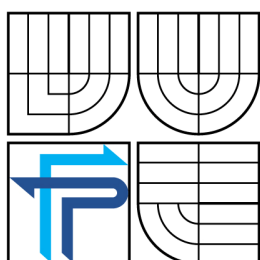


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUT OF MANAGEMENT

## NÁVRH OPTIMALIZACE PROCESŮ V OBLASTI NÁKUPU A SKLADOVÝCH ZÁSOB

PROPOSAL OF OPTIMALIZATION IN PURCHASING PROCESESS AND STOCK MANAGEMENT  
AREA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

BC. TEREZA KUKULOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. PETR NĚMEČEK, DrSc.

BRNO 2009

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Kukulová Tereza, Bc.**

---

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

**Návrh optimalizace procesů v oblasti nákupu a skladových zásob**

v anglickém jazyce:

**Proposal of Optimalization in Purchasing Procesess and Stock Management Area**

Pokyny pro vypracování:

Úvod  
Charakteristika výrobní firmy  
Analýza současného stavu  
Teoretická část k řešení problematice  
Postup zavedení, návrhy, změny  
Zhodnocení  
Závěr

Seznam odborné literatury:

Xenie Lukoszová. Nákup a jeho řízení Computer Press 2004, vydání první, ISBN: 80-251-0174-6

Helena Horáková, Jiří Kubát, Řízení zásob vydal Miroslav Háša-Profess, třetí vydání ISBN: 80-85235-55-2

Douglas M Lambert, James R Stock, Lisa M Ellram, LOGISTIKA, vydalo cpress v roce 2001 ISBN:80-7226-221-1

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Petr Němeček, DrSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/2009.

L.S.

---

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.  
Ředitel ústavu

---

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA  
Děkan fakulty

V Brně, dne 17.05.2009

## **Anotace**

Diplomová práce je zaměřena na optimalizace procesů v oblasti nákupu a skladového hospodaření ve výrobním podniku za použití moderních metod.

Popisuje současný stav řízení zásob se zaměřením na útvar nákupu, pohyb zásob, skladování a plánování. Práce řeší problém pomocí zavedení systému Kanban v oblasti skladových zásob, v oblasti nákupu potom doporučuje využití metody ABC a hodnocení dodavatelů. Cílem práce je podat vhodné návrhy, které pomohou zlepšit současný proces řízení zásob v oblasti nákupu a skladování.

## **Klíčová slova**

logistika, nákup, optimalizace, zásoba, kanban, dodavatel, sklad, metoda ABC, plánování materiálu, předpověď, hodnocení, dodací lhůta

## **Abstrakt**

This master's thesis deals with optimization of procedures in production company using modern methods.

Describing actual status of inventory management with focus on purchasing department, inventory movements, stocking and planning. Thesis solve problem by introducing Kanban system in field of inventory management, ABC analysis and evaluation of suppliers in the area of purchasing. The purpose of the master's thesis is to submit suitable solutions, which can improve existing processes in inventory management and purchases.

## **Key words**

logistics, purchasing, optimization, stock, kanban, supplier, store, ABC analysis, materials planning, forecast, evaluation, delivery term

### **Bibliografická citace**

KUKULOVÁ, T. *Návrh optimalizace procesů v oblasti nákupu a skladových zásob*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 77 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Petr Němeček, DrSc.

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Ve své práci jsem neporušila autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským. Citace použitých pramenů je úplná.

V Brně dne 15.5.2009

-----

podpis

## **Poděkování**

Za ochotu, významnou pomoc, připomínky a také podporu bych ráda poděkovala panu prof. Ing. Petru Němečkovi DrSc. Jeho dlouhodobé zkušenosti a věcné připomínky výrazně ovlivnily současnou podobu této diplomové práce.

## OBSAH

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>0. ÚVOD.....</b>                                                    | <b>9</b>  |
| <b>1. CHARAKTERISTIKA VÝROBNÍ FIRMY .....</b>                          | <b>10</b> |
| 1.1 Strategie a cíle firmy .....                                       | 11        |
| 1.1.1 Inovace .....                                                    | 12        |
| 1.1.2 Lidé a kariéra, organizační struktura .....                      | 12        |
| 1.2 Výrobní sektory a technické vybavení.....                          | 14        |
| 1.3 Jakost a životní prostředí .....                                   | 16        |
| 1.4 Rozvaha k 31.3.2008 .....                                          | 17        |
| <b>2. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....</b>                               | <b>18</b> |
| 2.1 Hlavní aspekty ovlivňující současný stav .....                     | 18        |
| 2.2 Základní informace o obchodních vazbách firmy .....                | 19        |
| 2.3 Analýza dosavadního vývoje informačních technologií ve firmě ..... | 20        |
| 2.3.1 Příklady klíčových procesů .....                                 | 21        |
| 2.4 Sledování toku zásob, materiálu a hotových výrobků .....           | 23        |
| 2.4.1 Oddělení nákupu a hlavní zodpovědnosti pracovníka nákupu .....   | 24        |
| 2.4.2 Sklad a hlavní povinnosti pracovníků skladu .....                | 25        |
| 2.5 Material process flow.....                                         | 26        |
| 2.6 Vymezení hlavních problémů .....                                   | 27        |
| <b>3. TEORETICKÁ ČÁST K ŘEŠENÉ PROBLEMATICE.....</b>                   | <b>28</b> |
| 3.1 Úvod do problematiky hmotných toků a logistiky .....               | 28        |
| 3.2 Nákup.....                                                         | 30        |
| 3.2.1 Role nákupního oddělení v podniku.....                           | 34        |
| 3.2.2. Procesní přístup k optimalizaci nákupu.....                     | 36        |
| 3.2.3 Plánování nákupu .....                                           | 37        |
| 3.2.4 Logistické procesy v nákupu .....                                | 39        |
| 3.2.5 Problémové oblasti nákupní logistiky .....                       | 39        |
| 3.3 Zásoby .....                                                       | 41        |
| 3.3.1 Možná opatření ke snižování zásob.....                           | 42        |



|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.2 Náklady na zásoby .....                           | 46        |
| 3.4 Optimalizační metody v nákupu .....                 | 47        |
| 3.5 Analýza ABC .....                                   | 49        |
| 3.5.1 Rozdělení výrobků do kategorií A, B nebo C: ..... | 50        |
| 3.6 Hodnocení dodavatelů .....                          | 53        |
| 3.6.1 Vyhodnocování jakosti dodávek – scoring.....      | 56        |
| 3.7 Kanban .....                                        | 58        |
| <b>4. POSTUP ZAVEDENÍ, NÁVRHY, ZMĚNY .....</b>          | <b>61</b> |
| 4.1 Návrh metody KANBAN v charakterizované firmě .....  | 61        |
| 4.1.1 Popis, funkce a zásady Kanbanu .....              | 63        |
| 4.1.2 Manipulace s Kanbanem .....                       | 63        |
| 4.2 Analýza ABC .....                                   | 66        |
| 4.2.1 Analýza ABC na dodavatele .....                   | 67        |
| 4.3 Hodnocení dodavatelů ve firmě XY .....              | 70        |
| 4.3.1 Současný stav hodnocení dodavatelů .....          | 70        |
| <b>5. ZHODNOCENÍ.....</b>                               | <b>72</b> |
| <b>6. ZÁVĚR .....</b>                                   | <b>74</b> |
| <b>Seznam použitých zdrojů .....</b>                    | <b>75</b> |
| <b>Seznam tabulek, grafů a obrázků.....</b>             | <b>76</b> |
| <b>Seznam použitých zkratk .....</b>                    | <b>77</b> |
| <b>Seznam příloh.....</b>                               | <b>77</b> |

## 0. ÚVOD

V úvodu se nejprve zamysleme nad tím, za jakým účelem existují uskupení jako jsou malé podniky, velké společnosti, soukromé firmy a co je jejich hlavním posláním? Jsou tu proto, aby uspokojovaly potřeby trhu. Jejich úkolem je vyrábět výrobky v určité kvalitě a poskytovat služby příslušné úrovni v souladu s poptávkou zákazníka, který za tento výstup zaplatí. Úspěch firmy je mimo jiné řízen jejím vnitřním uspořádáním, nastavením interních klíčových procesů a jejich propojením. Důležitým kritériem úspěšnosti firmy je i vnitrofiremní komunikace, kterou se tato práce primárně nezabývá, ale která provází všechny procesy a nastavení společnosti. Konkrétně analyzovaná oblast nákupu je efektivní vnitrofiremní komunikací nepřímo řízena. Pouze na základě správných a včasných vnitřních informací je možno určit, co, kdy a kde nakoupit a jak s tím dále nakládat. Vstup České republiky do Evropské unie byl pro mnoho podniků zlomovým a ovlivnil jednotlivé organizační jednotky podniků, útvar nákupu nevyjímaje. Nákup na prahu třetího tisíciletí provází mnoho změn jako například zjednodušování nákupních procesů a odstraňování celních a jiných bariér.

Tradiční způsoby řízení, o které se opíraly dříve úspěšné podniky dnes ztrácejí na účinnosti. Standardně již mnoho podniků využívá moderní prostředky řízení nákupu, které odpovídají velikosti podniku a jeho strategii. Rozvoj elektronického obchodování a integrační tendence provázejí současný trend v oblasti nákupu. Materiálový tok musí být řízen komplexně s cílem minimalizace celkových nákladů při optimální úrovni služeb poskytovaných zákazníkům.

Cílem mojí diplomové práce je doporučit a zavést vhodné optimalizační nástroje v charakterizované firmě v oblasti nákupu a skladového hospodářství. V první kapitole je představena výrobní firma, druhá kapitola popisuje současný stav a základní firemní procesy se zameřením na oblasti nákupu a skladování a zároveň vymezuje hlavní problémy firmy. Třetí kapitola se soustřeďuje na teoretické poznatky ze zmiňovaných oborů. Následující čtvrtá kapitola detailněji charakterizuje a popisuje návrhy na zlepšení procesů nákupních i logistických. Kapitola patá stručně a komplexně hodnotí navrhované změny a jejich přínos.

## 1. CHARAKTERISTIKA VÝROBNÍ FIRMY

Firma XY byla založena v roce 2003 v České republice jako společnost s ručením omezeným, samostatný subjekt skupiny XY Group založené v roce 1981.

Firma je odborníkem na lisování plastů a zabývá se navrhováním, vývojem a výrobou netradičních lisovaných plastových výrobků a prostřednictvím svých specializovaných divizí. Divize "Automotive", "Industrial" a "Healthcare" zajišťují řešení vypracovaná na zakázku a podle přání zákazníků z jednotlivých průmyslových odvětví (automobilový průmysl, segment průmyslu a zdravotnictví) po celém světě.

Ze svých výrobních zařízení, která jsou zřízena v Irsku, USA a České republice firma XY zásobuje mezinárodní trh vysoce kvalitními výrobky z lisovaných plastů. Do jeho základny odběratelů se řadí některé ze světově nejuznávanějších výrobních značek.

Úspěšnost firmy i celé skupiny je přikládána neustálému investování do technologie lisování plastů a netradičního přístupu k navrhování a vývoji výrobků. Její rozsáhlé odborné schopnosti zahrnují všechny aspekty technologie lisování plastů, od výchozí koncepce a vyrobení modelu až po výrobu prototypu a následně sériovou výrobu.

Jako přední specialista na technologii lisování plastů na trhu firma úzce spolupracuje s odběrateli na vytváření vylepšených a kvalitních výrobků pro řadu různých upotřebení.

Jedním z rysů, kterými se firma XY odlišuje od konkurence, je šířka jejích služeb. Tým konstruktérů, řízení projektů, zajištění kvality a výroby spolupracují, aby zabezpečily, že nové programy budou dodány včas a nebude překročen rozpočet. Schopnost firmy řídit programy globálně vedla k vytvoření dlouhodobých dodavatelských vztahů celosvětově. Skupina využívá standardizovaný systém Řízení programů prostřednictvím kterého je schopna spustit komplexní programy v kterémkoli ze svých mezinárodních provozů. Obdobně se uplatňují standardy výroby světové úrovně (World Class Manufacturing Standards) na všechny články organizace.

## **1.1 Strategie a cíle firmy**

Trvalý úspěch výrobců automobilů závisí na jejich schopnosti rychle reagovat na prudce se měnící trh a na schopnosti vyrábět automobily špičkové kvality při nižších nákladech. Rozsáhlé technické schopnosti a znalosti pokrývají všechny aspekty lisování plastů od stanovení funkčních požadavků plastových dílů až po počáteční koncepci a výrobu modelu, a od výroby prototypu až k výrobě tisíců montážních sestav na lince, a to vše v požadovaných kvalitativních normách a za požadovanou cenu.

### **Vize:**

Firma se usiluje o to, aby vytvářela a dodávala svým odběratelům netradiční řešení lisování plastů na světové úrovni co do nákladů, kvality a servisu.

Klíčem k dosažení této vize je počet hlavních způsobilostí a hodnot, které usměrňuje firma při řízení svých aktivit:

- o zaměření na zákazníka
- o flexibilita přizpůsobení se
- o technické schopnosti a znalosti
- o provozní výkonnost
- o otevřenost ve vztazích se všemi investory

### **Cíle**

Nejdůležitějším cílem je plné uspokojení zákazníků pomocí dodaných, vysoce kvalitních výrobků a služeb, při současném důrazu na spokojenost zaměstnanců, ekologickou odpovědnost a přiměřenou návratnost investic.

Aktivity firmy jsou zaměřeny na dosažení úplné spokojenosti zákazníků a plnohodnotných, vzájemně užitečných partnerství s nimi.

Firma usiluje o orientaci na zákazníka ve všech jejích činnostech a tím zajišťuje, že požadavky zákazníků na kvalitu, cenu a dodací podmínky jsou plněny i překonávány.

V zájmu udržení konkurence schopnosti se firma podílí na kontinuálních zdokonalovacích programech, prospěšných pro naše zákazníky i pro naše zaměstnance.

Firma si stanovuje jasně definované cíle a úkoly a kontroluje jejich naplňování.

Nejlepšími postupy, otevřenou komunikací, důrazem na týmovou práci a neustálými zdokonalovacími aktivitami, při používání ověřených nástrojů jakosti a náležitého školení všech zaměstnanců, je v podniku silné vytvářeno povědomí o významu jakosti.(zdroj:7)

### 1.1.1 Inovace

Inovace ve firmě znamenají neustálou změnu toho, co se dělá a jak se to dělá, aby firma získala pro odběratele konkurenční výhodu.

Pochopení současných a budoucích potřeb odběratelů a technická odbornost, pokud se jedná o technologii a materiály, umožňují, aby firma nabízela svým zákazníkům netradiční řešení ve všech svých výrobních sektorech. Firma XY Group dodává řešení na zakázku v celosvětovém měřítku. Úspěšnost firmy je přikládána neustálému investování do technologie lisování plastů a netradičního přístupu k navrhování a vývoji výrobků. Jejích rozsáhlé odborné schopnosti zahrnují všechny aspekty technologie lisování plastů, od výchozí koncepce a vyrobení modelu až po výrobu prototypu a následně sériovou výrobu. Jako přední specialista na technologii lisování plastů na trhu firma úzce spolupracuje s odběrateli na vytváření vylepšených a kvalitních výrobků pro řadu různých upotřebení.

***“Poskytujeme hlavním nadnárodním společnostem inovativní technická řešení výlisků na světové úrovni v oblasti nákladů kvality a servisu”***

### 1.1.2 Lidé a kariéra, organizační struktura

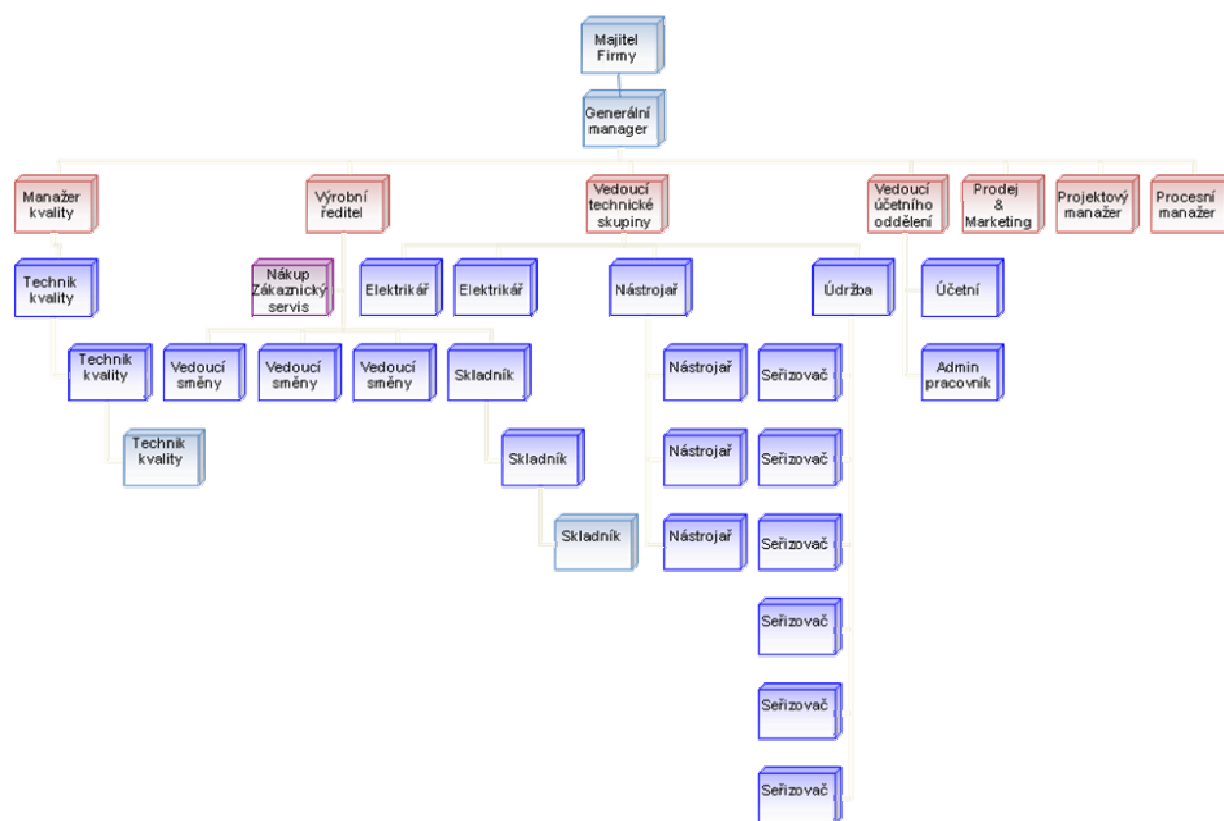
Firma XY zaměstnává celkem 80 zaměstnanců, tedy patří k malým firmám (10-99 zaměstnanců):

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Administrativní část  | 10 |
| Technická skupina     | 12 |
| Kvalita               | 3  |
| Vedoucí směn+zástupci | 6  |
| Operátoři výroby      | 49 |

Lidé jsou ve společnosti XY považováni za největší aktivum. Výsledkem kreativity zaměstnanců, oddanosti a dosahovaných úspěchů je neustále rostoucí a úspěšná společnost, proto firma stále hledá nadšené, kvalifikované a zkušené uchazeče, kteří by měli zájem stát se součástí globálního výrobního a vývojového týmu společnosti. Společnost má zájem

zejména o osoby se zkušenostmi z automobilového průmyslu, zdravotnictví a výroby průmyslových výrobků. Společnost nabízí budoucím zaměstnancům vzrušující výzvy, příležitosti k postupu v kariéře a rychle se vyvíjející pracovní prostředí, které kladě důraz na inovaci a provozní výkonnost. Společnost se zavázala zajistit všem zaměstnancům pracovní prostředí, ve kterém se s každým jedná stejně a s respektem. Další vzdělávání ve firmě je zaměřeno jak na individuální potřeby zaměstnanců, tak na celkové cíle organizace. Firma věnuje prostředky na školení a veškerá školení se provádějí plánovitě a systematicky. Jako součást širší filozofie neustálého zdokonalování se firma zavázala zlepšovat kvalitu interní komunikace. Iniciuje a podporuje se zapojení zaměstnanců do kontinuálních zdokonalovacích aktivit. Organizační struktura je v přehlednější formě v Příloze 1.

### Organizační struktura



**Obrázek 1:** Organizační struktura firmy XY

Zdroj: interní materiály firmy (7)

## 1.2 Výrobní sektory a technické vybavení

### Výrobní sektory

**P o d í l v %**

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Elektrické nářadí (kufříky na elektrické nářadí)                | 40% |
| Zdravotnictví (nemocniční lůžka)                                | 15% |
| Automobilový průmysl (vzduchové systémy a interiérové součásti) | 25% |
| Kancelářské stroje (příslušenství pro kopírovací stroje)        | 10% |
| Ostatní (příslušenství pro myčky a sušičky)                     | 10% |

### Výrobní sektory



**Graf 1:** Podíl výrobních sektorů

Zdroj: vlastní zpracování

**Vývoj výrobků:**

- ✓ vedení trhem – zaměření na zákazníka
- ✓ výroba prototypů
- ✓ výkresy v CAD
- ✓ testování a vyhodnocování

*“Celkové řízení projektu od počátečního konceptu přes design k hromadné výrobě”*

**Technické vybavení:**

Firma XY je vybavena následujícími strojovým parkem (12 vyfukovacích lisů):

**Tabulka č.1** Seznam strojového vybavení firmy

| Označení | Výrobce            | Typ             | Výrobní číslo    | Rok výroby |
|----------|--------------------|-----------------|------------------|------------|
| MC 401   | Krupp Kautex       | KBS-F-KB50      | 84682911         | 1985       |
| MC 402   | Battenfeld Fischer | VK3-100         | 320488-4452/0005 | 1991       |
| MC 403   | Krupp Kautex       | KB35.01-S100.03 | 84211001         | 1988       |
| MC 404   | Krupp Kautex       | KB35.01-S100.03 | 84211003         | 1990       |
| MC 405   | Euromech           | VK60L           | NO.002           | 1995       |
| MC 406   | Bekum              | BA31 S901       | Wi 8.205.0       | 1989       |
| MC 407   | Bekum              | BA31 S701       | Wi 8.142.0       | 1988       |
| MC 408   | Bekum              | BA51 S701       | Wi 0.146.0       | 1990       |
| MC 409   | Bekum              | BA41 S701       | Wi 8.141.0       | 1988       |
| MC 411   | Battenfeld Fischer | VK3-200         | 4413             | 1988       |
| MC 412   | Graham             | 10D             | 49620-95         | 1995       |
| MC 411   | Battenfeld Fischer | VK3-200         | 4413             | 1988       |
| MC 412   | Graham             | 10D             | 49620-95         | 1995       |

*Zdroj: vlastní zpracování*



### 1.3 Jakost a životní prostředí

Firma XY vyvinula a zavedla Systém řízení jakosti podle normy ISO 9001:2000 , který zaručuje, že:

- aktivity jsou zaměřeny na dosažení úplné spokojenosti zákazníků a plnohodnotných, vzájemně užitečných partnerství s nimi
- orientace na zákazníka ve všech činnostech a tím zajištění, že požadavky zákazníků na kvalitu, cenu a dodací podmínky jsou plněny i překonávány
- v zájmu udržení konkurenceschopnosti se podílí na kontinuálních zdokonalovacích programech, prospěšných pro zákazníky i pro zaměstnance
- stanovuje si jasně definované cíle a úkoly a kontroluje jejich naplňování
- nejlepšími postupy, otevřenou komunikací, důrazem na týmovou práci a neustálými zdokonalovacími aktivitami, při používání ověřených nástrojů jakosti a náležitého školení všech zaměstnanců, firma vytváří silné povědomí o významu jakosti.

Firma XY se zavázala neustále zlepšovat účinnost svého systému řízení jakosti. V týmovém úsilí neustále směřuje k jejímu cíli - uspokojení zákazníka.

Aby firma dostála svým povinnostem a snahám v oblasti životního prostředí, byl vyvinut a zaveden Systém řízení ochrany životního prostředí, který zajišťuje:

- činnosti splňují nebo překonávají požadavky všech příslušných ekologických právních předpisů a nařízení
- činnosti jsou každoročně formálně přezkoumávány, s cílem zabránit znečišťování prostředí, snížit odpady, účelně využívat zdroje a neustále se zlepšovat
- nepříznivé ekologické dopady nynějších nebo budoucích aktivit jsou minimalizovány
- ekologické chování je pravidelně sledováno, jsou stanoveny ekologické cíle a úkoly
- interní komunikací a příslušnými školeními je dosahováno ekologické uvědomělosti všech zaměstnanců
- firma je zavázána plnit program vracení a recyklace materiálů, namísto jejich likvidace, tam, kde je to proveditelné

- firma podněcuje zavedení Systému řízení ochrany životního prostředí u svých hlavních dodavatelů a smluvních partnerů

### Zdraví a bezpečnost

Bezpečnost, zdraví a prospěch zaměstnanců firmy jsou rozhodujícími faktory pro úspěch podnikání. Od všech zaměstnanců se očekává dodržování předpisů pro bezpečnost práce a bezpečnostních postupů. Porady, komunikace a školení jsou hlavními prostředky účinného řízení bezpečnosti práce a ochrany zdraví. (zdroj:7)

### 1.4 Rozvaha k 31.3.2008

| Řádek      | Text                                     | brutto | korekce | netto  |
|------------|------------------------------------------|--------|---------|--------|
| 3          |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 4          |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 16         |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 17         |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 21         |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 22         | AKTIVA CELKEM                            | 171247 | -13750  | 157497 |
| 23         |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 24 A.      | Pohledávky za upsaný základní kapitál    | 0      | 0       | 0      |
| 26 B.      | Dlouhodobý majetek                       | 110083 | -13750  | 96333  |
| 27 B.I.    | Dlouhodobý nehmotný majetek              | 1611   | -797    | 814    |
| 41 B.II.   | Dlouhodobý hmotný majetek                | 108472 | -12953  | 95519  |
| 67 B.III.  | Dlouhodobý finanční majetek              | 0      | 0       | 0      |
| 83 C.      | Oběžná aktiva                            | 59476  | 0       | 59476  |
| 85 C.I.    | Zásoby                                   | 33476  | 0       | 33476  |
| 92 6.      | Poskytnuté zálohy na zásoby              | 0      | 0       | 0      |
| 94 C.II.   | Dlouhodobé pohledávky                    | 42     | 0       | 42     |
| 127 C.III. | Krátkodobé pohledávky                    | 24894  | 0       | 24894  |
| 140 C.IV.  | Krátkodobý finanční majetek              | 1064   | 0       | 1064   |
| 148 D.     | Časové rozlišení                         | 1688   | 0       | 1688   |
|            |                                          |        |         |        |
| 177        |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 181        |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 182        | PASIVA CELKEM                            | 157497 | 0       | 72064  |
| 183        |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 184 A.     | Vlastní kapitál                          | 8993   | 0       | 3920   |
| 185        |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 186 A.I.   | Základní kapitál                         | 15200  | 0       | 15200  |
| 192 A.II.  | Kapitálové fondy                         | 0      | 0       | 0      |
| 200 A.III. | Rezervní fondy, nedělitelný fond         | 0      | 0       | 0      |
| 206 A.IV.  | Výsledek hospodaření minulých let        | -11424 | 0       | 24938  |
| 210 A.V.   | Výsledek hospodaření běžného účetního ob | 5217   | 0       | -36218 |
| 211        |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 212 B.     | Cizí zdroje                              | 148504 | 0       | 68144  |
| 213        |                                          | 0      | 0       | 0      |
| 214 B.I.   | Rezervy                                  | 398    | 0       | 0      |
| 220 B.II.  | Dlouhodobé závazky                       | 0      | 0       | 0      |
| 242 B.III. | Krátkodobé závazky                       | 73694  | 0       | 68144  |
| 257 B.IV.  | Bankovní úvěry a výpomoci                | 74412  | 0       | 0      |
| 263 C.I.   | Časové rozlišení                         | 0      | 0       | 0      |

**Obrázek 2:** Rozvaha firmy XY

Zdroj: interní materiály firmy XY (7)

## 2. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Před samotnou charakteristikou současného stavu a jednotlivých procesů je důležité zmínit hlavní skutečnosti, které tyto stavy přímo ovlivňují, ale zároveň je nutné dodat, že je obtížné tyto skutečnosti změnit. Změny přímo souvisejí s výraznými zásahy do firemní strategie a kladou vysoké finanční nároky.

### 2.1 Hlavní aspekty ovlivňující současný stav

#### 1) zastaralý strojový park a s tím související problémy se skladováním

Při zakládání firmy v roce 2003 se vlastníci firmy rozhodli využít starších výrobních zařízení a pronajatého prostoru. Jedním z hlavních důvodů byla nejistota návratnosti investic, obava spojená se vstupem na nový trh. Na jedné straně se v důsledku tohoto kroku několikanásobně snížily prvotní pořizovací investice, ale bohužel na druhé straně s tímto faktem souvisí skutečnost zvýšené poruchovosti zařízení a stoupajících nákladů na náhradní díly, vznik opakovaných neplánovaných prostojů a s tím spojené riziko včasného vyrobení a doručení požadovaných výrobků stávajícím zákazníkům a jejich plné uspokojení. Jelikož však tento trend v nákupu použitého strojního zařízení pokračuje, firma je nucena k velké flexibilitě v plánování výroby, vzniká nutnost organizování přesčasových, neplánovaných směn (dochází k nárůstu mzdových nákladů). Z výše uvedených skutečností vyplývá nutnost tvořit velké rezervy hotových výrobků vyrobených na sklad a s tím související zvýšené kapacitní nároky na skladování. Vzhledem k objemnosti vyráběných dílů jsou velké skladovací prostory nezbytností, což v současném tržním hospodářství vyžaduje vysoké finanční náklady.

#### 2) marketingová strategie

Jednou z filosofií strategie společnosti je zaměření se na plné uspokojení zákazníků, dodávat vysoce kvalitní výrobky a služby při současném důrazu na ekologickou odpovědnost a přiměřené cenové relace. Tato filozofie je samozřejmostí pro všechny zákazníky všech renomovaných značek. Bohužel s tímto faktem souvisí i skutečnost, že

firma, v důsledku zachování si stávajících dlouhodobých zákazníků s tímto dobrým jménem, vyrábí i výrobky s velice nízkou výrobní marží. Touto strategií si firma udržuje a získává ostatní projekty, které mají výrobní marži na velice dobré úrovni. Tyto „výnosné“ produkty pochopitelně dotují méně ziskové výrobky. Vzhledem k této strategii dochází v některých týdnech k velice nízkému výrobnímu zisku. Navíc v případě výrobních komplikací – spojených například s provozuschopností zařízení - je také silně ovlivněn konečný výsledek, který má výrazný vliv na celkový hospodářský výsledek firmy

### 3) firma vlastní dva sklady

**Sklad 1** - je součástí výrobní haly XY, kde jsou skladovány pouze hotové výrobky pro automobilové zákazníky

**Sklad 2** - je externí sklad vzdálen 10 km od výrobní haly – především pro komponenty a materiál pro výrobu, dále pro hotové výrobky, které nejsou expedovány přímo z výroby.

Z tohoto důvodu dochází k problémům s dodávkou potřebných zásob ve stanoveném čase a také vznikají problémy při operativní změně výrobního plánu, která je v důsledku zastaralého strojového vybavení poměrně častým jevem.

Tyto problémy se nevztahují na suroviny polypropylen a polyethylen, kde je zásobování zajišťováno centrálním rozvodem ze dvou sil umístěných vedle výrobní haly.

Sila jsou plněna pravidelnými dodávkami cisteren, které jsou plánovány na počátku každého měsíce, kdy se zvažuje fyzický stav z inventury a také plán na příští měsíc. Toto plánování funguje proto, že ceny vstupního materiálu jsou závislé na celosvětových cenách ropy, tedy jsou každý měsíc aktualizovány.

## **2.2 Základní informace o obchodních vazbách firmy**

- Firma dodává celkem 14 zákazníkům (divize, různá místa doručení)
- Firma vyrábí 40 druhů výrobků (různé barvy, modifikace)

- Firma má 35 dodavatelů (lokální a zahraniční)
- Firma nakupuje více než 100 skladových položek

Přehled skladových položek:

- 65 komponent a nakupovaných polotovarů
- 12 druhů materiálu (polyethylen, polypropylen)
- 14 druhů barviv
- 20 druhů obalového materiálu a palet

### 2.3 Analýza dosavadního vývoje informačních technologií ve firmě

Na základě výše zmíněných informací ohledně vizí, cílů a na základě analýzy a prostředí firmy byly zvoleny následující informační systémy:

#### Byznys Win

BYZNYS Win® je nástroj pro komplexní řízení podniku. “Enterprise Resource Planning” (ERP) – je integrovaný systém, který sjednocuje klíčové oblasti podnikání, především oblasti výroby, financí a řízení projektů. Je určen pro společnosti, které chtějí sjednotit podnikové agendy nebo získat pomocníka pro komfortní zvládnutí základních potřeb společnosti v oblasti sledování kompletních ekonomických agend. BYZNYS Win® nabízí řešení pro plánování a řízení všech klíčových podnikových procesů a to na všech úrovních podnikové architektury. Systém je navržen tak, aby v těchto klíčových procesech maximálně zvýšil efektivitu. Systém BYZNYS Win® je vyvíjen a aktuálně završuje šestnáctileté zkušenosti a know-how společnosti J.K.R. spol. s r.o., v oblasti vývoje a implementací informačních systémů. Svým rozsahem nabízených modulů a vysokou variabilitou při nasazování je schopen pokrýt potřeby společností různého oborového zaměření od obchodních společností, přes účetní společnosti až po výrobní podniky různého zaměření. BYZNYS Win® tak dokáže najít řešení pro společnosti, které mají rozsáhlé požadavky, ale i společnosti, u kterých je kladen důraz na zpracovávání velkých datových objemů. Systém podléhá 2x ročně pravidelnému auditu. (zdroj:8)

## MATTEC

Systém Mattec umožňuje nepřetržité sledování a vyhodnocování výrobních procesů v reálném čase a tím minimalizuje dobu nutnou pro zjišťování a odstraňování odlišností a závad v těchto procesech:

- umístění, vzhled a způsob obsluhy ovládacích panelů zajišťuje přehlednost funkcí a jejich snadné používání
- možnost zadávání údajů (hmotnost, vyřazené kusy) eliminuje používání papírových dokumentů, jejich vyplňování a archivaci
- nepřetržitá možnost kontroly skutečně vyrobených a vyřazených kusů porovnáním s hodnotou „Záznamového listu atributů“
- kontrola výrobního cyklu strojů pomocí světelné signalizace
- díky funkci *přihlášení* je společně s výrobními hodnotami uchovávána informace o personálním obsazení (obsluhy stroje)

Systém Mattec je moderním nástrojem pro sledování procesů a kontrolu hodnot v průmyslové výrobě.

### Určení informačních zdrojů pro informační podporu systému řízení firmy

Informačními zdroji jsou například stroje a výrobní záznamy. Neodmyslitelnými zdroji jsou lidé, kteří zadávají výrobní záznamy a jsou součástí výrobního informačního procesu.

Potřebná data a informace jsou získávány z interních záznamů, přehledů jednotlivých oddělení.

#### **2.3.1 Příklady klíčových procesů**

##### 1. Sledování hodnot – délka výrobního cyklu

Systém Mattec umožňuje sledování a kontrolu zvolených výrobních ukazatelů. Jedním ze základních ukazatelů efektivity výroby je délka výrobního cyklu – cycle time (CT). Systém Mattec kontroluje CT každého vyrobeného kusu a srovnává jej s přednastavenými hodnotami. Odchýlení od těchto hodnot je zobrazováno pomocí barevné signalizace. Systém Mattec zaznamenává každý uskutečněný cyklus stroje a tím umožňuje kontrolu množství vyrobených a vyřazených kusů. Hodnota uváděná do Záznamového listu atributů jako celkový počet vyrobených (dobrých) kusů musí odpovídat hodnotě uvedené v systému Mattec ( $\pm$  povolený rozdíl).

## 2. Hodnocení stability procesu

Systém Mattec vyhodnocuje ukazatele výkonnosti procesu, které jsou základem pro vytvoření “Balance Score Card” (BSC) - hodnotí efektivitu procesu, nemocnost, přesčasové hodiny, zmetkovitost (množství zmetků), hodnotu skladu, balancuje se hodnota vývozu v porovnání k plánovaným vývozům. Porovnání celkového cash flow výroba / prodej.

## 3. Sledování stavu zásob a objednávkový cyklus

Systém Byznys Win sleduje hladinu stavu jednotlivých komponentů, materiálu a hotových výrobů, které jsou do systému zadávány oddělením výroby. Bohužel systém s aktuálními moduly nesleduje minimální skladové zásoby, které by počítaly s dodávkovým cyklem jednotlivých komponent, a není schopen kontroly.

## 4. Sledování účetnictví v systému Byznys

Na každý prvotní doklad vzniká v účetnictví účetní doklad. Na základě vložených dokladů se vytváří přehled pro DPH. Systém sleduje náklady a výnosy a vyhodnocuje hospodářský výsledek. Systém Byznys umožňuje evidování všech obchodních partnerů a jejich kontaktů a důležitých informací.

## 2.4 Sledování toku zásob, materiálu a hotových výrobků

Aktuální stav zásob materiálu, komponent, hotových výrobků a dalších materiálových prvků firma zjišťuje z interně vytvořeného souboru (excel format) nazývaného **“Rolling stock”** kde je přehled všech:

- hotových výrobků
- komponent
- materiálu
- barviva

Tyto informace jsou také částečně vedeny v systému Byznys Win, zde však nejsou k dispozici všechna data aktuálně a není zde aktivován plánovací modul pro objednání materiálových prvků.

V “Rolling stock” souboru jsou denně zaznamenávány následující informace v kusech:

- výroba konkrétního výrobku
- expedice konkrétního výrobku
- příjem materiálu na sklad

V souvislosti se záznamem těchto informací se v řádcích u jednotlivých komponent, barviva i materiálu odečítají potřeby na výrobu jednoho kusu výrobku a tímto sledujeme a máme přehled o současném stavu v kusech příp. kilech u jednotlivých položek.

V závislosti na těchto informacích existuje druhý soubor nazvaný **“Rolling forecast”**, kde jsou zadávány plány výroby na následující měsíc, které jsou jednou měsíčně upravovány a výroba pro další měsíce je zaznamenávána.

Po zaznamenání těchto plánů se nám v případě nedostatku zásob u některé položky zobrazuje číslo v minusovém stavu červeně. Proto je nutné plán výroby zadávat na měsíc dopředu, aby si firma mohla zajistit nákup zásob v dostatečném časovém předstihu

V tabulce jsou také uvedeny jednotlivé dodací termíny všech skladových položek.

Každý měsíc k 1. dni je prováděna fyzická inventura, údaje jsou poté porovnávány a zaznamenány v “Rolling stock” souboru, současně jsou zadávány do systému Byznys Win.



Nevýhodou tohoto systému je to, že plán výroby je zadáván na celý následující měsíc a v případě časté úpravy výrobního plánu např.z důvodu odstávky stroje dochází ke změně potřeb nárazově. V případě komponentů s dodací lhůtou delší než 1 měsíc musí být kontrola příp. inventura častější a firma musí u těchto komponent držet vyšší skladové zásoby, aby v případě potřeby byly veškeré materiálové prvky neustále připraveny. Firma plánuje v následujícím pololetí nákup rozšiřujícího modulu pro přesnější plánování výroby.

#### 2.4.1 Oddělení nákupu a hlavní zodpovědnosti pracovníka nákupu

Firma spolupracuje s více než 30 dodavateli přičemž poměr je následující:

|     |                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 70% | tuzemští dodavatelé                                                   |
| 30% | zahraniční dodavatelé (Čína, USA, Kanada, Japonsko, Evropa)           |
|     | výhody – dobrá cena                                                   |
|     | nevýhody – dlouhé dodací termíny, zpožděné dodávky, nízká flexibilita |

Firma se snaží snížit počet zahraničních dodavatelů na nezbytné minimum.

Přibližný obrat nakoupených komponent, materiálu a dalšího za výrobu z minulého roku:

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| ▪ vstřikované díly a další komponenty | 800 000 Eur   |
| /300 000 Eur – zahraniční dodavatelé/ |               |
| ▪ materiál PE, PP                     | 2 350 000 Eur |
| ▪ barviva                             | 150 000 Eur   |
| ▪ balící materiál                     | 300 000 Eur   |

Hodnocení dodavatelů **Příloha č. 3** probíhá každé pololetí a hodnotí se následující kritéria:

- specifikace materiálu pro produkt
- důslednost v úrovni kvality
- testovací zařízení a systém kontroly kvality
- reakce na stížnosti zákazníků
- dokumentace
- ceny a podmínky úvěru
- balení
- dodání

## **Nákup a logistika**

Za nákup a logistiku zodpovídá ve firmě jeden zaměstnanec, a jeho hlavními úkoly jsou:

- o správná a včasná evidence přijatých objednávek a dlouhodobých předpovědí od zákazníků (vč. zaznamenávání flexibilních změn plánu), projednávání změn plánu se zákazníkem v případě, že zakázka bude vyrobena se zpožděním případně připravena k expedici dříve
- o včasný nákup komponent a materiálu ve spolupráci s oddělením výroby na základě správných údajů v interní tab., „Rolling stock“ tak, aby skladové zásoby nepřesáhly dobu 30 dní
- o výběr a pravidelné hodnocení dodavatelů
- o objednávání a expedice zboží se správnými dokumenty
- o další povinnosti jako např. evidence a přehled obalového materiálu

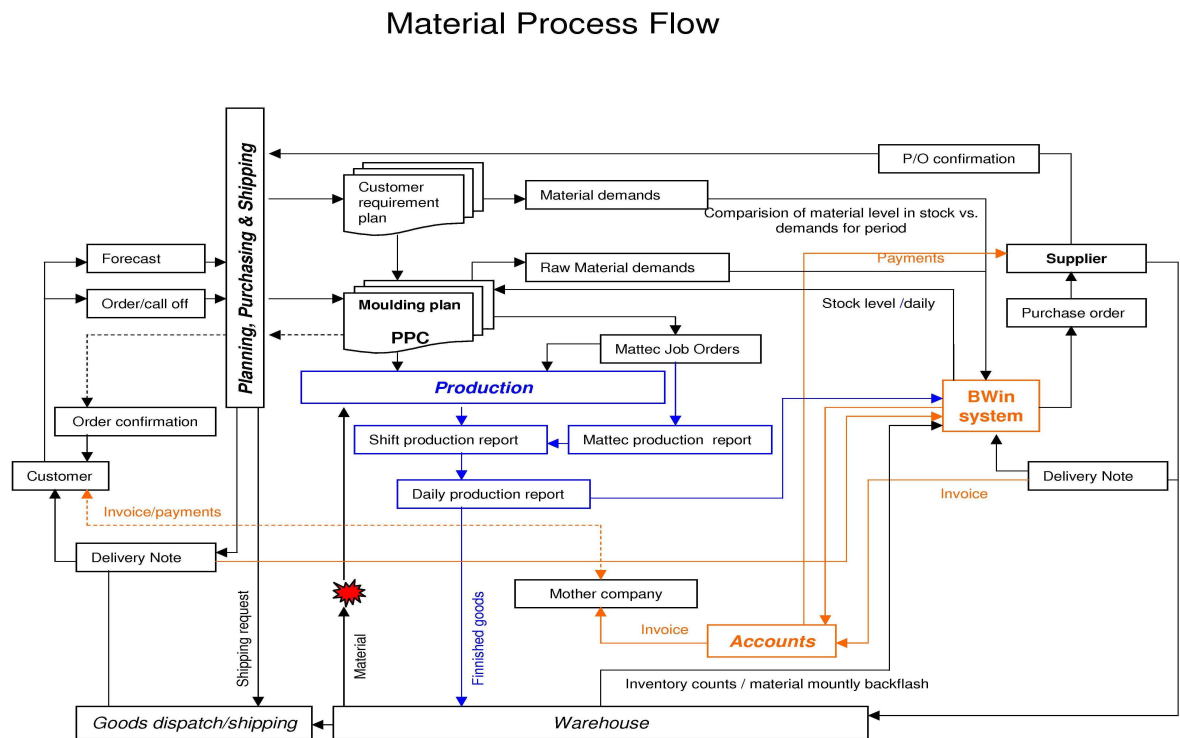
### **2.4.2 Sklad a hlavní povinnosti pracovníků skladu**

Ve skladu jsou zaměstnáni 3 pracovníci, jejichž hlavními úkoly je:

- o naložit vyrobenou denní produkci a převést do externího skladu
- o zabezpečit výrobu potřebnými komponenty (přeprava z externího skladu) a materiálem dle stanovených minimálních množství a dle výrobního plánu, který je denně konzultován na ranní poradě
- o naložit plánované expedice určené přímo k zákazníkovi
- o vyložit objednaný materiál, komponenty a další skladové zásoby
- o hlavní pracovník skladu přímo zadává do systému Byznys Win a interního systému „Rolling forecast“ přijatý materiál, který odpovídá zadaným objednávkám v systému
- o hlavní pracovník skladu přímo vytváří objednávky obalového materiálu a palet, které předává k podpisu svému nadřízenému.

## 2.5 Material process flow

Následující schéma znázorňuje hlavní toky materiálu ve firmě:



**Obrázek 3: Materiálový tok**  
Zdroj: interní materiály firmy XY (7)

## 2.6 Vymezení hlavních problémů

Jak vyplývá z výše uvedených informací a přehledu ve schématu, největší problémy firmy v oblasti zásobování a nákupu jsou:

1. Nepravidelné nebo zpožděné dodávky zásob (materiálu, komponent a dalších) do výroby ve stanovený čas na stanoveném místě dle aktuálních potřeb výroby. Tyto problémy v materiálovém toku poté vedou k občasnému zastavení výrobní linky a vyšším skladovým zásobám, které vážou nejen finanční prostředky, ale kladou větší nároky na skladovací prostory.
2. Oddělení nákupu neprovádí dostatek analýz, které by mohly zlepšit současný stav v oblasti optimalizace zásob. Pravidelné provádění optimalizačních metod vede k vyvážení hladiny zásob nákupu a nápravu slabých míst v tomto procesu. Např. analýza ABC i hodnocení dodavatelů na vyšší úrovni s lepším bodovým systémem, by mohly výrazně ovlivnit a zdokonalit stávající procesy.

### 3. TEORETICKÁ ČÁST K ŘEŠENÉ PROBLEMATICE

V současné době se stále častěji setkáváme s pojmem logistika. Její záběr je však ve skutečnosti mnohem širší než oblast vnitropodnikových činností a je často spojována s dosažením konkurenční výhody ekonomiky určitého subjektu na trhu. Význam logistiky lze tedy spatřovat nejen na podnikové nebo hospodářské úrovni, ale také rovněž v kontextu vyšších územních celků nebo dokonce světového hospodářství. Stěžejní uplatnění logistiky však vychází ze správného pochopení principů a metod na úrovni mikroekonomické, které vede k celkově efektivnímu hospodaření podniku. (zdroj:3)

Nejnámější definice z roku 1988 podle H.C Phola: *“Logistika má dbát na to, aby místo příjmu bylo zásobeno podle jeho požadavků z místa dodání správným výrobkem, ve správném množství a stavu, ve správném čase za minimálních nákladů.”* (zdroj:3)

#### 3.1 Úvod do problematiky hmotných toků a logistiky

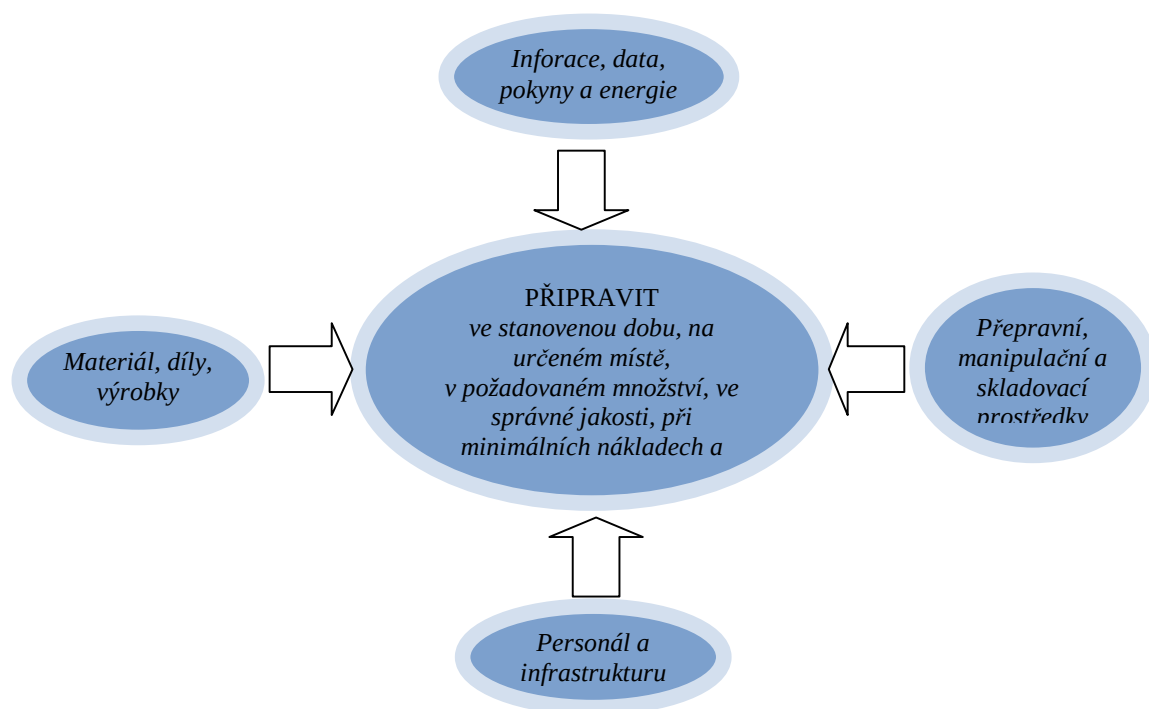
Materiálním základem reprodukce je proces neustálého obnovování výroby. Tento proces vyvolává opakující se potřebu přeprav a skladování a s nimi související nákladku, vykládku a překládku surovin, polotovarů a hotových výrobků. Výroba, charakterizovaná dělbou práce, probíhá na různých místech a to zpravidla jiných než spotřeba a v jinou dobu než spotřeba. V neposlední řadě je rytmus výroby jiný než požadavky spotřebitelů. Hladké průběhy procesů ve výrobě a v celém tržním mechanismu vyžadují, aby pracovní síly, prostředky a předměty (a to jak pracovní tak spotřební) byly přepraveny a připraveny:

- v požadovaném sortimentu
- v žádaném množství
- na určeném místě
- v určenou dobu

při optimálních celkových nákladech vynaložených ve výrobním i distribučním řetězci a samozřejmě také ekologicky optimálně – a to je úkolem logistiky.

Úkolem logistiky je tedy shromažďovat a zpracovávat tok informací odbytového trhu, transformovat obsah informací na stranu trhu pořizovacího a integrovat je s tokem látkových objektů (surovin, polotovarů a výrobků) a tyto integrované toky optimalizovat.

Logistiku tvoří všechna technická a organizační opatření – tj. plánování, sledování a optimalizování procesů, jakož i jejich zavedení, udržení a ukončení – jimiž se v systémech transformují materiály (látky, zboží) a biologické objekty (živé bytosti) s příslušnými a nezbytnými informacemi z počátečního do konečného stavu. Přitom alespoň jedna ze systémových veličin (místo, množství, druh a čas) se změní, aniž by docházelo k nežádoucím změnám látkových vlastností objektů. (zdroj:5)



**Obrázek 4:** Integrovaný logistický koncept

Zdroj : (6)

#### Hlavní logistické problémy a symptomy

Hlavní logistické problémy můžeme shrnout do následujících bodů:

- rostoucí množství hmotných statků

- zvětšující se jejich sortiment
- zvětšující se dopravní vzdálenosti
- narůstající nároky na servis
- požadavek snižování nákladů
- zvyšující se požadavky ze strany ekologie

Tyto skutečnosti dávají podnět k zavádění logistiky. Potřebu zabývat se logistikou ostatně většinou signalizují logistické symptomy:

- časté změny lokalit a zodpovědnosti v logistickém procesu
- rozsáhlá vlastní výroba s mnohastupňovým skladováním (výroba na sklad)
- dlouhá průběžná doba způsobená vysokým podílem ztrátových časů
- vysoký počet složitě řízených procesů
- nárůst improvizace
- vzájemné omezování (dominování velkých nad malými, rušení velkých malými)
- nedostatečná průhlednost organizačního systému, struktury nákladů a hospodářských výsledků podniku

Z uvedeného vyplývá velmi důležitý závěr. Struktura systémů v našich podnicích nese znaky dlouholetého růstu ve zcela jiných podmínkách, než jaké jsou v současném tržním hospodářství, charakterizovaném silnými konkurenčními účinky v evropském i světovém měřítku. Chtějí-li podniky v těchto podmínkách obstát, je nezbytně nutné stávající struktury systémů změnit, všechny systémy zeštíhlit (lean production, lean management) a vytvořit podnik, který odpovídá požadavkům budoucnosti. Logistika nabízí potřebné metody a nástroje. (zdroj:5)

### **3.2 Nákup**

Každé podnikání je ve své podstatě nákup a prodej jako základ směny vedoucí k uspokojení potřeb zákazníka. Směnu chápeme jako proces získávání žádoucího produktu nebo služby od někoho nabídnutím něčeho jiného na oplátku. Nákup představuje jednu ze

základních podnikových funkcí, a to bez ohledu na to, zda jde o podnik výrobní, obchodní nebo služby. Z hlediska systémového pohledu lze podnik rozložit do subsystémů:

## **NÁKUP – VÝROBA – PRODEJ**

### **Výrobní (průmyslový podnik)**

## **NÁKUP - PRODEJ**

### **Obchodní podnik**

Celkový proces průmyslového podniku můžeme znázornit pomocí tří základních podnikových funkcí:

- funkce nákupní (zásobovací, opatrovací) zabezpečuje pokrytí podnikových potřeb
- funkce výrobní zabezpečuje vytvoření podnikových výkonů
- funkce prodejní zabezpečuje uplatnění podnikových výkonů na trhu

Hlavním úkolem nákupu je zabezpečit bezporuchový chod výrobních i nevýrobních procesů podniku. Podnik má tedy zajistit vlastními činnostmi svůj plynulý chod a co nejlepší výsledek hospodaření. Ekonomická vzácnost zdrojů je z pohledu podnikových činností důvodem realizace principu hospodárnosti, což samozřejmě platí i pro zajišťování vnitřních potřeb podniku.

Požadované krytí potřeb podniku co do množství, stavu, struktury a času musí být realizováno za minimálních nákladů a naopak odpovídající náklady mají vést k zajištění pokrytí potřeb ve správném množství, stavu a čase.

Výrobní subsystém představuje ve výrobním podniku oblast, kde dochází k realizaci úkolů, pokud jde o výrobní program. Východiskem pro plánování výroby je prodejní trh, jeho požadavky a z něj vyplývající strategické a taktické úkoly. Pomocí subsystému výroby je v průmyslovém podniku uzavřen kruh propojení podniku na jedné straně na zákazníka, na druhé straně na dodavatele realizovaného v podniku útvarem nákupu. Bezprostředně podle požadavků výroby jsou pak definovány požadavky na její zdrojové zabezpečení ať už



v podobě kapitálu, pracovních sil nebo služeb. Nákup se zabývá např. opatřování následujících vstupů: zboží k opětovnému prodeji, dílů a materiálů pro potřeby výroby, výrobků pro použití v podnikání atd. Úkoly nákupu jsou pak realizovány s ohledem na vlastní podmínky podniku. Jedním z nejdůležitějších rozhodnutí podniku se někdy může stát vyřešení otázky, **zda určitý vstup zakoupit nebo jej vyrobit ve vlastní režii**. Management výroby není jednoznačně dán pro jakýkoliv výrobní podnik. Při zvažování této otázky se zohledňuje typologie podniků, která využívá řady hledisek:

- počet vyráběných výrobků a jejich opakovatelnost
- intenzita vlivu výrobce na kupujícího nebo naopak
- základní typ výroby: kusová, malosériová, sériová, velkosériová a hromadná
- uspořádání výrobního procesu
- plynulost či přerušovanost výroby z hlediska organizačního a technologického
- stupeň rozvoje výrobní techniky v podniku
- proces změn vstupních prvků (*zdroj:3*)

Pojetí vlastního uskutečňování nákupu v podniku nelze chápat jednoznačně. Podle konkrétních podmínek jednotlivých nákupů rozlišujeme v podstatě tři typy nákupních situací:

- nákup, který se uskutečňuje během delšího období prakticky beze změny, čili *opakovaný nákup*
- nákup, ke kterému dochází při určitých změnách výrobku, dodacích podmínek, případně dodavatelů, a při kterém je nezbytné provést částečný výzkum nabídky na trhu, čili *modifikovaný nákup*
- nákupní situace, v rámci které je nutné řešit nové nákupní úkoly, čili *nový nákup*.

Nákup může být v podniku:

- ❖ decentralizován: provádění nákupu je ponecháno jednotlivým podnikovým spotřebitelům, tj. oddělením či provozům
- ❖ centralizován: nákup je prováděn pro podnik jako celek.

Aby bylo možno dlouhodobě usměrňovat činnost v oblasti nákupu, musí tato činnost probíhat především v souladu se základní koncepcí podnikové politiky, tzn. sledovat úspornost, důslednost, koordinaci a správné motivování promítnuté do konkrétních nákupních podmínek podniku. Rozhodování o vlastním nákupu je třeba zvážit ve dvou polohách:

- uvážit skutečnou potřebu a její naléhavost
- uvážit, co nakoupit a co si můžeme sami vyrobit

Jde tedy o určení skutečných opodstatněných potřeb podniku a o následná rozhodnutí, týkající se nákupu. Je třeba nejen objektivně posoudit vlastní síly, ale uvážit i činitele času a problematiku všech příslušných činností (např. skutečnost, že nákup bude znamenat více objednávek, faktur, další skladovací prostory atd.) V rámci nákupního procesu je nezbytné zajistit logistické návaznosti počínaje výběrem dodavatele, přes umístění objednávky, převzetí zboží až po pečlivou kontrolu faktur a plateb. Nesmíme zapomenout ani na systematické řízení a kontrolu všech kroků procesu. (*zdroj:1*)

#### **TRADIČNÍ NÁKUP**

orientace na levnější dodavatele  
lokální dodavatelé  
krátkodobé objednávky  
mnoho dodavatelů  
omezené informace dodavatelům  
žádné závazky

#### **MODERNÍ NÁKUP**

orientace na nejvýhodnější dodavatele  
prostorová orientace nákupního množství  
dlouhodobé partnerství  
klíčoví dodavatelé  
otevřenost  
integrace

**Rozhodování podle nákupní ceny: NE**

**Rozhodování podle nákladů nákupu: ANO (*zdroj:6*)**

### 3.2.1 Role nákupního oddělení v podniku

Nákup je oblastí strategického významu pro každou firmu. Není pouze útvarem, který dle předem stanovených postupů připravuje objednávky, kontaktuje dodavatele ohledně cen a zajišťuje informace o dodávkách.

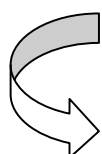
## MANAGEMENT ZÁSOBOVÁNÍ

### NÁKUP

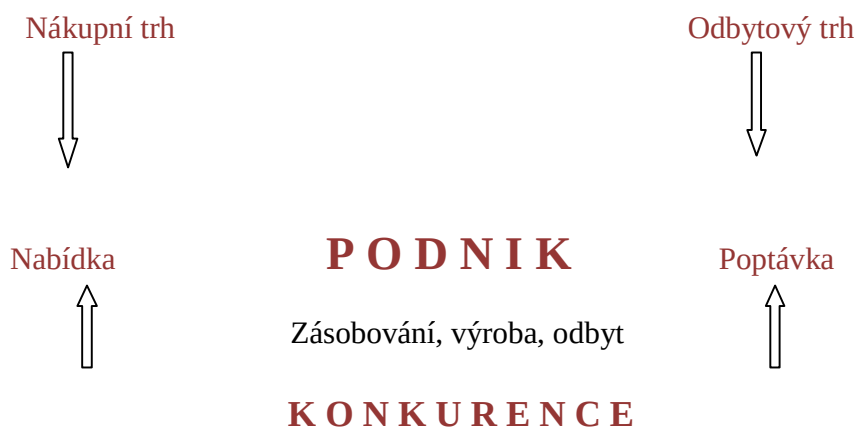
- o PRŮZKUM NÁKUPNÍHO TRHU
- o VÝBĚR DODAVATELE
- o NÁKUPNÍ JEDNÁNÍ
- o SMLUVNÍ ZABEZPEČENÍ
- o HODNOCENÍ DODAVATELE
- o CENOVÁ A HODNOTOVÁ ANALÝZA
- o SPRÁVA NÁKUPU A ZÁSOB

### ZÁSOBOVACÍ LOGISTIKA

- o PŘÍJEM A KONTROLA ZBOŽÍ
- o SKLADOVÁNÍ A SPRÁVA SKLADU
- o ŘÍZENÍ PRÁCE SKLADU
- o VÝDEJ
- o INFORMAČNÍ TOKY



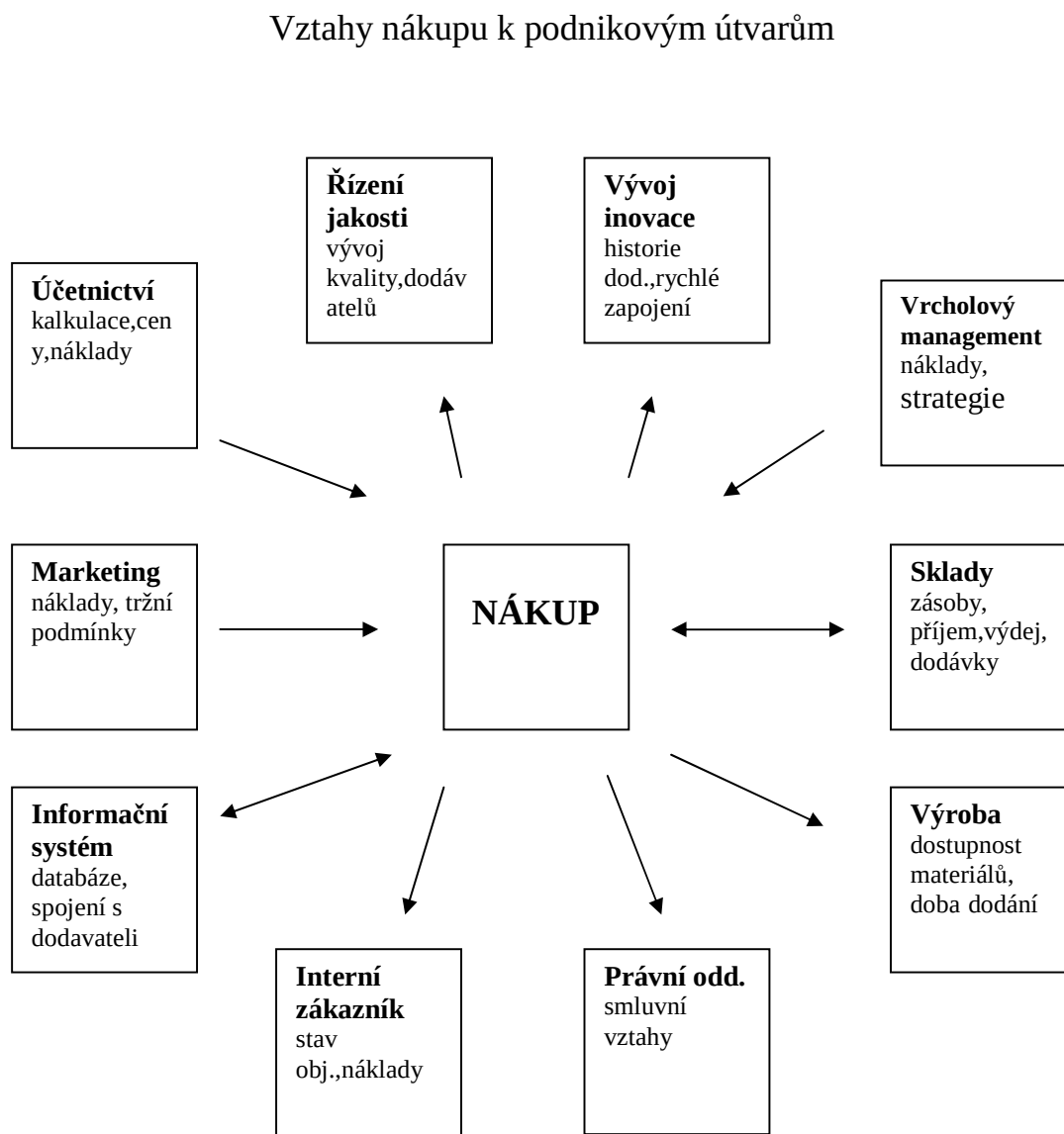
Funkce:



## LOGISTIKA

**Obrázek 5:** Schéma managementu zásobování

Zdroj: (6)



**Obrázek 6:** Vztahy nákupu k podnikovým útvarům

Zdroj: (6)

### 3.2.2. Procesní přístup k optimalizaci nákupu

1. Rozlišení procesů důležitých a zbytečných
2. Rozlišení procesů strategických a taktických
3. Rozlišení procesů, které přidávají hodnotu

Čtyři dimenze hodnoty:

- cena = levně
- čas = rychle
- kvalita = bezvadně
- služby = příjemně

Základní pravidla:

- existence a dodržování jasných pravidel
- jasné a srozumitelné cíle pro každého pracovníka
- plánování
- orientace na dodavatele a interního zákazníka

#### Procesy v nákupním oddělení

##### **Nákup – Obchod**

###### **Procesy**

Průzkum nákupního trhu  
Výběr a hodnocení dodavatelů  
Obchodní jednání – kontrakty  
Řízení zásob nakupovaných položek  
Cenová a hodnotová analýza  
Správa nákupu – finanční toky  
Informační toky  
Controlling nákupu (*zdroj:6*)

##### **Zásobovací logistika**

###### **Procesy**

Příjem, vstupní logistika  
Manipulace, skladování  
Správa skladu  
Práce skladu - výdej  
Logistiky controlling

### Účinnost nákupního procesu

Když uvážíme výši materiálových nákladů ve výrobcích, potom je úvaha o úsporných efektech v této oblasti velmi žádoucí. Účinné materiálové hospodářství, usilující o strategii snižování nákladů a nákladově optimální nákup, je jedním ze základních faktorů úspěšného postavení podniku na trhu, je předpokladem k jeho prosazení na domácích i zahraničních trzích. Počátek tohoto procesu je ve zkoumání postavení materiálového hospodářství a nákupu v podniku. Zkoumání nákladů a materiálových úspor je nezbytné provádět:

- jednak jako analýzu vnitřní situace podniku (především těch procesů, které ovlivňují materiálové náklady)
- jednak jako šetření chování cenového vývoje (u surovin, materiálů, komponent, náhradních dílů) na trzích, kde je nebo chce být podnik aktivní.

Je třeba pochopit, že východiskem je nejen hledání a identifikace vnitřních úspor a vnitřních možností zlepšení, ale i uznání významu a předností komplexního řešení společně s dodavateli. Podnik musí věnovat maximální pozornost nákupu a prodeji, ale musí se zabývat pozorně i všemi dalšími podnikovými činnostmi uskutečňovanými mezi těmito krajními body. Pozornost musí být věnována nikoli pouze jednotlivým činnostem, ale také jejich vzájemným spojitostem a souvislostem, jejich vzájemné vyváženosti a proporcionalitě, a to jak uvnitř podniku, tak vzhledem k prostředí, ve kterém se podnik nachází. (zdroj:1)

### **3.2.3 Plánování nákupu**

Tvorbu nákupního strategického dokumentu lze definovat jako tvůrčí proces, který zahrnuje průzkumné, analytické, predikční, rozhodovací a tvůrčí projekční aktivity, které formují cíle, určují optimální použitelné nástroje pro jejich realizaci a požadavky na zdroje. Plánování nákupu probíhá z časového hlediska v těchto úrovních:

- strategické
- taktické
- operativní

Východiskem pro určení strategických cílů v oblasti nákupu jsou analýzy, a to jak situace na trhu, tak i situace vnitropodnikové. Analýzy pro nákup mají zpravidla následující fáze, pro vyjasňování budoucí koncepce nákupu podniku:

A. Analýza situace nákupního trhu, potenciačních příležitostí a ohrožení.

B. Vnitropodnikové analýzy situace nákupního trhu zahrnuje:

- rozbor trhu, resp. odvětví – charakteristiku nákupního trhu (dodavatelů, ostatních poptávajících, zvyklostí)
- rozbor vlastní pozice na trhu jaký podíl svým nákupem podnik představuje vzhledem k celkovému prodeji na daném trhu a jaký podíl máme na prodeji svých dodavatelů.

Vnitropodnikové analýzy obsahují:

- ABC analýzu s možností využití Paretova principu 20/80 – lze využít k určení nejvýznamnějších položek zásob z hlediska významnosti pro výrobní nebo obchodní proces, k určení nejvýznamnějších položek zásob z hlediska jejich finanční vázanosti
- analýzu silných a slabých stránek firmy – slouží jako podklad pro vymezení cílů nákupu posouzením hospodárnosti, finančních možností, personálních dovedností, technologických zkušeností, vlastnictví patentů apod.
- portfolio analýzy a analýzy životního cyklu výrobku – jsou východiskem pro tvorbu materiálové nákupní strategie

### **Cíle ovlivňující nákup podniku**

Cíle popisují stav budoucnosti, kterého bychom chtěli prostřednictvím různých činností dosáhnout, nebo mu zabránit určují směr plánovaných opatření a slouží současně jako hlavní hodnota v příslušném útvaru.

Nákupní cíle jsou zpravidla tyto:

- ❖ uspokojení potřeby
- ❖ snížení nákladů nákupu
- ❖ snížení rizika nákupu
- ❖ zvýšení rychlosti nákupu
- ❖ zvýšení flexibility nákupu

- ❖ zvýšení kvality nákupu
- ❖ Sledování nákupních cílů orientovaných na veřejné změny

### 3.2.4 Logistické procesy v nákupu

Subsystém nákupu představuje nedílnou součást logistického systému podniku. Logistický management nákupu je podřízen rozhodnutí TOP managementu, celkové logistické a marketingové strategii podniku. Nositelem podnikové funkce nákupu v praxi je nejčastěji útvar nákupu. Podniková logistika má zabezpečit integraci všech subsystémů podniku: nákupu, výroby a prodeje v souladu s požadavky prodejního trhu na jedné straně, na straně druhé se zdrojovými možnostmi trhu nákupního.

Vnitropodnikové činnosti se odvíjí od požadavků zákazníka (na prodejním trhu). Prodej zpracovává programové dispozice pro výrobu, provádí zakázkové řízení, sleduje vlastní průběh zakázky ve výrobě, realizuje přípravu výrobků mezi jednotlivými vnitropodnikovými útvary a dopravuje zboží zákazníkovi. V závislosti na potřebách prodeje ve výrobě dochází k vypracování výrobního programu, rozpisu výrobních zakázek, řízení materiálových toků v procesu výroby, skladování v meziskladech a dopravě mezi jednotlivými objekty výroby

Nákup pak musí zabezpečit bezporuchovost veškerých podnikových procesů potřebnými vstupy, v průmyslovém podniku je bezprostředně navazujícím článkem výroba. Na základě požadavků výroby se v logistickém subsystému nákup přistupuje ke stanovení materiálové potřeby podniku, dochází ke sledování dodávek a objednávek, dále pak materiálových toků od dodavatele na místo určení. Nákup je rovněž zodpovědný za příjem materiálu a jeho skladování, zabezpečuje plynulý oběh a vracení palet a kontejnerů.(zdroj:3)

### 3.2.5 Problémové oblasti nákupní logistiky

Aplikace logistických principů a metod směřuje především do oblasti marketingu, technického rozvoje výroby, organizace a řízení výroby, nákupu a prodeje.

Působení nákupní logistiky řeší (dle Ch.Schulteho) problematiku těchto činností:

- přejímka a kontrola zboží



- skladování a udržování zásob
- vnitropodniková doprava
- plánování, řízení a kontrola hmotných a informačních toků

Podle V.Líbala zabezpečuje logistiku v nákupu tyto činnosti:

- určení potřeb pro uzavření smluv
- sledování dodávek, objednávek
- sledování materiálových toků od dodavatele na místo určení
- příjem materiálu
- oběh a vracení palet a kontejnerů
- skladování materiálu

Lze tedy shrnout, že problémovými oblastmi nákupní logistiky je: vyřizování objednávek, doprava, zásobování, skladování.

#### Vyřizování objednávek

Vyřizování objednávek souhrnně označují všechny činnosti, ke kterým dochází mezi odesláním objednávky a přijetím dodávky u příjemce. Čas mezi podáním objednávky a dodávkou, včetně jejího zaplacení, je pořizovací lhůta. V praxi se za pořizovací lhůtu u nákupní objednávky považuje součet času trvání těchto činností:

- cesta signálu o potřebě podnikem, určení objednaného množství, výběr dodavatele a jednání s ním
- vyhotovení a doručení objednávky, popř. uzavření smlouvy
- dodací lhůta dodavatele
- doprava do skladu (tento čas již musí být obsažen v dodací lhůtě)
- přejímka a kontrola dodávky
- uskladnění dodávky a zaevidování příjmu

Zajištění optimální pořizovací lhůty je jednou ze základních otázek v rámci vyřizování objednávek. Pokud je tato lhůta příliš dlouhá, dochází ke zhoršování úrovně logistických služeb, prodejního rytmu a oddaluje se příjem peněz. Při příliš krátké pořizovací lhůtě však zase vzrůstá pravděpodobnost výskytu chyb ve vyřizování objednávek, navíc může

znamenat také nadbytečnou spotřebu organizace a personálu. Naopak však roste kvalita služeb a klesá průměrná doba nedoplatků.

Další důležitou otázkou, týkající se objednávek, je určení její velikosti. Ta je ovlivňována řadou interních a externích faktorů, mezi něž patří především:

- velikost potřeby
- disponibilní finanční prostředky
- skladové dispozice
- situace na trhu dodavatelů
- kapacita dopravních zařízení

Při určování velikosti objednávky se často stává, že dodavatel zvažuje, jakou minimální velikost bude ochoten uspokojit, případně za dodávku menšího množství požaduje zvláštní příplatek. Proto je nutné zvážit a určit optimální velikost objednávky.

### Doprava

Doprava a přeprava mají v logistice, jež představuje integrální řízení materiálového toku od dodavatele surovin přes výrobní a distribuční organizace až ke konečnému spotřebiteli, významnou úlohu. Logistika v dopravě představuje integrované využití technických, organizačních i řídicích metod k tomu, aby dopravce zajistil přemístění požadovaných věcí nebo zboží ve správném čase s požadovanou jakostí služeb a s příslušnými informacemi. (zdroj:3)

### **3.3 Zásoby**

Zásoby umožňují hladký průběh výroby, pohotové dodávky, hospodárnou výrobu, konstantní vytížení výrobních kapacit, možnost překlenutí poruch, na druhé straně však zakrývají potencionálně poruchové procesy, nedostatečnou pružnost systému, zmetky, chybné kapacitní propočty atd. Hlavně však **zásoby vážou značné finanční prostředky**. Jako konkrétní příklad může posloužit přehled rozdělení aktiv jistého podniku. (zdroj:5)

#### Identifikace špatného řízení zásob:

Příznaky:

- rostoucí počet zakázek s nestandardní dobou plnění (čekání)
- rostoucí investice vázané v zásobách (počet nestandardních zakázek neklesá)
- zvyšující se fluktuace zákazníků
- zvyšující se počet nespokojených, příp. odmítnutých zákazníků
- opakující se nedostatek skladovacích kapacit nakupovaných materiálů
- velké rozdíly v obrátce hlavních skladových položek
- velké množství zastaralých a bezobrátkových položek

### Objednací náklady

Vznikají v souvislosti s pořízením dávky na doplnění zásoby. Patří do nich zejména náklady spojené s přípravou a umístěním objednávky. Převážná většina těchto nákladových složek má charakter fixních (režijních) nákladů a nezávisí na velikosti nákupní dávky.

Náklady na držení zásoby:

- náklady z vázanosti prostředků
- náklady na skladový prostor a na správu zásob
- náklady na pojištění zásob
- náklady z rizika

### **3.3.1 Možná opatření ke snižování zásob**

#### **1. Rozpoznání ležáků a pomaluobrátkových zásob podle doby jejich obratu**

Doba obratu zásoby udává, za kolik kalendářních dnů by se spotřebovala průměrná zásoba při průměrné intenzitě spotřeby. Dá se zjistit například v sestavě ABC. Doporučuje se z dat pro sestavu ABC vytvořit sestavu bezobrátkových a pomaluobrátkových položek, která je seřazena sestupně podle doby obratu a obsahuje pouze skladové položky s dobou obratu delší než zvolený počet kalendářních dnů. Z této sestavy by měly být vyloučeny skladové položky, jejichž celá zásoba byla spotřebována (a nedá se tedy již snižovat). Zvolená hranice doby obratu, kdy se položka považuje za ležák (např. 12,9 nebo 6 měsíců), resp. za pomaluobrátkovou (např. 6,4

nebo 3 měsíce), závisí na vlastnostech produktů a na požadavcích trhu (např. trvanlivost, cena, fáze životního cyklu). V případě dodavatelem stanovené minimální velikosti dodávky, která vystačí na poměrně dlouhou dobu spotřeby produktu, je z toho vyplývající delší doba obratu zásoby objektivně nutná; průměrnou zásobu takové skladové položky většinou nelze snižovat beze změny dodacích podmínek.

2. Rozpoznání ležáků podle data posledního výdeje

Ležák se určuje podle zvolené délky období od posledního jeho výdeje (například 12,9 nebo 6 měsíců). Tento postup je sice jednodušší, ale hrubší než použití doby obratu zásoby. Jestliže totiž zásobou například 10 kusů ležáku se nedávno podařilo snížit o jeden kus, zbývajících 9 kusů zmizí na řadu měsíců ze seznamu ležáků. Pro pomaluobrátkové položky není tento postup vůbec vhodný, protože se – s většími či menšími časovými odstupy – vydávají zpravidla stále.

3. Zlepšování způsobů předpovídání poptávky

Chyby předpovědi poptávky se zachycují pojistnou zásobou. Zlepšení předpovědi má na snížení pojistné zásoby vyšší účinek u dražších produktů, proto by se mělo začít zavádět od položek kategorie A.

4. Omezení počtu dispozičních a rozhodovacích úrovní

Lze tím dosáhnout i zmenšení možných zdrojů chyb v rozhodování, které se musí zachycovat pojistnou zásobou.

5. Snížení počtu skladových stupňů

Více skladových stupňů často vede k duplicitnímu skladování téhož produktu v několika článcích logistického řetězce. Zásoby by se měly vytvářet jen na skutečně nutných místech v řetězci.

6. Optimalizace výrobních procesů a zvýšení procesní jistoty

Výrobní proces orientovaný na materiálový tok pomáhá snižovat zásoby rozpracované výroby tím, že se zabráňuje přidavným přestavovacím operacím (spojeným s čekáním). Snížení průběžných dob vede k menšímu vázání kapitálu v zásobách rozpracované výroby. Čím méně poruch vzniká v procesech, tím nižší pojistná zásoba stačí k jejich překlenutí.

7. Snížení rozmanitosti součástí a variant produktů

Zesilující konkurenční tlak a vysoká orientace na zákazníky vede často ke značnému nárustu počtu variant produktů a počtu součástí. Většina variant produktu přispívá k obratu jen nepatrně, zvyšuje však jak zásoby, tak riziko jejich neprodejnosti. Po revizi sortimentu lze pomocí standardizace omezit rozmanitost variant produktů a součástí, což vede ke snížení zásob. Důležitým opatřením je posunout operace, v nichž vznikají varianty produktu, pokud možno co nejbližší ke konci výrobního a montážního procesu.

#### 8. Snížení hloubky vlastní výroby

Lze-li externě zadat výrobní operace nebo celou výrobu produktu či komponenty, má to kladný účinek na snížení zásob, zejména při možnosti dodávek „Just in Time“.

**Tabulka 2:** Snižování/zvyšování zásob

| CO MŮŽE SNIŽOVAT ZÁSoby                                              | CO MŮŽE ZVYŠOVAT ZÁSoby                                      |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Vyšší jakost opatřovaných produktů                                   | Vyšší celkový počet opatřovaných produktů                    |
| Vyšší standardizace materiálů, součástí a komponent                  | Širší sortiment výrobků                                      |
| Lepší dostupnost surovin na trhu                                     | Častější technické změny                                     |
| Přesnější prognózy prodeje                                           | Složitější struktura výrobků                                 |
| Vyšší výrobní kapacita                                               | Větší nákupní objednávky                                     |
| Lepší sladění výrobních kapacit                                      | Delší dodací lhůty od dodavatelů                             |
| Vyšší jistota kvality a procesů výroby                               | Vyšší kolísání prodeje a poptávky                            |
| Vyšší rychlost použitých dopravních systémů                          | Větší počet výrobků zpracovaných na jednom výrobním zařízení |
| Nižší průměrná velikost nákupních objednávek                         | Kolísání velikostí výrobních dávek v průběhu procesu         |
| Vyšší roční poptávka na výrobek                                      | Větší výrobní dávky                                          |
| Vyšší ustálenost spotřeby a lepší předpověditelnost vlastních potřeb | Složitější prostorová dispozice skladu a výroby              |

|                                                               |                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Vyšší úroveň pořizovacích cen                                 | Delší průběžné doby                                   |
| Přesnější údaje systému plánování a řízení výroby             | Větší odchylky spotřeby oproti předpovědím            |
| Přesná a aktuální evidence zásob                              | Delší přestavovací časy                               |
| Častější kontroly stavu zásoby                                | Delší dodací lhůty mezi skladovými stupni             |
| Vyšší měrné náklady na držení zásob                           | Vyšší náklady na objednávání a příjem dodávek         |
| Delší dodací lhůty vůči zákazníkům                            | Kolísání pořizovacích cen                             |
| Vyšší pružnost výrobního zařízení, pracovníků a pracovní doby | Častější změny výrobního programu                     |
|                                                               | Vyšší stupeň pohotovosti dodávky požadovaný zákazníky |
|                                                               | Vyšší náklady na dopravu k zákazníkům                 |

*Zdroj: (6), vlastní zpracování*

#### Další vlivy na velikosti zásob

- použitá metoda k plánování potřeby materiálu (vychází z plánu či z minulé spotřeby)
- použitý systém plánování ve výrobě; překročí-li průběžná doba zakázky požadovanou dodací lhůtu, musí se potřeba předpovídat. Chyby předpovědi vedou k vyšším zásobám
- použitý systém řízení výroby (konvenční principy častou vedou k vyšším zásobám, protože se díky existenci zásob snižuje náročnost řízení).
- použitý princip pro doplňování zásob ve výrobě
- jednoznačným přiřazením zodpovědnosti za zásoby mezi odběratele, dodavatele, zákazníky a poskytovatele služeb lze zamezit duplicitám v logistickém řetězci
- čím centrálnější je odpovědnost za zásoby v podniku, tím efektivněji lze zásoby řídit
- mnoho dispozičních a rozhodovacích úrovní vede k velké četnosti chyb, zásoby rostou
- snižování zásob odkrývá problémy; vlivy kolísání a poruchy se střednědobě až dlouhodobě odstraňují zlepšováním procesů

- aby řízení zásob mohlo plnit složité a funkce přesahující úkoly, musí být vybaveno patřičnými kompetencemi
- nejprve je třeba analyzovat a omezovat problémy, které jsou příčinou vytváření zásob a teprve potom se zabývat problematikou vlastního řízení zásob (*zdroj:6*)

### 3.3.2 Náklady na zásoby

Problémem existujících zásob jsou jejich náklady. V případech, kdy zásoby máme, kryjeme tak riziko jejich nedostatku, které by mohlo narušit bezporuchovost podnikových procesů. Současně se však tímto způsobem zvyšuje vázanost finančních prostředků v zásobách. Jestliže omezíme skutečné stavy zásob, snížíme sice jejich finanční vázanost, ale můžeme tím ohrozit výkonnost podniku nebo zapříčinit nárůst nákladů, související s překotným vyhledáváním dodavatele a realizací dodávky. Náklady vyvolané tím, že je nedostatek zásob pro účel, pro který mohou být určeny, se nazývají náklady z nedostatku zásob. Tento druh nákladů je z metodického hlediska nejhůře zjistitelný a rozhodnutelný. V organizaci většinou neexistuje dostatek podkladů pro jeho určení, ale největší potíže vznikají při interpretaci zjištěných nebo odhadnutých údajů. Ve výrobním podniku může např. nedostatek základního materiálu způsobit přerušení výroby a přechod na náhradní výrobní program, nebo použití jiného, ale podstatně dražšího materiálu, nutného pro dokončení zahájené zakázky, nebo nákladné urychlení dodávky potřebného množství materiálu, či přímou ztrátu prodeje atd. Zpravidla však vzniká celá řada sekundárních škod, jako např. ztráta důvěry zákazníka, ztráta pozice na trhu. Veškeré tyto ztráty je většinou velmi obtížné objektivně zjistit a vyhodnotit. Jestliže je však organizace při rozhodování zanedbá, pak důsledkem může být i značné podhodnocení celkových nákladů na zásoby.

Náklady a zásoby můžeme rozčlenit do dvou základních skupin:

#### a) Náklady na skladování a udržování zásob

Pojistné a poplatky, skladovací náklady, skladovací ztráty, ztráty způsobené vázáním kapitálových prostředků.

#### b) Náklady na vyřízení dodávky

Skladovací náklady nejsou závislé na hodnotě zásob. Postup stanovení jejich výše závisí na tom, zda se jedná o vlastní sklad nebo najímaný sklad.

Pokud jde o vlastní sklad, skladovací náklady zahrnují:

Roční odpisy, náklady na údržbu, mzdové náklady, náklady na energii.

Stanovení ztráty způsobených vázáním kapitálových prostředků patří k nejsložitějším záležitostem odhadů nákladů na udržování zásob. Východiskem bývá používaná úroková sazba, která se pohybuje od běžně užívané hodnoty až po hodnotu okolo 25%. Filosofie použití těchto sazeb vychází ze skutečnosti, že prostředky věnované na zásoby snižují mobilitu kapitálových prostředků, neboť tyto nemohou být použity pro jiné výnosnější alternativy. Jednou z možností, jak odlišně a prakticky stanovit úrokové sazby, je klasifikace zásob na:

- zásoby nezbytně nutné, kterými je přiřazena nejnížší úroková sazba
- zásoby pojistné
- zásoby udržované ze spekulativních důvodů, kterým se přiřazuje vysoká sazba z důvodu jejich vysoké rizikovosti

### **Teorie řízení zásob**

Strategické řízení zásob je představováno souborem rozhodnutí o výši finančních zdrojů, které podnik může z celkových disponibilních zdrojů vyčlenit na krytí zásob v dané výši a struktuře. Operativní řízení zásob má zabezpečit udržování konkrétních druhů zásob v takové výši a struktuře, jak to odpovídá vnitropodnikovým potřebám s ohledem na náklady. Pro operativní řízení zásob má význam jejich klasifikace podle jejich funkčních složek. Tyto se znázorňují do tzv. pilového diagramu, který je základním deterministickým modelem teorie řízení zásob. (zdroj:3)

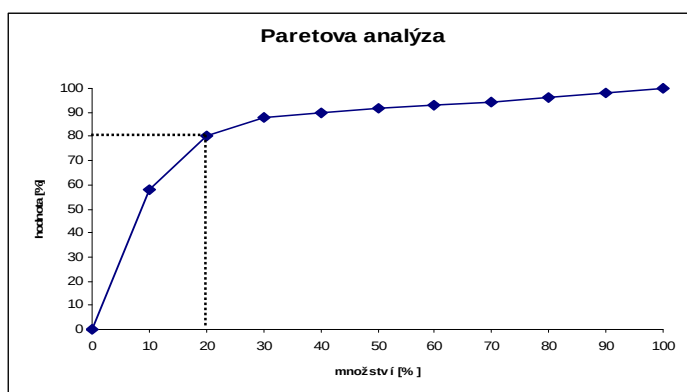
### **3.4 Optimalizační metody v nákupu**

Optimalizační metody v nákupu navazují na teorii řízení zásob a zároveň vycházejí ze základního principu logistiky – principu nákladové optimalizace, kdy dva druhy konfliktních nákladů, které vyvolává určitý logistický výkon je řešen cestou nalezení



minima celkových nákladů. V oblasti nákupu se tento princip využívá např. pro výpočet optimální velikosti dodávky.

Paretův zákon(20/80) v nákupu říká, že 20% sortimentních položek nákupu váže 80% finanční hodnoty zásob. Pomocí Paretova zákona snadno identifikujeme položky materiálu, pro které pak po doplnění jiných položek a uplatnění dalších hledisek realizujeme individuální způsoby řízení zásob. Paretův zákon tak prakticky představuje východisko metody ABC v nákupu. (zdroj:3)



**Graf 2:** Paretova analýza

Zdroj: (3)

#### **K optimalizaci hladiny zásob v nákupu se používá:**

- o vícestupňové plánování zásob – ABC analýza
- o analýza a efekty ze systému doplňování zásob – obrátkovost
- o vyloučení položek, které mají nízkou obrátku zásob
- o analýza velikosti min. dodacího množství a systému slev
- o přezkoumání procedur vrácení dodávek a reklamací
- o zavedení formalizovaného systému objednávek na doplňování zásoby
- o hodnocení míry plnění objednávek podle jednotlivých skladových položek – hodnocení dodavatelů
- o analýza charakteristických znaků výrobní spotřeby jednotlivých položek nákupu
- o vytvoření prognózy spotřeby (zdroj:6)

### 3.5 Analýza ABC

Abychom v podniku mohli přistoupit k redukci zásob, musí být jako první krok provedena důkladná analýza. Nejdříve musíme zjistit, kde zásoby vznikají a jaké jsou příčiny jejich vzniku a až následně můžeme zvolit příslušná opatření pro jejich redukci. Jako základní metoda pro analýzu a redukci udržovaných zásob v podniku se velmi často používá metoda ABC – která je základem diferencovaného systému řízení zásob a nákupu.

*"Z Paretovy zákonitosti vyplývá, že při řízení je třeba soustředit pozornost na omezený počet nejdůležitějších objektů (skladových položek, dodavatelů, výrobků), které mají rozhodující vliv na celkový výsledek.“(zdroj:1)*

Analýza ABC vychází z myšlenky, že někteří zákazníci a produkty přinášejí podniku vyšší užitek než jiní zákazníci, resp. produkty. Užitek se zde hodnotí ve smyslu rentability, prodejního obratu, podílu na trhu a dalších ukazatelů, které považuje podnikový management za směřodonné. Pokud bychom použili jako příklad rentabilitu, pak nejvíce rentabilní zákazníci a produkty by měli dostávat nejvíce pozornosti. (zdroj: 2)

Obecně v praxi platí, že:

- malá část počtu položek představuje většinu hodnoty spotřeby
- malá část sortimentu tvoří velký podíl hodnoty skladových zásob
- velká část celkového objemu nákupu se odebírá od poměrně malého počtu dodavatelů
- značná část tržeb pochází od malého podílu počtu odběratelů
- velký podíl počtu výdejů ze skladu se týká malé části sortimentu
- menší část počtu výrobků vytváří značnou část zisku (zdroj:1)

Při ABC analýze jsou všechny dodávané položky roztržděny na základě dodávaného objemu (počtu kusů) a ceny jednotlivých položek do 3 skupin. Tyto skupiny se obvykle označují A,B,C odtud ABC analýza. Skupinu A tvoří položky s malým objemem dodávky a

vysokou hodnotou (cenou). Naopak do skupiny C jsou zahrnuty položky s velkým objemem dodávky a malou hodnotou (cenou).

**Nejnižší zásoby musíme dosahovat jednak u položek finančně nejnáročnějších a dále i u položek, které jsou nějakým způsobem problematické pro skladování.**

Tzn., že se budeme zaměřovat na položky ve skupině A, případně B. (zdroj:1)

#### **Metoda ABC aplikovaná na výrobky:**

Nakupované výrobky setřídíme do podskupin, přidělíme kód a roční objem nákupu. Skupiny pak setřídíme podle ročního objemu nákupu. Provedeme analýzu a stanovíme priority:

A – hledat úsporu peněz

C – hledat úsporu času, bez ohledu na peníze

#### **Uspořádání ABC podle výrobků:**

Provádí se obdobným způsobem. Cílem je dobře nakoupit a nehazardovat s objemy, které jsou v sázce. Sledujeme:

- počet výrobků, které svěříme témuž kupujícímu
- počet dodavatelů, kteří se dostanou do konkurence
- možné smluvní prohloubení obchodních styků s dodavatelem
- důkladné prozkoumání pomocí hodnotové analýzy technických charakteristik výrobků určených k nákupu.

Rozložení úsilí, co se týče času a úrovně kupujícího se děje na základě výsledků analýzy ABC. Nákupy stejného výrobku pro několik oddělení nebo míst seskupíme dohromady. Pohled na analýzu za uplynulých 12 měsíců pak povede k přehodnocení určitých zvyklostí. Je nutné uvědomit si zájem, který představuje pro dodavatele daný objem u něho.

### **3.5.1 Rozdělení výrobků do kategorií A, B nebo C:**

**Výrobky třídy A** obsahují nejčastěji:

- surovinu nebo suroviny
- investiční prostředky (stroje, vozidla, přístroje)

- subdodavatelství

Jsou nakupovány přímo hlavním vedením. Optimální sladnění materiálových toků znamená významný zisk.

**Výrobky třídy B** jsou oblíbenou doménou kupujícího:

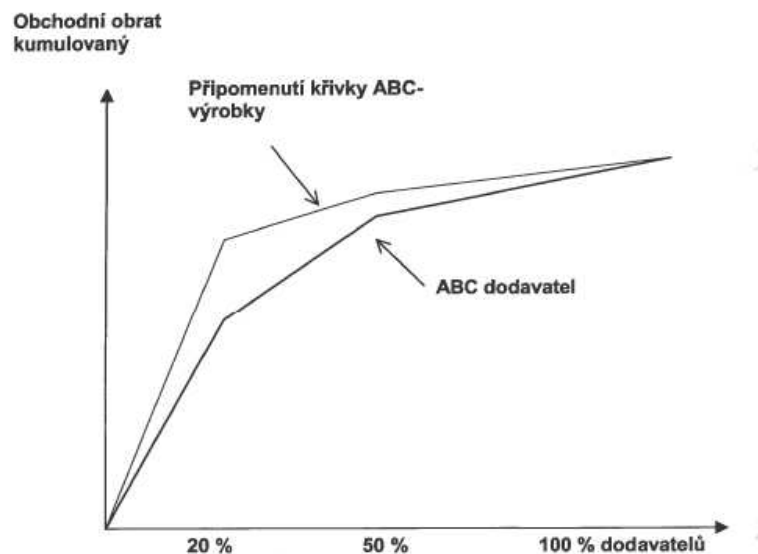
- objemy prokazují systematickou konkurenci, která dovolí vyvodit z daných číselných údajů významné zisky
- nákupní činnost má častěji charakter obchodní než technický a kupující má často v této zóně příležitost zavést nové nebo náhradní výrobky
- dynamický kupující zde nalezne prostor pro rozvoj svého talentu.

**Výrobky třídy C** jsou nepochybně nezbytné pro chod podniku – jinak by je podniky nenakupovali:

- dosahují bezvýznamného objemu: kolem 5% obchodního obrátu pro přibližně 50% výrobků
- skutečnost, že se nakupují víceméně dobře, pokud jde o ceny, nemá přímý účinek a optimální zásoba nemá význam (alespoň finanční, ale zásoba je možná zatížením pro sklad)
- tyto výrobky jsou typickou oblastí převodu na centrální nákupnu, kde velkoobchod zajistí okamžité dodání celé série výrobků. Např. mu zadáme hromadnou objednávku se soupisem na konec čtvrtletí
- obvykle jsme ochotni zaplatit o něco víc, než zasílat objednávky velkému počtu dodavatelů vzhledem k velkému počtu dodávek, které by bylo nutné prověřit, přejímat a uskladnit.

#### Popis analýzy ABC aplikované na dodavatele

Kupuje se často několik výrobků od stejného dodavatele a stejný výrobek od několika dodavatelů. Analýza ABC podle dodavatelů dodá tedy jiný typ informace, než analýza výrobků.



**Obrázek 7:** Popis analýzy ABC aplikované na dodavatele  
Zdroj: (6)

#### Závěry metody ABC aplikované na výrobky

Je to základní nástroj pracovníka odpovědného za nákupy. Jde o přidělení odpovědnosti za nákup určité osobě a tento nástroj je třeba uplatnit každý rok. Jak již na realizovaném nákupu v průběhu uplynulých 12 měsíců, tak i na připravovaný nákup a rozpočet pro příští rok. Analýza ABC má svá omezení. Je založená na finanční hodnotě výrobku. Podrobné studium každé třídy musí být provedeno na úrovni výrobků. (zdroj:6)

#### Diferencovaný systém řízení nákupu řeší:

- výběr položek pro docílení nejnižších stavů zásob
- uplatňování vybraných způsobů řízení zásob
- budování vybraných smluvních dodavatelsko-odběratelských vztahů
- vytváření logistických řetězců

### 3.6 Hodnocení dodavatelů

V oblasti logistiky je denně třeba dělat velký počet rozhodnutí, která trvale ovlivňují dlouhodobou nákladovost podniku. V nákupu má zvláštní důležitost výběr dodavatelů. Čím výkonnější je dodavatel, tím lépe se také představuje podnik na prodejním trhu a získává dobrou tržní pozici.

Audit dodavatelů začíná u ověřování jejich ekonomické stability. Následně se zkoumá, zda je dodavatel svým celkovým zaměřením schopen dostát požadavkům, zda je dostatečně inovativní ve výrobě a ve vývoji, má internacionální nákup a jestli jakost odpovídá stanovenému standardu. Dobrého partnera přirozeně charakterizuje poměr ceny k výkonu. Nadto jsou rozhodující všechny činitele, které kladně přispívají k dlouhodobě ekonomicky výhodnému zásobování, jako jsou pružnost, finanční síla nabízejícího nebo chování při poruchách. Tato kritéria nelze ocenit v penězích, a proto by měly být předmětem samostatného hodnocení. Takové hodnocení dodavatelů – existujících i potencionálních – musí být přizpůsobeno tak, aby transparentně odráželo výkonnost nabízených služeb. Existuje metoda k systematickému vyhodnocování dodavatelů, která dokumentuje hledání rozhodnutí a také dovoluje později hodnověrně zdůvodnit přijaté rozhodnutí. Tato metoda založená na systému bodového hodnocení umožňuje srovnávat také dodavatele, kteří nabízejí zcela rozdílné výrobky či služby. Výsledek doplňuje finanční porovnání nabídek. (zdroj:1)

Při výběru dodavatelů by se měl podnik vyhnout dvěma nebezpečným návykům:

- ✓ přílišnému spoléhání se na důvěrně známé a sympatické osoby
- ✓ příliš náhlým rozhodnutím a ukončení vyhledávání informací o dalších potencionálních dodavatelích. (zdroj: 3)

#### Postup Hodnocení

##### **Krok1** Určení závažných kritérií

Kritéria, která mají být pojata do hodnocení, se definují a k jednotlivým procesům přizpůsobují společně všemi účastníky. Hlediska mohou být vypracována v „brainstormingu“ a je třeba zvolit je tak, aby byla rozhodující pro nákup daného podniku. Při hodnocení dodavatelů to mohou být jakost, zabezpečení jakosti, pružnost, technické vybavení či strojní park, personální vybavení, blízkost místa, údržbářská služba, finanční

síla, perspektivnost výrobku, certifikace podle ISO 9000, kompetence partnerů, ochota k inovacím, doba reakce v případě potřeby, ekologická vhodnost výrobku a všeobecný image dodavatele.

***Krok 2: Vážení kritérií podle jejich důležitosti***

Osvědčilo se přidělovat kritériím váhy od 1 do 3 s významem: 1 – malá, 2 – střední, 3 – velká důležitost. Samozřejmě může být u extrémně významných činitelů určena váha vyšší, např. 5

***Krok 3: Stanovení hodnotící stupnice (systému známkování)***

Stanovení rozpětí známek pro jednotlivá kritéria musí umožnit snadné odstupňování. Osvědčily se známky v mezích 0 -10. Znamka 0 znamená, že dodavatel dané kritérium vůbec nesplňuje, známka 10 reprezentuje nejlepší splnění kritéria. Těchto 11 známek obvykle nabízí dostatečně velkou možnost diferenciací, desetinná místa nejsou třeba.

***Krok 4: Bodovací systém a provádění vyhodnocení***

Každý alternativní dodavatel se nyní podle každého kritéria hodnotí pomocí známky 0-10. Počet bodů za kritérium se dostane vynásobením známky (0-10) vahou kritéria (1-3). Tak se systematicky ocení všechna uvažovaná kritéria u jednotlivých dodavatelů. Součet všech kritérií dává celkový počet bodů pro dodavatele a tím srovnává jejich výkonnost. Nejvyšší dosažitelný počet bodů je dán součtem součinu jednotlivým vah a maximálního možného počtu bodů pro kritéria. Nejlépe ohodnocená alternativa by se měla blížit maximálnímu počtu bodů. Je-li rozdíl mezi dosaženým a maximálním počtem bodů značný, mělo by se s daným dodavatelem jednat konkrétně o speciálních závadách a žádoucích zlepšeních.

**Kombinované rozhodnutí**

Na základě podloženého porovnání nabídek, systematického hodnocení dodavatelů a výdajů při jejich volbě následuje udělení zakázky. Plnění požadavků a výdajů se musí kontrolovat nejlépe prostřednictvím nového hodnocení dodavatelů po půl roce. Na hodnocení dodavatelů je třeba se dívat jednak jako na pomoc při rozhodování, jednak jako na nástroj ke kontrole dodavatelů. Proto by se při nejmenším u dodavatelů kategorie A – mělo systematické hodnocení provádět pololetně. Obdrží-li pak nabízející nižší počet bodů

než minule, musí nákupní útvar důsledně vyžadovat zlepšení jeho výkonnosti. Zlepší-li se dodavatel citelně, motivací pro budoucí výkony může být pochvala. Osvědčí-li se dodavatel, nabízí se vyhlásit jej „dodavatelem roku“. To ocenění dodavatele jako partnera při tvorbě hodnot a ukáže mu, že jeho výkonnost dlouhodobě přispívá k maximalizaci výnosu podniku. (zdroj: 1)

### **Hodnocení dle ISO**

Procesní přístup k jakosti při výběru a hodnocení dodavatelů je zřejmý ze základních ustanovení norem ISO/DIS 9004:2000 a 9001:2000 a zahrnuje procesy:

- průzkum trhu
- poptávky, nabídky, výběrová řízení
- volba – rozhodování o dodavateli
- ověřování a hodnocení nakupovaných výrobků – služeb
- řízení dodavatele a jeho rozvoj
- náklady na nakupovaný výrobek vč. ceny dodání
- posuzování rizik spojených s nakupovaným výrobkem

Za hlavní kritéria pro posuzování dodavatelů norma považuje:

- o zkušenosti s dodavatelem
- o kontrolu jakosti výrobků (služeb) a její ověřování
- o kontrolu a hodnocení cen
- o hodnocení přístupu a řešení problémů (reklamace)
- o externí audity dodavatelů (jakost)
- o finanční stabilitu
- o Servis a záruky
- o Logistickou způsobilost (balení, distribuční jednotky, značení)

### **Výběr dodavatelů pro všechny komodity**

Základem pro úspěšný výběr dodavatelů je zásadní rozhodnutí o tom, pro které druhy materiálů, zboží a služeb budeme výběr provádět. Není jistě účelné a efektivní (náklady, čas) provádět výběr a hodnocení pro cenově nepodstatné položky, objemově i kvalitou nerozhodující.



Analýzou ABC lze docílit poměrně přesného vymezení položek a komodit, pro které jsou výběr a hodnocení nezbytná. Nasazená kritéria hodnocení se mohou v řadě případů lišit podle důležitosti vstupů do firmy.

| KATEGORIE            | KRITÉRIA                     | VÝBĚR A HODNOCENÍ |
|----------------------|------------------------------|-------------------|
| <b>A strategická</b> | strategické, kvalita, cena   | ano               |
| <b>B problémová</b>  | kvalita, množství, omez. trh | ano               |
| <b>C doplňující</b>  | cena                         | ano               |

Výstupem takové analýzy je v konkrétní podobě KATALOG

- materiálů, surovin a náhradních dílů
- služeb a neinvestičních dodávek

Na základě katalogu je prováděn výběr a následné hodnocení jejich dodavatelů a zhotovitelů, zpravidla na základě příslušných směrnic pro řízení nákupu a zásobování.(zdroj:6)

### 3.6.1 Vyhodnocování jakosti dodávek – scoring

K efektivní a nezaujaté volbě slouží tzv. „scoring-modely“, které jsou nástroji kvantitativního vyhodnocování jednotlivých dodavatelů podle předem stanovených kritérií:

- spolehlivost dodávky (požadavek na dodání potřebného množství podle dohodnutých náležitostí v předem stanoveném čase)
- kvalita (ve smyslu dodržení kvalitativních norem)
- způsob platby (možnost úvěrů a půjček)
- cena (neměla by být posuzována izolovaně od ostatních kritérií)
- rychlost dodávky (rychlé vyřízení obvykle preferujeme, ale bleskové dodací lhůty mohou také signalizovat odbytové potíže dodavatele, a tudíž jeho nespolehlivost)
- přístup zaměstnanců (jejich ochota k výkonu a komunikaci)
- možnosti slev (z titulu množství, hodnoty nebo rychlosti nákupu nebo zaplacení)
- záruky a servis (v případě, že by byly v budoucnu nutné)
- balení (z hlediska manipulace a značení zboží)
- odhad životaschopnosti dodavatele (pro případ dalšího plnění smluv)

Mezi základní zdroje informací pro hledání a vyhodnocování dodavatelů patří zejména:

- evidence o výkonech dodavatelů (evidence dodávek, fakturace)
- osobní kontakty (známí, kolegové, nákupčí jiných podniků)
- internet
- odborné komory
- odborné časopisy, regionální firemní katalogy
- výstavy a veletrhy
- zprávy z obchodních jednání, obchodních cest
- inzeráty a reklama dodavatele (brožury, katalogy, prospekty)

Na základě takto získaných informací je každý dodavatel ohodnocen body u všech nadefinovaných kritérií. Jednotlivým kritériím bývají přiřazeny váhy podle pořadí důležitosti. Celkové ohodnocení kritérií používá ohodnocení prosté, nikoli vážené. Toto výsledné ohodnocení srovnáváme s maximálně dosažitelným množstvím bodů a na základě tohoto srovnání se dodavatelé třídí.(zdroj:3)

Pro hodnocení dodavatelů je důležitá „váha“ jednotlivých kritérií, kterou jim přiřazujeme, jde o faktor důležitosti kritéria. Pokud pokládáme všechna kritéria za stejně důležitá využijeme známou metodu podle příkladu níže popsaného.

| Hodnotící kritérium                           | Dodavatel   |             |             |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                               | A           | B           | C           |
| <b>A: Jakost VÁHA 45</b>                      |             |             |             |
| Počet bezchybných dodávek z 30                | 22          | 25          | 18          |
| Podíl v %                                     | 73,3        | 83,3        | 60          |
| <b>Jakost body : % podíl x 0,45 =</b>         | <b>33</b>   | <b>37,5</b> | <b>27</b>   |
| <b>B: Cena VÁHA 30</b>                        |             |             |             |
| Průměrná cena 30-ti posledních dodávek        | 160         | 180         | 100         |
| Reciproční index (100:180 a 100:160)          | 0,63        | 0,55        | 1           |
| <b>Cena body: index x 30 =</b>                | <b>18,8</b> | <b>16,7</b> | <b>30</b>   |
| <b>C: Spolehlivost VÁHA 25</b>                |             |             |             |
| Σ překročení dodacích lhůt posledních 30 dod. | 190         | 105         | 160         |
| Reciproční index (105:160, 105:190)           | 0,55        | 1           | 0,66        |
| <b>Spolehlivost body: index x 25</b>          | <b>13,8</b> | <b>25</b>   | <b>16,5</b> |
| <b>CELKEM</b>                                 | <b>65,6</b> | <b>79,2</b> | <b>73,5</b> |

**Obrázek 8:** Scoring-model pro hodnocení dodavatelů

Zdroj: (6)

### 3.7 Kanban

**Kanban** je decentrální jednoduchá metoda sloužící ke koordinaci pohybu materiálu při zásobování výrobní linky, která funguje na základě samořídících regulačních okruhů. Používají se standardní ukládací bedny nebo standardní velikost dávek, každá s vlastní kartou. Je to tažný systém ("pull") ve kterém si výrobní pracoviště prostřednictvím karty "objednávají" součástky od předchozích pracovišť (skladů). Tato metoda je vhodná pro trvalou hromadnou nebo středně sériovou výrobu, při vysoké stálosti poptávky a při omezeném sortimentu.

V japonštině znamená slovo KANBAN kartička, štítek. Tento systém byl vyvinut pro řízení uvnitř provozu a představuje systém JIT (Just in time). Na jednotlivá pracoviště si musí pracovníci dodávat přesné množství, přesně na čas a zároveň musí vyrábět beze zmetků a navzájem se kontrolovat.

V samotných logistických posloupnostech operací není automaticky obsažena záruka maximální pružnosti a hospodárnosti. Snahou potom je vybrat a uspořádat tyto operace do relativně ustálených celků tak, aby logistický systém fungoval s co možná nejnižšími náklady při dosažení požadované výkonnosti.

Kanban se využívá především v oblasti řízení výroby a patří mezi nejrevolučnější koncepce posledních dvaceti let. Byl vyvinut a poprvé využit japonskou společností Toyota Motors, dnes je však již rozšířen po celém světě. Typické je jeho uplatnění především mezi dodavateli dílů a finálním montážním závodem v automobilovém průmyslu, ale také jinde ve strojírenské výrobě. Snahou tohoto systému je co nejdokonalejší přizpůsobení průběhu výroby materiálovým tokům. Hlavním cílem systému Kanban je na každém stupni výroby podporovat „výrobu na výzvu“, která umožňuje bez větších investic redukovat zásoby a zlepšuje přesnost plnění termínů.

**Kanban znamená vrácení funkce řízení zpět do dílny, kde lze přímo na místě přizpůsobit přísun materiálu a zpracování výrobních úkolů okamžitým požadavkům. Odstraní se tak těžkopádné centrální plánování a řízení, vyrábí se a dopravuje pouze to, co je požadováno. (zdroj:3)**

Tento systém se velmi dobře osvědčuje pro ty díly, které se používají opakovaně. Vychází z následujících principů:

- ✓ Fungují zde tzv. **samořídící regulační okruhy**, které tvoří dvojice článků (dodávající a odebírající) vzájemně propojené na základě „pull principu“ (**tažného principu**)
- ✓ **Objednácím množstvím** zde je **obsah jednoho přepravního prostředku**, nebo jeho násobku, plně naplněného vždy konstantním množstvím materiálu.
- ✓ **Dodavatel zde ručí za kvalitu a odběratel má povinnost objednávkou vždy převzít.**
- ✓ **Kapacity dodavatele a odběratele jsou vyvážené** a jejich činnosti jsou synchronní.
- ✓ **Spotřeba materiálu je rovnoměrná** bez velkých výkyvů a sortimentních změn.
- ✓ **Dodavatel ani odběratel nevytváří žádné zásoby.**

Nejefektivněji lze tuto metodu používat hlavně ve velkosériové výrobě, s ustáleným prodejem, kde je jednosměrný tok materiálu. Výrobní operace lze snadno sladit a nedochází k velkým změnám požadavků na finální výrobu. (*zdroj:4*)

Informační a materiálové toky mezi články probíhají ve čtyřech krocích:

1. Odběratel odešle dodavateli prázdný přepravní prostředek opatřený výrobní průvodkou, což je štítek (japonsky „kanban“), plnící funkci standardní objednávky.
2. Příchod prázdného přepravního prostředku k dodavateli je impulsem k zahájení výroby dané dávky.
3. Vyrobenou dávkou je naplněn přepravní prostředek; je opatřen přepravní průvodkou, která má opět formu štítku, a odeslán odběrateli.
4. Odběratel převezme došlou dávku a zkontroluje počet a druh dodaných kusů.

Dodavatel ani odběratel nevytvářejí žádné zásoby. Oba druhy průvodky jsou vydávány v minimálním, zároveň však přesně propočteném množství útvarem operativního řízení v souladu s celkovým plánem finální montáže. Průvodky jsou zároveň dokladem o průběhu výroby. Obsahují tyto hlavní údaje: název a číselný kód druhu materiálu, jeho popis (rozměry, hmotnost), identifikační číslo průvodky a název (kód) dodavatele a odběratele. Průvodky i přepravní prostředky bývají odlišeny barvou. Přehlednost tohoto systému umožňuje snadné řízení i bez použití výpočetní techniky.

Pro úspěšnou implementaci Kanban systému jsou nutné následující předpoklady:

- ✓ kvalifikovaný, ale hlavně motivovaný personál
- ✓ vysoký stupeň opakovanosti výroby, bez velkých výkyvů v poptávce
- ✓ vzájemně harmonizované kapacity
- ✓ částečná pružnost kapacit (např. přesčasová práce)
- ✓ připravenost managementu na všech úrovních delegovat pravomoci na nižší úroveň
- ✓ kontrola kvality přímo na pracovišti

Pokud nejsou tyto požadavky splněny, je nutné přijmout opatření, která odporují zásadám metody Kanban (např. vytváření nadbytečných kapacit – pracovníků, strojů apod. nebo vyrábět na sklad). Kanban řízení je tedy vhodné jen pro určité výrobní prostředí. Tento nedostatek se však v poslední době snaží odstranit jeho různé inovace. (zdroj:3)

#### **4. POSTUP ZAVEDENÍ, NÁVRHY, ZMĚNY**

Podstatou a nejdůležitější částí mojí diplomové práce je návrh optimalizačních metod v oblasti zásobování a nákupu. V současném dynamicky se vyvíjejícím konkurenčním prostředí je nutností neustále zlepšovat firmením procesy týkající se nákupních a logistických činností. Věřím, že navrhované metody pomohou charakterizované firmě optimalizovat procesy v oblasti nákupu a skladování a budou efektivně přispívat k celkové hospodárnosti. Hlavní cíl každé prosperující firmy je dosahování maximálního zisku se zaměřením se na plné uspokojení zákazníka z dlouhodobého hlediska, přičemž následující metody můžeme chápat jako vhodné nástroje pro dosažení tohoto cíle.

##### **4.1 Návrh metody KANBAN v charakterizované firmě**

Na základě předchozí charakteristiky firmy a analýzy jejího současného stavu se domnívám, že systém Kanban by mohl firmě pomoci vyřešit problémy týkající se zásobování materiálu z externího skladu do výroby a tím zajistit plynulý chod zásobování materiálových prvků do výrobního procesu v požadovaném čase, množství a na určené místo. Eliminovaly by se tak problémy při náhlé změně ve výrobním plánu a také při neplánované odstávce stroje. V neposlední řadě by firma nemusela držet vyšší skladové zásoby v externím skladu. Vysoké zásoby mají vliv na pracovní kapitál, který váže finanční prostředky, tudíž v takovém případě dochází ke zhoršení „cashflow“ a tím i celkové finanční situace podniku.

##### **Popis a zavedení kanbanového systému ve firmě XY**

Každá **kanbanová karta** představuje standardní počet vyrobených resp. spotřebovaných dílů v rámci výroby. Stav zásob lze tedy velice jednoduše zkontrolovat podle počtu karet v oběhu. Testování pružnosti výrobního systému je možné na základě

přidání nebo odebrání Kanbanu a sledování kritických míst. Zde je pak možné odhalit rezervy nebo nedostatky a učinit patřičné nápravy vedoucí ke zlepšení stávajícího stavu.

- Název dílu
- Identifikační číslo (MPNr.)
- Množství v binu
- Dodavatel
- Kontaktní osoba dodavatele
- Nákupčí, popř.osobu odpovědnou
- Označení skladu
- Lokaci
- Číslo binu
- Použité balení

| Kanban Card                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Popis(Description):<br><b>BMW Screw</b>                                   | Množství(Quantity):<br><b>1500</b>  |
| MPNr.:<br><b>332601A</b>                                                  | Leadtime:<br><b>1</b> <b>RCC 41</b> |
| Dodavatel(Supplier):<br>LPS Automotive,s.r.o.<br>Jezerní 11<br>61900 Brno |                                     |
| Kontaktní osoba(Contact):<br>Synková Martina                              |                                     |
| Nákup: Kukulová Tereza,<br>Suchý Michal                                   | Sklad(Stock):<br><b>MV</b>          |
| Lokace(Location):<br><b>C3</b>                                            | No.of bins:<br><b>1</b>             |

**Obrázek 9:** Kanbanová karta

*Zdroj: vlastní zpracování*

|                                                                     |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Popis(Description):<br><b>BMW Screw</b>                             |                                                     |
| MPNr.:<br><b>332601A</b>                                            | Celkové množství množství(Quantity):<br><b>3000</b> |
| Dodavatel(Supplier):<br>LPS Automotive,s.r.o.,Jezerní 11,61900 Brno |                                                     |
| Kontaktní osoba(Contact):<br>Synková Martina                        |                                                     |
| Nákup:<br>Kukulová Tereza,Suchý Michal                              | Sklad(Stock):<br><b>MV</b>                          |
| Lokace(Location):<br><b>C3</b>                                      | bins:<br><b>RCC 41,2x bins</b>                      |

**Obrázek 10:** Kanban štítek

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### **4.1.1 Popis, funkce a zásady Kanbanu**

- Kanban bude zásobován oddělením logistiky a pracovníků skladu a bude vycházet z materiálového pokrytí na 3 směny nepřetržitého provozu firmy.
- Bude doplňován na základě Kanbanových karet u kterých vznikne požadavek na doplnění anebo nákup materiálu; tato karta také může být jako impuls pro nákup materiálu.
- Kanban bude doplňován operátory skladu a logisty každodenně.
- Správnost a systémový tok bude hlídán a kontrolován pracovníkem k tomu pověřeným (logistem)
- Kanbanové karty budou barevně rozlišeny podle zákazníka, klíč barev (obr.11) bude k dispozici a bude umístěn tak, aby byl viditelný a zřetelný.
- Odebírání z Kanban systému bude řízeno výrobou a výrobními požadavky.
- Při změně výrobního množství od množství standardního musí být upozorněna pověřená osoba, která provede navýšení a nebo naopak snížení množství v jednom binu.
- Při vyprázdnění binu (RCC bedny) bude Kanban karta umístěna na místo k tomu určené odkud si jej odebere pověřený operátor skladu k dalšímu doplnění materiálu.
- Prostor kolem Kanbanového regálu musí být volně přístupný k snadnému doplnění chybějícího materiálu a také k snadnému odebírání ze stran výroby.
- Je nutná zodpovědnost všech pracovníků, kteří přijdou do styku se systémem Kanban.

#### **4.1.2 Manipulace s Kanbanem**

##### Pracovní pokyny pro operátora výroby

Kanban a samotné Kanbanové karty jsou rozlišeny dle zákazníka. Barevné rozlišení je uvedeno v tabulce č. 11. Pracuje-li operátor na stroji, který vyrábí pro BMW, hledá



barvu, která je klíčem přiřazena k BMW (oranžová), příp. se podívá do mapy lokací, která je součástí každé směrnice a je vyvěšena u Kanban regálu.

|  |            |
|--|------------|
|  | Electrolux |
|  | Dremel     |
|  | BMW        |
|  | Skil       |
|  | AEG        |
|  | Gecko      |
|  | Bosch      |
|  | Xerox      |
|  | Makita     |
|  | Linet      |
|  | Milwaukee  |

**Obrázek 11:** Barevné rozlišení Kanbanu dle zákazníka

*Zdroj: vlastní zpracování*

- Jakmile operator najde klíčem přiřazenou barvu, dále hledá podle popisu názvu komponenty.
- Komponenta je popsána na štítku (obr.10), který je na Kanbanovém regálu, údaje na štítku jsou shodné s údaji na Kanbanové kartě(obr.9).
- Operátor odebere nejbližší RCC bednu nebo krabici, 1 bedna = 1 bin, komponenty v jednom binu jsou většinou na pokrytí jedné směny (v případě rozdílností předá operátor informaci kompetentním a pověřeným osobám (operátor skladu, supervizor, vedoucí logistik).
- Bin s komponenty si operátor uloží na manipulační vozík a komponenty odveze k pracovišti, Kanbanovou kartu uloží na pracovišti na určené místo do modrého boxu (obr.12).

- e) Manipulační vozík operátor vrátí na místo určení.
- f) Při vyprázdnění binu odebere operátor Kanbanovou kartičku, která je uložena u pracoviště v modrém boxu a uloží ji na předem stanovené místo pro další dovoz materiálu, prázdnou RCC bednu uloží také na stanovené místo.
- g) Operátor jde pro nový bin, a postupuje znovu od bodu a).

Kanbanová karta je důležitá pro správný chod systému Kanban.

Vždy když má operátor prázdný bin, musí dát pozor a nezapomenout, že je nutné odebrat Kanban kartičku a uložit ji na stanovené místo.



**Obrázek 12:** Místo pro ukládání Kanban karet na pracovišti

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### Pracovní pokyny pro operátora skladu

- a) Kanban je zapotřebí sledovat a doplňovat každodenně.
- b) Kanbanová karta je důležitá pro správný chod systému Kanban.
- c) Operátor skladu kontroluje a odebírá Kanbanové karty z předem stanoveného místa průběžně během celého dne (obr.13).
- d) Předá operátorovi skladu, který zajišťuje převoz komponentů a materiálu z externího skladu.
- e) Operátor skladu, který zajišťuje přepravu doveze komponenty podle vzniklého požadavku vyplývajícího z Kanbanové karty, vodítkem jsou údaje na kartě, jako je popis a množství.

- f) Po příjezdu do skladu firmy XY zaskladní operátor skladu materiál a komponenty na příslušné místo podle lokace z Kanbanové karty a podle štítku, který je na regále Kanbanu. Kartu přiřadí k jednotlivému binu.
- g) Je důležité přiřazení karty a binu na místo, které je k tomuto určeno.
- h) Dovoz materiálu musí proběhnout minimálně 2x za pracovní směnu a to hned při prvním převozu z externího skladu a druhý převoz je nutný před ukončením pracovní směny. Dále dle potřeby a nutnosti požadavků na materiál.
- i) Nutná je komunikace mezi výrobou a logistikou a vzájemné operativní domlouvání požadavků. Při jakékoli neshodě informovat svého nadřízeného.



**Obrázek 13:** Místo pro odkládání Kanban karet pro operátory skladu

*Zdroj: vlastní zpracování*

## 4.2 Analýza ABC

Dalším vhodným optimalizačním nástrojem, který bych firmě doporučila, by jistě mohla být analýza ABC. Tento diferencovaný systém řízení nákupu řeší výběr položek pro docílení nejnižších stavů zásob, jak již bylo blíže charakterizováno v teoretické části této práce.

#### 4.2.1 Analýza ABC na dodavatele

Pro svoji práci jsem zvolila způsob analýzy ABC na dodavatele, z toho důvodu, že v další části se zaměřuji na hodnocení dodavatelů. Samozřejmě je možné analýzu ABC aplikovat také např. na materiálové položky. Pro zpracování této analýzy je nutné mít kvalitní vstupní informace. Potřebujeme znát výši nákupu v Kč a podílu jednotlivých dodavatelů na celkovém objemu ročního nákupu. Tuto hodnotu vyjádříme v % k celkovému ročnímu objemu a dostaneme se k vyčíslení kumulativní hodnoty ročního objemu nákupu jednotlivého dodavatele.

U dodavatelů ve skupině A je třeba dohlížet na to, aby zásoby byly co nejnižší a také bych doporučovala uzavírat rámcové smlouvy na dodávky materiálů. Hladinu položek dodávanou dodavateli ve skupině A je vhodné zvlášť pečlivě kontrolovat v případě ohrožení rychle jednat. Tato skupina dodavatelů by měla být pravidelně hodnocena, také je zde nutné nesutále sledovat ceny materiálových prvků na trhu a provádět výběrová řízení, protože tyto položky jsou finančně nejnáročnější.

Skupina B není tou nejdůležitější ze skupin, ale je rovněž vhodné jí věnovat pozornost. U této skupiny dodavatelů bylo by vhodné uzavírat alespoň dohody na dodávky materiálových prvků.

Do skupiny C patří největší počet dodavatelů, tito se však podílejí minimálně na celkovém objemu finančních prostředků a z toho důvodu jim není nutné věnovat velkou pozornost. V tomto případě není nutností uzavírat smlouvy s dodavateli.

Aby firma dosáhla přesných a srovnávatelných údajů, analyzované období by mělo být 12 měsíců. Pro volbu hranic kategorií nejsou určena přesná kritéria.

Následující tabulka prakticky popisuje rozdělení dodavatelů do 3 kategorií. Rozdělení do kategorií bylo provedeno dle kritéria OBJEM NÁKUPU jednotlivých dodavatelů za rok. Podrobný soupis vstupních dat, ze kterých jsem při analýze vycházela, obsahuje **Příloha 2**. Jsou zde uvedeny veškeré nákupy od jednotlivých dodavatelů a celkový součet v Kč za rok.

**Tabulka 3:** Analýza ABC na dodavatele dle kritéria výše objemu finančních prostředků

| Kategorie | Dodavatel                    | Objem nákupu v Kč    | Kumulace v % |
|-----------|------------------------------|----------------------|--------------|
|           |                              | <b>93 073 563,61</b> | <b>100</b>   |
| <b>A</b>  | 25. Plastochem s.r.o.        | 35 738 243,47        | 38           |
|           | 10. Chemopetrol a.s.         | 14 750 941,52        | 54           |
|           | 15. LPS Automotive s.r.o.    | 11 615 460,04        | 67           |
|           | 27. Skychances Ind.          | 7 680 712,41         | 75           |
|           | 18. Mergon International     | 7 220 353,91         | 83           |
| <b>B</b>  | 3. Clariant Österreich       | 4 068 122,69         | 87           |
|           | 19. Model Obaly a.s.         | 3 146 331,10         | 91           |
|           | 6. Dita Vlasáková            | 2 465 160,00         | 93           |
|           | 2. Albis Plastic s.r.o.      | 1 083 736,39         | 94           |
|           | 7. Dorner und Helmer GmbH    | 995 367,46           | 96           |
|           | 26. R.S. Aquatech CZ, s.r.o. | 728 000,00           | 96           |
| <b>C</b>  | 5. Custom-Pak design         | 690 019,02           | 97           |
|           | 20. MORApack s.r.o.          | 491 297,51           | 98           |
|           | 13. Label design a.s.        | 311 659,78           | 98           |
|           | 24. PANO CAP                 | 286 399,58           | 98           |
|           | 8. EMIX                      | 268 250,75           | 99           |
|           | 21. Multicargo Ltd.          | 255 844,65           | 99           |
|           | 23. Ospap a.s.               | 235 040,00           | 99           |
|           | 17. MEDIPLAST                | 232 398,62           | 99           |
|           | 11. IKAfol s.r.o.            | 229 129,71           | 100          |
|           | 9. Europlast s.r.o.          | 170 810,00           | 100          |
|           | 28. TRISS s.r.o.             | 144 800,00           | 100          |
|           | 4. Coating and Technical     | 78 916,90            | 100          |
|           | 14. Lifocolor s.r.o.         | 71 634,40            | 100          |
|           | 22. NSD s.r.o.               | 41 038,20            | 100          |
|           | 12. Invac Intervac           | 32 904,50            | 100          |
|           | 1. 3M s.r.o.                 | 31 080,00            | 100          |
|           | 16. MARTIS s.r.o.            | 9 911,00             | 100          |

Zdroj: vlastní zpracování

**Tabulka 4:** Souhrnný výsledek analýzy ABC dle výše objemu finančních prostředků jednotlivého dodavatele

| Skupina  | Počet položek | Podíl na celkovém počtu v % | Spotřeba v Kč | Podíl na celkové spotřebě v % |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|
| A        | 5             | 17,85                       | 77 005 711,35 | 82,74                         |
| B        | 6             | 21,43                       | 12 486 717,64 | 13,41                         |
| C        | 17            | 60,72                       | 3 581 134,62  | 3,85                          |
| $\Sigma$ | 28            | 100                         | 93 073 563,61 | 100,0                         |

*Zdroj: vlastní zpracování*



**Graf 3:** Podíl dodavatelů ABC dle výše objemu

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z konečných výsledků je patrné, že výsledné hodnoty odpovídají Paretovu zákonu, i když ne zcela přesně. Nejmenší část dodavatelů váže největší část finančního objemu. Ve skupině A je 5 dodavatelů z celkových 28 a tyto vážou 82% finančního objemu z celkového objemu finančních prostředků. Naopak dodavatelé ve skupině C zaujímají pouze 3,85% celkového finančního objemu. Skupina B obsahuje pouze 6 dodavatelů, kteří vážou 13,41% z celkového finančního objemu.

#### 4.3 Hodnocení dodavatelů ve firmě XY

Rozhodování o dodavateli patří k hlavním rozhodnutím útvaru nákupu. V současné době význam tohoto rozhodování roste, protože současné globální prostředí dává podnikům možnost velkého výběru.

Hodnocení dodavatelů ve firmě XY je v současné podobě nepřesné. Není zde zcela správným a dostatečným způsobem stanoveno bodové rozpětí a rozdělení do kategorií. Tento fakt by tedy mohl skrýt případné vážné nedostatky konkrétního dodavatele, protože i výrazně menší počet bodů by ho nezařadil do nižší-horší kategorie a jeho vady by tak mohly ovlivnit plynulý chod potřebných materiálových prvků do výroby. Například, i v případě, že by dvě kategorie z osmi byly hodnoceny nulou bodů, dodavatel by stále dosáhl 24 bodů, tedy 75% a stále by spadal do kategorie II., charakterizovanou jako mírné neshody. Tento příklad nám ukazuje, že vhodná volba kritérií a správně zvolené rozpětí hodnotící stupnice a bodového systému je nejdůležitějším faktem při hodnocení dodavatele.

##### 4.3.1 Současný stav hodnocení dodavatelů

Současnou podobu hodnocení dodavatele a přehled kritérií demonstruje formulář hodnocení dodavatele v **Příloze 3**.

##### Rozdělení do kategorií:

I. kategorie 100% - 80% maximální spokojenost bez připomínek

VÝBORNÝ DODAVATEL

II. kategorie 80% - 70% mírné neshody

AKCEPTOVATELNÝ DODAVATEL

III. kategorie 70% - 50% velké neshody

NEAKCEPTOVATELNÝ DODAVATEL

Hodnocení dodavatelů jsou zpracovávána pololetně a každý dodavatel je informován o konečném výsledku. V případě jakékoli neshody jsou požadována napravná opatření s časovým harmonogramem splnění.

#### 4.3.2 Návrh nového systému hodnocení dodavatelů

Na základě popsaných nedostatků u stávající formy hodnocení bych navrhovala v charakterizované firmě nový systém, především nové bodové rozpětí.

Kritéria a jejich bodové ohodnocení zobrazuje tabulka v **Příloze 4**.

##### **Kritéria pro hodnocení:**

- ✓ **PPM** (parts per milion)  
vypočteme jako poměr reklamovaných dílů versus počet celkově dodaných;  
znázornění poměru jedné části vůči celku
- ✓ **Reakce na stížnosti zákazníků**  
hodnotí včasnost reakce zákazníka
- ✓ **Ceny a podmínky úvěru**  
hodnotí cenovou úroveň a finanční podmínky
- ✓ **Program nápravných opatření**  
hodnotí plnění nápravných opatření přijatých dodavatelem na základě předchozího hodnocení dodavatele, měsíčního hlášení PPM, 8D reportů, nápravných opatření z auditů a zlepšovacích programů pro 10 nejhorších dílů/dodavatelů
- ✓ **Dodací morálka**  
hodnotí dodržení dodacích termínů, objednaných množství
- ✓ **Flexibilita**  
pod pojmem flexibilita se rozumí rychlost a úroveň reakce dodavatele
- ✓ **Systém managementu**  
Hodnotí současný stav v oblasti certifikace daného dodavatele

Bodové ohodnocení: je v rozpětí 10, 8, 5 a -1 bod a jednotlivé kategorie jsou podrobně rozepsány v **Příloze č.4**

Analýza ABC aplikovaná na dodavatele nám vymezila strategické dodavatele co se objemu vázanosti výše finančních prostředků týká a bylo docíleno přesného vymezení položek a komodit, pro které jsou výběr a hodnocení nezbytná. Hodnocení dodavatelů by mělo být především aplikováno na dodavatele ve skupině A, kde je vázanost finančních prostředků nejvyšší.



## 5. ZHODNOCENÍ

### Zhodnocení metody **Kanban**

Cílem projektu zavedení produktu Kanban bylo zvést funkční systém, který by řídil proces zásobování dle požadavků výroby (i těch flexibilních) a v neposlední řadě eliminoval problémy se zásobováním komponentů z externího skladu včas, aby nedocházelo k nepředvídaným situacím ve výrobě (např. zastavení výrobní linky).

Systém byl ve firmě úspěšně zaveden a byl zhodnocen jako velmi přínosný a efektivní. Po několikaměsíčním provozu bylo zřejmé, že eliminoval problémové situace ve výrobě týkající se plynulosti dodávek materiálu z externího skladu. Systém je považován za velice účinný nástroj správného řízení systému výroby dle platných pokynů.

### **Kritéria úspěchu a rizika projektu**

Hlavním kritériem úspěšného zavedení systému do výroby je důkladně popsáný proces, ve kterém jsou přesně uvedeny odpovědnosti jednotlivých osob; když tyto budou důsledně plněny a respektovány všemi zaměstnanci, je možné se vyhnout všem rizikům, která by způsobovala nefunkčnost zavedeného produktu. Všechny odpovědnosti a činnosti jednotlivých pracovníků musí být důkladně a systematicky kontrolovány všemi jejich nadřízenými zaměstnanci.

**Technické parametry** produktu či technologie se přímo odvíjí od charakteru dané výroby, jejích potřeb a jejího výrobního portfolia. Bylo zapotřebí zajistit potřebné technické zázemí tedy zařízení. Po výběrovém řízení a zhodnocení všech požadavků byl zakoupen a implementován funkční regálový systém of firmy Proman s.r.o. Chrudim. Dalším vybavením jsou tzv. Biny /RCC plastové skládací boxy, které firma vyrábí z vlastních zdrojů; technologií vyfukování.

**Podmínky a omezení** zavedení produktu jsou dány kapacitami např.

- plochou
- financemi
- personálním stavem

Ve firmě XY, jehož se implementace systému KANBAN týká, je předpokládaná stálost poptávky i škály vyráběných produktů. Při změně vyráběných produktů a kvantitě je zapotřebí upravit množství v binech a nebo přiřadit nové kanbanové položky.

**Účel a výhody** popisovaného produktu přímo vyplývají z výše uvedených faktů; tedy hlavním účelem je systematické a plynulé zásobování surovin a komponent do stávající výroby bez nulových časových prodlev. Jako výhodu můžeme uvažovat neustálou zásobu komponent připravenou přímo ve výrobě.

### Zhodnocení analýzy ABC a Hodnocení dodavatelů

Provedením analýzy ABC bylo vymezeno rozdělení dodavatelů dle výše jednotlivých objemů finančních prostředků. Na základě výsledků uvedených v předchozí kapitole je zřejmé, že by se firma měla prakticky nejvíce zaměřit na položky skupiny A, tedy spolupráci s dodavateli ve skupině A, která zaujímá největší podíl finančních prostředků firmy. Také by bylo vhodné sestavit plán auditů u dodavatelů zejména ve skupině A na určité období. Nejnižší zásoby firma musí docilovat jednak u položek finančně nejnáročnějších a u položek, které jsou nějakým způsobem problematické pro skladování.

Analýzou ABC dle výše objemu finančních prostředků pro jednotlivého dodavatele bylo docíleno přesného vymezení položek a komodit, pro které je velice přínosné hodnocení dodavatelů a firma by ho měla aplikovat nejméně jednou ročně, případně jednou za pololetí minimálně u dodavatelů ve skupině A. Stanovená kritéria a kategorie hodnocení jsou velmi důležitým aspektem pro stanovení správného výsledku hodnocení a proto bylo stávající hodnocení přepracováno na nové, kde jsem zvolila sedm kritérií (PPM, reakce na stížnosti zákazníků, ceny a podmínky úvěru, program nápravných opatření, dodací morálka, flexibilita a systém managementu) s max. počtem bodů v kategorii 10; bodové rozpětí 10,8,5 a-1. Tento způsob hodnocení je přesnější, svým způsobem náročnější a přísnější k dodavatelům než ten předchozí. V případě větších neshod a problémů bude příslušné hodnotitele informovat o potencionálních problémech konkrétního dodavatele.

## 6. ZÁVĚR

Zadáním diplomové práce bylo analyzovat současný stav v oblasti nákupu a skladových zásob a identifikovat možná úskalí ve vazbě na tok materiálových potřeb a nákupních procesů. Následně pak navrhnout, jak tyto procesy optimalizovat a doporučit cesty, které by měly vést ke zvýšení efektivnosti zmiňovaných procesů.

Trvalé zlepšování týkající se procesu výroby včetně plynulosti zásobování materiálovými prostředky ve výrobě je nezbytným předpokladem dalšího růstu firmy, přičemž Kanban (navrhovaný interní systém) je považován jako velice účinný nástroj správného řízení systému výroby dle platných pokynů. Systém byl ve firmě úspěšně zaveden a byl zhodnocen jako velmi přínosný a efektivní, eliminující řadu prostojů ve výrobě způsobených nedostatkem materiálových prvků v potřebný čas na stanoveném místě.

V oblasti nákupních procesů a jejich optimalizace jsem navrhla pravidelné provádění analýzy ABC. Provedla jsem analýzu ABC na dodavatele dle výše objemu vázaných finančních prostředků a výstup jasně ukázal, kteří dodavatelé jsou pro firmu strategickými, a proto je nutné se na ně zaměřit. Dalším doporučením na základě zkoumání je uzavření rámcové smlouvy na každou dodávku a věnování zvýšené pozornosti oblasti obchodních vztahů se strategickými dodavateli. Také by bylo vhodné sestavit plán auditu minimálně u dodavatelů ve skupině A. Tímto jsem navázala na další navrhovaný optimalizační nástroj a to na hodnocení dodavatelů. Hodnocení dodavatelů ve firmě XY je prováděno sice pravidelně, nicméně bodové ohodnocení a jeho rozpětí není optimální a mohlo by skrýt případné vážné nedostatky konkrétního dodavatele. Z toho důvodu jsem navrhla nový způsob hodnocení dodavatelů a především inovaci ve stanovení bodového rozpětí.

Pevně věřím, že navrhované postupy a změny podpoří nákupní a logistické procesy v charakterizované firmě a pomohou této rozvíjející se společnosti v jejím růstu a navázání trvalé spolupráce s novými zákazníky.

## Seznam použitých zdrojů

### Monografie

- (1) HORÁKOVÁ, H., KUBÁT, J., *Řízení zásob*, třetí upravené vydání, vydal Miroslav Háša- Profess, ISBN: 80-85235-55-2
- (2) LAMBERT, D.M., STOCK, J.R., ELLRAM, L.M. *LOGISTIKA*, 1.vydání Praha Computer Press 2000, ISBN: 80-7226-221-1
- (3) LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*, 1.vydání Brno Computer Press 2004 ISBN: 80- 251-0174-6
- (4) SIXTA, J., MAČÁT, V., *Logistika – teorie a praxe*, vydání Computer Press, a.s. 2005 ISBN 80- 251-0573-3
- (5) pracovní materiály ze školení Gradua Cegos s.r.o. *Úvod do podnikové logistiky a základní dovednosti logistika*, červen 2005
- (6) pracovní materiály ze školení Gradua Cegos s.r.o. *Úspěšné nákupní oddělení a nákupní Marketing*, listopad 2005

### Ostatní zdroje

- (7) interní materiály a webové stránky firmy XY
- (8) <http://www.byznys.eu/> [online] cit.10.11.2008

## **Seznam tabulek, grafů a obrázků**

Tabulka č.1 Seznam strojového vybavení firmy

Tabulka č.2 Snižování - zvyšování zásob

Tabulka č.3 Analýza ABC na dodavatele dle kritéria výše objemu finančních prostředků

Tabulka č.4 Souhrnný výsledek analýzy ABC dle výše objemu finančních prostředků

Graf.č.1 Podíl výrobních sektorů

Graf č. 2 Paretova analýza

Graf č. 3 Podíl dodavatelů ABC dle výše objemu

Obrázek č. 1 Organizační struktura firmy XY

Obrázek č. 2 Rozvaha firmy XY

Obrázek č. 3 Materiálový tok

Obrázek č. 4 Integrovaný logistický koncept

Obrázek č. 5 Schéma managementu zásobování

Obrázek č. 6 Vztahy nákupu k podnikovým útvarům

Obrázek č. 7 Popis analýzy ABC aplikované na dodavatele

Obrázek č. 8 Scoring-model pro hodnocení dodavatelů

Obrázek č. 9 Kanbanová karta

Obrázek č. 10 Kanban štítek

Obrázek č. 11 Barevné rozlišení dle zákazníka

Obrázek č. 12 Místo pro ukládání Kanban karet na pracovišti

Obrázek č. 13 Místo pro odkládání Kanban karet pro operátory skladu

## Seznam použitých zkratek

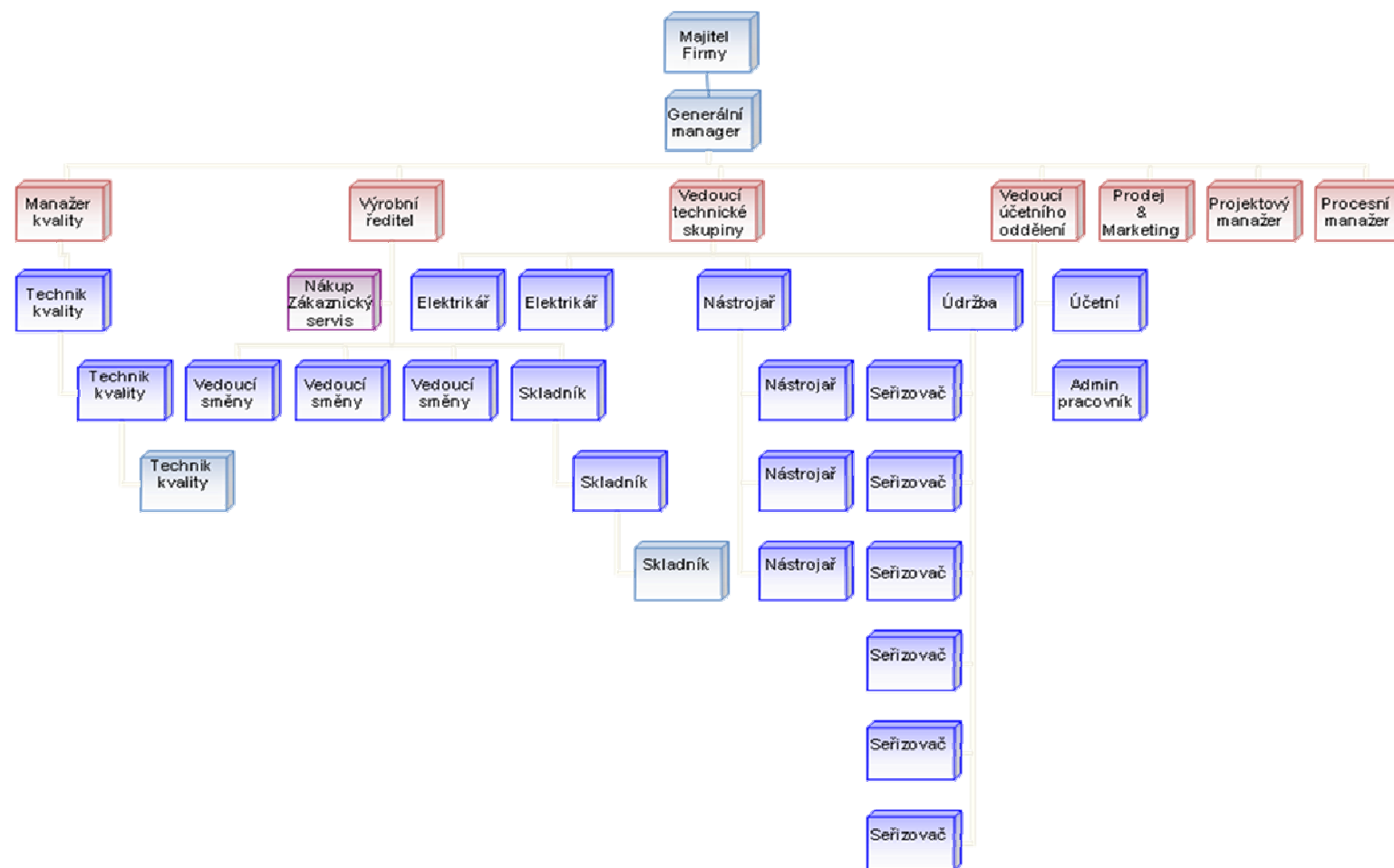
|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>BSC</b>   | Balance Score Card                                                   |
| <b>ERP</b>   | Entrprice resource planning                                          |
| <b>GmbH</b>  | Gesellschaft mit beschranter Haftung (společnost s ručením omezeným) |
| <b>JIT</b>   | Just in Time (“právě včas”)                                          |
| <b>s.r.o</b> | Společnost s ručením omezeným                                        |
| <b>PPM</b>   | Parts per million (dílů či částic na jeden million)                  |

## Seznam příloh

|                  |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Příloha 1</b> | Organizační struktura                            |
| <b>Příloha 2</b> | Soupis prodeje podle finančního objemu – ABC     |
| <b>Příloha 3</b> | Formulář hodnocení dodavatele (původní verze)    |
| <b>Příloha 4</b> | Formulář hodnocení dodavatele (navrhovaná verze) |

## Příloha 1

### **Organizační struktura**



## Příloha 2 Soupis prodeje podle finančního objemu – ABC podklad

Soupis dodavatelů a prodeje podle finančního objemu –  
ABC (podklad)

| Číslo sortimentu | Název sortimentu                    | Partner                           | Odebráno v Kč |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Celkový součet   |                                     |                                   | 93 073 563,61 |
| 244601A          | Adhesiv glue (lepidlo na 5090)      | 3M Česko spol. s r.o.             | 31 080,00     |
| 1.               |                                     | Celkem z 3M Česko spol. s r.o.    | 31 080,00     |
| 191031A          | Moplen HP 556E                      | ALBIS PLASTIC CR s.r.o.           | 831 567,13    |
| 191031A          | Moplen HP 556E                      | ALBIS PLASTIC CR s.r.o.           | 252 169,26    |
| 2.               |                                     | Celkem z ALBIS PLASTIC CR s.r.o.  | 1 083 736,39  |
| 185931A          | Remafin red(rot) 010505LD           | Clariant Österreich GmbH          | 1 345 290,34  |
| 192601A          | Masterbatch Bosch Green 19692       | Clariant Österreich GmbH          | 71 380,62     |
| 199134A          | Masterbach Remafin Blau 460705 LD   | Clariant Österreich GmbH          | 359 724,46    |
| 199141A          | Masterbatch Grey 22502 Clariant     | Clariant Österreich GmbH          | 556 982,25    |
| 205901A          | Masterbatch Bosch Green-Blue 20449  | Clariant Österreich GmbH          | 1 393 704,52  |
| 244891A          | Masterbatch Clariant Grey 17077     | Clariant Österreich GmbH          | 20 023,54     |
| 249001A          | Masterbatch Black 0794              | Clariant Österreich GmbH          | 98 950,04     |
| 250401A          | Masterbatch Black Remafin 0245      | Clariant Österreich GmbH          | 222 066,92    |
| 3.               |                                     | Celkem z Clariant Österreich GmbH | 4 068 122,69  |
| 214401A          | Xerox strap - 30mm with             | COATINGS AND TECHNICAL TAPES      | 78 916,90     |
| 4.               |                                     | Celkem z CTT                      | 78 916,90     |
| 206491A          | Window Dremel H2 MC0606             | Custom-Pak design a Blowmolding   | 690 019,02    |
| 5.               |                                     | Celkem z Custom-Pak               | 690 019,02    |
| 185916A          | Europallet                          | Dita Vlasáková                    | 2 100 600,00  |
| 186012A          | Europallet - A                      | Dita Vlasáková                    | 322 560,00    |
| 185916A          | Europallet                          | Dita Vlasáková                    | 42 000,00     |
| 6.               |                                     | Celkem z Dita Vlasáková           | 2 465 160,00  |
| 199148A          | Wheel                               | Dorner und Helmer GmbH            | 521 921,65    |
| 199149A          | Axle                                | Dorner und Helmer GmbH            | 320 916,95    |
| 199150A          | End Cap                             | Dorner und Helmer GmbH            | 152 528,86    |
| 7.               |                                     | Celkem z Dorner und Helmer GmbH   | 995 367,46    |
| 186211A          | Electrolux Can flange assy          | EMIX                              | 268 250,75    |
| 8.               |                                     | Celkem z EMIX                     | 268 250,75    |
|                  | Sáček Olympie 2                     | Europlast s.r.o.                  | 42 500,00     |
| 471400A          | Xerox Clear Sleeve Bag              | Europlast s.r.o.                  | 128 310,00    |
| 9.               |                                     | Celkem z Europlast s.r.o.         | 170 810,00    |
| 185920A          | HDPE Liten BB29H Virgin             | CHEMOPETROL a.s.                  | 14 639 521,32 |
|                  | Mosten PP 301                       | CHEMOPETROL a.s.                  | 6 760,00      |
| 185920A          | HDPE Liten BB29H Virgin             | CHEMOPETROL a.s.                  | 104 660,20    |
| 10.              |                                     | Celkem z CHEMOPETROL a.s.         | 14 750 941,52 |
| 235000A          | Strech Folie                        | IKAfol s.r.o.                     | 229 129,71    |
| 11.              |                                     | Celkem z IKAfol s.r.o.            | 229 129,71    |
| 186221A          | Electrolux cup (víčko)              | INVAC INTERVAC spolka akcyjna     | 32 904,50     |
| 12.              |                                     | Celkem z INVAC INTERVAC           | 32 904,50     |
| 206201A          | Bosch Label                         | Label design a.s.                 | 311 659,78    |
| 13.              |                                     | Celkem z Label design a.s.        | 311 659,78    |
| 185941A          | Lifocolor šedý pro BMW              | LIFOCOLOR s.r.o.                  | 71 634,40     |
| 14.              |                                     | Celkem z LIFOCOLOR s.r.o.         | 71 634,40     |
| 186211A          | Electrolux Can flange assy          | LPS Automotive, s.r.o.            | 697 160,00    |
| 186221A          | Electrolux cup (víčko)              | LPS Automotive, s.r.o.            | 127 050,00    |
| 214101A          | Cap Gold                            | LPS Automotive, s.r.o.            | 92 536,20     |
| 299003A          | Super red latch                     | LPS Automotive, s.r.o.            | 34 800,00     |
| 332401A          | BMW 270mm strap (pásky)             | LPS Automotive, s.r.o.            | 267 500,00    |
| 332601A          | BMW Lock Screw (šrouby)             | LPS Automotive, s.r.o.            | 516 600,00    |
| 332701A          | BMW E46 LOCK NUT                    | LPS Automotive, s.r.o.            | 248 850,00    |
| 334002A          | MIGHTY LATCH RED (Skil Latch)       | LPS Automotive, s.r.o.            | 72 500,00     |
| 381001A          | SUPER LATCH BLACK                   | LPS Automotive, s.r.o.            | 20 300,00     |
| 399001A          | CASE HANDLE                         | LPS Automotive, s.r.o.            | 72 150,16     |
| 400103A          | Bosch Latch                         | LPS Automotive, s.r.o.            | 331 320,00    |
| 501002A          | Xerox-Duct filter assy              | LPS Automotive, s.r.o.            | 3 787 793,67  |
| 501301A          | Xerox Abbicoil (Cover Shutter) Assy | LPS Automotive, s.r.o.            | 3 626 394,00  |



|         |                                         |                                  |               |
|---------|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 615701A | Defroster End Cover Duct LH             | LPS Automotive, s.r.o.           | 731 000,00    |
| 615801A | Defroster End Cover Duct RH             | LPS Automotive, s.r.o.           | 731 000,00    |
| 186211A | Electrolux Can flange assy              | LPS Automotive, s.r.o.           | 142 510,18    |
| 186221A | Electrolux cup (víčko)                  | LPS Automotive, s.r.o.           | 16 727,92     |
| 332401A | BMW 270mm strap (pásy)                  | LPS Automotive, s.r.o.           | 337,05        |
| 501002A | Xerox-Duct filter assy                  | LPS Automotive, s.r.o.           | 98 930,86     |
| 15.     |                                         | Celkem z LPS Automotive, s.r.o.  | 11 615 460,04 |
|         | Balení PE sáček XX0007 - olympia 2      | MARTIS - pérovna s.r.o.          | 40,00         |
|         | Pružina PTL0714 - olympia 2             | MARTIS - pérovna s.r.o.          | 5 586,00      |
|         | Bedna kartonová BED0018 - olympia 2     | MARTIS - pérovna s.r.o.          | 15,00         |
|         | pružina - olympia - PSP0104             | MARTIS - pérovna s.r.o.          | 4 270,00      |
| 16.     |                                         | Celkem z MARTIS - pérovna s.r.o. | 9 911,00      |
| 299003A | Super red latch                         | MEDIPLAST                        | 27 460,97     |
| 299301A | Right latch (for Euro-KITB 2)           | MEDIPLAST                        | 108 131,76    |
| 299311A | Left Latch ( for EURO-KITB 2)           | MEDIPLAST                        | 69 582,89     |
| 334002A | MIGHTY LATCH RED (Skil Latch)           | MEDIPLAST                        | 27 223,00     |
| 17.     |                                         | Celkem z MEDIPLAST               | 232 398,62    |
| 191901A | Bosch 3 pack carton                     | Mergon International             | 48 110,21     |
| 192601A | Masterbatch Bosch Green 19692           | Mergon International             | 35 792,84     |
| 198801A | Bosch Logo Plate                        | Mergon International             | 151 898,90    |
| 199112A | Bosch Metal Latch                       | Mergon International             | 71 194,29     |
| 214401A | Xerox strap - 30mm with                 | Mergon International             | 40 874,15     |
| 214841A | Bearing Assy Auger Lynx W/T             | Mergon International             | 57 171,13     |
| 214861A | Antistatic Agent-antistatický přípravek | Mergon International             | 52 191,88     |
| 244891A | Masterbatch Clariant Grey 17077         | Mergon International             | 21 096,17     |
| 332401A | BMW 270mm strap (pásy)                  | Mergon International             | 3 331,86      |
| 332601A | BMW Lock Screw (šrouby)                 | Mergon International             | 3 840,69      |
| 332701A | BMW E46 LOCK NUT                        | Mergon International             | 27 379,20     |
| 334001A | MIGHTY LATCH BLACK                      | Mergon International             | 1 856,85      |
| 334002A | MIGHTY LATCH RED (Skil Latch)           | Mergon International             | 52 639,03     |
| 340001A | PPC - PP 2660 (atofina)                 | Mergon International             | 6 163 220,80  |
| 381001A | SUPER LATCH BLACK                       | Mergon International             | 16 575,58     |
| 399001A | CASE HANDLE                             | Mergon International             | 15 570,70     |
| 938712A | RCC86 WITH MERGON LOGO                  | Mergon International             | 15 856,25     |
| 340001A | PPC - PP 2660 (atofina)                 | Mergon International             | 441 753,38    |
| 18.     |                                         | Celkem z Mergon International    | 7 220 353,91  |
| 185913A | Lid víko Milwaukee                      | Model Obaly CZ a.s.              | 231 927,58    |
| 185914A | Base dno Milwaukee                      | Model Obaly CZ a.s.              | 304 585,78    |
| 185915A | Divider vložka Milwaukee Case           | Model Obaly CZ a.s.              | 69 566,38     |
| 185916A | Europallet                              | Model Obaly CZ a.s.              | 118 232,70    |
| 185917A | Bosch Lids Lid tray karton              | Model Obaly CZ a.s.              | 31 719,00     |
| 185991A | Standart box Dremel klop+výklop         | Model Obaly CZ a.s.              | 1 126 775,26  |
| 232002B | Xerox Paleta EU                         | Model Obaly CZ a.s.              | 1 295,00      |
| 271001A | Carton 5090 W/Toner                     | Model Obaly CZ a.s.              | 763 440,33    |
| 369101A | OCHRANNÝ ROH                            | Model Obaly CZ a.s.              | 144 313,51    |
| 471801A | Indiv carton Lynx W/TN US 2 8R7976      | Model Obaly CZ a.s.              | 191 426,78    |
| 472101A | Xerox carton - outer EU                 | Model Obaly CZ a.s.              | 57 055,93     |
| 472201A | Outer carton Lynx W/TN U2 8R7976 x18    | Model Obaly CZ a.s.              | 53 305,25     |
| 473801A | Lid Tray (kartony) pro 5090             | Model Obaly CZ a.s.              | 52 687,60     |
| 19.     |                                         | Celkem z Model Obaly CZ a.s.     | 3 146 331,10  |
|         | karton olympie 2                        | MORApack s.r.o.                  | 0,00          |
| 185916A | Europallet                              | MORApack s.r.o.                  | 31 860,00     |
| 185917A | Bosch Lids Lid tray karton              | MORApack s.r.o.                  | 320 269,25    |
| 191901A | Bosch 3 pack carton                     | MORApack s.r.o.                  | 139 168,26    |
| 20.     |                                         | Celkem z MORApack s.r.o.         | 491 297,51    |
| 191031A | Moplen HP 556E                          | MULTI CARDO LTD                  | 237 806,25    |
| 198801A | Bosch Logo Plate                        | MULTI CARDO LTD                  | 10 800,44     |
| 199142A | Blue Latch Plastic (Dremel 300)         | MULTI CARDO LTD                  | 7 237,96      |
| 21.     |                                         | Celkem z MULTI CARDO LTD         | 255 844,65    |
| 193801A | Xerox Label Toner                       | NSD s.r.o.                       | 20 349,00     |
| 214201A | Xerox 'A' Label                         | NSD s.r.o.                       | 15 189,20     |
| 472301A | Xerox Code Label                        | NSD s.r.o.                       | 5 500,00      |
| 22.     |                                         | Celkem z NSD s.r.o.              | 41 038,20     |
| 237011A | Paper roll for BMW                      | OSPAP VELKOOBCHOD PAPÍREM, a.s.  | 90 480,00     |
| 380001A | Interleaving papers for BMW             | OSPAP VELKOOBCHOD PAPÍREM, a.s.  | 144 560,00    |
| 23.     |                                         | Celkem z OSPAP                   | 235 040,00    |
| 244501A | Cap Black (5090 W/Toner)                | PANO CAP                         | 15,05         |

|         |                                         |                                     |               |
|---------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 244501A | Cap Black (5090 W/Toner)                | PANO CAP                            | 286 384,53    |
| 24.     |                                         | Celkem z PANO CAP                   | 286 399,58    |
| 184300A | Foam Seal (5090 W/Toner)                | Permanento B.V.                     | 145 324,36    |
|         |                                         | Celkem z Permanento B.V.            | 145 324,36    |
| 186011A | Tipelin z Plastochemu                   | PLASTOCHEM BRNO, spol. s r.o.       | 624 760,92    |
|         | Tipplen                                 | PLASTOCHEM BRNO, spol. s r.o.       | 45 932,69     |
| 186011A | Tipelin z Plastochemu                   | PLASTOCHEM BRNO, spol. s r.o.       | 35 067 549,86 |
| 25.     |                                         | Celkem z PLASTOCHEM BRNO            | 35 738 243,47 |
| 185916A | Europallet                              | R.S. AQUATECH CZ, s.r.o.            | 114 000,00    |
| 186012A | Europallet - A                          | R.S. AQUATECH CZ, s.r.o.            | 152 000,00    |
| 232002B | Xerox Paleta EU                         | R.S. AQUATECH CZ, s.r.o.            | 462 000,00    |
| 26.     |                                         | Celkem z R.S. AQUATECH CZ, s.r.o.   | 728 000,00    |
| 198801A | Bosch Logo Plate                        | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 78,13         |
| 199112A | Bosch Metal Latch                       | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 122,07        |
| 199121A | Milwaukee Handle pins                   | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 3,52          |
| 199142A | Blue Latch Plastic (Dremel 300)         | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 82,68         |
| 199143A | Internal lid Door - vnitř.dvířka Dremel | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 156,70        |
| 198801A | Bosch Logo Plate                        | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 1 217 443,23  |
| 199111A | Milwaukee Latches                       | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 2 265 624,24  |
| 199112A | Bosch Metal Latch                       | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 1 863 732,46  |
| 199113A | AEG METAL LATCH                         | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 98 721,41     |
| 199121A | Milwaukee Handle pins                   | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 190 741,11    |
| 199131A | Milwaukee logo plates                   | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 843 181,18    |
| 199135A | AEG LOGO PLATE                          | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 37 641,98     |
| 199142A | Blue Latch Plastic (Dremel 300)         | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 504 826,86    |
| 199143A | Internal lid Door - vnitř.dvířka Dremel | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 442 823,35    |
| 199145A | Bosch Logo Trolley Case                 | SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD.          | 215 533,49    |
| 27.     |                                         | Celkem z SKYCHANCES INDUSTRIAL LTD. | 7 680 712,41  |
| 185912A | Paleta Inka lisovaná                    | TRISS s.r.o.                        | 144 800,00    |
|         |                                         | Celkem z TRISS s.r.o.               | 144 800,00    |
|         |                                         | Celkový součet                      | 93 073 563,61 |

### Příloha 3 Formulář hodnocení dodavatele (původní verze)

#### Formulář Hodnocení dodavatele

| Jméno dodavatele                                             | Adresa                                                                                                                                                                                                               | Dodávaný produkt | Hodnocené období |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |                  |                  |
| Stupnice hodnocení ze 4                                      |                                                                                                                                                                                                                      | Poznámka         | Hodnocení        |
| <b>Specifikace materiálu pro produkt</b>                     | 1. Specifikace nedodány<br>2. Neshoda - Bezpečnost<br>3. Neshoda - Způsobitý k použití<br>4. Bez neshody                                                                                                             |                  |                  |
| <b>Důslednost v úrovni kvality</b>                           | 1. Jedna velká neshoda<br>Výroba zastavena<br>2. >3 Menší / Větší neshody<br>3. 1-3 Menší neshody<br>4. Bez neshod                                                                                                   |                  |                  |
| <b>Testovací zařízení &amp; Systém kontroly kvality (QC)</b> | 1. Nedodány údaje o testech<br>2. Zpoždění při dodání požadovaných dat delší než 3 týdny<br>3. Zpoždění při dodání požadovaných dat kratší než 3 týdny<br>4. Všechny požadované testy provedeny včas a dle požadavků |                  |                  |
| <b>Reakce na stížnosti zákazníků</b>                         | 1. Žádná reakce / žádná odpověď na NCMR<br>2. Opožděná reakce/odpověď na CAR<br>3. Opatření na stížnosti zákazníků dodány ale jsou nedostatečné<br>4. Good Positive Reaction                                         |                  |                  |
| <b>Dokumentace</b>                                           | 1. Dokumentace nedodána<br>2. Nedostatečná dokumentace<br>3. Neodpovídající dokumentace a není dostatečně rozsáhlá<br>4. Dokumentace dodána & patřičně aktualizována.                                                |                  |                  |
| <b>Ceny &amp; Podmínky úvěru</b>                             | 1. Cenové nabídky dodány ale nepřijatelné<br>2. Nepřijatelné podmínky úvěru/cena<br>3. Musí se prověřit<br>4. Obojí v pořádku                                                                                        |                  |                  |
| <b>Balení</b>                                                | 1. > než 3 NCMR & Nedostačující reakce<br>2. ≤ 2 NCMR & Správná reakce<br>3. Balení se obecně musí kontrolovat<br>4. Žádné problémy v souvislosti s balením                                                          |                  |                  |
| <b>Dodání</b>                                                | 1. Nedodáno<br>2. Dodávka opožděna ve > 2 příp.<br>3. Dodávka opožděna ve ≤ 2 příp.<br>4. 100% dodávky na čas                                                                                                        |                  |                  |
| <b>Celkem</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                      |                  |                  |
| <b>Hodnocení v %</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                      |                  |                  |
| <b>Kategorie</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                      |                  |                  |

Podpis: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Příloha 4

Firma XY+ logo

### HODNOCENÍ DODAVATELE / SUPPLIER EVALUATION

Dodavatel/Supplier

Hodnocení za období / Evaluation for the period

| Kritéria / Criteria                                 | Bodové ohodnocení (10, 8, 5, -1)                        |                                                        |                                                                                                            |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | 10 bodů<br>points                                       | 8 bodů<br>points                                       | 5 bodů<br>points                                                                                           | -1 bod<br>points                                                                                             |
| 1 PPM                                               | 0 -15                                                   | 16 -199                                                | 200 - 3.999                                                                                                | 4000 - 1.000.000                                                                                             |
| 2 Reakce na stížnosti zákazníků                     | okamžitá reakce<br>immediate reaction                   | reakce do druhého dne<br>reaction within a day         | reakce do týdne<br>reaction within a week                                                                  | bez reakce<br>no reaction                                                                                    |
| 3 Ceny a podmínky úvěru / Prices                    | obojí v pořádku<br>both are o.k.                        | musí se prověřit<br>to be reviewed                     | nepřijatelné podmínky<br>úvěru i cena<br>credit terms/price Unaccaptable                                   | cenové podmínky<br>dodány, nepřijatelné<br>quotation received, unacaptable                                   |
| 4 Program nápravných opatření / Corrective measures | účinnost prokázána<br>100 - 81%<br>Effectiveness proved | účinnost prokázána<br>80 - 76%<br>Effectiveness proved | účinnost prokázána<br>75 - 50%<br>Effectiveness proved                                                     | účinnost prokázána<br>méně než 50%<br>Effectivnes proved lower then                                          |
| 5 Dodací morálka/ Delivery providing                | Plnění 100 - 95%<br>Accomplished                        | Plnění 95 - 85%<br>Accomplished                        | Plnění 85 - 75%<br>Accomplished                                                                            | Plnění méně než 75%<br>Accomplished                                                                          |
| 6 Flexibilita / Flexibility                         | Velmi dobrá<br>Very good                                | Dobrá<br>Good                                          | Přijatelná<br>Sufficient                                                                                   | Nepřijatelná<br>Insufficient                                                                                 |
| 7 Systém managementu / System of management         | ISO/TS 16949<br>ISO14001                                | ISO TS 16949/VDA 6.1<br>QS 9000                        | ISO 9001,předložen plán<br>certifikace ISO 14001<br>plan of certification presented<br>inclusive ISO 14001 | Žádný certifikát , nepředložen<br>plán certifikace<br>No certificate, plan of<br>certification not presented |
| Celkové hodnocení / Total rating                    |                                                         | A ≤100%≥92% B <91%≥82% C <81%≥0%                       |                                                                                                            |                                                                                                              |