení často spotřebovávaných zásob hutního materiálu, konkrétně zásob ocelových trubek univerzálního rozměru, používaných k výrobě ochranných zábradlí na ochozech jednotlivých strojů. Tvoří se u nich signální bod objednávky. Jelikož je tento typ materiálu hojně spotřebováván je efektivnější než předem plánovat spotřebu, objednávat podle poptávky ve výrobním procesu za pomoci signálního bodu objednávky.

Při uplatnění strategie **řízení plánem** se velikost a pohyb zásob neřídí okamžitými požadavky zákazníků, nýbrž vše je předem naplánováno. Ve své podstatě jde o vypracování detailního přehledu budoucích požadavků na potřebu zásob rozepsaných v určitých plánovacích horizontech rozdělených na časové úseky. Podnik by měl během každého časového úseku sledovat stav zásob na skladě, brát v úvahu jednotlivé požadavky na odběr či plánované dodávky materiálu do skladů. [1]

Podnik BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. aplikuje strategii řízení plánem na většinu svých zásob hutního materiálu, jelikož vyrábí na zakázku pro mateřskou společnost, kde je s dostatečným předstihem informován o materiálových požadavcích díky detailně propracovanému kusovníku. V návaznosti na údaje obsažené v kusovníku si podnik rozpracuje plán spotřeby hutního materiálu dle jednotlivých časových úseků. Během těchto časových úseků dochází ke sledování stavu zásob jak fyzickou kontrolou, tak za pomoci informačního systému Helios.

Použití strategie **pružné metody řízení** není nic jiného než propojení způsobů řízení obou dvou předchozích strategií a rozhodování o jednotlivých principech na konkrétních situacích během měnících se podmínek. Jednou se v závislosti na podmínkách rozhodne podnik pro řešení situace pomocí strategie řízení plánem, jindy pomocí strategie řízení poptávkou. K rozhodování o volbě se podnik zpravidla řídí podmínkami jako rentabilita a stálost jednotlivých segmentů trhu, závislost nebo nezávislost poptávky, rizika a nejistoty, nebo výrobní kapacity. [1]

### **3.5.2 Systémy pro řízení zásob**

Pokud by podnik za určité období spotřeboval vždy podobné množství zásob, mohl by si jednoduše určit, jak často a v jakém množství má objednávat a tím si zásoby stále včas a ve správně výši doplňovat. V praxi má ale ve většině případech spotřeba pravděpodobnostní charakter, tím pádem musí podnik pracovat se středními hodnotami

ukazatelů. Skutečná spotřeba v jednotlivých sledovaných obdobích poté kolísá kolem své střední hodnoty. Toto kolísání skutečné spotřeby má vliv na skutečný stav zásob a proto je nutné jej vyrovnávat. [4]

Plevný a Žižka rozlišují základní dva systémy pro řízení zásob, za pomoci kterých lze kolísání spotřeby a tím i stavu zásob vyrovnávat:

- **Q – systém**, pomocí změny frekvence dodávek při konstantní velikosti objednávek.
- **P – systém**, pomocí změny velikosti objednávek a zachováním stejného intervalu mezi jednotlivými dodávkami. [4]

To vše za předpokladu, že velikost objednávky je rovna velikosti dodávky.

Q – systém řízení zásob funguje na principu přesného stanovení výše tzv. signální zásoby, která má za úkol pokrytí spotřeby během doby od objednávky nové dodávky po její příchod do podniku, neboli během tzv. pořizovací lhůty. Když klesne skutečný stav zásob na úroveň signální zásoby, dojde automaticky k uskutečnění nové objednávky. Proto se pojistná zásoba na ochranu proti výkyvům ve spotřebě udržuje pouze během pořizovací lhůty. Pro správné fungování tohoto systému je však nezbytně nutné správně stanovit výši signální zásoby tak, aby byla spotřeba pokryta během celé pořizovací lhůty. Tento systém řízení zásob se využívá především, pokud je poptávka relativně pravidelná bez velkých výkyvů. Jelikož je vyžadována neustálá kontrola stavu zásob, je tato volba náročnější na administrativu. [4]

P – systém řízení zásob, který funguje na principu periodického sledování stavu zásob v podniku a objednávání nestejných velikostí dodávek ve stále stejně stanovených termínech. Měněním velikosti objednávek vyrovnává podnik výkyvy ve skutečné spotřebě. V případě použití tohoto systému se musí stanovit pojistná zásoba pro celé období jednoho objednávacího cyklu. Z toho však plyne určitá nevýhoda, jelikož podnik musí udržovat vyšší průměrnou zásobu podniku oproti její velikosti v případě použití Q – systému. Tento systém řízení zásob je výhodné využívat, pokud podnik objednává větší množství a od jediného dodavatele. Výhodou je také zajištění větší pohotovosti objednávek (stanovením například týdenních pravidelných objednávek) či skutečnost, že není vyžadována tak častá kontrola stavu zásob jako je tomu u Q – systému. [4]

Q – systém pro řízení zásob využívá společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. u zásob hutního materiálu podléhajících časté spotřebě. Jedná

se převážně o ocelové trubky na výrobu ochranného zábradlí. Objednávání v tomto případě funguje na principu vhodné stanovené výše signální zásoby (bodu objednávky). Jelikož tento systém řízení zásob vyžaduje za normálních okolností neustálou kontrolu stavu zásob, využívá proto podnik vlastní jednoduchou metodu, která přináší značné ulehčení této povinnosti. Ta funguje na principu vestavěného dvoupatrového konzolového regálu přímo ve výrobě. V obou dvou patrech jsou umístěny trubky na výrobu ochranného zábradlí. Pracovníci sami v případě potřeby tento materiál odebírají avšak pouze z horního patra. Jakmile v něm materiál dojde, začnou pracovníci spotřebovávat materiál z dolního patra a tím skladník obdrží informaci (stanovená výše signální zásoby) o tom, že se má provézt nová objednávka stejného předem určeného množství. Do té doby než přijde dodávka nového materiálu, spotřebovává se materiál ze spodního regálu. Následně se materiál doplní a celý proces se znovu opakuje.

### **3.5.3 Vybraná logistická metoda pro řízení zásob**

Podnik se v rámci efektivního řízení zásob, snaží mimo jiné o jejich minimalizaci, jelikož na sebe váží nezanedbatelné náklady. Existuje několik světoznámých metod, mezi jejichž hlavní kritéria patří právě minimalizace zásob, podle kterých se podnik může inspirovat. V této podkapitole je popsána logistická metoda Just in Time.

#### **Just in Time (JIT)**

Jedná se o jednu z nejznámějších logistických technologií, která vznikla na začátku 80. let v Japonsku a USA. Umožňuje redukovat výši zásob jak přímo ve výrobním procesu, tak v oblasti zásobování. Sixta a Mačát definují JIT jako „způsob uspokojování poptávky po určitém materiálu ve výrobě, nebo hotového výrobku v distribučním řetězci v přesně dohodnutých a dodržovaných termínech dodáváním „právě včas“ podle potřeb odebírajících článků.“ [5, s. 245] Z definice lze snadno odvodit způsob, jakým dochází k redukci zásob: podnik nevytváří zbytečné zásoby, jelikož je mu materiál či výrobek dodán přesně v okamžik, kdy je potřeba.

Dobré je však na JIT nahlížet jako na filosofii řízení výroby, než jako na určitou metodu. Základní filosofií JIT „v oblasti zásobování je objednávat jen to, co je nezbytně nutné, a pořizovat s tak nízkými náklady, jak je to možné.“ [1, s. 114]

Zavedení a řízení JIT je velmi náročný proces, který vyžaduje stabilní koordinaci mezi veškerými zúčastněnými články a jistou dávkou důvěry mezi nimi. K prosperující

implementaci JIT do podniku je nutné splnit určité podmínky. Těmito podmínky jsou například:

- odběratel musí mít dominantní postavení ve srovnání s dodavatelem,
  - kvalita materiálu (výrobků) musí být stoprocentní
  - přehledné toky materiálu a informací
  - kvalifikovaní pracovníci
  - příhodně rozmístěná místa výroby a spotřeby
  - pokles objednávaného množství
  - kvalitní a spolehlivý dopravce, který zajišťuje přepravu
  - využití kapacit musí být rovnoměrné
  - týmová práce, kooperace, důvěra a úzká spolupráce mezi zúčastněnými články
- [1, 5]

Při správné funkci JIT je správný materiál (výrobek) dodáván ve správný čas, ve správné kvalitě a množství, na správné místo, a to právě tehdy, je-li potřeba. Podniku to umožňuje vyrábět s minimální velikostí zásob či bez zásob, tudíž dochází k úspoře nákladů spojených s výskytem zásob. Snížením zásob dochází také k navýšení prostorů podniku, které by jinak zabíraly ony zásoby. Výsledkem zavedení JIT může být také snížení doby materiálového toku. [5]

Zavedení technologie JIT s sebou přináší také určité problémy, které se mohou vyskytnout. Jednou z nejčastějších příčin vzniku problémů je nedostatek spolupráce dodavatele s odběratelem. Ten poté nedokáže pružně reagovat na požadavky odběratele. Dalším možným problémem může být oblast dopravy. Zvýšení frekvence menších objednávek zvyšuje objednávací náklady, nebo větší vzdálenost dodavatele způsobuje rostoucí dodací náklady. Velmi důležité je brát v úvahu, jak velké ztráty a náklady s sebou přináší skutečnost, kdy by se musela pozastavit výroba z důvodu vyčerpání zásob. Pro některé podniky jsou případné náklady a ztráty tak vysoké, že je pro ně výhodnější spíše držet větší zásobu, než přejít na JIT. [5]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. spotřebovává hutní materiál podle předem naplánovaných časových úseků, na které jsou rozděleny jednotlivé zakázky. Právě známé termíny předem odhadnuté a plánované potřeby materiálu umožňují podniku uplatňovat v některých případech logistickou metodu JIT.

Podnik tuto technologii využívá k nákupu univerzální velikosti ocelové kulatiny, kterou často spotřebovává při výrobě tzv. stolků do jednotlivých strojů. Tento materiál je dodán dodavatelem do skladu podniku v závislosti na naplánované spotřebě, teprve až několik dní před naplánovanou spotřebou. Podnik tedy nemusí vytvářet zásobu do té doby, než tento druh materiálu skutečně potřebuje. K tomu je nutné, aby podnik předával informace dodavateli ze svých rozpracovaných plánů spotřeby a to s dostatečným předstihem.

## 4 Skladové hospodářství

Skladové hospodářství patří mezi velice důležitou část podnikových aktivit. „Skladování je činnost, při níž materiál nebo výrobky nemění své místo v čase a prostoru.“ [1, s. 123] Tato činnost prochází celým podnikem a je úzce spojena s existencí zásob. Podnik využívá skladování pro uskladnění potřebného materiálu na vstupu, dále pro skladování součástí, komponentů, polotovarů a náhradních dílů ve výrobě až po uskladnění finálních výrobků před jejich vyexportováním jednotlivým zákazníkům.

„Skladování můžeme definovat jako tu část podnikového logistického systému, která zabezpečuje uskladnění produktů (surovin, dílů, zboží ve výrobě, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem jejich spotřeby, a poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů.“ [5, s. 133]

### 4.1 Funkce skladů

Skлады plní určité specifické funkce, které úzce navazují na funkce, které plní zásoby v podniku. Podle Hádka plní sklady následující funkce:

- **Vyrovňovací funkce**, v případě odchylek materiálového toku a potřebě materiálu z hlediska množství nebo času.
- **Zabezpečovací funkce**, během náhodných a nepředvídatelných rizik v průběhu celého výrobního procesu, během kolísání spotřeby a poptávky, nebo během zpoždění dodávek.
- **Kompletační funkce**, k tvorbě sortimentu v podniku či obchodu z důvodu technicky neodpovídajícím požadavkům materiálu disponibilním na trhu.
- **Spekulační funkce**, v případě nákupu a skladování zásob materiálu z důvodu očekávaného budoucího zvýšení ceny.
- **Zušlechťovací funkce**, vyplývající z potřeby jakostních změn či získáním specifických vlastností sortimentu za pomoci skladování (např. zrání, vysoušení, kvašení či stárnutí). V tomto případě se hovoří o tzv. produktivních skladech, jelikož je proces skladování propojen s výrobním procesem. [2]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. věnuje skladovému hospodářství dostatečnou pozornost a snaží se neustále zefektivňovat

rozhodování, například o rozmístění skladových míst, o výběru vhodného druhu skladování či způsobu jejich kontroly. Sklady hutního materiálu plní v podniku především funkci vyrovnávací a zabezpečovací, jelikož umožňují vyrovnávat nesoulady mezi příchodem materiálu do podniku a jeho spotřebou a umožňují předzásobení materiálu pro nečekané změny dodacích termínů zakázek od mateřské společnosti, nebo pro zpoždění plánovaných dodávek od dodavatelů či neplánovanou navýšenou zmetkovost ve výrobním procesu.

## 4.2 Druhy skladů

Klasifikovat sklady lze pomocí mnoha hledisek. Hádek uvádí členění skladů na základě postavení v hodnototvorném procesu.

- **Vstupní sklady** – slouží k udržování zásob tvořených vstupním materiálem.
- **Mezisklady** – slouží k tvorbě zásob na jednotlivých stupních výrobního procesu například při různých kapacitních možnostech.
- **Odbytové sklady** – jsou určeny k překlenutí časových odchylek mezi výrobou a odbytem. [2]

Vstupní sklady využívá podnik BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. ke skladování většiny zásob hutního materiálu. Část těchto zásob však skladuje podnik také přímo na jednotlivých stanovištích výrobního procesu, na malých konzolových regálech či na sloupkových paletách, které se nachází v jejich těsné blízkosti. Takto se skladuje převážně hutní materiál, který podléhá časté spotřebě, jako například ocelové trubky na výrobu ochranného zábradlí. V tomto případě se tedy jedná o mezisklady.

Daněk a Plevný uvádějí další nejčastěji používaná hlediska podle kterých lze sklady klasifikovat:

- *na základě konstrukce*
  - **podlažní**: zásoby v jedné úrovni případně stohovány na sebe,
  - **regálové**: zásoby uloženy do regálů (polic);
- *na základě druhu zboží*
  - **pro sypké materiály**: skladování na podlaží nebo v zásobnících (sila aj.),
  - **pro tekuté materiály**: skladování v cisternách (nádržích, tancích),
  - **pro kusové materiály**: podlažní či regálové skladování;



- *na základě vlastnictví*
  - **vlastní:** sklad a skladovaný materiál vlastní tentýž subjekt,
  - **cizí:** skladovaný materiál nevlastní majitel skladu;
- *na základě způsobu skladování*
  - **pevné:** každý druh materiálu (zboží) má vlastní vyhrazené místo ve skladu,
  - **volné:** pro jednotlivé skupiny materiálu jsou vyhrazeny celé sekce skladu,
  - **náhodné:** skladování materiálu náhodně na volná místa;
- *na základě toku materiálu*
  - **běžné:** vstup a výstup materiálu ze skladu přes jediné místo (hranu),
  - **průchozí:** vstup materiálu na jedné straně skladu a výstup na druhé,
  - **cross – docking:** přímý přesun materiálu z dopravního prostředku do dalšího, pokud možno bez skladování (např. distribuční centra). [1]

Na základě konstrukce skladu využívá společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. pro skladování hutního materiálu jak podlažních, tak regálových skladů. Podlažní stohování se využívá především pro skladování plechů formou skládání na sebe a regálové stohování se využívá pro ostatní hutní materiál. Regály (většinou konzolové) mají dle potřeby různý počet pater. Z hlediska druhu skladovaného materiálu využívá podnik v rámci hutního materiálu skladování pro kusové materiály. Na základě vlastnictví se jedná vždy o sklady vlastní, které se nachází přímo v prostorách podniku (venkovních či vnitřních). Podnik používá všechny tři způsoby skladování jednotlivých položek hutního materiálu. Přitom upřednostňuje a snaží se dodržovat pevné skladování, kdy každý jednotlivý druh materiálu má přesně určené skladovací místo, například jeden vyhrazený regál. Pro určité skupiny materiálů, například materiálů podléhajících korozi (např. měděný, hliníkový hutní materiál) upřednostňuje podnik volné skladování, ve vyhrazených sekcích skladů. Náhodnému skladování se snaží podnik vyvarovat, z důvodu nejednoznačného přehledu o zásobách. Občas jej však využívá, například pokud dojde k naplnění maximální kapacity vyhrazených skladovacích míst.

### 4.3 Vybrané metody pro volbu ukládacích míst

V této podkapitole jsou charakterizovány vybrané metody pro optimální volbu ukládacích míst ve skladu. Jedná se o metodu pevného ukládání, metodu záměnného

ukládání a metodu přípravného vyskladňování, které uvádí Sixta a Mačát ve své publikaci. [5]

#### **4.3.1 Metoda pevného ukládání**

Každý druh skladové položky má přidělené vlastní specifické ukládací místo ve skladu. Na toto místo se nesmí skládat jiný druh položky. Výhodou této metody je jednoznačné a rychlé nalezení konkrétní potřebné položky. Nevýhodou pak je neefektivní využití kapacity skladu, protože se musí vejít maximální možná zásoba každé položky do jednotlivých přidělených ukládacích míst. [5]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. metodu pevného ukládání upřednostňuje pro většinu zásob hutního materiálu. Tato metoda je využívána především za účelem rychlého a jednoznačného vyhledání konkrétní položky v případě potřeby. Každý vyhrazený regál či skladovací prostor je označen štítkem s identifikačním číslem materiálu, pro který je vyhrazen. Ve většině případech jde o venkovní skladování podél zdí jednotlivých budov podniku. Toto řešení však podniku přináší i určité nevýhody jako například velká zabraná plocha venkovních prostorů podniku z důvodu rozmanité šíře objednávaného sortimentu. Z toho plyne určité omezení pohybu či manipulace v těchto prostorách. Další nevýhodou je daná maximální kapacita zásoby na vyhrazeném místě, kdy v případě jejího dosažení musí podnik vyhledávat alternativní místa k uskladnění.

#### **4.3.2 Metoda záměnného ukládání**

Každý druh skladové položky lze skladovat na jakémkoliv ukládací místo, avšak včetně respektování určitých mezí (např. velikost, hmotnost). Jelikož zpravidla nedochází k současnému doplňování všech položek zásob, stačí menší maximální zásoba ve skladu než během pevného ukládání. Existence menšího skladu pak také snižuje průměrnou délku pohybů ve skladu. Nevýhodou této metody je, že se v tomto případě nenahlíží na skutečnost, že jsou některé položky potřeba častěji než ostatní. Může se tedy stát, že méně často potřebná položka je uskladněna tak, že blokuje pohyb položky s potřebou častějšího pohybu. [5]

Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. využívá této metody pro skladování položek hutního materiálu, kterých podnik udržuje na skladu pouze malé množství, jelikož nedochází k jejich pravidelné spotřebě. Jedná se například

o položky neobvyklých tvarů či rozměru pro účely speciálních zakázek. Tyto různé položky jsou uloženy například v rámci pouze jednoho regálu. Tím dochází k úspoře skladovacích prostorů. Nevýhodou je skutečnost, že se musí v některých případech nejdříve přemístit materiál, který blokuje přístup k požadovanému materiálu.

#### **4.3.3 Metoda přípravného vyskladňování**

Tato metoda využívá prostojů skladových položek k přípravě na jejich vyskladnění, podle toho jak půjdou příkazy na vyskladnění za sebou. V budoucnu požadované položky například pro výrobní proces, nebo expedici se předstihem přeskladí na výhodnější pozici pro pozdější zrychlení manipulace s nimi. Tato metoda však předpokládá existenci časových prostojů. Výhodou je tedy pozdější zrychlení manipulace s položkou na místo potřeby, avšak nevýhoda je rostoucí pracnost manipulace kvůli přídavným přeskladněním. [5]

Podnik BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. metodu přípravného vyskladňování používá jen zřídka. V prostorách podniku totiž již není dostatek míst, kam by se materiál, z důvodu často neforemných rozměrů, mohl přeskladnit. Podnik proto i přes existenci časových prostojů volí spíše manipulaci k místu spotřeby až ze skladu.

## 5 Analýza problémů v procesu nákupu a skladování zásob

K zanalyzování problémů ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. v nákupním procesu a procesu skladování zásob bylo přistupováno formou sběru informací jak konzultací s jednotlivými odpovědnými pracovníky zaměstnanými v příslušných procesech, tak osobním pohledem nad jednotlivými činnostmi procesů k pochopení jejich fungování a celkové provázanosti. Došlo také k osobnímu navštívení jednotlivých skladů hutního materiálu, zaznamenání uspořádání jednotlivých položek uvnitř a způsobu manipulace s těmito skladovými položkami během příjmu a výdeje. Během vyhodnocení analýzy byly zjištěny určité problémy, které byly seřazeny číselně kvůli snadnější orientaci.

### Nalezený problém č. 1: Nepřesný stav zásob evidovaný v informačním systému

Zjištěný problém zasahuje do obou procesů (nákup, skladování). Konkrétně se jedná o nepřesný stav zásob v informačním systému Helios, v porovnání se skutečností. Během inventury se běžně u většiny skladových položek hutního materiálu objevují zásadní rozdíly mezi jejich stavem v informačním systému a fyzickým stavem v podniku. Problém je zásadní, jelikož se od něj odvíjí mnoho dalších problémů. Následkem velmi nepřesné vypovídající schopnosti systému Helios o skutečném stavu zásob jsou zbytečné duplicitní objednávky pro materiálové zajištění pro stejnou zakázku, nedostatek zásob materiálu k uspokojení potřeb výrobního procesu, nedostatek informací o skutečném pohybu a stavu zásob, drobné krádeže materiálu ze skladů, náklady na běžné kontroly či časté inventury (měsíční) a celkově nemožnost zcela efektivně řídit zásoby podniku.

Odhalenými možnými příčinami mohou být:

- **Neplánovaná změna data dodání zakázky od mateřské společnosti.** Společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. si připravuje zásoby hutního materiálu podle časového plánu vypracovaného z údajů v kusovníku. Nákupní proces tedy začíná s dostatečným předstihem podle plánu k určitému datu, podle potřeby výroby. Avšak občas dá mateřská společnost příkaz například k neplánovanému zkrácení doby, do které se má zakázka splnit, avšak podnik materiál na skladě v tu chvíli nemá, jelikož se řídí dle plánu. Útvar nákupu tedy musí ihned požadovaný materiál obstarat. Nejhorší možnou situací pro podnik pak

je, pokud již není čas materiál objednat tak, aby dorazil do podniku včas. V takovém případě musí podnik sáhnout do zásob, které by se správně měly použít pro jiné zakázky. Nebo naopak může nastat opačná situace, kdy mateřská společnost neplánovaně prodlouží dobu, do které se měla zakázka splnit. Podnik tedy pozastaví výrobní proces pro danou zakázku, tudíž přestane čerpat zásoby hutního materiálu určeného pro tyto potřeby. Tím se zbytečně zvyšují zásoby již objednaného materiálu. Ten se navíc poté v průběhu času neplánovaně spotřebovává například na zakázky, kde došlo k již zmíněnému zkrácení doby expedice, nebo dochází k jeho znehodnocení. Takže nakonec jakmile dojde k opětovnému obnovení pozastaveného výrobního procesu, zjistí se, že materiál již na skladě není a musí se tedy po druhé objednat. Souhrnně tedy dochází k postupné ztrátě nad kontrolou přesného stavu zásob na skladu a jednotlivých zakázkových rozlišení.

- **Evidence o příjmech a výdejích na skladě.** Odpovědní zaměstnanci v útvaru nákupu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. evidují příjmy a úbytky skladových zásob vytvářením příjmech a výdejků v systému Helios. Pro podnik je velmi důležité, aby pečlivě evidoval veškerý pohyb materiálu ve skladu a to nejlépe ihned jak proběhne, jelikož systém na základě této evidence poskytuje velmi důležité informace o aktuálním stavu zásob. Avšak softwarové vybavení systému Helios nedovolí odpovědným zaměstnancům do něj evidovat v případě nově objednaného materiálu jeho příjem nebo následný úbytek na skladě dokud nepřijde do podniku faktura od této konkrétní objednávky. V praxi se však v tu dobu, kdy přijde faktura, materiál již nachází na skladě a dokonce někdy už dochází k jeho spotřebě. Faktura totiž přichází do podniku obvykle s dvoutýdenním zpožděním od příchodu dodávky do podniku. Tím automaticky vznikají nesrovnalosti mezi skutečným stavem zásob a informovaným stavem v systému Helios.
- **Evidence hutního materiálu v metrech.** Hutní materiál běžně společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. objednává v měrných jednotkách kilogramech a metrech, avšak během příslušné evidence do systému Helios lze zadávat materiál pouze v metrech. Pokud zaměstnanec objednává materiál v kilogramech, musí tedy nějakým způsobem převést měrnou jednotku na metry. Pro převod se používají předem vypočtené koeficienty. Někdy jsou však tyto koeficienty špatně stanovené nebo dodavatel v konkrétní dodávce doveze o několik

kg více nebo méně, než je v objednávce a tím opět vznikají neshody mezi skutečným stavem zásob a stavem v systému Helios, které jsou sice zprvu díky menším odchýlkám nepatrné, avšak v průběhu času s rostoucím množstvím zásob mohou velmi narůst.

- **Nedůsledné provádění odpisů materiálu pracovníky ve výrobním procesu.** Každý odpovědný zaměstnanec ve výrobním úseku podniku, kde dochází ke spotřebě hutního materiálu je povinen tuto spotřebu přesně zaevidovat do tzv. Odpisu hutního materiálu (viz příloha H), ve kterém musí být zachyceno přesné množství spotřeby materiálu v metrech. Pokud pracovník důsledně nezaznamená, kolik materiálu spotřeboval, dojde opět k neshodám mezi skutečností a evidencí.
- **Přesun materiálu mezi pracovišti A a B.** V podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. se stává, že jedno pracoviště potřebuje materiál ze skladu druhého pracoviště. V případě přesunu materiálu mezi jednotlivými pracovišti zaznamenává podnik tuto skutečnost do systému Helios jako příjemku či výdejku. Často se stává, že dojde k toku materiálu mezi těmito pracovišti a neohlásí se to odpovědnému zaměstnanci, který evidenci vytváří. Následkem toho vznikne v jednom pracovišti nedostatek a v druhém nadbytek materiálu ve skutečnosti oproti stavu v systému Helios
- **Špatné místo vyložení materiálu od dopravců.** Obě dvě pracoviště si potřebný materiál pro vlastní zakázky obstarávají nezávisle na sobě. Dodavatel v případě objednávky dostane příslušnou informaci do jakého pracoviště (A či B) má materiál dodat. Avšak občas nastává situace, kdy dopravci, kteří mají naložený materiál pro obě dvě pracoviště, jej namísto správného roztrídění vyloží pouze na jednom pracovišti, aby ušetřil vlastní náklady a čas. Vznikají pak opět neshody ve skladech a podnik navíc musí na vlastní náklady materiál přepravit na správné místo.

## **Nalezený problém č. 2: Duplicitní pracovní úkony**

Analýzou zjištěný problém opět zasahuje jak do nákupního procesu, tak do oblasti řízení zásob ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. Konkrétně se jedná o odhalené duplicitní pracovní úkony, které musí odpovědní zaměstnanci vykonávat ve zmíněných procesech a které souvisí s konkrétními aplikovanými informačními systémy v podniku. V případě záznamu nové objednávky hutního materiálu či vytváření příjemek a výdejek, musí pracovníci z útvaru nákupu tyto

skutečnosti evidovat duplicitně do dvou rozdílných informačních systémů. Do systému Helios, jelikož jej tento podnik využívá jako hlavní informační systém a do systému AS/400, jelikož jeho prostřednictvím zadává zakázky mateřská společnost. Důsledky tohoto problému jsou především vynakládání dvojího času a dvojitých nákladů během jednoho identického pracovního úkonu, nutnost školit zaměstnance pro práci s dvěma různými informačními systémy, nebo vznik určitých neshod mezi evidovanými údaji v jednom a v druhém systému z důvodu větší pravděpodobnosti chyby či vyskytujících se odchylek v jednotlivých systémech.

Odhalenými možnými příčinami mohou být:

- **Softwarové neprojení a vzájemná nekompatibilita jednotlivých informačních systémů Helios a AS/400.**
- **Implementace nevhodného informačního systému do specifického prostředí podniku.**
- **Nedostatečná kvalifikace zaměstnanců na obsluhu informačních systémů v podniku, především AS/400.**

### **Nalezený problém č. 3: Nedostatečná informovanost o přesném umístění zásob**

Zjištěný problém je úzce spojen s oblastí řízení zásob v podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. Jedná se o nedostatečnou informovanost zaměstnanců v podniku o přesném umístění jednotlivých zásob hutního materiálu a způsobu jejich ukládání. Podnik upřednostňuje pro skladování metodu pevného ukládání, tedy na jeden regál pouze jeden typ materiálu. Zodpovědný zaměstnanec je skladník, který určuje, kam se má materiál skládat a provádí kontroly stavu zásob. Problém ovšem nastává, pokud například pracovníci z výrobního úseku potřebují určitý materiál ze skladu a mají si ho v něm vyhledat bez přítomnosti skladníka. Pokud totiž skladník během dodávky materiálu do skladu zvolí podle volných míst jiné místo než obvyklé, nemá to kam zaevidovat a ostatní pracovníci následně nevědí, kde přesně požadovaný materiál nalézt. V úvahu také připadá možný budoucí problém, pokud by došlo například k změně pozice skladníka, neměl by tento nový zaměstnanec žádné podklady a informace kam a jakým způsobem se hutní materiál skladuje. Následky tohoto problému jsou především delší časové prodlevy během manipulace materiálu a vyžadování osobní asistence skladníka během manipulace. Tyto následky se nepříznivě

projevují na plynulosti zajištění materiálového toku pro potřeby výrobního procesu podniku.

Odhalenými možnými příčinami mohou být:

- **Nestanovené předem dané postupy a pravidla pro skladování hutního materiálu v podniku.**
- **Na místo předem daných postupů se upřednostňují osobní zkušenosti skladníka.**
- **Nevedená evidence o aktuálním umístění jednotlivých skladových položek.**
- **Vytiženost a dočasné nepřítomnosti skladníka v jednotlivých skladech z důvodu přesunů mezi dvěma oddělenými pracovišti.**

#### **Další nalezené problémy z oblasti nákupu a skladování**

Dále byly identifikovány následující problémy v oblasti nákupu a skladování hutního materiálu v podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o.

- Nedostatečné hodnocení dodavatelů a vedení jejich evidence.
- Nákup nového vysokozdvizného vozíku s nosností 5 tun v roce 2012 na pracoviště B, který se však kvůli své velikosti nemůže pohybovat ve všech potřebných prostorách podniku.
- Nedůsledné dodržování metody pevného ukládání, promíchávání různých typů hutního materiálu.
- Vyskytující se koroze u některých skladových položek, kvůli skladování ve venkovních prostorách podniku.
- Zjištěné případy odcizení hutního materiálu ze skladů.



## **6 Návrhy na zlepšení identifikovaných problémů**

V rámci provedené analýzy a jejího vyhodnocení byla navržena tato opatření:

### **Návrh opatření k bodu č. 1: Nepřesný stav zásob evidovaný v informačním systému**

V návaznosti na zjištěný problém č. 1 byla navržena tato opatření.

Vzhledem k vyskytujícím se neplánovaným změnám termínů dodání zakázek, by mělo ze strany mateřské společnosti docházet k dodržování předem dohodnutých termínů k vyhotovení jednotlivých zakázek a v případě potřeby změny těchto termínů uvádět tuto skutečnost s dostatečným předstihem tak, aby podnik mohl včas zareagovat a objednat požadovaný materiál. Samotný podnik by se měl však také sám připravit na tyto situace, jelikož nastávají poměrně často a to za pomoci tvorby vhodně stanovených pojistných zásob u hutního materiálu, který podléhá nejčastější spotřebě. Podnik by také měl v rámci vyvarování se problému přísněji dodržovat zvolenou metodu pevného ukládání při skladování jednotlivých skladových položek, aby nedocházelo k zbytečné manipulaci s materiálem a byl jednoznačně k nalezení.

Ohledně evidence o příjmech a výdejích v systému Helios řešení neexistuje, jelikož to neumožňují současné softwarové možnosti tohoto informačního systému. Alternativním řešením by mohlo být zavedení nového systému do podniku, jako například systému SAP. Tento krok již vedení podniku zvažuje. Návrhem jak předejít situaci, kdy lze příjmy či úbytky evidovat v systému Helios až po příchodu faktury do podniku, je vytvořit tzv. podevidenci. Do tohoto dokumentu by se zachycovaly veškeré informace o pohybu materiálu pro konkrétní zakázku v intervalu od jeho dodání do skladu až po přijetí faktury. Obsahoval by tedy veškeré zaznamenané příjmy a úbytky v čase, kdy nemohly být příjmy či výdejky zaevidovány do systému. Po přijetí faktury by odpovědný zaměstnanec za pomoci tohoto podkladu správně vytvořil evidenci v systému Helios.

Ve věci evidence materiálu pouze v metrech, by se měly velmi pečlivě stanovit přepočítávací koeficienty, aby nedocházelo k nepřesnostem. Další možností je přejít na nový informační systém či současný upravit tak, aby bylo možné vézt evidenci i v kilogramech.

Pro případ nedůsledného vedení evidence zaměstnanců o spotřebě hutního materiálu ve výrobním procesu, by mělo dojít k proškolení těchto odpovědných pracovníků o tom, jak je důležité psát přesně spotřebu materiálu. Dále by se měly provádět kontroly, jak dochází k dodržování tohoto postupu. Současně při zjištění nedostatků ve vedení evidence o spotřebě hutního materiálu, vyvodit z tohoto zjištění sankce proti odpovědným pracovníkům – např. snížením mzdy.

K vyvarování se vykládce materiálu od dopravce na špatném pracovišti či dodání nesprávného množství nebo poškozeného materiálu lze zavést důslednou kontrolu během předávání materiálu od dopravce. Kontrola by měla být jednak fyzická, jednak za pomoci porovnání údajů v dodacím listě a objednávce. V případě přesunu materiálu mezi pracovišti by se měla v systému Helios vytvářet pokaždé příjemka či výdejka, aby nedocházelo k nesrovnalostem.

Pro lepší informovanost podniku o skutečném stavu zásob a složení jednotlivých skladových položek, by mohl podnik využít automatického systému naskladňování pomocí jedinečných čárových kódů, kterými by byly jednotlivé položky hutního materiálu opatřeny.

### **Návrh opatření k bodu č. 2: Duplicitní pracovní úkony**

V návaznosti na zjištěný problém č. 2 byla navržena tato opatření.

Podnik by měl k vyvarování se duplicitním pracovními úkony zaměstnanců z útvaru nákupu, propojit systémy Helios a AS/400 za pomoci vytvoření pomyslného informačního mostu mezi nimi a tím zajistit vzájemnou kompatibilitu. K tomu je potřeba nejprve vypracovat podrobnou analýzu celého procesu nákupu a skladování a odhalit vyskytující se problémové oblasti. Další možností je implementovat do podniku nový informační systém, který by nahradil oba dva současné systémy. V plánu podniku je implementovat do roku 2014 nový systém SAP. Do té doby je nutné zajistit dostatečnou kvalifikaci zaměstnancům pro obsluhování těchto dvou systémů, především systému AS/400, jehož uživatelské prostředí je kompletně v německém jazyce.

### **Návrh opatření k bodu č. 3: Nedostatečná informovanost o přesném umístění zásob**

V návaznosti na zjištěný problém č. 3 byla navržena tato opatření.

Ohledně umístění hutního materiálu do jednotlivých skladových míst, by měl podnik stanovit předem daná pravidla a postupy, jakým způsobem a na jaká místa se má daný materiál skladovat. Jednotlivé sklady podniku by se měli pečlivě popsat, například vytvořením přehledných mapek u každého skladu, kde by byli přesně označeny (například očíslovány) jednotlivá místa pro skladování. V návaznosti na to by se měla vytvořit evidence materiálových položek ve smyslu, kde jsou umístěny (například na jakém regálu). Nedílnou součástí by mělo být také proškolení skladníka a zaměstnanců o novém označení míst ve skladech. Tím by došlo k urychlení vyhledávání a manipulace s materiálem, případně by nebyla nutná přítomnost skladníka během těchto úkonů. To by dále snížilo vytíženost skladníka, který by mohl efektivněji řídit sklady v obou dvou pracovištích. Situaci dlouhých časových prodlev během přesunu materiálu do místa jeho spotřeby, by podnik mohl řešit také využitím metody přípravného vyskladňování.

#### **Návrhy opatření v oblasti dalších nalezených problémů z oblasti nákupu a skladování**

- Materiál ve skladu, který je určený a byl objednan pro určitou zakázku, spotřebovat pouze pro potřeby této zakázky.
- U materiálu, který se spotřebovává velmi často a jeho rozměry jsou univerzální, vytvářet pojistné zásoby a vést evidenci odděleně, případně použít logistickou metodu pro řízení zásob JIT.
- Vést podrobné hodnocení dodavatelů a využívat ho během rozhodování o výběru optimální možnosti dodávky.
- Dodržovat u materiálu, kde je stanovena metoda pevného ukládání, příslušná pravidla skladování, aby nedocházelo k nežádoucímu promíchávání různých typů materiálu.
- Materiál, který podléhá korozi, pokud možno neskladovat ve venkovních skladových prostorech, případně jej zde skladovat co nejmenší možný časový úsek.
- Zajistit větší kontrolu a bezpečnost, například kontrolami na vrátnici podniku, k omezení případům odcizení majetku podniku.

## **Závěr**

Cílem této bakalářské práce bylo charakterizovat společnost BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., dále popsat jednotlivé fáze nákupního procesu, následně analyzovat zásoby hutní materiálu a charakterizovat řízení těchto zásob a skladové hospodářství. Cílem práce bylo též analyzovat problémy v oblasti nákupu a řízení zásob podniku a navrhnout opatření ke zlepšení problémových oblastí.

V první části práce byla provedena charakteristika společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., která se zabývá výrobou dílčích částí strojů pro výrobu vlnité lepenky na zakázku. Jedná se o podnik řadící se mezi středně velké podniky. Ze srovnání vývoje celkových tržeb podniku v letech 2005 až 2011 v první kapitole lze vyzorovat jejich nepříznivý pokles. Příčinou této skutečnosti mohou být podnikem stále nepřekonané dopady světové finanční krize. Tato společnost působící pouze na jediném zahraničním trhu je přímo zapojena do výrobního procesu své mateřské společnosti, která je zároveň jediným zákazníkem podniku.

V další části práce, která obsahuje navzájem se prolínající teoretickou a praktickou část, byla provedena analýza jednotlivých fází nákupního procesu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. Z vyhodnocení analýzy vyplývá, že podnik objednává hutní materiál tvorbou poptávky na internetové aukci a nakupuje od pěti stálých dodavatelů. Nevýhodou tohoto způsobu nákupu však může být přehlížení jiných alternativních nabídek na trhu, z důvodu omezenosti počtu registrovaných dodavatelů v aukci. Podnik během procesu výběru vhodného dodavatele zohledňuje mnoho hledisek, jedním z nich jsou předchozí zkušenosti s dodavateli.

Následující části této práce se věnují zásobám a skladovému hospodářství a skládají se z teoretických poznatků a na ně navazující praktické části. V rámci části zabývající se zásobami byla zpracována analýza zásob hutního materiálu ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. Ze zjištěných výsledků bylo posléze vypracováno rozlišení typů objednávaného hutního materiálu, vypočítány vybrané ukazatele a metodou ABC byl materiál rozříděn do skupin podle podílu na ročním obratu za rok 2012. Dále bylo charakterizováno řízení zásob v podniku popsáním podnikem používaných strategií, systémů a metod pro řízení zásob. Kvůli zakázkové výrobě využívá podnik především strategii řízení plánem, kdy jsou jednotlivé potřeby materiálu v čase pro konkrétní zakázku vždy předem naplánovány.

Za zmínku během vypracované charakteristiky skladů ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. stojí skutečnost, že podnik využívá nejvíce venkovních skladových prostorů, což s sebou přináší rizika znehodnocení zásob např. korozí. Ke skladování materiálu je upřednostňována metoda pevného ukládání regálovým a podlažním stohováním.

V závěrečné části bakalářské práce byla provedena analýza a vyhodnocení problémů v oblastech nákupu a řízení zásob a u jednotlivých identifikovaných problémů byly podniku navrženy opatření pro zlepšení jednotlivých problémů. Zásadním problémem, od kterého se odvíjí několik dalších problémů, je nepřesný stav zásob v systému Helios v porovnání se skutečností. Za zmínku také stojí, že podnik využívá k řízení zásob podporu dvou informačních systémů, mezi kterými nefunguje informační propojenost, což s sebou přináší existenci duplicitních pracovních úkonů. Podnik přistupuje k vyřešení těchto hlavních problémů od roku 2012. V plánu je implementace nového informačního systému SAP do roku 2014.

Tato práce posloužila podniku BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. k ucelenému sběru informací a analýzy objednávání hutního materiálu a jeho skladových zásob, což je dle vedení podniku nezbytné během prvotních kroků k implementaci nového informačního systému. Analýza problémových oblastí dala vedení podniku jednotné podklady pro jejich řešení.

## **Seznam tabulek a obrázků**

### **Seznam tabulek**

<b>Tab. č. 1:</b> Přehled vyráběných produktů .....	13
<b>Tab. č. 2:</b> Seznam nabízených produkčních řad a jejich vybrané vlastnosti.....	14
<b>Tab. č. 3:</b> Seznam nejčastěji používaných dodavatelů.....	33
<b>Tab. č. 4:</b> Výsledná klasifikace jednotlivých položek metodou ABC .....	40

### **Seznam obrázků**

<b>Obr. č. 1:</b> Vývoj celkových tržeb v letech 2005 - 2011 .....	16
--	----

## Seznam použitých symbolů a zkratek

<b>a.s.</b>	akciová společnost
<b>AG</b>	Aktiengesellschaft
<b>aj.</b>	a jiné
<b>apod.</b>	a podobně
<b>atd.</b>	a tak dále
<b>č.</b>	číslo
<b>DM</b>	Deutsche Mark
<b>DPH</b>	daň z přidané hodnoty
<b>GmbH</b>	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
<b>IT</b>	informační technologie
<b>JIT</b>	Just in Time
<b>např.</b>	například
<b>obr.</b>	obrázek
<b>resp.</b>	respektive
<b>s.</b>	strana
<b>s.r.o.</b>	společnost s ručením omezeným
<b>SRN</b>	Spolková republika Německo
<b>tab.</b>	tabulka
<b>tis.</b>	tisíce
<b>tj.</b>	to jest
<b>tzv.</b>	takzvaný

## Seznam použité literatury

### Knižní publikace

- [1] DANĚK, Jan a PLEVNÝ, Miroslav. *Výrobní a logistické systémy*. Vyd. 1. Plzeň: Západočeská univerzita, 2005. ISBN 80-7043-416-3
- [2] HÁDEK, Ladislav. *Nákup a zásobování*. Vyd. 1. Ostrava: Vysoká škola podnikání, 2008. ISBN 978-80-7410-009-3
- [3] KUPKOVIČ, Milan a kol. *Podnikové hospodárstvo. Komplexný pohľad na podnik*. Bratislava: Vydavateľstvo Sprint vfra, 2001. ISBN 80-88848-77-6. (překlad vlastní)
- [4] PLEVNÝ, Miroslav a ŽIŽKA, Miroslav. *Modelování a optimalizace v manažerském rozhodování*. Vyd. 2. Plzeň: Západočeská univerzita, 2010. ISBN 978-80-7043-933-3
- [5] SIXTA, Josef a MAČÁT, Václav. *Logistika: teorie a praxe*. Vyd. 1. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0573-3
- [6] SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 3. přepracované a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0515-X
- [7] SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4
- [8] SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 4. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-892-4
- [9] TOMEK, Gustav a VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0
- [10] TOMEK, Jan a HOFMAN, Jiří. *Moderní řízení nákupu podniku*. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-85943-73-5

### Elektronické zdroje

- [11] About us. *Bhs-world.com* [online]. ©2010 [cit. 2013-01-22]. Dostupné z: <http://www.bhs-world.com/en/aboutus/>



- [12] Úplný výpis z obchodního rejstříku. *Or.justice.cz* [online]. ©2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a262555&typ=full&klic=obe7um/>
- [13] Živnostenský rejstřík. *Živnostenský-rejstřík.cz* [online]. ©2000-2013 [cit. 2013-02-20]. Dostupné z: <http://zivnostensky-rejstrik.cz/bhs-corrugated-fertigungs-montage-service-s-r-o-61172103/>

### **Ostatní zdroje**

- [14] Interní materiály společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., Tachov 2013.

## **Seznam příloh**

**Příloha A:** Objednávka vytvořená v AS/400

**Příloha B:** Objednávka vytvořená v Helios

**Příloha C:** Potvrzení objednávky od dodavatele

**Příloha D:** Dodací list

**Příloha E:** Přijatá faktura

**Příloha F:** Příjemka

**Příloha G:** Výdejka

**Příloha H:** Odpis hutního materiálu

**Příloha I:** Vývoj velikosti zásob v letech 2005 - 2011

**Příloha J:** Ukazatele obratu zásob a doby obratu zásob za roky 2005 - 2011

**Příloha K:** Analýza zásob metodou ABC – 1.část

**Příloha L:** Analýza zásob metodou ABC – 2.část

**Příloha A: Objednávka vytvořená v AS/400**



**Bestellung 600 0007176**

**Kunde:** BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service s.r.o.

U Ctibore 1989  
347 01 Tachov

UIN: 61172103 St.Nr.: CZ61172103

Telefon: 00420374219---

Fax:

E-mail: KPIKARTOVA@BHS-CORRUGATED.CZ

**Lieferadresse:** BHS CORRUGATED Fertigung  
Montage, Service s.r.o.  
Stadtrožská 1251  
34701 Tachov

CZ

**Lieferant:** KLÖCKNER Stahlhandel  
GmbH  
Postfach 2526  
Nürnberg

D

Bestelldatum: 05.02.2013  
Lieferdatum: 08.02.2013

**Kontaktperson:** Doris Shánelová  
UIN: St. Nr.: DE149880250

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Werk-Nr.	Einzelpreis	Menge	ME	Preis
1	143872000	HOHLPROFIL 160X80X5 Abmessung: 160X80X5 DIN: 59410 Werkstoff: 1.0037		14,70	36	M	529,20
2	114010	ROHR 1", NAHTLOS,SCHWARZ Abmessung: DIN: 2440 Werkstoff: 1.0035		4,50	36	M	162,00
3	104971	U 50/65/50X5 Abmessung: DIN: 59413 Werkstoff: 1.0037		0,75	70	KG	52,50
4	104973	U 50/80/50X5 Abmessung: DIN: 59413 Werkstoff: 1.0037		0,75	39	KG	29,25
5	101799000	U 80/200/80X6 Abmessung: DIN: 59413 Werkstoff: 1.0037		0,75	312	KG	234,00
6	104852	U-PROFIL U 200 Abmessung: DIN: 1026 Werkstoff: 1.0038		0,65	312	KG	202,80
7	104846	U-PROFIL U 80 Abmessung: DIN: 1026 Werkstoff: 1.0037		0,63	214	KG	134,82
8	104331	WINKEL 50 X 5 Abmessung: DIN: 1028 Werkstoff: 1.0037		0,67	23	KG	15,41
9	104343	WINKEL 60 X 6 Abmessung: DIN: 1028 Werkstoff: 1.0037		0,67	391	KG	261,97
10	104525	WINKEL 75 X 50 X 7 Abmessung: DIN: 1029 Werkstoff: 1.0037		0,69	117	KG	80,73
11	104363	WINKEL 80 X 10 Abmessung: DIN: 1028 Werkstoff: 1.0037		0,67	72	KG	48,24
12	104311	WINKEL 30 X 4 Abmessung: DIN: 1028 Werkstoff: 1.0037		0,72	21	KG	15,12

1643

1 766,04

**Gesamtpreis EUR 1 766,04**

Ausgestellt von: PİKARTOVA KATERINA

Bestellung: 600 0007176 Seite: 1

EDV Bestellsystem: AS/400 BHS Weiherhammer

BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service s.r.o.  
U Ctibore 1989  
347 01 Tachov  
Česká republika

obchodní rejstřík  
vedený Krajským soudem v Plzni  
oddíl C, vložka 5493  
ICO 611 72 103

adresa  
Tel.: +420 374 799 511  
Fax.: +420 374 799 520  
www.bhs-corrugated.cz

bankovní spojení  
Komerční banka, a.s.  
2681110297/0100 (CZK)  
2694000257/0100 (EUR)

**Příloha B: Objednávka vytvořená v Helios**



**OBJEDNÁVKA 600 000028**

<b>Odběratel:</b> BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service s. r. o. U Ctiboře 1989 347 01 Tachov IČ : 61172103 KS Plzeň, oddíl C, vložka 5493	<b>Zakázka:</b> Název zakázky : Zadavatel : Pikartová Kateřina Způsob dopravy : dodavatelem Forma úhrady : fakturou 30 dní
--	--

Telefon : Fax : E-mail :

<b>Místo určení:</b> BHS - Tachov Stadtrodská 1251 Tachov 347 01	<b>Dodavatel:</b> KLÖCKNER Stahlhandel GmbH Postfach 2526 90011 Nürnberg
---	--

Datum pořízení : 5.2.2013 Požadované datum dodání : 8.2.2013	<b>Kontaktní osoba:</b> IČ : DIČ : DE149880250
---	---

řádek	Označení	Popis dodávky	Číslo zakázky	Jednotková cena	Množství MJ	Cena celkem
1	U 65 x 50 x 5	DIN 59413-ST 37-2-EN 10162, 1.0037	4501101	0,00	12,00 m	0,00
2	U 80 x 50 x 5	DIN 59413-ST 37-2-EN 10162, 1.0037	4501101	0,00	6,00 m	0,00
3	U 200 x 80 x 6	DIN 59413-ST 37-2-EN 10162, 1.0037	4501101	0,00	24,00 m	0,00
4	U 200	DIN 1026-ST 37-2-EN 10279, 1.0037	4501101	0,00	12,00 m	0,00
5	U 80	DIN 1026-ST 37-2-EN 10279, 1.0037	4501101	0,00	24,00 m	0,00
6	WINKEL 60 x 6	DIN 1028-ST 37-2-EN 10056, 1.0037	4501101	0,00	72,00 m	0,00
7	WINKEL 75 x 50 x 7	DIN 1029-St 37-2-EN 10056, 1.0037	4501101	0,00	18,00 m	0,00
8	WINKEL 80 x 10	DIN 1028-ST 37-2-EN 10056, 1.0037	4501101	0,00	6,00 m	0,00
9	WINKEL 30 x 4	DIN 1028-ST 37-2-EN 10056, 1.0037	4380065cz	0,00	12,00 m	0,00
10	ROHR 1"	DIN 2440-ST 33-2-EN 10255, 1.0037	4501085	0,00	36,00 m	0,00
11	VIERKANTROHR 160 x 80 x 5	DIN 59410-ST 37-2-EN 10219, 1.0037	4501085	0,00	36,00 m	0,00
12	WINKEL 50 x 5	DIN 1028-ST 37-2-EN 10056, 1.0037	4501101	0,00	6,00 m	0,00
<b>264,00</b>						<b>0,00</b>

**Celkem EUR 0,00**

Bestellung AS400:600007176  
Maximální hmotnost balíku je 3 000 kg

Vystavil : Kateřina Pikartová  
Objednávka : 600000028 Strana: 1 / 1

Zpracováno systémem LCS Helios IQ

BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service s.r.o. U Ctiboře 1989 347 01 Tachov Česká republika	obchodní rejstřík vedený Krajským soudem v Plzni oddíl C, vložka 5493 IČO 611 72 103	adresa Tel: +420 374 219 011 Fax: +420 374 219 020 www.bhs-corrugated.cz	bankovní spojení Komerční banka, a.s. 2681110297/0100 (CZK) 2694000257/0100 (EUR)
--	---	---	--

## Příloha C: Potvrzení objednávky od dodavatele

### Klöckner Stahl- und Metallhandel

**klöckner & co** multi metal distribution

Klöckner Stahl- und Metallhandel Mülheimer Str. 1-9 90451 Nürnberg

BHS CORRUGATED SPOL.SRO.  
FERTIG-MONTAGE-SERVICE  
Frau Katerina Pikartova  
U CTIBORE 1989  
CZ-347 01 TACHOV

**Auftragsbestätigung 1005718302 (\*)**

Ihre Bestellung: 600 000 028  
Vom: 05.02.2013  
Datum: 05.02.2013  
**Kunden-Nr. (\*): 4006026**  
Ansprechpartner: Kaiser Udo  
Telefon: +499116436295  
E-Mail: Udo.Kaiser@kloeckner.com  
Seite: 1 / 3

\* bitte auf allen Schriftstücken angeben

Lieferanschrift:  
BHS Corrugated s.r.o KOVO  
Stadtrožská 1251 , 347 01 Tachov

Liefertag u.V.: 07.02.2013  
Versandart: Lieferung m. e. LKW

Hiermit bestätigen wir den Auftrag entsprechend unserer Geschäftsbedingungen. Wir bitten um Verständnis, dass wir keine Einkaufsbedingungen anerkennen können. Unsere Geschäftsbedingungen finden Sie im Impressum auf unserer Internetseite [www.kloeckner-stahl-und-metallhandel.de](http://www.kloeckner-stahl-und-metallhandel.de).

POS	Bezeichnung	Menge	ME	Preis in EUR	Einheit
0010	Artikel-Nr. 907500239 Kaltgefertigte Hohlprofile in Güte S235JRH DIN EN 10219  160x80x5,0 MM in HL von ca. 12 Metern 3 ST 12.100 MM	Kunden-Matnr. 143872000     36,300 636,000	M KG	14,70	1 M
0020	Artikel-Nr. 907100038 Nahtlose Gewinderohre in Güte S195T DIN EN 10255, Reihe M ohne Gewinde und Muffe 1" in HL von ca. 6 Metern 6 ST 6.050 MM	Kunden-Matnr. 114010     36,300 88,000	M KG	4,50	1 M
0030	Artikel-Nr. 904900363	Kunden-Matnr. 104971			

Rechtsform der Gesellschaft: GmbH  
Sitz der Gesellschaft: Duisburg  
Handelsregister: Amtsgericht Duisburg HRB 6739  
Ust-Ident-Nr.: DE 149 880 250  
Geschäftsführer: Sven Koeppen (Vorsitzender),  
Dr. Oliver Fals  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Gisbert Rühl

Zahlung bitte an  
Klöckner Stahl- und Metallhandel GmbH  
Abt. Debitoren/Kreditmanagement  
Postfach 2526  
90011 Nürnberg

Bankverbindung:  
Hypo Vereinsbank Nürnberg  
Konto-Nr.: 2 226 170, BLZ 760 200 70  
IBAN DE94 7602 0070 0002 2261 70  
BIC HYVEDE33HAN



**Příloha D: Dodací list**

**TAHLE**  
**Stahlhandel**  
 Spezial Flachprodukte Blank-/Qualitätsstahl Edelstahl NE-Metalle  
**Anarbeitung**  
 Brennschneiden Sägen Strahlen

roland-dorschner-Str. 4  
 916-0 - Fax 09287/800 616-28  
 dthk.de www.mbstahltechnik.de

**MBSTAHLTECHNIK** GmbH

D-95100 Selb · Roland-Dorschner-Str. 4  
 Tel. 092 87/800 616-0 - Fax 092 87/800 616-28  
 mail@mbstahltechnik.de · www.mbstahltechnik.de

MB Stahltechnik GmbH · Roland-Dorschner-Str. 4 · D-95100 Selb / Bayern

**BHS Corrugated Fertigung**  
 Montage Service s.r.o.  
 Stadtrodska 1251  
 CZ-347 01 Tachov  
 Tschechien

**Rechnungsanschrift:** BHS Corrugated Fertigung  
 Montage Service s.r.o.  
 U Ctibore 1989  
 CZ-347 01 Tachov  
 Tschechien

Lieferdatum: 24.01.2013  
 Tour: 07 MB Sattel  
 Bestell-Nr.: # 600 000 019 vom 22.01.2013  
 Bestellungen: Fr. Pikartova  
 Versandart: Frei Haus

**Lieferschein** für Empfänger

**Beleg-Nr.:** 401509 / 1 vom 22.01.2013

Seite: 1 / 2  
 Kunden-Nr.: 12110676  
 Telefon-Nr.: 00420/374-219-037  
 Fax-Nr.: 00420/374-219-057  
 USt.Id-Nr.: CZ 61172103

Bearbeiter: Stefan Elsner  
 Telefon-Nr.: 09287/800616-50  
 Fax-Nr.: 09287/800616-55  
 eMail: stefan.elsner@mbstahltechnik.de

Pos.	Artikelbezeichnung	bestellt		geliefert	
		Anzahl	Menge ME	Anzahl	Menge ME
3	<b>PROFILSTAHLROHR 40X40X4,0 MM</b> DIN 2395 / SCHWARZ Anzahl Stärke Breite Länge 2 x 6.030 mm	2	12,06 M	2	12,06 M
4	<b>PROFILSTAHLROHR 50X30X3,0 MM</b> DIN 2395 / SCHWARZ Anzahl Stärke Breite Länge 1 x 6.030 mm	1	6,03 M	1	6,03 M
6	<b>T-STAH 30X30X4,0 MM S235JRG2</b> DIN 1024 EN 10025 (ST37.2) Anzahl Stärke Breite Länge 1 x 6.000 mm	1	11 KG	1	11 KG
<b>Gesamtgewicht:</b>					<b>82,33 kg</b>

**Bei Anlieferung berechnen wir einen Transportkostenzuschlag in Höhe von 17,50 €.**

Wir liefern ausschließlich zu unseren umseitigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.  
 Die gelieferte Stabzahl kann von der bestellten Anzahl abweichen.

Der Warenempfänger versichert, dass er die heute übernommene Ware ordnungsgemäß in einen EU-Staat befördert.  
 Die Lieferung erfolgt ohne Umsatzsteuer. Steuerfreiheit gemäß §4 Nr. 1b i.V. mit §6a UStG ist gegeben.

**OVOLNĚNO PO VSTUPNÍ KONTROLE**  
**BHS CORRUGATED**  
 Fertigungs, Montage, Service s.r.o.  
 U CTIBORE 1989, 347 01 TACHOV

MB Stahltechnik GmbH · HRB AG Hof 3367 · Sitz der Gesellschaft ist Selb  
 Geschäftsführer Matthias Bach · USt-ID: DE221083093  
 Banken: VR-Bank Fichtelgebirge eG, BLZ 781 600 69, Kto. 3 333 529,  
 IBAN: DE 20 7816 0069 0003 3375 29, BIC: GENODEF1MAK  
 Bank Schilling Hammelburg, BLZ: 790 320 38, Kto.: 24 336 000

24-01-2013 TÜV CERT 150 Jahre BOS

Hauptsitz: D-95100 Selb  
 Roland-Dorschner-Str. 4  
 Tel. 0 92 87/800 616-0  
 Fax 0 92 87/800 616-28

Standort: D-09577 Niederwieso  
 Kurze Str. 18  
 Tel. 0 37 26/7282-0  
 Fax 0 37 26/7282-30

Standort: D-94469 Deggendorf  
 Rotmoosweg 5  
 Tel. 09 91/38 300-107  
 Fax 09 91/38 300-108

Příloha E: Přijatá faktura

**stahlhandel**  
Walzstahl Flachprodukte Blank-/Qualitätsstahl Edelstahl NE-Metalle

**Anarbeitung**  
Brennschneiden Sägen Strahlen

MB Stahltechnik GmbH · Roland-Dorschner-Str. 4 · D-95100 Selb / Bayern

BHS Corrugated Fertigung  
Montage Service s.r.o.  
U Ctibore 1989  
CZ-347 01 Tachov  
Tschechien

*20/45*  
29-01-2013

Lieferschein-Nr.: 401509 / 1  
Lieferdatum: 24.01.2013

Bestell-Nr.: # 600 000 019 vom 22.01.2013  
Bestellangaben: Fr. Pikartova  
Versandart: Frei Haus

**MBSTAHLTECHNIK** GMBH

D-95100 Selb · Roland-Dorschner-Str. 4  
Tel. 0 92 87/800 616-0 · Fax 0 92 87/800 616-28  
mail@mbstahltechnik.de · www.mbstahltechnik.de

**Rechnung**

**Beleg-Nr.: 282199 vom 25.01.2013**

Seite	1 / 2
Kunden-Nr.:	12110676
Telefon-Nr.:	00420/374-219-037
Fax-Nr.:	00420/374-219-057
eMail:	kpikartova@bhs-corrugated.cz
UST-Id.Nr.:	CZ 61172103
Sachbearbeiter:	Stefan Elsner
Telefon-Nr.:	09287/800616-50
Fax-Nr.:	09287/800616-55
eMail:	stefan.elsner@mbstahltechnik.de
Lieferanschrift:	BHS Corrugated Fertigung Montage Service s.r.o. Stadtrodska 1251 CZ-347 01 Tachov Tschechien

Pos.	Art.-Nr.	Artikel-Bezeichnung	Lieferung	ME	Preis PE	Wert EURO								
3	2112300	PROFILSTAHLROHR 40X40X4,0 MM ✓ DIN 2395 / SCHWARZ	12,060	M	3,20 / 1 M	38,59								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Anzahl</th> <th>Stärke</th> <th>Breite</th> <th>Länge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 x</td> <td></td> <td></td> <td>6.030 mm</td> </tr> </tbody> </table>							Anzahl	Stärke	Breite	Länge	2 x			6.030 mm
Anzahl	Stärke	Breite	Länge											
2 x			6.030 mm											
4	2123400	PROFILSTAHLROHR 50X30X3,0 MM ✓ DIN 2395 / SCHWARZ	6,030	M	2,60 / 1 M	15,68								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Anzahl</th> <th>Stärke</th> <th>Breite</th> <th>Länge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 x</td> <td></td> <td></td> <td>6.030 mm</td> </tr> </tbody> </table>							Anzahl	Stärke	Breite	Länge	1 x			6.030 mm
Anzahl	Stärke	Breite	Länge											
1 x			6.030 mm											
6	1141200	T-STAHL 30X30X4,0 MM S235JRG2 ✓ DIN 1024 EN 10025 (ST37.2)	11	KG	84,00 / 100 KG	9,24								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Anzahl</th> <th>Stärke</th> <th>Breite</th> <th>Länge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 x</td> <td></td> <td></td> <td>6.000 mm</td> </tr> </tbody> </table>							Anzahl	Stärke	Breite	Länge	1 x			6.000 mm
Anzahl	Stärke	Breite	Länge											
1 x			6.000 mm											

Lieferschein-Nr.: 401509 / 2  
Lieferdatum: 24.01.2013

Bestell-Nr.: # 600 000 019 vom 22.01.2013  
Bestellangaben: Fr. Pikartova  
Versandart: Frei Haus

Lieferanschrift: BHS Corrugated Fertigung  
Montage Service s.r.o.  
Stadtrodska 1251  
CZ-347 01 Tachov  
Tschechien

*Summe 25,575 = 31 452,16 Kč*

*Summe 25.1. 25,70*

*DPH 21% = 6 672,05*

Hauptsitz: D-95100 Selb  
Roland-Dorschner-Str. 4  
Tel. 0 92 87/800 616-0  
Fax 0 92 87/800 616-28

Standort: D-09577 Niederriese  
Kurze Str. 18  
Tel. 0 37 26/7282-0  
Fax 0 37 26/7282-30

Standort: D-94469 Deggendorf  
Ratmoosweg 5  
Tel. 09 91/38 300-107  
Fax 09 91/38 300-108

MB Stahltechnik GmbH · HRB AG Hof 3367 · Sitz der Gesellschaft ist Selb  
Geschäftsführer Matthias Bach · UST-ID: DE221083093

Banken: VR-Bank Fichtelgebirge eG, BLZ 781 600 69, Kto. 3 337 529,  
IBAN: DE 20 7816 0069 0003 3375 29, BIC: GENODEF1MAK  
Bank Schilling Hammelburg, BLZ: 790 320 38, Kto.: 24 336 000

TUV CERTIFIED

Příloha F: Příjemka

<b>PŘÍJEMKA</b>		<b>č. 004 600010</b>				
<b>Odběratel :</b> BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service s. r. o. U Ctiboře 1989 347 01 Tachov IČ : 61172103      DIČ : CZ61172103 KS Plzeň, oddíl C, vložka 5493		<b>Zakázka :</b> Název zakázky : Objednávka : 600 000 019 Dodavatelská FA: 282199				
<b>Místo určení :</b> BHS - Tachov Stadtrodá 1251 Tachov 347 01		<b>Dodavatel :</b> MB Stahltechnik Barbarastr. 21 965 15 Martkredwitz/Hof IČ :      DIČ : DE221083093				
Datum pořízení : 25.1.2013	Datum naskladnění : 25.1.2013	Dodavatelská faktura : 282199				
<b>řádek</b>	<b>Označení</b>	<b>Popis dodávky</b>	<b>Číslo zakázky</b>	<b>Jednotková cena</b>	<b>Množství MJ</b>	<b>Cena celkem</b>
<b>Objednávka</b>	<b>600000019</b>					
1		VIERKANTROHR 40 x 40 x 4	DIN 59411	4501104	81,90	12,06 m 987,71
2		VIERKANTROHR 50 x 30 x 3	DIN 59411	4501104	66,56	6,03 m 401,33
3		VIERKANTROHR 70 x 30 x 3	DIN 59411	4501104	99,82	36,00 m 3 593,54
4		VIERKANTROHR 100 x 50 x 5	DIN 59411	4501104	210,05	12,00 m 2 520,60
		VIERKANTROHR 120 x 60 x 8	DIN 59411	4232986cz	506,78	36,60 m 18 548,18
6		VIERKANTROHR 120 x 100 x 6	DIN 59411	4501104	430,00	12,01 m 5 164,30
7		T-STAH 30 x 30 x 4	DIN 1024	5800991	21,50	11,00 kg 236,50
					125,70	31 452,16

<b>Celkem Kč</b>	<b>31 452,16</b>
------------------	------------------

Zpracováno systémem LCS Helios IQ

Vystavil : Kateřina Pikartová  
Příjemka : 004600010      Strana: 1 / 1



**Příloha G: Výdejka**

<b>VÝDEJKA</b>		<b>č. 005 600003</b>					
<b>Dodavatel :</b> BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service s. r. o. U Ctiboře 1989 347 01 Tachov IČ : 61172103                      DIČ : CZ61172103 KS Plzeň, oddíl C, vložka 5493		<b>Zakázka :</b> Název zakázky : Objednávka : Příjemka : Dodavatelská FA:					
Telefon : +420 374 219 011                      Fax : +420 374 219 020                      E-mail :							
<b>Misto určení :</b> BHS -Tachov U Ctiboře 1989 Tachov 347 01 CZ		<b>Odběratel :</b> BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service s. r. o. U Ctiboře 347 01 Tachov					
Datum pořízení : 25.1.2013 Datum vyskladnění : 25.1.2013		IČ : 61172103                      DIČ : CZ61172103					
<b>řádek</b>	<b>Označení</b>	<b>Popis dodávky</b>	<b>Zakázka</b>	<b>Jednotková cena</b>	<b>Množství</b>	<b>MJ</b>	<b>Cena celkem</b>
<i>Položky dokladu</i>							
1	FLACH	45 x 25	DIN 1017	23,39	6,00	m	1 238,99
2	VIERKANT	50	DIN 178	37,30	3,00	m	2 193,37
					9,00		3 432,36
<b>Celkem Kč</b>							<b>3 432,36</b>

---

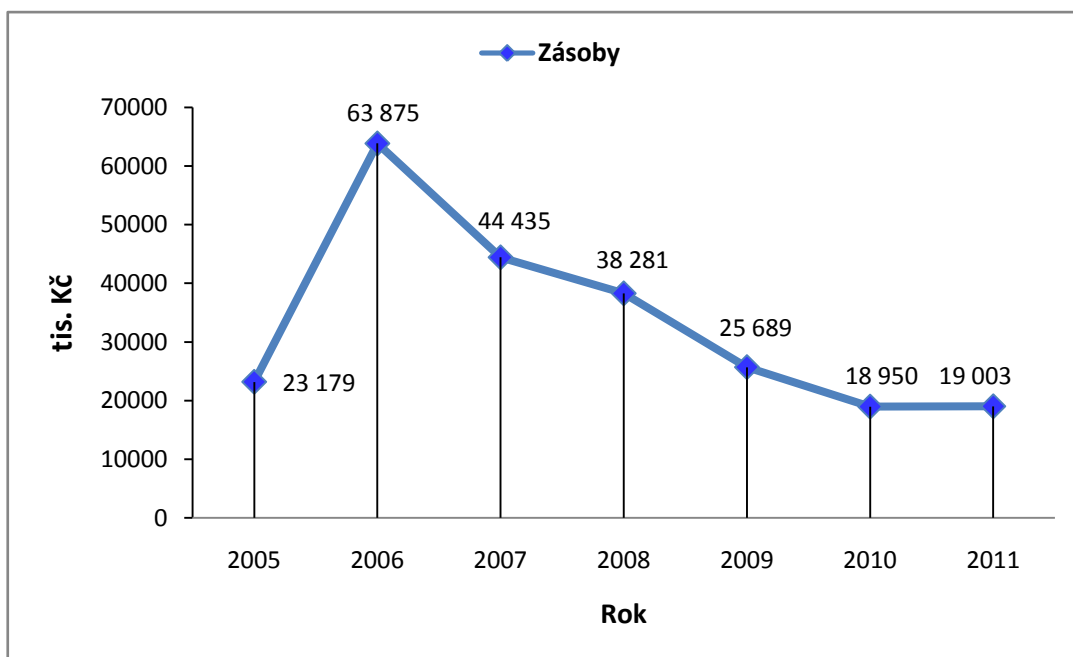
Zpracováno systémem LCS Helios IQ

Vystavil :            Kateřina Pikartová  
 Výdejka :            005600003            Strana: 1 / 1

Příloha H: Odpis hutního materiálu

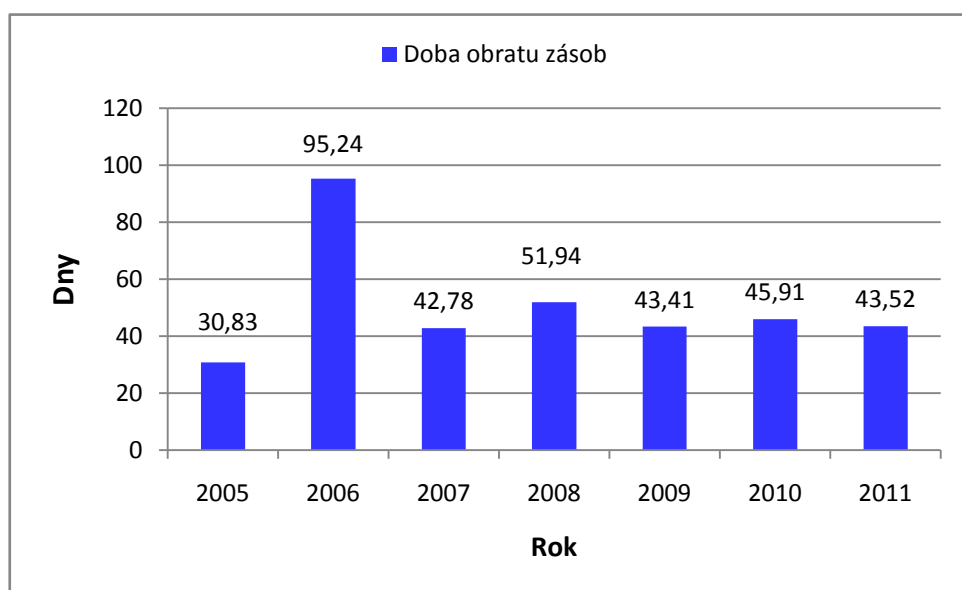
Odpis hutního materiálu						
Pracoviště: P101		Jméno: VRBA			Datum: 4.2.	
číslo zakázky	číslo materiálu	rozměr	množství metry	odpad metry	podpis	přepočet kg
423363502	104319	L 5014	0,1			
433014302	- 11-	- 11-	0,1			
433011602	- 11-	- 4-	0,1			
433014202	- 11-	- 11-	0,1			
423370802	- 11-	- 11-	0,1			
3202890	-	RD 80	0,8			
	-	41414 50	0,2			
3800809	114790	R0209-2 NERD	40		14414	
	105850	RD 50	0,1			
3800814	- 11-	- 11-	0,2			
4233709	114109	JEL 100/501,5	10			
4284172	- 11-	- 11-	9,5			
423332502	101423500	JEL 120/601,8	3			
433005502	- 11-	- 11-	3			
433082302	104363	L 80/10	12			
433033802	- 11-	- 11-	1,2			
423380402	- 11-	- 11-	1,2			
423380502	- 11-	- 11-	1,2			
433070902	- 11-	- 11-	1,2			
438006502	114502	JEL 60/601,4	9			
428417202	- 11-	- 11-	6,1			
433005502	103221	FL 60/6	2,7			
428409002	<del>104333</del>	L 5017	6,1			
433014302	103309	FL 80/120	0,4			
433011602	- 11-	- 11-	0,4			
433014202	- 11-	- 11-	0,4			
423370802	- 11-	- 11-	0,4			
423363502	- 11-	- 11-	0,4			
438006502	104211	L 3014	9,3			
428417202	103138	FL 3015	6,1		3,39	
423332502	<del>104211</del>	JEL 40/401,4	6,1		2,64	
433005502	-	- 11-	6,1			
423332502	-	- 11-	3,6			

**Příloha I: Vývoj velikosti zásob v letech 2005 – 2011**



**Příloha J:** Ukazatele obratu zásob a doby obratu zásob za roky 2005 – 2011

Rok	Tržby za prodej výrobků a služeb (v tis. Kč)	Zásoby (v tis. Kč)	Obrat zásob	Doba obratu zásob (ve dnech)
2005	274 446	23 179	11,84	30,83
2006	244 797	63 875	3,83	95,24
2007	379 094	44 435	8,53	42,78
2008	269 020	38 281	7,03	51,94
2009	216 009	25 689	8,41	43,41
2010	150 650	18 950	7,95	45,91
2011	159 367	19 003	8,39	43,52



**Příloha K:** Analýza zásob metodou ABC – 1.část

<b>Položka</b>	<b>Číslo položky</b>
Blech 16 x 2000 x 3000	1.
Blech 20 x 2000 x 3000	2.
Blech 40 x 2000 x 3000	3.
Blech 50 x 2000 x 3000	4.
Flach 60 x 6	5.
Flach 200 x 10	6.
Jekl 60 x 60 x 4	7.
Jekl 120 x 60 x 8	8.
Rohr 26,9 x 1,75	9.
Rohr 42,4 x 2,6	10.
U 80	11.
U 300	12.
Winkel 40 x 4	13.
Winkel 60 x 6	14.

**Příloha L: Analýza zásob metodou ABC – 2.část**

Číslo položky	Jednotková cena [Kč]	Roční spotřeba [Ks]	Roční obrat [Kč]	Podíl na ročním obratu [%]
1.	16,647	14 063	234 106	6,22
2.	16,007	86 107	1 378 340	36,62
3.	17,126	54 942	940 947	25,00
4.	17,828	11 983	213 631	5,68
5.	16,664	350	5 832	0,15
6.	17,385	1 094	19 019	0,51
7.	20,851	678	14 137	0,38
8.	25,154	593	14 916	0,40
9.	22,593	10 581	239 061	6,35
10.	49,267	12 705	625 932	16,63
11.	16,343	451	7 371	0,20
12.	16,631	1 301	21 637	0,57
13.	17,202	625	10 751	0,29
14.	16,698	2 269	37 888	1,01
	<b>Celkem</b>	197 742	3 763 569	100,00

Číslo položky	Roční obrat [Kč]	Podíl na ročním obratu [%]	Kumulativní podíl na ročním obratu [%]	Skupina
2.	1378340	36,62	36,62	A
3.	940947	25,00	61,62	A
10.	625932	16,63	78,26	A
9.	239061	6,35	84,61	B
1.	234106	6,22	90,83	B
4.	213631	5,68	96,50	B
14.	37888	1,01	97,51	C
12.	21637	0,57	98,09	C
6.	19019	0,51	98,59	C
8.	14916	0,40	98,99	C
7.	14137	0,38	99,36	C
13.	10751	0,29	99,65	C
11.	7371	0,20	99,85	C
5.	5832	0,15	100,00	C

## **Abstrakt**

PODZIMEK, Michal. *Optimalizace skladových zásob – analýza objednávání hutního materiálu ve strojírenské společnosti*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 65 s., 2013.

**Klíčová slova:** nákup, nákupní proces, zásoby, řízení zásob, sklad, skladování

Bakalářská práce na téma „Optimalizace skladových zásob – analýza objednávání hutního materiálu ve strojírenské společnosti“ se zabývá nákupem a řízením zásob ve společnosti BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. Úvodní část práce je věnována charakteristice této společnosti. Další kapitoly jsou zaměřeny na problematiku nákupu, nákupního procesu, zásob a skladového hospodářství. Teoretická část se vzájemně prolíná s praktickou částí. Účelem je poukázat na skutečnost jak danou problematiku popisuje literatura a jak je řešena v konkrétním podniku. Závěrečná část práce je věnována analýze problémových oblastí, jejich vyhodnocením a navrhnutým opatřením k zlepšení situace.

## **Abstract**

PODZIMEK, Michal. *In store stock optimisation – the analysis of ordering of metallurgic material in engineering company*. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia in Pilsen, 65 pages, 2013.

**Key words:** purchase, purchasing process, supplies, inventory management, warehouse, storage

The bachelor work „In store stock optimisation – the analysis of ordering of metallurgic material in engineering company“ deals with the purchase and management of stocks in the company BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o. The introductory part is devoted to the company profile. Subsequent chapters focus on the issues pertinent to the purchase, purchasing process, stock and storage economy. The theoretical part is interconnected with the practical part. It aims to show how the issue is described in the literature and how it is handled in the particular company. The analysis of problem areas, their assessment and the suggestions of measures for improvement can be found in the final part of bachelor work.