

Analýza rizik řízení zásob

Lucia Vykopalová

Bakalářská práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucia Vykopalová**
Osobní číslo: **L13169**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Analýza rizik řízení zásob**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte teoretickou část zabývající se problematikou zvoleného tématu bakalářské práce.
2. Stručně popište společnost, analyzujte současný systém řízení zásob a související rizika.
3. Navrhněte zlepšení vedoucí k minimalizaci rizik.
4. Zhodnoťte navržená zlepšení v kontextu k teorii.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT. Řízení zásob: logistické pojety, metody, aplikace, praktické úlohy. 3. přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, [199-?], 236 s. ISBN 8085235552.

[2] ŠEFČÍK, Vladimír. Analýza rizik. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 978-80-7318-696-8.

[3] BRAGG, Steven M. Inventory best practices. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2011, xvi, 336 s. ISBN 978-1-118-00074-8.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.


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

Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **5. února 2016**

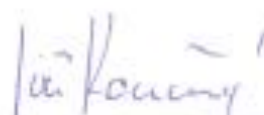
Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2016**

V Uherském Hradišti dne 22. února 2016



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.

děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.

ředitel ústavu

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval 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 totožné.

V Uherském Hradišti 05.05.2016


.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Témou bakalárskej práce je: „Analýza rizík řízení zásob.“ Rozdeľuje sa na dve časti. Časť teoretickú a časť praktickú.

V teoretickej časti je venovaná pozornosť zásobám ako takým, ale tiež riadeniu zásob a rizikám z nich plynúcich. Poukazuje aj na analýzy, ktorými je možné danú problematiku riešiť.

V úvode praktickej časti predstavená spoločnosť Saneca Pharmaceuticals a. s., ako aj jej organizačná štruktúra a systém riadenia zásob. Podstatou praktickej časti bakalárskej práce je analyzovanie rizík pomocou kvantitatívnych metód analýzy rizika, vedúce k vyhodnoteniu a opatreniam rizík zistených pri analýze.

Klíčová slova: Zásoba, Analýza rizika, Systém skladovania, Materiálový tok, Riziko, Checklist, ABC analýza, PHA analýza

ABSTRACT

The theme of the bachelor thesis is: "Risk analysis of inventory management." The thesis is divided into two parts. The first is theoretical part. This part is about goods. It is also about management of goods and risks that can arising thereof. It is pointing on analysis that can solve problems. Practical part starts with introduce company Saneca Pharmaceuticals a. s. It is about organizational structure and goods management system of the company. Significant practical part of the thesis is to analyze risks using quantitative methods of risk analysis, leading to the evaluation and the risks identified in the analysis.

Keywords: Inventory, Risk analysis, Storage systems, Material flow, Risk, Checklist, ABC analysis, analysis of PHA

Ďakujem vedúcemu mojej bakalárskej práce Ing. Matinovi Hartovi Ph.D., za cenné rady a trpezlivosť vynaloženú pri tvorbe bakalárskej práce. Ďalej ďakujem zamestnancom spoločnosti Saneca Pharmaceuticals a. s., za poskytnutie potrebných informácií a praktickú ukážku.

Prehlasujem, že odovzdaná verzia bakalárskej práce a verzia elektronicky nahraná do IS/STAG sú totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ZÁSoby	11
1.1 ČLENIENIE ZÁSOb.....	11
1.2 KLASIFIKÁCIA ZÁSOb	12
1.2.1 Druhy zásob podľa stupňa spracovania.....	12
1.2.2 Druhy zásob podľa funkcie podniku	12
1.2.3 Druhy zásob podľa použiteľnosti	14
1.3 OCEŇOVANIE ZÁSOb	15
1.4 OBSTARÁVANIE.....	16
2 RIADENIE ZÁSOb	19
2.1 OBSAH A CIELE RIADENIA ZÁSOb	20
2.2 SYSTÉM RIADENIA ZÁSOb.....	20
2.3 SKLADOVANIE.....	21
2.3.1 Skladové hospodárstvo.....	22
2.3.2 Materiálový tok	22
3 RIZIKO	24
3.1 RIZIKÁ NA ZÁSObÁCH	24
4 ANALÝZA RIZIKA	26
5 METÓDY POUŽITÉ V PRAKTICKEJ ČASTI	27
5.1 ABC ANALÝZA.....	27
5.1.1 Paretovo pravidlo	28
5.2 CHECKLIST	29
5.3 PHA.....	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	31
6 POPIS SPOLOČNOSTI SANECA PHARMACEUTICALS A. S.	32
6.1 LOGO.....	32
6.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O SPOLOČNOSTI.....	32
6.2.1 Predmet činnosti.....	32
6.3 OD VZNIKU AŽ PO PRÍTOMNOSŤ	33
6.4 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA	34
7 ANALÝZA SYSTÉMU RIADENIA ZÁSOb SPOLOČNOSTI	35
7.1 SYSTÉM RIADENIA ZÁSOb.....	35
7.1.1 Plánovanie zásob	36
7.2 LAYOUT AREÁLU SPOLOČNOSTI	39
7.2.1 Stavby na sklade.....	40
7.3 SYSTÉM RIADENIA ZÁSOb JEDNOTLIVÝCH SKLADOV A ICH RIZIKÁ	42
7.3.1 Analýza pomocou metódy ABC	42
7.3.2 Analýza pomocou Checklist – kontrolného zoznamu.....	46
7.3.3 Analýza pomocou PHA analýzy	48

8	NÁVRHY NA ZLEPŠENIE	50
	ZÁVĚR	51
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	52
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	54
	SEZNAM OBRÁZKŮ	55
	SEZNAM TABULEK.....	56

ÚVOD

Témou mojej bakalárskej práce je analýza rizík riadenia zásob. Pre túto analýzu som si vybrala farmaceutický podnik Saneca Pharmaceuticals a. s.

Analyzovanie rizík v podniku je základným prvkom pre rozhodovanie a riadenie podniku či už je výrobný alebo obchodný. Z pohľadu výrobného podniku sú skladované zásoby zväčša najväčšou položkou aktív.

V teoretickej časti bakalárskej práce sa budem zaoberať pojmom Zásoba, ktorá je hmotným statkom v podniku a ešte nebola využitá na svoj účel. Ďalej členením zásob, ich klasifikáciou, druhmi podľa stupňa spracovania, funkcie v podniku či použiteľnosti. Oceňovanie a obstarávanie tvoria v podniku neodmysliteľnú súčasť, nie len účtovníctva, ale aj managementu zásob.

Dôležitou súčasťou zásob je ich riadenie resp. systém riadenia zásob či už pri objednávaní, skladovaní alebo distribúcií. V dnešnej dobe je skladovanie celkom diskutovaná téma z pohľadu znižovania skladových nákladov. Diskutuje sa o tom aká veľká by mala byť minimálna potrebná zásoba a prípadne poistná zásoba tak aby mal podnik čo najmenej viazaných finančných prostriedkov.

Z celého riadenia zásob však vyplývajú isté riziká a na určenie či zvládnutie vzniknutého rizika (hrozby) nám slúžia analýzy rizika. Pri využití kvantitatívnych metód analýzy rizika nám môžu poskytnúť povedomie o hrozbách, slabých a silných stránkach v podniku, ktorým následne môžeme predchádzať a tak sa vyhnúť škodám na majetku či životoch.

Cieľom mojej bakalárskej práce je zanalyzovať riziká pri riadení zásob v podniku Saneca Pharmaceuticals a. s., ich vyhodnotenie a následné návrhy na opatrenia z nich plynúce.

V praktickej časti bližšie uvediem základné údaje o spoločnosti, jej zásoby a ich systém riadenia, plánovania a distribúcie. Bližšie sa zameriam na sklady prijatého materiálu, sklady finálnych výrobkov, ktorých jednotlivé druhy zásob podrobím analýzam rizika s následným vyhodnotením a opatreniami .

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁSoby

Zásoby sú hmotné statky, ktoré sa nachádzajú v podniku a doteraz sa nepoužili na určený účel. Pôsobia v podnikovom transformačnom procese krátkodobo a jednorazovo sa spotrebúvajú. [5]

Predstavujú v mnohých účtovných jednotkách významnú časť aktív, ktorým je nutné z hľadiska účtovníctva venovať náležitú pozornosť. Nesprávne spôsoby oceňovania a postupy v účtovníctve môžu nepriaznivo ovplyvniť celkové hospodárenie účtovnej jednotky, neefektívne využívanie finančných prostriedkov a prijímanie nesprávnych alebo neefektívnych rozhodnutí. [1]

Obiehajú a menia svoj charakter, preto ich nazývame aj obežným majetkom. [5] Sú určené na krátkodobé použitie. Súvisia s bežnou prevádzkou v podniku a ich forma a druh závisia na predmete činnosti podniku. Ich optimálna veľkosť zabezpečuje bezpečnosť výrobnú a podnikovú činnosť. Podstatu jednotlivých kategórií zásob vystihuje ich druhové členenie. [2]

Význam zásob:

- a) Prekonávajú časový a priestorový nesúlad medzi jednotlivými fázami reprodukčného procesu,
- b) zabezpečujú plynulú činnosť podniku. [6]

Jedným z najzávažnejších problémov prevádzkového riadenia je zaistiť efektívny hmotný tok, tzn. Tok materiálu – surovín, polotovarov, hotových výrobkov a pod., z miesta vzniku na miesto potreby.[3]

1.1 Členenie zásob

Zásoby členíme podľa spôsobu obstarania a druhu.

Vymedzenie zásob – Druhové členenie zásob:

1. Nakúpené:
 - a) výrobkové materiály – základný materiál, pomocný materiál, obaly;
 - b) technologické materiály a náhradné diely;
 - c) nekupovaný tovar;
 - d) zvieratá;
2. Zásoby vlastnej výroby – nedokončená výroba, polotovary, výrobky, zvieratá;

3. Ostatné.[5]

1.2 Klasifikácia zásob

Na určenie správnej metódy riadenia zásob je nutné rozoznávať rôzne druhy zásob a následne určiť ich primeranú veľkosť. V rôznych literatúrach sa uvádzajú rôzne rozdelenia a klasifikácie zásob. [8]

1.2.1 Druhy zásob podľa stupňa spracovania

- Výrobné zásoby (materiál, základné, pomocné, režijne materiály, palivá, polotovary, ...)
- Zásoby rozpracovaných výrobkov (polotovary vlastnej výroby, nedokončené výrobky)
- Zásoby hotových výrobkov (distribučné zásoby)
- Zásoby tovaru (výrobky nakúpené za účelom ďalšieho predaja). [8]

1.2.2 Druhy zásob podľa funkcie podniku

Funkcie jednotlivých druhov zásob majú významný vplyv na potrebný spôsob ich riadenia. Z toho hľadiska rozoznávame päť skupín, a to zásoby rozpojovacie, na logistickej trase, technologické, strategické a špekulačné. [8]

1. Rozpojovacie zásoby

Častým dôvodom vytvárania zásob je rozpojovanie materiálového toku medzi jednotlivými článkami logistického reťazca alebo čiastkovými procesmi. Rozpojenie výstupu z jedného procesu od vstupu do nadväzujúceho procesu prostredníctvom vloženého vyrovnávajúceho zásobníka (zásoby) môže mať dva ciele. Na jednej strane vyrovnáva časový alebo množstevný nesúlad medzi jednotlivými procesmi, na druhej strane tlmí alebo úplne zachytáva náhodné výkyvy, nepravidelnosti a poruchy. Tým získavajú jednotlivé články logistického reťazca alebo čiastkové procesy určitú nezávislosť, čo uľahčuje riadenie.

- a) Obratová zásoba (bežná zásoba) – je výsledkom nákupu, výroby alebo dopravy v dodávkach. Tieto musia byť väčšie ako okamžitá spotreba, aby tak pokryli potrebu výroby na obdobie medzi dvomi dodávkami a dali čas na doplnenie zásob.

Pri rovnomernom dopyte sa veľkosť obratovej zásoby rovná polovici veľkosti objednáwanej dodávky.

- b) Poistná zásoba – vytvára sa prevažne v bode rozpojenia objednávky zákazníka alebo za účelom zachytávania náhodných výkyvov na strane vstupov (v termíne dodávky) a na strane výstupov (veľkosť dopytu). Výška závisí na intenzite výkyvov a na istej úrovni služieb od dodávateľa.
- c) Vyrovnávací zásoba – slúži k zachyteniu nepredvídateľných okamžitých výkyvov medzi navzájom závislými procesmi vo výrobe, ktoré na seba efektívne navzájom závisia. Výkyvy môžu nastať v množstve alebo čase.
- Do tohto druhu zásoby patrí i vyrovnávací zásobník, ktorý slúži k riešeniu nesúladu priemernej výkonnosti navzájom závislých pracovísk v krátkodobom, obvykle dennom cykle. Využíva sa najčastejšie pri pásovej výrobe. Vyrovnávací zásoba nevystupuje samostatne, ale je vo väčšine prípadov súčasťou zásob rozpracovanej výroby.
- d) Predzásobenie – má za úlohu utlmiť očakávané väčšie výkyvy na vstupe a výstupe. Vytvára sa jednorazovo, opakovane, pravidelne (každoročne v súvislosti so sezónnym kolísaním dopytu). [8]

2. Zásoby na logistickej trase

Tvorí ju výrobky či materiál, ktoré majú konkrétne určenie napr. konečného odberateľa či výrobnú zákazku a už opustili počiatočné miesto, ale doteraz nedorazili na cieľové miesto v logistickom reťazci. Zaráčujeme sem aj dopravnú zásobu a nedokončené výrobky. [8]

- a) Dopravná zásoba – „tovar na ceste“ predstavuje teda presun tovaru či materiálu z jedného miesta logistického reťazca na druhé. Dopravný čas sa berie ako okamih od pripravenia dodávky na naloženie až po prijatie, uskladnenie a zaevidovanie u príjemcu. Významne sa využíva najmä pri drahšom tovare a pri dlhších dopravných časoch (lodná doprava).
- b) Zásoby nedokončenej výroby – materiály a diely už vložené do výroby a nachádzajúce sa v procese rozpracovania.

Na výšku zásob nedokončenej výroby má vplyv niekoľko skutočností:

- Objem výroby
- Sortiment vyrábaný vo výrobe
- Dĺžka výrobného cyklu
- Veľkosť výrobných dávok
- Rytmus výroby

- Spôsob riadenia výroby

Zásoba nedokončených výrobkov často obsahuje radu vyrovnávajúcich zásob medzi pracoviskami alebo zásobami v medzioperačných skladoch, resp. pri kusovej či malosériovej výrobe s veľkým počtom operácií. Vyrovnávajúca zásoba a čakanie na ďalšiu operáciu niekedy splývajú. [8]

3. Technologické zásoby

Sú to materiály či výrobky, ktoré pred ďalším spracovaním, prípadne expedovaním, z technických dôvodov potrebujú zostať nejakú dobu v sklade (aj za určitých podmienok), aby dosiahli určitých požadovaných vlastností.

Tento typ skladovania je zväčša súčasťou technologického procesu, preto by mal byť zaradený medzi zásoby nedokončenej výroby. Avšak v prípade vysušania dreva, syra, vína, piva a niektorých chemikálií sa uvažuje inak, buď z tradície alebo kvôli svojej špecifikácii a má preto dlhú dobu skladovania. [8]

4. Strategické zásoby

Ich úlohou je zabezpečiť prežitie podniku pri nepredvídaných kalamiťách v zásobovaní, napr. v dôsledku prírodných katastrof, stávk, vojen či bojkotov. Príkladom je deväťdesiat dnová zásoba ropy, vytvorená v mnohých krajinách po ropnej kríze v 70. rokoch. Strategické zásoby nie sú predmetom riadenia zásob v klasickom zmysle. O ich vytvorení rozhoduje vedenie podniku na základe možností a potreby podniku. Problémom však zostáva operatívne riadenie a obmieňanie týchto zásob. [8]

5. Špekulatívne zásoby

Vytvárajú sa s cieľom vytvoriť úspory pri nákupe (najčastejšie sú to základné výrobné suroviny). Nakupujú sa obvykle s predstihom za predpokladu budúceho zvýšenia cien. Špekulatívna zásoba sa klasifikuje ako špecifický druh zásob určený na predzásobenie, môže byť predmetom riadenia zásob v klasickom zmysle. [8]

1.2.3 Druhy zásob podľa použiteľnosti

Rozdeľujeme zásoby na použiteľné a nepoužiteľné.

- a) Použiteľné zásoby – zásoby bežné spotrebovávané a predávané (zásoby, u ktorých je predpokladané, že v najbližšej dobe budú spracované vo výrobe alebo spotrebiteľmi). Tieto zásoby riešime „normálnym“ riadením zásob.

- Primeraná zásoba – priemerná zásoba, ktorej spotrebu či predaj očakávame v blízkej budúcnosti. Veľkosť priemernej zásoby vyplýva z danej metódy pre riadenie zásob (norma zásob)
 - Nadbytočná zásoba – rozdiel medzi celkovou priemernou zásobou a priemernou zásobou danej položky. Je nutné zvážiť, či je pre podnik výhodnejšie počkať si a nadbytočnú zásobu skladovať dlhšiu dobu ako je bežné alebo ju podnik vyhodnotí ako nepoužiteľnú zásobu a bude podľa toho postupovať.
- b) Nepoužiteľná zásoba – položky s nulovou spotrebou s nepravdepodobným budúcim normálnym využitím v podniku (resp. predané bežnými distribučnými cestami za normálnu cenu). Označujeme ju aj zásoba bez funkcie. Táto zásoba vzniká väčšinou chybnými objednávkami, nákupmi, ale aj pri inovácii vo výrobe či zmene výrobného programu.
- Pokiaľ vzniknú takéto zásoby je najlepšie pokúsiť sa ich predat' za zníženú cenu alebo odpísať. Ďalšie zbytočné skladovanie by viazalo skladový priestor a spôsobovalo nadbytočné náklady. [8]

1.3 Oceňovanie zásob

Môžeme definovať ako spôsob vyjadrovania objektu oceňovania v peňažných jednotkách. V praxi sa oceňovanie zásob viaže na zákon o účtovníctve. V mnohých prípadoch účtovné jednotky neriešia otázku oceňovania jednotlivých druhov zásob, ale riadia sa metódou oceňovania, ktorá im najviac vyhovuje alebo je zaužívaná v účtovníctve podniku. [2]

O oceňovaní hovorí aj zákon o účtovníctve č. 431/2002 Z.z. zo dňa 01. 08. 2002, štvrtá časť § 24 až § 28.

Zásoby sa oceňujú v závislosti od toho, akým spôsobom sa obstarali:

- a) Nakupované zásoby sa oceňujú obstarávacími cenami (OC), pričom platí:
- $$OC = \text{cena obstarania} + \text{náklady spojené s obstaraním}$$
- b) Zásoby vlastnej výroby sa oceňujú vlastnými nákladmi (VN), príchovky a prírastky zvierat sa oceňujú VN, oceňujú sa reprodukčnou obstarávacou cenou (ROC)
- c) Zásoby nadobudnuté bezplatne sa oceňujú reprodukčnou obstarávacou cenou (ROC)
- d) Prebytky zásob zistené pri inventarizácii sa oceňujú reprodukčnou obstarávacou cenou (ROC). [7]

Pre oceňovanie zásob skladovaných položiek je možné aplikovať dve metódy:

- **Metóda priemernej ceny** používa priemernú obstarávaciu cenu, stanovovanú ako priemer cien všetkých dodávok danej položky v určitom období. Priemernú cenu je účelné periodicky (napr. ročne) aktualizovať.
- **Metóda FIFO** (first in, first out – „prvý do skladu, prvý zo skladu“) je založená na predpoklade, že najstaršie zásoby sa spotrebujú najskôr. Zásoba na konci obdobia sa preto oceňuje obstarávacou cenou pre posledné dodávky. Táto metóda sa v praxi používa menej často. [8]

1.4 Obstarávanie

Spôsoby obstarávania

1. Náhodné (po vzniku potreby – pri zákazníkovej výrobe)
2. Do zásoby – skladové (uloženie do skladu)
3. Bez skladové (dodaný tovar ide priamo do výroby)

a) Plánovanie materiálových zásob zahŕňa dve úlohy:

- Plánovanie objemu nákupu zásob podľa druhov materiálu
- Stanovenie noriem zásob podľa druhov materiálu.

Plánovanie objemu nákupu zásob podľa druhov materiálu.

Plán zásobovania:

- Má formu bilancie
- Porovnávajú sa v ňom:
 - Zdroje (začiatočná zásoba + nákup)
 - Potreby (spotreba + konečná zásoba)

Zdroje	Potreby
Začiatočná zásoba + nákup	/ spotreba + konečná zásoba

- Vychádza z prepočtu spotreby materiálu a z prepočtu potreby zásob na sklade.

Normy spotreby materiálu - predstavuje maximálne množstvo materiálu, ktoré sa môže spotrebovať na jednotku výkonu stanovenej kvality.

Rozlišujeme:

- Normu spotreby základného materiálu (určuje sa na jednotku výkonu - kus, m, atď.),

- normu spotřeby pomocného materiálu (určuje sa na rôzne jednotky spotřeby, napr. vyrábaný výrobok, stroj, zamestnanca).

Metódy určovania noriem spotřeby materiálu:

- prepočtovo–analytická – vychádza z technickej a technologickej dokumentácie,
- skúšobno-experimentálna – skúšky vo výrobnjej prevádzke alebo v laboratóriu,
- štatistická – vychádza z priemernej štatistickej (skutočnej) spotřeby za plynulé obdobie.

b) Stanovenie noriem zásob podľa druhov materiálu

Základné zásady:

- Zásoby majú byť v takom objeme, aby zabezpečili plynulú činnosť podniku.
- Náklady s nimi spojené majú byť čo najnižšie.

Optimálna zásoba – splňa obidve základné zásady.

Norma zásob:

- Vyjadruje optimálny objem zásob,
- stanoví priemernú výšku príslušných druhov materiálu v sklade.

Postup pri stanovení normy zásob:

1. Určenie časovej normy zásoby (ČNZ)

ČNZ udáva, na koľko dní vystačí priemerná zásoba.

Pritom berieme do úvahy:

- dodávkový cyklus – čas medzi dvoma dodávkami,
- pravidelnosť, resp. nepravidelnosť dopĺňania zásob,
- vlastnosti materiálu (či ho možno hneď po dodávke použiť vo výrobe a pod).

$$\text{ČNZ} = c/2 + p + t$$

c – časová norma bežnej zásoby

p – časová norma poistnej zásoby

t – časová norma technologickej zásoby

2. Určenie priemernej dennej spotřeby materiálu

$$s = S/365$$

s – priemerná denná spotreba materiálu

S - celková spotreba materiálu za rok, ktorú si vypočítame

3. Výpočet normy zásob

Norma zásob = časová norma zásob x priemerná denná spotreba

Vyjadrenie normy zásob v peňažných jednotkách = normatív zásob (udáva, aké množstvo peňazí je viazaných v zásobách podniku)

Normatív = norma zásob v naturálnych jednotkách x cena za jednotku

Kritéria pri rozhodovaní:

- hospodárnosť
- vlastnosti prepravovaného materiálu,
- objednané množstvo,
- vzdialenosť a pod. [6]

2 RIADENIE ZÁSOb

Zásoby chápeme ako bezprostredný prirodzený prvok vo výrobných i distribučných organizáciách. Zásobami rozumieme tú časť úžitkových hodnôt, ktoré boli vyrobené, ale ešte neboli spracované.

Predmetom riadenia zásob sú:

- Zásoby surovín, základných a pomocných materiálov, palivá, polotovarov, náradia, náhradných dielov, obalov, ktoré prichádzajú do podniku na zaistovanie základných, pomocných a obslužných procesov;
- zásoby rozpracovanej výroby (zásoby polotovarov vlastnej výroby a zásoby nedokončených výrobkov);
- zásoby hotových výrobkov (v obchodných podnikoch sú to zásoby tovaru). [8]

Zásoby sú činiteľom, ktorý významne ovplyvňuje hospodársky výsledok každého podniku a jeho pozíciu na trhu. Veľkosť zásob by mala byť čo najmenšia kvôli viazaniu kapitálu, ale taktiež čo najväčšia kvôli dostatočnej pohotovosti dodávok. Obe hľadiská sú samozrejme protichodné a preto musí management podniku určiť nejakú efektívnu hranicu. Investovanie do zásob často predstavuje jednu z najväčších finančných položiek podnikov, preto aj rozhodnutie týkajúce sa systému riadenia zásob patrí medzi strategické rozhodnutia. [8]

V širšom zmysle slova sa dá povedať, že poslaním zásobovacích činností je finančné a hmotné plánovanie zabezpečenia potrebných materiálových vstupov, výber vhodného dodávateľa, zmluvné zaistenie dodávok, ich prevzatie a príjem, kontrola, uloženie do skladu, príprava a výdaj, realizovanie všetkej potrebnej manipulácie s materiálom, a to všetko za vysokej hospodárnosti. [16]

Výrobné podniky akejkoľvek veľkosti sa musia vysporiadať s tisíckami faktorov pri plánovaní, ako je veľkosť výroby, bezpečná úroveň sadzieb, organizovanie času, ako časť ich denných riadení funkčných zásob. Zmeny pri plánovaní faktorov prichádzajú z rôznych zdrojov a používajú sa v obnovení už existujúcich dátových oborov pre každú položku. Výsledok je neustále kolísavý v dňoch, kedy je materiál a množstvo potrebné. Vedúci zamestnanci (nákupcovia) sú neustále obozretní a snažia sa vyrovnáť s neustálymi zmenami plánovania. Pokiaľ sú zmeny v plánovaní faktorov časté a pretrvávajú, je žiadúce, aby sa vedúci zamestnanci vyrovnávali s problémami aktívnym spôsobom - určujúcim, ktorý faktor chcú

zmeniť a modelovať tak výsledok cez systém na požiadavky plánovania materiálu. Kľúčovým problémom s modelovaním je vlastniť PPM (požiadavky plánovania materiálu) systém, ktorý ich potreby spracuje. Pokiaľ spoločnosť nepoužíva žiaden systém PPM, v záujme optimálneho plánovania je zabezpečiť aplikovanie vhodného systému v celom procese výroby. Ponuka na trhu je široká a na výber sú rôzne systémy, treba však dôkladne zvážiť, ktorý je pre danú spoločnosť najvhodnejší. Pokiaľ žiadny program nevyhovuje podľa požiadaviek, spoločnosť by mala uvažovať o investovaní do vlastného systému, nakoľko ide o zásadný pilier fungovania firmy. [14]

2.1 Obsah a ciele riadenia zásob

Riadenie zásob napomáha efektívnemu zaobchádzaniu a hospodáreniu so zásobami s využitím všetkých rezerv, ktoré v tejto oblasti existujú.

Cieľom riadenia zásob je ich udržanie na takej úrovni a v zložení, aby sa predišlo neefektívnemu plytvaniu, teda zabezpečiť plynulý prísun materiálu do výroby a tiež splniť záväzky voči odberateľom, pričom celkové náklady by mali byť čo najnižšie. Je potrebné odpovedať si na otázku kedy a koľko objednať či zadať do výroby pre doplnenie zásob.

Riadenie zásob zahŕňa okrem existencie zásob a ich vývoja aj prvky ako starostlivosť a štruktúru zásob, ich uchovávanie a využitie, efektívne hospodárenie s nimi a využitie dostupných rezerv. K zlepšeniu výsledku hospodárenia a úspechu na trhu môže výrazne prispieť aj správne riadenie zásob.

Riadenie zásob predstavuje komplex činností, ktoré spočívajú v prognózovaní, analýzach, plánovaní, operatívnych činnostiach a kontrolných operáciách v rámci zásob. [8]

2.2 Systém riadenia zásob

V trhovom hospodárstve stále rastie úloha zásob a ich riadenia resp. ich vedenie k optimálnej výške. V praxi to pre podnik znamená hľadanie optimálneho vzťahu medzi plnením funkcie zásob a nákladmi na ich obstarávanie a skladovanie. Inak povedané, hľadanie optimálneho vzťahu medzi jednotlivými druhmi nákladov, vynakladanými v spojitosti so zásobami. V niektorých prípadoch sa však stáva, že namiesto bežného stúpania nákladov pri zvyšovaní veľkosti zásob sa naopak náklady znižujú.

Systém riadenia zásob závisí nielen na konkrétnych podmienkach v podniku (tzn. na skladbe a dĺžke výrobného procesu a výške a štruktúre zásob v podniku), ale aj so systematickou,

nepretržite aktualizovanou evidenciou zásob, ktorá zabezpečuje plynulosť a bezporuchovosť zásobovania výroby či tovarov zákazníkom. V neposlednom rade je úspešnosť riadenia zásob závislá na množstve objektívnych prvkov (ekonomické podmienky zeme, platné legislatívne normy) až po činitele subjektívne. [8]

Zásoby určené na vyskladnenie z dôvodu napr. postupu do výroby je možné riadiť metódami (dajú sa voľne kombinovať v závislosti na zásobách a ich forme):

- JIT (Just In Time) – metóda spočíva v systéme prichádzajúcich zásob takmer v okamžite do výroby, bez neefektívneho využívania skladovacích objektov.
- FIFO (First In First Out) – riadi sa časovými údajmi o prijatí materiálu do skladu a pri výdaji je materiál so skorším prijatím navrhnutý ako prvý na odbyt.
- FEFO (First Expired First Out) – v preklade sa jedná o materiál, ktorého expiračný čas je kratší ten sa vyraduje ako prvý (v obchodných reťazcoch sa takýto tovar dáva dopredu a ten s dlhšou dobou expirácie ide dozadu)
- LIFO (Last In First Out) – znamená, že posledný prichodzí ide prvý von. Bol používaný hlavne v minulosti aby tak spoločnosti znížili daň z príjmu v časoch vysokej inflácie (táto metóda sa využíva iba v Spojených štátoch amerických)
- HIFO (Highest In First Out) – systém riadenia zásob - najdrahší dovnútra ide prvý von. Túto metódu je výhodné použiť vtedy, keď podnik chce mať v skladových zásobách investovaný čo najmenší objem finančných prostriedkov a preto sa tých najdrahších zbavuje čo najskôr.

2.3 Skladovanie

Jedna z najdôležitejších častí logistického systému, zabezpečujúca skladovanie tovaru v mieste jeho vzniku a tiež medzi miestom vzniku a spotrebným miestom. Sklady preklenujú časový a priestorový nesúlad. Uskladnený materiál do výroby zabezpečuje plynulosť výroby, skladované tovary zabezpečujú permanentné zásobovanie trhu. Úlohou skladovania je množstevné vyrovnanie a zamedzenie rozdielov v úrovniach materiálových tokov. [9]

Pri skladovaní treba dbať na napojenie skladu na vnútro podnikový a mimopodnikový systém skladovania, dodržiavať hygienické a bezpečnostné predpisy (vo vzťahu k danému materiálu), systematické usporiadanie materiálu, využitie možných skladovacích technických prostriedkov k manipulácii so skladovaným materiálom. [9]

Riadenie skladu je často chápané iba ako prevádzkové, deň čo deň sa opakujúce zamestnanie. Skladovanie hrá kľúčovú úlohu v manažmente dodávateľského reťazca a túto úlohu môže hrať iba v prípade, že je zahrnuté do strategických aspektov podnikania. V tomto je obsiahnuté aj uvedomovanie si očakávaného rozvoja podnikania vo vzťahu k budúcnosti:

- výroba
- výrobok
- dodávatelia
- odberatelia
- všetky súvisiace objemy výroby a výrobné kapacity. [4]

2.3.1 Skladové hospodárstvo

Organizácia skladového hospodárstva:

- centralizované (jeden veľký sklad)
- decentralizované (viac menších skladov)
- kombinované (1 veľký a niekoľko menších skladov. [6])

Skladové hospodárstvo tvoria sklady zásobovacie (sklady materiálu), výrobné (medzisklady – sklady medziproduktov), odbytové sklady (hotových výrobkov)

Hlavnou náplňou zásobovacích skladov je príjem tovaru, organizácia a kontrola uskladnenia materiálu, manipulácia s materiálom a ochrana materiálu.

Podľa technického usporiadania poznáme otvorené sklady, poloopené sklady a uzatvorené sklady. [6]

2.3.2 Materiálový tok

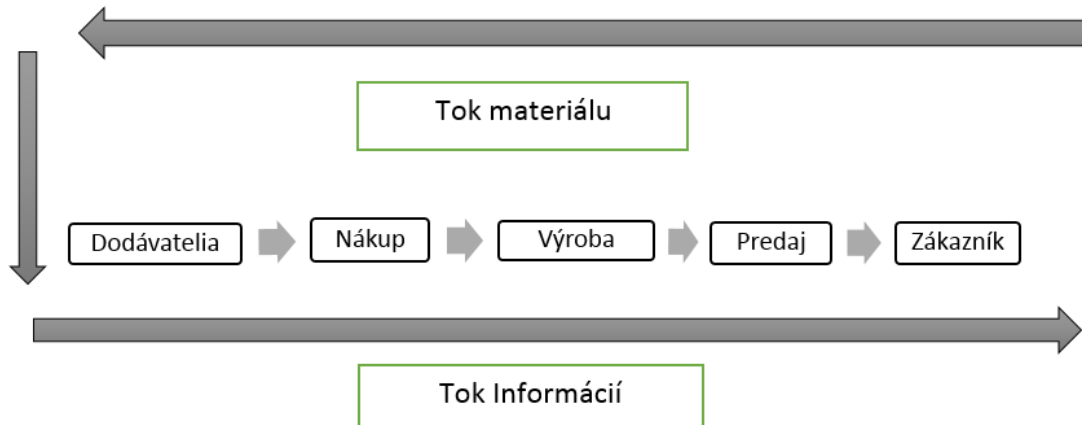
Riadený presun materiálu spravidla pomocou manipulačných prostriedkov (dopravné prostriedky a iné prístroje a zariadenia), tak aby bol materiál pripravený:

- v potrebnom čase
- v správnom množstve
- na určenom mieste
- v očakávanej kvalite

Náklady na materiálový tok sú ovplyvnené:

- povahou materiálu – rôznorodosť, neobvyklé rozmery

- množstvom materiálu
- trasou – dĺžka trasy, členitosť trasy, výškové rozdiely, technický stav vozidiel
- úroveň riadenia toku – s kvalitou riadenia klesajú náklady, avšak náklady rastú pri chaotickom riadení, kedy každý pracovník môže zasahovať do priebehu toku. [11]



Obrázok 1: Schéma znázornenia materiálového toku [16]

3 RIZIKO

Na tému „Riziko“ sa už napísalo mnoho definícií. Isté však je, že s pojmom riziko sú úzko späté ohrozenie či škoda. Ide o pravdepodobnosť či možnosť vzniku škody alebo ohrozenia.

Riziko má dva rozmery:

1. Pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej situácie ohrozenia
2. Závažnosť možného následku

Definície sa dajú rozdeliť do troch skupín:

1. tie, ktoré neumožňujú objektívnu kvantifikáciu ujmy,
2. na rozdiel od takých, ktoré môžu viesť ku konkrétnym číslam,
3. definície, pri ktorých aj kladné odchýlky od očakávanej hodnoty, realizácia nebezpečia, ktorá je pre niekoho priaznivá, je súčasne pre iného nepriaznivá. Niektoré riziká teda majú duálnu povahu. Môžeme preto hovoriť o absolútnom a relatívnom riziku. Takže opačné, teda negatívne riziko označujeme ako benefit. [10]

Možné príčiny vzniku rizika pre podnik:

- 1) zo zákona:
 - a) zmeny v legislatíve (môžu spôsobiť navýšenie nákladov, možné nesplnenie požiadavky zásob výrobkov v novej legislatíve)
 - b) prísnejšie ekologické pravidlá
- 2) vonkajšie riziká:
 - a) prírodné katastrofy
 - b) terorizmus
 - c) stávky
 - d) sabotáže
 - e) kybernetické útoky
- 3) tlak na zníženie viazanosti kapitálu v zásobách môže viesť k nedostatočnému zásobeniu výroby, či iným pochybeniam a tým ohroziť dodanie materiálu alebo tovaru.

3.1 Riziká na zásobách

Riziko na zásobách v spoločnosti vzniká vtedy, keď firma riskantne začne výrobu v prípade, keď zákazník ešte neobjednal tovar alebo zákazník využil právo na vrátenie zásob. Dohody s dodávateľmi sú považované za nástroj, ktorý znižuje alebo zmiernuje firemné riskovanie.

Nezmierňované riziko na zásobách je silným ukazovateľom, že spoločnosť vykazuje hrubé výnosy, kým menej presvedčivý ako riziko zásob, je indikátor poskytujúci určité údaje; o záznamoch spoločnosti v hrubých tržbách. [12]

Riziká pre firmu v súvislosti so zásobami v prípade ich vzniku, takmer vždy so sebou nesú finančné straty podniku. Riziko na zásobách sa dá rozdeliť do dvoch kategórií na základe prvotných strát, či rizík a to rizika z finančného alebo materiálového hľadiska.

Z finančného hľadiska:

- V neefektívnom viazaní kapitálu (materiál) – viazaný skladový priestor a financie,
- vrátenie výrobku od zákazníka (výrobok) – vrátenie peňazí alebo materiálna náhrada,
- výroba bez objednávky (materiál, výrobok) – riskantný krok firmy bez jasnej budúcnosti a postupu pri výrobe.

Z materiálového hľadiska:

- Nedodaný materiál, súčiastky – nemožnosť pokračovať vo výrobe (prestoje)
- Poškodený materiál – strata materiálu, energií, financií
- Omeškanie materiálu – možné prestoje, nedodržanie termínov výroby na zákazku

Ostatné riziká plynúce z nedostatku materiálu vo výrobe:

- Nedostatok polotovarov z predošlých fáz výroby
- Nedokončená výroba (pri vzniku mimoriadnej udalosti)
- Poškodené výrobky (nepodarky na konci transformačného procesu)
- Nedostatok výrobkov (napr. v termíne objednávky, na uspokojenie potrieb zákazníka)

Fázy procesu riadenia rizík:

- Špecifikácia rizík na zásobách
- Určenie kritérií pre posudzovanie rizík
- Identifikácia rizík, vytvorenie si prehľadu možných rizík
- Analýza rizík, posudzovanie výskytu, dopadu a úrovne rizika
- Hodnotenie rizika, stanovenie priorít pre ich riešenie
- Návrhy opatrení k riešeniu rizík a neustále monitorovanie a preskúmavanie rizík
- Zhodnotenie účinnosti realizovaných návrhov opatrení k riešeniu rizík
- Opakovanie procesu pri malej účinnosti alebo pri zmene podmienok

4 ANALÝZA RIZIKA

Analýza rizika sa v podniku spracováva za účelom zistenia pôsobenia hrozieb a zraniteľnosti spoločnosti. Presnejšie aká vysoká je pravdepodobnosť, že hrozba zneužije určitú zraniteľnosť a aký následok (dopad) by to na podnik mohlo mať. [15]

Analýza rizík zahrnuje identifikáciu a posúdenie faktorov, ktoré môžu ohroziť jednotlivé činnosti a ciele organizácie. V rámci nej identifikujeme riziká, ktorým je subjekt vystavený z externého a interného pohľadu. Je založená na identifikácii rizikových faktorov (zdroj rizika), vypracovaní scenára, určovaní pravdepodobnosti a v konečnom dôsledku vyčíslení finančných následkov v prípade vzniku nežiadúcich udalostí. Je základom pre manažment rizík a prevenciu krízových javov v podniku. [10, str.22]



Obrázok 2: Schéma parametrov pre úspešnú analýzu rizík [10]

5 METÓDY POUŽITÉ V PRAKTICKEJ ČASTI

V praktickej časti svojej bakalárskej práci som sa rozhodla využiť kvantitatívne metódy na analýzu rizika v spoločnosti. Konkrétne ABC analýzu s Paretovým pravidlom, Checklist (kontrolný zoznam) a PHA analýzu (analýzu príčin a následkov).

5.1 ABC analýza

ABC analýza je považovaná za jednu z najzakladanejších systémových ukazovateľov riadenia zásob. Jej podstata vyplýva z tzv. Paretovho pravidla, ktoré hovorí, že len asi 20 % príčin spôsobuje 80 % dôsledkov.

V ABC analýze je potrebné zaradiť položky podľa ich vplyvu na sledovaný jav a rozdeliť ich do kategórií.

Rozdeľuje sa do kategórií:

A – významné zásoby:

- položky s najväčším podielom na celkovej zásobe (celkovom obrate),
- predstavujú najvyšší potenciál na znižovanie úrovne zásob,
- pri ich nákupe je potrebný detailný prieskum dodávateľských podmienok (kvalita, cena, dodacia lehota) pre každú položku,
- veľkosť sa určuje analyticky na základe výrobných plánov,
- aj nepatrné zníženie stavu zásob má dopad na zníženie nákladov na skladovanie,

B – menej významné zásoby:

- je možné vytvárať určité zásoby v nadväznosti na výrobný plán (forecasting),
- priemerný potenciál redukcie zásob,
- pozornosť je obvykle venovaná materiálovej skupine, nie jednotlivým druhom materiálu,
- veľkosť môže byť určovaná analyticky, zväčša však je určená štatistickým odhadom,
- objednáva sa v cykloch, pretože ich skladovanie nemá významný vplyv na skladovacie náklady,

C – nevýznamné zásoby:

- nízko obrátové položky, objednávajú sa vždy na základe priamych požiadaviek,
- z hľadiska redukcie sú prakticky nulové.

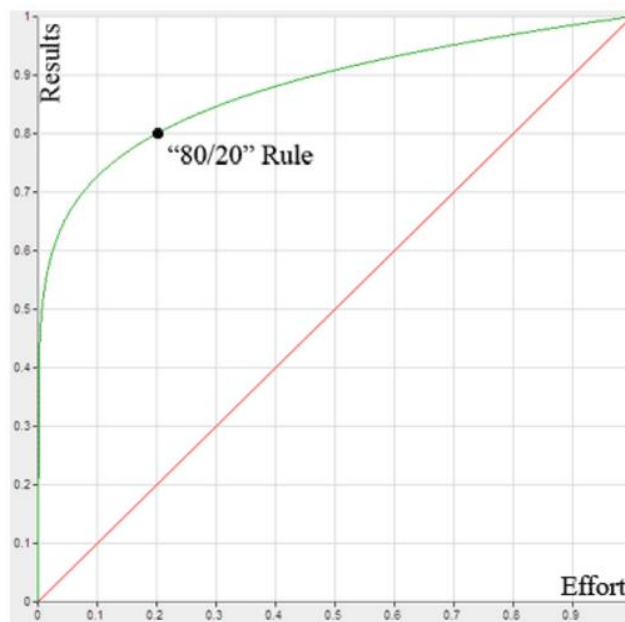
Využíva sa pri rozboře výrobných zásob (materiálu), kde nesledujeme obrat, ale priemernú výšku zásob v peniazoch, kilách a iných hodnotových vyjadreniach.

Prínosy očakávané od ABC analýzy sú v zabezpečení prehľadu o položkách, ktoré najviac prispievajú k hospodárskemu výsledku firmy. Teda nám určuje položky s najväčšou vyžadovanou pozornosťou, pre ktorých riadenie musia byť použité najprecíznejšie systémy, respektíve prehľad o podiele položiek na celkovej zásobe. [15]

5.1.1 Paretovo pravidlo

„Paretovo pravidlo tvrdí, že:

- 20% správne vybraných činností prinesie 80% výsledkov.
- Menšina správne vybraných činností prinesie väčšinu výsledkov.
- Menšina ľudí vlastní väčšinu bohatstva.“ [Pareto, 20]



Obrázok 3: Graf Paretoho pravidla [20]

V podnikaní sa Pareto princíp využíva hlavne v súvislosti s efektívnym nastavením financovania zamestnancov, marketingu a iných častí spoločnosti. Ak by sme napr. auditom účtovných záznamov zistili, že iba 20 % zamestnancov produkuje reálne príjmy spoločnosti, mala by spoločnosť zvážiť isté personálne úpravy a zefektívniť vkladanie finančných prostriedkov do istých častí svojho podniku (oddelení v podniku), ktoré majú potenciál zvyšovať svoju produktivitu a tým aj výnosy firmy. [24]

5.2 Checklist

„Check list je velmi jednoduchou techniku využívající seznam položek, kroků či úkolů podle kterých se ověřuje správnost či úplnost postupu. Analýza pomocí kontrolního seznamu (CLA, Check list analysis) je často základem různých sofistikovaných metod v oblasti kvality, bezpečnosti či rizik. Kontrolní seznam vychází obvykle z nějaké dobré praxe, pomocí které je vytvořen – a vůči němu pak pracovník kontroluje správnost či úplnost svého počínání nebo stavu kontrolovaného předmětu. Výsledek lze buď zaznamenat jako ano/ne, nebo lze kontrolnímu seznamu přiřadit více možností (např. téměř splňuje, je třeba ještě jedna kontrola apod). CLA lze využít jako preventivní metodu i jako metodu zpětného zjišťování příčiny“ [Checklist, 23]

Checklist je:

- systematický přístup postavený na historických poznatkoch zahrnutých do kontrolného zoznamu otázok;
- používa sa na vysokej úrovni alebo na podrobnú analýzu, vrátane analýzy hlavnej príčiny;
- vzťahuje sa na akúkoľvek činnosť alebo systém, vrátane otázok na zariadenia a otázok na ľudský faktor;
- zvyčajne je vykonávaná jednotlivcom vyškoleným k pochopeniu otázok v zozname. Niekedy môže byť vykonávaná pomocou malej skupiny, ak nie je nevyhnutné využívať odborníkov;
- založená prevažne na rozhovoroch s pracovníkmi, recenziami, dokumentáciou a inšpekciou v teréne;
- generuje kvalitatívne zoznamy zhody a nesúladu, ktoré stanovujú odporúčania pre korekciu nezhôd
- kvalita vyhodnotenia je určená predovšetkým skúsenosťami ľudí tvoriacich kontrolné zoznamy a školenia užívateľov Checklistu [18]

5.3 PHA

Považuje sa za jednu z prvotných analýz rizika. Podstatou PHA analýzy je zvoliť si sledovaný jav a identifikovať, aké riziká či problémy môžu vzniknúť. Môže ju spracovávať jednotlivec alebo skupina ľudí (tím) a pritom musí brať do úvahy tzv. voľné nebezpečenstvo,

ktoré zistia napr. checklistom o typoch rizika. Pre každé ohrozenie sa berie do úvahy početnosť a následky a tiež identifikácia možnej havárie. Havárie sa odhadujú za pomoci predpokladanej početnosti a stupňa poškodenia zdravia jednotlivca a obyvateľstva.

Analýza sa skladá z nasledujúcich krokov:

- 1) Identifikácia možných rizík
- 2) Určenie príčiny rizika
- 3) Určenie dôsledku rizika, resp. hrozby
- 4) Stanovenie pravdepodobnosti škody spôsobenej hrozbou
- 5) Stanovenie základných opatrení vedúcich k zníženiu rizika hrozby na prijateľnú hranicu, poprípade spôsob kontroly prijatých opatrení. [25]

Tabuľka 1: Ukážka vyhodnotenia PHA analýzy [25]

Početnosť ohrozenia	Rizikové kategórie			
	1. Katastrofa	2. Kritická	3. Vážna	4. Mierna
(A) Častá	1A	2A	3A	4A
(B) Pravdepodobná	1B	2B	3B	4B
(C) Príležitostná	1C	2C	3C	4C
(D) Slabá	1D	2D	3D	4D
(E) Nepravdepodobná	1E	2E	3E	4E

	Neakceptovateľne
	Vysoká
	Stredná
	Nízka

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 POPIS SPOLOČNOSTI SANECA PHARMACEUTICALS a. s.

Saneca Pharmaceuticals a.s je globálnym dodávateľom pre oblasť farmaceutického a zdravotníckeho priemyslu. Spoločnosť sídli v členskom štáte EÚ – v Slovenskej republike, v meste Hlohovec, ktoré má vynikajúcu geografickú polohu v blízkosti Viedne, Budapešti a Prahy.[19]

„Súkromná spoločnosť Saneca Pharmaceuticals a. s. vyvíja a vyrába liekové formy vysokej kvality, vrátane pevných a tekutých liekových foriem, gélov a krémov. Spoločnosť tiež disponuje portfóliom syntetických aktívnych farmaceutických ingrediencií (API) a opiátových API vyrábaných z rastlinnej biomasy. Naše produktové portfólio pokrýva široký sortiment terapeutických kategórií rôznych reakčných vlastností.“, [Saneca Pharmaceuticals a. s., 19]

6.1 Logo



Obrázok 4: Logo spoločnosti Saneca Pharmaceuticals a. s. [19]

6.2 Základné údaje o spoločnosti

Obchodné meno: Saneca Pharmaceuticals a. s.

Sídlo: Nitrianska 100, Hlohovec, 920 27 Hlohovec, Slovenská republika

IČO: 46 833 323

Právna forma: Akciová spoločnosť

Deň zápisu: 19. 09. 2012 [Obchodný register, 22]

6.2.1 Predmet činnosti

Predmet činnosti spoločnosti:

- kúpa tovaru za účelom jeho ďalšieho predaja;
- sprostredkovateľská činnosť v oblasti obchodu, výroby;
- výroba humanitných liekov a ich veľkodistribúcia
- zaobchádzanie s určenými látkami kategórie 1 a 2

prílohy I Nariadenia (ES) č. 273/2004;

- *výroba, dovoz a distribúcia účinných látok;*
- *skladovanie, baliace činnosti, manipulácia s tovarom;*
- *počítačové služby;*
- *a iné.* [Obchodný register, 22]

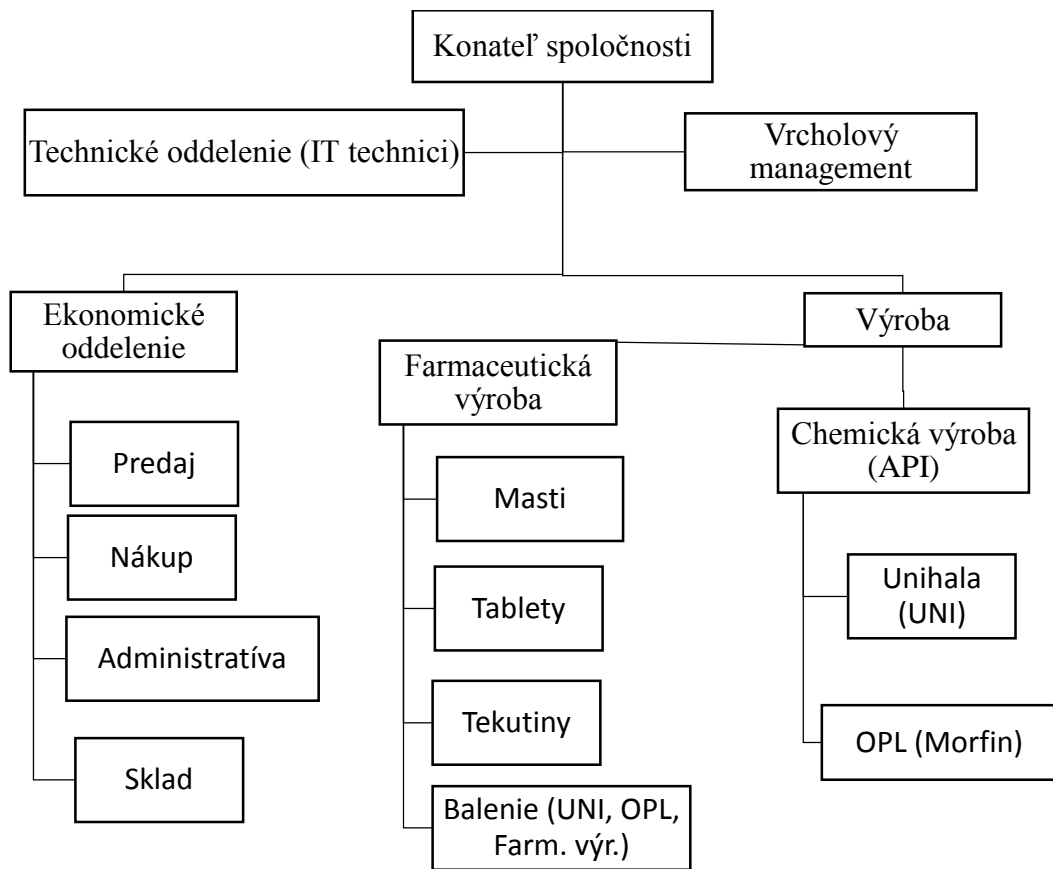
6.3 Od vzniku až po prítomnosť

Spoločnosť Saneca Pharmaceuticals, a. s. ako taká, bola založená v roku 2012. Nie však zrodom novej spoločnosti, ale odkúpením už existujúcej, ktorej začiatky siahajú do roku 1941. V tom roku bolo potrebné zásobovať štát liečivami počas vojny. Poľnohospodári bežne vyhadzovali makovice ako nepotrebné rastliny. Preto sa fabrika rozhodla využiť tieto makovice na získavanie účinnej látky ópia, z ktorého mali vyrábať morfium. Spoločnosť nazvali Slovenské alkaloidy (otvorená v roku 1943).

Na jar roku 1945 bola však továreň zničená v dôsledku prebiehajúcej vojny a obnovená až o rok (1946). Po obnove bola rozšírená výroba a v roku 1950 bol národný podnik Slovenské alkaloidy premenovaný na Slovakofarma. V roku 1994 prebehla privatizácia spoločnosti Slovakofarma Hlohovec a až do roku 2003 fungovala pod týmto názvom.[21]

V roku 2003 sa zlúčila s českou spoločnosťou Léčiva a vytvorila spoločnosť s názvom Zentiva. Neskôr bola odkúpená spoločnosťou Sanofi - Aventis v roku 2009. Z dôvodu presunu výroby spoločnosti Sanofi – Aventis v roku 2012 bola spoločnosť odkúpená spoločnosťou WoodPharma Holding a v roku 2013 z nej vznikla nová nezávislá spoločnosť Saneca Pharmaceuticals so sídlom v Hlohovci. [19]

6.4 Organizačná štruktúra



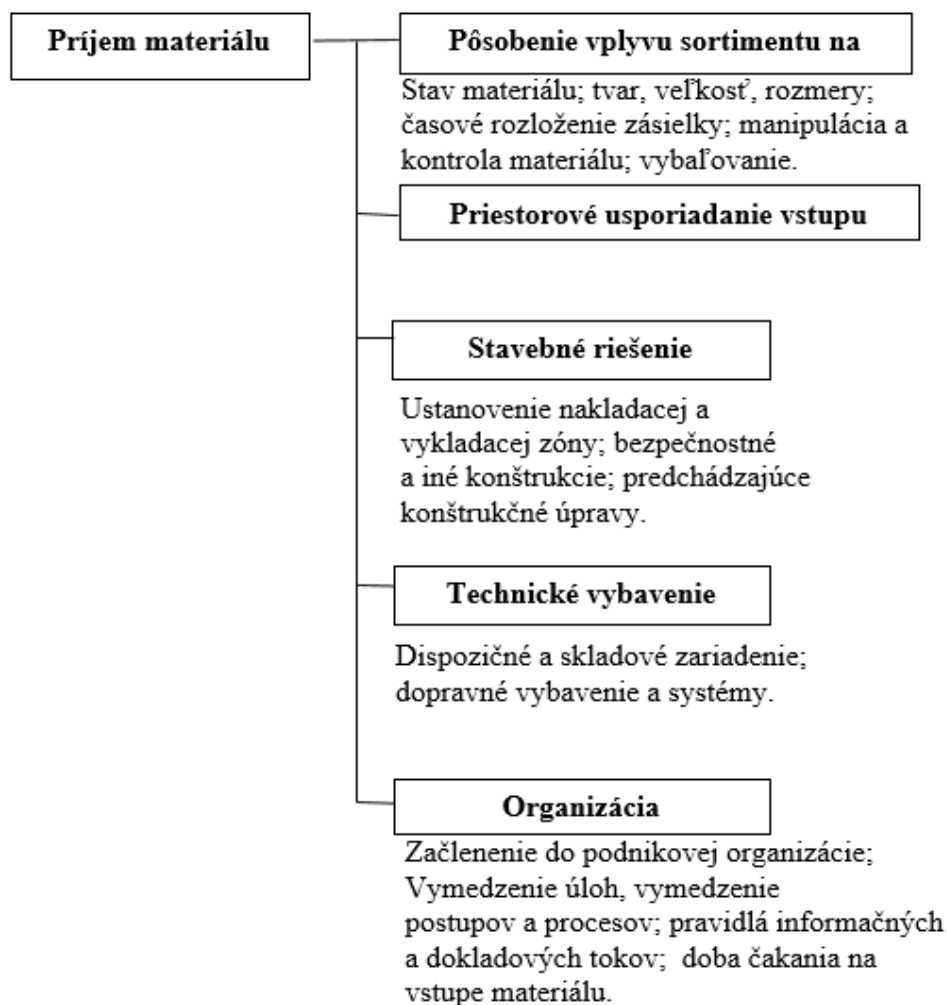
Obrázok 5: Schéma organizačnej štruktúry podniku Saneca Pharmaceuticals a. s. [27]

7 ANALÝZA SYSTÉMU RIADENIA ZÁSOB SPOLOČNOSTI

Zásoby spoločnosti sú veľmi rozmanité. Tým, že spoločnosť je zameraná na farmaceutickú výrobu, väčšinu zásob spoločnosti tvoria chemické látky, roztoky, zlúčeniny, následne používané vo výrobe.

7.1 Systém riadenia zásob

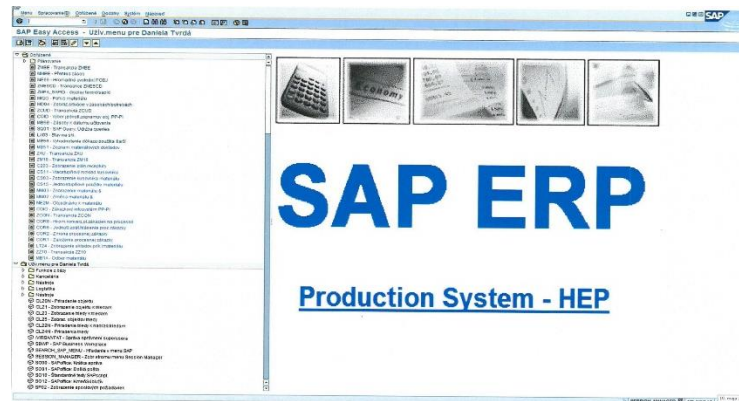
Systém riadenia zásob spočíva v plánovaní zásob, ich dostatočnom prísune do výroby v pravom čase (Just in time) a dostačujúcom množstve. Spoločnosti napomáha pri tejto činnosti tzv. systém SAP (patrí medzi ERP (Enterprise Resource Planning) systémy), ktorý je známy svojím širokým rozhraním a možnosťami využitia pre rôzne druhy podnikov. Vo výrobných podnikoch napomáha pri plánovaní zásob do výroby, evidencií materiálu, sprehľadnení skladovaných zásob či evidenciu objednávok a vydávaní dodacích listov, fakturovaní atď. [17]



Obrázok 6: Schéma činností potrebných pri prijímaní materiálu [16]

7.1.1 Plánovanie zásob

Plánovanie zásob zabezpečuje v spoločnosti plánovač (dispečer). V spoločnosti Saneca Pharmaceuticals a. s. je plánovanie, objednávanie a spracovávanie zásob plne riadené systémom SAP.



Obrázok 7: Základná obrazovka systému SAP [26]

Plánovač výroby na základe forecastov (odhadov predaja jednotlivých výrobkov) vytvorí v SAP-e plánované zákazky, ktoré zahŕňajú kusovník pre jednotlivý výrobok. Kusovník je zoznam surovín a obalov, ktoré sú potrebné pre výrobu a adjustáciu (balenie) konkrétneho výrobku. Následne plánovač spustí v SAP-e transakciu MRP (material requirements planning), ktorá vygeneruje POBJ, t.j. požiadavky na objednanie jednotlivých surovín a obalov. Referenti nákupu následne objednávajú jednotlivé suroviny; alebo obaly (adjustačný materiál).

D	Dátum	Dispo	Dáta k dispoz.prvku	Dátum prer. v	Prírastipotr.	Disponibil množ.	Skd
	10.05.2016	Zásoba				99	
	14.07.2016	SekPot	12003750			87	4002
	14.07.2016	SekPot	12003750			75	4002
	26.08.2016	PoZObj	0010566520/00010			105	180 4002
	22.09.2016	SekPot	12004574			75-	105 4002
	22.09.2016	SekPot	12002097			21-	84 4002
	22.09.2016	SekPot	12002097			21-	63 4002
	22.09.2016	SekPot	12002097			21-	42 4002
	22.09.2016	SekPot	12002097			21-	21 4002
	22.09.2016	SekPot	12002097			21-	0 4002
	28.09.2016	PoZObj	0010566320/00010			75	75 4002
	20.10.2016	SekPot	12004574			75-	0 4002
	27.10.2016	PoZObj	0010566521/00010			75	75 4002
	22.11.2016	SekPot	12004574			75-	0 4002
	25.11.2016	PoZObj	0010570584/00010			75	75 4002
	19.12.2016	SekPot	12004574			75-	0 4002
	27.12.2016	PoZObj	0010566523/00010			128	128 4002
	19.01.2017	SekPot	12003749			21-	107 4002
	19.01.2017	SekPot	12004574			75-	32 4002
	20.01.2017	SekPot	12003749			21-	11 4002
	20.01.2017	SekPot	12003749			11-	0 4002

Obrázok 8: Zoznam potrieb vygenerovaný v SAP [26]

Objednávat by sa malo také množstvo surovín a obalov, aby boli pokryté potreby na najbližší mesiac. Niektorí dodávatelia však majú nastavené tzv. MOQ, t.j. minimal order quantity. To znamená, že referent nákupu musí objednať množstvo, ktoré má dodávateľ nastavené ako minimálne odberné množstvo, takže zásoba v Sanece Pharmaceuticals pokrýva potreby aj na dlhšie obdobie.

Samotná výroba konkrétneho výrobku sa spustí za predpokladu, že na základe uvedeného forecastu odberateľ zašle spoločnosti záväznú objednávku. Túto by mal zaslať v horizonte 90 dní. Ak objednávku nezašle, forecast sa ignoruje a výroba sa nespustí.

Samotná výroba sa zaháji v momente, keď dispečer skonvertuje plánovanú zákazku na procesnú (tzv. výrobný príkaz). Pri tlači výrobného príkazu sa zároveň vytlačia aj výdajky na suroviny a adjustačný materiál, ktoré sú potrebné pri výrobe konkrétneho výrobku. Tieto následne zašle do skladu, kde mu skladoví pracovníci potrebný materiál vydajú fyzicky a zároveň v systéme SAP odpíšu tento materiál na uvedený výrobný príkaz.

Po dokončení výroby výrobný dispečer zadá konkrétny výt'azok (množstvo) výrobkov, ktoré sa vyrobili a vytlačí v SAP-e tzv. konečné spätné hlásenie, ktoré obsahuje číslo výrobku, názov výrobku, číslo šarže a množstvo, ktoré sa odovzdáva do skladu.

Po prevezení výrobku do skladu, pracovník skladu fyzicky skontroluje odovzdávaný výrobok a v SAP-e potvrdí výt'azok, ktorý zadal dispečer.

Po tomto úkone výrobok figuruje na skladovej zásobe v kontrole kvality. Po dokončení všetkých potrebných analýz QP osoba (quality person) prepustí konkrétny výrobok, tzn. že v SAP-e sa konkrétna šarža výrobku presunie z kontroly kvality do voľne použiteľných zásob a je pripravená na export. [27]

Kl./Účok/Záv./Sk1./Šarže	Voľne použiteľná	Kontrola kvality	Rezervovaná
Celker	11.095,970	3.066,000	0,000
2211 Sanece Pharmaceutic	11.095,970	3.066,000	0,000
2102 Sanece, plant A	11.095,970	3.066,000	0,000
1002 whs RAW mat_ AP	11.095,970	3.066,000	0,000
F 0001506669 210616	1.971,000	0,000	0,000
F 0001600072 150716	3.065,980	0,000	0,000
0001602058 181016	6.058,990	0,000	0,000
? 0001602389 000000	0,000	3.066,000	0,000

Obrázok 9: Zoznam materiálu na sklade pripravený na odpis do výroby [26]

Spoločnosť je vďaka svojmu zameraniu na liečivá podrobovaná prísny a veľmi presným štandardom, ktoré je potrebné dodržať pri výbere dodávateľa, výrobe a následnej distribúcií liečiv. Výrobky musia mať presnú gramáž aj obsah účinných a iných prídavných látok, preto nie je nutná poistná zásoba, a ak áno, tak len minimálna pre prípad, že by si chemické reakcie prebiehajúce pri výrobe vyžiadali viac istých látok, ktoré má však už daný riadiaci pracovník podľa skúsenosti v malej zásobe navyše. [27]

V areáli společnosti sa nachádza deväť priestorov (budov) postavených za účelom skladovania vstupného materiálu a výsledných výrobkov. Z celkového počtu je šesť (na obr. č. 7 sú to čísla budov 1., 2., 3.) je určených, ako sklady vstupného materiálu pre výrobu API (vrátane kvapalných horľavín – cisterien a príslušných skladov) a výrobu Farma pavilónu. Zvyšné tri (na obr. č. 7 sú to čísla budov 4., 5., 6.) sa nachádzajú v budove resp. sú súčasťou budovy Farma pavilónu ako sklady finálnych výrobkov. Vo Farma pavilóne sa vykonávajú všetky konečné baliace práce vo výrobnom procese.

7.2.1 Stav na sklade

Stavy na sklade podľa jednotlivých čísiel skladov označených v obrázku 7: Layout areálu spoločnosti s dôrazom na sklady.

Spoločnosť nedisponuje skladmi nedokončenej výroby. V spoločnosti sa nenachádzajú žiadne nedokončené výrobky, pretože sa jedná o celistvý proces výroby, kde by dočasné prerušenie alebo uskladnenie nedokončených výrobkov znamenal možnú kontamináciu a to si v prípade farmaceutických liečiv nemôže spoločnosť dovoliť. [27]

Tabuľka 2: Sklad 1. - Vstupné suroviny API a FP [27]

1. Vstupný sklad surovín API a FP	
Názov/druh	Množstvo v kg
Acetonid	25 000
Pentoxifilín - sudy	1 079
Pentoxifilín - cisterny	30 000
3- bromanizol	1 500
Trlos	5 000
Sodium Ascorbate	200
Glyceroli tribehenas-comprital	255
Titani dioxidum	180
Sklad kvapalín a cisterny (horľaviny)	
Toluén - sudy	5 000
Toluén - cisterny	13 550
Methylethylketon	250
Tetrahydrofuran	1 500
Kyselina octová	600
Ether	10 000
Chlorhexanón	1 500

Tabuľka 3: Sklad 2. - Vstupné obaly [27]

2. Vstupný sklad obalov	
	Množstvo v ks
Papierové krabice	1 000
Skladačky (papierové škatuľky)	105 000
Kartónové krabice	1 050
Papierové sudy	500
PET tuby	100 000
fľašky na carmol kvapky (špec.)	27 700
fľašky na iné kvapky	177 558

Tabuľka 4: Sklad 3. – Makovica [27]

3. Sklad Makovice	
Názov	Množstvo v tonách - t
Vysoko morfiová	5 000
Nízko morfiová	0

Tabuľka 5: Sklad 4. – Tekutiny (fin.výr.) [27]

4. Sklad tekutín	
Názov/druh	Množstvo v ks
Brnochosan	33 600
Pinosol	91 000
Carmoil (kvapky)	27 700
Florsalmil kvapky	27 458
Florsalmil sprej	25 500

Tabuľka 6: Sklad 5. - Tablety (fin. výr.) [27]

5. Sklad tabliet	
Názov/druh	Množstvo v bal
Agapirun	5 000
Torvacard	10 000
Tralgít	20 000
Acilpirin	60 000
Lozop	10 000

Tabuľka 7: Sklad 6. – Masti (fin. výr.) [27]

6. Sklad mastí	
Názov/druh	Množstvo v ks
Indulóna	
Krém na ruky	25 000
Krém na nohy	25 000
Telový krém	25 000
Telové mlieko	25 000

7.3 Systém riadenia zásob jednotlivých skladov a ich riziká

Na analyzovanie systému riadenia zásob som si vybrala analýzy ABC, Checklist, PHA s úmyslom zistiť riziká vyplývajúce z riadenia zásob, ich príčiny, výskyt a následné opatrenia na elimináciu zistených rizík.

7.3.1 Analýza pomocou metódy ABC

Ako prvé budem analyzovať sklady prijatého materiálu t.j. vstupný sklad API. Pri spracovaní tohto typu skladov som si vybrala druhú možnosť spracovania metódy ABC a to tým spôsobom, že budem rozdeľovať jednotlivé látky do skupín A, B, C, podľa toho aký percentuálny podiel majú na obsahu zloženia výrobku. [27]

Tabuľka 8: Kritérium pre sklady API a Makovica na umiestnenie do kategórie [27]

Kategória	Kritérium
A	nad 60%
B	10 - 60 %
C	pod 10 %

Sklad obalov však musím analyzovať z iného uhla pohľadu. V tomto prípade analyzujem sklad tak, že rozdeľujem do skupín obaly podľa ich percentuálneho podiele na celkovom množstve obalov na sklade.

Tabuľka 9: Kritérium pre sklad obalov a sklady finálnej výroby (fin. výr.) na umiestnenie do kategórie [27]

Kategória	Kritérium
A	nad 30 %
B	od 15 - 30 %
C	do 15%

Tabuľka 10: Tabuľka percentuálneho ohodnotenia látky
vzhľadom na jej podiel vo výrobku v sklade API a Makovice [27]

	Názov/druh	Percentuálny podiel vo výrobku
1.	Acetonid	85%
2.	Pentoxifilín	65%
3.	3- bromanizol	73%
4.	Trlos	80%
5.	Sodium Ascorbate	7%
6.	Glyceroli tribehenas-comprital	3%
7.	Titani dioxidum	5%
8.	Toluén	53%
9.	Methylethylketon	21%
10.	Tetrahydrofuran	43%
11.	Kyselina octová	27%
12.	Ether	39%
13.	Chlorhexanón	63%
14.	Makovica	95%

Tabuľka 11: Tabuľka materiálu API a Makovice usporiadaných
do kategórií ABC metódy [27]

	Názov/druh	Percentuálny podiel vo výrobku	Kategória
1.	Acetonid	85%	A
2.	Pentoxifilín	65%	A
3.	3- bromanizol	73%	A
4.	Trlos	80%	A
14.	Makovica	95%	A
13.	Chlorhexanón	63%	A
8.	Toluén	53%	B
9.	Methylethylketon	21%	B
10.	Tetrahydrofuran	43%	B
11.	Kyselina octová	27%	B
12.	Ether	39%	B
5.	Sodium Ascorbate	7%	C
6.	Glyceroli tribehenas-comprital	3%	C
7.	Titani dioxidum	5%	C

Tabuľka 12: Percentuálne vyjadrenie jednotlivých obalov na celkovej zásobe v sklade obalov [27]

2. Vstupný sklad obalov			
	Názov/druh	Množstvo v ks	Podiel na celkovej zásobe v %
1.	Papierové krabice	13 000	3,00%
2.	Skladačky (papierové škatuľky)	105 000	24,27%
3.	Kartónové krabice	8 000	1,85%
4.	Papierové sudy	1 000	0,23%
5.	PET tuby	100 000	23,11%
6.	Fľašky na carmol kvapky (špec.)	27 700	6,40%
7.	Fľašky na iné kvapky	178 000	41,14%
	Celkové zásoby obalov	432 700	100,00%

Tabuľka 13: Tabuľka obalov usporiadaných do kategórií ABC metódy [27]

2. Vstupný sklad obalov				
	Názov/druh	Množstvo v ks	Podiel na celkovej zásobe v %	Kategória
7.	Fľašky na iné kvapky	178 000	41,14%	A
2.	Skladačky (papierové škatuľky)	105 000	24,27%	B
5.	PET tuby	100 000	23,11%	B
1.	Papierové krabice	13 000	3,00%	C
3.	Kartónové krabice	8 000	1,85%	C
4.	Papierové sudy	1 000	0,23%	C
6.	Fľašky na carmol kvapky (špec.)	27 700	6,40%	C
	Celkové zásoby obalov	432 700	100,00%	

Tabuľka 14: Percentuálne vyjadrenie zásob jednotlivých tekutín na celkovej zásobe v sklade tekutín [27]

4. Sklad tekutín			
	Názov/druh	Množstvo v ks	Podiel na celkovej zásobe v %
1.	Brnochosan	33 600	16%
2.	Pinosol	91 000	44%
3.	Carmoil (kvapky)	27 700	13%
4.	Florsalmil kvapky	27 458	13%
5.	Florsalmil sprej	25 500	12%
	Celkové zásoby	205 258	100%

Tabuľka 15: Tabuľka skladu tekutín usporiadaných do kategórií ABC metódy [27]

4. Sklad tekutín				
	Názov/druh	Množstvo v ks	Podiel na celkovej zásobe v %	Kategória
2.	Pinosol	91 000	44%	A
1.	Brnochosan	33 600	16%	B
3.	Carmoil (kvapky)	27 700	13%	C
4.	Florsalmil kvapky	27 458	13%	C
5.	Florsalmil sprej	25 500	12%	C
	Celkové zásoby	205 258	100%	

Tabuľka 16: Percentuálne vyjadrenie zásob jednotlivých tablet na celkovej zásobe v sklade tablet [27]

5. Sklad tablet			
	Názov/druh	Množstvo v bal	Podiel na celkovej zásobe v %
1.	Agapirun	5 000	5%
2.	Torvacard	10 000	10%
3.	Tralgit	20 000	19%
4.	Acilpirin	60 000	57%
5.	Lozop	10 000	10%
	Celkové zásoby	105 000	100%

Tabuľka 17: Tabuľka skladu tablet usporiadaných do kategórií ABC metódy [27]

5. Sklad tablet				
	Názov/druh	Množstvo v bal	Podiel na celkovej zásobe v %	Kategórie
4.	Acilpirin	60 000	57%	A
3.	Tralgit	20 000	19%	B
1.	Agapirun	5 000	5%	C
2.	Torvacard	10 000	10%	C
5.	Lozop	10 000	10%	C
	Celkové zásoby	105 000	100%	

Tabuľka 18: Percentuálne vyjadrenie zásob jednotlivých mastí na celkovej zásobe v sklade mastí [27]

6. Sklad mastí		
Názov/druh	Množstvo v ks	Podiel na celkovej zásobe v %
Indulóna		
Krém na ruky	25 000	25%
Krém na nohy	25 000	25%
Telový krém	25 000	25%
Telové mlieko	25 000	25%
Celková zásoba	100 000	100%

Tabuľka 19: Tabuľka skladu mastí usporiadaných do kategórií ABC metódy [27]

6. Sklad mastí				
	Názov/druh	Množstvo v ks	Podiel na celkovej zásobe v %	Kategórie
	Indulóna			
1.	Krém na ruky	25 000	25%	B
2.	Krém na nohy	25 000	25%	B
3.	Telový krém	25 000	25%	B
4.	Telové mlieko	25 000	25%	B
	Celková zásoba	100 000	100%	

Ďalej sa budem zaoberať skupinou zásob A, ktoré pre podnik predstavujú hlavne účinné látky a ich podiel vo finálnych výrobkoch je najväčší. V následných analýzach určím riziká, ktorým môžu byť vystavené.

7.3.2 Analýza pomocou Checklist – kontrolného zoznamu

Po ABC analýze, ktorá rozdelila dôležitosť materiálu do troch skupín, nasleduje analýza pomocou Checklist-u – kontrolného zoznamu, na určenie rizika a stavu výskytu rizika.

V tomto prípade má sklad 3 istú výnimku oproti ostatným skladam prijatého materiálu.

V sklade 3 sa nachádza Makovica, je to druh suroviny ktorú nie je možné nakupovať celoročne a niekedy nie ani každoročne. Makovica je rastlina, ktorej množstvo a kvalita závisí na úrode, počasi a iných poľnohospodárskych podmienkach, ktoré nie vždy je možné do-

siahnuť v dostačujúcej kvalite a množstve. Preto sa Makovica nakupuje za výhodných podmienok, či už ekonomických alebo kvalitatívnych dopredu bez následného výrobného plánu a je to jediná položka materiálu, ktorej sa netýka znižovanie skladovacích nákladov a času, ktorý strávi v sklade pred ďalším spracovaním. Tiež je to z dôvodu, že na Makovicu je špeciálne vytvorený samostatný sklad, skladovací systém či systém označovania a účtovania v spoločnosti. [27]

Tabuľka 20: Checklist skladov prijatého materiálu (sklad 1, 2, 3) [27]

Checklist v skladoch prijatého materiálu			Výskyt		
	Riziko	Stav	Sklad 1	Sklad 2	Sklad 3
1.	Kapacita	Je dodržaná kapacitná možnosť skladu?	ANO	ANO	ANO
2.		Je možnosť navýšiť zásoby v sklade, tak aby nepresiahli povolenú kapacitu?	ANO	ANO	NIE
3.		Sú v sklade len nevyhnutné zásoby?	ANO	ANO	NIE
4.	Technické vybavenie	Je zabezpečená v sklade dostatočná ventilácia vzduchu?	ANO	ANO	ANO
5.		Má sklad zabezpečené všetky potrebné bezpečnostné prvky?	ANO	ANO	ANO
6.	Riadenie zásob	Zabezpečuje systém SAP pre jednotlivé druhy skladu dostatočné kritie zásobami do výroby?	ANO	ANO	ANO
7.	Výpadok dodávateľa	Je zabezpečená náhrada za hlavného dodávateľa pre jednotlivé sklady?	ANO	ANO	ANO
8.		Je schopný náhradný dodávateľ plne nahraďiť hlavného dodávateľa v prípade vopred ohlásenej náhradnej dodávky?	ANO	ANO	NIE
9.		Je schopný náhradný dodávateľ plne nahraďiť hlavného dodávateľa v prípade, že mu nebolo vopred povedané (teda sa jedná o krízovú situáciu v riadení zásob)?	NIE	NIE	NIE
10.		Je na tzv. "krízové riadenie zásob" nejaká vnútropodniková smernica, ktorá sa zaoberá touto situáciou?	NIE	NIE	NIE

Tabuľka 21: Checklist skladu finálnych výrobkov [27]

Checklist v skladoch finálnych výrobkov			Výskyt		
	Riziko	Stav	Sklad 4	Sklad 5	Sklad 6
1.	Kapacita	Je dodržaná kapacitná možnosť skladu?	ANO	ANO	ANO
2.		Je možnosť navýšiť zásoby v sklade, tak aby nepresiahli povolenú kapacitu?	ANO	ANO	ANO
3.	Ekonomické straty	Sú v sklade prebytočne vyrobené výroby bez odberateľa?	ANO	NIE	NIE
4.		Vyrába spoločnosť aj bez objednávky?	ANO	ANO	ANO
5.		Oplatí sa spoločnosti vyrábať na sklad?	NIE	ANO	NIE
6.	Skladovanie	Je narábanie s výrobkami a skladovanie plne automatizované (človek len kontroluje)?	ANO	ANO	ANO
7.		Dodržiava sa normovaná stála teplota na sklade?	ANO	ANO	ANO
8.	Zabezpečenie	Zodpovedá jednotlivé zabezpečenie skladov normám bezpečnosti?	ANO	ANO	ANO
9.		Je skladovací systém skladov prepojený zo systémom SAP?	ANO	ANO	ANO
10.	Požiadavky od odberateľa	Sú sklady vybavené lapačmi hmyzu?	NIE	NIE	NIE

Z vytvoreného Checklistu vyplýva, že v spoločnosti Saneca Pharmaceuticals a. s. môžu nastať isté riziká, ktoré by spoločnosť mala prehodnotiť a napraviť. Riziká sa nachádzajú jak v skladoch prijatého materiálu, tak v skladoch finálnej výroby. Najväčším rizikom v skladoch prijatého materiálu je neefektívne riadenie zásob za krízovej situácie, kde vypadne náhle dodávateľ a je ho potrebné nahradiť. Táto skutočnosť nie je ani zahrnutá do vnútropodnikových smerníc riadenia zásob. Medzi problémy skladov finálnej výroby patrí vyrábanie na sklad v skladoch 4 a 6, kde nie je nadmerný záujem o výrobky, iba sa spotrebováva zvyšný materiál, bez potenciálneho odberateľa. Okrem dodržiavania noriem daných štátom je potrebné pre ekonomický rozvoj spĺňať kritéria odberateľov výrobkov. Na žiadosť odberateľa musí byť nainštalovaný do každého skladu lapač hmyzu, ako už správne odberateľ poukázal, hmyz môže značne kontaminovať finálne výrobky, preto je potrebné čo najlepšie kontaminácii zabrániť. [27]

7.3.3 Analýza pomocou PHA analýzy

Pomocou PHA analýzy stanovím pravdepodobnosť hrozby pri rizikách zistených v Checkliste jednotlivých druhov skladov.

Tabuľka 22: PHA analýza zistených rizík [27]

Identifikácia možných rizík	Príčiny rizika	Dôsledok (hrozba) rizika	Pravdepodobnosť škody spôsobená hrozbou	Základné opatrenie k zníženiu dopadu
Neefektívne krízové riadenie zásob	Dodávateľ nedodá objednaný materiál a nedá dopredu vedieť.	Nemožnosť začať výrobný proces a následné nedodržanie termínov dodania objednávky od odberateľa.	Vysoká	Vypracovať zmluvu o vzájomnej výpomoci so sesterskou spoločnosťou, založenú na dohode vzájomnej výmeny v prípade krízovej situácie nedostatku materiálu.
Žiadna interná smernica na riešenie krízových situácií nedodania materiálu	Nespracovaná	Chaoické a neefektívne riešenie danej situácie.	Stredná	Poveriť dispečera na spracovanie návrhu na riešenie týchto krízových situácií a následné poverenie zodpovedného pracovníka na spracovanie internej smernice zaoberajúcej sa riešením krízových situácií pri nedodaní materiálu.
Vyrábanie na sklad	Spotrebovanie nevyužitého materiálu zo skladov materiálov	Znižovanie skladovej kapacity, ekonomická neefektívnosť	Nízka	Pred začatím výroby preskúmať trh a prípadne osloviť potenciálneho odberateľa z ponukou. Ďalšou možnosťou je predat' materiál alebo počkať do nasledujúceho forecastigového obdobia či sa nevyškýtne objednávka
Kontaminácia výrobkov hmyzom a inými škodcami	Možný vnik hmyzu (škodcov) do objektu skladu cez dvere, okná,...	Kontaminácia finálnych výrobkov, zníženie šarže či celej várky	Vysoká	Nainštalovanie tzv. lapačov hmyzu a iných zábran na vnik či množenie nežiadúcich škodcov v objektoch skladov.

Pre posúdenie závažnosti rizík a stručný návrh opatrení som využila metódu PHA, ktorá mi pomohla zosumarizovať a vyhodnotiť zistené riziká v podniku. V analýze PHA som spracovala zistené riziká z analýzy Checklist a následne navrhla možné riešenia daných rizík. [27]

8 NÁVRHY NA ZLEPŠENIE

Neefektívne krízové riadenie materiálu

Mojim odporúčením je vypracovať zmluvu o vzájomnej výpomoci so sesterskou spoločnosťou, založenú na dohode vzájomnej výmeny v prípade krízovej situácie nedostatku materiálu z dôvodu nečakaného nedodania objednaného materiálu. Okrem iného by som navrhovala penalizáciu škôd od nezodpovedného dodávateľa či v prípade opakovaného nedodania alebo kritického ohrozenia dodávky, navrhujem vypovedanie zmluvy.

Neexistujúca interná smernica na riešenie krízových situácií pri nedodaní materiálu

Navrhujem poveriť dispečera, ako znalca interného chodu materiálu od jeho objednania po jeho spracovanie vo výrobe, na spracovanie návrhu na riešenie týchto krízových situácií a následné poverenie zodpovedného pracovníka (manažéra, právnik) aby spracoval internú smernicu zaoberajúcu sa riešením krízových situácií pri nedodaní materiálu.

Výroba na sklad

Myslím si, že by bolo lepšie, pri zistení zvyšku nejakého materiálu, ktorý sa da ďalej spracovať, ale nemáme hlásenú žiadnu objednávku, zanalyzovať situáciu zo všetkých uhlov a zistiť či je pre mňa ekonomicky výhodnejšie počkať či v nasledujúcom forecastingovom období nepríde objednávka na daný druh výrobku a zvyšovať tým dočasne skladovacie náklady. Ďalšími možnosťami je napr. rozpredať materiál, samozrejme ak situáciu vyhodnotíme, že je ekonomicky najpriateľnejšia alebo vyrobiť tento výrobok a následne sa ho snažiť predat', čo podľa môjho názoru je riskantné, nákladné a s málo pravdepodobnou odozvou.

Kontaminácia výrobkov hmyzom a inými škodcami

Kontaminácia finálnych výrobkov, ale aj samotného materiálu je veľkým problémom, hlavne ak sa vyskytuje vo farmaceutickej spoločnosti. Na riešenie tohto problému navrhujem zakúpenie lapačov hmyzu do každého skladu a deratizačné prostriedky na hlodavce, aby sa tak zamedzilo prípadnej kontaminácii výrobkov. [27]

ZÁVĚR

Cíľom mojej bakalárskej práce: Analýza rizik řízení zásob bolo zanalyzovať riziká pri riadení zásob v podniku Saneca Pharmaceuticals a. s., ich vyhodnotenie a následné návrhy opatrení na minimalizovanie či odstránenie rizika.

V teoretickej časti som rozoberala zásoby a ich hlavnú charakteristiku, potencionálne riziká aj systém riadenia zásob. Bližšie som rozoberala skladový systém a analýzy rizika k vybranej téme.

V praktickej časti som prezentovala spoločnosť Saneca Pharmaceuticals a. s., jej spôsob riadenia zásob za pomoci systému SAP, rozmiestnenie skladov v areály podniku a následne som upresnila druhy materiálov a výrobkov v jednotlivých skladoch. Aplikovala som na nich analýzy rizika. Použila som analýzy ABC, PHA, Checklist a následne som vyhodnotila riziká a navrhla potrebné opatrenia na minimalizáciu či odstránenie hrozby.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Definice a členění zásob* [online]. [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: <http://www.du.cz/definice-a-cleneni-zasob-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVU4EhDOC3Pp0G6OGtAs4UC1fR4/>
- [2] LOTEČKOVÁ, Anna, Iveta KOŠOVSKÁ a Emilia ŠKORECOVÁ. *Účtovníctvo podnikateľov*. 1. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita vo vydavateľstve SPU, 2014. ISBN 978-80-552-1253-1.
- [3] ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2007, xi, 227 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-534-6.
- [4] EMMET, Stuart. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, vi, 298 s. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1828-3.
- [5] *Zásoby* [online]. [cit. 2015-12-31]. Dostupné z: http://www.oskole.sk/?id_cat=2009&clanok=16421
- [6] ORBÁNOVÁ, Darina a Ľudmila VELICHOVÁ. *Maturujem z ekonomiky*. 4. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2003. ISBN 978-80-10-01594-8.
- [7] *Oceňovanie zásob* [online]. [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: <http://www.hulinova.estranky.sk/clanky/ocenovanie-zasob.html>
- [8] HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT. *Řízení zásob: logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy*. 3. přeprac. vyd. Praha: Profess, 1999, 236 s. Poradce controllingu. ISBN 80-852-3555-2.
- [9] *Skladovanie* [online]. [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://referaty.hladas.sk/referat.php/skladovanie-a-riadenie-zasob-v-podniku/21/18966>
- [10] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN 978-80-7318-696-8
- [11] *Materiálový tok* [online]. [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: <http://logistika.studentske.cz/2009/06/materialovy-tok.html>
- [12] EPSTEIN, Barry Jay, Ralph NACH a Steven M BRAGG. *Wiley GAAP 2010: interpretation and application of generally accepted accounting principles*. Chichester: John Wiley [distributor], 2009. ISBN 0470453192.
- [13] *Checklist analysis* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://www.oshatrain.org/notes/4bnotes07.html>

- [14] BRAGG, Steven M. *Inventory best practices*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, c2011. Wiley best practices. ISBN 1118000749.
- [15] *ABC Analýza* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://www.ipaslova-kia.sk/sk/ipa-slovník/abc-analyza>
- [16] BOBÁK, Roman. *Základy logistiky*. Zlín: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. ISBN 80-214-1428-6.
- [17] *SAP - Čo je to vlastne ten „SAP“?* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <https://www.projectik.eu/index.php/programovanie/sap/item/247-co-je-sap>
- [18] *Checklist Analysis* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://www.oshatrain.org/notes/4bnotes07.html>
- [19] *Saneca Pharmaceuticals* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://www.saneca.com/>
- [20] *Paretovo pravidlo* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://www.ako-sa-nau-cit-skor.com/paretovo-pravidlo-80-20.html>
- [21] *Hlohovec* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://mesto.hlohovec.sk/subory-stran-kroniky.phtml?id3=81901>
- [22] *OBCHODNÝ REGISTER* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://www.orsr.sk/vypis.asp?ID=268063&SID=7&P=0>
- [23] *Analýza pomocí kontrolního seznamu - CLA (Checklist analysis)* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-kontrolni-seznam-cla-checklist-analysis>
- [24] *Paretoův princip v kontexte života a firmy* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://webmagazin.teraz.sk/biznis/pareto-uv-princip-firma-rodina-zivot/899-cla-nok.html>
- [25] HART, Martin. *Prednášky*. 2015
- [26] Interné zdroje
- [27] Vlastné zdroje

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

OC	Obstarávací cena
VN	Vlastné náklady
ROC	Reprodukční obstarávací cena
FIFO	Metóda vyskladňovania (prvý do vnútra, prvý von)
ČNZ	Časová norma zásob
PPM	Systém požiadavkou na plánovanie materiálu
JIT	Metóda Just In Time (práve v čas)
FEFO	Metóda vyskladňovania (prvému končí záruka, prvý ide von)
LIFO	Metóda vyskladňovania (posledný prišiel, prvý odíde)
HIFO	Metóda vyskladňovania (najdrahší prišiel, prvý von)
ABC	Analýza klasifikácie rizika
PHA	Analýza predbežného posúdenia nebezpečia
CLA	Checklist (kontrolný zoznam)
API	Aktívne farmaceutické látky
ES	Európska smernica
UNI	Unihala – objekt v areály podniku
OPL	Objekt na výrobu opiátov
FP	Farma pavilón – výroba a balenie tabliet, tekutín a mastí
SAP	Systém riadenia zásob

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázok 1: Schéma znázornenia materiálového toku [16].....</i>	<i>23</i>
<i>Obrázok 2: Schéma parametrov pre úspešnú analýzu rizík [10].....</i>	<i>26</i>
<i>Obrázok 3: Graf Paretovho pravidla [20].....</i>	<i>28</i>
<i>Obrázok 4: Logo spoločnosti Saneca Pharmaceuticals a. s. [19].....</i>	<i>32</i>
<i>Obrázok 5: Schéma organizačnej štruktúry podniku Saneca Pharmaceuticals a. s. [27]</i>	<i>34</i>
<i>Obrázok 6: Schéma činností potrebných pri prijímaní materiálu [16]</i>	<i>35</i>
<i>Obrázok 7: Základná obrazovka systému SAP [26]</i>	<i>36</i>
<i>Obrázok 8: Zoznam potrieb vygenrovaný v SAP [26]</i>	<i>36</i>
<i>Obrázok 9: Zoznam materiálu na sklade pripravený na odpis do výroby [26]</i>	<i>37</i>
<i>Obrázok 10: Layout areálu spoločností z dôrazom na sklady [27]</i>	<i>39</i>

SEZNAM TABULEK

<i>Tabuľka 1: Ukážka vyhodnotenia PHA analýzy [25]</i>	30
<i>Tabuľka 2: Sklad 1. - Vstupné suroviny API a FP [27]</i>	40
<i>Tabuľka 3: Sklad 2. - Vstupné obaly [27]</i>	41
<i>Tabuľka 4: Sklad 3. – Makovica [27]</i>	41
<i>Tabuľka 5: Sklad 4. – Tekutiny (fin.výr.) [27]</i>	41
<i>Tabuľka 6: Sklad 5. - Tablety (fin. výr.) [27]</i>	41
<i>Tabuľka 7: Sklad 6. – Masti (fin. výr.) [27]</i>	41
<i>Tabuľka 8: Kritérium pre sklady API a Makovica</i>	42
<i>Tabuľka 9: Kritérium pre sklad obalov a sklady</i>	42
<i>Tabuľka 10: Tabuľka percentuálneho ohodnotenia látky</i>	43
<i>Tabuľka 11: Tabuľka materiálu API a Makovice usporiadaných</i>	43
<i>Tabuľka 12: Percentuálne vyjadrenie jednotlivých obalov na celkovej zásobe v</i>	44
<i>Tabuľka 13: Tabuľka obalov usporiadaných do kategórií ABC metódy [27]</i>	44
<i>Tabuľka 14: Percentuálne vyjadrenie zásob jednotlivých</i>	44
<i>Tabuľka 15: Tabuľka skladu tekutín usporiadaných do kategórií ABC metódy [27]</i>	45
<i>Tabuľka 16: Percentuálne vyjadrenie zásob jednotlivých</i>	45
<i>Tabuľka 17: Tabuľka skladu tabliet usporiadaných do kategórií ABC metódy [27]</i>	45
<i>Tabuľka 18: Percentuálne vyjadrenie zásob jednotlivých</i>	46
<i>Tabuľka 19: Tabuľka skladu mastí usporiadaných do kategórií</i>	46
<i>Tabuľka 20: Checklist skladov prijatého materiálu (sklad 1, 2, 3) [27]</i>	47
<i>Tabuľka 21: Checklist skladu finálnych výrobkov [27]</i>	48
<i>Tabuľka 22: PHA analýza zistených rizík [27]</i>	49