


# Optimalizace zásob

Zdeněk Břeň

---

Bakalářská práce  
2012

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav logistiky

akademický rok: 2011/2012

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zdeněk BŘEŇ**  
Osobní číslo: **L08958**  
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Optimalizace zásob**

Zásady pro vypracování:

1. Tvorba teoretické části, zabývající se problematikou zvoleného tématu bakalářské práce, výklad použitých metod, pro řešení praktické problematiky
2. Stručný popis společnosti, analýza současného stavu systému řízení zásob
3. Návrh zlepšení s využitím metod, popsaných v teoretické části bakalářské práce
4. Zhodnocení navržených zlepšení v kontextu k teorii a praxi

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1]HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. Řízení zásob : logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy. 3. přeprac. vyd. Praha : Profess Consulting, 199. 236 s. ISBN 8085235552 [2]SIXTA, Josef; ŽIŽKA, Miroslav. Logistika : metody používané pro řešení logistických projektů. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2009. 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2 [3]IGHIANI, Gianpaolo; LAPORTE, Gilbert; MUSMANNO, Roberto. Introduction to logistics systems planning and control [online]. Hoboken, NJ, USA : J. Wiley, [cit. 2010-12-12]. 352 s Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Hart, Ph.D.**  
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **15. prosince 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **11. května 2012**

V Uherském Hradišti dne 22. února 2012

  
prof. Ing. Josef Polášek, Ph.D.  
děkan



  
doc. Ing. Jaroslav Rašner, CSc.  
ředitel ústavu

## **ABSTRAKT**

V bakalářské práci zaměřené na optimalizaci zásob v podniku Kordárna a.s. jsem se zaměřil na optimalizaci zásob nestrojírenské dřevovýroby válců dceřiné společnosti Kordservice a.s. Teoretická část práce je zaměřena na význam řízení zásob, logistický řetězec, klasifikaci zásob a na nástroje diferencovaného řízení zásob. V praktické části je popsán vývoj a výroba společností Kordárna a.s. a Kordservice a.s., které jsou součástí skupiny KORD. V dceřiné společnosti Kordservice jsem se zaměřil, na optimalizaci zásob pro nestrojírenskou výrobu dřevěných lapovaných válců pro logistiku a dopravu v textilním průmyslu s využitím diferencovaného řízení zásob pomocí optimalizační analýzy ABC.

Klíčová slova: optimalizace, řízení zásob, logistický řetězec, klasifikace zásob, diferencované řízení zásob.

## **ABSTRACT**

The thesis focused on the optimization of stock in the company in Kordárna I focused on the optimization of non-engineering wood-stock cylinder in the subsidiary Kordservice. The theoretical part focuses on the importance of inventory management, logistics chain, the classification of stocks and inventory management tools differentiated. In the practical part is described the development and production company with Kordárna and Kordservice and which are part of the cord. The subsidiary Kordservice I focused on optimizing the production of supplies for non-engineering lapovaných wooden cylinders for Logistics and Transport in the textile industry using differentiated inventory management using optimization analysis ABC.

Keywords:

optimization, inventory management, logistics chain, classification of inventory, inventory management differentiated.

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval panu Ing. Martinu Hartovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky a velkou pomoc k úspěšnému dokončení práce.

Dále bych rád poděkoval všem lidem ze společnosti Kordárna a.s., za jejich podporu a pomoc k získání potřebných informací pro dokončení práce.

## **Motto:**

*Nech člověka vyrábět něco lépe a prodávat levněji, než to bylo vyráběno a prodáváno vždy před tím a nech jej, aby se pro to rozhodl, a peníze přijdou.*

*Henry Ford.*

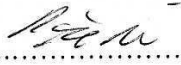
### **Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### **Prohlašuji,**

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka;
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 16. 12. 2010

  
.....  
podpis studenta/ky

# OBSAH

ÚVOD.....	9
<b>1 TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>10</b>
<b>1 VÝZNAM ŘÍZENÍ ZÁSOB V SOUČASNÉM TRŽNÍM PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>11</b>
1.1 ŘÍZENÍ ZÁSOB ZA PODMÍNEK NEJISTOTY .....	11
<b>2 LOGISTICKÝ ŘETĚZEC .....</b>	<b>13</b>
2.1 LOGISTICKÝ ŘETĚZEC ZAHRNUJE .....	13
2.1.1 Typologie výroby .....	14
• Sériová výroba.....	14
• Hromadná výroba.....	14
• Kusová výroba.....	14
2.1.2 Doprava .....	14
2.1.3 Dělení dopravy .....	15
2.2 AKTIVNÍ PRVKY LOGISTICKÉHO ŘETĚZCE .....	16
2.3 PASIVNÍ PRVKY LOGISTICKÉHO ŘETĚZCE .....	16
2.4 MANIPULAČNÍ A PŘEPRAVNÍ JEDNOTKA .....	17
2.4.1 Manipulační jednotka.....	17
2.4.2 Přepravní jednotka.....	17
2.5 OBALY .....	17
<b>3 LOGISTIKA .....</b>	<b>19</b>
3.1 DEFINICE LOGISTIKY .....	19
3.2 ZÁSOBOVACÍ LOGISTIKA.....	20
3.2.1 Cíle zásobovací logistiky .....	21
<b>4 STRATEGIE ŘÍZENÍ ZÁSOB PUSH A PULL.....</b>	<b>23</b>
4.1 SYSTÉM ŘÍZENÍ ZÁSOB PUSH.....	23
4.2 SYSTÉM ŘÍZENÍ ZÁSOB PULL .....	23
<b>5 ZÁSoby.....</b>	<b>24</b>
5.1 VÝZNAM ZÁSObO .....	24
5.2 CÍL ŘÍZENÍ ZÁSOb .....	25
5.3 KLASIFIKACE ZÁSOb .....	25
5.4 SYSTÉM ŘÍZENÍ ZÁSOb .....	26
<b>6 BOD ROZPOJENÍ.....</b>	<b>27</b>
6.1 SYSTÉM MRP I (MATERIALS REQUIREMENTS PLANNING).....	27
6.2 SYSTÉM MRP II (MANUFACTURING RESOURCE PLANNING) .....	28
<b>7 NÁSTROJE DIFERENCOVANÉHO ŘÍZENÍ ZÁSOb .....</b>	<b>30</b>

7.1	ANALÝZA ABC .....	30
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>HISTORIE SPOLEČNOSTI KORDÁRNA .....</b>	<b>34</b>
8.1	POČÁTEK KRIZE .....	37
8.2	NYNĚJŠÍ STAV .....	38
8.3	SORTIMENT VÝROBY .....	38
<b>9</b>	<b>HISTORIE SPOLEČNOSTI KORDSEVICE.....</b>	<b>43</b>
9.1	PRODUKTY SPOLEČNOSTI KORDSERVICE A.S. ....	43
<b>10</b>	<b>ANALÝZA LOGISTICKÉHO SYSTÉMU SPOLEČNOSTI.....</b>	<b>45</b>
10.1	POPIS STÁVAJÍCÍHO LOGISTICKÉHO SYSTÉMU .....	46
10.2	DODAVATELÉ 1,10 .....	46
10.3	SKLAD ZÁKLADNÍCH SUROVIN 2 .....	46
10.4	SKLAD 3 A 4 .....	46
10.5	VÝROBNÍ HALY KORD A SÉGL.....	46
10.6	DTU (DODATEČNÁ TEPELNÁ ÚPRAVA).....	48
10.7	SKLAD HOTOVÉ VÝROBY .....	48
10.8	CÍLOVÝ ZÁKAZNÍK, EXPEDICE .....	49
<b>11</b>	<b>ANALÝZA ABC MATERIÁLU PRO VÝROBU NAVYNOVACÍCH VÁLCŮ.....</b>	<b>50</b>
11.1	ANALÝZA ABC .....	50
<b>12</b>	<b>NÁVRH ZLEPŠENÍ STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ ZÁSOB.....</b>	<b>52</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>54</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>60</b>



## ÚVOD

Optimalizace skladových zásob a jejich řízení jsou aktuálními problémy většiny firem. K hlavním problémům řízení patří stanovení optimální velikosti zásoby tak aby byla uspokojena poptávka trhu na straně jedné. A na straně druhé musí být stanovena optimální velikost zásoby, tak aby nevznikaly náklady z držení nadbytečné zásoby, nebo náklady spojené s nedostatkem zásob. Většina firem objednává své zásoby na základě dlouholetého pozorování, nebo na základě statistických analýz. Objednávání zásob ve firmách je neefektivní a často dokonce nevhodné. Neefektivnost a nevhodnost při intuitivním objednávání zásob často u většiny firem vede ke ztrátám a k možnému úpadku společnosti. Proto je pro společnost dobré rozčlenit materiál do několika skupin podle frekvence využití, a stanovit pojistnou zásobu u nejvíce používaných materiálů.

Bakalářská práce je zaměřena na optimalizaci zásob a analýzu stávajícího logistického systému vybrané společnosti s návazností na zjištěné údaje. Dále bude navržena optimalizace zásob a bude stanovena pojistná zásoba u materiálu s největší spotřebou a vázaností kapitálu.

Práce je složena ze dvou částí teoretická a praktická. Teoretická je složena ze sedmi kapitol. Jsou zde vysvětleny pojmy řízení zásob za podmínek nejistoty, logistický řetězec, zásobovací logistika. V teoretické části je hlouběji probráno téma zásob jejich význam, cíle, klasifikace a systémy řízení zásob. Dále zde byl probrán bod rozpojení a jako poslední část byly probrány Nástroje diferencovaného řízení zásob.

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na analýzu stávajících skladových zásob. Na základě analýzy byly stanoveny kategorie skladových zásob materiálů pro nestrojírenskou dřevovýrobu nabalovacích válců společnosti Kordservice a.s. Dále je zhodnocen systém objednávání zásob přířezů na výrobu válců jako ucházející a není potřeba provádět změny. V závěru je doporučeno stanovit pojistnou zásobu pro smrkové přířezy 3A,B,AP,BP s největším procentuálním zastoupením.

## I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 VÝZNAM ŘÍZENÍ ZÁSOB V SOUČASNÉM TRŽNÍM PROSTŘEDÍ

V dnešní době neustálých politických změn a změn poptávky na trhu má řízení zásob velký vliv na chod a konkurenceschopnost podniku. Jedním z nejdůležitějších rozhodnutí, které z velké části ovlivňuje výrobní proces je určení velikosti výrobních dávek. V praxi se nejčastěji využívá empirická metoda pozorování praxe a matematické modelování a optimalizaci výrobních dávek. Tyto metody jsou v praxi aplikovány na základě neakceptovatelných zjednodušení reality. Dobrým způsobem řešení problému řízení zásob je využitím metody diferencovaného řízení na základě klasifikace ABC.

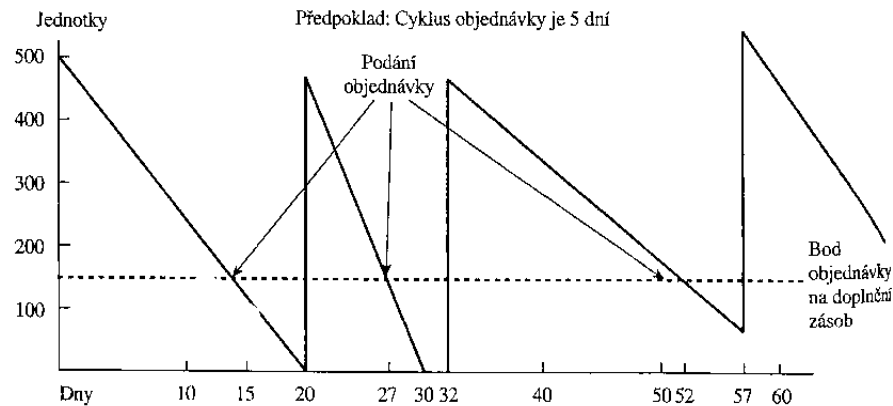
V dnešní pokročilé počítačové době se na trh dostávají nové moduly pro řízení zásob a kontrolu dění v podniku. Společnost Economic Wizard na trh uvedla nový produkt **EWmatici**, která je zdokonalením klasického přístupu ABC a XYZ analýzy. Pro řízení zásob velkého počtu skladových položek za předpokladu minimálních nákladů na jejich držení a zabezpečením požadované úrovně služeb zákazníkům se jako velmi efektivní cesta nabízí rozdělit skladové položky do několika kategorií a zásobu jednotlivých kategorií řídit diferencovaným způsobem.

### 1.1 Řízení zásob za podmínek nejistoty

Management z oboru řízení zásob málo kdy může s přesností určit, jaká bude očekávaná poptávka po daných výrobcích v daném podniku. Na výsledek předpovědi má značný vliv mnoho faktorů. Mezi ovlivňující faktory může patřit, změna ekonomických podmínek, konkurence, změny nařízení ze strany vlády, změny na trhu, nebo změny ze strany spotřebitelů. Dalším problémem plynulého toku řízení zásob jsou doby cyklu objednávek, které jsou z velké části ovlivněny změnou doby přepravy. Další problémem v řízení zásob v podmínkách nejistoty může být proměnlivá doba dodání surovin a materiálů, nebo když dodavatel není schopen reagovat na změny v poptávce. Z těchto uvedených důvodů má management dvě možnosti a to udržovat dostatečné zásoby formou pojistných zásob, nebo riskovat ujmu snížením prodeje z důvodu vyčerpání zásob. Za těchto podmínek se musí zvážit, zda přijmout náklady na udržování zásob, nebo náklady spojené s nedostatkem zásob. Nejistota spojená s poptávkou a s dobou doplnění zásob má velký vliv na manage-

ment, který spíše řeší otázku, kdy je potřeba objednávat, než kolik materiálu objednat. Hlavní roly zde hraje bod, při kterém je podána objednávka a to určí budoucí schopnost plnění poptávky v době, kdy se čeká na doplnění zásob. Řešení řízení zásob v podmínkách nejistoty může být založeno na pevném objednacím množství nebo na pevném intervalu objednávky. Viz obrázek č. 1 a 2.

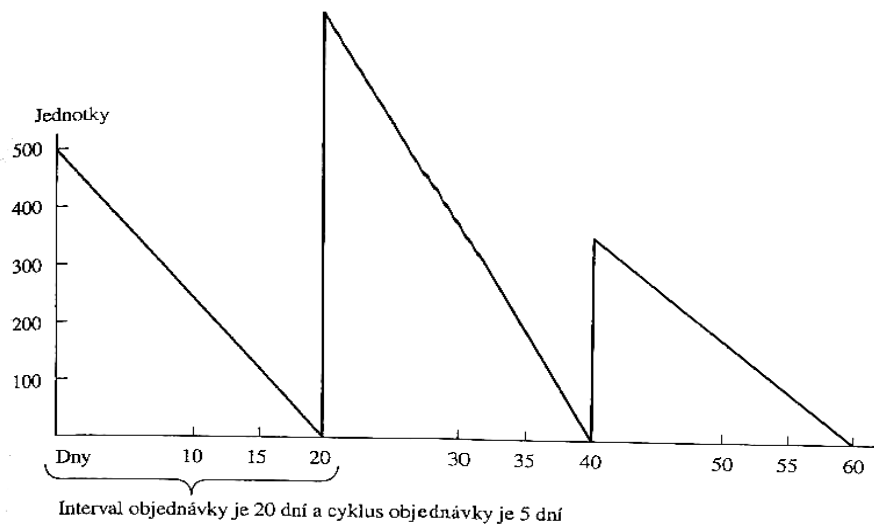
A. Model pevného bodu objednávky, s pevným objednacím množstvím



Obrázek č. 1 Model pevného bodu objednávky, s pevným

Objednacím cyklem [zdroj 10 s. 139]

B. Model pevného intervalu objednávky

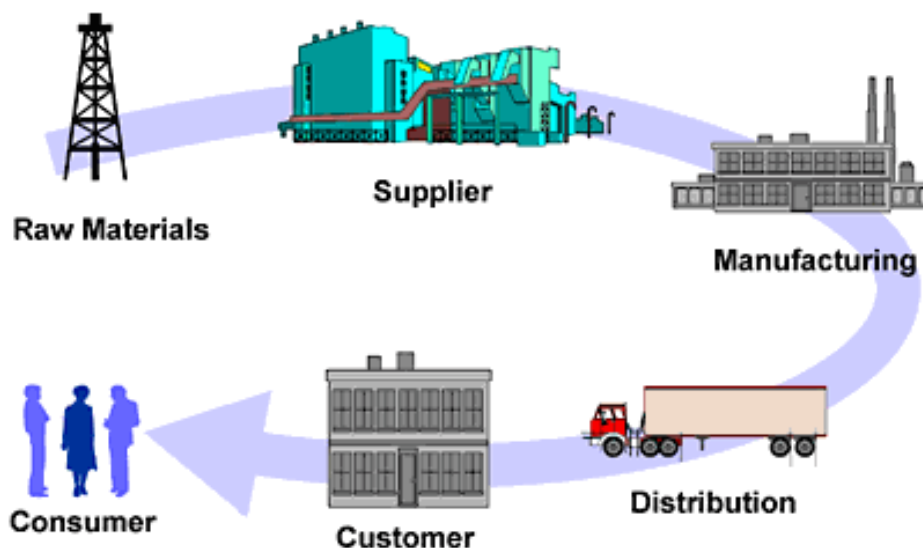


Obrázek č. 2. Model pevného intervalu objednávky [zdroj 10 s. 138]

## 2 LOGISTICKÝ ŘETĚZEC

Logistický řetězec je označením všech potřebných obchodních činností potřebných k tomu, aby produkty nebo výrobky mohli putovat od výrobce ke koncovému zákazníkovi.

Logistické řetězce zabezpečují pohyb materiálu, případně energie, nebo osob ve výrobních a oběhových procesech s využitím informací k tomu potřebných. **Struktura a chování logistického (dodavatelského) řetězce vychází z požadavku pružně a hospodárně uspokojit potřebu finálních zákazníků.** Tento pohyb se uskutečňuje pomocí manipulačních, dopravních a pomocných prostředků. Pro řízení všech těchto logistických procesů je nezbytné získávání, zpracovávání a přenos informací včetně pokynů a informací přispívajících k usměrnění těchto procesů (zpětné vazby) žádoucím směrem.<sup>1</sup>



Obrázek č. 3. Logistický řetězec zdroj [ 23]

### 2.1 Logistický řetězec zahrnuje

Logistický řetězec zahrnuje 5 základních částí, k nimž patří nákup, výroba, doprava, skladování, trh (cílový zákazník).

---

<sup>1</sup> SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe. 119

### 2.1.1 Typologie výroby

Podnik může vyrábět více nebo méně druhů výrobků ve velkém či malém množství. Dle toho jak velké množství je v podniku vyrobeno dělíme výrobu na základní typy.

- **Sériová výroba**

Jinak nazývána jako masová výroba je výroba velkého množství kusů s využitím vyměnitelných součástí a dílů. V sériové výrobě sou využity modernizované technologie, automaty a robotizované výrobní linky. Ve 20. letech 20. století Henry Ford ve společnosti Ford Motor Company zavedl a zefektivnil sériovou výrobu.

- **Hromadná výroba**

Je to vysoce standardizovaná hromadná výroba. Výrobce předpokládá plynulý přísun materiálu potřebného k výrobě za předpokladu nepřetržitého odběru výrobků. Výrobky jsou určeny pro hromadný odběr. Hospodárnost v hromadné výrobě snižují výkyvy v produkci.

- **Kusová výroba**

Produkuje určitý typ výrobků v malých množstvích. Výrobky se liší dle zákaznických specifikací potřeb. Kusová výroba je většinou spojena s technologickým uspořádáním výrobního procesu. Příkladem je třeba závod provádějící generální opravy brusů nebo výroba letadel.<sup>2</sup>

### 2.1.2 Doprava

N přelomu 70. a 80. let začala logistika nabývat na významu v oblasti dopravy. Doprava zajišťuje přesunutí výrobků z místa výroby na místo spotřeby.

---

<sup>2</sup> KEŘKOVSKÝ, Miloslav. Moderní přístupy k řízení výroby s. 1

Včasné a kvalitní dodání výrobků zvyšuje přidanou hodnotu pro zákazníka a tím i úroveň zákaznického servisu. Náklady spojené s přepravou jsou, ale jedny s největších v logistice a často se významnou měrou podílejí na ceně výrobku (viz tabulka 1).

Tabulka č. 1 Sklad logistických nákladů

Činnosti	Podíl nákladů [%]
doprava	29
balení	12
administrativa	11
převzetí a odeslání	8
zpracování objednávky	6
skladování, manipulace, správa, údržba	34

### 2.1.3 Dělení dopravy

Doprava představuje celkem složitý dopravní systém, který je rozdělen na určité podnikatelské subjekty se zaměřením na určitý druh dopravy. Tyto subjekty jsou navzájem propojeny. V rámci dopravního systému fungují jednotlivé dopravy jako podsystémy, které mohou být zaměřeny na jednotlivé části v oblasti přepravní práce a služeb s ní související, nebo se mohou realizovat v rámci několika dopravních podsystémů. Dopravu dělíme dle několika různých hledisek:

Dle druhu dopravní cesty:

- Železniční
- Silniční
- Leteckou
- Vodní
- Kombinovanou

Dle přemístěného objektu:

- Nákladní
- Osobní

Dle místa provozu:

- Vnitropodniková
- Mimopodniková

Dle území:

- Mezinárodní
- Vnitrostátní

Logistický řetězec má své aktivní a pasivní prvky:

- aktivní prvky
- pasivní prvky

## **2.2 Aktivní prvky logistického řetězce**

Mají za úkol realizaci pasivních toků na technické prostředky, pro manipulaci, přepravu, skladování včetně lidské složky. Mezi aktivní prvky logistického řetězce patří:

- Balení
- Tvorba manipulačních a přepravních jednotek
- Nakládka a vykládka
- Uchovávání, sběr přenos, identifikace, sběr a zpracování informací
- Lidský prvek
- Manipulační prostředky např. nízko a vysoko zdvižné vozíky, dopravní prostředky, jeřáby atd.

## **2.3 Pasivní prvky logistického řetězce**

Jsou to věci a informace, které jsou obsaženy v logistickém řetězci. Pasivní prvky logistického řetězce zahrnují:

- Suroviny, základní a pomocný materiál, nedokončenou výrobu, odpad, obaly, přepravní prostředky, informace.



- Pasivní prvky logistického řetězce mají podobu manipulovaných, přepravovaných nebo skladovaných jednotek nebo zásilek.
- Pro logistický řetězec je velmi důležité vhodné stanovení manipulačních a přepravních jednotek.

## 2.4 Manipulační a přepravní jednotka

### 2.4.1 Manipulační jednotka

Manipulační jednotka jakákoliv množství materiálu, které tvoří jednotku schopnou manipulace, aniž by bylo nutno dále ji upravovat. S manipulační jednotkou se manipuluje jako s jedním kusem.<sup>3</sup>

### 2.4.2 Přepravní jednotka

Přepravní jednotka je množství materiálu, které lze přepravovat bez dalších úprav. Přepravní prostředek je technický prostředek (např. paleta, kontejner apod.), který vytváří manipulační nebo přepravní jednotku a usnadňuje manipulaci či přepravu.<sup>4</sup>

Logistické řetězce jsou často komplikovanější, začínají u dodavatele surovin a končí u závěrečného spotřebitele

## 2.5 Obaly

Spoluvytváří manipulační nebo přepravní jednotku, nese informace důležité pro identifikaci a určení jeho obsahu, pro identifikaci odesilatele a příjemce, pro volbu správného způsobu manipulace, přepravy a uložení ve skladech a v přepravištích, informace důležité pro spotřebitele.<sup>5</sup>

Obal má tři základní funkce.

---

<sup>3</sup> SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe s. 179

<sup>4</sup> SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe s. 179

<sup>5</sup> SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe s.191

- **Funkce manipulační:** vytváří pro výrobek úložný prostor a spolu tvoří jednotku balení vhodnou k manipulaci. Funkce manipulační souvisí s ochranou funkcí obalu
- **Funkce ochranná:** poskytuje výrobku funkci ochrany před vnějšími vlivy a zabráňuje nežádoucímu působení výrobku na okolí. Ochranná funkce obalu především zajišťuje ochranu před mechanickým poškozením.
- **Funkce informační:** Informační funkce obalu je především zaměřena na finální článek řetězce což je zákazník. Obal se svou vnější úpravou podílí na zajištění oběhu, odbytu a spotřeby výrobku tj. grafickým řešením, informacemi, tvarem balení a uvedenými informacemi na balení.

Obal musí svým provedením působit také jako propagační prvek a napomáhat prodeji výrobku. Pokud nese významný grafický symbol a jméno firmy, může působit součástí marketingové strategie firmy.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> SIXTA, Josef; MACÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe s. 198

### 3 LOGISTIKA

Slovo logistika pochází z Řeckého slova LOGOS, což znamená rozum, řeč.

Logistika jako vědní obor je v dnešní době klíčovým faktorem ovlivňujícím většinu firem.

Logistika je základem řízení, optimalizace, rozdělení zásob a lidských zdrojů.

#### 3.1 Definice logistiky

V posledních několika desetiletí byla logistika definována takto:

*System činností regulace a vlastního průběhu materiálového toku, energií, informací a přemísťování osob.*

JHDE, G. B.: Logistik. Stuttgart 1972

*Souhrn činností, kterými se utvářejí, řídí a kontrolují všechny pohybové a skladovací pochody. Souhrou těchto činností mají být překlenuty prostor a čas.*

PFOHL, H. CH.: Logistik systeme Betriebswirtschaftliche Grundlagen.

Berlín sprinter 1985

*Řízený hmotný tok výrobních oběhových procesů v odvětvích národního hospodářství a mezi nimi s cílem největší efektivity.*

KRAMPE, H.: Je logistika vědeckou disciplínou – MSB,

Praha 11/1990<sup>7</sup>

Tyto tři definice vyjadřují systémový aspekt celé problematiky a zároveň i celkové pojetí logistiky.

---

<sup>7</sup> SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe s. 21

Vzhledem k tomu, že logistika nejdříve, nalezla uplatnění v USA na počátku 60. let minulého století, uvedeme ještě definici americké logistické firmy „Council of Logistics Management“

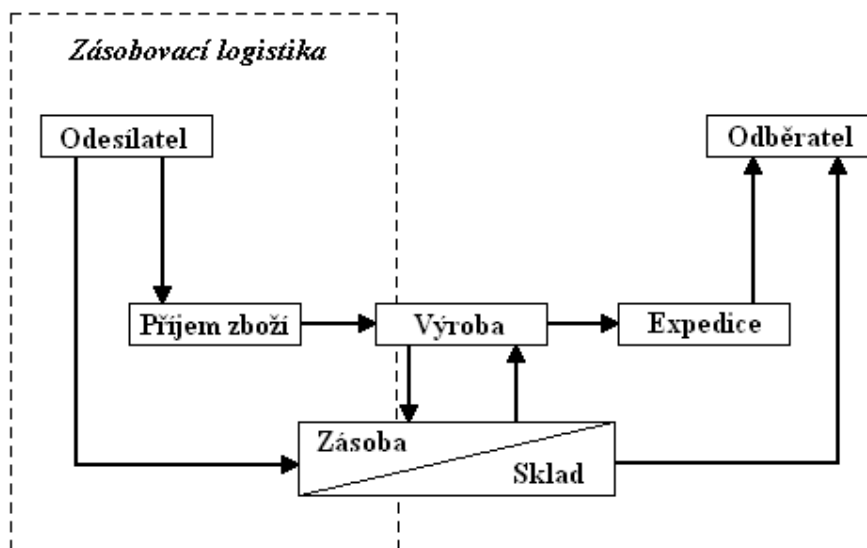
„... proces plánování, realizace a řízení účinného, nákladově úspěšného toku a skladování surovin, inventáře ve výrobě, hotových výrobků a příslušených informací z místa vzniku zboží na místo potřeby. Tyto činnosti mohou zahrnovat službu zákazníkovi, předpověď poptávky, distribuci informací, kontrolu zařízení, manipulaci s materiálem, vyřizování objednávek, alokaci pro zásobovací sklad, balení, dopravu, přepravu, skladování a prodej.“<sup>8</sup>

### 3.2 Zásobovací logistika

Zásobování je jednou z hlavních částí logistického řetězce. Jedná se o optimalizaci a zajištění potřebného množství a součástek pro výrobní proces. Proto všechno co se v těchto částech zásobovací logistiky odehrává, úzce souvisí s materiálovým trhem, trhem surovin a komponentů. Osoby, které působí v zásobovací logistice, mají na starosti zajištění potřebného materiálu, výběr vhodného dodavatele, komunikaci s dodavateli a uzavírání smluvních záležitostí s dodavateli. Proto znalost situace na trhu dodavatelů a odběratelů prvotním základem pro kvalitní fungování zásobovací logistiky a plynulého chodu podniku.

---

<sup>8</sup> SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe s. 22



Obrázek č. 4. Zásobovací logistika [zdroj 9 s.105]

Nedílnou součástí zásobovací logistiky je skladování a správa skladových prostor, příjem a kontrola zboží, doprava uvnitř podniku tzv. vnitropodniková doprava, správa informačních a hmotných toků.

### 3.2.1 Cíle zásobovací logistiky

Zajištění dostačujícího množství potřebných materiálů, komponentů, dílů a surovin v odpovídající kvalitě pro plynulý chod výroby. K jedné z nejdůležitějších činností zásobovací logistiky patří snaha o snížení pořizovací ceny potřebného materiálu k výrobě. K dalším činnostem patří také snížení nákladů na dopravu, přepravu a manipulaci s materiálem, snížení nákladů na skladování a údržbu materiálu.

Snížení nákladů a udržení potřebného množství zásob je značně obtížné proto pro zachování potřebného množství zásob musí firma nakupovat materiál od více dodavatelů.

Kvůli výkyvům v poptávce je velmi důležité mít potřebné množství zásob. Tyto výkyvy v poptávce jsou nákladné a snižují zisk podniku. Mezi udržením potřebných zásob a snížením nákladů se musí najít vhodný kompromis, který bude nejvhodnější pro dodržení strategických cílů podniku.

Výrobní úspěch závisí na správně nastaveném zásobování je podnik schopen pružně reagovat na požadavky zákazníka Zásobování ovlivňuje ekonomické výsledky podniku. Dobře fungující zásobování musí být založeno zejména na:

- orientaci na trhu, což znamená neustále sledovat vývoj na trhu a předpokládané trendy do budoucna
- uzavírat výhodné smlouvy s dodavateli s ohledem na finanční podmínky nákupu, ale i s ohledem na termínové zajištění i kvalitu dodávek
- mít dobře propracovaný systém pro správné načasování a velikosti objednávek

Úspěšné plnění těchto úkolů spočívá ve správném vymezení a naplnění zásobovací politiky a stanovení zásobovací strategie

## 4 STRATEGIE ŘÍZENÍ ZÁSOB PUSH A PULL

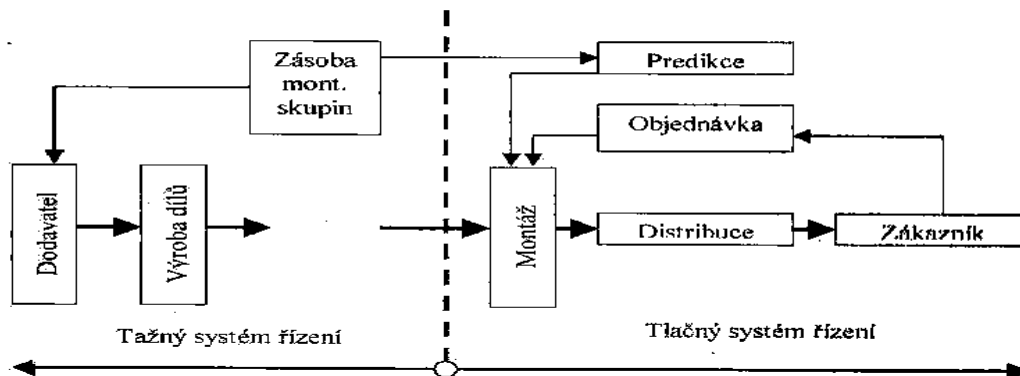
Tažný proces (pull) je podmíněnou reakcí na zadání zakázky zákazníkem na rozdíl od tlačného systému (push), který se řídí prognózami nebo předpokládanou výrobou. Viz obrázek č.

### 4.1 Systém řízení zásob push

Tento systém řízení zásob je na základě plánované potřeby materiálu. Je zde sestaven plán doplňování zásob s rozdělením na jednotlivá časová období. Velký důraz je kladen na dodržování tohoto plánu. Zásoby jsou vtlačovány do logistického řetězce na základě předem stanoveného výrobního plánu a za předpokladu podrobného odhadu požadavků ze strany zákazníka. Při dodržení požadavků na výrobu splňuje tento systém bezproblémovou funkčnost a není potřeba udržovat pojistnou zásobu.

### 4.2 Systém řízení zásob pull

V tažném systému řízení zásob pull se doplňování zásob řídí na základě předem stanoveného, minimálního množství. To znamená, že když zásoba dosáhne minimálního stanoveného množství tak jsou zásoby vtahovány do logistického systému a to na základě zadání požadavku odběratelem. Jediným problémem tohoto systému je pružnost reakce dodavatelů zásob na naši výrobu. Musíme předpokládat s neomezenou zásobou od dodavatelů, aby nedošlo k deficitu nebo k vyčerpání zásob.



Obrázek č. 5. Řízení zásob Push a Pull [zdroj11 str.114]

## 5 ZÁSoby

Zásoby jsou součástí oběžného majetku podniku, který je spotřebován. Základní součástí zásob je materiál, který je přetvářen na nedokončenou výrobu. Nedokončená výroba může pokračovat do další fáze výroby k dokončení na výsledný produkt a ten je následně distribuován, nebo může putovat rovnou k distribuci. Jestli se podnik rozhodne dokončenou a nedokončenou výrobu ponechat vytváří si tak zásoby vlastní výroby.

### 5.1 Význam zásob

Zásoby chápeme jako potřebný prvek pro výrobu a distribuci společností. Zásoby jsou součástí užitných hodnot, které byly, nebo budou vyrobeny, ale ještě se nespotřebovaly.

Předmětem řízení zásob jsou:

Zásoby surovin, základních a pomocných materiálů, paliva, polotovarů, nářadí, náhradních dílů a obalů, které přicházejí do podniků k zajišťování základních a obslužných procesů:

Zásoby rozpracované výroby (zásoby polotovarů vlastní výroby a zásoby nedokončených výrobků):

Zásoby hotových výrobků (v obchodních podnicích sou to zásoby zboží):

Zásoby mají jak pozitivní tak negativní vliv.

Pozitivní význam zásob je v tom, že přispívají

k řešení časového, místního, kapacitního a sortimentního nesouladu mezi výrobou a spotřebou,

k tomu, aby se přírodní a technologické procesy mohly uskutečňovat ve vhodném rozsahu (v optimálních dávkách),

ke krytí nepředvídaných výkyvů a poruch (zajišťují plynulost výrobního procesu, pokrývají výkyvy v poptávce a při doplňování zásoby, aj.)

Negativní vliv zásob spočívá v tom, že váží kapitál, spotřebovávají další práci a prostředky a nesou s sebou i riziko znehodnocení, nepoužitelnosti či neprodejnosti. Zostřující se konkurence na trzích spolu s vysokou úrokovou mírou pro krátkodobé úvěry může vést k tomu, že kapitál investovaný do zásob chybí pro financování technického a technologic-



kého rozvoje, ohrožuje likviditu (platební schopnost) podniku a snižuje jeho důvěryhodnost při jednání o úvěr.<sup>9</sup>

## 5.2 Cíl řízení zásob

Řízení zásob je efektivní zacházení a hospodaření se zásobami. Podnik musí efektivně využívat všechny rezervy, které se v podniku nachází a dodržovat všechny činitele, které mají vliv na účinnost řízení zásob. Není vhodné v podniku udržovat zásoby, které nemají uplatnění, a není po nich poptávka v tomto případě, vznikají podniku náklady nejen hmotných a finančních, ale i lidských prostředků.

Cílem zásobovací logistiky je dodržení rytmické a nepřerušované výroby, kterou lze docílit tím, že se budou zásoby udržovat na takové úrovni a v takovém složení, aby společnosti nevznikaly náklady spojené se skladováním a údržbou zásob. Hlavní otázkou řízení zásob je kdy a kolik objednat materiálu.

## 5.3 Klasifikace zásob

Na dělení a klasifikaci zásob dle její velikosti mají vliv různé faktory a činitele. Pro zvolení správné metody řízení zásob je velmi důležité znát tyto ovlivňující faktory a činitele. Druhy zásob můžeme dělit podle stupně zpracování:

- výrobní zásoby (základní a pomocné suroviny, režijní materiály, palivo, polotovary spotřebované při výrobě, díly, nástroje, obaly a obalové materiály použité při výrobě)
- zásoby rozpracované výroby (polotovary, nedokončená výroba)
- zásoby hotových výrobků (nazýváme je též jako distribuční zásoby)
- zásoby zboží (to jsou výrobky zakoupené za účelem prodeje)

---

<sup>9</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. Řízení zásob s. 67

## 5.4 Systém řízení zásob

V rámci tržního hospodářství vzrůstá úloha zásob a jejich řízení, které by mělo vést k optimální výši zásob. Co to pro podnik znamená? Je to v podstatě hledání a nalezení optimálního vztahu mezi tím, jak zásoba plní své funkce, a tím jak vysoké náklady je třeba vynaložit na její pořizování a držení. Znamená to nalézt optimální vztah mezi jednotlivými druhy nákladů, které jsou ve spojitosti se zásobami vynakládány.<sup>10</sup>

V praxi není potřebné provádět statistické sledování, jelikož na základě každých změn ze strany zákazníka, nebo pro udržení plynulosti výroby je nutné provádět optimalizaci opakovaně. Je nutné v logistickém řetězci stanovit místo kde se tyto obě potřeby setkají ještě před zahájením automatizovaného systému řízení zásob. Toto místo nazýváme bod rozpojení.

---

<sup>10</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. Řízení zásob s. 70

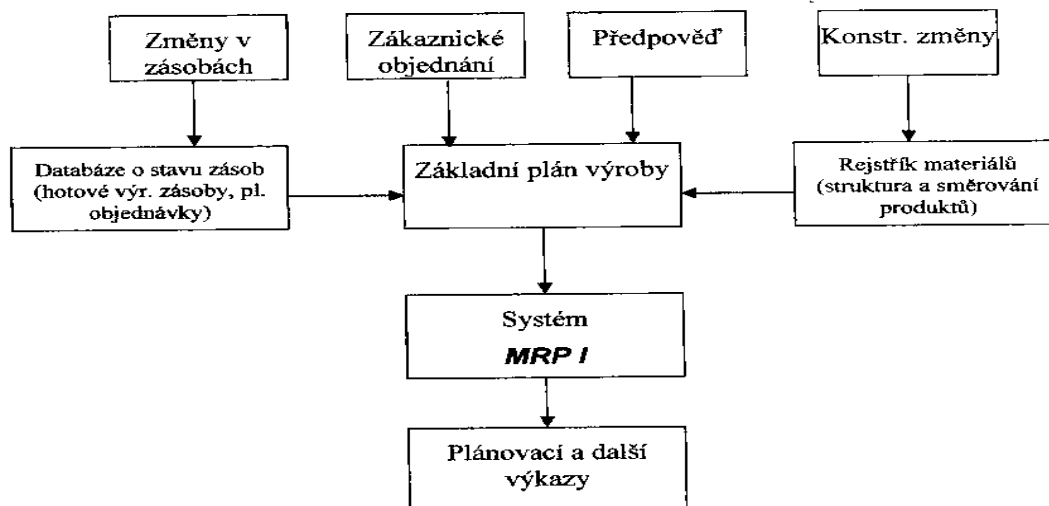
## 6 BOD ROZPOJENÍ

Bodem rozpojení označujeme místo na logistickém řetězci, kde se rozděluje hmotný tok na část řízenou plánem na základě kontraktů a predikce (tedy tok, který prokazuje jen malé odchylky v poměrně dlouhém období) od části, řízené požadavky zákazníků prostřednictvím trhu. V tomto bodě se proměňuje závislá poptávka na nezávislou, která má náhodný, stochastický, charakter a pro řízení výroby je obvykle prognózována.<sup>11</sup>

Pro logistický řetězec podniku je dobré když je bod rozpojení co nejbliže k zákazníkovi, tím může výroba později reagovat na změny požadavků ze strany trhu.

### 6.1 Systém MRP I (Materials Requirements Planning)

Je to počítačový systém řízení objednávek materiálu a výrobních zásob se závislou poptávkou. MRP I na základě výrobního plánu vypočítává potřebné množství kusů pro každou položku směrem dozadu, k tomu využívá délky dodacích lhůt, tak aby se vědělo, kdy má začít výroba a v jakém množství.



Obrázek č. 6. Složky systému MRP I. [zdroj11 strana 24]

<sup>11</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. Řízení zásob s. 87

Díky tomuto systému lze v požadovaných časových intervalech a dle požadavku výroby naplánovat příjem dodávek zásob. Systém hlídá tyto položky, aby byly v požadovaný čas k dispozici a to tak aby nepřišly ani příliš brzo, ani příliš pozdě. Systém počítá s nestejnou

MRP I má své silné a slabé stránky.

#### **Silné stránky:**

- zlepšení řízení výroby
- snížení objemu předvýrobních zásob
- lepší reakci na požadavky trhu
- zlepšuje výsledky finančního stavu podniku
- vytváří zisk a vzniká zde návratnost investic.

#### **Slabé stránky:**

- Není zde modul pro optimalizaci pořizovacích nákladů na materiál
- V případě, že nepříjde zásoba, nebo vypadne některý materiál, nastává riziko výpadku výroby
- V rámci operačního prostředí organizace se může stát, že některé moduly budou těžce přizpůsobitelné.

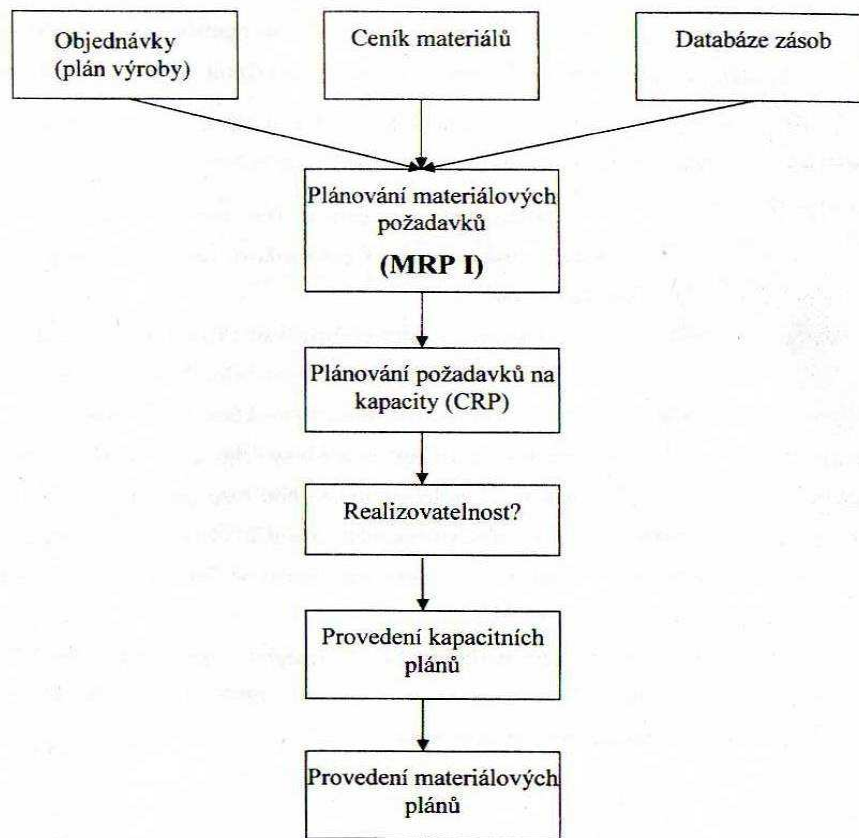
## **6.2 Systém MRP II (Manufacturing Resource Planning)**

Systém MRP II je rozšíření verze systému MRP I o plánování výrobních procesů.

Systém MRP II pokrývá celý soubor činností zapojených do plánování a řízení výrobních operací podniku a zahrnuje výrobní plánování, plánování požadavků, na zdroje, základní plán výroby, plánování materiálových potřeb, řízení výrobních dílen, a řízení nákupu.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> ČUJAN, Zdeněk; MÁLEK, Zdeněk. Výrobní a obchodní logistika s. 25



Obrázek č.7. Schéma systému MRP II [ zdroj8 strana 69]

Silné stránky:

- Snížení zásob
- Snížení nákladů na nákup
- Zvýšení obratu na zásobách<sup>13</sup>

Výstupy jsou opatřeny dalšími systémy plánování požadavků na distribuci **DRP I** (distribution Requirements Planning). Toto je systém založený na časovém plánování, který ovlivňuje stav zásob. Dalším systémem plánování distribučních zdrojů je **DRP II**, který je nástavbou systému DRP I s rozšířením o systém plánování distribučních zdrojů, což jsou, skladové prostory, přepravní kapacity, pracovní síly a finanční toky.

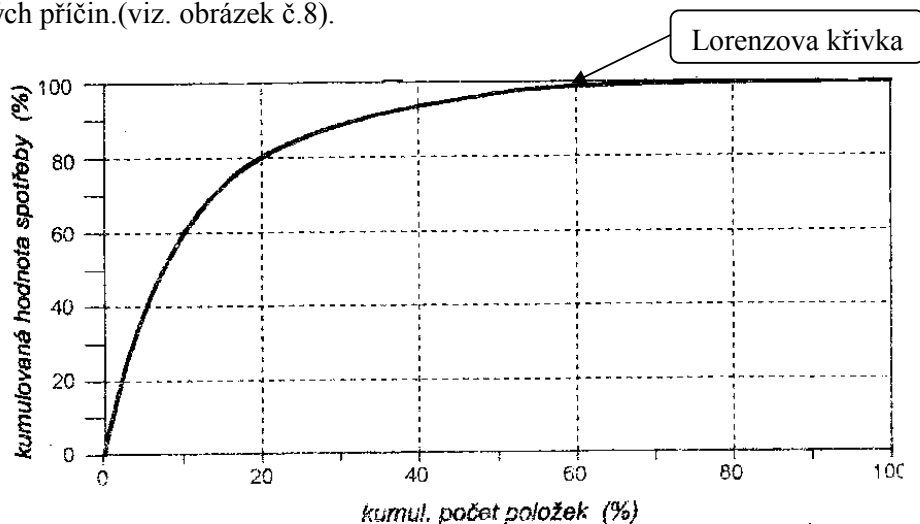
<sup>13</sup> ČUJAN, Zdeněk; MÁLEK, Zdeněk. Výrobní a obchodní logistika (s. 25)

## 7 NÁSTROJE DIFERENCOVANÉHO ŘÍZENÍ ZÁSOB

U středně velkých podniků se skladová zásoba skládá z tisíců položek materiálů nebo výrobků. Není možné věnovat všem položkám stejnou pozornost, a tyto položky je potřebné rozdělit do několika skupin a věnovat jim při řízení odlišnou pozornost. Nástrojem pro rozdělení do jednotlivých skupin je analýza ABC. Jak je zde na první pohled vidět, je zřejmé, že daný sortiment bude členěn do tří skupin. V praxi se může stát, že bude sortiment dělen i do více skupin.

### 7.1 Analýza ABC

Základem analytické metody ABC je tzv. „Paretova zákonitost“, která je založena na pravidlu 80/20, které říká, že velmi často 80 % důsledků vyplývá přibližně z 20 % počtu všech možných příčin. (viz. obrázek č.8).



Obrázek č. 8 Paretova diagramu a Lorenzovy křivky [zdroj1 str.193]

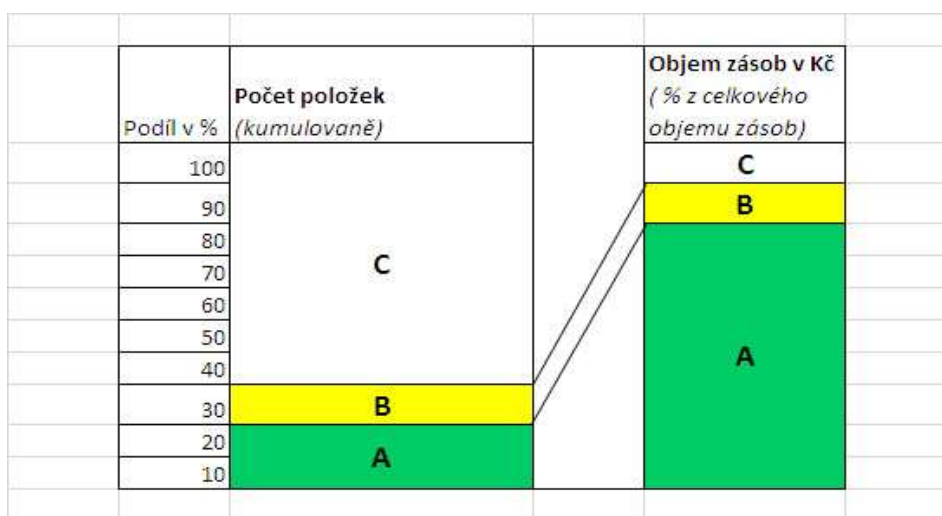
Řízení velkého počtu položek skladových zásob, je prováděno pomocí objednacích systémů nebo plánů potřeby dodávek. Toto by vyžadovalo stanovit jednotlivě pro každou položku velikost dávky a pojistnou zásobu, která by musela být periodicky objednávana.

Při tomto způsobu řízení zásob by sice byla výše optimální zásoby dodržena však za předpokladu vyšší ceny potřebné na pracné a nákladné řízení. Toto je první problém řízení zásob.

Druhým problémem řízení zásob je přesné stanovení časových norem dávky materiálu a pojistné zásoby. Každá položka materiálu v objednávce má svou dobu spotřeby a tyto ča-

sové normy určují počet dodávek za rok. Dalším faktorem ovlivňujícím počet dodávek materiálu je i hrubý odhad poptávky výrobku na trhu. Podotkněme však, že takto nastavený systém řízení zásob by byl jednoduchý a finančně nenáročný, zdaleka by neodpovídal potřebné výši zásob a úrovni kvalitních služeb zákazníkům.

Proto je třeba najít kompromis mezi těmito problémy, který by snížil náklady na držení zásob a jejich řízení, který by přitom udržel požadovanou úroveň zákaznických služeb. Pro řešení tohoto problému se nabízí analýza ABC, kterou můžeme rozdělit skladové položky do několika kategorií a tyto kategorie řídit diferencovaným způsobem. (viz. Obrázek č.9)



Obrázek č. 9. Provedená analýza rozdělí skladové položky do tří kategorií

[zdroj13]

**Kategorie A** („velmi důležité“). Ty se kontrolují průběžně. Předpověď potřeby a řídicí veličiny (velikost dávky a norma pojistné zásoby, u objednacích systémů i objednáací úroveň) se stanovují individuálně pomocí co nejpřesnějších metod a poměrně často se aktualizují.

Pro položky řízené objednacími systémy se doporučuje systém  $(B_0, Q)$  či  $(B_0, S)$ , který ihned signalizuje pokles dispoziční zásoby pod objednáací úroveň. U položek řízených plánem potřeby dodávek se pracuje s měsíčním nebo týdenním plánovacím obdobím. Žádoucí termíny dodávek se určují alespoň s přesností na týdny, někdy i vyšší. Stav zásob a plnění dodávek se důsledně kontroluje, při hrozícím skluzu se včas iniciují opatření k nápravě.

Položky **kategorie B** („středně důležité“) se sledují podobně jako u kategorie A, ale méně často a méně intenzivně. Řídicí veličiny se stanovují obvykle také individuálně, někdy po-

mocí poněkud jednodušších metod. Pro položky řízené objednacím systémem bývá vhodný systém  $(B_k, Q)$  či  $(B_k, S)$  s kratším – týdenním, nejvýše dvoutýdenním – kontrolním intervalem  $t_k$ .

Položkám **kategorie C** („málo důležité“) těmto zásobám se věnuje nejmenší pozornost. Zde pro určení předpovědi potřeby obvykle slouží aritmetický průměr, vypočtený z časové řady. Zásoby, které spadají do kategorie C a mají nezávislou poptávku, proto se řídí objednacím systémem  $(B_k, Q)$  či  $(B_k, S)$  s delším kontrolním intervalem  $t_k$ , systémem dvou zásobníků nebo plánem spotřeby dodávek s měsíčním plánovacím obdobím.

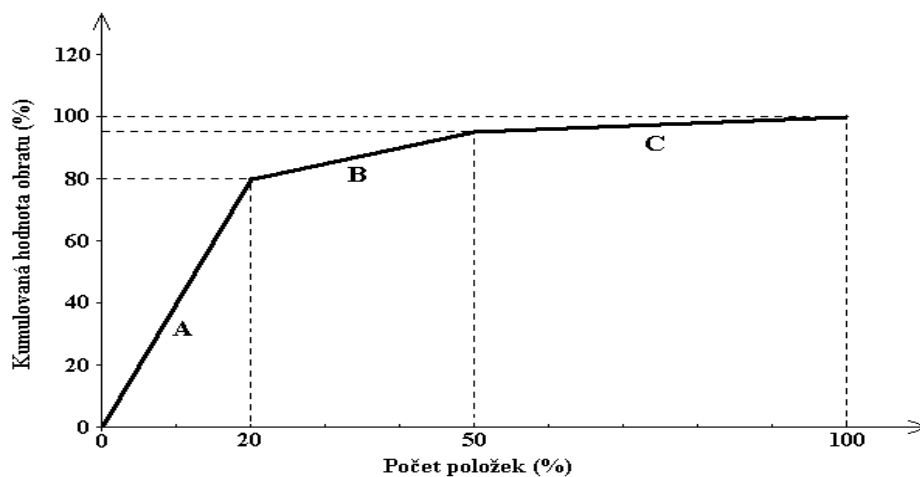
Položek kategorie C je velmi mnoho. U této kategorie je potřeba rozdělit zásoby do několika podkategorií pro každou podkategorii se používají jednotné časové normy zásoby. Dávky a pojistné zásoby je účelné volit větší s cílem, aby tyto položky byly stále na skladě a aby se nemusely objednávat příliš často.<sup>14</sup>

Skupina A.... 20% položek s kumulativně 80% podílem na celkovém obratu

Skupina B.... Další 30 % položek s kumulativně 15% podílem na celkovém obratu

Skupina C.... Zbývající položky se zhruba 5% podílem na celkovém obratu.

Analýza ABC – klasifikace zásob



Obrázek č. 10. Analýza ABC – Klasifikace zásob [zdroj]2 s. 142]

<sup>14</sup> ČUJAN, Zdeněk; MÁLEK, Zdeněk. Výrobní a obchodní logistika s. 197



## II. PRAKTICKÁ ČÁST

## 8 HISTORIE SPOLEČNOSTI KORDÁRNA



*Obrázek č. 11. Logo společnosti Kordárna a.s. [21]*

KORDÁRNA Plus a.s.

696 74 Velká nad Veličkou 890

Czech Republic

Tel.: +420 518 312 123

E-mail: [kord@kordarna.cz](mailto:kord@kordarna.cz)

[www.kordarna.cz](http://www.kordarna.cz)

Společnost Kordárna, a.s. je předním evropským výrobcem technických tkanin pro gumárenský průmysl. Vyrábí úplný sortiment kordových tkanin běžně používaných v gumárenském průmyslu. Mezi zákazníky patří špičkoví evropští a světoví výrobci pneumatik. Stejně tak patří přední světoví výrobci technických vláken mezi dlouhodobé obchodní partnery naší společnosti.

Kordárna vyrábí rovněž úplný sortiment technických tkanin používaných při výrobě dopravních pásů. Moderní technické zařízení umožňuje dodávat technické tkaniny ve všech provedeních a šířkách, běžně používaných při výrobě dopravních pásů.

Zkušenosti získané v šedesátileté historii výroby technických tkanin pro gumárenský průmysl umožnily Kordárně v posledních letech razantně vstoupit i na trh geotextilií a geomříží pro stavebnictví.

Kordárnu, jejichž historické tradice sahají do roku 1948 a navazují na tradice Baťových závodů ve Zlíně je možno považovat za těžiště skupiny KORD.

Kordárna sídlí ve Velké nad Veličkou, blízko česko-slovenských hranic.

V květnu roku 1948 byla prvním výkopem základů firmou Baťa Zlín zahájena výstavba firmy Kordárna. V roce 1950 byla dokončena první výrobní hala s roční výrobní kapacitou 4000 tun kordových tkanin. V tomto roce zahájilo výrobu 109 zaměstnanců, kteří ročně vyrobili 640 tun převážně bavlněné kordové tkaniny.

Celé období 50. let vysoce narůstá objem výroby. Továrna zpočátku produkovala pouze rezné kordové tkaniny z bavlny, postupně se však rozbíhalo i zpracování umělého viskózo-vého hedvábí. Ke konci prvního výrobního desetiletí v Kordárně započaly zkoušky a ověřování výroby z polyamidových materiálů Perlon a Silon.

Kordárna v tomto období rozšiřuje skací kapacity na kroužkových strojích Platts, Hammell a Strojovnit. Rezné kordové tkaniny jsou tkány z cívečnic na člunkových tkalcovských stavech Nortrop a Rosher. Koncem období začíná výroba kordů impregnovaných ve speciální impregnační komoře umístěné za tkalcovským stavem. Výroba dosáhla výše 8.000 tun a je zaměstnáno 670 pracovníků<sup>15</sup>

### **Rok 1960 – 1970**

V tomto roce nastal velký rozkvět regionu Horňácko společnost Kordárna vychovává ze svých zaměstnanců špičkové odborníky na Evropské úrovni a pomalu vyvíjí své know-how. Společnost instaluje nové skací stroje Barmag, dvouzákrutové přimoskací stroje Stains a tkalcovny je modernizován tkalcovskými stavy Utas čs.

Výroby s technologií tkaní z osnovních vratidel. Druhou polovinu tohoto desetiletí charakterizuje ukončení impregnace na tkalcovských stavech a zahájení nové éry impregnace, stabilizace a dlužení. Je vybudována míchárna roztoků a do provozu uvedena první dloužící linka SACM. Výrobní program byl rozšířen o séglové tkaniny do dopravních pásů v nové výrobní hale, postupně se zaváděla produkce odpichované pryže a provazů pro klínové řemeny.

---

<sup>15</sup> *Historie Kordárna a.s. a Kordservice a.s.* [On-line] Dostupné na:  
<<http://www.kordarna.cz/cs/>>

Výroba dosáhla výše 11.000 tun a zvyšující se prosperita se projevila v nárůstu počtu zaměstnanců v tomto období až na 1168<sup>16</sup>.

### **Rok 1970 – 1980**

V tehdejší Československu nastal mohutný rozvoj automobilového průmyslu, který měl za následek rozšíření a výstavbu gumárenských kapacit. Tento mohutný rozvoj s sebou nesl i velkou poptávku po vysokopevnostních polyamidových kordech. Je zahájena rozsáhlá výstavba nových hal s novými skacími stroji a Kordárna se stává monopolním výrobcem v Československu. Výroba v tomto období dosáhla výše 18.000 tun a je zaměstnáno 1.200 pracovníků.

### **Rok 1980 – 1990**

Pokračuje se ve zdokonalování výroby vysokopevnostních kordů a jsou zaváděny nové technologie výroby bezuzlových kordů. Rozjíždí se třetí dlouhí linka SACM. Výroba dosáhla výše 21.000 tun a je zaměstnáno 1.300 pracovníků.

### **Rok 1990 – 2000**

Po politických hospodářských změnách v roce 1988 až 1990 nastal pokles výroby. Po převratu v roce 1994 dostala Kordárna nové vedení a nastaly změny jak technické, technologické, ale i personální. Podnik byl propojen moderní počítačovou sítí. Vyvrcholením snahy o maximální kvalitu výrobků byla v roce 1996 certifikace systému řízení jakosti dle standardu ISO 9001. Po privatizaci Kordárny nastává dosud nevídaná modernizace a růst ve všech oblastech. Kordárna vlastní od roku 1996 certifikát systému řízení jakosti podle ISO 9001 od certifikační společnosti Lloyd's Register. Kordárna disponuje současnou výrobní kapacitou 30.000 tun.

### **Od roku 2000**

Druhá vlna modernizace je zaměřena na zvýšení kvality, produktivity i kapacit výroby technických tkanin. Nejvýznamnějším rokem v této etapě modernizace byl rok 2006, ve

---

<sup>16</sup> *Historie Kordárna a.s. a Kordservice a.s.* [On-line] Dostupné na:  
<<http://www.kordarna.cz/cs/>>

kterém KORDÁRNA dokončila největší objem investičních akcí od zahájení modernizace po privatizaci realizovaných v jednom roce. Výše těchto investic činila 20 mil. EUR. Nová impregnační linka je poselstvím našim obchodním partnerům o schopnosti a připravenosti celé skupiny KORD v realizaci polyesterového programu. Pokračováním tohoto programu je projekt rozšíření výroby polyesterových technických vláken v hodnotě 700 mil. EUR, realizovaný na Slovensku. Současněmu postavení Kordárny na evropském trhu významně napomáhá rozvoj prodeje technických tkanin pro dopravní pásy. V současné době je Kordárna největším výrobcem v Evropě a vyrábí veškeré typy a šíře tkanin, používaných v gumárenském průmyslu při výrobě dopravních pásů. Je to rovněž výsledkem vývoje vlastního KNOW HOW a investičního rozvoje. Významné postavení v rozvoji obchodní politiky skupiny KORD má výroba a prodej geotextilních tkanin, určených pro stavební průmysl. Postupně jsou budovány speciální linky, umožňující rychlý rozvoj tohoto výrobního programu s cílem, v co nejkratší době zajistit výrobu a prodej ve výši tržeb 350 mil. EUR. Po dokončení této etapy modernizace budou výrobní kapacity KORDÁRNY dosahovat 45.000 tun ročně.

## 8.1 Počátek krize

Kvůli poklesu poptávky v roce 2009 se holdingová společnost KORD, dostává do složité finanční situace. Příčinou krize je nevhodné využití kapacit a investiční rozvoj na Slovensku. Další příčinou úpadku výroby je příchod nové konkurenční firmy z Asie, která má za následek krizi ve velké řadě firem zabývajících se výrobou vlákna a technických tkaní. Společnosti Kordárna, Kordservice SK, Slovenský hodváb a SlovKord, patřící do skupiny KORD, podaly žádost na zahájení insolvenčního řízení. 30. dubna 2009 rozhodl soud v České republice a dne 14. května 2009 o úpadku těchto společností. Insolvenčním správcem všech společností byl jmenován Mgr. Miroslav Sládek. Soud vyzval věřitele, aby do 30 dnů od prohlášení úpadku přihlásili své pohledávky; první schůze věřitelů byla svolána na 23. - 24. června 2009. Na schůzi věřitelů, která se konala 5. - 6. srpna 2009, věřitelé rozhodli o způsobu řešení úpadků jednotlivých společností. Prioritním zájmem společností tak i nadále zůstává zachování činnosti podniků, maximálně možné uspokojení věřitelů a zachování obchodních vztahů s odběrateli a dodavateli.

Kordárna, a.s. je jedním z prvních případů, ve kterém věřitelé a soud využili insolvenčního zákona ve znění roku 2009, který umožňuje úpadek řešit kromě konkurzu také reorganiza-

cí. Vstup nového majitele je součástí finálního reorganizačního plánu, který budou schvalovat věřitelé. V čele jejich výboru jsou zástupci České spořitelny, EON Energie a ČSAD Hodonín.

Společně s Kordárnou se do výběrového řízení k prodeji dostávají i Slovenské společnosti skupiny KORD- Slovokord, Kordservice SK a Slovenský hodváb.

## 8.2 Nynější stav

Vítězem tendru na koupi Kordárny, a.s. stala investiční skupina JET Investment, zastoupená CEFEUS CAPITAL, která chce firmu v horizontu 5 let dostat na úroveň v roce 2007 kdy 2007, kdy firma vydělala cca. 186 milionů korun a poté firmu prodat.

Společnost JET Invest hodlá udržet stav 350 zaměstnanců i objem výroby s postupným navyšováním a tak udržet výrobu gumárenských textilií ve Velké nad Veličkou na Hodonínsku.

Veškerou podnikatelskou činnost Kordárny a.s. přebírá Kordárna Plus a.s. které náleží akciovému vlastníku společnosti. Mezi náležitosti podnikové činnosti patří všechna zařízení a stroje a zázemí, včetně potřebných certifikací, všechny příslušné smlouvy se zákazníky, dodavateli materiálu, dodavateli strojního zařízení a zaměstnanci ve výrobě. Finanční stabilita je posílena i tím, že nový podnik již nebude zatížen dluhy z minulosti.

Díky provozní restrukturalizaci, snížení nákladů a zvýšení produktivity společnost dosahuje větší schopnosti konkurovat na trhu.

Součástí transakce jsou též majetkové účasti KORDÁRNY, a.s. v servisní dceřiné společnosti KORDSERVICE, a.s. (100 % podíl), dále pak podíl v servisní dceřiné společnosti Technické a úklidové služby, s.r.o. (také 100 %) a účast ve slovenském Texiplastu, a.s. (podíl přes 47 %).

Dosažená dohoda a struktura transakce zajistila nepřerušovaný provoz, zachování pracovních pozic a pokračování obchodních činností původní KORDÁRNY a.s. v nové společnosti KORDÁRNA Plus a.s..

## 8.3 Sortiment výroby

Mezi hlavní výrobní artikl společnosti patří, kordy, technické tkaniny a geosintetika.

**Kordy:**

Kordové tkaniny plní klíčovou funkci výztuže řady gumárenských výrobků a zásadním způsobem ovlivňují jejich výslednou kvalitu.

Využití kordové tkaniny jako: Kostry a nárazníky pneumatik, vlnovce (Air springs), hadice.

V závislosti na poptávce zákazníka je Kordárna schopna dodávat všechny druhy potřebného materiálu:



*Obrázek č. 12 Kordová tkanina*

*[zdroj 21]*

- PET
- Nylon 66
- Nylon 6
- Viskoza
- Aramid
- PEN

Historie výroby kordových tkanin v naší firmě začíná od roku 1950 a díky této tradici, která se opírá o vlastní know-how a vývoj. Společnost Kordárna je držitelem certifikátu LRQA ISO 9001:2000, který byl udělen společností Lloyd's Register Quality Assurance.

**Technické tkaniny:**

Po 35 letech testování a zkoumání společnost Kordárna dospěla k vlastnímu know-how na výrobu technické tkaniny v tak vysoké kvalitě, kterou vyhledávali přední výrobci



Obrázek č. 13. Technická tkanina na výrobu  
dopravníkových pásů [zdroj 21]

dopravníkových pásů. Nemalý podíl na objemu naší současné produkce má také kvalitní technický servis poskytovaný našim zákazníkům. V současné době dodáváme naše technické tkaniny do 15 zemí Evropy.

Pro výrobu polyesterových tkanin používáme od roku 1999 naše vlastní PES vlákno vyráběné ve společnosti SLOVKORD, která je členem skupiny KORD. Toto PES vlákno má plně srovnatelné parametry s ostatními PES vlákny vyráběné ve světě.

#### **Geosintetika:**

Geotextilie, geomříže a geokompozity nacházejí uplatnění při mnoha stavebních aplikacích, např.:



Obrázek č. 14. Výrobek Geosintetika [Zdroj 21]

- Vyztužení a stabilizace silničního tělesa
- Vyztužení a stabilizace železničního tělesa
- Zvýšení únosnosti měkkého a nehomogenního podloží
- Vyztužení strmých svahů



- Opěrné zdi a mostní opěry
- Zakládání se štěrkopískovými pilotami
- Protierozní ochrana
- Vyztužení asfaltových vrstev vozovky
- Separace
- Filtrace

GEOKOMPOZITY	GEOMŘÍŽE	GEOTEXTILIE
Armatex® RSR	Armatex®	Kortex® GT
Armatex® RSM	Armatex® G	Kortex® GTPP
Armatex® MRS	Armatex® M	Kortex® GTM
Kortex® PEC	Vintur	Kortex® Tube
	Slovarm	

Geosyntetika z Kordárny mohou plnit v konstrukci jednu nebo více z následujících funkcí:

- výztužná funkce
- stabilizační funkce
- separační funkce
- filtrační funkce
- protierozní funkce

V ČR a SR jsou geosyntetika prodávána přímo společností Kordtrade s.r.o. V ostatních zemích Evropy máme své distributory. Pro bližší údaje na daného distributora v určité zemi kontaktujte naše obchodní manažery.

Mezi nejvýznamnější zákazníky a výrobce pneumatik patří:

- CONTINENTAL
- MICHELIN
- PIRELLI
- BRIGESTONE – FIRESTONE

- MATADOR
- SAVA

Výrobci dopravních pásů:

- MATADOR
- SEMPERTRANS
- CONITECH
- BRILANTEN KLEY
- SAVATECH

Uplatnění geotextílií na stavbách v České Republice.

- Silnice R35 Hodkovice - Radelský Mlýn. Přemostění hlavní trasy.  
Segmentová opěrná zeď z výstužné zeminy Armatex G55/30 o 80/30 opevnění povrchu bočního svahu geomřížkou Slovarm.
- Sanace sesuvu silnice Býčkovice – Týnec  
Použití Armatexu pro vytvoření výstužné opěrné zemní konstrukce s pružným oze-leněným límcem
- Rekonstrukce sesuvu půdy Silnice 1/13 v úseku Prácheň – Nový Bor  
Použití kortexu pro vystužení strmého svahu.

## 9 HISTORIE SPOLEČNOSTI KORDSEVICE



Obrázek č. 15. Logo společnosti Kordservice a.s. [Zdroj 21]

Velká nad Veličkou 890, 696 74

Tel.: +420 518 312 623

E-mail:

obchod-ks@kordarna.cz

Společnost Kordservice a.s. byla založena 1.1.2000 jako dceřiná společnost Kordárny a.s. se záměrem samostatně rozvíjet servisní a výrobní činnosti, specificky odlišné a doplňující hlavní výrobní program mateřské společnosti. Jejimi hlavními partnery jsou společnosti v rámci skupiny KORD, které už byly uvedeny výše. Zbývající část produkce distribuuje do celé České republiky, ale i do zahraničí. Své výrobky exportujeme do následujících zemí - Nizozemí, Francie, Německo, Švýcarsko, Itálie, Maďarsko, Slovensko atd.

### 9.1 Produkty společnosti Kordservice a.s.

Výrobky společnosti Kordservice jsou rozděleny do několika kategorií dle specifikace výroby. Výroba je dělena na dvě části a to strojírenskou a nestrojírnskou.

#### **Strojírnská:**

- obráběné rotační díly - šneky, hřídele, čepy
- ozubené díly - ozubená kola, převody
- frézované díly
- zámečnická výroba - svařované konstrukce, montované výrobky
- ocelové válce pro gumárenský textilní a papírenský průmysl k zajištění návinnu plošných materiálů

**Nestrojírenská:**

- Vytlačované pryžové kroužky, profily a hadice



- Zpracování plastového odpadu, výroba regranulátu (PE, PA, POP)



- Dřevěné nábalové válce s výztužemi pro logistiku a dopravu v textilním průmyslu

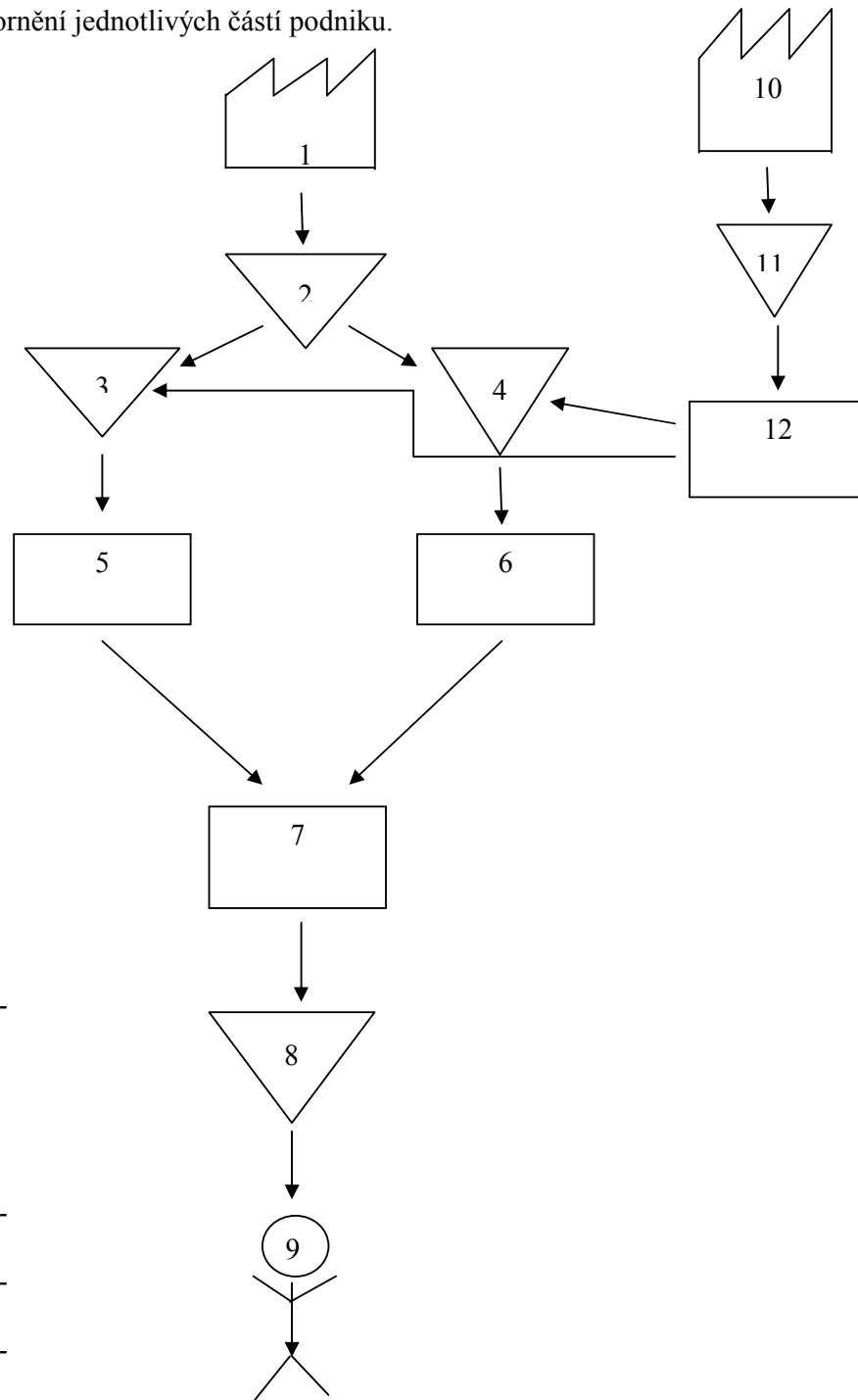


- Výroba dřevěných plotů a plotových systémů



## 10 ANALÝZA LOGISTICKÉHO SYSTÉMU SPOLEČNOSTI

Při analýze logistického systému vycházím z firemní dokumentace, vlastního šetření a informací od pracovníků, kteří jsou úzce spojeni s touto činností. Výsledkem této analýzy je znázornění jednotlivých částí podniku.



- 1) Dodavatelé
- 2) Sklad základních surovin Kordárna a.s.
- 3) sklad Kordů
- 4) Sklad výroby Ségglů
- 5) Výroba Krod
- 6) Výroba Séggl
- 7) DTU (dodatečná tepelná úprava)
- 8) Sklad hotových výrobků
- 9) Cílový zákazník (gumárenský průmysl)
- 10) Dodavatelé
- 11) Sklad zásob Kord-service a. s.
- 12) Strojírenská a nestrojírenská výroba

Obrázek č 16. Analýza logistického systému společnosti vlastní tvorba.

## 10.1 Popis stávajícího logistického systému

Na obrázku je znázorněné propojení logistického systému společnosti Kordárna a Kord-service. Společnosti jsou propojeny nově zavedeným logistickým systémem Helios Green. Program Helios byl vyvinut společností Asseco Solution a.s. která je členem nadnárodní skupiny Asseco Group. Helios Green je systém využívaný v mnoha odvětvích, společnost Kordárna ho využívá jako podporu logistického systému a řízení zásob. Popis jednotlivých částí logistického systému rozdělíme do následujících podkapitol.

## 10.2 Dodavatelé 1,10

Na začátku celého logistického systému jsou dodavatelé základních surovin, materiálu. Pro Kordárnu dodávány zejména vysokopevnostní vlákna z polyesterů, polyamidu 6, polyamidu 66, viskózy, chemikálie, granulát PP a další.

Pro společnost Kordservice dřevěné přířezy na výrobu nabalovacích válců, náhradní součástky a díly, režijní materiál.

## 10.3 Sklad základních surovin 2

Zde probíhá příjem a následné uskladnění základních výrobních surovin. V této části dochází k zařazení surovin do systému Helios, který rozdělí suroviny podle stanoveného řádu do příslušných úseků skladu určených pro daný sortiment materiálu.

## 10.4 Sklad 3 a 4

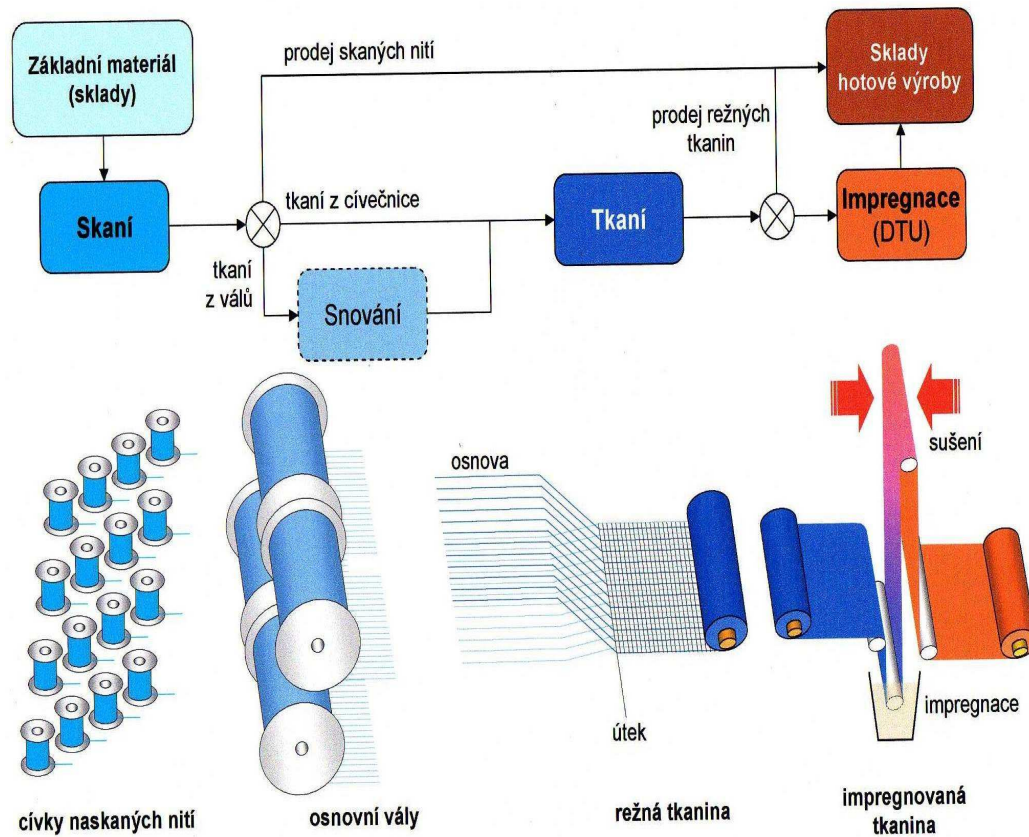
Sklady 3 a 4 jsou předvýrobní sklady. Výrobní haly Kord a Ségl mají sklady na uložení materiálu před zahájením výroby. Kord má 4 sklady a Segl 1 sklad. Pomocí systému Helios se zadá požadavek k navezení materiálu pro danou výrobu ze skladu základních surovin.

## 10.5 Výrobní haly Kord a Ségl

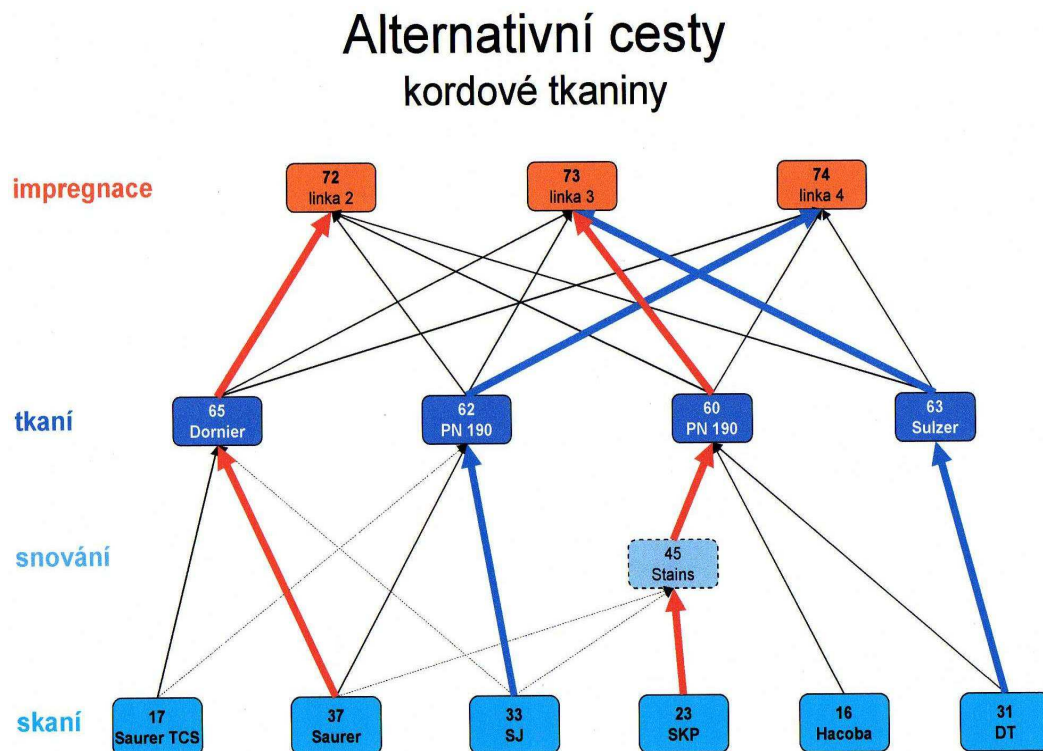
Vysokopevnostní technické tkaniny jsou vyráběny ve dvou halách Kord a Ségl. Tyto tkaniny jsou vyráběny s využitím totožných výrobních technologií, postupů a zařízení liší se pouze druhem použitého materiálu. Na obrázku č.17, je znázorněna výroba technických tkanin. Na obrázku č. 18, jsou znázorněny alternativní cesty kordové tkaniny.

Výrobek je navinut na dřevěný válec a jde přímo do skladu hotové výroby, nebo pokračuje dále k impregnaci.

## Výroba technických tkanin



Obrázek č. 17. Výroba technických tkanin [zdroj23]



Obrázek č. 18. Alternativní cesty kordové tkaniny [Zdroj 23]

## 10.6 DTU (dodatečná tepelná úprava)

V této části výroby dochází k napuštění kordové tkaniny impregnačním roztokem. Vstupem jsou zde rezné tkaniny navinuté na dřevěných válcích a přichází sem už s daným číslem balíku. Balík je rozvinut na impregnační linku a prochází procesem impregnace a plynule prochází k procesu sušení. Celý tento postup je znázorněn na obrázku č.17. Výstupem tohoto procesu je impregnovaný balík, který je následně zabalen a označen identifikační kartou.

## 10.7 Sklad hotové výroby

Zde jsou uskladněny hotové výrobky po a před impregnací, které jsou otestovány ve zkušebních laboratořích. Zde se zkoumá dodržení požadované kvality výrobku. Balík musí



být rádně zabalen a označen klasifikační kartou. Takto připravený balík je poté určen k expedici.

### **10.8 Cílový zákazník, expedice**

Cílovým zákazníkem jsou gumárenské společnosti. Využívají vysokopevnostních tkanin na výrobu pneumatik a dopravních pásů.

#### **Expedice:**

Expedováním se rozumí provedení výstupní kontroly balení a klasifikačního označení balíku. Společnost Kordárna expeduje zboží v rámci tuzemského trhu, do zemí EU a do zemí třetího světa. Potřebné doklady pro expedici. V rámci tuzemského trhu a EU to jsou dodací listy, konsignace a CMR (Convention Marchandise Routiére) tzn. Převážní doklad v rámci úmluvy v mezinárodní silniční dopravě.

V rámci zemí třetího světa je potřebná stejná dokumentace rozšířená o VDD (Vývozní Dopravní Doklad).

## 11 ANALÝZA ABC MATERIÁLU PRO VÝROBU NAVYNOVACÍCH VÁLCŮ

### 11.1 Analýza ABC

Analýza ABC byla provedena u 32 kategorizovaných položek nestrojírenské dřevovýroby. Položky zpracované v analýze ABC jsou vybrány z období od 28.05.2011 do 24.04.2012. Položky v jednotlivých kategoriích jsou členěny dle potřeby na výrobu jednoho kusu válce. Položky rozdělené do jednotlivých kategorií jsou v příloze PI. Výpočty a výsledky jsou uvedeny v příloze PII.

Tab. 2. Analýza ABC

Skupina	Roční spotřeba kumulativně v %	Položky ve skupině
A	82,26%	6
B	14,95%	10
C	4,87%	16

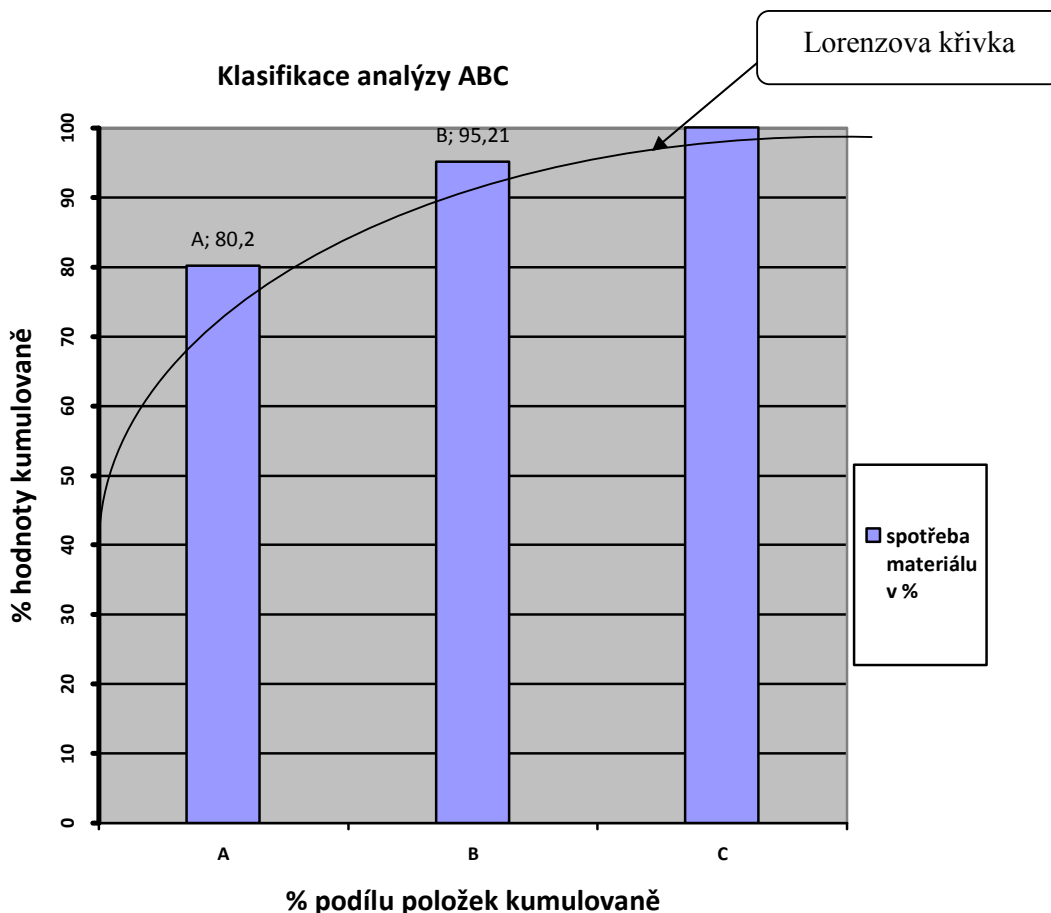
**A-** Nejvyšší zastoupení skupiny A od 44,02% do 3,43% spotřeby materiálu v daném období od 28.05.2011 do 24.04.2012, v nichž jsou vázány kapitálové prostředky a možný zisk. Jsou složeny z několika druhů materiálů potřebných pro dřevovýrobu ve společnosti Kordservice. Do kategorie A patří přířezy 3 A,B,AP,BP, přířez lepenkový 810x810, polotovar základního klínu 100x140x220, přířez lepenkový 1010x1010, přířez 70 A,B,AP,BP, přířez 60 A,B,AP,BP. Pro tyto zásoby doporučuji nadstandardní dohled a určit pro ně pojistnou zásobu. Dále u těchto výrobků doporučuji časté kontroly a inventury zásob. V této kategorii ve velmi důležité sledovat trh a hledat co nejlevnější a nejspolehlivější dodavatele. Z důvodů nedostatku těchto zásob by nám mohli vniknout náklady spojené s nedostatkem zásob.

**B-** Výrobky skupiny B v zastoupení od 3,29% do 0,59% spotřeby zboží v daném období, které s sebou nesou středně velkou vázanost kapitálových prostředků a možného zisku. Sortiment materiálu zastoupený v této kategorii je: Přířezy 27 A,B,AP,BP, Přířezy 72 A,B,AP,BP, Přířezy 2A,B,AP,BP, Přířezy 7A,B, Přířez

Lepenkový 1310x1310, Přířezy 124 A,B,AP,BP, Přířezy 138 A,B,C, Přířezy 131 A,B, Fošna smrková 40x100x2500 nesusšená, Přířezy 83 A,B,AP,BP. Velikost spotřeby toho sortimentu materiálu je určována statistickým odhadem a dlouhodobým pozorováním. Zvyšování průměrné zásoby a udržování pojistné zásoby není až tak důležité jako u zásob kategorie A.

- C- Do skupiny C patří položky s procentem upotřebení od 0,56% do 0,1% spotřeby v daném období. Do této kategorie patří přířezy, které jsou nejméně využívány, proto je zde výše zásoby stanovena tak aby vždy byly na skladě tehdy, když je potřeba. Proto náklady na udržování této zásoby jsou minimální.

Pro názornou ukázkou je zde grafické znázornění Klasifikace ABC s využitím Lorenzovy křivky.



Obrázek č.19 Analýza ABC + Loenzova křivka.

## 12 NÁVRH ZLEPŠENÍ STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ ZÁSOb

Společnost Kordservice má stávající systém řízení zásob a výši zásob stanovenou pomocí dlouholetého pozorování a zkoumání. Je vhodné zavést exaktní metody řízení zásob, např. ABC analýzu, jejíž aplikací je podporován efektivní proces návrhu požadované úrovně zásob, jednotlivých skupin skladových položek. Velmi podstatné pro dodržení plynulého a nepřerušovaného toku je stanovení pojistné zásoby. Zásoba bude stanovena na délku 2 týdnů. A bude stanovena pro hlavní výrobní artikl Přířezy 3 A,B,AP,BP, které mají 40,02% výrobního zastoupení.

*Tabulka č. 3. Průměrná a pojistná zásoba*

materiál	Průměrná měsíční spotřeba v ks	Pojistná zásoba stanovená na 2 týdny v ks
Přířez 3A	2295	1448
Přířez 3B	2296	1448
Přířez 3AP	625	312
Přířez 3BP	605	302

Jak už bylo uvedeno stávající systém řízení zásob, je nastaven na úrovni vyhovující podmínkám podniku. Stanovení pojistné zásoby bylo určeno na dobu dvou týdnů mezi jednotlivými dodávkovými cykly. Náklady spojené s pořízením pojistné zásoby jsou stanoveny dle předem určených tržních cen materiálu. Viz. Tabulka č.4.

*Tabulka č. 4 stanovení pojistné zásoby*

Materiál	Pojistná zásoba v Kč.
Přířez 3A	47899
Přířez 3B	121863
Přířez 3AP	8560
Přířez 3BP	28089

## ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce byla analýza stávajícího logistického systému a optimalizace zásob společnosti Kordárna a její dceřiné společnosti Kordservice, která jim zajišťuje potřebný servis, strojírenskou a nestrojírenskou výrobu.

Teoretická část byla zaměřena na význam řízení zásob za podmínek nejistoty, strukturu logistického řetězce. Mezi další kapitoly v teoretické části patří logistika zaměřená na zásobovací logistiku, dále strategie řízení zásob push a pull. Dále zde byla popsána kapitola zásoby jejich význam, cíle a jejich řízení. Posledním bodem teoretické části je zaměření na diferencované řízení zásob pomocí analýzy ABC, která je v závěru využita v praktické části na optimalizaci skladových zásob nestrojírenské výroby nabalovacích válců.

V praktické části je popsána historie společnosti Kordárna a.s a její dceřiné společnosti Kordservice a.s. Je zde i popsán sortiment jejich výroby. Dalším bodem je analýza stávajícího logistického systému a propojení mezi společnostmi. Sortiment dřevovýroby byl rozdělen do skupin A, B,C dle procentuálního zastoupení s využitím analýzy diferencovaného řízení zásob. Velká pozornost se sortimentu dřevovýroby byla zaměřena na výrobu nabalovacích válců, které představuje 40,02% výrobního artiklu v němž jsou vázány i velké pořizovací náklady.

V závěru bylo zhodnoceno, že stávající objednávkový cyklus stanovený dle dlouholetého pozorování a bádání, není potřeba měnit. Dále byla stanovena výše pojistných zásob pro hlavní výrobní suroviny přířezy 3A,B,AP,BP.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. Řízení zásob : logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy. 3. přeprac. vyd. Praha : Profess Consulting, 199. 236 s. ISBN 8085235552.
- [2] SIXTA, Josef; ŽIŽKA, Miroslav. Logistika : metody používané pro řešení logistických projektů. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2009. 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2.
- [3] GHIANI, Gianpaolo; LAPORTE, Gilbert; MUSMANNO, Roberto. Introduction to logistics systems planning and control [online]. Hoboken, NJ, USA : J. Wiley, [cit. 2012-04-30]. 352 s. Dostupné z WWW: <<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/bookhome/109870956> >. ISBN 0470014040.
- [4] SIXTA, Josef; MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe. Vyd. 1. Brno : Cp-Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
- [5] EMMETT, Stuart; HENYCHOVÁ, Markéta. Řízení zásob : jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2008. 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.
- [6] KEŘKOVSKÝ, Miloslav. Moderní přístupy k řízení výroby. 2. vyd. V Praze : C.H. Beck, 2009. 137 s. ISBN 978-80-7400-119-2.
- [7] ŠTŮSEK, Jaromír. Řízení provozu v logistických řetězcích. Vyd. 1. V Praze : C.H. Beck, 2007. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6.
- [8] JUROVÁ, Marie. Obchodní logistika : (pro obory ekonomika a management). Vyd. 2., přeprac. a dopl. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2009. 175 s. ISBN 978-80-214-3852-1
- [9] STEHLÍK, A.: *Logistika – Strategický faktor manažerského úspěchu*, 1. vydání, Brno 2003, Studio Contrast, , 236 s., ISBN 80-238-8332-1
- [20] LAMBERT, Douglas M; ELLRAM, Lisa M; STOCK, James R. Logistika : příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. Vyd. 1. Praha : Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 8072262211.

- [31] ČUJAN, Zdeněk; MÁLEK, Zdeněk. Výrobní a obchodní logistika. 1. vyd. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 200 s. ISBN 978-80-7318-730-9.

**Internetové zdroje:**

- [42] Olga Uchytlová. Zásobovací logistika podniku 2007 [Bakalářská práce. On-line] Dostupné na: <[http://is.muni.cz/th/99542/esf\\_b/](http://is.muni.cz/th/99542/esf_b/)>
- [53] *Analýza ABC a její využití v praxi* [Online] 1.4.2012. Dostupné na: <<http://www.eulog.cz/?m=z01&up=0&id=1620&lang=0>>
- [64] Petra Mlčochová *Případová studie zavádění Just in time*. [Bakalářská práce. On-line] 3.4.2012 Dostupné na: <[http://is.muni.cz/th/127438/esf\\_b?info=1;zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3DP%C5%98%C3%8DPADOV%C3%81%20STUDIE%20ZAV%C3%81D%C4%9AN%C3%8D%20JUST%20IN%20TIME%26start%3D1](http://is.muni.cz/th/127438/esf_b?info=1;zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3DP%C5%98%C3%8DPADOV%C3%81%20STUDIE%20ZAV%C3%81D%C4%9AN%C3%8D%20JUST%20IN%20TIME%26start%3D1)>
- [75] *Řízení zásob* [online] 28.3.2012 Dostupné na: <<http://books.google.cz/books?id=eM6SIz130xwC&pg=PA83&lpg=PA83&dq=%C5%99%C3%ADzen%C3%AD+z%C3%A1sob&source=bl&ots=z7VCbLb63E&sig=UmoYZnvgw5KRxzajJn8mI95uCnQ&hl=cs&sa=X&ei=5CyYT--TFYOY-Osmp6NkG&ved=0CHUQ6AEwBTgK#v=onepage&q=%C5%99%C3%ADzen%C3%AD%20z%C3%A1sob&f=false>>
- [86] *Řízení zásob, optimalizace skladů* [On-line] Dostupné na: <<http://www.ewizard.cz/ew-matice-rizeni-zasob.html>>
- [97] *Řízení zásob EDI* [On-line] Dostupné na: [http://www.ediport.cz/news/news\\_item.asp?nid=24](http://www.ediport.cz/news/news_item.asp?nid=24)
- [108] *Informační systém Helios Green*. [On-line] Dostupné na: <<http://www.heliosgreen.cz/o-produktu-helios-green.html>>
- [119] *Logistika a její definice podle Evropské logistické asociace* [On-line] Dostupné na: <<http://www.shopcentrik.cz/slovník/logistika.aspx>>
- [20] *Historie Kordárna a.s. a Kordservice a.s.* [On-line] Dostupné na: <<http://www.kordarna.cz/cs/>>

- [21] *Řízení zásob za podmínek nejistoty* Přednáška Řízení zásob I, cvičení 6 Ing. Martin Hart, Ph.D.
- [22] Prezentace Kordárna a.s. Představení společnosti
- [23] *Logistický řetězec* [On-line] dostupné na:  
<[http://www.google.com/imgres?imgurl=http://organizations.weber.edu/sascm/supply\\_chain.bmp&imgrefurl=http://organizations.weber.edu/sascm/&usg=\\_\\_0p41K5yhAY6O3AmAtxyTS65eo8E=&h=251&w=420&sz=105&hl=en&start=18&zoom=1&tbnid=e-T\\_bsb-OkR5MM:&tbnh=104&tbnw=174&ei=Gd4\\_TeeTH9DHswbk-tHg-BA&prev=/images%3Fq%3Dsupply%2Bchain%2Bimage%26um%3D1%26hl%3Den%26sa%3DX%26biw%3D1280%26bih%3D587%26tbs%3Disch:10%2C475&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=721&vpy=119&dur=3463&hovh=173&hovw=291&tx=138&t](http://www.google.com/imgres?imgurl=http://organizations.weber.edu/sascm/supply_chain.bmp&imgrefurl=http://organizations.weber.edu/sascm/&usg=__0p41K5yhAY6O3AmAtxyTS65eo8E=&h=251&w=420&sz=105&hl=en&start=18&zoom=1&tbnid=e-T_bsb-OkR5MM:&tbnh=104&tbnw=174&ei=Gd4_TeeTH9DHswbk-tHg-BA&prev=/images%3Fq%3Dsupply%2Bchain%2Bimage%26um%3D1%26hl%3Den%26sa%3DX%26biw%3D1280%26bih%3D587%26tbs%3Disch:10%2C475&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=721&vpy=119&dur=3463&hovh=173&hovw=291&tx=138&t)>



**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ABC	ABC analýza vycházející z Paretova pravidla
EW	Zkratka společnosti Economic Wizard
USA	United States of America
MRP I	(Material Requirements Planning) systém řízení objednávek
MRP II	(Manufacturing Resource Planning) plánování výrobních procesů
DRP I	(Distribution Requirements Planning) plánování výrobních procesů
DRP II	(Distribution Requirements Planning) plánování výrobních procesů
ISO 9001	Norma certifikátu jakosti
PET	Označení materiálu
Nylon 66	Označení materiálu
Nylon 6	Označení materiálu
PES	Označení materiálu
PE	Polyethylen
PAD	Polyamid
POP	Polypropylen
DTU	Dodatečná Tepelná Úprava
CMR	(Convention Marchandise Routiére) tzn. Převážní doklad v rámci úmluvy v mezinárodní silniční dopravě.
KK	Klasifikační karta
VDD	Vývozní Doprovodný doklad

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1. Modul pevného bodu objednávky, s pevným objednacím cyklem .....	s.12
Obrázek 2. Model pevného intervalu objednávky .....	s.12
Obrázek 3. Logistický systém .....	s.13
Obrázek 4. Zásobovací logistika .....	s.21
Obrázek 5. Řízení zásob Push a Pull .....	s.23
Obrázek 6. Systém MRP I .....	s.27
Obrázek 7. Systém MRP II .....	s.29
Obrázek 8. Paretova diagramu a Lorenzovy křivky .....	s.30
Obrázek 9. Rozdělení skladové položky do tří kategorií .....	s.31
Obrázek 10. Analýza ABC – klasifikace zásob .....	s.33
Obrázek 11. Logo společnosti Kordárna a.s. ....	s.40
Obrázek 12. Kordová tkanina .....	s.40
Obrázek 13. Technická tkanina .....	s.41
Obrázek 14. Geosintetika .....	s.41
Obrázek 15. Logo společnosti Kordservice a.s. ....	s.44
Obrázek 16. Analýza logistického systému vlastní návrh .....	s.46
Obrázek 17. Výroba technických tkanin .....	s.48
Obrázek 18. Alternativní cesty kordové tkaniny .....	s.49
Obrázek 18. Analýza ABC + Lorenzova křivka .....	s.52

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Sklad logistických nákladu .....	s.16
Tab. 2 Analýza ABC .....	s. 51
Tab. č. 3 Stanovení pojistné zásoby.....	s. 53
Tab. č. 4 Průměrná pojistná zásoba .....	s. 53

## SEZNAM PŘÍLOH

PI Tabulka rozdělení analýzy ABC materiálů ..... s. 63

PII Tabulka rozdělení analýzy ABC materiálů .....s. 82

## PŘÍLOHA P I: TABULKA ROZLOŽENÍ ANALÝZY ABC

Tabulka rozdělení analýzy ABC materiálů							Roční ob- jednávka v %
Fošna smrková 40x100x2500 nesusšená							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060006 8	Fošna smrková 40x100x2500 nesusšená	DS303 1	5.1.2012	65,00	11 245,0 0	173	
NO1060006 0	Fošna smrková 40x100x2500 nesusšená	DS303 1	9.11.2011	65,00	10 270,0 0	158	
NO1060005 4	Fošna smrková 40x100x2500 nesusšená	DS303 1	17.10.201 1	65,00	9 750,0 0	150	
NO1060004 0	Fošna smrková 40x100x2500 nesusšená	DS303 1	23.8.2011	65,00	9 750,0 0	150	
NO1060001 9	Fošna smrková 40x100x2500 nesusšená	DS303 1	29.6.2011	65,00	10 465,0 0	161	
Σ					51 480,0 0	792	0,71%
POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060002 4	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	23.4.2012	8,52	9 985,4 4	1172	
NO2060001 9	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	27.3.2012	8,52	5 452,8 0	640	
NO2060000 8	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	24.2.2012	8,52	10 564,8 0	1240	
NO2060000 2	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	31.1.2012	8,52	5 452,8 0	640	

NO1060006 3	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	31.1.2012	8,52	4 600,8 0	540	
NO1060006 9	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	30.1.2012	8,52	10 564,8 0	1240	
NO1060005 8	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	9.11.2011	8,52	3 834,0 0	450	
NO1060004 7	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	30.9.2011	8,52	8 605,2 0	1010	
NO1060004 7	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	30.9.2011	8,52	5 452,8 0	640	
NO1060003 1	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	8.8.2011	8,52	11 076,0 0	1300	
NO1060003 3	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	18.7.2011	8,52	6 304,8 0	740	
NO1060003 3	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	18.7.2011	8,52	6 134,4 0	720	
NO1060000 5	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	22.6.2011	8,52	5 112,0 0	600	
NO1060002 1	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	21.6.2011	8,52	4 430,4 0	520	
NO1060001 6	POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	DS100 7	6.6.2011	8,52	4 260,0 0	500	
Σ					101 831,0 4	11952	10,75%
Přířez lepenkový 1010x1010							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060002 5	Přířez lepenkový 1010x1010	DS405 4	4.4.2012	20,75	33 428,2 5	1611	
NO2060000	Přířez lepenkový	DS405	16.2.2012	20,75	19	945	

9	1010x1010	4			608,75		
NO20600006	Přířez lepenkový 1010x1010	DS4054	25.1.2012	0,00	0,00	1000	
NO10600067	Přířez lepenkový 1010x1010	DS4054	19.12.2011	20,75	23032,50	1110	
NO10600041	Přířez lepenkový 1010x1010	DS4054	22.8.2011	20,75	18675,00	900	
NO10600028	Přířez lepenkový 1010x1010	DS4054	7.7.2011	0,00	0,00	1000	
NO10600001	Přířez lepenkový 1010x1010	DS4054	6.6.2011	20,75	23447,50	1130	
Σ					118192,00	7696	6,92%
<b>Přířez lepenkový 1310x1310</b>							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v kč/ks	Cena základ v Kč	Množství v ks	
NO20600025	Přířez lepenkový 1310x1310	DS4062	4.4.2012	22,36	11739,00	525	
NO20600006	Přířez lepenkový 1310x1310	DS4062	25.1.2012	0,00	0,00	500	
NO10600067	Přířez lepenkový 1310x1310	DS4062	19.12.2011	22,36	11180,00	500	
Σ					22919,00	1525	1,37%
<b>Přířez lepenkový 810x810</b>							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v kč/ks	Cena základ v Kč	Množství v ks	
NO20600014	Přířez lepenkový 810x810	DS4050	16.3.2012	13,32	19180,80	1440	
NO20600014	Přířez lepenkový 810x810	DS4050	16.3.2012	13,32	7992,00	600	

					0		
NO2060000 9	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	16.2.2012	13,32	21 525,1 2	1616	
NO2060000 6	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	25.1.2012	0,00	0,00	1000	
NO1060006 7	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	19.12.201 1	13,32	13 706,2 8	1029	
NO1060004 9	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	30.9.2011	13,32	26 640,0 0	2000	
NO1060004 1	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	22.8.2011	13,32	11 921,4 0	895	
NO1060002 8	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	7.7.2011	0,00	0,00	1000	
NO1060001 8	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	21.6.2011	13,32	18 448,2 0	1385	
NO1060000 1	Přířez lepenkový 810x810	DS405 0	6.6.2011	13,32	19 580,4 0	1470	
Σ					138 994,2 0	12435	11,18%
<b>Přířezy AM a BM 194x1350</b>							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství	
NO1060006 3	PŘÍŘEZY SM,BO AM 194x1350	DS115 9	31.1.2012	48,00	3 552,0 0	74	
NO1060006 3	PŘÍŘEZY SM,BO BM 194x1350	DS116 0	31.1.2012	146,0 0	10 804,0 0	74	
Σ					14 356,0 0	148	0,13%
<b>Přířezy 112A a 112B</b>							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ	Množ- ství	



					v Kč		
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 112A	DS117 2	29.6.2011	41,04	8 495,2 8	207	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 112B	DS117 3	29.6.2011	93,03	19 257,2 1	207	
Σ					27 752,4 9	414	0,37%
Přířezy 113A,B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství	
NO1060004 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 113B	DS117 5	8.8.2011	110,4 7	7 070,0 8	64	
NO1060004 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 113A	DS117 4	8.8.2011	48,73	2 436,5 0	50	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 113A	DS117 4	23.6.2011	48,73	1 754,2 8	36	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 113B	DS117 5	23.6.2011	110,4 7	3 976,9 2	36	
Σ					15 237,7 8	186	0,17%
Přířezy 115A,B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060004 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 115A	DS117 8	3.10.2011	64,12	6 412,0 0	100	
NO1060004 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 115B	DS117 9	3.10.2011	145,3 5	14 535,0 0	100	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 115A	DS117 8	15.8.2011	64,12	13 465,2 0	210	

NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 115B	DS117 9	15.8.2011	145,3 5	30 523,5 0	210	
Σ					64 935,7 0	620	0,56%
Přířezy 124 A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060000 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 124AP	DS123 4	24.2.2012	25,84	7 752,0 0	300	
NO2060000 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 124BP	DS123 5	24.2.2012	76,70	23 010,0 0	300	
NO1060006 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 124AP	DS123 4	30.1.2012	25,84	6 460,0 0	250	
NO1060006 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 124BP	DS123 5	30.1.2012	76,70	19 175,0 0	250	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 124A	DS119 9	29.6.2011	30,00	6 000,0 0	200	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 124B	DS120 0	29.6.2011	89,00	17 800,0 0	200	
Σ					80 197,0 0	1500	1,35%
Přířezy 126 AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060000 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 126AP	DS124 0	24.2.2012	32,50	4 875,0 0	150	
NO2060000 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 126BP	DS124 1	24.2.2012	96,40	14 460,0 0	150	
Σ					19	300	0,27%

					335,00		
Přířezy 12B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množství v ks	
NO10600005	PŘÍŘEZY SM,BO č. 12B	DS1072	22.6.2011	191,41	22969,20	120	
Σ					22969,20	120	0,11%
Přířezy 131 A,B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množství v ks	
NO10600056	PŘÍŘEZY SM,BO č. 131A	DS1210	9.11.2011	66,00	14058,00	213	
NO10600056	PŘÍŘEZY SM,BO č. 131B	DS1211	9.11.2011	144,00	30672,00	213	
NO10600024	PŘÍŘEZY SM,BO č. 131A	DS1210	24.6.2011	66,00	7524,00	114	
NO10600024	PŘÍŘEZY SM,BO č. 131B	DS1211	24.6.2011	144,00	16416,00	114	
NO10600014	PŘÍŘEZY SM,BO č. 131A	DS1210	6.6.2011	66,00	6732,00	102	
NO10600014	PŘÍŘEZY SM,BO č. 131B	DS1211	6.6.2011	144,00	14688,00	102	
Σ					90090,00	858	0,77%
Přířezy 135 AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena	Cena	Množ-	

				v Kč/ks	základ v Kč	ství v ks	
NO2060000 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 135AP	DS124 2	13.2.2012	36,50	5 475,0 0	150	
NO2060000 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 135BP	DS124 3	13.2.2012	76,33	11 449,5 0	150	
Σ					16 924,5 0	300	0,27%
Přířezy 136A,C							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060004 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 136A	DS121 9	8.8.2011	41,00	1 722,0 0	42	
NO1060004 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 136C	DS122 1	8.8.2011	88,00	880,0 0	10	
NO1060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 136A	DS121 9	6.6.2011	41,00	2 378,0 0	58	
Σ					4 980,0 0	110	0,10%
Přířezy 138 A,B,C							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060003 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138A	DS122 2	18.7.2011	63,00	8 694,0 0	138	
NO1060003 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138C	DS122 4	18.7.2011	105,0 0	3 570,0 0	34	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138B	DS122 3	23.6.2011	146,0 0	14 600,0 0	100	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138A	DS122 2	23.6.2011	63,00	5 292,0 0	84	

NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138C	DS122 4	23.6.2011	105,0 0	5 880,0 0	56	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138A	DS122 2	21.6.2011	63,00	11 214,0 0	178	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138B	DS122 3	21.6.2011	146,0 0	12 994,0 0	89	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138C	DS122 4	21.6.2011	105,0 0	9 345,0 0	89	
NO1060001 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138A	DS122 2	6.6.2011	63,00	4 536,0 0	72	
NO1060001 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138B	DS122 3	6.6.2011	146,0 0	5 256,0 0	36	
NO1060001 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 138C	DS122 4	6.6.2011	105,0 0	3 780,0 0	36	
Σ					85 161,0 0	912	0,82%
Přířezy 140 A,B,C							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 140A	DS121 6	8.8.2011	78,00	23 400,0 0	300	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 140B	DS121 7	8.8.2011	182,0 0	27 300,0 0	150	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 140C	DS121 8	8.8.2011	130,0 0	19 500,0 0	150	
Σ					70 200,0 0	600	0,54%
Přířezy 143 A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena	Cena	Množ-	

				v Kč/ks	základ v Kč	ství v ks	
NO2060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 143AP	DS125 9	24.4.2012	48,00	4 896,0 0	102	
NO2060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 143BP	DS126 0	24.4.2012	99,00	10 098,0 0	102	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 143A	DS122 7	21.6.2011	57,00	2 964,0 0	52	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 143B	DS122 8	21.6.2011	123,0 0	6 396,0 0	52	
Σ					24 354,0 0	308	0,28%
Přířezy 146 A,B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060001 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 146A	DS122 5	6.6.2011	85,00	11 135,0 0	131	
NO1060001 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 146B	DS122 6	6.6.2011	187,0 0	24 497,0 0	131	
NO1060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 146A	DS122 5	6.6.2011	85,00	5 440,0 0	64	
NO1060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 146B	DS122 6	6.6.2011	187,0 0	11 968,0 0	64	
Σ					53 040,0 0	390	0,35%
Přířezy 27 A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060002 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27AP	DS123 8	24.4.2012	31,50	7 875,0	250	

					0		
NO2060002 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27BP	DS123 9	24.4.2012	80,00	20 000,0 0	250	
NO1060007 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27AP	DS123 8	30.1.2012	31,50	12 852,0 0	408	
NO1060007 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27BP	DS123 9	30.1.2012	80,00	32 640,0 0	408	
NO1060005 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27B	DS107 9	9.11.2011	101,8 1	40 724,0 0	400	
NO1060004 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27B	DS107 9	30.9.2011	101,8 1	35 633,5 0	350	
NO1060003 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27B	DS107 9	1.9.2011	101,8 1	30 543,0 0	300	
NO1060004 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27A	DS107 8	16.8.2011	38,77	3 915,7 7	101	
NO1060004 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27B	DS107 9	16.8.2011	101,8 1	10 282,8 1	101	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27A	DS107 8	29.6.2011	38,77	9 692,5 0	250	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27B	DS107 9	29.6.2011	101,8 1	25 452,5 0	250	
NO1060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27A	DS107 8	24.6.2011	38,77	3 760,6 9	97	
NO1060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27B	DS107 9	24.6.2011	101,8 1	9 875,5 7	97	
NO1060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27A	DS107 8	22.6.2011	38,77	7 754,0 0	200	
NO1060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 27B	DS107 9	22.6.2011	101,8 1	20 362,0 0	200	
Σ					271 363,3 4	3662	3,29%

Přířezy 28 A,B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 28A	DS108 0	8.8.2011	58,54	5 854,0 0	100	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 28B	DS108 1	8.8.2011	198,1 8	19 818,0 0	100	
NO1060000 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 28B	DS108 1	22.6.2011	198,1 8	23 781,6 0	120	
Σ					49 453,6 0	320	0,29%
Přířezy 2 A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060001 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2BP	DS125 0	28.3.2012	130,6 6	19 599,0 0	150	
NO2060001 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2AP	DS124 9	28.3.2012	34,75	5 212,5 0	150	
NO2060001 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2AP	DS124 9	20.3.2012	34,75	6 950,0 0	200	
NO2060001 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2BP	DS125 0	20.3.2012	130,6 6	26 132,0 0	200	
NO2060001 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2BP	DS125 0	9.3.2012	130,6 6	26 132,0 0	200	
NO2060001 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2AP	DS124 9	9.3.2012	34,75	6 950,0 0	200	
NO1060006 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2AP	DS124 9	30.1.2012	34,75	7 645,0 0	220	



NO1060006 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2BP	DS125 0	30.1.2012	130,6 6	28 745,2 0	220	
NO1060003 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2A	DS105 8	1.9.2011	41,85	5 022,0 0	120	
NO1060003 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2B	DS105 9	1.9.2011	167,6 9	20 122,8 0	120	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2A	DS105 8	15.8.2011	41,85	4 185,0 0	100	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2B	DS105 9	15.8.2011	167,6 9	16 769,0 0	100	
NO1060002 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2A	DS105 8	11.7.2011	41,85	2 511,0 0	60	
NO1060002 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2B	DS105 9	11.7.2011	167,6 9	10 061,4 0	60	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2A	DS105 8	29.6.2011	41,85	4 185,0 0	100	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 2B	DS105 9	29.6.2011	167,6 9	16 769,0 0	100	
Σ					206 990,9 0	2300	2,07%
Přířezy 3 A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	24.4.2012	0,00	0,00	500	
NO2060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	24.4.2012	0,00	0,00	500	
NO2060003 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	24.4.2012	0,00	0,00	500	
NO2060003 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	24.4.2012	0,00	0,00	500	
NO2060002 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	24.4.2012	0,00	0,00	500	

NO2060002 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	24.4.2012	0,00	0,00	500	
NO2060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	23.4.2012	27,50	11 000,0 0	400	
NO2060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	23.4.2012	93,00	37 200,0 0	400	
NO2060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	4.4.2012	27,50	14 025,0 0	510	
NO2060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	4.4.2012	93,00	47 430,0 0	510	
NO2060002 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	4.4.2012	27,50	11 000,0 0	400	
NO2060002 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	4.4.2012	93,00	37 200,0 0	400	
NO2060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	27.3.2012	27,50	11 000,0 0	400	
NO2060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	27.3.2012	93,00	37 200,0 0	400	
NO2060001 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	20.3.2012	93,00	60 078,0 0	646	
NO2060001 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	20.3.2012	27,50	12 760,0 0	464	
NO2060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	20.3.2012	0,00	0,00	500	
NO2060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	20.3.2012	0,00	0,00	500	
NO2060000 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	5.3.2012	27,50	28 050,0 0	1020	
NO2060000 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	5.3.2012	93,00	94 860,0 0	1020	
NO2060001 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	24.2.2012	27,50	11 000,0 0	400	
NO2060001	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123	24.2.2012	93,00	37	400	

0		3			200,0 0		
NO2060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	23.2.2012	27,50	11 550,0 0	420	
NO2060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	23.2.2012	93,00	39 060,0 0	420	
NO2060000 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	16.2.2012	27,50	14 025,0 0	510	
NO2060000 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	16.2.2012	93,00	47 430,0 0	510	
NO2060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	31.1.2012	27,50	13 750,0 0	500	
NO2060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	31.1.2012	93,00	46 500,0 0	500	
NO2060000 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	24.1.2012	27,50	17 215,0 0	626	
NO2060000 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	24.1.2012	93,00	58 218,0 0	626	
NO1060005 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	24.1.2012	27,50	14 025,0 0	510	
NO1060005 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	24.1.2012	93,00	47 430,0 0	510	
NO1060006 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	2.1.2012	27,50	16 500,0 0	600	
NO1060006 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	2.1.2012	93,00	55 800,0 0	600	
NO1060006 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	7.12.2011	27,50	18 562,5 0	675	
NO1060006 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	7.12.2011	93,00	57 195,0 0	615	
NO1060006 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	29.11.201 1	27,50	5 830,0	212	

					0		
NO1060006 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	29.11.201 1	93,00	19 716,0 0	212	
NO1060005 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	9.11.2011	27,50	9 267,5 0	337	
NO1060005 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	9.11.2011	93,00	31 341,0 0	337	
NO1060005 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	9.11.2011	27,50	11 000,0 0	400	
NO1060005 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	9.11.2011	93,00	37 200,0 0	400	
NO1060005 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	17.10.201 1	33,08	14 356,7 2	434	
NO1060005 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	17.10.201 1	113,9 4	49 449,9 6	434	
NO1060000 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	30.9.2011	33,08	26 464,0 0	800	
NO1060000 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	30.9.2011	113,9 4	91 152,0 0	800	
NO1060000 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	30.9.2011	33,08	595,4 4	18	
NO1060000 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	30.9.2011	33,08	595,4 4	18	
NO1060004 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3AP	DS123 2	30.9.2011	27,50	6 875,0 0	250	
NO1060004 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3BP	DS123 3	30.9.2011	93,00	23 250,0 0	250	
NO1060005 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	8.9.2011	0,00	0,00	500	
NO1060005 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	8.9.2011	0,00	0,00	500	
NO1060005 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	8.9.2011	0,00	0,00	400	
NO1060005 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	8.9.2011	0,00	0,00	400	

NO1060003 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	18.8.2011	33,08	16 540,0 0	500	
NO1060003 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	18.8.2011	113,9 4	56 970,0 0	500	
NO1060000 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	16.8.2011	33,08	26 464,0 0	800	
NO1060000 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	16.8.2011	113,9 4	91 152,0 0	800	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	15.8.2011	33,08	23 156,0 0	700	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	15.8.2011	113,9 4	79 758,0 0	700	
NO1060004 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	8.8.2011	33,08	694,6 8	21	
NO1060004 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	8.8.2011	113,9 4	2 392,7 4	21	
NO1060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	8.8.2011	33,08	14 886,0 0	450	
NO1060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	8.8.2011	113,9 4	51 273,0 0	450	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	8.8.2011	33,08	16 540,0 0	500	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	8.8.2011	113,9 4	56 970,0 0	500	
NO1060003 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	8.8.2011	33,08	17 532,4 0	530	
NO1060003 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	8.8.2011	113,9 4	60 388,2 0	530	
NO1060002 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	8.8.2011	33,08	16 540,0 0	500	
NO1060002 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	8.8.2011	113,9 4	56 970,0	500	

					0		
NO1060004 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	2.8.2011	113,9 4	69 047,6 4	606	
NO1060004 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	2.8.2011	33,08	6 781,4 0	205	
NO1060003 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	28.7.2011	33,08	31 359,8 4	948	
NO1060003 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	28.7.2011	113,9 4	66 199,1 4	581	
NO1060003 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	21.7.2011	0,00	0,00	700	
NO1060003 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	21.7.2011	0,00	0,00	700	
NO1060003 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	18.7.2011	33,08	992,4 0	30	
NO1060003 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	18.7.2011	113,9 4	3 418,2 0	30	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	12.7.2011	33,08	17 962,4 4	543	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	12.7.2011	113,9 4	61 869,4 2	543	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	12.7.2011	33,08	9 659,3 6	292	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	12.7.2011	113,9 4	33 270,4 8	292	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	12.7.2011	33,08	6 880,6 4	208	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	12.7.2011	113,9 4	23 699,5 2	208	
NO1060000 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	11.7.2011	33,08	16 606,1 6	502	
NO1060000 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	11.7.2011	113,9 4	57 197,8 8	502	

NO1060000 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	11.7.2011	33,08	16 540,0 0	500	
NO1060000 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	11.7.2011	113,9 4	56 970,0 0	500	
NO1060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	24.6.2011	33,08	16 804,6 4	508	
NO1060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	24.6.2011	113,9 4	57 881,5 2	508	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	23.6.2011	33,08	11 544,9 2	349	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	23.6.2011	113,9 4	39 765,0 6	349	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	23.6.2011	33,08	33,08	1	
NO1060002 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	23.6.2011	113,9 4	113,9 4	1	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	21.6.2011	33,08	1 455,5 2	44	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	21.6.2011	113,9 4	5 013,3 6	44	
NO1060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	9 262,4 0	280	
NO1060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	31 903,2 0	280	
NO1060001 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	8 700,0 4	263	
NO1060001 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	29 966,2 2	263	
NO1060001 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	6 748,3 2	204	
NO1060001 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	23 243,7 6	204	

NO1060001 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	9 924,0 0	300	
NO1060001 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	34 182,0 0	300	
NO1060001 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	2 183,2 8	66	
NO1060001 3	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	7 520,0 4	66	
NO1060001 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	9 361,6 4	283	
NO1060001 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	32 245,0 2	283	
NO1060001 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	6 616,0 0	200	
NO1060001 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	22 788,0 0	200	
NO1060001 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	6.6.2011	33,08	12 305,7 6	372	
NO1060001 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	6.6.2011	113,9 4	42 385,6 8	372	
NO1060000 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3A	DS106 0	28.5.2011	0,00	0,00	800	
NO1060000 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 3B	DS106 1	28.5.2011	0,00	0,00	800	
Σ					2 722 985,5 0	48926	44,02
Přířezy 60 A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60BP	DS125 2	27.3.2012	57,50	29 612,5 0	515	



NO2060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60AP	DS125 1	27.3.2012	23,00	9 545,0 0	415	
NO2060001 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60AP	DS125 1	20.3.2012	23,00	6 946,0 0	302	
NO2060001 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60BP	DS125 2	20.3.2012	57,50	17 365,0 0	302	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60A	DS109 2	29.6.2011	25,54	12 616,7 6	494	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60B	DS109 3	29.6.2011	66,84	33 018,9 6	494	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60A	DS109 2	29.6.2011	25,54	5 363,4 0	210	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60B	DS109 3	29.6.2011	66,84	14 036,4 0	210	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60A	DS109 2	29.6.2011	25,54	2 043,2 0	80	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60B	DS109 3	29.6.2011	66,84	5 347,2 0	80	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60A	DS109 2	29.6.2011	25,54	510,8 0	20	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60B	DS109 3	29.6.2011	66,84	1 336,8 0	20	
NO1060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60B	DS109 3	22.6.2011	66,84	25 065,0 0	375	
NO1060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 60A	DS109 2	22.6.2011	25,54	7 662,0 0	300	
Σ					170 469,0 2	3817	3,43%
Přířezy 61 A,B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ	Množ- ství v ks	

					v Kč		
NO1060004 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 61A	DS109 4	30.9.2011	46,40	4 640,0 0	100	
NO1060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 61A	DS109 4	8.8.2011	46,40	6 960,0 0	150	
NO1060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 61B	DS109 5	8.8.2011	122,0 5	18 307,5 0	150	
Σ					29 907,5 0	400	0,36%
Přířezy 63 A,B,C							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63C	DS109 8	24.6.2011	83,21	4 326,9 2	52	
NO1060002 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63B	DS109 7	24.6.2011	137,8 8	1 378,8 0	10	
NO1060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63A	DS109 6	6.6.2011	49,92	3 194,8 8	64	
NO1060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63B	DS109 7	6.6.2011	137,8 8	4 412,1 6	32	
NO1060001 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63C	DS109 8	6.6.2011	83,21	2 662,7 2	32	
NO1060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63A	DS109 6	6.6.2011	49,92	10 133,7 6	203	
NO1060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63B	DS109 7	6.6.2011	137,8 8	12 684,9 6	92	
NO1060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 63C	DS109 8	6.6.2011	83,21	4 160,5 0	50	
Σ					42 954,7 0	535	0,48%

Přířezy 64 AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 64AP	DS125 5	24.4.2012	37,00	4 070,0 0	110	
NO2060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 64BP	DS125 6	24.4.2012	91,00	10 010,0 0	110	
Σ					14 080,0 0	220	0,20%
Přířezy 70 A,B, AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70AP	DS125 7	24.4.2012	29,00	5 974,0 0	206	
NO2060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70BP	DS125 8	24.4.2012	71,50	14 729,0 0	206	
NO2060002 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70AP	DS125 7	30.3.2012	0,00	0,00	100	
NO2060002 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70BP	DS125 8	30.3.2012	0,00	0,00	100	
NO1060004 7	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70A	DS111 3	30.9.2011	34,33	5 149,5 0	150	
NO1060004 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70B	DS111 4	23.8.2011	93,17	7 546,7 7	81	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70A	DS111 3	15.8.2011	34,33	7 895,9 0	230	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70B	DS111 4	15.8.2011	93,17	21 429,1 0	230	
NO1060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70B	DS111 4	8.8.2011	93,17	28 603,1 9	307	

NO1060003 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70A	DS111 3	8.8.2011	34,33	10 299,0 0	300	
NO1060003 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70A	DS111 3	18.7.2011	34,33	6 866,0 0	200	
NO1060003 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70B	DS111 4	18.7.2011	93,17	18 634,0 0	200	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70A	DS111 3	29.6.2011	34,33	14 864,8 9	433	
NO1060000 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70B	DS111 4	29.6.2011	93,17	40 342,6 1	433	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70A	DS111 3	29.6.2011	34,33	13 732,0 0	400	
NO1060001 9	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70B	DS111 4	29.6.2011	93,17	37 268,0 0	400	
NO1060001 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70A	DS111 3	6.6.2011	34,33	7 380,9 5	215	
NO1060001 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 70B	DS111 4	6.6.2011	93,17	20 031,5 5	215	
Σ					260 746,4 6	4406	3,96%
Přířezy 72A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72AP	DS125 3	4.4.2012	25,00	7 500,0 0	300	
NO2060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72BP	DS125 4	4.4.2012	61,50	18 450,0 0	300	
NO1060005 4	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72A	DS111 7	17.10.201 1	29,12	5 824,0 0	200	
NO1060005	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72B	DS111	17.10.201	75,92	15	200	

4		8	1		184,0 0		
NO1060004 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72A	DS111 7	3.10.2011	29,12	4 368,0 0	150	
NO1060004 8	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72B	DS111 8	3.10.2011	75,92	11 388,0 0	150	
NO1060004 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72A	DS111 7	23.8.2011	29,12	8 794,2 4	302	
NO1060004 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72B	DS111 8	23.8.2011	75,92	22 927,8 4	302	
NO1060004 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72A	DS111 7	23.8.2011	29,12	5 824,0 0	200	
NO1060004 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72B	DS111 8	23.8.2011	75,92	15 184,0 0	200	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72A	DS111 7	15.8.2011	29,12	5 824,0 0	200	
NO1060002 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72B	DS111 8	15.8.2011	75,92	15 184,0 0	200	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72A	DS111 7	12.7.2011	29,12	931,8 4	32	
NO1060000 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 72B	DS111 8	12.7.2011	75,92	2 429,4 4	32	
Σ					139 813,3 6	2768	2,49%
Přířezy 7A,B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060003 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7A	DS106 6	1.9.2011	48,19	8 385,0 6	174	
NO1060003 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7B	DS106 7	1.9.2011	212,0 6	36 898,4 4	174	

NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7A	DS106 6	8.8.2011	48,19	7 228,5 0	150	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7B	DS106 7	8.8.2011	212,0 6	31 809,0 0	150	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7A	DS106 6	8.8.2011	48,19	3 855,2 0	80	
NO1060002 6	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7B	DS106 7	8.8.2011	212,0 6	16 964,8 0	80	
NO1060000 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7A	DS106 6	22.6.2011	48,19	12 047,5 0	250	
NO1060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7A	DS106 6	22.6.2011	48,19	14 457,0 0	300	
NO1060002 0	PŘÍŘEZY SM,BO č. 7B	DS106 7	22.6.2011	212,0 6	63 618,0 0	300	
Σ					195 263,5 0	1658	1,49%
Přířezy 81 A, B							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO1060003 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 81A	DS113 0	18.7.2011	25,17	1 535,3 7	61	
NO1060003 5	PŘÍŘEZY SM,BO č. 81B	DS113 1	18.7.2011	62,92	3 838,1 2	61	
NO1060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 81A	DS113 0	6.6.2011	25,17	2 517,0 0	100	
NO1060001 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 81B	DS113 1	6.6.2011	62,92	6 292,0 0	100	
Σ					14 182,4 9	322	0,29%

Přířezy 83 A,B,AP,BP							
Doklad	Zboží	KK	Datum	cena v Kč/ks	Cena základ v Kč	Množ- ství v ks	
NO2060001 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 83AP	DS124 4	20.3.2012	46,00	13 800,0 0	300	
NO2060001 2	PŘÍŘEZY SM,BO č. 83BP	DS124 5	20.3.2012	110,0 0	33 000,0 0	300	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 83A	DS114 6	21.6.2011	52,56	1 366,5 6	26	
NO1060002 1	PŘÍŘEZY SM,BO č. 83B	DS114 7	21.6.2011	126,4 6	3 287,9 6	26	
Σ					51 454,5 2	652	0,59%
Σ					5 192 613,8 0	111152	100,08%

## PŘÍLOHA P II: TABULKA VÝPOČTŮ

Klasifikace materiálu	Spotřeba v %		Kategorie
	Z celku	Kumulované	
Přířezy 3 A,B,AP,BP	44,02	44,02%	A
Přířez lepenkový 810x810	11,18%	55,20%	
POLOTOVAR ZÁKLADACÍHO KLÍNU 100x140x220	10,75%	65,95%	
Přířez lepenkový 1010x1010	6,92%	72,87%	
Přířezy 70 A,B, AP,BP	3,96%	76,83%	
Přířezy 60 A,B,AP,BP	3,43%	80,26%	
Přířezy 27 A,B,AP,BP	3,29%	83,55%	B
Přířezy 72A,B,AP,BP	2,49%	86,04%	
Přířezy 2 A,B,AP,BP	2,07%	88,11%	
Přířezy 7A,B	1,49%	89,60%	
Přířez lepenkový 1310x1310	1,37%	90,97%	
Přířezy 124 A,B,AP,BP	1,35%	92,32%	
Přířezy 138 A,B,C	0,82%	93,14%	
Přířezy 131 A,B	0,77%	93,91%	
Fošna smrková 40x100x2500 nesusušená	0,71%	94,62%	
Přířezy 83 A,B,AP,BP	0,59%	95,21%	
Přířezy 115A,B	0,56%	95,77%	C
Přířezy 140 A,B,C	0,54%	96,31%	
Přířezy 63 A,B,C	0,48%	96,79%	
Přířezy 135 AP,BP	0,37%	97,16%	
Přířezy 112A a 112B	0,37%	97,53%	
Přířezy 61 A,B	0,36%	97,89%	
Přířezy 146 A,B	0,35%	98,24%	
Přířezy 81 A, B	0,29%	98,53%	
Přířezy 28 A,B	0,29%	98,82%	
Přířezy 143 A,B,AP,BP	0,28%	99,10%	
Přířezy 126 AP,BP	0,27%	99,37%	
Přířezy 64 AP,BP	0,20%	99,57%	
Přířezy 113A,B	0,17%	99,74%	
Přířezy AM a BM 194x1350	0,13%	99,87	
Přířez 12B	0,11%	99,98%	
Přířezy 136A,C	0,10%	100,08%	