

# Řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku

Klára Brodecká

---

Bakalářská práce  
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav logistiky

Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

|                   |   |
|-------------------|---|
| Jméno a příjmení: | <b>Klára Brodecká</b>                                       |
| Osobní číslo:     | <b>L20509</b>   |
| Studijní program: | <b>B1041P040003 Aplikovaná logistika</b>                    |
| Forma studia:     | <b>Prezenční</b>  |
| Téma práce:       | <b>Řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku</b> |

## Zásady pro vypracování

1. Vypracujete literární rešerši zkoumané problematiky.
  2. Proveďte analýzu současného stavu řízení nákupu a skladových zásob.
  3. Na základě provedené analýzy formulujte závěry a navrhněte doporučení pro daný podnik.
-

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

Seznam doporučené literatury:

1. LOCHMANNOVÁ, Alena. *Logistika: základy logistiky*. Třetí aktualizované vydání. Prostějov: Computer Media, 2022. ISBN 978-80-7402-449-8.
2. MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. Druhé upravené a doplněné vydání. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2018. ISBN 978-80-248-4158-8.
3. MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Třetí aktualizované vydání. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2034-5.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Tereza Bartošová**  
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2023**

L.S.

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
děkanka

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

### Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 5. 5. 2023

Jméno a příjmení studenta: Klára Brodecká

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá řízením nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku. Cílem této práce je analýza současného stavu a na základě ABC analýzy dát doporučení, jak by bylo možné současné skladové zásoby přeorganizovat. Práce je rozdělena na dvě části, na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je zpracována literatura od odborníků na danou oblast. V praktické části je řešen aktuální stav vybrané firmy. Je provedena ABC analýza a analýza XYZ. Dále je také zpracována kombinace těchto dvou analýz. Na základě výsledků z těchto analýz jsou formulovány výsledky a doporučení. Tato práce může posloužit vybranému podniku ke zdokonalení svých procesů.

Klíčová slova: zásoby, skladování, nákup, řízení nákupu, ABC analýza, XYZ analýza, nákupní proces, ABC/XYZ matice

## **ABSTRACT**

The bachelor's thesis deals with the management of purchasing and warehouse stocks in the manufacturing company. The aim of this work is to analyze the current situation and, based on the ABC analysis, to give recommendations on how the current stock could be reorganized. The work is divided into two parts, a theoretical and a practical part. In the theoretical part, there is processed literature from experts in the given field. The practical part deals with the current state of the selected company. ABC analysis and XYZ analysis are performed. The work is divided into two parts, a theoretical and a practical part. In the theoretical part, there is processed literature from experts in the given field. The practical part deals with the current state of the selected company. ABC analysis and XYZ analysis are performed. Furthermore, a combination of these two analyzes is also processed. Results and recommendations are formulated based on the results of these analyses. This work can serve the selected company to improve its processes.

Keywords: supplies, storage, purchase, purchasing management, ABC analysis, XYZ analysis, shopping process, ABC/XYZ matrix

V prvé řadě bych chtěla poděkovat svojí vedoucí bakalářské práce Ing. Tereze Bartošové za její trpělivost, cenné rady a připomínky. Dále také výrobnímu podniku ABC s.r.o., který byl tak ochotný a poskytl mi data ke zpracování. A nakonec svojí rodině za to že mě neustála podporovala.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ÚVOD</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....                             | <b>10</b> |
| <b>1 ZÁSoby</b> .....                                      | <b>11</b> |
| 1.1 DĚLENÍ ZÁSOb.....                                      | 12        |
| 1.2 NÁKLADY NA UDRŽENÍ ZÁSOb .....                         | 12        |
| <b>2 ŘÍZENÍ ZÁSOb</b> .....                                | <b>14</b> |
| 2.1 DVA POHLEDY NA VELIKOST ZÁSOb A OPTIMÁLNÍ ZÁSObU ..... | 14        |
| 2.2 METODY ŘÍZENÍ ZÁSOb .....                              | 15        |
| 2.2.1 Analýza ABC .....                                    | 17        |
| 2.2.2 Analýza XYZ .....                                    | 19        |
| 2.2.3 Analýza ABC/XYZ.....                                 | 19        |
| <b>3 NÁKUP</b> .....                                       | <b>22</b> |
| 3.1 NÁKUPNÍ PROCES .....                                   | 22        |
| 3.2 FÁZE NÁKUPNÍHO PROCESU .....                           | 23        |
| 3.3 FAKTORY PŮSOBÍCÍ NA NÁKUP .....                        | 24        |
| 3.4 STANDARDIZACE NÁKUPU .....                             | 25        |
| 3.5 NÁKUPČÍ .....  | 26        |
| 3.6 STANOVENÍ OPTIMÁLNÍ VELIKOSTI DODÁVKY .....            | 26        |
| 3.7 PARTNERSTVÍ S DODAVATELI .....                         | 27        |
| <b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....                             | <b>29</b> |
| <b>4 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI</b> .....                     | <b>30</b> |
| 4.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE.....                                | 30        |
| 4.2 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA FIRMY.....                       | 31        |
| <b>5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU</b> .....                    | <b>32</b> |
| 5.1 POUŽÍVANÝ MATERIÁL.....                                | 32        |
| 5.2 KVALITA .....  | 33        |
| 5.2.1 Kontrola kvality.....                                | 33        |
| 5.3 NÁKUPČÍ .....  | 34        |
| 5.4 ZAKÁZKOVÁ VÝROBA .....                                 | 35        |
| 5.4.1 Postup při vlastním výrobku .....                    | 35        |
| <b>6 ANALÝZA ABC</b> .....                                 | <b>36</b> |
| 6.1 POLOŽKY TYPU A.....                                    | 38        |
| 6.2 POLOŽKY TYPU B .....                                   | 38        |
| 6.3 POLOŽKY TYPU C .....                                   | 39        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 6.4      | LORENZOVA KŘIVKA .....                          | 39        |
| <b>7</b> | <b>XYZ ANALÝZA.....</b>                         | <b>41</b> |
| 7.1      | POLOŽKA X.....                                  | 43        |
| 7.2      | POLOŽKA Y .....                                 | 44        |
| 7.3      | POLOŽKY Z .....                                 | 44        |
| <b>8</b> | <b>SKLADOVÉ ZÁSoby .....</b>                    | <b>45</b> |
| 8.1      | OZNAČENÍ SLADOVÝCH ZÁSOb.....                   | 45        |
| 8.2      | SKLADOVÁNÍ.....                                 | 45        |
| 8.3      | AKTUÁLNÍ ROZLOŽENÍ SKLADU.....                  | 46        |
| 8.4      | NAVRHOVANÉ ROZLOŽENÍ SKLADU.....                | 47        |
| 8.5      | DOPORUČENÍ PRO OZNAČENÍ MATERIÁLU.....          | 48        |
| 8.6      | E-SHOP .....                                    | 49        |
| <b>9</b> | <b>METODIKA .....</b>                           | <b>50</b> |
|          | <b>ZÁVĚR .....</b>                              | <b>51</b> |
|          | <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>           | <b>53</b> |
|          | <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b> | <b>56</b> |
|          | <b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>                     | <b>57</b> |
|          | <b>SEZNAM TABULEK.....</b>                      | <b>58</b> |



## ÚVOD

Jako téma svojí bakalářské práce jsem si zvolila Řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku. Toto téma je velmi aktuální z důvodů nemoci covid 19 a války na Ukrajině. Ve spoustě podniků dochází k výpadkům dodávek nebo rušení dodavatelsko – odběratelských vztahů. Tyto problém řešila také mnou vybraná firma, na kterou je bakalářská práce zaměřená. A tak vznikají otázky, jak velké zásoby mít na skladě? Zda je lepší nakupovat na sklad nebo využít metodu JIT? Atd.

Mnou vybraný podnik si nepřeje být zmiňován, proto bude nazýván výrobní podnik ABC s.r.o. Hlavním důvodem, proč si podnik nepřeje být zmiňován jsou konkurenční nástrahy.

Celá bakalářská práce tvoří dva hlavní celky, a to je teoretická a praktická část. V teoretické části dojde k sepsání literatury týkající se zásob, řízení zásob a nákupu. Toto tvoří tři hlavní kapitoly. Kapitola zásoby se věnuje rozdělení zásob a nákladům na jejich udržení. Následuje představení metod určených k řízení zásob, které jsou následně použity v praktické části bakalářské práce. V poslední kapitola teoretické části je věnovaná nákupu, jeho fázím a také faktorům, které na něj působí.

Zde končí část teoretická a navazuje část praktická. Kde je představen výrobní podnik. Pak následuje analýza aktuálního stavu. Jako například jaký materiál podnik využívá a jeho stručný popis. Postoj podniku ke kontrole kvality svých textilních produktů, tak i na dodávaném materiálu. Následují analýzy ABC a XYZ a jejich kombinace. Je také představeno aktuální rozložení skladových zásob materiálu ve skladu.

Cílem této práce je zjištění současného stavu zásob materiálu pomocí metod ABC, XYZ a jejich kombinací. A následné jejich hodnocení a návrh opatření sloužící ke zlepšení aktuálního stavu výrobního podniku ABC s.r.o.

## TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ZÁSoby

Zásoby jsou jednou z nejméně likvidních položek z oběžného majetku. To znamená, že jsou nejpomaleji přeměnitelné na peněžní prostředky (Šteker, 2021). Zásoby jsou definovány v odstavci 9 Vyhlášky v členění rozvahové položky C.I Zásoby. Dělí se na materiál, nedokončenou výrobu, polotovary, výrobky, mladá a ostatní zvířata (Louša, 2012).

Důvod proč si podniky zachovávají zásoby je, aby výrobní proces byl plynulý a výroba by nemusela pozastavovat svůj chod a nedocházelo k tomu, že by podnik nebyl schopen pokrýt poptávku. Dalším důvodem je krytí rozdílů mezi nabídkou a poptávkou. Zásoby taky plní funkci zabezpečovací mezi odhadovanou spotřebou a reálnou spotřebou (Lambert, 2005).

### Zásoby tvoří

- Suroviny – vstupní materiál do výroby
- Rozpracovaný materiál – polotovary
- Hotové výrobky – zboží sloužící pro zákazníky (Horáková, 1998).

Úkolem podniku je nalézt a zajistit zásoby materiálu v takové míře, aby byla zajištěná plynulost výroby. Řízení zásob ovlivňují vnější a vnitřní faktory jako doprava, lokace podniku, nákupní marketing, úrovně výrobních a logistických procesů (Tomek, 2007).

### Zásoby se projevují:

1. Pozitivním významem:
  - Řeší rozpor mezi časem, místem dodání, kapacity a sortimentu mezi výrobou a spotřebou,
  - Pokrytí nepředvídatelných odchylek a závad.
2. Negativní vliv zásob spočívá ve:
  - Vázanosti kapitálu,
  - Konzumace prostředků,
  - Nebezpečí spojené se znehodnocením, nepoužitelnosti a neprodejnosti zásob,
  - Rizika likvidnosti a spolehlivosti podniku (Horáková, 1999).

## 1.1 Dělení zásob

Zásoby lze klasifikovat podle jejich účelu, pro který jsou udržovány:

- **Běžná zásoba**

Mají vyrovnávací funkci. Vyrovnávají poptávku a nabídku. Vznikají na základě doplňování prodaných nebo použitých zásob. Stav běžných zásob kmitá mezi maximální zásobou (po dodávce materiálu) a minimální zásobou (před realizací další dodávky) .

- **Pojistná zásoba**

Pojistné zásoby se udržují v podniku nad rámec běžných zásob, aby byly schopny vykrýt výpadek nebo zpoždění na straně dodavatele. V případě příjmu naléhavé objednávky od zákazníka.

- **Technologické zásoby**

Technologická zásoba se vytváří u zásob, které musejí projít technologickou úpravou před jeho použitím. Dochází ke změně struktury zásob. Například se to týká sušení, dozrávání ovoce, zrání sýrů.

- **Maximální zásoby**

Maximální zásoby dostaneme, když zrovna přijmeme novou dodávku materiálu. Na začátku dodávkového cyklu.

- **Minimální zásoby**

Minimální zásoby jsou opakem maximálních zásob. Tedy stav před příjmem nové dodávky materiálu (Oudová, 2016).

## 1.2 Náklady na udržení zásob

Podnik si vytváří zásoby, ty jsou ovšem spojeny s finančními náklady. Tyto finanční náklady lze rozdělit na:

- **Náklady na objednávku a příjemku** – jsou to náklady, které vznikají při objednávání a doplňování zásob. Například náklady na přípravu objednávky, dopravu, na uskladnění.
- **Náklady na udržování, skladování a správu zásob** – náklady na vázaný kapitál v zásobách, na skladování, na vytváření nevyužitelných zásob.

- **Náklady nedostatku** – jsou utvářeny ve chvíli, kdy zásoba není schopna pokrýt potřeby. Například náklady při prodeji (nesplněné požadavky zákazníků), náklady ve výrobě (nevyužití výrobních kapacit) (Martinovičová, 2014).

## 2 ŘÍZENÍ ZÁSOb

Řízení zásob je ve firmách jednou z hlavních součástí logistiky (Murphy, 2018). Zásadní rozhodnutí při řízení zásob je, jestli si podniky mají vytvářet zásoby nebo položky nakupovat až když vznikne potřeba. Řízení zásob také zahrnuje analýzu a vývoj zásob, rychlost pohybu zásob a strukturu zásob (Macurová, 2018). V organizacích s kontinuálně orientovanou výrobou nebo s opakovatelnou výrobou stejných nebo velice podobných produktů materiál se nemůže řídit dle poptávky, ale je nutné vytvářet zásoby na sklad. Tento styl vede různá rizika např. riziko ztráty nebo úbytku obsahu, riziko, že materiál již nebude potřeba.

Zásoby jsou doplňovány dle různých strategií. Ty se řídí stanovenými ukazateli, tzv. řídicími hladinami, které znázorňují požadovanou, ekonomicky efektivní výši zásob. V případě, kdy dojde k poklesu, po tuto řídicí hladinu může dojít k nedodání potřebného materiálu, v opačném případě, kdy je tato hranice překračována, jsou zde pochyby o ekonomickém vynakládání prostředků na udržování zásoby.

Rozlišení řízení zásob podle počtu použitých ukazatelů:

- **Jednohladinové** – kontrolní výše zásob se zajišťuje jedním ukazatelem, např. průměrná výše zásob, pojistná zásoba
- **Dvouhladinové** – např. je stanovena minimální a maximální hladina řízení zásob
- **Vícehladinové** – kombinace mini-maxi s pojistnou zásobou (Tomek, 2014).

Při řízení zásob se stanovuje:

- Velikost objednáčích množství,
- Doba objednání,
- Velikost pojistné zásoby.

Závažné rozhodnutí při nákupu zásob je rozhodnutí, zda materiál nakupovat do zásoby nebo nakupovat až když vznikne potřeba (Macurová, 2018).

### 2.1 Dva pohledy na velikost zásob a optimální zásobu

Pokud firma pořizuje zásoby, tak je musí někde skladovat. Vznikají otázky jako jak velký sklad? Jak velké zásoby je potřeba mít? Na tento problém lze nahlížet ze dvou pohledů:

### **Snížení zásob**

V tomto pohledu se zásoby co nejvíce snižují, protože:

- Je v nich vázaný finanční kapitál podniku, který lze uplatnit jinde.
- Jsou zdrojem nákladů (na skladování, ztráty při skladování).
- Jsou rizikové, klesá jejich hodnota v čase, a to způsobuje ztráty. Nebo že některé zásoby nebudeme moci později použít.

### **Zvyšování zásob**

- Vyšší stav zásob umožňuje:
- Aby výroba nemusela být pozastavena. Aby její tok byl plynulý. Zrychlení a zlevnění výroby díky výrobě velkého množství výrobků bez přenastavení výrobního stroje.

Pro podnik je klíčové si stanovit optimální zásoby. Jedná se o také množství, kdy je zabezpečený plynulý chod výroby za vyhovujících finančních prostředků a vyvolává co nejmenší náklady na pořízení a skladování (Klínský, 2008).

## **2.2 Metody řízení zásob**

Existuje řada způsobů, jak řídit zásoby, zde je pár příkladů:

### **Systém tlaku a tahu**

Tato koncepce má široké využití, jak v oblasti logistiky, tak i třeba v oblasti marketingu. Tyto dva systémy tvoří protiklad, kdy se jeden řídí dle objednávky od zákazníka a druhý systém tlaku ne (Pienaar, 2012).

#### **Systém tlaku (push system)**

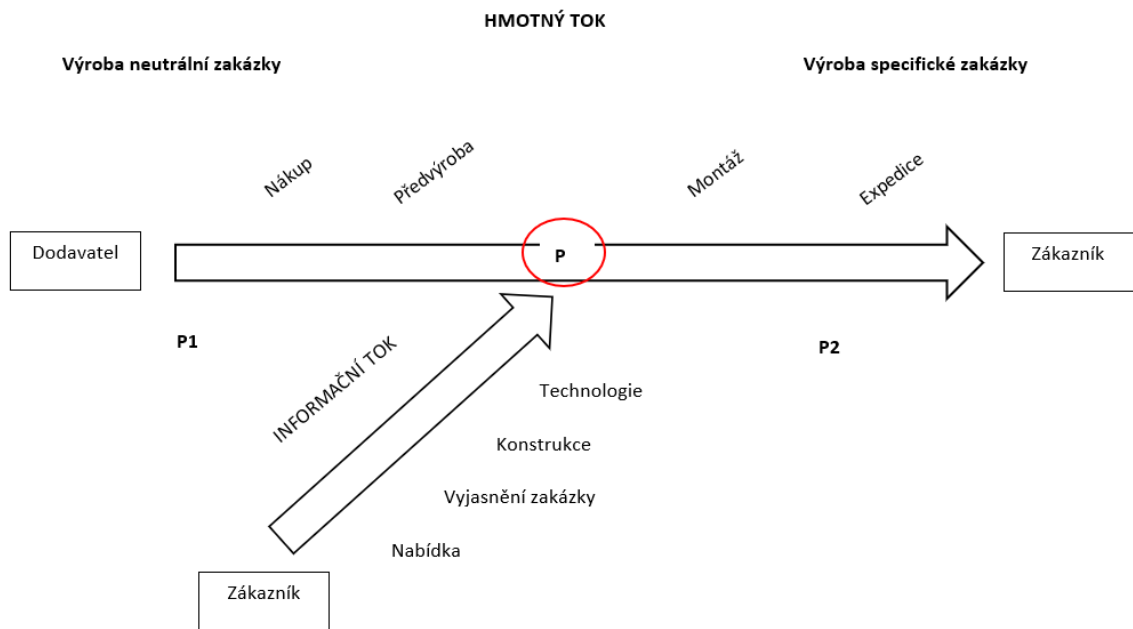
- V systému tlaku se podnik snaží „tlačit“ svoje výrobky na trh. Je založen na základě predikce kdy podnik očekává poptávku od zákazníka. Tento systém je hojně využíván u spotřebního zboží např. potraviny, oblečení. (Lochmanová, 2022).

#### **Systém tahu (pull systém)**

- Je založen na opačném principu než systém tlaku. Zde podnik čeká na skutečnou poptávku od zákazníka a následně výrobek vyrobí přímo na míru zákaznických potřeb. Mezi klady tohoto systému patří zkrácená doba dodání a snížení zásob. Většinou pull systém funguje dle Just in time (Pienaar, 2012).

## Bod rozpojení

Jedná se o rozdělení hmotného výrobního toku a jeho doplnění informačním tokem od zákazníka. Tento princip lze titulovat jako logistické ypsilon zobrazené na obrázku číslo 1.



Obrázek 1 Bod rozpojení (Tomek, 2007)

„Čím je sektor P2 vymezený plochou vpravo do bodu rozpojení P menší, tím více se podařilo tento bod posunout po ose vymezené hmotným tokem mezi dodavatelem a odběratelem tak, aby bylo více využito výroby neutrálních zakázek, které vedou ke zvyšování produktivity, snižování nákladů na výrobu (zejména fixních), lepší koordinaci ve využití kapacit apod. levá část hmotného toku (upstream), tj. od nákupu po bod rozpojení, je charakterizována jako „pull systém“, kdy zakázky jsou jakoby vytaženy z výrobního systému. Pravá část (downstream) od bodu rozpojení po sklad hotových výrobků naopak jako „push systém“, kdy zakázky na výrobní systém tlačí.“ Tak popisuje bod rozpojení Tomek.

Podnik tak nachází skutečnost, že vyhovění individuálním požadavkům zákazníka je možné a tato skutečnost může vést ke převaze nad konkurencí. Individualizace nachází svůj výraz v hromadné výrobě tak, že stupňuje z hlediska zákazníků počet:

- Standartních produktů se specifickými variantami podle zákazníků,
- Standartních produktů se specifickými variantami nabídky (Tomek, 2007).



### 2.2.1 Analýza ABC

Metoda ABC je jedna z nejpoužívanějších metod při rozdělování skladových položek v podniku. Při analýze ABC položky klasifikujeme podle podílu na hodnotě obrátu či spotřeby. Ty pak rozdělíme do skupin A, B a C (Viestová, 2007). Odděluje významné položky od mnoha nevýznamných položek. Pro podnik je významné znát, které položky jim generují největší zisk, protože náklady na zásoby jsou velmi vysoké. Použitím metody ABC získáme přehled, které skladované položky nám generují tento zisk. Tato kalkulace je nezbytná, jelikož malé množství položek s vysokou hodnotou pro společnost musí být spravováno pečlivěji než velké množství položek s nízkou hodnotou využití (Richards, 2016). Analýzu ABC lze široce využít, jak při analýze finálních produktů, tak i při analýze komponentů, materiálů anebo zásob.

Oblasti využití ABC analýzy:

**Skladování** – uskladnění položek v závislosti na jejich obrátkovosti

**Náklady** – rozdělení nákladů podle jejich podílu a celkových nákladech

**Výroba** – vypsání příčin prostojů podle jejich početnosti a doby trvání

**Údržba** – klasifikace podle četnosti jednotlivých typů nebo příčin poruch

**Kvalita** – odchylnosti výrobků

**Distribuční logistika** – dělení odběratelských míst podle frekvence jejich obsluhy (Cigánková, 2017).

5 kroků podle Richards a Grinsted jak aplikovat ABC analýzu:

1. Vypočítat roční užitnou hodnotu pro každou uvažovanou položku pomocí hodnoty položky (roční hodnota = roční prodané množství x hodnota položky).
2. Rozdělit roční hodnoty položek od nejvyšších po nejnižší.
3. Začít s nejvyšší hodnotou.
4. Vyjádřit kumulativně hodnotu využití jako procento z celkové roční hodnoty použití.
5. Identifikovat třídy ABC.

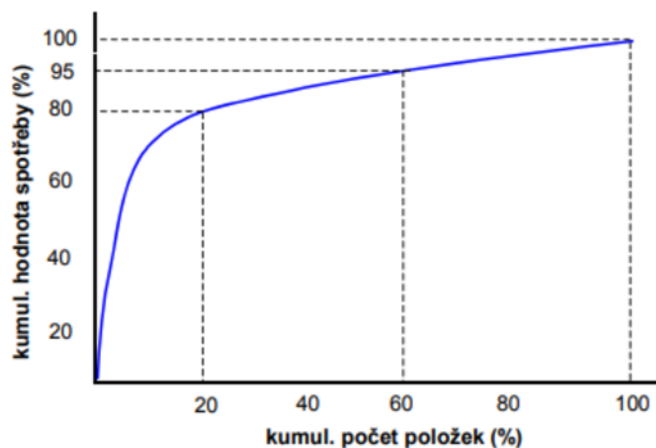
Metoda ABC vychází z Paretova pravidla, kdy 80 % důsledků způsobuje 20 % příčin. Nebo také 80 % zisku vytváří 20 % zboží. Podle této definice lze položky rozdělit do tří skupin (Bhatnager, 2010):

- Kategorie A – cca 20 % položek představují 80 % hodnoty skladu
- Kategorie B – cca 35 % položek představují 15 % hodnoty skladu
- Kategorie C – cca 45 % položek představují 5 % hodnoty skladu (Richards, 2014).

Tabulka 1 Důsledek ABC analýzy na řízení zásob (Hádek, 2008)

|                           | A  | B   | C                                      |
|---------------------------|--|---|--|
| Charakteristika           | Vysokoobrátkové, drahé   | Střední obrátkovost, průměrná hodnota                                       | Nízká obrátkovost, levný materiál      |
| Přístup k řízení zásob    | Minimální zásoby   | Optimální zásoby  | Dostatečné zásoby                      |
| Frekvence objednávání     | Vysoká (dny – týdny)   | Střední (týdny – měsíce)  | Nízká (2-4 za rok)                     |
| Objednané množství        | Malé   | Střední   | Vysoká                                 |
| Pojistná zásoba           | Nízká, přesně určená na základě statistické analýzy                                    | Střední   | Vysoké                                 |
| Určení spotřeby materiálu | Přesné = deterministické modely  | Deterministické a stochastické modely                                       | Podle požadavků výroby                 |
| Evidence                  | Přesná evidence údajů o stavu zásob, pohybech, objednávkách, dodávkách, ceně a kvalitě | Evidence stavu a pohybu zásob, ostatní informace podle materiálových skupin | Vizuální evidence stavu a pohybu zásob |
| Uložení na skladě         | Nejblíže k expediční ploše   | Střední část skladu   | Nejdále od expediční plochy            |

**Lorenzova křivka**



Obrázek 2 Lorenzova křivka (Sixta, 2009)

Představuje další grafické znázornění ABC analýzy. Znázorňuje, jak závislost na rostoucím procentu skladovaného zboží roste a zároveň i jejich kumulativní podíl na spotřebě.

Cílem je zkoumání rozdílů ve spotřebě jednotlivých položek a získání informací, které povedou k optimalizaci řízení jednotlivých položek či celých skupin (Emmett, 2008).

### 2.2.2 Analýza XYZ

Analýza XYZ je doplňkem k analýze ABC. Analýza XYZ rozděluje položky podle jejich obrátkovosti neboli podle charakteru jejich spotřeby (položky se stálou spotřebou, s proměnlivou spotřebou a s občasnou spotřebou) (Havlík, 2012).

Položky jsou rozděleny do těchto tří skupin:

**Skupina X** – ta zahrnuje položky se stálou spotřebou s občasnými výkyvy. Lze ji tedy dobře predikovat. Nemusíme tedy vytvářet velké pojistné zásoby.

**Skupina Y** – tato skupina pak už představuje položky s většími výkyvy, než bylo u skupiny X, ale stále zde můžeme částečně předpovědět spotřebu.

**Skupina Z** – v této skupině jsou položky s nepredikovatelnou spotřebou, je zde velká nejistota. Proto podniky by buď měli vytvářet velkou pojistnou zásobu nebo objednávat zboží až v případě potřeby (Macurová, 2018).

Analýza XYZ vylepšuje analýzu ABC, kombinace těchto dvou analýz vzniká ABC/XYZ analýza. Ta nám pomáhá definovat nákupní metody pro rozdělení zásob do různých tříd. Ty pak vyhrazují, které položky je vhodné mít skladem a které je dobré objednávat metodou JIT (Ivanov, 2019). Tato metoda vznikla v roce 1926 v japonské Toyotě. K největšímu rozvoji užívání této metody došlo v 80. letech minulého století v Japonsku a Spojených státech. Cílem metody je minimalizování skladovacích zásob, které mají v sobě vázaný kapitál. Metoda Just in time je založena na principu dodávky materiálu v okamžiku, kdy je potřeba, v potřebném množství a kvalitě. Jednou z hlavních předností je snížení nákladů na skladování (tj. nižší náklady na zaměstnance, energie) a pokles vázanosti kapitálu (Oudová, 2016).

### 2.2.3 Analýza ABC/XYZ

Metoda nachází uplatnění v oblasti řízení zásob. Je určena pro analýzu a výsledkem je dvoudimenzionální přehled (Jurová, 2016). Maticí ABC/XYZ se vytvoří podskupiny:

- AX, AY, AZ

- BX, BY, BZ
- CX, CY, CZ.

Po rozdělení následuje hledání vyhovující strategie k řízení zásob položek v jednotlivých podskupinách (Macurová, 2018).

Tabulka 2 Matice ABC/XYZ (Jurová, 2016)

|   | X  | Y  | Z   |
|---|--|--|---|
| A | Velký podíl na spotřebě<br>Pravidelná spotřeba   | Velký podíl na spotřebě<br>Spotřeba s výkyvy   | Velký podíl na spotřebě<br>Občasná spotřeba   |
| B | Střední podíl na spotřebě<br>Pravidelná spotřeba | Střední podíl na spotřebě<br>Spotřeba s výkyvy | Střední podíl na spotřebě<br>Občasná spotřeba |
| C | Malý podíl na spotřebě<br>Pravidelná spotřeba    | Malý podíl na spotřebě<br>Spotřeba s výkyvy    | Malý podíl na spotřebě<br>Občasná spotřeba    |

### Just in time

Tato filozofie výroby pochází z japonské TOYOTY. Tento koncept se poprvé uplatnil v roce 1926 a k největšímu rozmachu došlo v 80. letech minulého století v Japonsku a USA. Cílem je minimalizovat dopravní a skladové náklady (Lochomanová, 2022).

Metoda Just in time dodává suroviny, materiál, polotovary a subdodávky tak, aby se obešli bez skladování tzn. byli přímo z dopravních prostředků předány do výroby. Toto podporuje vyšší frekvenci vstupů do výroby a nízké zásoby výroby, rozpracované výroby a hotových výrobků. Jsou zrušeny běžné zásoby a udržují se pouze minimální zásoby, aby výroba mohla být plynulá. Výhodou je snížení nákladů na skladování (náklady na skladování, pracovníky, energie), udržování zásob a manipulační náklady. Firma má také menší vázaný kapitál v zásobách. Tento pokles musí být větší než zvýšení dopravních nákladů (Martinovičová, 2014).

Metoda JIT dožaduje patřičný výběr dodavatele, který musí být spolehlivý. I jedno zklamání může mít za následek odstoupení od smlouvy a nahrazení jiným dodavatelem. Důležité je také mít jakostní vztahy s dopravci, kteří se snaží plnit požadavky, jak dodavatele,

tak i odběratele, a přitom plnit svoje cíle. Plné sladění výroby, dopravy a spotřeby není lehká věc proto lze aplikovat moderní výpočetní techniku a komunikační systémy (Martinovičová, 2014). Metoda je hojně využívána v automobilovém průmyslu (Lochmanová, 2022).

### 3 NÁKUP

Nákup je jednou z nejdůležitějších podnikových aktivit díky své účasti na nákladech podniku (náklady na dodání, náklady na služby). Proto každá úspora jakýkoliv nákladů je zde vítána a může ovlivnit výslednou efektivnost podniku (Martinovičová, 2019).

Tomek a Vávrová definují nákup jako „*Všechna opatření k zajištění relevantních vstupů a jejich dalšímu využití v rámci podniku.*“ (Tomek, 2007).

Dále Lysons a Farrington tvrdí že „*Nákup lze považovat za pořizování materiálu, surovin, zboží či služeb správné kvality, ve správném množství, ze správného zdroje, doručené na správné místo, ve správný čas a za správnou cenu.*“ (Lysons, 2006)

Macurová definuje nákup jako „*Soubor činností, které jsou spojeny se zajištěním vstupů pro efektivní práci dalších procesů.*“ (Macurová, 2018)

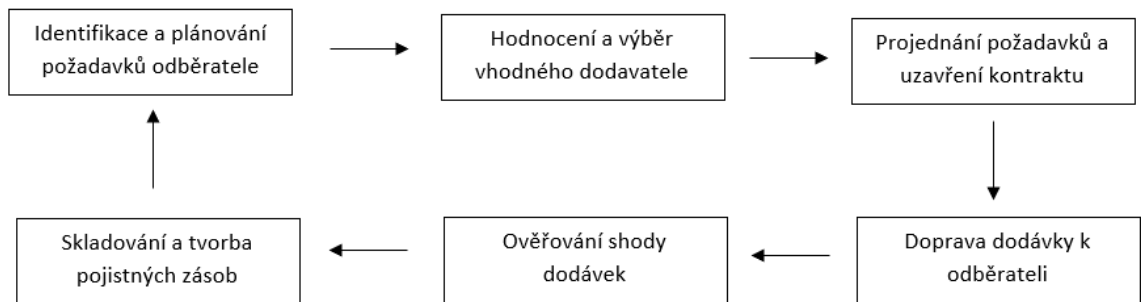
Nenadál definuje základní funkce nákupu jako: „*Systematické zabezpečování surovin, materiálů, služeb a informací tak, aby byly plněny všechny požadavky nakupujících z hlediska množství, jakosti, termínů, struktury a místa dodání.*“ (Nenadál, 2006)

Existují různé definice nákupu důležité však jsou znalosti základního objektu a jeho aktivit, tj. znalost skladby hmotných a nehmotných vstupů, jejichž nákupem je možné uspokojit potřeby vnitropodnikových spotřebitelů. Podmínkou pro úspěšné činnosti je jejich rozdělení a přesná technická, ekonomická a obchodní specifika (Martinovičová, 2019).

#### 3.1 Nákupní proces

Nákupní proces není lehká disciplína, proto je v zájmu podniku počínat si dle postupu:

- Dle nabízených druhů materiálů a jejich kvality. Dobré je si najít dodací podmínky, které nejvíce vyhovují jak podniku, tak i dodavateli.
- Co nejlépe popsat potřeby podniku dodavateli. Jaké chce podnik množství materiálu, jeho kvalitu, čas dodání, zda se jedná o speciální druh materiálu.
- Analýzu nabízených nabídek. Hodnocení každé nabídky, podle stanovených parametrů firmy (cena, benefity, kvalita, včasnost dodávek) (Kotler, 2007).



Obrázek 3 Činnosti procesu nakupování (Nenadál, 2006)

### 3.2 Fáze nákupního procesu

1. Fáze: Rozpoznání potřeby a nalezení nezbytnosti. Nákup materiálu v organizaci je vyvolán potřebou.
2. Fáze: Kupní rozhodnutí a specifikace nákupního zboží.

V nákupním procesu je důležité vymezit druh a množství nakupované položky. Dále se také stanovují technické parametry těchto položek. U důležitých nakupovaných položek nákupní oddělení může využít rad přímo od zákazníku nebo zaměstnanců firmy.

3. Fáze: Průzkum nabídek

V této fázi shromažďujeme informace o možných dodavatelích. Probíhá hledání vhodného dodavatele. Pokud se jedná o prvotní nákup, tato fáze je komplikovanější a časově náročná.

4. Fáze: Zvolení vhodného dodavatele

Nákupní oddělení posuzuje získané informace o potencionálních dodavatelích. Stanovují kritéria a podle těchto kritérií jsou dodavatelé vyloučeni nebo osloveni k dalšímu jednání. Nákupní oddělení také určuje počet dodavatelů.

5. Fáze: Obchodní podmínky

Zde je vystavená objednávka s dohodnutými obchodními podmínkami jako jsou technické parametry, množství dodávané položky, termín dodání, záruka, reklamace apod. Pokud se jedná o dlouhodobou spolupráci odběratelé preferují hromadné objednávky před periodickými. Je tomu tak z důvodu snížení administrativních nákladů na podávání objednávek.

6. Fáze: Logistické činnosti při příjmu objednávky (příjemka, uskladnění, reklamace)

7. Fáze: Dodržení finančních slibů

Zaplacení objednávky dle smluvních podmínek, které byly dohodnuty.

8. Fáze: Zhodnocení dodavatelů (Martinovičová, 2014).

### **Role nákupu v organizacích**

Problémy spojené s nákupem, člověka provází už od doby, kdy přišel na to, že není schopen opatřit vše potřebné k životu sám, bez pomoci ostatních. Vše vychází z prosté směny zboží, která se postupem času přetvořila v složitý a náročný řetězec procesů, který se realizuje pomocí speciálně vyškolených zaměstnanců. Tento rozvoj se zobrazil i do vývoje vzájemných pout mezi prodejci zboží a těmi kteří toto zboží nakupovali. Dnes se toto nazývá „odběratelsko-dodavatelské vztahy“, tyto vztahy velkou mírou ovlivňují finální produkty produkované odběratelskými organizacemi a míru spokojenosti a loajality jednotlivých spotřebitelů, kteří se často nachází na konci dodavatelského řetězce.

Dříve se dodavatel považoval za jakéhosi nepřitele, někoho, kdo se snaží odběratele co nejvychytralejším způsobem obelstít. Někoho, kdo se snaží prosazovat pouze svoje blaho a nebrat ohledy na ostatní. Tato forma povýšenectví se u nás objevovala do roku 1990. Právě tyto zažitě obvyklosti mohou mít vliv na postoj a rozhodování manažerů dodavatelských organizací. Z dlouhodobého hlediska je tento přístup zcela nemožný. Proto je o dost těžší uplatňovat názor o vzájemné důvěře.

S tím souvisí i charakter jednotlivých rolí obou obchodních partnerů, někteří dodavatelé mohou působit jako nepřátelé, kteří se snaží prosadit pouze svoje zájmy. Proto je nutné, aby dodavatelé, ujistili své odběratele o změně svých postojů, a přesvědčili je o vzájemném ochotě výhodné spolupráce (Nenadál, 2006).

## **3.3 Faktory působící na nákup**

### **Podmínky dodávky**

- Podmínky dodávky jsou pro každý podnik individuální a vychází z domluvy organizace a dodavatele která se snaží splnit požadavky zákazníka, a přitom maximalizovat zisk. Je důležité tyto podmínky zřetelně stanovit ve smlouvě.

### **Jakost**

- Podnik vhodně vybírá vhodný materiál na výrobu, dle požadavků na materiál (hmotnost, velikost, flexibilita). Účelem podniku je nakoupit materiál za co možná



nejnižší cenu v odpovídající kvalitě. Toto nám může zaručit nákup velkého množství nakupované položky (množstevní slevy).

### **Množství**

- Zde je velmi složité, zda firma má mít velké množství materiálu na skladě. Nebo mít malé skladované množství. U velkého množství hrozí zastarání, opotřebení a poškození. Dále také je v nich vázaný finanční kapitál, který by mohl být využit do potencionálních investic podniku. Malé množství představuje riziko spojené s nedodáním objednávky. Proto je důležité se správně rozhodnout. Toto rozhodnutí je u každého podniku individuální a při rozhodování by měl brát zřetel na množství materiálu, které potřebuje k výrobě, výši přijatelných ztrát, množství skladovaného zboží a průměrnou výši zásob.

### **Cena**

- Pořízení materiálu za nejnižší cenu nemusí být vždy výhodné. Někdy může nejnižší cena znamenat nižší kvalitu. Proto je důležité nakoupit kvalitní zboží za přijatelnou cenu pro podnik.

### **Čas**

- Kdy nakoupit zásobu, jaká je optimální dodací lhůta? Tyto otázky jsou pro funkci podniků velice důležité. Pozdní objednání nebo objednání nedostatku zboží může znamenat pro podnik pozastavení výrobního procesu. Je důležité mít materiál na skladě v potřebnou chvíli, množství a čase. Pozastavením výroby může také dojít k prodloužení dodací lhůty a firmy přichází nejen o peníze, ale i o svoji dobrou reputaci.

### **Dodavatel**

- Posledním aspektem pro dobrý nákup je vhodný dodavatel. Firma by měla důkladně zvážit výběr dodavatele. Dobrý a spolehlivý dodavatel může být klíč k dobře fungujícímu podniku. Nikdo nechce dodavatele, který neplní svoje povinnosti (Lochmanová, 2022).

## **3.4 Standardizace nákupu**

Proces nákupu materiálu lze řídit papírovým způsobem dle normy ISO 9001, kde jsou definovány požadavky, které by měli být ve firmách dodržovány. V souladu s požadavky

normy ISO 9001 "musí organizace zajistit, aby nakupovaný produkt vyhovoval specifikovaným požadavkům na nakupování. Typ a rozsah řízení aplikovatelného na dodavatele a nakupovaný produkt musí být závislé na vlivu nakupovaného produktu na následnou realizaci produktu nebo na konečný produkt". Nebo dle TQM (Total quality management) jedná se o filosofii bez předepsaných pravidel. Tento způsob se zavádí v organizacích, které systém řízení kvalit mají již zavedený a chtějí dosáhnou vyšší úrovně na cestě ke zdokonalení (Tvrdoň, 2020).

### **Prvotní nákup**

- Při prvním nákupu nejsou k dispozici žádné údaje pro porovnání např. zahajování nové výroby.

### **Opakovaný nákup**

- Je to situace, kdy jsou utvořeny stabilní dodavatelsko – odběratelské vztahy, kdy podnik nakupuje produkt dle dohodnutých specifikací.

### **Modifikovaný nákup**

- Okamžik kdy, již firma má zkušenosti s nákupem produktu, ale došlo ke změně (menší množství, jiný termín dodávky). Podnik se musí dohodnout s dodavatelem, zda je ochoten a schopen tyto specifika přijmout, aniž by to bylo na úkor firmy (Tvrdoň, 2020).

## **3.5 Nákupčí**

Klíčovým článkem pro dobře fungující podnik je dobrý nákupčí. Ten by se měl orientovat v nabídkách na trhu, mít znalosti v cenách a službách spojených s nákupem. Jednou z podstatných vlastností nákupčího je umět dobře komunikovat (způsobílost vyjednávat, schopnost řešit, a hlavně předcházet konfliktům). Výhodou je také jazyková zdatnost. Znalost cizích jazyků při dnešním globalizovaném světě, především znalost anglického jazyka či německého (Lochmanová, 2022).

## **3.6 Stanovení optimální velikosti dodávky**

Při stanovení optimální velikosti dodávky se snažíme minimalizovat celkové náklady na pořízení a skladové zásoby při zajištění plynulého chodu výrobního toku. U menšího objednávacího množství dochází ke zvyšování počtu objednávek a zvyšování objednacích

nákladů. Ke zvyšování skladovacích nákladů pak dochází při objednání většího množství (Tomek, 2014).

Ke stanovení lze uplatnit optimalizační a empirické výpočty. U empirických výpočtů lze aplikovat základní znalosti a zkušenosti z minulých období. Historická data z minulých let jsou používána k predikci stanovení optimální velikosti dodávky na základě statických měření a porovnávání s předpokládanou poptávkou. Pro výpočet optimalizační metody je využíván Harris Wilsonův vzorec. Dochází tak za předpokladu, že odběratel se může účastnit na rozhodování o velikosti dodávky a dodávkového cyklu. Při výpočtu velikosti objednaného množství se také aplikuje Campův vzorec (Lochmanová, 2022).

### 3.7 Partnerství s dodavateli

Partnerství mezi dodavatelem a odběratelem je pracovní vztah, který vychází ze vzájemné důvěry a je prospěšný pro obě strany. Zde je několik málo principů, které stanovil už v roce 1985 Kaoru Ishikawa ve svém díle.

Princip 1: Oba obchodní partneři by měli být na sobě závislí. Nezávislost jednoho z partnerů by neměla být nástrojem ke zneužití.

Princip 2: Odběratel zodpovídá za přenechání dostačujících informací týkajících se požadavků na dodávky, tak aby odběratel byl schopen splnit všechny jeho požadavky.

Princip 3: Odběratel a dodavatel nesou plnou odpovědnost za použití procesů managementu jakosti a vzájemného porozumění.

Princip 4: Před začátkem vzájemné spolupráce by se měla uzavřít dohoda týkající se jakosti, ceny, množství, termínů dodání a způsob plateb.

Princip 5: Dodavatel zodpovídá za obstarávání aktuálních a přesných informací týkající se dodávek pro odběratele.

Princip 6: Odběratel a dodavatel by si měli vyjednat metody ověření shody ještě, než začne dodávání. Tyto shody by měly být pro obě strany přijatelné.

Princip 7: Dodavatel i odběratel by se měli navzájem respektovat a snažit se porozumět nastalým problémům při dodávkách.

Princip 8: Měla by fungovat vzájemná výměna informací s cílem vylepšovat jakost.

Princip 9: Partnerství těchto dvou obchodních partnerů by mělo být vyvíjeno na trvale kolegiální bázi.

Princip 10: Odběratel i dodavatel by vždy měli mít na mysli zájmy a požadavky konečných zákazníků (Nenadál, 2006).

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

Mnou vybraný podnik si nepřeje být zmiňován, proto bude nazýván výrobní podnik ABC s.r.o. Hlavním důvodem, proč si podnik nepřeje být zmiňován jsou konkurenční nástrahy. Výrobní podnik ABC s.r.o. se zabývá výrobou textilních výrobků, které mají široké spektrum použití. Firma je pokračovatelem manufaktury, která byla založena v roce 1842. Jedná se o rodinnou firmu s dlouholetou tradicí, kterou dnes vede již šestá generace rodiny. Podnik vyváží své výrobky do celého světa (např. Kanada, Nový Zéland, Vietnam, ...). Vyrábí 900 druhů textilních výrobků ročně a je držitelem certifikace systému jakosti ISO 9001.

### Použití výrobků podniku ABC s.r.o.:

- Sport (horolezectví, jeskyňáři, paragliding, balonové létání, vodní sporty, cyklistika),
- Práce ve výškách (postroje, tlumiče pádu)
- Bezpečnost (armáda, hasiči, policie, záchranáři)
- Automotive
- Chovatelství
- Zahradnictví
- Nábytek
- Brašnářství a obuvnictví
- Zdravotnictví
- Lemovky
- Šňůry
- Slackline

### 4.1 Základní informace

#### Výrobní podnik ABC s.r.o.

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Počet zaměstnanců: 25–49

Datum vzniku: 1997

Spisová značka: C 28214 vedená u Krajského soudu v Brně

Obchodní firma: ABC, s.r.o.

Identifikační číslo: 255 02 476

Daňové identifikační číslo: CZ25502476

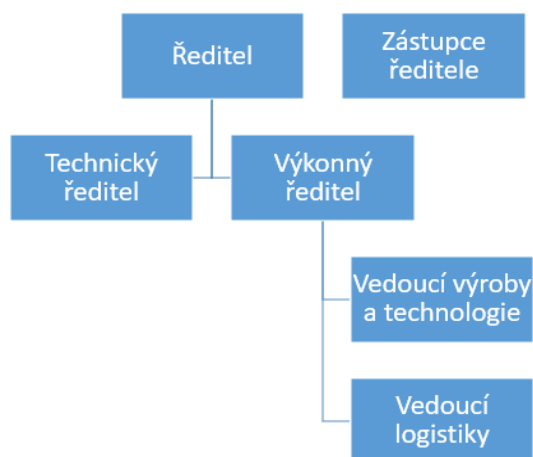
Předmět podnikání:

- výroba textilních výrobků
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej
- zprostředkovatelská činnost
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Základní kapitál: 110 000,- Kč

## 4.2 Organizační struktura firmy

Následující obrázek číslo 4 popisuje organizační strukturu výrobního podniku ABC s.r.o. Na nejvyšší pozici podniku se nachází ředitel, který řídí celý chod firmy. Při velmi závažných problémech je mu také nápomocen zástupce ředitele. Dále podnik má také technického ředitele, ten zajišťuje technickou a provozní oblast daného podniku. Jako například interní počítačovou síť, zabezpečení objektu a ekologickou stránku firmy. Výkonný ředitel, organizuje část výrobní sféry podniku. Firma má taky k dispozici vedoucího výroby a technologie, ten má na starost zajištění výrobního procesu, zpracování výrobního plánu a zajištění efektivního chodu výrobních pracovišť. Úkolem vedoucího je také inovace stávajících a návrh nových výrobků.



Obrázek 4 Organizační struktura (vlastní zpracování)

## 5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této kapitole bude rozebírán aktuální stav materiálu a zásob ve výrobním podniku ABC s.r.o.

### 5.1 Používaný materiál

#### Polyester 1

- Pro textilní výrobky s vysokou pevností, má největší tepelnou odolnost oproti ostatním textilním výrobkům, dalším jeho kladem je odolnost proti oděru a nepodléhá fotodegradaci.

#### Polyester 2

- Má stejné vlastnosti jako polyester 1 s drobnými odchylkami.

#### Polyamid

- Vysokopevnostní materiál firmy, kdy se vyrábí v obsáhlé škále barev s vysokou stálostí.

#### Bavlna

- Jedná se o přírodní materiál, která působí příjemným vzhledem.

#### Juta

- Přírodní materiál, kde mezi negativa můžeme zařadit nízkou pevnost a tažnost.

#### Reflexní vlákno

- Tento materiál se vetkává do textilních výrobků firmy za účelem zvýšení viditelnosti v noci, pro větší bezpečí.

#### Guma

- Jejím pozitivem je protiskluznost, proto se vetkává do vodítek, upínacích pouzder na zbraně atd.

#### Polypropylen

- Jedná se o vysokopevnostní materiál, je odolný proti vodě a plave na ní, dalším kladem je také vysoká stálost barev.

#### POP vlasec



## Vysokopevnostní polyetylen

### 5.2 Kvalita

Kvalita pro výrobní podnik ABC s.r.o. je jeden z nejdůležitějších hodnot produktu, proto k ní taky tak přistupuje. Celý podnik se řídí ČSN EN ISO 9001, který platí již od roku 1999 a je každým rokem interně i externě auditován a jednou za 3 roky dochází k recertifikaci.

#### 5.2.1 Kontrola kvality

Kvalita finálních textilních výrobků firmy je ovlivněna z velké části taky kvalitou dodávaného materiálu. Proto se výrobní podnik ABC s.r.o. snaží vybírat takové dodavatele, kteří jsou schopni dodávat materiál v požadované kvalitě a s vyžadovanými atesty a certifikáty.

Pak je každá dodávka materiálu kontrolována a kontrola, také pokračuje u veškerých výrobních procesů. Finální kontrola kvality textilních výrobků je prováděna při adjustaci, což je příprava textilního výrobku firmy ABC s.r.o. pro finální použití. Textilní výrobky, které nesplňují požadované parametry jsou pak vyřazeny. Podnik ABC s.r.o. může také poskytnout referenční lístek a atest.

**Referenční lístek** – definuje základní materiálové složení a hodnoty základních parametrů, které firma ABC s.r.o. garantuje.

**Atest** – zobrazuje hodnoty pevnosti a tažnosti, které jsou vztažné k dané dodávce materiálu. Výrobní podnik si tyto hodnoty sám pomocí vlastní zkušebny na ověřené trhačce zjišťuje.

Referenční lístek

Výrobce: ABC s.r.o.

IČ: 25502476

Identifikační číslo popruhu:

| Ukazatel                           |                    | Hodnota                                       |
|------------------------------------|--------------------|---|
| Šíře (mm)                          |                    |   |
| Tloušťka (mm)                      |                    |   |
| Hmotnost max. (g/m)                |                    |   |
| Pevnost v tahu min. (N)            |                    |   |
| Tažnost při této pevnosti max. (%) |                    |   |
| Tažnost při 30% pevnosti max. (%)  |                    |   |
| Počet osnovních nití celkem        |                    |   |
| Počet útků na 100 mm min.          |                    |   |
| Materiál                           | Osnova (%)         |   |
|                                    | Útek (%)           |   |
|                                    | Háčkovací mat. (%) |   |
| Háčkovací systém č.                |                    |   |
| Ostatní údaje                      |                    |   |
| Pro zkoušení platí                 |                    | PN 99301, při běžných klimatických podmínkách |
| Platnost do                        |                    |   |

Vydáno dne:

Schválil:

Obrázek 5 Referenční lístek (interní materiál podniku)

**5.3 Nákupčí**

Podnik ABC s.r.o. zaměstnává dva nákupčí. Jeden se věnuje nákupu materiálu a náhradních dílů, druhý nákupu pomocného materiálu jako obalový materiál a administrativní potřeby. Hlavním úkolem nákupčích je výběr a následné hodnocení dodavatelů, tak aby zajistili dodávky materiálu v potřebném množství, a hlavně v potřebné kvalitě, na kterou firma klade velký důraz. Nákupčí firmy ABC s.r.o. provádí jednou za čas analýzu stálých a nových dodavatelů, aby zjistili, zda některý nových dodavatelů není pro jejich požadavky vhodnější. Materiál pro textilní výrobky firmy se nakupuje jak v České republice, tak i v zahraničí, proto nákupčí musí být vybaveni jazykovými schopnostmi.

## 5.4 Zakázková výroba

Výrobní firma ABC s.r.o. vyrábí svoje textilní výrobky, jak na základě požadavku od zákazníka, tak i na sklad. Zakázková výroba je dána požadavkem od zákazníka jak už stálého nebo nového. Každý zákazník si může nechat vyrobit textilní výrobek na míru.

### 5.4.1 Postup při vlastním výrobku

#### 1. Krok

Zákazník by měl co nejpřesněji definovat požadovaný koncový výrobek. Důležité jsou informace o parametrech jako je pevnost, popřípadě z jakého materiálu by měl textilní výrobek být, jaký bude účel jeho použití.

#### 2. Krok

Podnik zhodnotí požadavek od zákazníka a zpětnou vazbou sdělí, zda může požadovaný výrobek vytvořit. Dále také informuje o předběžné ceně a zpracuje vzorek.

#### 3. Krok

Pokud zákazník vše schválí a dohodne se s firmou bude mu zaslána závazná objednávka.

U výrobků, které jsou vyráběny na sklad tento postup odpadá. Firma si sama určuje její výši zásob a podle toho se vyrábí. Tabulka dole zobrazuje dodavatele a materiály, které firma od nich nakupuje na sklad. Obsahem je také množství, cena a frekvence dodávek. Dále je provedena ABC analýza a XYZ analýza v MS Excel.

Tabulka 3 Seznam dodavatelů a materiálů

| Dodavatel       | Dodávané zboží             | Dodávané množství (Kg) | Frekvence dodávek | Cena jedné dodávky (Kč/Kg) |
|-----------------|----------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| Dodavatel č. 1  | Polyester 1                | 1200                   | 1 měsíčně         | 200                        |
| Dodavatel č. 2  | Polyester 2                | 300                    | 1 měsíčně         | 95                         |
| Dodavatel č. 3  | Polyamid                   | 100                    | 1 měsíčně         | 235                        |
| Dodavatel č. 4  | Bavlna                     | 500                    | 1 za 3 měsíce     | 210                        |
| Dodavatel č. 5  | Juta                       | 500                    | 1 ročně           | 91                         |
| Dodavatel č. 6  | Reflexní vlákno            | 5000                   | 1 za 3 měsíce     | 1,9                        |
| Dodavatel č. 7  | Guma                       | 150                    | Každé 2 měsíce    | 167                        |
| Dodavatel č. 8  | Polypropylen               | 2 500                  | 1 měsíčně         | 105                        |
| Dodavatel č. 9  | POP vlasec                 | 50                     | 1 za rok          | 170                        |
| Dodavatel č. 10 | Vysokopevnostní polyetylen | 150                    | Každé 2 měsíce    | 1450                       |

## 6 ANALÝZA ABC

Tabulka 4 ACB analýza

| stav zásob materiálu       | leden | únor | březen | duben | květen | červen | červenec | srpen | září | říjen | listopad | prosinec | celkem | v %    | v % kumulativ | ABC |
|----------------------------|-------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|--------|--------|---------------|-----|
| Polyester 1                | 4630  | 4576 | 4618   | 4384  | 4296   | 4242   | 4364     | 4391  | 4292 | 4118  | 3643     | 3438     | 50992  | 22,7   | 23            | A   |
| Polyester 2                | 4724  | 4848 | 4272   | 4287  | 3120   | 3156   | 2405     | 3307  | 3629 | 3861  | 3581     | 3032     | 44222  | 19,7   | 42,4          | A   |
| Polyamid                   | 3954  | 3990 | 3790   | 3685  | 3185   | 3850   | 4026     | 2970  | 3025 | 3236  | 1151     | 2683     | 39545  | 17,6   | 60,0          | A   |
| Bavlna                     | 2160  | 2896 | 2928   | 2750  | 1264   | 2697   | 2818     | 2520  | 2582 | 2685  | 2718     | 2508     | 30526  | 13,6   | 73,6          | A   |
| Juta                       | 2470  | 2435 | 2388   | 2339  | 2302   | 2289   | 2705     | 2627  | 2530 | 2509  | 2442     | 2399     | 29435  | 13,1   | 86,7          | B   |
| Reflexní vlákno            | 1468  | 1403 | 1345   | 1409  | 1391   | 1304   | 1267     | 1338  | 1323 | 1291  | 1242     | 1375     | 16156  | 7,2    | 93,9          | B   |
| Guma                       | 982   | 825  | 778    | 802   | 715    | 628    | 530      | 985   | 881  | 784   | 739      | 678      | 9327   | 4,2    | 98,1          | B   |
| Polypropylen               | 245   | 248  | 161    | 242   | 114    | 255    | 183      | 206   | 113  | 185   | 121      | 133      | 2206   | 1,0    | 99,1          | C   |
| POP vlasec                 | 167   | 189  | 96     | 188   | 113    | 194    | 110      | 114   | 39   | 141   | 74       | 224      | 1649   | 0,7    | 99,8          | C   |
| Vysokopevnostní polyetylen | 50    | 41   | 33     | 33    | 27     | 12     | 58       | 58    | 42   | 34    | 28       | 21       | 437    | 0,2    | 100,0         | C   |
|                            |       |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          | celkem | 224495 | 100,0         |     |

Tabulka číslo 4 představuje ABC analýzu. Obsahuje deset nejpoužívanějších materiálů z výrobní firmy ABC s.r.o. za období minulého roku od ledna do prosince. V každém měsíci je zobrazena zásoba daného materiálu. Nejdříve se materiál rozřadí od největšího po nejmenší. Následuje pak celkový stav zásob materiálu za celý jeden rok. Položky jsou uvedeny i procentuálně. Následuje rozčlenění materiálu do skupin A, B a C. Položky spadající do skupiny A jsou zásoby, které se podílí na zisku od 13,5 % a více. Skladový materiál typu B se podílí od 4 % do 13,5 % a položky spadající do skupiny C od 4 % a méně. Toto rozdělení do skupin ABC je čistě subjektivní věc. Každá firma toto rozdělení do skupin může mít odlišné. Podnik si stanovuje svoje vlastní rozřazení, které by se však mělo co nejvíce blížit rozřazení, tak jak ho najdeme v literatuře. Rozhodnutí, zda položky budou patřit do skupinky A, B nebo C závisí na uvážení jednoho nebo vícero manažerů.

Na obrázku číslo 6 můžeme vidět procentuální rozdělení položek ABC na zisku. Položky typu A jsou zde zastoupeny 74 %, jsou to tedy položky, kterým by se výrobní podnik ABC s.r.o. měl co nejvíce věnovat. Měli by být normovány a dodávky by měly přicházet v pravidelných cyklech. Položky B tvoří 24 %. Jsou to zásoby materiálu méně finančně nákladné, než je to u zásob typu A, ale jejich pojistná zásoba a velikost dodávat by měla být větší. Zbylé 2 % představují položky C, kdy se většinou jedná o doplňkové materiály, které nejsou zas až tak důležité, přesto by je podnik měl mít na skladě, ale netvoří hlavní podíl na zisku firmy.



Obrázek 6 Graf ABC analýza (vlastní zpracování na základě interních materiálů)

Tabulka 5 Rozdělení materiálu

| Materiál                   | Položka |
|----------------------------|---------|
| Polyester 1                | A       |
| Polyester 2                | A       |
| Polyamid                   | A       |
| Bavlna                     | A       |
| Juta                       | B       |
| Reflexní vlákno            | B       |
| Guma                       | B       |
| Polypropylen               | C       |
| POP vlasec                 | C       |
| Vysokopevnostní polyetylen | C       |

### 6.1 Položky typu A

Jedná se o položky, které generují největší zisk v podniku. Tyto zásoby typu A by měli být formovány asi z 20 % výrobků. Jsou také hodně finančně nákladné. Jejich frekvence dodávání by měla být vysoká (dny až týdny) a objednávková množství by měla být malá. U výrobního podniku ABC s.r.o. se jedná o tyto zásoby, které můžete vidět v tabulce číslo 6.

Tabulka 6 Materiál typu A

| Materiál    | Položka |
|-------------|---------|
| Polyester 1 | A       |
| Polyester 2 | A       |
| Polyamid    | A       |
| Bavlna      | A       |

Podnik by měl mít přesnou evidenci o jejich stavu zásob, pohybech, objednávkách, dodávkách, ceně a kvalitě. Položky typu A by se měli nacházet co nejbližší expedici ploše.

### 6.2 Položky typu B

Materiál, který se řadí do položek typu B je méně finančně nákladný a druhově vícero pestrý, než je to u materiálových položek typu A. Pojistná zásoba je ale naopak větší, než je to u položek typu A. Objednávají se ve středních frekvencích s optimálním množstvím objednaného materiálu. Je to materiál, který se podílí 15 % na obratu a tvoří kolem 35 % položek. U firmy ABC s.r.o. se jedná hlavně o tyto materiály uvedené v tabulce 7.

Tabulka 7 Materiál typu B

| Materiál        | Položka |
|-----------------|---------|
| Juta            | B       |
| Reflexní vlákno | B       |
| Guma            | B       |

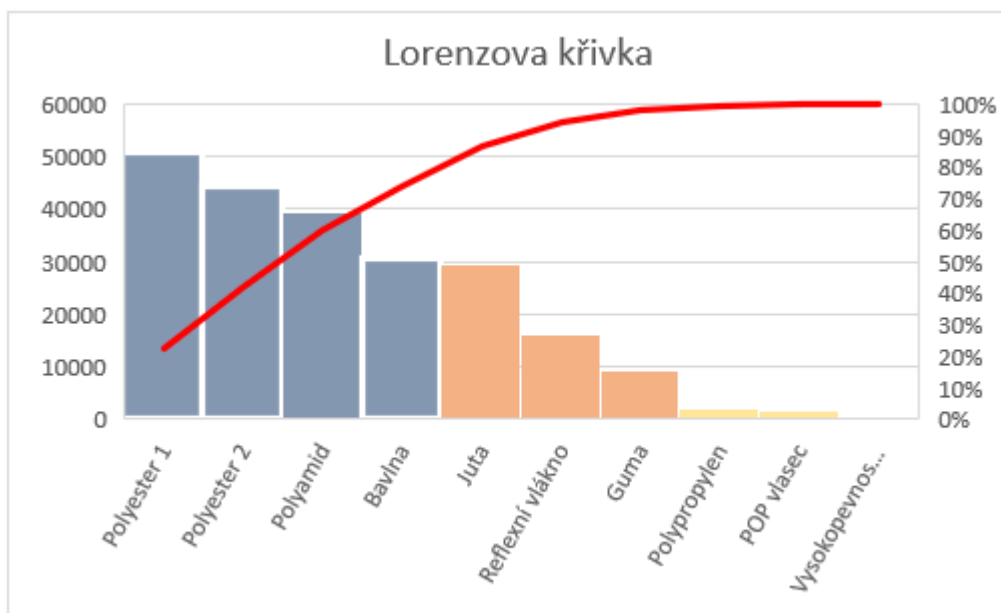
### 6.3 Položky typu C

Zásoby spadající do typu C jsou druhově nejrozličnější. Jejich frekvence objednávání je velmi nízká dvakrát až čtyřikrát za rok a objednávají se ve velkém množství. Představují zhruba 70 % výrobků, které se vytváří 10 % obratu. Mají velkou pojistnou zásobu a nacházejí se ve skladu co nejdále od expediční plochy. U výrobního podniku ABC s.r.o. se jedná o tyto materiály uvedené v tabulce 8.

Tabulka 8 Materiál typu C

| Materiál                   | Položka |
|----------------------------|---------|
| Polypropylen               | C       |
| POP vlasec                 | C       |
| Vysokopevnostní polyetylen | C       |

### 6.4 Lorenzova křivka



Obrázek 7 Lorenzova křivka

Na obrázku číslo 7 vidíme Lorenzovu křivku, která představuje grafické znázornění ABC analýzy. Položky, které tvoří skupinu A tak jsou označeny modře, skupina B oranžově a skupina C žlutě. Na ose X jde vidět deset použitých materiálů výrobního podniku ABC s.r.o. Lorenzova křivka pak znázorňuje kumulativní četnost materiálu.



## 7 XYZ ANALÝZA

Tabulka 9 XYZ analýza

| stav zásob materiálu       | leden | únor | březen | duben | květen | červen | červenec | srpen | září | říjen | listopad | prosinec | celkem | Průměr | Směrodatná odchylka | Variační rozptyl | XYZ |
|----------------------------|-------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|--------|--------|---------------------|------------------|-----|
| Polyester 1                | 4630  | 4576 | 4618   | 4384  | 4296   | 4242   | 4364     | 4391  | 4292 | 4118  | 3643     | 3438     | 50992  | 4249   | 352                 | 8                | X   |
| Polyester 2                | 4724  | 4848 | 4272   | 4287  | 3120   | 3156   | 2405     | 3307  | 3629 | 3861  | 3581     | 3032     | 44222  | 3685   | 707                 | 19               | X   |
| Polyamid                   | 3954  | 3990 | 3790   | 3685  | 3185   | 3850   | 4026     | 2970  | 3025 | 3236  | 1151     | 2683     | 39545  | 3295   | 781                 | 24               | Y   |
| Bavlna                     | 2160  | 2896 | 2928   | 2750  | 1264   | 2697   | 2818     | 2520  | 2582 | 2685  | 2718     | 2508     | 30526  | 2544   | 433                 | 17               | X   |
| Juta                       | 2470  | 2435 | 2388   | 2339  | 2302   | 2289   | 2705     | 2627  | 2530 | 2509  | 2442     | 2399     | 29435  | 2453   | 120                 | 5                | X   |
| Reflexní vlákno            | 1468  | 1403 | 1345   | 1409  | 1391   | 1304   | 1267     | 1338  | 1323 | 1291  | 1242     | 1375     | 16156  | 1346   | 63                  | 5                | X   |
| Guma                       | 982   | 825  | 778    | 802   | 715    | 628    | 530      | 985   | 881  | 784   | 739      | 678      | 9327   | 777    | 128                 | 17               | X   |
| Polypropylen               | 245   | 248  | 161    | 242   | 114    | 255    | 183      | 206   | 113  | 185   | 121      | 133      | 2206   | 184    | 53                  | 29               | Y   |
| POP vlasec                 | 167   | 189  | 96     | 188   | 113    | 194    | 110      | 114   | 39   | 141   | 74       | 224      | 1649   | 137    | 53                  | 39               | Y   |
| Vysokopevnostní polyetylen | 50    | 41   | 33     | 33    | 27     | 12     | 58       | 58    | 42   | 34    | 28       | 21       | 437    | 36     | 14                  | 37               | Y   |
|                            |       |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          | celkem   | 224495 | 18708  |                     |                  |     |

Zde je provedená XYZ analýza. Tato analýza byla provedena pomocí MS excel. Kde jsou skladové zásoby materiálu za období leden až prosinec. Je vypočteno, jaká je celková zásoba za celý jeden rok daného materiálu. Dále také průměrná zásoba. Následuje směrodatná odchylka, která určuje, jak jsou hodnoty odchýleny od průměru. Je vypočítán taky variační rozptyl. Následně jsou zásoby materiálu rozděleny do skupin XYZ. Zásoby spadající do skupiny X jsou do 50 %. Zásoby typu Y jsou 50 % až 90 % a nad 90 % jsou zásoby označené Z. Toto můžeme také vyčíst z tabulky číslo 10. U výrobního podniku byly materiálové zásoby rozřazeny dle praktického rozdělení a to, kdy položky spadající do X skupiny jsou do 20 %. Skupinka Y je od 20 % do 50 %. A poslední materiál spadající do Z je nad 50 %.

Tabulka 10 Rozdělení do skupin XYZ

| Skupina | Obecně   | Praxe    |
|---------|----------|----------|
| X       | do 50%   | do 20%   |
| Y       | 50 - 90% | 20 - 50% |
| Z       | nad 90%  | nad 50%  |

Pro výrobní podnik ABC s.r.o. je dobré že materiálové zásoby typu Z nemá, protože se jedná o zásoby s velmi obtížnou predikcí spotřeby. Tabulka číslo 11 představuje kombinaci metod ABC a XYZ analýzy. Můžeme vidět, že podnik má 3 položky typu A spadající do skupiny X. Jedná se o materiál:

- polyester 1,
- polyester 2
- bavlna.

Tento materiál je tedy velmi dobře předpověditelný a jedná se materiál, který se nejvíce podílí na zisku firmy. Polyamid je jediná položka, která spadá do kategorie A a Y, zde může dojít k mírným výkyvům. Zásoby patřící do skupiny B a X jsou:

- juta,
- reflexní vlákno
- guma.

Do skupiny CY řadíme tento materiál:

- polypropylen,
- POP vlasec
- vysokopevnostní polyetylen.

Tabulka 11 Kombinace ABC a XYZ analýzy

|   | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| A | 3 | 1 | 0 |
| B | 3 | 0 | 0 |
| C | 0 | 3 | 0 |

Tabulka 12 Rozdělení do skupin XYZ

| Materiál                   | Skupina |
|----------------------------|---------|
| Polyester 1                | X       |
| Polyester 2                | X       |
| Polyamid                   | Y       |
| Bavlna                     | X       |
| Juta                       | X       |
| Reflexní vlákno            | X       |
| Guma                       | X       |
| Polypropylen               | Y       |
| POP vlasec                 | Y       |
| Vysokopevnostní polyetylen | Y       |

## 7.1 Položka X

Zásoby materiálu, které se řadí mezi položky typu X jsou položky se stálou spotřebou, kde nedochází k výrazným výkyvům. Proto se tyto položky dají lehce předpovídat s velmi vysokou přesností. Můžeme přesně určit kdy a kolik množství máme objednat. Materiál výrobního podniku, který spadá do této kategorie můžeme vidět v tabulce číslo 13.

Tabulka 13 Materiál typu X

| Materiál        | Položka |
|-----------------|---------|
| Polyester 1     | X       |
| Polyester 2     | X       |
| Polyamid        | X       |
| Bavlna          | X       |
| Juta            | X       |
| Reflexní vlákno | X       |
| Guma            | X       |

## 7.2 Položka Y

Materiál řazený do ypsilonové skupiny má pravidelnou spotřebu. Může zde docházet k mírným výkyvům, jako například sezónní výkyvy. Tyto položky se vyznačují střední přesností předpovídání budoucí potřeby. Jedná se hlavně o materiálové zásoby, které jsou uvedeny v tabulce 14.

Tabulka 14 Materiál typu Y

| Materiál                   | Položka |
|----------------------------|---------|
| Polypropylen               | Y       |
| POP vlasec                 | Y       |
| Vysokopevnostní polyetylen | Y       |

## 7.3 Položky Z

Položky typu Z, které jsou velmi těžko předvídatelné. Naštěstí pro výrobní podnik ABC s.r.o. žádné zásoby tohoto typu nemá.

## 8 SKLADOVÉ ZÁSoby

V celém výrobním areálu podniku ABC s.r.o. se nachází jeden sklad určený pro materiál. Tam jsou uskladněny veškeré materiálové zásoby, co má firma k dispozici.

### 8.1 Označení skladových zásob

Štítek na skladovém materiálu obsahuje:

- Název materiálu
- Barva + kód barvy
- Počet cívek
- Hmotnost

|              |
|--------------|
| POP          |
|              |
| Fialová 4568 |
| 14 cívek     |
| 75,5 kg      |

Obrázek 8 Označení materiálu (interní zdroj podniku)

### 8.2 Skladování

Přijatý materiál podnik ABC s.r.o. skladuje ve dřevěných bednách na europaletách standardních rozměrů, které jsou následně uloženy do regálů. Příklad takového skladování můžete vidět na obrázku číslo 9. Některý materiál firma ponechává v originálním obalu, jak jej zabalil dodavatel. Většinou se jedná o cívky, na kterých je materiál namotán. Cívky jsou stohovány do tří vrstev na sobě a jsou také prokládány proložkami. Vše je uloženo na europaletě a ta je zafixována smršťovací fólií. V některých případech se materiál ani neuskładňuje a je dodáván přímo na čas ke zpracování. Tento způsob se nazývá Just in time.



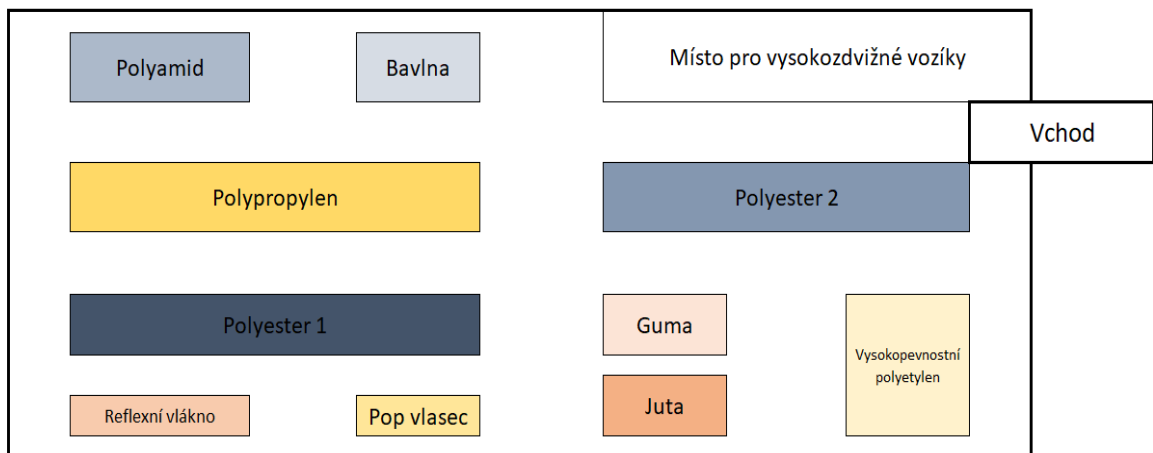
Obrázek 9 Skladové prostory podniku ABC s.r.o. (interní zdroj podniku)

### 8.3 Aktuální rozložení skladu

Na obrázku číslo 10 můžeme vidět aktuální rozdělení materiálu ve skladě firmy ABC s.r.o. Skladové zásoby typu A by měli být co nejbližší distribuční ploše u výrobního podniku se jedná o tyto položky polyester 1, polyester 2, polyamid a bavlna. Ne všechny položky tuto podmínku splňují. Zásoby materiálu typu B by se měly nacházet ve střední skladové části. Jedná se o materiál se střední obrátkovostí. Konkrétní materiál u firmy ABC s.r.o. je to juta, reflexní vlákno a guma. A položky spadající do kategorie C jsou polypropylen, POP vlasec a vysokopevnostní polyetylen. Tento druh zásob by se měl nacházet v nejzadnější části skladových prostor. Můžeme vidět, že ne všechny položky jsou rozděleny dle ABC analýzy.

Tabulka 15 Seznam materiálu

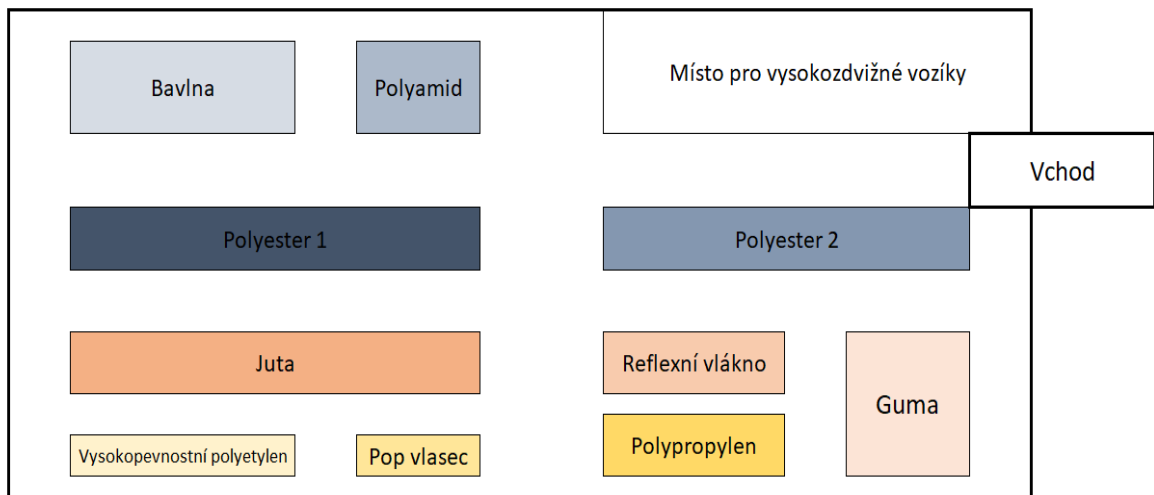
|                            |   |
|----------------------------|---|
| Polyester 1                | A |
| Polyester 2                | A |
| Polyamid                   | A |
| Bavlna                     | A |
| Juta                       | B |
| Reflexní vlákno            | B |
| Guma                       | B |
| Polypropylen               | C |
| POP vlasec                 | C |
| Vysokopevnostní polyetylen | C |



Obrázek 10 Aktuální rozložení materiálu

#### 8.4 Navrhované rozložení skladu

Jak je vidět výrobní podnik ABC s.r.o. nemá uložený materiál podle analýzy ABC. Na obrázku číslo 11 můžeme vidět navrhované řešení, na základě analýzy ABC jak by mělo rozložení materiálu vypadat. Došlo zde ke změnám, které by firmě měli pomoci k rychlejšímu průtoku materiálu výrobním podnikem. Materiál typu A byl přesunut co nejbliže expediční ploše. Skladový materiál typu B do středu skladu a typ C byl dán, co nejdále od expediční ploše.



Obrázek 11 Doporučené rozložení

## 8.5 Doporučení pro označení materiálu

Dalším navrhovaným zlepšením by mělo být převedení označení materiálu z ručně psaných popisků na čárové kódy a využití systému ProGlove. Jedná se o „chytrou rukavici“, která funguje stejně jako skener čárových kódů. Můžeme ji vidět na obrázku číslo 12 díky této rukavici zaměstnanci mohou vykonávat rychlejší, bezpečnější a ergonomičtější práci. Jedná se o jeden z nejlehčích skenerů na trhu. Rukavice podporuje zavedení průmyslu 4.0 a to vede ke zlepšení efektivity, kvalitě a flexibilitě. (ProGlove, 2023)



Obrázek 12 ProGlove (ProGlove, 2023)



## 8.6 E-shop

Většina objednávek, které podnik přijme je realizována pomocí mailu a pak i fyzickým odběrem v kamenné prodejně. Nakupování pro zákazníka přes mailovou adresu je velmi jednoduché, ale pro prodejce výrobního podniku ABC s.r.o. je o něco složitější. Denně jim chodí stovky mailů, nejen objednávky, a proto nemusí být vždy jednoduché vyřídit tyto požadavky zákazníků. Může dojít k opomenutí. Nakupování v kamenné prodejně výrobního podniku ABC s.r.o. nemusí být vždy pro odběratelé výhodné. Firma má pouze jednu pobočku v České republice. Proto někteří zákazníci to mají daleko. E-shop by byl vhodný i pro malé prodejce, kteří si jezdí pro textilní výrobky osobně na pobočku z velké dálky. Byl by stanoven jednotný objednávkový list a nedocházelo by k opomenutí objednávek.

## 9 METODIKA

V teoretické části práce jsou shrnuté poznatky o zásobách a jejich dělení, řízení zásob a nákupu. Tato část je zpracovaná dle různých autorů, jak zahraničních, tak i domácích, kteří se danou problematikou zabývají.

Následuje druhá část bakalářské práce což je praktická část. Kde dojde k představení výrobního podniku ABC s.r.o. základními informacemi. Analýza současného stavu podniku ABC s.r.o. kde se analyzoval nakoupený materiál a skladové zásoby. Bylo použito analýzy ABC. Kde bylo vybráno deset skladových zásob materiálu podniku ABC s.r.o. Ty následně byly rozřazeny do skupin A, B a C.

Následuje taky provedená analýza XYZ. Kde byl použit stejný materiál jako při analýze ABC. Deset materiálů a jejich zásoba od ledna do prosince. A celkový stav zásob za celý jeden rok. Materiál je rozřazen do skupin X, Y a Z. Kdy skupinka X je do 20 %. Položky od 20 % do 50 % spadají do skupiny Y. A zásoby nad 50 % jsou typu Z. Více se můžete dočíst v kapitole XYZ analýza.

Je také provedena matice ABC/XYZ, kde ve skupině AX můžeme najít tři materiály výrobního podniku ABC s.r.o. V AY pouze jeden, v BX opět tři materiály. A skupina CY má rovněž také tři materiály.

V práci je také zobrazeno aktuální rozložení skladového prostoru firmy ABC s.r.o. a i návrh doporučení na vylepšení skladových prostor. Návrh vylepšení vyplývá z provedené ABC analýzy. Kdy se položky spadající do skupinky A řadí co nejbližší expediční ploše, materiál ve skupině B do středu skladu a typ C, co nejdále od expediční plochy.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce na téma Řízení nákupu a skladových zásob ve výrobním podniku byla analýza současného stavu ve výrobním podniku ABC s.r.o. a na základě provedené analýzy navrhnout možná řešení. Celá práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části je zpracovaná literatura jak zahraniční, tak i ta domácí od odborníků na danou oblast. Nejprve jsou představeny zásoby a jejich dělení podle účelu. Jsou zde zmíněny i náklady na udržení zásob. Následuje řízení zásob, kde jsou popisovány metody řízení zásob jako systém tlaku a tahu, bod rozpojení, ABC analýza, XYZ analýza, Just in time a kombinaci ABC analýzy a XYZ analýzy. Třetí velkou kapitolu představuje nákup. Který je jednou z nejdůležitějších podnikových aktivit. Je zde vyobrazen nákupní proces s osmi fázemi. Faktory působící na nákup jako jakost, množství, cena, čas a dodavatel. Stanovení optimální velikosti dodávky. A 10 principů partnerství s dodavateli.

V části praktické je představen výrobní podnik ABC s.r.o., kde byla provedena analýza ABC deseti skladových materiálů za jeden rok. Určena jejich velikost v každý měsíc od ledna po prosinec. Každá zásoba za měsíc se pak sečetla a dostali jsme celkovou zásobu za rok. Následuje procentuální podíl. A rozřazení materiálu do skupin A, B a C. Toto rozdělení může mít každý podnik rozdílné, vždy závisí na uvážení manažera. Skupina A představuje zásoby na, které by se měl podnik co nejvíce zaměřit. Jsou to položky, které jim nejvíce generují zisk. Položky spadající do skupiny B se objednávají ve středních frekvencích s optimálním množstvím. Zásoby spadající do skupinky C, by měli být hojně zastoupeny jako pojistná zásoba a nacházejí se co nejdál od expediční plochy.

Byla také provedena analýza XYZ. Položky jsou zde uvedeny procentuálně a je zde i variační rozptyl a směrodatná odchylka, která nám říká, jak se hodnoty odchylují od průměru. Následně jsou položky rozřazeny do skupin X, Y a Z. Skupina X je do 20 %, materiál spadající do skupinky Y je od 20 % do 50 %. A typ Z je nad 50 %. Toto rozdělení je dle praktického dělení ne dle rozdělení v odborné literatuře.

Je také uvedena kombinace analýz ABC a XYZ. Kdy se položky materiálu dělí do skupin AX, AY, AZ, BX, BY, BZ, CX, CY a CZ. Do skupinky AX spadá materiál polyester 1, polyester 2 a bavlna. Ve skupině AY je pouze polyamid. Zásoby patřící do skupiny BX jsou juta, reflexní vlákno a guma. Polypropylen, POP vlasec a vysokopevnostní polyetylen řadíme do skupiny CY.

V praktické části bakalářské práce je zobrazen aktuální rozložení materiálu ve skladu. A jeho nový návrh dle ABC analýzy. Kdy položky spadající do skupiny A byly přesunuty co nejbližší expediční ploše. Položky typu B byly navrhnuty do středového prostor skladu a položky typu C, co nejdál od expediční plochy.

Dalším návrhem k vylepšení firmy ABC s.r.o. je modernizace štítků, které označují materiál. Výrobní podnik ABC s.r.o. má materiál označen metodou tužka papír. Na papír ručně pomocí tužky napíše popis daného materiálu a následně jej přilepí na dřevěnou krabici kde je materiál skladován. Tento způsob je sice účinný, ale štítky se snadno odlepují, roztrhají a problémem bývá taky někdy čitelnost. Označení pomocí čárových kódů se scannerem ProGlove by mělo dojít k urychlení.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

BHATNAGAR, Ashish, 1996. *Textbook of Supply Chain Management*. ISBN 978-9380257105.

CIGÁNEKOVÁ, Monika. *ABC analýza*. [online]. 2017 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <https://www.ipaslovakia.sk/sk/ipa-slovník/abc-analyza>

EMMETT, Stuart, 2008. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Brno: Computer Press. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1828-3.

HÁDEK, Ladislav, 2008. *Nákup a zásobování*. Ostrava: Vysoká škola podnikání. ISBN 978-80-7410-009-3.

HAVLÍK, Radek. *Logistika: Souhrnné analýzy* [online]. 2012 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <http://www.ksa.tul.cz/getFile/id:3803>

HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT, 1998. *Řízení zásob: logické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy*. 3. přeprac. vyd. Praha: Profess. Poradce controllingu. ISBN 80-85235-55-2.

IVANOV, Dmitry, Alexander TSIPOULANIDIS a Jörn SCHÖNBERGER, 2017. *Global Supply Chain and Operations Management: A Decision-Oriented Introduction to the Creation of Value*. ISBN 978-3319242156.

JUROVÁ, Marie, 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5717-9.

KLÍNSKÝ, Petr a Otto MÜNCH, 2009. *Ekonomika pro obchodní akademie a ostatní střední školy*. Praha: Eduko. ISBN 978-80-87204-03-0.

KOTLER, Philip, 2007. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1545-2.

LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM, 2005. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. 2. vyd. Brno: CP Books. Business books (CP Books). ISBN 80-251-0504-0.

LOCHMANNOVÁ, Alena, 2022. *Logistika: základy logistiky*. Aktualizované 3. vydání. Prostějov: Computer Media. ISBN 978-80-7402-449-8.

- LOUŠA, František, 2012. *Zásoby: komplexní průvodce účtováním a oceňováním*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4115-4.
- LYSONS, Kenneth a Brian FARRINGTON, 2006. *Purchasing and Supply Chain Management*. ISBN 9780273694380.
- MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ, 2018. *Logistika*. 2. upravené a doplněné vydání. Ostrava: VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-248-4158-8.
- MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA, 2019. *Úvod do podnikové ekonomiky*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2034-5.
- MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA, 2014. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5316-4.
- MURPHY, Paul R. a A. Michael KNEMEYER, 2006. *Contemporary Logistics, Global Edition*. ISBN 978-1292218007.
- NENADÁL, Jaroslav, 2006. *Management partnerství s dodavateli: nové perspektivy firemního nakupování*. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-152-6.
- OUDOVÁ, Alena, 2016. *Logistika: základy logistiky*. Aktualizované 2. vydání. Prostějov: Computer Media. ISBN 978-80-7402-238-8.
- PIENAAR, W. et al., 2013. *Business Logistics Management: A Value Chain Perspective*. ISBN 9780199046256.
- Products. *ProGlove* [online]. [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: <https://proglove.com/>
- RICHARDS, Gwynne a Susan GRINSTED, 2016. *The Logistics and Supply Chain Toolkit*. ISBN 9780749475581.
- RICHARDS, Gwynne, 2014. *Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse*. ISBN 978-0749469344.
- SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA, 2009. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-2563-2.
- ŠTEKER, Karel a Milana OTRUSINOVÁ, 2021. *Jak číst účetní výkazy: základy českého účetnictví a výkaznictví*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-3184-6.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2014. *Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4486-5.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2007. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1479-0.

TVRDOŇ PH.D., ALOG., Ing. Leo a Ing. Jaroslav BAZALA PH.D., ALOG. *Proces nakupování: Produkt procesu nakupování* [online]. In: [cit. 2023-04-17].

VIESTOVÁ, Kristína, 2007. *Lexikón logistiky*. 2. preprac. a dopl. vyd. Bratislava: IURA EDITION. Ekonómia. ISBN 978-80-8078-160-6.

Interní materiály výrobního podniku ABC s.r.o.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

s.r.o. Společnost s ručením omezeným

např. Například

tzv. Takzvaně

mini Minimální

maxi Maximální

cca Cirka

JIT Just in time

Tj. To je

USA The United States of America

Tzn. To znamená

Apod. A podobně

TQM Total Quality Management

Č. Číslo



**SEZNAM OBRÁZKŮ**

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1 Bod rozpojení (Tomek, 2007) .....   | 16 |
| Obrázek 2 Lorenzova křivka (Sixta, 2009).....                                       | 18 |
| Obrázek 3 Činnosti procesu nakupování (Nenadál, 2006) .....                         | 23 |
| Obrázek 4 Organizační struktura (vlastní zpracování) .....                          | 31 |
| Obrázek 5 Referenční lístek (interní materiál podniku) .....                        | 34 |
| Obrázek 6 Graf ABC analýza (vlastní zpracování na základě interních materiálů)..... | 37 |
| Obrázek 7 Lorenzova křivka.....   | 39 |
| Obrázek 8 Označení materiálu (interní zdroj podniku) .....                          | 45 |
| Obrázek 9 Skladové prostory podniku ABC s.r.o. (interní zdroj podniku) .....        | 46 |
| Obrázek 10 Aktuální rozložení materiálu .....                                       | 47 |
| Obrázek 11 Doporučené rozložení .....   | 48 |
| Obrázek 12 ProGlove (ProGlove, 2023).....   | 48 |

**SEZNAM TABULEK**

|  |    |
|--|----|
| Tabulka 1 Důsledek ABC analýzy na řízení zásob (Hádek, 2008) ..... | 18 |
| Tabulka 2 Matice ABC/XYZ (Jurová, 2016) .....                      | 20 |
| Tabulka 3 Seznam dodavatelů a materiálů .....                      | 35 |
| Tabulka 4 ACB analýza .....  | 36 |
| Tabulka 5 Rozdělení materiálu .....                                | 38 |
| Tabulka 6 Materiál typu A .....                                    | 38 |
| Tabulka 7 Materiál typu B .....                                    | 39 |
| Tabulka 8 Materiál typu C .....                                    | 39 |
| Tabulka 9 XYZ analýza .....  | 41 |
| Tabulka 10 Rozdělení do skupin XYZ .....                           | 42 |
| Tabulka 11 Kombinace ABC a XYZ analýzy .....                       | 43 |
| Tabulka 12 Rozdělení do skupin XYZ .....                           | 43 |
| Tabulka 13 Materiál typu X .....                                   | 44 |
| Tabulka 14 Materiál typu Y .....                                   | 44 |
| Tabulka 15 Seznam materiálu .....                                  | 47 |

