

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
PODNIKOVĽHOSPODÁRSKA FAKULTA  
SO SÍDLOM V KOŠICIACH**

Evidenčné číslo: 107005/I/2019/36069191764041476

**MOŽNOSTI ZLEPŠENIA ZÁSBOVANIA  
V PODNIKU**

**Diplomová práca**

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
PODNIKOVĽHOSPODÁRSKA FAKULTA  
SO SÍDLOM V KOŠICIACH**

**MOŽNOSTI ZLEPŠENIA ZÁSOBOVANIA  
V PODNIKU**

**Diplomová práca**

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Študijný program:</b>        | Finančné riadenie podniku     |
| <b>Študijný odbor:</b>          | Ekonomika a manažment podniku |
| <b>Školiace pracovisko:</b>     | Katedra obchodného podnikania |
| <b>Vedúci záverečnej práce:</b> | Ing. Jozef Gajdoš, PhD.       |

**Košice 2019**

**Bc. Peter Hudák**

Zadanie záverečnej práce (vo vytlačenej verzii nahradit' stranou z AIS-u).

### Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Dátum: 16.4.2019

.....

(podpis študenta)

## Podakovanie

V prvom rade by som sa chcel poďakovať vedúcemu svojej diplomovej práce, Ing. Jozefovi Gajdošovi, PhD. za odbornú pomoc, konzultácie a nápady, ktoré mi poskytol pri tvorbe tejto práce. Najdôležitejšie ďakujem, smerujem podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o., pánovi riaditeľovi a zamestnancom jednotlivých oddelení, ktorí mi poskytli dôležité informácie k mojej práci. Podakovanie patrí taktiež mojej rodine a priateľke Denise, ktorí ma pri písaní záverečnej práce motivovali a podporovali.

## **ABSTRAKT**

HUDÁK, Peter: Možnosti zlepšenia zásobovania v podniku – Ekonomická univerzita v Bratislave. Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach; Katedra obchodného podnikania. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Jozef Gajdoš, PhD.. – Košice: PHF EU, 2019, počet strán 70.

Cieľom záverečnej práce je na základe aplikácie rôznych metód, pripraviť odporúčania pre vybraný podnik v oblasti zásobovania. Práca je rozdelená do piatich kapitol. Obsahuje 19 obrázkov, 16 tabuliek a 1 prílohu. Prvá kapitola je venovaná súčasnému stavu riešenej problematiky doma a v zahraničí. V prvej kapitole sú v jej úvode zadefinované základné pojmy potrebné pre našu prácu. Konkrétne je to pojem logistika, ktorý je následne rozdelený na segmenty, ktoré sú taktiež definované. Aktuálny stav v jednotlivých segmentoch je zobrazený na vybraných ukazovateľoch.

V druhej kapitole je zadaný hlavný cieľ diplomovej práce a partitatívne ciele, pomocou ktorých naplníme hlavný cieľ práce. Tieto ciele sú tiež východiskom pre následne zhodnotenie úspešnosti práce v jej závere.

Tretia kapitola je venovaná metodike práce a metódam skúmania. Úvod tejto kapitoly popisuje metódy využité v našej práci a druhá časť definuje vybraný podnik, ktorého analýzu zásobovania chceme vykonať.

Štvrtá kapitola má pomenovanie výsledky práce. Je rozdelená do štyroch častí. V prvej si podrobne popíšeme dodávateľov podniku a v druhej časti kapitoly sa budeme venovať územnému rozdeleniu tržieb podniku. V tretej časti kapitoly sme vyrátali vybrané ukazovatele dôležité pre zásobovanie podniku. V závere tejto kapitoly je štruktúrovaný rozhovor z vedením podniku pre doplnenie chápania problematiky zásobovania.

Výsledkom našej práce sú návrhy v oblasti zásobovania podniku, ku ktorým sme dospeli pri písaní našej práce, pomocou analýzy súčasnej politiky zásobovania v podniku.

### **Kľúčové slová:**

logistika, zásoby, zásobovanie, strojársky podnik, dodávateľ

## **ABSTRACT**

HUDÁK, Peter: - Possibilities of improving the supply in the Company - University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Economy in Košice; Department of Commercial Business. - Supervisor: Ing. Jozef Gajdoš, PhD. – Košice: PHF EU, 2019, pages 70.

The scientific aim of engineer thesis is based on application various methods, prepare recommendations for the selected enterprise in sphere of supply. Thesis is divided to five chapters. It contains 19 graphs, 16 tables and 1 attachment. The first chapter is dedicated to actual research theoretical basis in Slovakia and abroad. At the beginning the first chapter, are defined basic terms which are needed for our thesis. Specifically, it is the term logistics, which is then divided on subsystems, which are also defined. The current status of individual subsystem is displayed on selected pointers.

In the second chapter is entered main aim of thesis and sub-objectives, by means of which we will fulfill the main aim of work. These aims are also starting-point for subsequent evaluation of the success of the work in its conclusion.

The third chapter is devoted to the methodology of work and methods of research. The introduction of this chapter describes the methods used in our work and the second part defines the selected enterprise, whose supply analysis we want to make.

The fourth chapter has the title - the results of work. It is divided into four parts. In the first, we will describe in detail the suppliers of the enterprise and in the second part we will deal with the territorial division of revenue in the enterprise. In the third part of this chapter the selected indicators important for the enterprise supply. At the end of this chapter is a structured interview to complement the understanding of supply issues.

The result of our work, are proposals in the field of supplying the enterprise, to near which we came with when writing our work by analyzing the current supply policy in the enterprise.

### **Key words:**

logistics, supply, supplies, engineering enterprise, supplier

# OBSAH

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Úvod .....</b>                                                         | <b>12</b> |
| <b>1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....</b>       | <b>13</b> |
| 1.1 <i>Logistika, jej funkcie a ciele .....</i>                           | <i>13</i> |
| 1.2 <i>Segmenty zásobovacieho procesu.....</i>                            | <i>17</i> |
| 1.2.1 <i>Zásobovanie .....</i>                                            | <i>18</i> |
| 1.2.2 <i>Výroba .....</i>                                                 | <i>22</i> |
| 1.2.3 <i>Distribúcia.....</i>                                             | <i>24</i> |
| <b>2 Cieľ práce .....</b>                                                 | <b>30</b> |
| <b>3 Metodika práce a metódy skúmania .....</b>                           | <b>31</b> |
| 3.1 <i>Charakteristika podniku .....</i>                                  | <i>32</i> |
| <b>4 Výsledky práce .....</b>                                             | <b>35</b> |
| 4.1 <i>Dodávatelia ANDRITZ Slovakia s.r.o. od roku 2014 do 2017 .....</i> | <i>35</i> |
| 4.2 <i>Odberatelia ANDRITZ Slovakia s.r.o. od roku 2014 do 2017.....</i>  | <i>39</i> |
| 4.3 <i>Ukazovatele zásob .....</i>                                        | <i>43</i> |
| 4.4 <i>Ukazovatele hodnotenia úrovne riadenia zásob.....</i>              | <i>45</i> |
| 4.4.1 <i>Priemerná zásoba .....</i>                                       | <i>46</i> |
| 4.4.2 <i>Rýchlosť obratu zásob .....</i>                                  | <i>46</i> |
| 4.4.3 <i>Obrátka zásob.....</i>                                           | <i>47</i> |
| 4.4.4 <i>Rentabilita zásob.....</i>                                       | <i>48</i> |
| 4.4.5 <i>Likvidita II. a III. stupňa .....</i>                            | <i>49</i> |
| 4.5 <i>Štruktúrovaný rozhovor s vedením podniku.....</i>                  | <i>53</i> |
| <b>5 Diskusia.....</b>                                                    | <b>62</b> |
| <b>Záver .....</b>                                                        | <b>64</b> |
| <b>Zoznam použitej literatúry .....</b>                                   | <b>66</b> |
| <b>Prílohy.....</b>                                                       | <b>70</b> |

## Zoznam obrázkov a zoznam tabuliek

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obr. 1, LPI ukazovateľ vybraných krajín v rokoch 2014,2016,2018 .....         | 15 |
| Obr. 2, Funkčné oblasti logistiky .....                                       | 17 |
| Obr. 3, Úlohy manažmentu zásobovania .....                                    | 20 |
| Obr. 4, Produkcia odpadu v EÚ v roku 2016.....                                | 24 |
| Obr. 5, Dopravné systémy a ich rozdelenie .....                               | 26 |
| Obr. 6, Výkonnosť dopravy v krajinách EÚ .....                                | 29 |
| Obr. 7, História podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o.....                          | 34 |
| Obr. 8, Územné rozdelenie tržieb 2014 .....                                   | 39 |
| Obr. 9, Územné rozdelenie tržieb 2015 .....                                   | 40 |
| Obr. 10, Územné rozdelenie tržieb 2016 .....                                  | 40 |
| Obr. 11, Územné rozdelenie tržieb 2017 .....                                  | 41 |
| Obr. 12, Ukazovateľ štruktúry zásob - materiál .....                          | 44 |
| Obr. 13, Ukazovateľ štruktúry zásob – nedokončená výroba.....                 | 45 |
| Obr. 14, Doba obratu zásob .....                                              | 48 |
| Obr. 15, Likvidita II. stupňa .....                                           | 50 |
| Obr. 16, Likvidita III. stupňa .....                                          | 51 |
| Obr. 17, Organizačná štruktúra oddelenia nákupu .....                         | 54 |
| Obr. 18, Proces objednania materiálu a služby.....                            | 56 |
| Obr. 19, Počet reklamácií od roku 2014 do roku 2017.....                      | 59 |
|                                                                               |    |
| Tab. 1, Zahraničné nákladné vozidlá pôsobiace na území vybranej krajiny ..... | 27 |
| Tab. 2, Výkonnosť dopravy v krajinách EÚ .....                                | 28 |
| Tab. 3, Najväčší dodávateľia v roku 2014 .....                                | 35 |
| Tab. 4, Najväčší dodávateľia v roku 2015 .....                                | 36 |
| Tab. 5, Najväčší dodávateľia v roku 2016 .....                                | 37 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Tab. 6, Najväčší dodávatelia v roku 2017 .....         | 38 |
| Tab. 7, Indexi územného rozdelenia tržieb v čase ..... | 42 |
| Tab. 8, Ukazovateľ štruktúry majetku .....             | 43 |
| Tab. 9, Priemerná zásoba .....                         | 46 |
| Tab. 10, Rýchlosť obratu zásob .....                   | 47 |
| Tab. 11, Doba obratu zásob .....                       | 47 |
| Tab. 12, Rentabilita zásob.....                        | 49 |
| Tab. 13, Likvidita II. stupňa .....                    | 49 |
| Tab. 14, Likvidita III. stupňa .....                   | 51 |
| Tab. 15, Podiel slovenských dodávateľov .....          | 57 |
| Tab. 16, Skratky položiek používaných v podniku .....  | 58 |

## Zoznam skratiek a značiek

|          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| BOZP     | bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci                  |
| CoC      | center of competence - kompetencie                      |
| DHL      | nemecká prepravná spoločnosť                            |
| d.o.o.   | ekvivalent spoločnosti s ručením obmedzeným v Slovinsku |
| Eurostat | Štatistický úrad Európskych spoločenstiev               |
| EÚ       | Európska únia                                           |
| €        | symbol meny euro                                        |
| GmbH     | ekvivalent spoločnosti s ručením obmedzeným v Nemecku   |
| LPI      | interaktívny benchmarkingový nástroj                    |
| NATO     | organizácia Severoatlantickej zmluvy                    |
| OR       | obchodný register                                       |
| OTP      | on time performe – na čas                               |
| PSK      | Prešovský samosprávny kraj                              |
| S.A.     | ekvivalent akciovej spoločnosti v Poľsku                |
| SBA      | Slovak Business Agency                                  |
| SAP      | softvérová spoločnosť                                   |
| s.r.o.   | spoločnosť s ručením obmedzeným                         |
| tzv.     | tak zvaný                                               |
| USA      | Spojené štáty americké                                  |
| §        | paragraf                                                |

## Úvod

Novodobé chápanie podniku tvorí predpoklady a základňu, k jeho úspešnému napredovaniu. Rýchlosť, udržateľnosť a pokles nákladov sú charakteristickými parametrami súčasnej doby. Snaha o zdokonaľovanie vo všetkých segmentoch podnikových procesov, je zreteľná aj pri jednoduchom sledovaní základných procesov v podniku. K ním patria aj procesy logistiky. Pojem logistika, alebo obdobné modifikácie sa objavujú v rôznych publikáciách a je im venovaná značná pozornosť.

Súčasťou logistiky sú aj procesy zásobovania podniku. Ide o pružné procesy, ktorých prvky sa neustále menia a zdokonaľujú. Vplyv na túto oblasť má aj globálna politika v súčinnosti s vnútroštátnou politikou, ktoré do značnej miery tieto procesy ovplyvňujú. Procesy zásobovania a chápanie ich dôležitosti pre podnik, sú aj súčasťou našej diplomovej práce. V jej úvode sme sa oboznámili s definíciami logistiky a zamerali sme sa na jej kontinentálne chápanie. Toto chápanie sme sa snažili čitateľovi priblížiť formou definícií a im príbuzným aktuálnym údajom. K tým najdôležitejším procesom zásobovania patria obstarávanie a nákup. Priblíženie tohto chápania je podstatným východiskom pre splnenie cieľa našej práce, ktorý sme si zadali v nasledujúcej kapitole. Pre jeho naplnenie, však bolo dôležité si stanoviť aj pomocné ciele. Metodika práce nám prináša stručný opis postupu pri písaní práce. Sú v nej popísané metódy, ktoré sme využili a matematické vzorce, ktoré boli vstupom pre analýzu hodnotenia úrovne zásob. V závere časti metodiky práce je charakterizovaný aj vybraný strojársky podnik, na ktorom sme sa snažili o praktickú aplikáciu teoretických poznatkov.

V štvrtej kapitole našej práce sme sa snažili o naplnenie našich cieľov. Prepojili sme údaje, ktoré sme získali od zamestnancov podniku formou elektronickej komunikácie, s údajmi z jeho účtovných závierok a vykonali sme analýzu procesov súvisiacich so zásobami v podniku. Jej súčasťou bolo porovnanie dodávateľov a odberateľov vo vybraných rokoch. Následne sme si vypočítali ekonomické ukazovatele zásob. Tieto výpočty, prezentované formou tabuliek a grafov, sme v závere štvrtej kapitoly doplnili o rozhovor s vedúcimi zamestnancami podniku. Tento rozhovor nám pomohol lepšie pochopiť, ako prebiehajú procesy zásobovania vo vybranom podniku a čo ich ovplyvňuje.

Posledná kapitola je venovaná zhrnutiu problematiky a výstupom z našej štvrtej kapitoly. Jej súčasťou sú aj vybrané návrhy a zlepšenia v oblasti zásobovania.

# 1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Začiatok našej práce bol venovaný definovaniu východiskového pojmu, ktorým bola logistika, jej funkcie a ciele. Nasledovalo rozdelenie logistiky na tri segmenty a ich definovanie. V tejto kapitole sme sa po zadefinovaní pojmov snažili priblížiť aj súčasný stav vybraných ukazovateľov jednotlivých segmentov logistiky. Porovnávané boli hodnoty členských krajín EÚ a Slovenska. Pri niektorých ukazovateľoch, ak sme sa vedeli k daným hodnotám dostať, sme popísali aj situáciu v USA a Číne. Tieto krajiny boli vybrané s ohľadom na charakter a portfólio pôsobenia nami vybraného strojárskoho podniku, ktorému sme sa venovali v nasledujúcich kapitolách. Snahou tejto kapitoly bolo priblížiť chápanie problematiky v oblasti zásobovania, ktoré bolo dôležitým východiskom pre následné spracovávanie a hodnotenie výsledkov našej práce.

## 1.1 Logistika, jej funkcie a ciele

Prvopočiatky logistiky siahajú až do deviateho storočia, kedy sa tento pojem prvýkrát objavuje vo vojenstve. Už vtedy logistika zabezpečovala všetky potreby vojska, jeho zásobovanie potravou, zbraňami, muníciou a oblečením. Dôstojníci pripravovali vojenské akcie a taktiež kontrolovali pohyby vojenských jednotiek. (Drahotský, Řezníček, 2003)

Ako predmet sa logistika objavuje až v dvadsiatom storočí. Rok 1961 sa uvádza, ako rok počiatkovej definície logistiky. Vznikla v USA v National Council Physical Distribution Management a dôraz kladie na riadenie skladovania a zásobovania príslušných tovarov. Logistiku definuje ako proces plánovania, realizácie a kontroly účinného nákladovo úspešného toku. Zaradzuje sem aj skladovanie surovín, zásob vo výrobe, hotových výrobkov a príslušných informácií z miesta vzniku, do miesta spotreby. Tieto činnosti môžu, ale nemusia zahŕňať služby zákazníkom, predvídanie dopytu, distribúciu informácií, kontrolu zásob, manipuláciu s materiálom, balenie, manipuláciu s vráteným tovarom, dopravu, prepravu, skladovanie a predaj. (Součková, 2008)

V súčasnosti prevládajú tendencie rozšíreného chápania logistiky, ktorá je využívaná na riešenie širokého spektra problémov. Podľa Európskej logistickej asociácie, je v spojení s Európskou úniou definovaná logistika ako organizovanie, plánovanie, riadenie a výkon tokov, začínajúcich vývojom a nákupom, končiacich výrobou a distribúciou, podľa objednávky finálneho zákazníka. Snahou je, aby boli splnené všetky požiadavky trhu, pri minimálnych nákladoch a minimálnych kapitálových výdavkoch. (Čeniga, Šukalová, 2012),

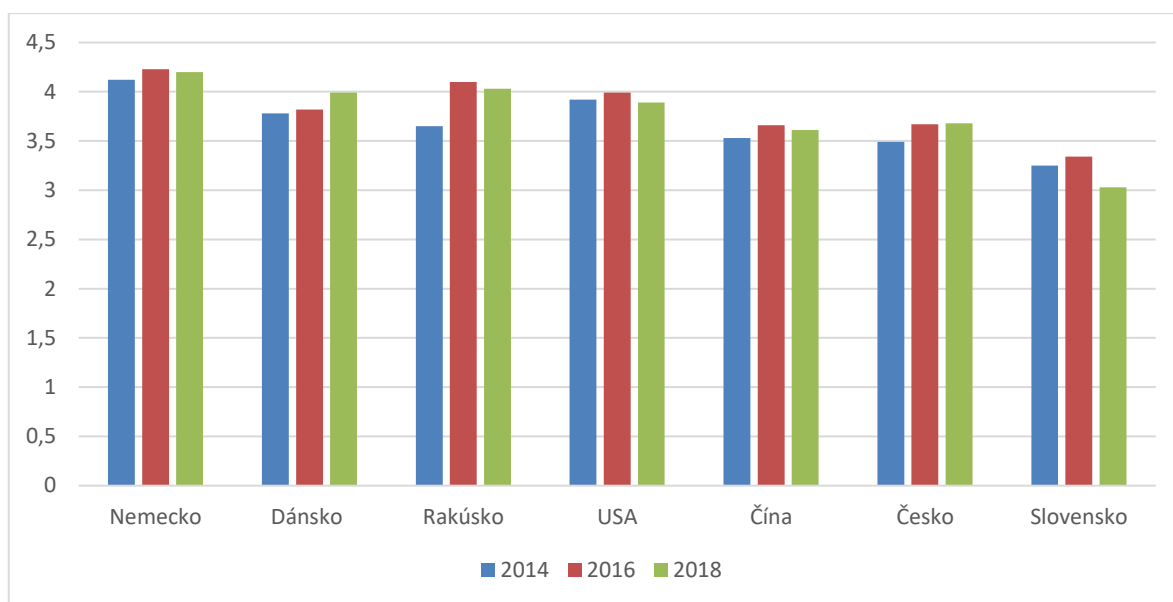
Najširšou používanou definíciou pojmu logistika vo svete je definícia NATO, ktorá sa zhoduje s definíciou americkej armády a je zhrnutá v štyroch bodoch: (Dupaľ, Brezina, 2006)

- Konštrukcia, vývoj, skladovanie, akvizícia, distribúcia, preprava, technické zabezpečenie, odsuny a vyrad'ovanie vojenského materiálu a techniky;
- Odsuny a hospitalizácia osôb a preprava;
- Údržba, akvizícia, alebo výstavba, prevádzka a rušenie zariadení;
- Akvizícia, alebo poskytovanie služieb.

S plynutím času vzniklo množstvo definícií pojmu logistika, ktoré poukazujú na rôzne prístupy a chápania a zohľadňujú pokrok vo vývoji tohto pojmu. Ďalším pohľadom je zameranie sa na celistvosť logistiky ako vednej disciplíny, ktorá sa zaoberá optimalizáciou, koordináciou a synchronizáciou všetkých činností, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie pružného a ekonomického priebehu výrobného procesu, pri optimálnych nákladoch. Je to systém optimálneho riadenia všetkých materiálových a tovarových pohybov, vnútri a mimo podniku. Potrebné informačné systémy sú integrovanou súčasťou logistického systému. Tento pohľad nás najviac približuje a smeruje k východiskovému pohľadu. (Urbliková, Gajdoš, 2010)

Pojem logistika nie je v literatúrach používaný jednotne, preto aj množstvo literatúry ponúka širokú škálu možností definovania tohto pojmu. Dôležitým prvkom logistiky je zosúladenie logistiky s predmetom a obsahom tej činnosti, ktorú má logistická koncepcia riešiť. Z pohľadu výrobného podniku preto budeme pod pojmom logistika rozumieť, systémové plánovanie, synchronizáciu, riadenie, realizáciu a kontrolu vonkajšieho a vnútorného materiálového toku, s ním spojeného informačného toku s tým cieľom, aby sme zabezpečili optimálny priebeh výrobného procesu. Táto logistika je zameraná na uspokojovanie potrieb zákazníkov, ako na konečný efekt, ktorý sa snaží dosiahnuť s čo najväčšou pružnosťou, presnosťou a hospodárnosťou. (Dupaľ, Brezina, 2006)

Pre poukázanie aktuálnej situácie vo svete v oblasti logistiky sme si vybrali ukazovateľ svetovej banky LPI. LPI je interaktívny nástroj benchmarkingu vytvorený tak, aby pomohol krajinám identifikovať výzvy a príležitosti, s ktorými sa potykajú vo svojej výkonnosti, v oblasti obchodnej logistiky. Na obr. 1 sme porovnali nami vybrané krajiny a ich ukazovatele LPI v rokoch 2014, 2016 a 2018.



**Obr. 1, LPI ukazovateľ vybraných krajín v rokoch 2014,2016,2018**

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Global Ranking 2018, World Bank

Svetová banka vydáva od roku 2007 každé dva roky rebríček ukazovateľa LPI, ktorý sa tvorí ako priemer jednotlivých ukazovateľov. Patria medzi nich clo, infraštruktúra, medzinárodné zásielky, logistické schopnosti, sledovanie a včasnosť. Posledný rebríček, ktorý vydala svetová banka, bol v roku 2018. Víťazom sa stalo Nemecko, s priemernou hodnotou 4,20 bodu. Pre Nemecko to znamená pokles o 0,03 bodu oproti roku 2016 a nárast o 0,08 oproti roku 2014. Nemecko je od roku 2014 pri výsledkoch tohto ukazovateľa na prvom mieste. Posledným iným víťazom sa stal v roku 2012 Singapur. V celkovom hodnotení sa umiestnilo Rakúsko s hodnotou 4,03 na štvrtom mieste v roku 2018 (2016 = 4,1, 2014 = 3,65), Čína obsadila dvadsiate šieste miesto s priemerom 3,61 bodu (2016 = 3,66, 2014 = 3,53). USA dosiahli hodnotu ukazovateľa v roku 2018 na úrovni 3,89 a obsadili v celkovom rebríčku porovnávaných krajín štrnásť miesto. Dánsko v roku 2018 obsadilo ôsmu priečku, pričom hodnota ukazovateľa LPI pri každom meraní rastie. Kým v roku 2014 to bolo 3,78, o dve roky neskôr už 3,82 a v poslednom sledovanom roku 2018 to bola hodnota 3,99 bodu. Z nami vybraných krajín druhou krajinou, ktorej ukazovateľ LPI neustále rastie, je Česká republika. V roku 2014 dosiahli hodnotu ukazovateľa LPI 3,49, v roku 2016 to bolo 3,67 a nárast zaznamenali aj v roku 2018 o 0,01 bodu ukazovateľa, na hodnotu 3,68. Slovensko je z nami vybraných krajín na tom najhoršie, až na päťdesiatom treťom mieste s hodnotou 3,03. Zlou správou je aj pokles oproti predchádzajúcim meraniam, o 0,31 bodu v porovnaní s rokom 2016 a o 0,22 bodu oproti roku 2014. Na posledných miestach tohto rebríčka skončili v roku 2018 krajiny Burundi, Angola a posledný skončil

Afganistan s hodnotou 1,95 bodu. Afganistan je jedinou krajinou v sledovanom roku 2018, ktorý mal hodnotu ukazovateľa nižšiu ako dva.

Vzhľadom k charakteru strojárskoho podniku, ktorý budeme skúmať v druhej časti našej práce, si v úvode taktiež zadefinujeme funkcie logistiky vo výrobnom podniku: (Ceniga, Šukalová, 2012)

- Na strategickej úrovni – stanovenie nákupných, predajných a colných podmienok, spôsob dodávky a obalov pre zásobovanie a distribúciu, postupy prijímania a vybavovania objednávok, spôsob manipulácie a skladovania materiálov. Ide o zásadné dlhodobé platné rozhodnutia o zdrojoch pravidiel a postupoch;
- Na dispozičnej úrovni – prikazovanie operácií pre vnútro podnikovú dopravu, manipuláciu a skladovanie. Je pre nich charakteristické krátkodobé rozhodovanie o spôsobe uspokojenia vzniknutých potrieb, v rozmedzí danom strategickými rozhodnutiami;
- Na administratívnej úrovni – vypisovanie a sledovanie objednávok a príkazov pre nákup a expedíciu, vybavovanie colných dokladov pri dovoze, vstup do informačného systému podniku, poskytovanie informácii partnerom. Podnetom pre tieto informačné procesy je vydanie príkazu;
- Na operatívnej úrovni – realizácia prepravy surovín, materiálov a dielov do podniku, ich vyskladnenie a premiestnenie do výroby, balenie, preprava a uskladnenie hotových výrobkov, preprava týchto výrobkov do distribučných skladov, tvorba prepravných jednotiek.

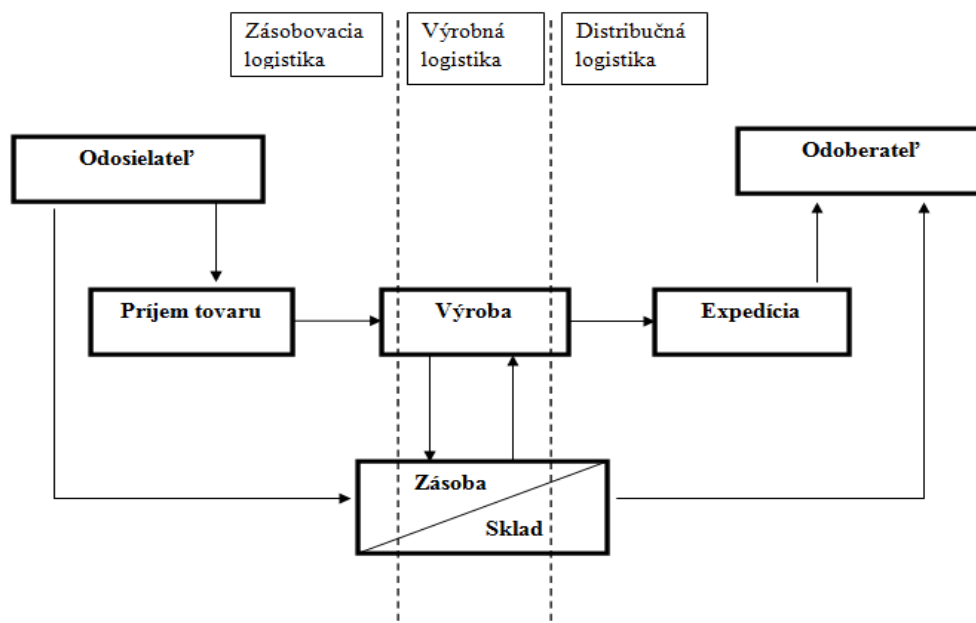
Základným cieľom logistiky je uspokojovanie potrieb zákazníkov. Do tejto skupiny cieľov zaradíme zvyšovanie objemu produkcie, skracovanie dodacích lehôt, zvyšovanie úplnosti dodávok a podobne. Tento cieľ zaradíme do skupiny primárnych cieľov, kam patria aj ciele výkonové. Výkonový cieľ zabezpečuje na požadovanej úrovni, dodržiavanie určitej kvality služieb. Ináč povedané, aby u správneho zákazníka, bolo v správnom čase, správne množstvo, správneho druhu. Sekundárne ciele zahŕňajú vnútorné ciele, ktoré sú orientované na znižovanie nákladov v oblasti dopravy, zásob a výroby. Druhou skupinou sekundárnych cieľov, sú ciele ekonomické. Tie sa snažia zabezpečiť logistické služby s optimálnymi nákladmi, ktoré zodpovedajú cene, ktorú je zákazník ochotný zaplatiť za vysokú kvalitu. (Sixta, Žižka, 2009)

## 1.2 Segmenty zásobovacieho procesu

Európska logistická asociácia definuje možnosť rozdeliť logistiku na výrobnú logistiku, distribučnú a dopravnú logistiku, skladovú a obstarávaciu logistiku. (Palúch, Peško, 2006)

Logistický reťazec od nákupu potrebného materiálu a surovín daných dopytom (taktiež ponukou konkurencie), cez ich dodávku a skladovanie, obsahuje pred rozvezením tovaru k zákazníkovi, alebo dodaním do distribučnej siete (expedičiou a distribúciou) vlastnou zhotovujúcou fázou - výrobou (polotovarov, súčiastok, dielov, hotových výrobkov). Snaží sa vytvoriť logistický integrovaný systém zložený z troch základných výkonových oblastí. (Trebuňa, Gnap, Majerčák, 2008)

Na túto definíciu nadväzuje aj radenie logistiky, ktoré plní podľa Cenigu a Šukalovej (2012) 2 typy prelínajúcich sa úloh vo vzájomnej súvislosti. Prvé, sú úlohy zamerané na organizovanie, riadenie, vykonávanie a vyhodnocovanie typov požiadaviek orientované predmetne. Ináč ich tiež môžeme nazvať, úlohy v oblasti správy a riadenia toku (informácií, materiálov, tovarov, služieb). Druhou skupinou sú úlohy, spoločné pre všetky, alebo viaceré typy požiadaviek, ktoré sú orientované funkčne. Ide o úlohy týkajúce sa jednotlivých funkčných oblastí logistického riadenia, ku ktorým môžu patriť zásobovacia logistika, výrobná logistika a distribučná logistika.



**Obr. 2, Funkčné oblasti logistiky**

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Urbíliková, Gajdoš, 2010

Východiskovým chápaním je obr. 2, kde podniková logistika obsahuje viaceré segmenty. Patrí medzi nich logistika obstarávacia, ktorá zahŕňa logistické úlohy a opatrenia súvisiace s nákupom. Následne, vo výrobnjej logistike sú zaradené logistické úlohy a opatrenia na prípravu a vykonanie výrobného procesu. Ten následne ukončuje proces zásobovania formou distribúcie. Patria sem činnosti spojené s informačným a materiálovým tokom surovín, výrobných a pomocných materiálov. Distribučná logistika sa zaoberá činnosťami, ktoré súvisia s tokom tovarov od skladu hotových výrobkov k odbytovému trhu. (Urbíliková, Gajdoš, 2010)

### 1.2.1 Zásobovanie

Podľa § 17 postupov účtovania, sú zásoby súčasťou krátkodobého majetku účtovnej jednotky, ktorý sa člení na:

- Zásoby;
- Krátkodobý finančný majetok;
- Krátkodobé pohľadávky.

Tento zákon následne hovorí o tom, že zásobami sa rozumejú materiál, nedokončená výroba, polotovary vlastnej výroby, výrobky, zvieratá a tovar.

Straka (2013) vo svojej knihe uvádza mnoho definícií pojmu zásoby, ktoré prevzal a odcitoval od iných autorov. Hovorí o zásobách ako o surovinách, materiáloch v rôznom stupni rozpracovania, alebo o hotových výrobkoch uložených v sklade, ktoré podnik používa na výrobné účely. V inej definícii hovorí o zásobách, ako o pohotovom ekonomickom zdroji, ktorý nie je v danom časovom intervale plne využívaný a poskytuje tak ekonomickému subjektu možnosť neustáleho rozvoja.

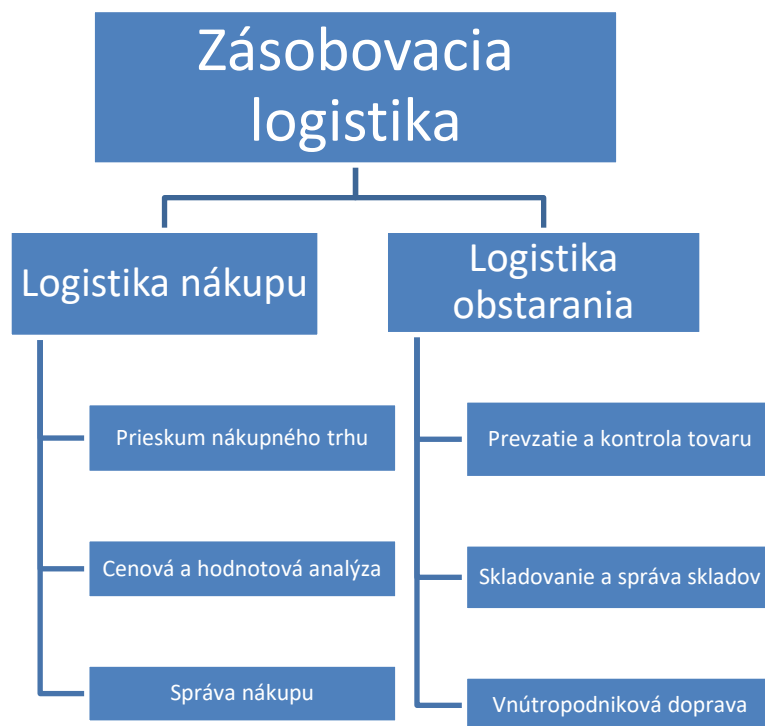
Cieľom zásob je rozpojenie medzi presunom a odsunom materiálov, na určenom mieste v materiálovom toku. Je tým umožnené zaznamenanie prípadných vzájomných rozdielov v rýchlosti prísunu a odsunu. Zásoby takto rozpájajú dva po sebe nasledujúce procesy materiálového toku. (Součková, 2008)

Zásoby sú súčasťou zásobovacej logistiky. Zásobovacia logistika, alebo aj obstarávacia logistika je súhrnom logistiky nákupu a logistiky obstarania. Pod pojmom obstarávacia logistika sa rozumie súhrn logistických opatrení a úloh pri vykonávaní a príprave obstarania všetkých materiálových položiek. Patria sem aj položky nevyhnutné pre zabezpečenie danej výroby, alebo inej činnosti firmy. Taktiež sa zaoberá všetkými

činnosťami v súvislosti s materiálovým tokom surovín, pomocných a výrobných materiálov a nakupovaných dielov z nákupného trhu do vstupného skladu alebo priamo do výroby. (Ceniga, Majerčák, 2007)

Trebuňa a Pekarčíková (2011) vysvetľujú, že zásobovacia činnosť podniku je ovplyvňovaná ako vnútornými činiteľmi, tak vonkajšími, ktoré prechádzajú neustálymi zmenami. K vnútorným činiteľom patria hlavne, úroveň operatívneho plánovania, dopravné a skladovacie možnosti, rôznorodosť v ponúkanom sortimente, umiestnenie podniku, typ výroby a ďalšie. Do vonkajších činiteľov, ktoré ovplyvňujú zásobovaciu činnosť najviac, zaradujeme pomer medzi ponukou a dopytom, kvalita vstupných materiálov, pohotovosť dodávateľov pri realizácii dodávky a ďalšie. Hlavnou úlohou zásobovacej činnosti je sledovanie týchto zmien a snaha pružne a efektívne na nich reagovať. Následne by sa mali snažiť ich zapracovať, s cieľom zabezpečenia optimálneho priebehu zásobovania.

Obr. 3 spracovaný podľa Součkovej (2008) nám zobrazuje východiskové chápanie a rozdelenie zásobovacej logistiky podobne, ako to rozdelili v úvode tejto časti Ceniga a Majerčák (2007). Zásobovaciu logistiku teda rozdeľuje na logistiku nákupu a logistiku obstarania. Na obr. 3 môžeme vidieť podrobnejšie funkcie jednotlivých logistík. K základným funkciám riadenia nákupu patria prieskum nákupného trhu, cenová a hodnotová analýza, ako aj správa nákupu. Zároveň k základným funkciám zásobovacej logistiky radíme prevzatie a kontrolu tovaru, jeho následne skladovanie a vnútropodnikovú dopravu.



**Obr. 3, Úlohy manažmentu zásobovania**

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Součková, 2008

Za správu nákupu zodpovedá nákupné oddelenie. Zabezpečuje zaobstaranie všetkého potrebného k výrobe, opätovnému predaju a údržbe. Součková (2008) definuje základné úlohy nákupného oddelenia, z ktorých sme si vybrali šesť najdôležitejších a najčastejšie sa opakujúcich v nami dostupných literatúrach. Sú nimi: (Součková,2008)

- Prieskum trhu;
- Výber dodávateľov pre zásobovanie;
- Jednanie s dodávateľmi;
- Vybavovanie objednávok;
- Snaha o znižovanie nákupných nákladov;
- Kontrola dodávateľsko – odberateľských vzťahov.

Všetky úlohy logistiky nákupu môžeme jedným spoločným pojmom definovať aj ako manažment dodávateľov. Jeho hlavným princípom je zodpovednosť za celý proces dodávateľského manažmentu. Zaradujeme sem prieskum nákupného trhu a cenovú resp. hodnotovú analýzu. Pre naplnenie týchto cieľov, by mal každý podnik mať vypracovanú internú smernicu, ktorá udelí oddeleniu právo uzatvárať dohody s dodávateľmi. Okrem toho, táto smernica by mala obsahovať odsúhlasený postup komunikácie s dodávateľmi. Hlavne v prípade vzniku a riešenia problémov a nejasností

v jednotlivých fázach nákupu, aby mal podnik jasné jedno stanovisko. Hlavnou úlohou v procese dodávateľského manažmentu zohráva manažment informácií. Dáta a informácie sú následne predstaviteľmi determinantou pre rozhodovacie pole, v rámci procesu obstarávania. (Urbíliková, Gajdoš, 2010)

Pre logistiku obstarania je nevyhnutné rozoznávajúce základných troch spôsobov obstarávania: (Dupal, Brezina, 2006)

- Individuálne obstaranie surovín – obstaranie predmetov až v prípade potreby. Predchádza sa skladovacím nákladom a nákladom súvisiacim s viazaním kapitálu;
- Obstaranie do zásoby – spočíva v udržiavaní zásob, aby sa zabezpečila plynulosť výroby. Je opakom individuálneho zásobovania a zvyšuje náklady viazané v kapitále;
- Synchronne obstaranie – zmluvy na dlhšie časové obdobie. Zaväzujú sa dodávať priamo do výrobného procesu, v presne stanovených a dohodnutých lehotách.

Dôležitou súčasťou logistiky obstarania je skladovanie a správa skladov. Podnik potrebuje uskladňovať dva typy zásob a to: (Straka, 2013)

- Suroviny, súčiastky a diely;
- Hotové výrobky.

Skladovanie je proces, ktorého hlavnou úlohou je uložiť materiál, tovar, výrobky, suroviny v čase, a zároveň pripraviť prepravné jednotky podľa požiadaviek odberateľa, výroby a možnosti dopravných prostriedkov. Cieľom je zabezpečiť plynulosť materiálových tokov, uspokojiť požiadavky trhu a efektívnosť následných činností. Sú nimi napríklad, nakladanie, vykladanie, doprava, riadená distribúcia a príprava sprievodných dokumentov. (Straka, 2013)

Iný pohľad taktiež zahŕňa do zásobovacej logistiky subsystém skladovania a jeho riadenie. Sklady sa používajú hlavne na zabezpečenie výrobnej činnosti, k zmiešavaniu rôznych výrobkov z jednotlivých výrobných zariadení a k rozdeľovaniu veľkých zásielok na menšie zásielky. Ich cieľom je uspokojiť veľký počet zákazníkov, alebo naopak pre kombináciu väčšieho počtu menších zásielok a následné združenie do jednej veľkej zásielky. (Lambert, Stock, Ellram, 2005)

K základným funkciám skladov patria presun produktov (príjem tovaru, uskladnenie tovaru, prekladanie tovaru, expedícia tovaru), uskladnenie tovarov (prechodné uskladnenie, časovo obmedzené uskladnenie, trvalé uskladnenie), prenos informácií (fyzicky, pomocou technológií). (Sixta, Mačát, 2005)

Podobne, no zároveň v niektorých častiach odlišne, Mojžiš a Abrahám (2007) radia k funkciám skladov predovšetkým vyrovnávaciu, zabezpečovaciu, kompletizačnú, špekulačnú, substitučnú a zušľachtovaciu funkciu.

Dôležitým rozhodnutím v oblasti skladov je rozhodnutie o budovaní, respektíve prenajímaní skladových priestorov. Poznáme vlastné sklady, ktorých nevýhodou sú vysoké investičné náklady, ale disponujú výhodou spočívajúcou v dispozičnom práve. Druhou možnosťou je prenajímanie skladov od špecializovaných vlastníkov skladovacích priestorov, alebo od nešpecializovaných vlastníkov verejných skladov. Pri výbere skladových priestorov a ich organizácii je dôležitý aj výber skladovacích systémov, ako napríklad blokové sklady, riadkové sklady, paletové a regálové sklady, sklady s posuvnými regálmi, sklady so spádovými regálmi, sklady s obežnými výtahmi a mnoho ďalších. (Gajdoš, Urbíliková, 2005)

Podobným smerom nás navádzajú aj Dupaľ s Brezinom (2006), ktorí sklady rozdeľujú podľa spôsobu skladovania, podľa druhov zásob a skladovej manipulácie. Rozdeľujú ich aj podľa skladovacích činností a teritoriálneho hľadiska. Typológiu skladov majú vo svojej publikácii rozdelenú do siedmych kategórií, ktorým sa následne podrobne venujú. V nasledujúcej kapitole definujú aj základné funkcie riadenia skladov, kam patria príjem a skladovanie, vychystávanie zákaziek a expedícia.

### *1.2.2 Výroba*

Dôležitou súčasťou celého procesu zásobovania, ktoré smeruje až ku konečnému výstupu, je výroba. Výrobky v súčasnosti musia disponovať rozsiahlou diverzifikáciou. Krátkymi dodacími lehotami, nepretržitými inováciami, nízkymi cenami na báze vysokej kvality. Tieto požiadavky zvyšujú nároky na zdokonaľovanie plánovania a riadenia výroby. Plánovanie výroby zahŕňa čo, kedy, s akými zdrojmi a kde, treba vykonať. Riadenie výroby zahŕňa zadanie zákaziek do výroby a riadenie priebehu zákaziek. (Dupaľ, Brezina, 2006)

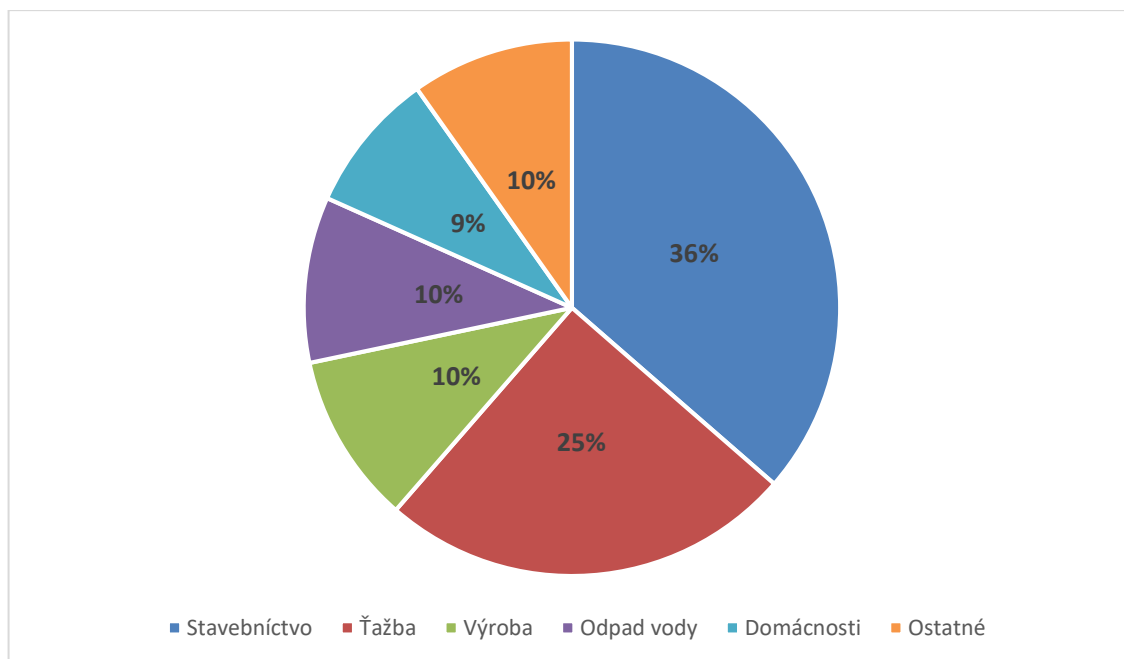
Výroba je segmentom výrobnjej logistiky, ktorá predstavuje riadenie vnútropodnikového pohybu tovarov a materiálov, a riadenie pohybu výrobkov a materiálov

od dodávateľov do podniku, na jednotlivé pracoviská. Rovnako zabezpečuje aj pohyb výrobkov a polotovarov z pracovísk a podniku, k zákazníkovi. Všetky tieto úlohy môžeme zahrnúť pod komplexný pojem, výrobná logistika. (Štefko, Rákoš, 2012)

Iná definícia podľa Jurovej (2016), hovorí o výrobnej logistike, ako o súčasti vnútropodnikovej logistiky, ktorá sa orientuje na riešenie a optimalizáciu materiálových tokov a tvorbu manipulačných systémov. Orientuje sa aj na využitie priestoru, pracovných podmienok a ďalších úloh (snaha o odstránenie nadbytočnej manipulácie) súvisiacich s výrobkom (štruktúra výrobkov, výrobný sortiment) a operatívnym riadením výrobného procesu (výrobné operácie a prostriedky).

Výrobná logistika zahŕňa systém výrobných tokov, systém tokov prístrojov, skúšobných prostriedkov a nástrojov, systém tokov údržby, starostlivosti a ošetrovania, následne aj systémy tokov zásobovania a odstraňovania odpadov. (Ceniga, Majerčák, 2007)

V poslednom roku, kedy Eurostat hodnotil produkciu odpadov v EÚ, dosiahol celkový objem vyprodukovaných odpadov v členských krajinách EÚ 2533 miliónov ton odpadu, vytvoreného všetkými ekonomickými subjektmi a domácnosťami. Toto číslo bolo najväčšie od roku 2004, od kedy Eurostat tieto štatistiky pripravuje. V EÚ-28 sa podiel stavebníctva v roku 2016 podieľal na celkovej produkcii odpadu 36,4 %. Nasledovala ťažba nerastných surovín (25,0 %) a výroba (10,3 %). 10,0 % tvorili odpadové vody a domácnosti vyprodukovali 8,5 %. Zvyšných 9,8 % tvorili odpady z ostatných ekonomických činností, najmä služieb (4,6 %) a energií (3,4 %). Jednotlivé hodnoty sú pre lepšie pochopenie zobrazené na obr. 4, kde sú hodnoty jednotlivých percentuálnych podielov zaokrúhlené a celé čísla.



**Obr. 4, Produkcia odpadu v EÚ v roku 2016**

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostat, Produkcia odpadov podľa ekonomických činností a domácnosti, 2016

### 1.2.3 Distribúcia

Pomocou internetového portálu euroekonóm.sk (2017) sme si zadefinovali pojem distribúcia. Pojem distribúcia chápeme, ako riadenie a vytvorenie prevozu produktu od výrobcu k spotrebiteľovi. Distribúcia je súčet operácií, zameraných na sprístupnenie osobitých výrobkov k spotrebiteľovi.

Straka (2013) hovorí o pôvode slova distribúcia prevzatého z latinčiny ako *distribus*, čo znamená rozdeľovať, triediť. Následne distribúciu definuje podľa iných autorov, ako súčasť distribučnej logistiky. Vo svojej knihe uvádza viaceré definície distribučnej logistiky, prevzaté od iných autorov. Napríklad od G.B. Ikheda (1978), ktorý hovorí, že logistika distribúcie sa zaoberá problémami, ktoré sa vzťahujú na priestorovo a časovo premostené transfery reálnych tovarov a medzi systémami deľby práce. V nadväznosti na ostatných autorov, sám definuje distribučnú logistiku. Hovorí, že distribučná logistika má za úlohu zabezpečiť najvhodnejší spôsob, výber a analýzu prepravy, ktorá je najvhodnejšia na prenos produktov vybraných podnikov tak, aby bola dosiahnutá bezporuchovosť fungovania trhu.

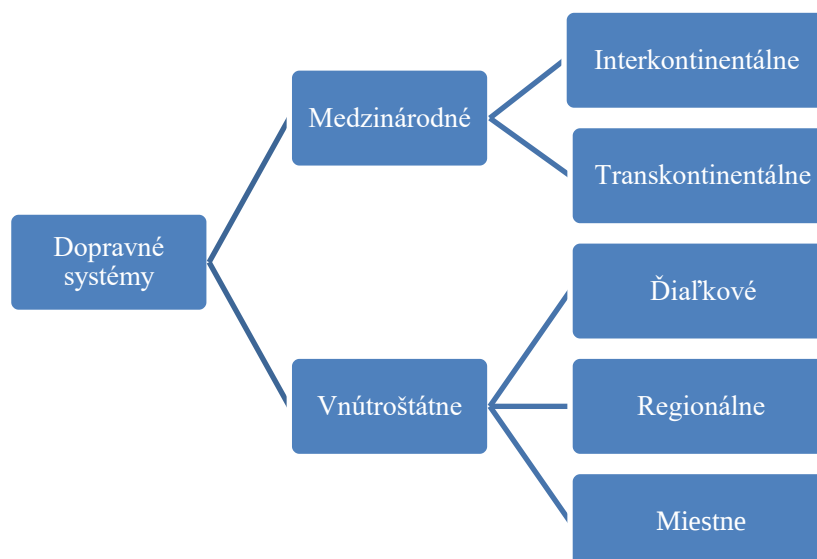
Distribučná logistika realizuje a zabezpečuje rozvádzanie, rozmiestňovanie, a rozdeľovanie finálnych produktov, polotovarov a tovaru z výrobného podniku o odberateľovi, konečnému spotrebiteľovi. Uskutočňuje to priamo, alebo prostredníctvom maloobchodu, veľkoobchodu, rôznych sprostredkovateľov. Týmto spôsobom tvorí distribučný reťazec a všetky činnosti s ním súvisiace sa označujú, ako distribúcia. (Trebuňa, Pekarčíková, 2011)

Východiskom našej práce je však definícia spoločnosti DHL, kde logistika distribúcie zahŕňa všetky činnosti súvisiace s poskytovaním hotových výrobkov a tovarov zákazníkovi. Tieto výrobky môžu byť dodávané priamo z výrobného procesu, alebo z expedičného skladu, na miesto ďalšieho spracovania. (Straka, 2013)

Dôležitým prvkom distribučnej logistiky je doprava. Doprava zabezpečuje fyzické premiestnenie výrobku z miesta, kde sa vyrába do miesta, kde je potrebný. Toto premiestnenie v priestore, alebo na určitú vzdialenosť pridáva výrobku určitú hodnotu. Táto pridaná hodnota sa nazýva prínos miesta. Prínos času zabezpečuje skladovanie, ktoré zabezpečuje skladovanie výrobku do doby, kým bude potrebný. Doprava prebieha v 3 základných fázach reprodukčného procesu: (Šulgan, Gnap, Majerčák, 2008)

- Vo sfére výroby – uspokojuje potreby vyvolané technológiou výroby, delbou činností a hlavne kooperáciou špecializáciou výroby medzi jednotlivými fázami výroby až do finálneho výrobku;
- Vo sfére obehu – uspokojuje potreby premiestňovania, potrebné k realizácii ekonomického obehu;
- Vo sfére spotreby – uspokojuje potreby premiestňovania v prípade, že spotrebiteľ sám zmenil miesto spotreby v priestore, alebo čase. Premiestnením hmotných statkov sa mu umožňuje ich ďalšia spotreba.

Dopravné systémy umožňujú rozširovanie dodávateľsko – odberateľských vzťahov, aj mimo hraníc vlastného štátu. V súčasnosti je veľká snaha podnikov na zabezpečenie kvalitnej dopravy, pri neustálom znižovaní negatívneho dopadu na životné prostredie. Často sa preto hľadajú nové, progresívne nástroje, ktoré urobia dopravný systém účinnejším, výkonnejším a bezpečnejším. Dôležitou súčasťou chápania, dopravných systémov je znalosť o tom, ako efektívne tieto systémy napomáhajú využívať dopravnú sieť, pri použití riadiacich, informačných a komunikačných moderných technológií. (Lukoszová, 2004)



**Obr. 5, Dopravné systémy a ich rozdelenie**

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Bigoš, Kiss, Ritók, 2008

Rozhodnutie podniku rozširovať sa, môže spraviť z rôznych dôvodov ako napríklad, pre zníženie výrobných nákladov dovozom lacnejšej suroviny, alebo nákupom lacnejších polovýrobkov od zahraničných výrobcov. Preto sa na obr. 5 dopravné systémy rozdeľujú na medzinárodné a vnútroštátne. Tie medzinárodné následne rozdeľujeme na tie, ktoré zabezpečujú dopravu medzikontinentálnu (Európa – Amerika) a kontinentálnu (EÚ – EÚ). Vnútroštátne sa delia na cezhraničné (Slovensko – Nemecko), oblastné (prešovský kraj – Bratislavský kraj) a miestne (Humenné – Michalovce). (Bigoš, Kiss, Ritók, 2008)

Medzinárodná nákladná doprava je najdôležitejším východiskom aj pre našu prácu, pretože týmto spôsobom sa výrobky našej spoločnosti, ktorú si definujeme v nasledujúcej časti práce dostávajú k svojim zákazníkom. V tab. 1 sme si zobrazili aktuálne údaje o podiele zahraničných nákladných vozidiel, na území vybraných krajín EÚ. Vybrané údaje vychádzajú z tabuliek Eurostatu za rok 2016. Pri pohľade na jednotlivé krajiny a ich top 3, sme zistili, že platí regionálny model. Ten hovorí o tom, že najvýznamnejšími zahraničnými dopravcami v sledovaných krajinách sú dopravcovia z okolitých krajín. Poľskí dopravcovia obsadili prvé miesto až v dvanástich krajinách EÚ. Patria tak k najaktívnejším dopravcom (Litva je krajinou, ktorá obsadila prvé miesto v Poľsku). V nami sledovaných krajinách obsadili prvé miesto poľskí dopravcovia, významnou skupinou boli aj maďarskí a slovenskí dopravcovia pre okolité krajiny. Na Slovensku dosiahli najvyšší podiel poľskí dopravcovia, až 59 %. Druhým a tretím najvýznamnejším dopravcom na Slovensku, boli dopravcovia z Česka (12,5 %) a Maďarska (11,8 %).

**Tab. 1, Zahraničné nákladné vozidlá pôsobiace na území vybranej krajiny**

|                  | 1.              | 2.                 | 3.                 |
|------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| <b>Nemecko</b>   | Poľsko = 44,5 % | Holandsko = 8,3 %  | Česko = 7,8 %      |
| <b>Dánsko</b>    | Poľsko = 30,3 % | Nemecko = 21,9 %   | Holandsko = 7,4%   |
| <b>Rakúsko</b>   | Poľsko = 18,2 % | Maďarsko = 16,8 %  | Slovensko = 14,2 % |
| <b>Česko</b>     | Poľsko = 47,1 % | Slovensko = 23,1 % | Maďarsko = 7,7 %   |
| <b>Slovensko</b> | Poľsko = 59 %   | Česko = 12,5 %     | Maďarsko = 11,8 %  |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostat, Freight transport statistics - modal split, 2018

Dopravu sme si následne rozčlenili na pozemnú, kam patrí cestná, železničná a zaradujeme tu aj potrubnú dopravu. Cestná doprava je charakteristická veľkou mobilitou, rýchlou službou, vysokou pružnosťou a dokáže sa najlepšie prispôbiť zmenám požiadaviek prepravcov. Má výhradné postavenie medzi prepravami na krátke vzdialenosti. Nevýhodou cestnej dopravy je závislosť od počasia, obmedzený objem prepravy a taktiež vylúčenie určitých nebezpečných nákladov z prepravy. Tento typ dopravy sa ďalej rozdeľuje na nákladnú a osobnú (Šulgan, Gnap, Majerčák, 2008)

Železničná doprava sa považuje za základ dopravnej sústavy štátu. Zabezpečuje hlavne prepravu tovarov a osôb (do zamestnania, za prácou) na veľké vzdialenosti a využíva sa aj v prímestských prepravách. Tretím druhom dopravy je vodná doprava, kam patria námorná a riečna doprava. Námorná doprava nie je viazaná na pevnú prepravnú cestu a môže si voľiť najkratší smer. Tento druh dopravy ma nezastupiteľnú časť v medzikontinentálnej preprave. Riečna doprava zabezpečuje hlavne vo vnútroštátnej preprave prepravu hromadných substrátov v oblastiach, kde vodné cesty spájajú centrá výroby, alebo môžu vhodným spôsobom nadväzovať na železničnú, alebo cestnú dopravu. Riečna doprava je najlacnejším spôsobom dopravy. Pre porovnanie so železničnou spotrebuje o 20 % menej energie pri prekonávaní rovnakej vzdialenosti. Nasledujúcim druhom dopravy je doprava vzdušná, ktorá zabezpečuje pohyb telies vo vzdušnom priestore. Patrí sem letecká doprava. Nákladovo je letecká doprava najdrahším druhom dopravy. Využíva sa, ak je potrebný rýchly presun tovarov na veľké vzdialenosti, pretože sa vyznačuje vysokou prepravnou rýchlosťou a kapacitou. (Součková, 2008)

Kombinovaná doprava je zložená zo všetkých dostupných typov dopravy. Ich kombináciou môžeme získať lacnejší, rýchlejší a dostupnejší spôsob prepravy jednotlivých tovarov, ako len s použitím jedného typu dopravy. Medzi hlavné nevýhody tohto typu radíme potrebu zvýšeného času na prekladanie a čakanie na prekladiskách. (Straka, 2013)

Intermodálne promočné centrum (2015), ktorého zriaďovateľom je Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky sa zaoberá aj kombinovanou dopravou. Definuje tento pojem v rámci Európy a Európskej únie, ako tzv. intermodalitu a s ňou spojené vybrané kombinácie dopravy.

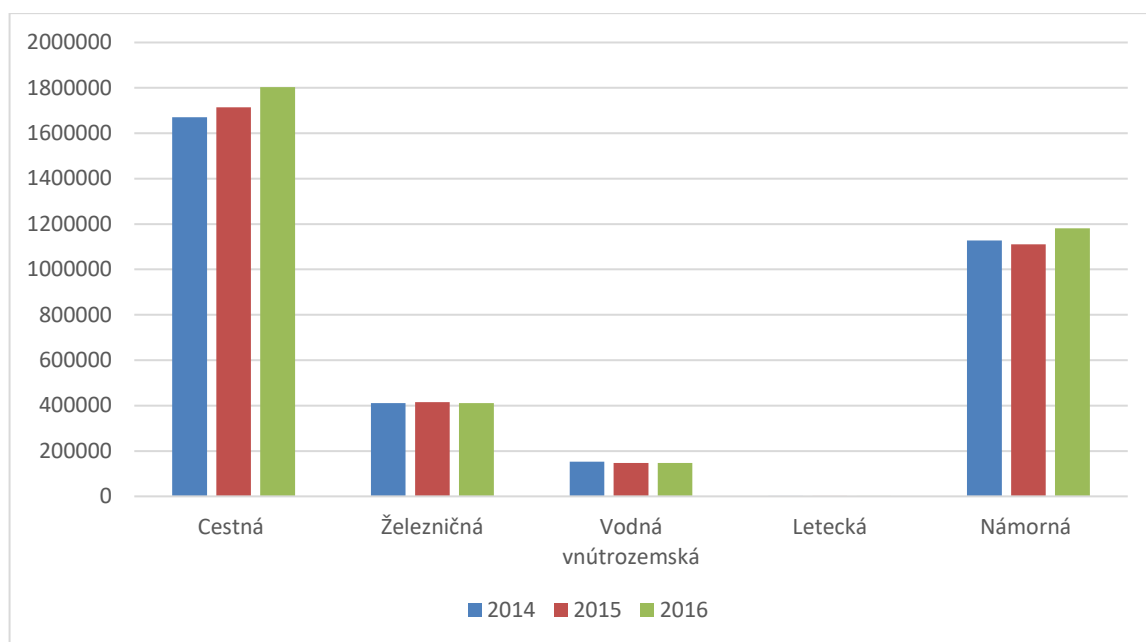
Aktuálna situácia vo všetkých druhoch dopravy v EÚ, hlavne jej výkonnosť uvádzaná v miliónoch ton na kilometer, je zobrazená v tab. 2. Na jej zostavenie sme využili údaje Eurostatu. Vzdušná a námorná doprava uvádza hodnoty iba vnútroeurópske, to znamená, transport z a do krajín EÚ.

**Tab. 2, Výkonnosť dopravy v krajinách EÚ**

|                           | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Cestná</b>             | 1 670 705   | 1 714 323   | 1 803 523   |
| <b>Železničná</b>         | 410 807     | 415 644     | 411 284     |
| <b>Vodná vnútrozemská</b> | 152 795     | 147 471     | 147 317     |
| <b>Letecká</b>            | 2 538       | 2 533       | 2 598       |
| <b>Námorná</b>            | 1 127 646   | 1 110 180   | 1 180 813   |
| <b>Spolu</b>              | 3 368 790   | 3 390 171   | 3 545 536   |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostat, Freight transport statistics - modal split, 2018

Cestná nákladná doprava má dominantné postavenie v preprave tovarov v EÚ. V každom zo sledovaných rokov dosiahla viac ako 50 % podiel na celkovom prepravovanom množstve. Druhým najviac využívaným spôsobom prepravy je námorná doprava, ktorej hodnoty sa pohybujú pri 30 % podiele. Nasleduje železničná doprava kolaborujúca pri 12 %, vodná vnútrozemská ktorej každoročný podiel je 4 % až 5 %. Najmenej využívanou dopravou na vnútroeurópsku prepravu je letecká, pomocou ktorej sa každoročne prepraví iba približne 2500 miliónov ton tovarov. Dôvody pre ktoré sa nevyužíva tento typ dopravy sú prioritne vysoké náklady. Letecká preprava sa skôr využíva na medzikontinentálnu prepravu. Pre lepšie zobrazenie jednotlivých číselných hodnôt a ich porovnania v čase sme tab. 2 transformovali do obr. 6.



**Obr. 6, Výkonnosť dopravy v krajinách EÚ**

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostat, Freight transport statistics - modal split, 2018

Súčasťou logistiky distribúcie je aj balenie, ktoré v sebe zahŕňa dve funkcie marketingovú a logistickú. Obal je pre zákazníka dôležitý, pretože mu poskytuje základné informácie o predávanom tovare a taktiež podporuje jeho predaj. Obal charakterizuje šesť základných funkcií a to uzatvorenie výrobku, ochrana výrobku, rozdelenie, zjednotenie veľkých prepravných jednotiek, vhodnosť pre zákazníka a komunikácia. Podľa zákona o obaloch (Zákon č. 119/2010) sa obalom rozumie výrobok, ktorý sa používa na balenie, ochranu, manipuláciu, dodávanie a zvädzanie tovaru od výrobcu po používateľa, alebo spotrebiteľa. Za obaly sa taktiež považujú aj nevratné časti používané na tie isté účely. (Urbíliková, Gajdoš, 2010)

Rozoznávame tri druhy obalov: (Sixta, Mačát, 2005)

- Spotrebiteľský obal slúži pre jeden výrobok, alebo pre sadu výrobkov, pre ktorý je charakteristický malý počet kusov;
- Distribučný obal nazývame aj ako skupinový alebo združený, tvorí medzičlánok medzi spotrebiteľským a prepravným obalom. Slúži hlavne na identifikáciu tovaru v distribučných kanáloch;
- Prepravný obal je vonkajším obalom, ktorý je často vystavovaný dlhotrvajúcemu vplyvu počasia. Najčastejšie ma podobu kartónu, alebo nejakej debny.

## 2 Cieľ práce

Dominantné postavenie v definovaní cieľov práce zastupuje náš primárny cieľ, ktorým je na základe aplikácie rôznych metód pripraviť odporúčania pre vybraný strojársky podnik v oblasti zásobovania.

K dosiahnutiu tohto cieľa je významné stanovenie si partitívnych cieľov. Prvým je získanie teoretických poznatkov z oblasti zásobovania a oboznámenie sa s aktuálnou situáciou na Slovensku a v EÚ, v osobitných oblastiach. Následným cieľom je správny výber podniku a jeho stručná charakteristika. Tá je potrebná k analýze jeho zásobovacej politiky, pomocou ktorej chceme nájsť určité úzke miesta, s následným návrhom pre ich minimalizáciu. Podľa dostupných údajov z rokov 2014, 2015, 2016, 2017, ktoré nám boli poskytnuté zamestnancami podniku a ku ktorým sme sa vedeli dopracovať, si stanovíme aj terciárny cieľ. Ním je, na základe vybraných ekonomických ukazovateľov zásob, komparácie dodávateľov, odberateľov podniku, zhodnotiť v diskusii smerovanie jeho zásobovacej politiky a navrhnúť patričné riešenia. K tomu nám má pomôcť aj pripravený štruktúrovaný rozhovor s vedúcimi pracovníkmi podniku.

Záverečným cieľom je naplnenie troch partitívnych cieľov, ktorých zhrnutie vyústi do vypracovania návrhov a odporúčaní pre podnik a tým dôjde k naplneniu nášho hlavného cieľa.

### 3 Metodika práce a metódy skúmania

Nosnou charakteristikou tejto kapitoly je priblíženie si postupu použitého pri písaní našej práce a metódy, pomocou ktorých sme sa snažili naplniť hlavný cieľ. Pred začiatkom písania tejto práce, sme zhromaždili dostupnú literatúru z vybranej problematiky (Slovenská ekonomická knižnica, Štátna vedecká knižnica). Samozrejmosťou bolo aj využívanie elektronických overených zdrojov.

V úvode bolo najdôležitejšie zadefinovanie si základného pojmu logistika. Jeho definovaním sme sa dostali k tzv. rozloženiu tohto pojmu na tri segmenty. Tie sme si následne taktiež zdefinovali a priblížili sme si aktuálnu situáciu vybraných ukazovateľov v EÚ a na Slovensku. Sledované boli hodnoty vydané svetovou bankou a hodnoty prezentované Eurostatom. Podniky vo vybraných krajinách najviac spolupracujú s našim podnikom, čoho dôkazom boli aj komparácie v časti výsledky práce.

V druhej kapitole sme si stanovili náš hlavný cieľ práce a k nemu prislúchajúce partitívne ciele. V tretej kapitole je zhrnutý postup našej práce a vybrané metódy, ktoré boli v práci aplikované. Následne bolo dôležité charakterizovanie si nami vybraného podniku, pôsobiaceho v oblasti strojárkej výroby, so sídlom v Humennom.

Štvrtú kapitolu môžeme rozdeliť na tri časti. V prvej časti je využívaná komparácia údajov. Metódu komparácie sme využili pri porovnávaní dodávateľov a odoberateľov, za jednotlivé roky. Pri dodávateľoch bola hlavným meradlom kvalita dodávok, ich množstvo a pri odoberateľoch územné rozdelenie tržieb. Toto rozdelenie je charakteristické pre náš podnik, z dôvodu fungovania spoločnosti tzv. intercompany. Tento pojem je charakterizovaný spôsobom prijímania objednávok a následného odosielania hotových výrobkov, iba v rámci skupiny ANDRITZ Group. Druhou časťou bol výpočet ekonomických ukazovateľov spojených so zásobovaním, ktoré boli využité pri odporúčaníach a námetoch pre zlepšenie v oblasti zásobovania. Tieto údaje boli získané z účtovných závierok podniku a jeho výročných správ, dostupných na oficiálnych stránkach. Následne boli doplnené o interné údaje, ktoré boli získavané elektronickou komunikáciou formou dopytovania, s príslušnými pracovníkmi vybraného podniku. Snaha o výpovednosť údajov bola podporená porovnaním vypočítaných hodnôt, s hodnotami podnikov pôsobiacich na rovnakom území, konkrétne území PSK a porovnanie s podnikmi pôsobiacimi rovnako v oblasti priemyslu. Použité vzorce a odporúčané hodnoty boli vybrané z publikácie Trebuňa (2012):

- č.1 Priemerná zásoba  $= \frac{\text{počiatočný stav zásob} + \text{konečný stav zásob}}{2} (\text{eur})$
- č.2 Obrátka zásob  $= \frac{\text{tržby}}{\text{priemerná zásoba}} (\text{krát/rok})$
- č.3 Doba obratu zásob  $= \frac{\text{priemerná zásoba}}{\text{tržby}} * 360 (\text{dní})$
- č.4 Doba obratu zásob  $= \frac{360}{\text{rýchlosť obratu zásob}} (\text{dní})$
- č.5 Rentabilita zásob  $= \frac{\text{zisk}}{\text{priemerná zásoba}} (\text{eur})$
- č.6 Likvidita II. stupňa  $= \frac{\text{obežné aktíva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé záväzky}}$
- č.7 Likvidita III. stupňa  $= \frac{\text{obežné aktíva}}{\text{krátkodobé záväzky}}$

Po výpočte týchto ukazovateľov sme navštívili vybraný podnik a po súhlase riaditeľa podniku, sme s vedúcimi pracovníkmi oddelení vykonali krátke interview, pre doplnenie chápania fungovania zásobovania v podniku. Otázky boli kladené na základe predprípravy a snažili sme sa čitateľovi priblížiť oblasti súvisiace so zásobovaním v podniku. Súhrnom našej práce boli krátke a výstižne subjektívne odporúčania, na ktoré sme prišli po identifikovaní úzkych miest z nášho pohľadu. Dané návrhy boli tvorené aj v spolupráci s vedúcimi pracovníkmi podniku. S danými návrhmi boli pred uverejnením oboznámení príslušní pracovníci, pretože k písaniu práce nám boli poskytnuté aj citlivejšie údaje, ktoré sme priamo využiť nemohli, ale pomôcť a naviesť nás k výsledkom práce mohli.

### 3.1 Charakteristika podniku

Spoločnosť založená 17.5.2005, zapísaná v OR dňa 1.6.2005, ktorá má sídlo v Humennom (Chemlonská 1), je spoločnosť ANDRITZ Slovakia s.r.o.. ANDRITZ AG je jeho materskou spoločnosťou sídliacou v rakúskom Grazi. Po celom svete má viac ako 280 spoločností, v 40 krajinách, kde zamestnáva viac ako 29000 ľudí. Spoločnosť sa zaoberá štyrmi dôležitými oblasťami, pomocou ktorých sa delí na divízie (jednotlivé definície sú prebrané z výročných správ spoločnosti ANDRITZ Slovakia s.r.o.):

- Divízia HYDRO = je globálnym dodávateľom elektromechanických systémov a služieb pre vodné elektrárne a je jedným z lídrov na svetovom trhu pre výrobu elektrickej energie. S viac ako 175 ročnými skúsenosťami a s inštalovanými viac ako 31 600 turbínami, s celkovým výkonom 434 600 MW, je jedným zo svetových lídrov medzi dodávateľmi, ponúkajúci kompletne portfólio výrobkov ako turbíny, generátory a ďalšie súčasti všetkých typov a rozmerov. Platí to tak pre malé vodné elektrárne, ako aj pre veľké vodné elektrárne;
- Divízia PULP & PAPER = služby tejto divízie pomáhajú dosahovať najvyššiu dostupnosť vybavenia a optimálneho výkonu počas celého životného cyklu výrobkov. Ponúkajú zlepšenie procesu, diagnostiku a odstraňovanie porúch. Prináša pokročilé riešenia pre riadenie procesu pomocou dynamických simulátorov IDEAS pre overenie DCS a školenie obsluhy. Súčasťou tejto divízie sú aj spoločnosti vyrábajúce technológie na spracovanie biomasy a plynu;
- Divízia METALS = je jedným z popredných svetových dodávateľov technológií tvárenia kovov a kompletných liniek na výrobu a ďalšie spracovanie valcovaním za studena z uhlíkovej ocele, nehrdzavejúcej ocele a pásov z neželezných kovov. Je taktiež lídrom na trhu razenia mincí a ponúka aj systémové riešenia pre železničný a letecký priemysel. Je aj dodávateľom pre výrobcov a spracovateľov ocele, uhlíkovej ocele, hliníka, medi a odolných zvaračských strojov;
- Divízia SEPRATION = je popredným svetovým odborníkom na separáciu s najširším technologickým portfóliom s viac ako 2 000 špecialistami v 40 krajinách sveta. Viac ako 150 rokov je hybnou silou vo vývoji separačných riešení a služieb pre priemysel, od prostredia po potraviny, chemikálie, ťažbu a nerasty

História podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o. je podľa Hudáka (2017) spracovaná na obr. 7.

- 17.05.2005 založenie spoločnosti pod obchodným menom CHEMES MACHINERY s.r.o. s materskou spoločnosťou CHEMES a.s., Humenné (01.06.2005 – zapísane v OR);
- 22.11.2005 zmena obchodného názvu na Sprout Matador s.r.o.;
- 30.12.2005 spoločník Chemes a.s. predáva 51 % podielu spoločnosti Sprout Matador s.r.o. spoločnosti Andritz Denmark A/S;
- 01.06.2006 Chemes a.s. predal ostávajúci 49 % podiel Sprout Matador s.r.o. spoločnosti Andritz Denmark A/S;
- 1.6.2006 zmena obchodného názvu na Andritz Sprout s.r.o..
- Zmena obchodného názvu na ANDRITZ FEED & BIOFUEL s.r.o. a zmena jediného spoločníka v rámci skupiny ANDRITZ na materskú spoločnosť ANDRITZ FEED & BIOFUEL AS so sídlom v Dánsku (2010).
- 03/2013 sa zmenil jediný spoločník v rámci skupiny ANDRITZ na materskú spoločnosť ANDRITZ AG a 1.4.2013 došlo k poslednej zmene obchodného názvu na terajší, ANDRITZ Slovakia s.r.o..

***Obr. 7, História podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o.***

Zdroj: Hudák, 2017

V našom sídle podnikua výrobnéj jednotke sídliacej v Spišskej Novej Vsi zamestnávame aktuálne viac ako 450 zamestnancov. Spoločnosť ANDRITZ Slovakia s.r.o. vieme pomocou zložitosti organizačnej štruktúry charakterizovať ako jednoduchú. Tvoria ju oddelenia:

- Výroby;
- Ekonomické;
- Personálne;
- IT;
- Konštrukcie;
- Nákupu;
- Skladovania a expedície;
- Technológie a plánovania;
- Kvality.

## 4 Výsledky práce

V štvrtej kapitole našej práce sme sa snažili vystihnúť podstatu zásobovacej politiky. Rozanalyzovali a podrobne sme si popísali všetky náležitosti s ňou súvisiace. Východiskovým zameraním v našej štvrtej kapitole je chápanie zásobovania v interakcií s okolím podniku. Konkrétne analýza dodávateľov a odberateľov. Na začiatku tejto kapitoly bolo dôležité si charakterizovať dodávateľov spoločnosti ANDRITZ Slovakia s.r.o. a porovnať si množstvá dodávok za vybrané roky. Druhou časťou štvrtej kapitoly bolo sledovanie a doplnenie chápania distribučnej politiky v našej spoločnosti, ktorú sme vykonali formou analýzy územného rozdelenia tržieb, našich dodávok. V tretej časti sme si vypočítali a zobrazili vybrané ukazovatele zásob a porovnali ich s konkurenciou a odporúčanými hodnotami v danom odvetví. Záver tejto kapitoly je vedený formou štruktúrovaného rozhovoru, s vedením podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o., na doplnenie chápania celého fungovania zásobovania v podniku a s ním súvisiacich činností.

### 4.1 Dodávatelia ANDRITZ Slovakia s.r.o. od roku 2014 do 2017

Pri analýze zásobovania podniku je v úvode našej analytickej časti najdôležitejšie si popísať celkové dodávky – objednávky podniku za sledované obdobie od roku 2014.

Rok 2014 je vstupným rokom našej analýzy dodávateľov. V tomto roku oddelenie nákupu obstaralo pre náš podnik dodávky, zahŕňajúce materiál, tovary, alebo služby v celkovej hodnote 42 601 473,97 €. Celkový počet dodávateľov, od ktorých sme v roku 2014 obstarali aspoň jednu položku, bol 1477. V zozname štyridsiatich dodávateľov s najvyššou hodnotou čiastky obstarania v sledovanom roku, títo dodávatelia obstarali spolu položky v hodnote 19 000 528,53 €, čo tvorí 44,60 % podiel z celkovej sumy.

*Tab. 3, Najväčší dodávatelia v roku 2014*

| Dodávateľ                   | Suma           | % z celku |
|-----------------------------|----------------|-----------|
| KOFAMA Kožle S.A.           | 1 384 604,71 € | 3,25 %    |
| KAEFER S.A.                 | 1 284 366,8 €  | 3,01 %    |
| LENSER Filtration GmbH      | 1 157 125,3 €  | 2,72 %    |
| Sofer s.r.o.                | 940 197,13 €   | 2,21 %    |
| JP Production, spol. s.r.o. | 860 847,28 €   | 2,02 %    |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Dodávateľom s najvyššou sumou celkových dodávok v roku 2014 bola poľská spoločnosť KOFAMA Koźle S.A, ktorá v sledovanom roku dosiahla 3,25 % podiel z celkovej hodnoty obstaraných materiálov, tovarov a služieb. Poľskú dominanciu v roku 2014 potvrdila aj spoločnosť KEAFER S.A., na druhom mieste so svojim 3,01 % podielom. Treťou spoločnosťou s najväčším podielom v tab. 3, je nemecká spoločnosť LENSER Filtration GmbH s podielom 2,72 %. Štvrtú a piatu pozíciu obstarali slovenské spoločnosti, Sofer s.r.o. a JP Production, spol. s.r.o.. Spolu dosiahli podiel 4,23 % a do našej spoločnosti dodali v roku 2014 spolu dodávky za 1 801 044,41 €.

V roku 2015 oddelenie nákupu obstaralo materiál, tovary a služby v celkovej sume 39 653 891,02 €. Zoznam dodávateľov sa na konci roku 2015 zastavil na čísle 1454. 40 najväčších dodávateľov obstaralo pre náš podnik svoje tovary, materiál, alebo služby v hodnote 19 056 280,38 €, čo tvorí približne 48 % podiel z celkovej sumy obstaraní za rok 2015. Najväčších päť dodávateľov v roku 2015 dosiahlo spolu 15,28 % podiel z celkového množstva dodávok, objednávok. Do skupiny piatich najväčších dodávateľov sa v roku 2015 zaradili dodávateľia v tab. 4.

**Tab. 4, Najväčší dodávateľia v roku 2015**

| <b>Dodávateľ</b>                           | <b>Suma</b>    | <b>% z celku</b> |
|--------------------------------------------|----------------|------------------|
| <b>LENSER Filtration GmbH</b>              | 1 523 966,19 € | 3,84 %           |
| <b>WIKINS d.o.o.</b>                       | 1 333 359,74 € | 3,36 %           |
| <b>MONTING SK,proizvodnja,trgovina in</b>  | 1 094 000 €    | 2,76 %           |
| <b>TIP TOP Oberflächenschutz Elbe GmbH</b> | 1 058 959,80 € | 2,67 %           |
| <b>Schmidt+Clemens GmbH + Co.KG</b>        | 1 050 900 €    | 2,65 %           |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Z tab. 4 je zrejmé, že z piatich najväčších dodávateľov, ani jeden nie je tuzemskou spoločnosťou. V tejto tabuľke sa nachádzajú tri nemecké spoločnosti a dve slovinské. Najväčším dodávateľom bola v roku 2015 nemecká spoločnosť LENSER Filtration GmbH, s podielom 3,84 % na celkových dodávkach. Nemecká spoločnosť poskočila v zozname oproti predchádzajúcemu roku z tretej pozície, na pozíciu číslo jedna. Na druhom a treťom mieste sú slovinské spoločnosti s 3,36 % a 2,76 % podielom, ktoré sú nasledované dvoma nemeckými spoločnosťami. Najväčší slovenský dodávateľ sa umiestnil na siedmom mieste, s celkovou hodnotou dodaných služieb, tovarov resp. materiálov v hodnote 670 889,52 € a bol to Priemyselný park Chemes s.r.o..

V nasledujúcom roku 2016, sa celkový počet dodávateľov mierne zvýšil na počet 1552, čo znamená nárast o 98 dodávateľov oproti predchádzajúcemu roku 2015. Celková suma obstaraných služieb, tovarov a materiálu v roku 2015 dosiahla hodnotu 59 612 594,11 €. Táto suma predstavuje nárast o 19 958 703,09 € v porovnaní s rokom 2015. Tak ako pri roku 2015, aj v roku 2016, sme si vyfiltrovali 40 najväčších dodávateľov a pozreli sme sa na ich podiel na celkovom obstaraní. 40 najväčších dodávateľov obstaralo v roku 2015 celkovo služby, tovary a materiál za 33 107 864,43 €, čo predstavuje 55,54 % podiel.

**Tab. 5, Najväčší dodávatelia v roku 2016**

| <b>Dodávateľ</b>               | <b>Suma</b>    | <b>% z celku</b> |
|--------------------------------|----------------|------------------|
| <b>ANDRITZ KMPT GmbH, DE</b>   | 7 526 587,66 € | 12,63 %          |
| <b>LENSER Filtration GmbH</b>  | 2 109 418,60 € | 3,54 %           |
| <b>FIMAD s.r.o.</b>            | 1 881 904,90 € | 3,16 %           |
| <b>PLYNMONT Humenné s.r.o.</b> | 1 270 069,15 € | 2,13 %           |
| <b>Sofer s.r.o.</b>            | 1 123 898,11 € | 1,89 %           |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zaujímavosťou je, že suma obstaraná najväčšími piatimi dodávateľmi v roku 2016 sa približuje k sume, ktorú obstaralo všetkých 1454 dodávateľov v predchádzajúcom roku 2015. Zatiaľ čo v roku 2015 sa do tabuľky piatich najväčších dodávateľov nedostala žiadna slovenská spoločnosť, v roku 2016 ich v tab. 5 máme hneď tri. Slovenské spoločnosti Sofer s.r.o., PLYNMONT Humenné s.r.o., a FIMAD s.r.o. spolu vytvorili v roku 2016, 7,18 % podiel na všetkých dodávkach. Prvé dve miesta v roku 2016 patrili nemeckým spoločnostiam. Spoločnosť LENSER Filtration GmbH si udržala podiel podobný tomu v minulom roku (pozri tab. 4) a to 3,54 %. Najväčším dodávateľom v roku 2016 bola pre náš podnik nemecká spoločnosť ANDRITZ KMPT GmbH, ktorá dosiahla až 12,63 % podiel na celkových dodávkach. Pre našu spoločnosť bola nemecká pobočka najvýraznejším dodávateľom a zadávateľom zákaziek v roku 2016. Táto spoločnosť pracuje hlavne v oblasti separation, ktorá vyrába napríklad tlakové a vákuové bubnové filtre, dynamické filtre s krížovým tokom, ale aj kompletne systémy pre separáciu pevných látok a kvapalín. Veľké množstvo objednávok v tejto oblasti, v rámci intercompany, spôsobilo aj výrazný rast spolupráce so spoločnosťou sídliacou vo Vierkirchene.

V tab. 6, v ktorej sú údaje z roku 2017, nasledoval opäť pokles celkovej sumy obstaraného materiálu, služieb a tovarov na hodnotu 32 587 304 € . Dôvodom je aj výrazný pokles dodávky najväčšieho dodávateľa v roku 2016 spoločnosti ANDRITZ KMPT GmbH na sumu 306 181 €. Filter nám zobrazil 40 najväčších dodávateľov a ich súčet dodávok bol v hodnote 14 459 484 €, čo predstavuje 44,4 % podiel.

**Tab. 6, Najväčší dodávatelia v roku 2017**

| <b>Dodávateľ</b>                | <b>Suma</b> | <b>% z celku</b> |
|---------------------------------|-------------|------------------|
| <b>Lenser Filtration GmbH</b>   | 1 635 718 € | 5,02 %           |
| <b>LUMASEK s.r.o.</b>           | 986 482 €   | 3,03 %           |
| <b>ABB, s.r.o.</b>              | 739 023 €   | 2,27 %           |
| <b>Stappert Slovensko, a.s.</b> | 645 890 €   | 1,98 %           |
| <b>Sofer s.r.o.</b>             | 580 327 €   | 1,78 %           |

Zdroj: Vlastné spracovanie

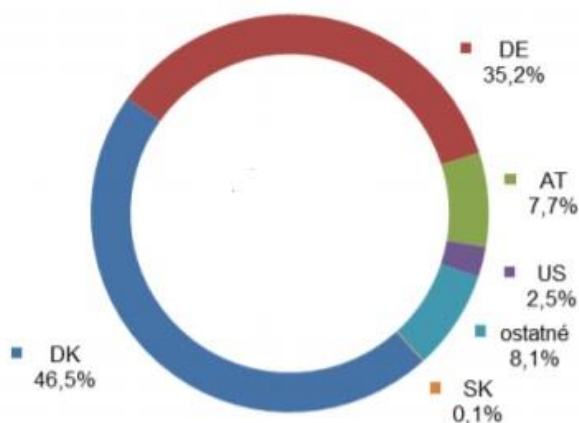
Podobne ako v roku 2015, aj v roku 2016 bol najväčším dodávateľom pre našu spoločnosť dodávateľ Lenser Filtration GmbH s celkovým podielom 5,02 % na celkových dodávkach. Rastúci trend slovenských dodávateľov sa ukázal aj v tab. 6, kde vidíme štyroch slovenských dodávateľov s celkovým 9,06 % podielom na všetkých dodávkach. Jediným slovenským dodávateľ, ktorý sa ocitol v tabuľke piatich najväčších dodávateľov za rok 2016 aj rok 2017 je spoločnosť Sofer s.r.o.. Značný je aj pokles jeho dodávok oproti predchádzajúcemu roku o 543 571, 11 €, avšak podiel na celkových ročných dodávkach klesol iba o 0,11 % bodu.

Pomocou komparácie vývoja jednotlivých dodávateľov za sledované obdobie, sme získali pohľad, ktoré podniky sú pre nás kľúčové. V našej analýze sa najpočetnejším dodávateľom stala nemecká spoločnosť Lenser Filtration GmbH, ktorá bola v každom sledovanom roku v tabuľke top piatich dodávateľov. Za jej dodávky sme zaplatili spolu 6 426 228,09 €. Druhou najvýznamnejšou spoločnosťou je slovenská spoločnosť Sofer s.r.o (2 644 422,26 €). Najvýznamnejšou krajinou pre náš podnik je Nemecko, ktorého podniky sa objavovali v každom roku na popredných miestach najvýznamnejších dodávateľov. Významnými krajinami boli aj Poľsko a Slovinsko. Záver z tejto časti komparácie dodávateľov je vstupom do analýzy ekonomických ukazovateľov zásobovania vybranej spoločnosti a bude samozrejme dôležitou súčasťou pri formulovaní návrhov pre podnik.

## 4.2 Odberatelia ANDRITZ Slovakia s.r.o. od roku 2014 do 2017

Súčasťou distribučnej politiky, je aj analyzovanie odberateľov našich výrobkov a služieb. V nasledujúcej časti, sme sa bližšie pozreli na územné rozdelenie tržieb našej spoločnosti, inak povedané, kam (do ktorých krajín) naše výrobky a služby za sledované obdobie od roku 2014, do roku 2017 smerovali.

Tržby z predaja vlastných výrobkov, služieb a tovaru v ANDRITZ Slovakia s.r.o. dosiahli v roku 2014 celkovú hodnotu 31 616 262 €, pričom 99,92 % predaja bolo uskutočnených do zahraničia. Predaj v skupine ANDRITZ dosiahol až 99,49 % podiel. Celkové rozdelenie tržieb v roku 2014 vidíme na obr. 8.



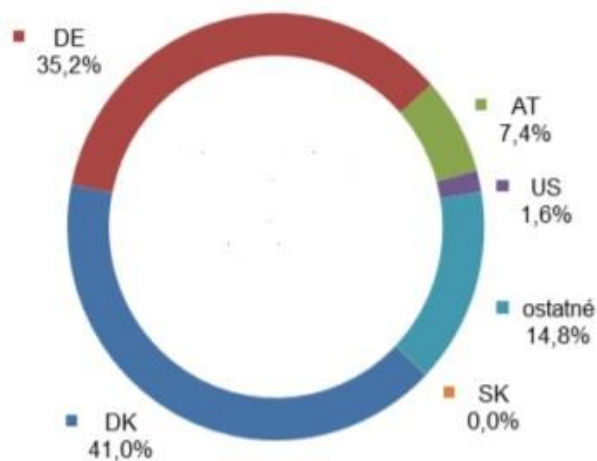
**Obr. 8, Územné rozdelenie tržieb 2014**

Zdroj: Výročná správa ANDRITZ Slovakia s.r.o. 2014

V roku 2014 najviac tovarov, služieb a výrobkov smerovalo do Dánska 46,5 % (14 700 880 €), nasledovalo Nemecko a jeho 35,2 % (11 032 775 €). Ostatné krajiny sveta, kam patria napríklad Čína, Brazília, Francúzsko a ostatné krajiny EÚ, dosiahli spolu 8,1 % (2 551 739 €). 7,7 % (2 422 161 €) putovalo do Rakúska a 2,5 % (790 406 €) do USA. Na Slovensko smerovalo iba 0,1 %, čo predstavovalo predaj vo výške 29 272 €.

O rok neskôr v roku 2015, na obr. 9 dosiahli tržby z predaja vlastných výrobkov, služieb a tovaru v ANDRITZ Slovakia s.r.o. 31 616 262 €, pričom 99,97 % predaja bolo uskutočnených do zahraničia. V skupine ANDRITZ bol predaj bez 0,25 % stopercentný. Najviac našich dodávok smerovalo v roku 2015 znova do Dánska, kde bol podiel 41 % (13 233 177 €) a nasledovalo ho Nemecko, s 35,2 % (11 379 069 €). Oproti roku 2014, sme zaznamenali nárast dodávok do ostatných krajín, až o 6,7 % bodu a ich hodnota v roku 2015

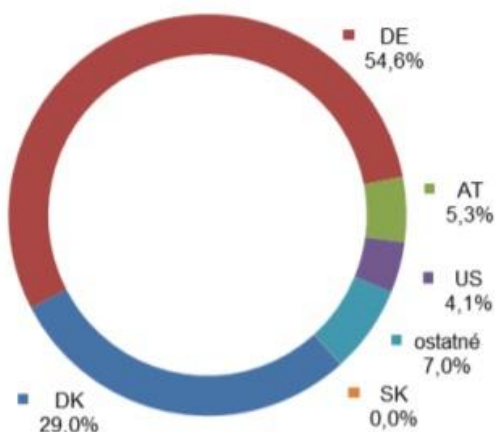
bola 14,8 % (4 790 775 €). Mierny pokles bol v exporte do USA, pokles na 1,6 % (515 765 €). 7,4 % (2 378 212 €) dodávok bolo fakturovaných do Rakúska a na Slovensko v roku 2015 smerovalo menej, ako jedna desatina dodávok, v celkovej sume nižšej ako 10 000 €.



**Obr. 9, Územné rozdelenie tržieb 2015**

Zdroj: Výročná správa ANDRITZ Slovakia s.r.o. 2015

V nasledujúcom roku 2016 dosiahli tržby z predaja vlastných výrobkov, služieb a tovaru v ANDRITZ Slovakia s.r.o. výšku 47 334 261 €, pričom 99,97 % predaja bolo uskutočnených do zahraničia. Predaj v skupine ANDRITZ dosiahol až 99,96 % podiel. Export na Slovensko na obr. 10, tak ako v predchádzajúcom sledovanom roku nedosiahol ani jednu desatinu percenta, čo potvrdzuje prácu výhradne v rámci skupiny ANDRITZ Group.

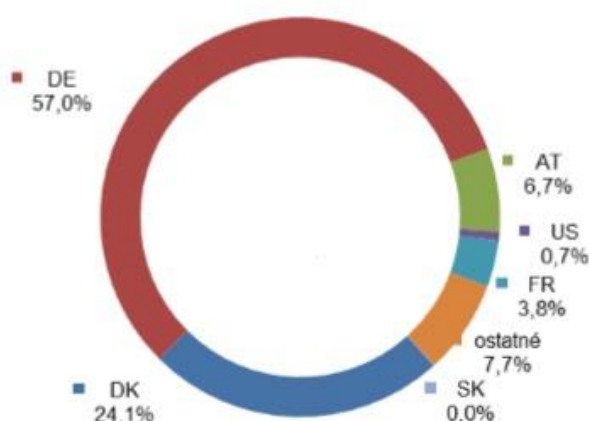


**Obr. 10, Územné rozdelenie tržieb 2016**

Zdroj: Výročná správa ANDRITZ Slovakia s.r.o. 2016

Na obr. 10 sme zaznamenali výrazný nárast dodávok do Nemecka, ktoré po dvoch rokoch najdominantnejšieho postavenia našich dodávok vystriedali Dánsko. V roku 2016 predstavovali dodávky do Nemecka až 54,6 %, z celkových dodávok v hodnote 25 844 506 €. Veľká súvislosť je s množstvom dodávok od spoločnosti ANDRITZ KMPT GmbH, DE (12,63 % celkových dodávok), z čoho vyplýva, že v tomto roku sa najužšie spolupracovalo práve v divíziou v Nemecku. Druhé skončilo Dánsko a jeho 29 % podiel (13 726 936 €). Tretie sú ostatné krajiny so svojim 7 % podielom (3 313 398 €). Export do USA sa zvýšil oproti sledovaným rokom na 4,8 % (1 940 705 €). Rakúsko znížilo svoj podiel o 2,1 % bodu a exportovalo sa do tejto krajiny v roku 2016 v celkovej sume 2 508 716 €.

Posledným sledovaným rokom je rok 2017, v ktorom dosiahli tržby z predaja vlastných výrobkov, služieb a tovaru v ANDRITZ Slovakia s.r.o. výšku 52 935 490 €, pričom 99,97 % predaja bolo uskutočnených do zahraničia. Predaj v skupine ANDRITZ dosiahol až 99,97 % podiel. Na obr. 11 si Nemecko, ako v roku 2016 udržalo najväčší podiel dodávok v hodnote 30 173 229 € (57 %), nasledovalo Dánsko 12 757 453 € (24,1%) a Rakúsko 3 546 677 € (6,7%). Významným míľnikom pre podnik je zaradenie do obr. 11, kde sa ako samostatná skupina prezentuje Francúzsko so svojim 3,8 % podielom v celkovej hodnote 2 011 549 €. Svoj štandard okolo ôsmych percent a to konkrétne 7,7 % (4 076 033 €) si udržiavajú ostatné krajiny. Najnižší podiel zo sledovaných rokov zaznamenali v roku 2017 dodávky do USA, len 0,7 % (370 548 €). Na chvoste rebríčka ako každoročne sa umiestnilo Slovensko, ktoré sa opäť nedokázalo dostať na hranicu jednej desatiny.



**Obr. 11, Územné rozdelenie tržieb 2017**

Zdroj: Výročná správa ANDRITZ Slovakia s.r.o. 2017

Jednotlivé percentuálne podiely dodávok resp. územného rozdelenia tržieb za sledované obdobia, sme si pre ľahšie porovnanie a zhrnutie na záver tejto časti zhrnuli do tab. 7. V tejto tab. 7, sme si vyrátali indexi jednotlivých krajín v porovnaní s prvým sledovaným rokom 2014. Indexi sme vyrátali podielom roku 2014 a príslušnými hodnotami nasledujúcich rokov. Východiskom boli tieto údaje:

- Dánsko = 14 700 880 €;
- Nemecko = 11 032 775 €;
- Ostatné krajiny = 2 551 739 €;
- Rakúsko = 2 422 161 €;
- USA = 790 406 €.

*Tab. 7, Indexi územného rozdelenia tržieb v čase*

|                        | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------------|------|------|------|
| <b>Dánsko</b>          | 0,90 | 0,93 | 0,87 |
| <b>Nemecko</b>         | 1,03 | 2,34 | 2,73 |
| <b>Ostatné krajiny</b> | 1,88 | 0,98 | 1,39 |
| <b>Rakúsko</b>         | 1,98 | 1,37 | 1,68 |
| <b>USA</b>             | 0,65 | 2,46 | 0,47 |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Pomocou tab. 7, sme sa snažili priblížiť a zhrnúť časť našej práce v oblasti odberateľskej politiky. Môžeme pozorovať postupný vývoj hodnôt jednotlivých krajín v čase. Túto tabuľku sme si rozdelili do troch skupín. Do prvej sme zaradili krajiny ktorých index má klesajúcu tendenciu, tou je Dánsko. Môžeme sledovať každoročný pokles dodávok do tejto krajiny, čo je výsledkom zníženého počtu zákaziek v rámci skupiny ANDRITZ z našej firmy do Dánska. Do druhej skupiny sme si zaradili, USA a Rakúsko. Vidíme tam kolísanie indexu hodnôt v porovnaní s rokom 2014. Pri všetkých troch skupinách zaznamenávame v roku 2015 rast dodávok do týchto krajín, následne v roku 2016 pokles a v poslednom sledovanom roku 2017, znova nárast. Dôvody tohto kolísania sú podobné ako pri poklese dodávok do Dánska. Treba však dodať, že o pridelení jednotlivých zákaziek pre dcérske spoločnosti v rámci skupiny ANDRITZ Group rozhoduje materská spoločnosť. Znamená to, že niektoré si vieme vybrať, niektoré dostávame priamo a to výrazne

ovplyvňuje štruktúru jednotlivých dodávok z našej krajiny, do sledovaných krajín. Jedinou krajinou kde nám rastie každoročne index dodávok a to výrazne s porovnávaným rokom 2014, je Nemecko. Kým v prvom sledovanom roku 2015 je hodnota indexu len 1,03, čo naznačuje len mierny nárast, v roku 2016 je to už index väčší ako dva a to konkrétne 2,34. Rast pokračoval aj v poslednom sledovanom roku 2017, kde je hodnota indexu oproti roku 2014 až 2,73.

Zhrnutím tejto časti je interný údaj podniku, ktorý nám hovorí o tom, že viac ako 90 % našich výrobkov sa dopravuje k odberateľom pomocou nákladnej kamiónovej dopravy. Doplnené sú leteckou (urgentné zákazky) a námornou dopravou (napr. do Číny). Prepravné spoločnosti si väčšinou zabezpečuje zákazník sám. Dôležitou súčasťou tohto procesu je naloženie tovaru do dopravného prostriedku v požadovanom čase a kvalite, ktoré si spoločnosti zabezpečujú taktiež sami. Z našej analýzy vyplýva, že väčšina našich výrobkov smeruje do krajín EÚ a ich podiel sa neustále zvyšuje.

#### 4.3 Ukazovatele zásob

Treťou časťou tejto kapitoly, bolo hodnotenie efektívnosti zásobovania podniku, na základe ekonomických ukazovateľov viažucich sa na zásoby. Východiskom pre výpočet ukazovateľov hodnotenia úrovne zásob, bolo pre nás vypočítať si ukazovatele štruktúry majetku a štruktúry zásob, ktoré budú vstupným chápaním pre našu následnú analýzu zásob. Pri výpočte sme vychádzali zo vzťahu pomeru zásob k veľkosti celkového majetku v sledovaných rokoch, od 2014 do roku 2017. Výsledky sú zobrazené v tab. 8 a hodnota jednotlivých položiek je získaná z účtovných závierok podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o..

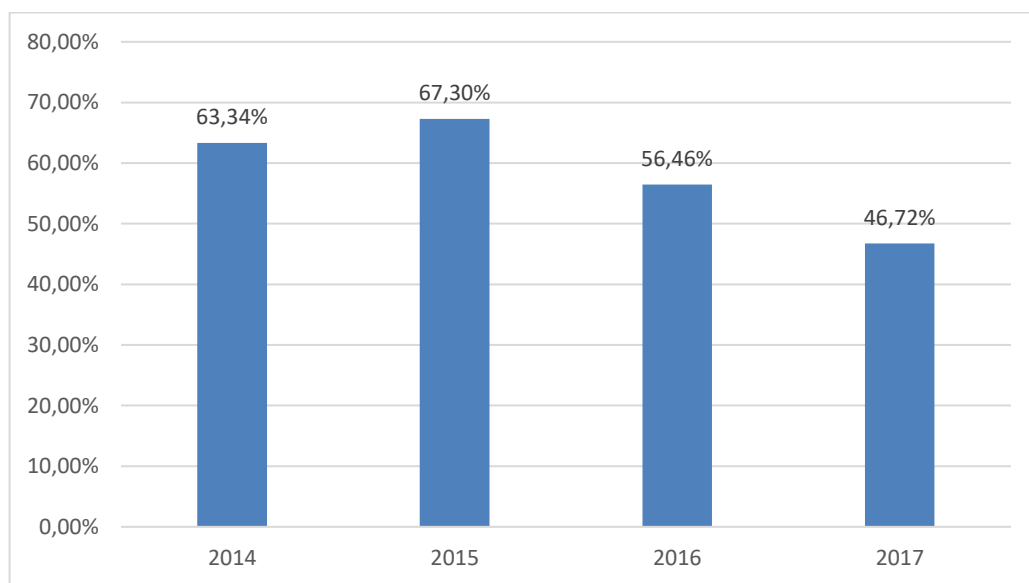
**Tab. 8, Ukazovateľ štruktúry majetku**

|                                     | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Zásoby</b>                       | 19 525 224 € | 19 382 627 € | 36 172 365 € | 40 902 417 € |
| <b>Majetok</b>                      | 31 084 510 € | 32 747 150 € | 66 275 078 € | 66 725 099 € |
| <b>Ukazovateľ štruktúry majetku</b> | 62,81 %      | 59,19 %      | 54,58 %      | 61,30 %      |

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku

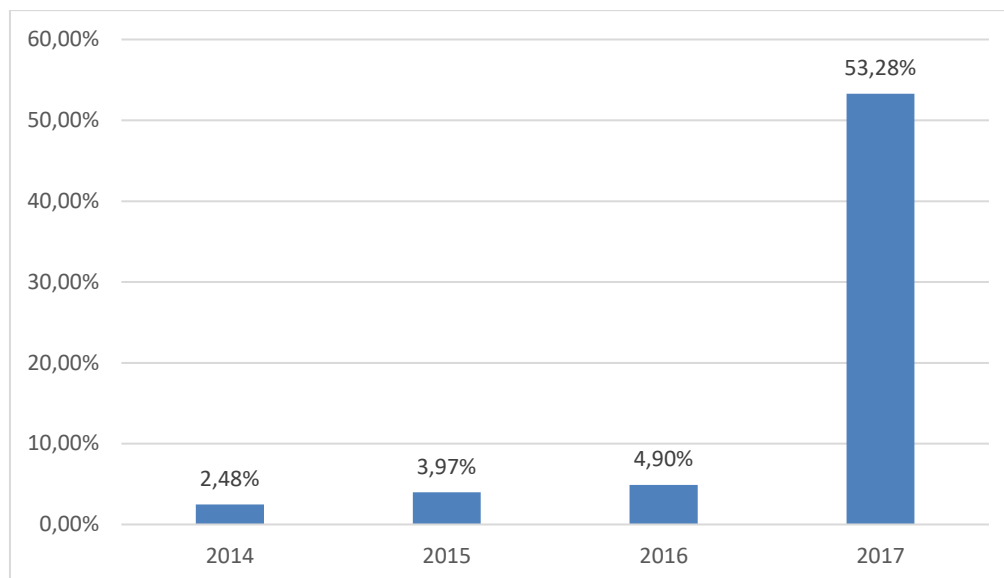
Výsledky v tab. 8 nám zobrazujú, percentuálny podiel zásob na celkovej hodnote majetku. Odporúčané hodnoty sa pri tomto ukazovateli v dostupnej literatúre neuvádzajú. Tieto hodnoty sú zvyčajne na rozhodnutí vedenia podniku a interných cieľoch v ekonomickej oblasti. Pri sledovaní tab. 8 vzostupne podľa rokov, môžeme vidieť v roku 2014 podiel 62,81 %, následne mierny poklesy v nasledujúcom roku spôsobený vyššou hodnotou majetku a nižšou hodnotou zásob a to 59,19 %. V roku 2016, však pozorujeme značný pokles na 54,58 % podiel zásob na celkovom majetku. V poslednom sledovanom roku je hodnota ukazovateľa štruktúry majetku vo výške 61,30 %, ako výsledok neustáleho zvyšovania zásob v podniku. Pri podrobnejšej analýze zásob podniku sme zistili, že došlo k výraznému rastu zásob nedokončenej výroby, z dôvodu zmeny metodiky účtovania. Tá bola spôsobená prechodom na nový systém SAP, kde sú hotové výrobky evidované v položke nedokončenej výroby až do dňa predaja.

Po sledovaní ukazovateľa štruktúry majetku, sme sa následne pozreli na hodnoty ukazovateľa štruktúry zásob, konkrétne na podiel materiálových zásob na celkových zásobách podniku. Obr. 12 graficky zobrazuje, že množstvo materiálových zásob sa posledné 2 roky postupne znižovalo z hodnoty 67,30 %, dosiahnutej v roku 2015, na hodnotu v poslednom sledovanom roku 2017, kedy to bolo len 46,72 %. Dôvodom znižovania je rovnaký, ako pri výpočtoch v tab. 8. Nedokončená výroba sa výrazne zvýšila, tým pádom sa znižuje aj podiel materiálových zásob na celkových zásobách. Zmeny prechodu na nový informačný systém sa najvýraznejšie prejavili v roku 2017 a sú zobrazené na obr. 13.



**Obr. 12, Ukazovateľ štruktúry zásob - materiál**

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku



**Obr. 13, Ukazovateľ štruktúry zásob – nedokončená výroba**

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku

#### **4.4 Ukazovatele hodnotenia úrovne riadenia zásob**

Nasledujúcou časťou analýzy zásob a následných návrhov na zlepšenia v tejto oblasti, bude posúdenie ekonomickej kvality pohybu a využitia zásob podniku. Tieto výsledky nám dajú pohľad, na vývoj životaschopnosti podniku, v sledovaných obdobiach súvisiacich so zásobovaním. Sledovanými ukazovateľmi boli:

- Priemerná zásoba;
- Doba obratu zásob;
- Obrátka zásob resp. rýchlosť obratu;
- Rentabilita zásob;
- Likvidita II a III stupňa.

Stav jednotlivých položiek preberáme zo súvahy vybraného podniku za sledované obdobia, od roku 2014 do roku 2017. Vybrané ukazovatele sme vyrátali podľa vzorcov zadefinovaných v metodike práce. Výsledkom týchto ukazovateľov bude zhrnutie aktuálnej finančnej situácie podniku pomocou Altmanovho indexu finančného zdravia podniku.

#### 4.4.1 Priemerná zásoba

Pre výpočet tohto ukazovateľa bol použitý vzorec č. 1 pre priemernú zásobu podniku, definovaný v metodike práce. Tento výpočet sme sa rozhodli počítať za sledované obdobie jedného roka. Ukazovateľ priemernej zásoby je významným vstupom pre výpočet nasledujúcich dvoch ukazovateľov tohto hodnotenia úrovne zásob.

**Tab. 9, Priemerná zásoba**

|                         | <b>31.12.2013</b> | <b>31.12.2014</b> | <b>31.12.2015</b> | <b>31.12.2016</b> | <b>31.12.2017</b> |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Zásoby</b>           | 17 277 963 €      | 19 525 224 €      | 19 382 627 €      | 36 172 365 €      | 40 902 417 €      |
| <b>Priemerná zásoba</b> |                   | 18 401 594 €      | 19 453 926 €      | 27 777 496 €      | 38 537 391 €      |

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku

Tab. 9 zobrazuje stav zásob vždy na konci sledovaného obdobia, ktorý bol získaný z účtovných závierok podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o.. Tak ako uvádza výročná správa podniku a ako sme už aj my spomínali, došlo k výrazným nárastom a poklesom jednotlivých položiek zásob k 31.12.2016. Zdôvodnenie je stále rovnaké, a tým je prechod na nový informačný systém SAP v podniku, ktorého súčasťou je aj účtovníctvo. Po prepočte jednotlivých výsledkov vidíme, že hodnota priemernej zásoby sa každoročne zvyšuje od roku 2013, kedy bola jej hodnota len 18 401 594 €. V poslednom sledovanom účtovnom období priemerná hodnota zásob dosiahla hodnotu 38 537 391 €, čo predstavuje nárast približne o 48 % veľkosti priemernej zásoby.

#### 4.4.2 Rýchlosť obratu zásob

Ako sme spomínali, ukazovateľ priemernej zásoby sa bude využívať pri nasledujúcich výpočtoch vybraných ekonomických ukazovateľov. V tab. 10, sme si vypočítali celkovú obrátku zásob podniku, ináč tiež nazývanú ako rýchlosť obratu zásob. Pre výpočet sme použili vzorec č. 2 z metodiky práce. Výsledky tohto ukazovateľa nám laicky hovoria o tom, koľkokrát ročne podnik premení svoje zásoby na tržby.

**Tab. 10, Rýchlosť obratu zásob**

|                      | <b>2017</b>  | <b>2016</b>  | <b>2015</b>  | <b>2014</b>  |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Tržby</b>         | 77 337 895 € | 70 566 333 € | 42 951 425 € | 49 264 767 € |
| <b>Obrátka zásob</b> | 2,006        | 2,540        | 2,207        | 2,677        |

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku

Podľa tab. 10 vieme zhodnotiť, že hodnota sledovaného ukazovateľa sa v našom podniku pohybuje v rozmedzí hodnôt 2 až 3 krát za rok. To znamená, že náš podnik dokáže raz za približne 4 až 6 mesiacov premeniť svoje zásoby na tržby. V sledovanej tab. 10 vidíme, že aj napriek výraznému zvýšeniu tržieb v roku 2016 oproti roku 2015 (27 614 808 €) sa hodnota rýchlosti obratu zásob výrazne nezmenila a držala sa v priemerných hodnotách podniku. Dôvodom je aj zvýšené množstvo zásob. Tento ukazovateľ má aj určitú mieru skreslenia. Tržby sú v podniku samozrejme uvedené so ziskovou prirážkou, preto pre presnejšie výpočty je vhodnejšie využívať namiesto tržieb v čitateli, položku náklady na obstaranie zásob. K takýmto údajom sme však prístup nemali a tak sme použili prvú verziu.

#### 4.4.3 Obrátka zásob

Tento ukazovateľ dokážeme laicky pretransformovať na ukazovateľ, ktorý hovorí o tom, koľko dní ležia zásoby na sklade v priemere. Hodnota tohto ukazovateľa by mala byť čo najnižšia, aby neboli v zásobách viazané peniaze príliš dlho. Hodnoty tohto ukazovateľa boli vypočítané podľa vzorca č. 3 a č.4, zadefinovaných v metodike práce. Výsledky sú zobrazené v tab. 11.

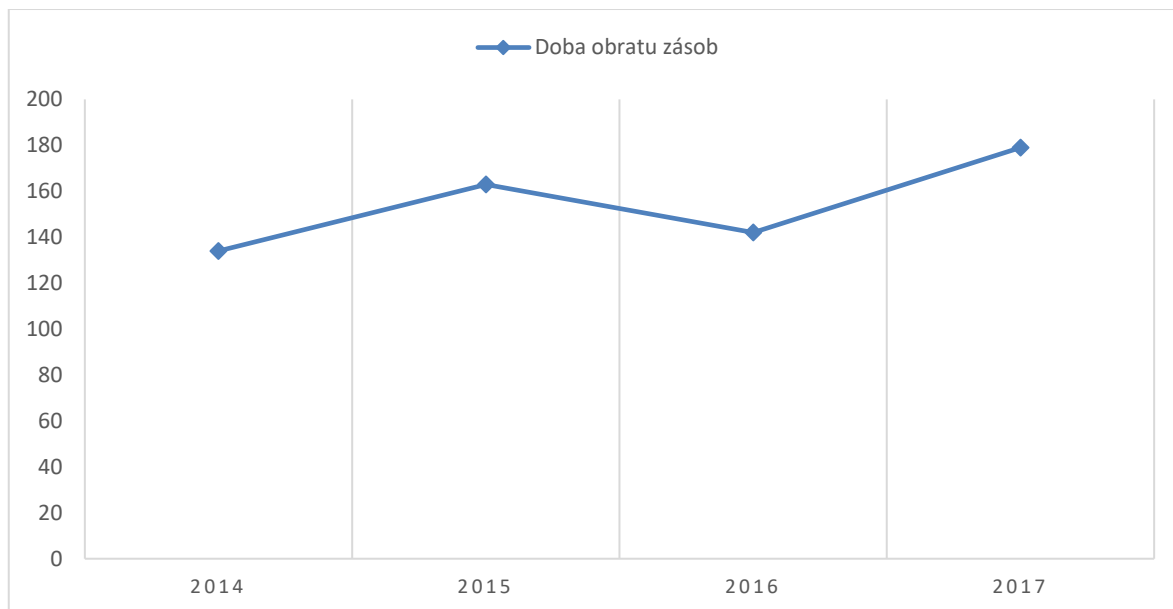
**Tab. 11, Doba obratu zásob**

|                             | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Doba obratu zásob 1.</b> | 134,469     | 163,054     | 141,709     | 179,388     |
| <b>Doba obratu zásob 2.</b> | 134,469     | 163,054     | 141,709     | 179,388     |

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku

Podľa výpočtov ktoré boli vypočítané dvoma rôznymi spôsobmi, vidíme v tab. 11, že hodnota tohto ukazovateľa sa v sledovaných rokoch pohybuje od 130 do 180 dní. Čo je pre podnik znepokojujúce je to, že táto hodnota neustále kolíše smerom nadol a nahor.

V poslednom roku dosiahla zatiaľ najvyššiu vypočítanú hodnotu až približne 180 dní. Je tam vidieť nárast oproti predchádzajúcemu roku, až o 40 dní. Toto kolísanie sme si pre lepšie zobrazenie premietli na obr. 14. Konkurencia pri tomto ukazovateli vykazuje výrazne nižšie hodnoty. Pre nás bude dôležité, brať ohľad na tento ukazovateľ pri návrhoch pre podnik.



**Obr. 14, Doba obratu zásob**

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku

Za ten najhlavnejší dôvod vysokých hodnôt považujeme veľkosť a množstvo zákaziek v našom podniku, ktoré sa vykonávajú niekedy aj niekoľko mesiacov. V našom podniku prevláda menší počet, o to viac časovo náročných zákaziek. Preto sú aj zásoby a komponenty dlhšie na sklade a nie je potrebné ich obstarávať často. Dôležité je tiež poznamenať, že pre nás ako výrobný podnik tento ukazovateľ zahŕňa celý výrobný proces.

#### 4.4.4 Rentabilita zásob

Ďalším sledovaným ekonomickým ukazovateľom, na ktorého výpočet bol potrebný výpočet priemernej zásoby, je ukazovateľ rentability zásob. Tieto hodnoty v tab. 12 nám majú poukázať na to, ako výrazne ovplyvňujú zásoby ekonomické výsledky podniku. Pri jeho výpočte sme využili vzorec č. 5 z metodiky našej práce. Pre podnik je samozrejme cieľom aby tento ukazovateľ každoročne rástol.

**Tab. 12, Rentabilita zásob**

|                          | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b>  |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Zisk</b>              | -191 415 €  | -115 253 €  | 223 692 €   | -5 796 779 € |
| <b>Rentabilita zásob</b> | -0,010      | -0,006      | 0,008       | -0,150       |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa vybraných účtovných závierok

Zlé výsledky hospodárenia spoločnosti v posledných rokoch sa výrazne prejavili aj pri výpočte ukazovateľa rentability zásob. Výrazný záporný čistý zisk, sa prejavil aj do záporného výpočtu rentability zásob v sledovanom období. V tab. 12 môžeme vidieť, že až v troch zo štyroch sledovaných rokov, je čistý zisk spoločnosti záporný. Tým pádom vidíme, že iba v roku 2016 nám jedno euro zásob prinieslo 0,008 centov zisku. V ostatných sledovaných rokoch, nám tak ako ostatné položky aktív, ani zásoby nepriniesli žiadny zisk. Jedno euro zásob sa nám podieľalo na strate v roku 2017 sumou 0,15 centov, v roku 2015 sumou 0,006 centov a v roku 2014 sumou 0,01 centa. Ináč povedané na jednom eure straty sa podieľali v roku 2014, 2015, 2017 zásoby sumami 0,01, 0,006, 0,15 centov.

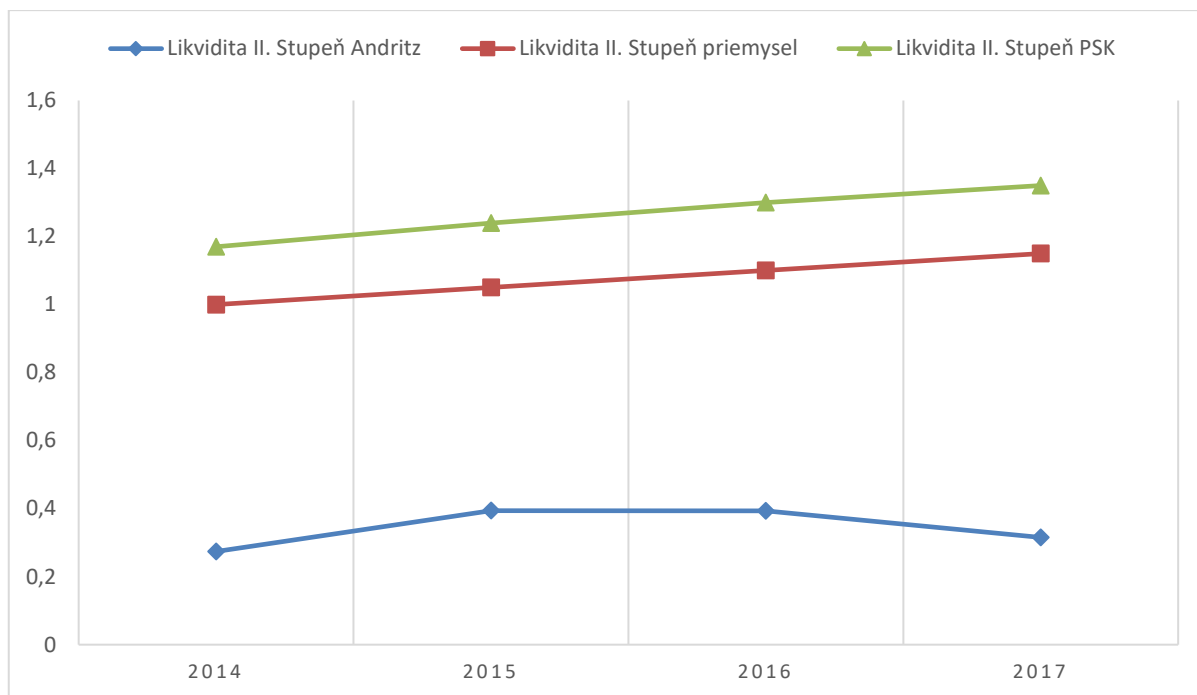
#### **4.4.5 Likvidita II. a III. stupňa**

Pre posúdenie ekonomickej kvality pohybu a využitia zásob podniku, je potrebné si vyjadriť aj schopnosti podniku splácať svoje záväzky včas a podľa dohodnutých podmienok. Preto sme považovali za dôležitú aj analýzu ukazovateľov likvidity. Pre výpočet likvidity II. stupňa sme použili z metodiky práce vzore č. 6. V tab. 13 sme si porovnali ukazovateľ hodnoty likvidity II. stupňa nami sledovaného podniku, s priemernými hodnotami likvidity II. stupňa v oblasti priemyslu a taktiež s hodnotami podnikov sídlacích na území PSK. Tieto hodnoty zverejňuje každoročne Slovak Business Agency.

**Tab. 13, Likvidita II. stupňa**

|                                       | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Likvidita II. stupeň ANDRITZ</b>   | 0,274       | 0,394       | 0,393       | 0,315       |
| <b>Likvidita II. stupeň priemysel</b> | 1           | 1,05        | 1,1         | 1,15        |
| <b>Likvidita II. stupeň PSK</b>       | 1,17        | 1,24        | 1,3         | 1,35        |

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku



**Obr. 15, Likvidita II. stupňa**

Zdroj: Vlastné spracovanie – účtovné závierky podniku

Obr. 15 nám pre lepšie pochopenie zobrazuje vypočítané hodnoty z tab. 13 v grafickej podobe. Môžeme sledovať, že jednotlivé hodnoty v sledovaných rokoch, sú v nami sledovanom podniku zreteľne nižšie. Rozmedzie hodnôt v podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o. je od dvoch desatín do štyroch desatín. Odporúčaná hodnota tohto ukazovateľa uvádzaná vo viacerých zdrojoch je v rozpätí  $<1 - 1,5>$ . Hodnoty ukazovateľov podnikov v PSK a priemysle, sa v celom sledovanom období pohybujú v odporúčaných hodnotách, ako môžeme vidieť v tab. 13. Trend týchto ukazovateľov je rastúci, aj pre podniky v odvetví, aj pre podniky sídliače v PSK. Výnimkou tohto rastúceho trendu bol posledný rok v nami sledovanom podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o., kde sme zaznamenali pokles o 0,12 bodu.

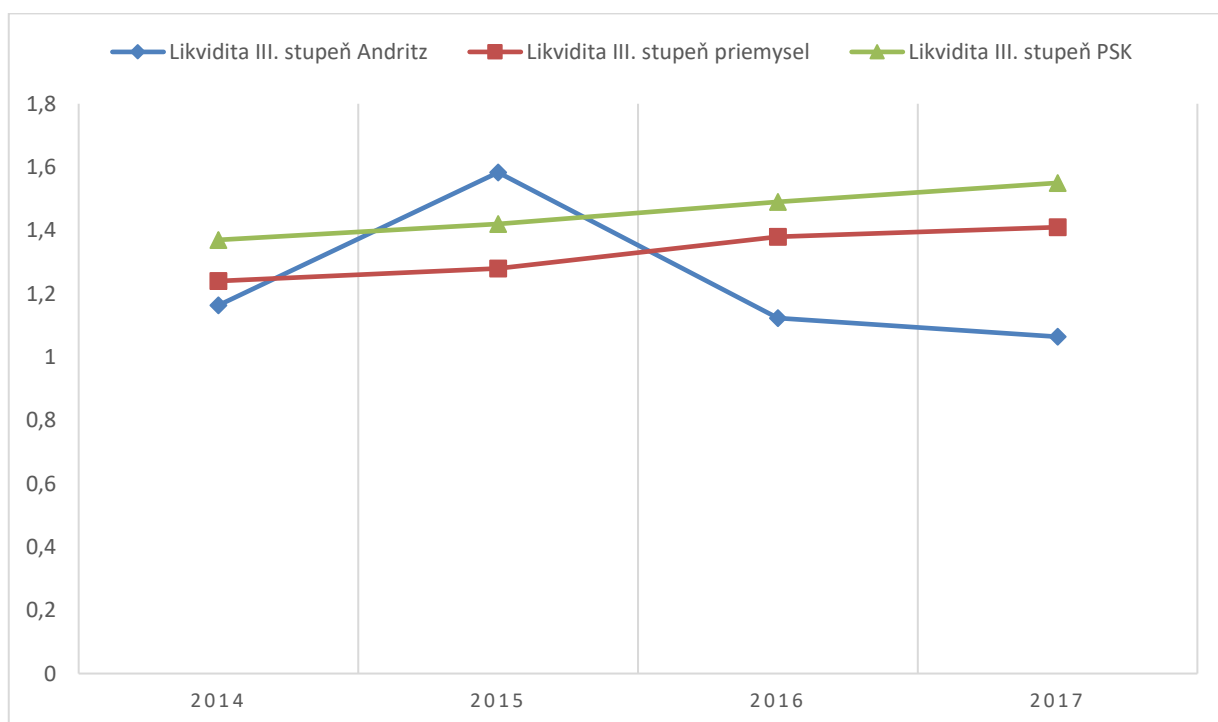
Posledným sledovaným ukazovateľom je hodnotenie celkového potenciálu likvidity podniku. Jeho hodnoty by sa mali pohybovať v rozmedzí  $<2 - 2,5>$ . Vypočítané hodnoty sú zobrazené v tab. 14, a boli vypočítané pomocou vzorca č.7. Tak, ako pri likvidite II. stupňa aj pri tomto ukazovateli sme porovnali jeho hodnoty s priemernými hodnotami podnikov pôsobiacimi na území PSK a podnikmi pôsobiacimi v oblasti priemyslu podľa SBA.

**Tab. 14, Likvidita III. stupňa**

|                                        | 2017  | 2016  | 2015  | 2014  |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Likvidita III. stupeň Andritz</b>   | 1,064 | 1,123 | 1,583 | 1,163 |
| <b>Likvidita III. stupeň priemysel</b> | 1,41  | 1,38  | 1,28  | 1,24  |
| <b>Likvidita III. stupeň PSK</b>       | 1,55  | 1,49  | 1,42  | 1,37  |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa vybraných účtovných závierok

Na rozdiel od predchádzajúceho ukazovateľa sa hodnoty likvidity III. stupňa v sledovanom podniku, podnikoch PSK a podnikov v pôsobiacich v priemyselnej oblasti výrazne nelíšia a všetky sa pohybujú v hodnotách od 1 po 1,6. To znamená, že zaostávajú za odporúčanými hodnotami z literatúry. V tab. 14 hodnoty ukazovateľa pre podniky PSK a podniky priemyslu majú každoročne stúpajúcu tendenciu. V podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o. po raste do roku 2015, sa hodnoty v posledných dvoch sledovaných rokoch znižujú, čo naznačuje problémy podniku v schopnosti splácať svoje záväzky. Výpočty tohto ukazovateľa sme si ako v predchádzajúcom prípade zobrazili graficky na obr. 16.



**Obr. 16, Likvidita III. stupňa**

Zdroj: Vlastné spracovanie - účtovné závierky podniku

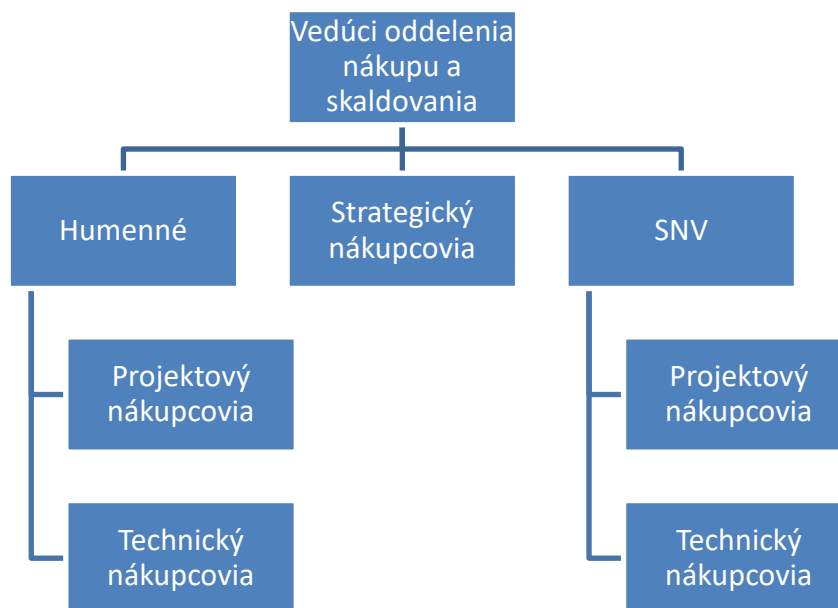
Záverom hodnotenia finančnej situácie, bolo zhrnutie finančného zdravia podniku pomocou Altmanovho indexu za rok 2017. Vďaka tomuto modelu, vieme odhadovať a zhrnúť finančnú situáciu podniku a jeho smerovanie v nasledujúcom období. Vďaka nemu môže podnik dostať včasný signál o prípadnom bankrote. Pri našom výpočte sme sa dopracovali k hodnote 0,98 bodu pre náš podnik. Tento model nadväzuje na ukazovatele hodnotenia zásobovania a dáva za pravdu tomu, že podnik je v zlej finančnej kondícii. Vo viacerých ukazovateľoch sme zaznamenali, že na tieto zlé výsledky majú vplyv aj zásoby. Do tejto kategórie podnikov v zlej finančnej situácii, podľa SBA v kategórii stredných podnikov spadá približne 20 % podnikov na Slovensku. Následne SBA konštatuje, že v skupine podnikov pôsobiacich v oblasti priemyslu, je v kategórii zlá finančná situácia až 31,5 % podnikov. Pre presun do kategórie sivej farby (dobrá finančná situácia) potrebuje podnik svoje skóre zvýšiť na 1,2. Na túto skutočnosť bude s vysokou mierou intenzity a dôležitosti poukázané v diskusii našej práce.

## 4.5 Štruktúrovaný rozhovor s vedením podniku

Pre potreby prepojenia našich výsledkov práce, s aktuálnou situáciou v oblasti zásobovania v podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o., sme dňa 5.3.2019 navštívili podnik, kde sme dostali priestor na polozenie otázok vedúcim pracovníkom podniku. V úvode tejto kapitoly je dôležité poďakovať vedeniu a vedúcim pracovníkom, že si vo svojom pracovnom čase našli čas na odpovede. Niektoré údaje, pre lepšie spracovanie, nám boli následne poskytnuté v elektronickej komunikácii. Odpovede nám slúžia pre doplnenie poznatkov procesu zásobovania. Pri príležitosti návštevy podniku, sme boli prevedení priestormi oddelenia nákupu, aj skladových priestorov pre lepšiu vizualizáciu. Vďaka aktívnemu prístupu zamestnancov a vedenia podniku, je na základe vlastnej skúsenosti pre nás jednoduchšie pochopenie problémov a následne vytváranie jednotlivých návrhov.

### 1. Aká je organizačná štruktúra vášho oddelenia ?

V našom podniku pracuje na oddelení nákupu spolu 24 ľudí. Sú rozdelení na tých, ktorí pracujú v Humennom a tých, ktorí pracujú v Spišskej Novej Vsi. Oddelenie je rozdelené na 3 základné časti a to Humenné, Spišská Nová Ves a strategický nákupcovia, ktorí pracujú v Humennom. V Humennom pracujú v časti strategického nákupu 3 ľudia, ako technickí nákupcovia 10, a ako projektoví nákupcovia 3 ďalší. Spolu s vedúcim tohto oddelenia, v Humennom pracuje 17 ľudí. V Spišskej Novej Vsi máme dvoch projektových nákupcov a piatich strategických. Každá skupina nákupcov má svojho leadra, ktorý zodpovedá za výsledky svojej skupiny. Celkovo máme 6 takýchto leadrov. Pre stručné vysvetlenie, technický nákupca vykonáva transakcie súvisiace s obstarávaním výrobných materiálov, komplexných komponentov, zostáv a služieb na podporu výrobného plánu, výrobného zariadenia atď. Projektový nákupca (CoC) je zodpovedný za spustenie lokálnych projektov v rámci prideleného CoC, pri cieľových nákladoch. Taktiež je zodpovedný za cieľové náklady na nákup komponentov a materiálov, ktoré sú kritické z pohľadu vysokých nákladov na komponenty, alebo dlhého času obstarania komponentov. Poslednou skupinou sú strategický nákupcovia, ktorí majú zodpovednosť za riadenie strategických dodávateľov a pomáhajú v rámci miestneho a CoC verejného obstarávania ANDRITZ. Jeho úlohou je pomôcť dosiahnuť kvalitu, náklady a dodávky požadované spoločnosťou ANDRITZ. Organizačná štruktúra je zobrazená na obr. 17.



**Obr. 17, Organizačná štruktúra oddelenia nákupu**

Zdroj: Vlastné spracovanie

**2. Aké sú základné úlohy resp. povinnosti vedúceho oddelenia nákupu a skladovania v podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o.?**

Pri nástupe do zamestnania, som ako každý pracovník bol oboznámený so svojimi pracovnými zodpovednosťami a právomocami. Základnou zodpovednosťou je pre mňa vedenie oddelenia nákupu spojené s rozvojom a vzdelávaním zamestnancov oddelenia. Ďalšími sú vybudovanie miestnej dodávateľskej základne, zavedenie regionálnych nákupných štandardov, uzatváranie rámcových zmlúv s dodávateľmi a príprava stratégie nákupu na základe schválených divizionálnych cieľov. Výsledkom práce je pravidelný reporting vedeniu spoločnosti. K mojim právomociam patria prijímacie pohovory, rozhodovanie o výške variabilnej zložky podriadených pracovníkov a možnosti viesť obchodné rokovania a vyjednávania.

**3. Aké typy školení musia mať absolvované zamestnanci skladu tohto oddelenia ? Ako často ich musia absolvovať?**

Podľa zákona č.124/2006 Z.z. (Zákon o bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov) musia zamestnanci skladov mať v prvom rade raz ročne absolvované opakované školenie BOZP. Pri nástupe do zamestnania absolvujú základný kurz a po piatich rokoch aktualizálny (platí pre všetkých

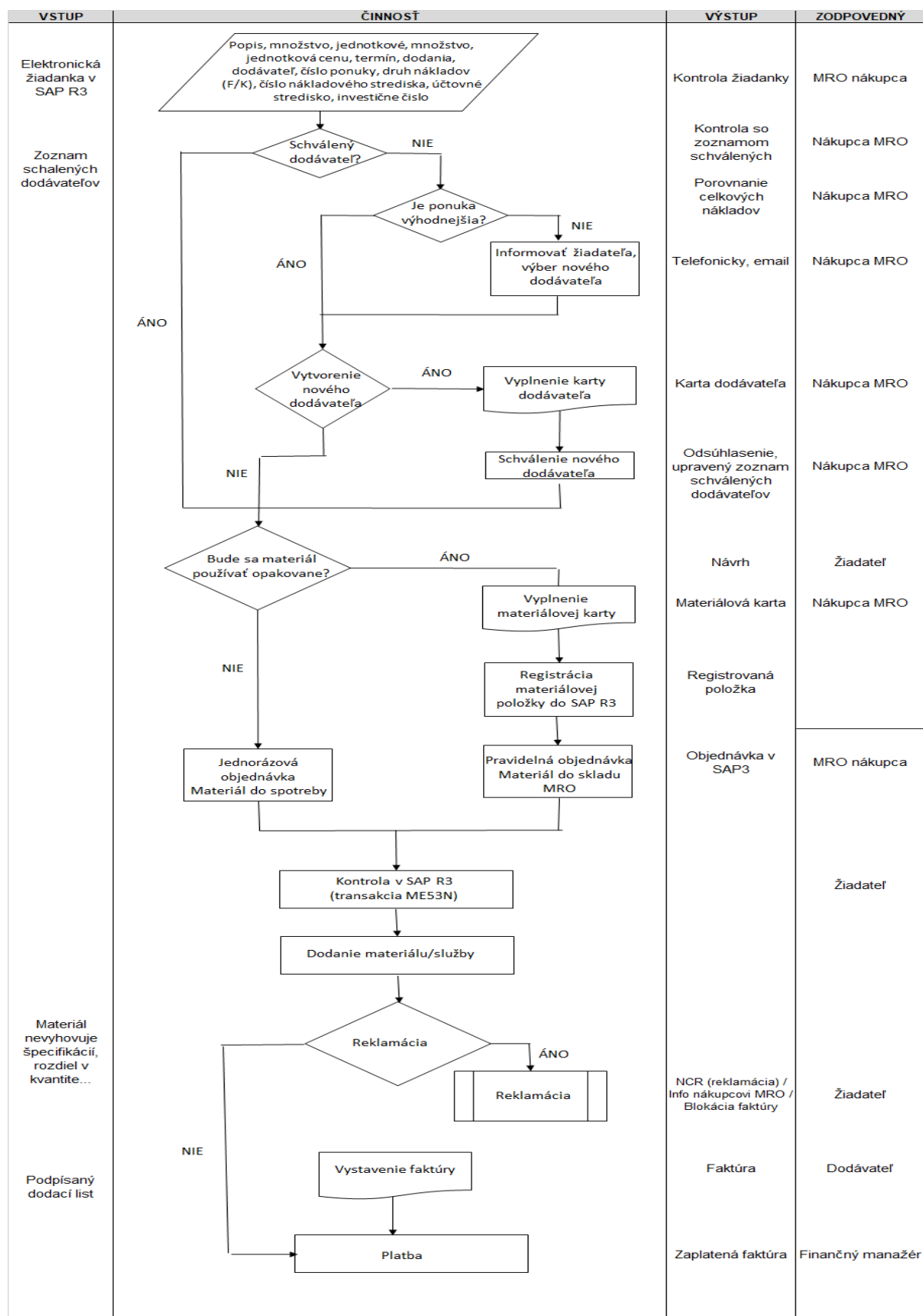
zamestnancov podniku). Tento zákon následne definuje aj kurz viazača bremien od základného až po opakovaný, ktorý musí byť absolvovaný raz ročne. Tí, ktorí to pre výkon svojej funkcie potrebujú, musia mať oprávnenie pre vedenie vysokozdvížneho vozíka, taktiež absolvované raz ročne. Pri absolvovaní základného kurzu získa zamestnanec oprávnenie viesť vysokozdvížné vozíky všetkých skupín (A, B, C, D, E, W1, W2, G). Žeriavnícky kurz majú u nás šiesti pracovníci. Opäť je absolvovaný opakovane raz ročne, s následnou aktualizáciou po piatich rokoch. Dvaja ľudia majú školenie pre vedenie zdvíhacích plošín a práce vo výškach jedenkrát za rok. Pozícia baliča na expedícii si pre svoj výkon vyžaduje mať aj pilčícky kurz. Takýchto ľudí máme troch. Znova musia mať opakované školenie jedenkrát za rok.

**4. S ktorým oddelením a v akých oblastiach je potrebná najužšia spolupráca oddelenia nákupu?**

Najviac spolupracujeme s oddelením kvality. Spolupráca prebieha hlavne v oblastiach riadenia dodávateľskej kvality, hodnotení dodávateľov, auditu dodávateľov a podobne. Druhým je oddelenie skladovania a expedície. Jeho hlavné činnosti sú skladovanie komponentov, ich následné vychystávanie na zákazky, príprava komponentov na expedíciu, ich konečné balenie a príprava pre export. Dôležitá je však spolupráca a so všetkými oddeleniami v rôznych oblastiach a situáciách, kedy je hlavným cieľom spokojnosť zákazníka pri vysokej kvalite.

**5. Ako funguje systém zásobovania/nakupovania v podniku?**

Systém nakupovania sa začína požiadavkou na objednávku, ktorá je pri jednorazovom nákupe vytvorená žiadateľom, alebo pri opakovanom nákupe automaticky vygenerovaná systémom SAP. Nasledujúcou fázou je poznanie a identifikovanie dodávateľov na danú požiadavku, alebo zaregistrovanie nového dodávateľa do systému. Treťou fázou je určenie periodicity používania daného materiálu, alebo služby a následná kontrola v SAPe. Po dodaní materiálu, alebo služby sa musí vyriešiť, či daný materiál, alebo služby spĺňa parametre požadovanej kvality. Ak nie, je dôležité rokovať s dodávateľom o možnostiach vyriešenia sporu. Predposlednou fázou je vystavenie faktúr, ich sledovanie a platba. Úplne uzatvorenie tohto procesu je v interných procesoch zakončené hodnotením dodávateľov a archivovaním celého procesu obstarania. Vizualizácia procesu obstarania materiálu, služby v podniku ANDRITZ Slovakia s.r.o. je zobrazená na obr. 18.



Obr. 18, Proces objednania materiálu a služby

Zdroj: Smernica nákupu režijného materiálu a služieb ANDRTZ Slovakia s.r.o.

**6. Aké množstvo materiálu, tovarov vám ročne dôjde na sklad resp. odíde zo skladu?**

Ak by sme mali zovšeobecniť priemerný stav položiek za rok, tak na konci minulého roka 2018 sme mali približne 31 000 položiek, spolu so Spišskou Novou Vsou. Ak to rozdelíme, tak je to 24 000 položiek v Humennom a zvyšných 7 000 v Spišskej Novej Vsi. Denne sa spraví 150 až 200 príjmov na sklad. Ak rátame priemerný počet pracovných dní v roku 241, potom nám za celý rok príde od 36 150 do 48 200 položiek na sklad. Čo sa týka druhej časti otázky, keďže sme kusová projektová produkcia je predpoklad, že minimálne 90 % z toho, sa má spotrebovať aj v danom roku.

**7. Koľko percent tvoria dodávky od slovenských dodávateľov?**

Každoročne sa nám počet dodávateľov mení. Porovnanie týchto percent je nasledovné v tab. 15.

*Tab. 15, Podiel slovenských dodávateľov*

| <b>Rok</b>                           | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Celkový počet dodávateľov</b>     | 1477        | 1454        | 1552        | 1372        |
| <b>Počet slovenských dodávateľov</b> | 499         | 474         | 540         | 492         |
| <b>% podiel</b>                      | 33,78 %     | 30,68 %     | 34,79 %     | 35,86 %     |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Percentuálny podiel je sa každoročne pohybuje okolo 35 % v posledných dvoch sledovaných rokoch, aj v roku 2014. V roku 2015 bola táto hodnota jednorazovo nižšia, len pri tridsiatich percentách. Naším cieľom je udržiavať túto hodnotu v hraniciach od tridsiatich do štyridsiatich percent. Slovenských dodávateľov využívame hlavne z dôvodu rýchlejšej možnosti prepravy a lepšej komunikácie. Hlavnou výhodou je, že slovenské spoločnosti sú flexibilnejšími v prípade potreby reklamácie dodaného tovaru, alebo materiálu. Táto tab. 15 nadväzuje aj na analýzu dodávateľov a ich komparáciu. Tabuľky najväčších dodávateľov v jednotlivých rokoch nemali slovenských dodávateľov na popredných pozíciách, čo bolo spôsobené špecifikáciou požadovaných tovarov a materiálov.

## 8. Má podnik systém hodnotenia kvality dodávateľov ?

Našich dodávateľov hodnotíme z pohľadu OTP a kvality ich dodávok, na mesačnej báze. Dôvodom je sledovanie za účelom identifikovania rizík a kritických dodávateľov z pohľadu OTP a kvality. Následne vieme prijímať opatrenia na zlepšenie kvality (kvalita) a OTP (nákup). Hodnotenie je založené na percentuálnom podiele v prvom rade dodávok dodaných včas, k celkovému množstvu. Následne hodnotíme počet chybných výrobkov, alebo výrobkov poslaných na reklamáciu. Takto si vedíme interné databázy rozdelené podľa jednotlivých mesiacov, a dodávateľov. Tieto hodnoty sú následne prezentované oddeleniu nákupu, ktoré ich využíva pri ďalšom obstarávaní.

## 9. Aký je systém kontroly tovarov prijatých na sklad ?

Systém je nadefinovaný na všetkých výkresových položkách a upravený na položkách, na ktoré sme mali reklamácie. Pri reklamovaných položkách sa systém kontroly nastavil ručne. Rozsah kontroly na položke je zadaný percentuálne 100 %, 50 % a 25 %. Ostatné materiály sú kontrolované ručne, pracovníkmi oddelenia skladovania a expedície, ako napríklad spojovací materiál a podobne.

## 10. Kto rieši mimoriadne situácie v oblasti zásobovania, ako napríklad nedodanie včas, nedodržanie zmluvných podmienok a podobne ?

Za každú skupinu je zodpovedný nákupca v zmysle pridelených materiálových skupín, resp. dodávateľov. V podniku máme všetky nákupne položky a k nim prislúchajúce označenia rozdelené v tab. 16.

**Tab. 16, Skratky položiek používaných v podniku**

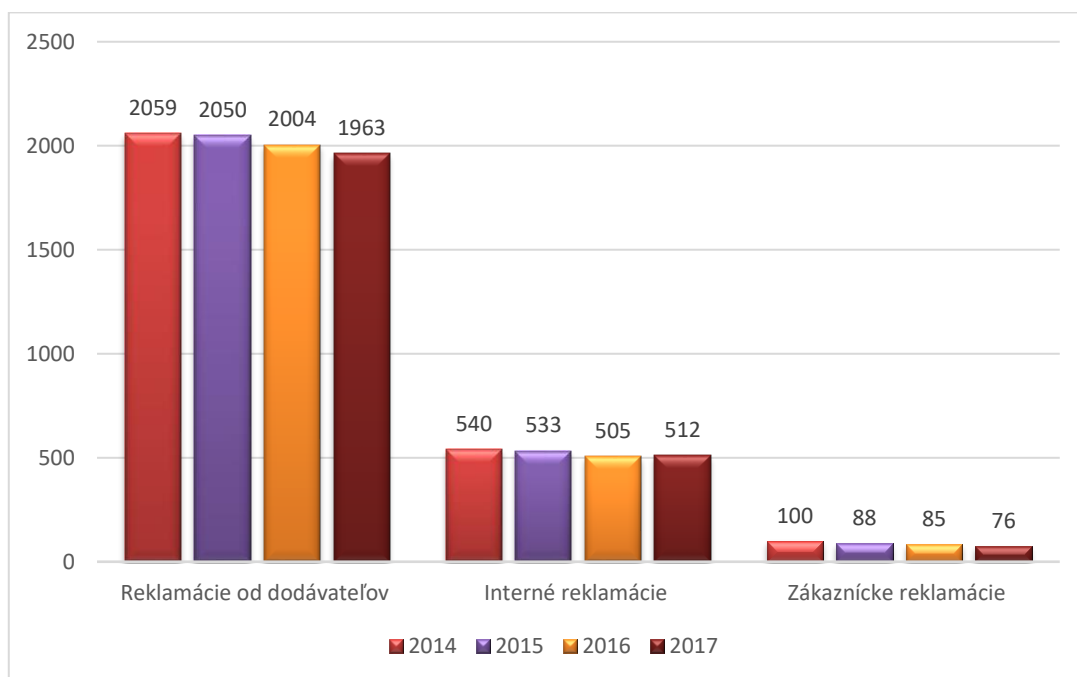
|             |                           |                                                                               |
|-------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZENG</b> | Engineered Item           | vyrábaná položka podľa výkresu                                                |
| <b>ZEQU</b> | Standard Equipment        | výpalky, štandardné zariadenia / používa sa pre väčšinu materiálov na projekt |
| <b>ZINN</b> | Office/Prod.Sup.inventory | režijný materiál sklad                                                        |
| <b>ZINT</b> | Office/Prod.Sup. no invty | režijný materiál priamo do spotreby                                           |
| <b>ZPAR</b> | Structured Catalog Part   | katalógové diely                                                              |
| <b>ZRAW</b> | Raw Material              | hutný materiál                                                                |
| <b>ZSTD</b> | Single Standard Part      | normalizované / katalógové diely                                              |
| <b>ZSVC</b> | And. Service (Pseudo Mat) | služby                                                                        |

Zdroj: Vlastné spracovanie

## 11. Aké množstvo reklamácií vybavujete resp. ako pri reklamáciách postupujete ?

V podniku rozdeľujeme typy reklamácií do troch kategórií, na reklamácie od dodávateľov, reklamácie interné a reklamácie zákaznícke. Najviac reklamácií evidujeme na tovary a materiály od dodávateľov. V podniku máme samozrejme zadefinovaný cyklus neustáleho zlepšovania a tak sa snažíme tieto hodnoty neustále znižovať, čo sa nám aj darí. Dôkazom toho sú hodnoty zobrazené na obr. 19. Pre porovnanie s rokom 2014 sa nám podarilo v minulom roku znížiť celkový počet reklamácií o 96, pri interných reklamáciách o 28 a pri zákaznických reklamáciách o 24 čo predstavuje pokles o 24 % oproti roku 2014.

*Obr. 19, Počet reklamácií od roku 2014 do roku 2017*



Zdroj: Vlastné spracovanie

Pri reklamáciách sa postupuje v zmysle internej smernice, ktorá vo svojom úvode definuje pojmy z oblasti reklamácií a nepodarkov. V ďalšej časti sú uvedené zodpovednosti a právomoci robotníkov, majstrov a následne je nadefinované celé nepodarkové reklamačné riadenie. Dôležitou súčasťou tejto smernice je aj správne označovanie a následný postup pri uvoľnení tovaru a materiálu na sklad, alebo do výroby. Záverom tohto celého procesu je záznam udalosti do quality circle. Je to rozbor chybných produktov, materiálu a analýza jeho príčin a následkov. Na základe rozboru nepodarkov, sú zodpovedný pracovníci povinní prijať nápravne resp. preventívne opatrenie na zamedzenie opätovného výskytu nedostatkov.

## **12. Kde a v akých typoch skladov máte uložené vaše materiály, výrobky a tovary?**

V podniku máme spolu (Humenné a Spišská Nová Ves) sklady s celkovou rozlohou 9600 m<sup>2</sup>. Rozoznávame nasledujúce typy skladov:

- Vonkajší sklad bez krytia so štandardnými regálmi, v ktorom skladujeme výpalky a ktorý je umiestnený v priemyselnom parku, v ktorom sídlime za halou 7;
- Vonkajší sklad bez krytia s konzolovými regálmi, v ňom skladujeme plechy pred pílením, tento typ skladu máme v Spišskej Novej Vsi a rovnaký typ skladu máme aj pred Halou 7 v Humennom;
- Vonkajší sklad nazývaný Stan – supermarket v ktorom skladujeme veľké diely ktoré smerujú do výroby, ale už aj výrobky na export;
- Krytý sklad nevykurovaný, ktorý sa nachádza v hale 8, nazývaný Sozar;
- Krytý sklad vykurovaný v hale 4;
- Sklad nebezpečného materiálu kde sú skladované farby a oleje.

## **13. Akým spôsobom sa premiestňuje tovar v skladoch?**

Tovar sa môže prepravovať nasledujúcimi spôsobmi:

- Manuálne;
- Paletovým ručným vozíkom;
- Paletovým elektrickým vozíkom;
- Elektrickým, alebo plynovým vysokozdvížným vozíkom;
- Bočne vedeným elektrickým vozíkom, ktorý sa volá – Retrak;
- Podvalník na prevoz medzi skladmi a produkciou;
- Rôzne žeriavy – mostové, mobilné a stĺpové.

## **14. Koľko % vašich výrobkov tvorí odbyt do zahraničia ?**

Odbyt výrobkov do zahraničia tvorí 99,9 % (pozri časť odberatelia ANDRITZ Slovakia s.r.o. od roku 2014 do 2017). Náš podnik, je multidivizionálnou spoločnosťou konsolidovanej jednotky. To znamená, že požiadavky na výrobu a odbyt prichádzajú len v rámci spoločnosti a aj naše výsledky práce posúvame ďalej v rámci našej skupiny. Na Slovensko každoročne ide menej ako desatina percenta našej produkcie. K tejto otázke vám poskytneme konkrétne údaje na podrobnú komparáciu územného rozdelenia tržieb nášho podniku v jednotlivých rokoch.

#### **15. Ako často vykonávate celkovú kontrolu množstva na skladoch ?**

Podľa zákona musíme vykonať inventúru oficiálne minimálne raz ročne . Pre interné potreby sa vykonáva dva krát ročne inventúra spojovacieho materiálu. Momentálne sme implementovali rotating inventory princíp takzvaný spôsob rotácie zásob, kde jeden človek kontroluje jednotlivé skladové pozície na dennej báze a rotuje stále dookola. Napríklad kontroluje pozície na hale 8, potom ide na halu 7, potom na halu 4 a podobne. Keď ukončí celú proces, začína od začiatku.

## 5 Diskusia

Jednou z úloh manažérov podniku sú merania procesov a ich následná optimalizácia, ktorá zabezpečí ich najefektívnejšie fungovanie. Súčasťou optimalizácie je aj vyhodnotenie získaných výsledkov a ich správna interpretácia. Podnikové procesy v sebe zahŕňajú aj logistiku a jej segment zásobovanie. Optimalizácii zásobovacích procesov sme sa rozhodli venovať aj v našej práci.

Pomocou analýz, sme sa snažili pozrieť na zásobovací proces v troch častiach. V tej prvej sme sledovali vplyvy okolia podniku na zásobovacie procesy. Konkrétne pomocou interakcie dodávateľov a odberateľov. Najprv sme si komparáciou zhodnotili vývoj dodávateľov, pomocou množstva dodávok za jednotlivé roky. Výsledkom tejto časti, bol zoznam najdôležitejších dodávateľov za sledované roky. Ten je východiskom pre zameranie sa na to, s ktorými spoločnosťami by sme mali budovať čo najlepšie medzipodnikové vzťahy a naopak, ktoré krajiny zaostávajú. Naším návrhom pre podnik je vytvorenie jednoduchšieho a prehľadnejšieho systému objednávok, porovnateľného so zahraničím. Odporúčame vytvorenie webového portálu, ktorý bude prepojený s naším systémom SAP. Každý dodávateľ bude mať svoje vlastné prihlasovacie údaje a bude schopný vidieť všetky otvorené objednávky, ktoré im boli doručené. Veľkou výhodou bude úspora na etiketách, úspora pri samotnej manipulácii a hlavne čas. Pri komparácii územného rozdelenia tržieb, sme získali pohľad na to, že naše výrobky majú stúpajúcu tendenciu smerovania do krajín EÚ, formou nákladnej kamiónovej dopravy. Keďže náš podnik nedisponuje žiadnym zariadením pre rýchlejšie nakladanie výrobkov na dodržiavanie termínov, odporúčame kúpu vlastného žeriavu. Druhú časť sme venovali výpočtu ukazovateľov hodnotenia úrovne zásob. Výsledkom tejto časti je Altmanov index, ktorí potvrdil zlú finančnú situáciu podniku. Na túto situáciu mali vplyv aj zásoby, čo sme ukázali pri výpočte jednotlivých ekonomických ukazovateľoch. Nízka rentabilita, nízka likvidita a dlhá doba obratu zásob, to boli výsledky jednotlivých ukazovateľov. Na túto skutočnosť sme sa snažili nadviazať aj v poslednej časti, kde sme uskutočnili štruktúrovaný rozhovor s vedúcimi pracovníkmi podniku. V ňom sme si priblížili jednotlivé procesy obstarania tovarov nákupným oddelením, popísali sme si náležitosti súvisiace s nákupom a zásobami podniku. Pri rozhovore sme boli prevedení jednotlivými oddeleniami podniku, pre lepšie pochopenie podnikových procesov.

V závere sme vedeniu prezentovali výsledky našich analýz a vypracovali sme návrh pre zlepšenie ukazovateľov hodnotenia úrovne zásob. Navrhujeme znížiť množstvo zásob

pomocou zmeny spôsobu spotreby materiálov. V podniku sa spotreba vykonáva vopred. Systémovo sa materiály použijú, ale finálny produkt ešte nemáme. Dôležité bude, že SAP bude kopírovať realitu a budeme mať prehľad o tom, ktoré operácie už boli vykonané, v ktorom bode montáže sme a ktoré materiály sú stále v tejto výrobnjej polohe.

## Záver

Zachytiť súčasné trendy v podnikových oblastiach, ktorých súčasťou sú aj logistické procesy, je pre podniky životne dôležité. Inovácie neustále posúvajú podniky dopredu a skracujú rôzne faktory ako čas, náklady, alebo aj množstvo pracovnej sily. Je to spôsobené globalizáciou a neustálym prílivom zahraničných podnikov. Aj preto, sa podniky týmto trendom, aj tak postupom času musia prispôbiť. Dôležitou súčasťou týchto logistických procesov je zásobovanie.

V našej práci sme sa v úvode oboznámili s teoretickými poznatkami logistiky a jednotlivých segmentov zásobovania. Priblížili sme si súčasný stav v oblastiach zásob, výroby a distribúcie v Európe a na Slovensku. Krajiny sme si vybrali podľa charakteru spolupráce s vybraných podnikom. Snažili sme sa vybrať také ukazovatele a hodnoty, ktoré majú čo najužšie prepojenie s našim podnikom a témou našej práce. Týmto sme splnili prvý partitatívny cieľ. Následne sme si popísali postup písania práce a charakterizovali sme si vybraný strojársky podnik. Pri jeho charakteristike sme si priblížili jeho stručnú históriu a v krátkosti predstavili zameranie celej skupiny ANDRITZ Group. Na tento podnik sme následne aplikovali teoretické poznatky a vybrané ukazovatele súvisiace so zásobami. Touto časťou sa naplnil druhý pomocný cieľ. Pomocou zhodnotenia úrovne riadenia zásob sme sa snažili o zobrazenie aktuálnej situácie v oblasti zásobovania v podniku. Tieto ukazovatele boli podrobne popísané, zobrazené v tabuľkách a na obrázkoch. Následne sme ich porovnali s odporúčanými hodnotami, a podnikmi pôsobiacimi na rovnakom území a v rovnakom odvetví. Vykonali sme aj podrobnú komparáciu dodávateľov a odberateľov podniku. Komparácia a ekonomické ukazovatele boli hodnotené v období od roku 2014 do 2017. Touto časťou sme splnili aj tretí partitatívny cieľ našej práce. Tieto naše poznatky, ku ktorým sme sa dopracovali, sme si následne doplnili pomocou rozhovoru s vedúcimi pracovníkmi podniku. Vďaka tomuto rozhovoru sme získali prehľad o činnostiach zásobovania v podniku. Pochopili sme aj prepojenia a súvislosti zásob (oddelenia nákupu a skladovania) s inými oddeleniami podniku.

Výsledkom našej práce boli návrhy v oblasti zásobovania po spoločnom zhodnotení našej práce s vedúcimi pracovníkmi. Priniesli sme návrh na zlepšenie komunikácie s dodávateľmi, pomocou nového webového portálu. Ďalším návrhom bolo zníženie množstva zásob, prehľadnejším spôsobom jeho presúvania v systéme SAP. Tieto dve návrhy sme doplnili praktickým návrhom pre časť distribúcie a celkový chod výroby v podniku.

Dané návrhy boli odobrené vedúcimi pracovníkmi podniku, ktorí ich považujú za realizovateľné. Náš hlavný cieľ práce, preto považujeme za splnený.

Získavanie interných údajov potrebných pre našu prácu, bolo náročné. Opakovaná a oprávnená vyťaženosť pracovníkov podniku, neraz dostávala našu prácu do časového sklzu. Bez chýbajúcich údajov a výpočtov, nebolo možné vykonanie podrobných analýz, ktoré mali smerovať k našim odporúčaniam. Nájdené úzke miesta v oblasti zásobovania, môžu podniku výrazne pomôcť. Veríme, že táto práca priniesla návrhy s ktorými sa podnik v budúcnosti stotožní a realizuje ich. Táto práca a na ňu nadväzujúce návrhy sú jasným signálom a znakom toho, že správne zásobovanie je nevyhnutnou súčasťou podnikových procesov. Jeho aktívne pochopenie môže priniesť podniku nižšie náklady, väčšiu efektívnosť a hlavne vyšší zisk, o ktorý sa podniky neustále snažia. Úspešnosť na trhu, či už v porovnaní s podnikmi v odvetví, alebo konkurenciou, je podmienená správnou organizáciou všetkých logistických segmentov ku ktorým patria, zásobovanie, výroba a distribúcia.

## Zoznam použitej literatúry

### Knihy a monografie

- BIGOŠ, P. – KISS, I. – RITÓK, J. 2008. *Materiálové toky a logistika*. Košice: TU v Košiciach, Strojnícka fakulta. 157 s. ISBN 978-80-553-0129-7.
- CENIGA, P. – MAJERČÁK, P. 2007. *Základy logistiky I*. Žilina: EDIS. 145 s. ISBN 978-80-8070-749-1.
- CENIGA, P. – ŠUKALOVÁ, V. 2012. *Logistika v manažmente podniku*. Žilina: EDIS. 288 s. ISBN 978-80-554-0530-8.
- DRAHOTSKÝ, I. – ŘEZNÍČEK, B. 2003. *Logistika procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.
- DUPAL, A. – BREZINA, I. 2006. *Logistika v manažmente podniku*. Bratislava: Sprint. 326 s. ISBN 80-89085-38-5.
- DUPAL, A. – POLAČKO, V. – LICHNEROVÁ, L. 2008. *Logistika zbierka príkladov*. Bratislava: EKONÓM. 120 s. ISBN 978-80-225-2492-6.
- EMMETT, S. 2008. *Řízení zásob – Jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Brno: Computer Press. 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.
- GAJDOŠ, J. – URBLÍKOVÁ, D. 2005. *Logistika teoretické základy a případové studie*. Bratislava: EKONÓM. 76 s. ISBN 80-225-1786-0.
- HARRIS, R. – HARRIS, CH. – WILSON, E. 2009. *Tvoríme materiálové toky*. Žilina: IMI Print. 93 s. ISBN 978-80-89333-11-0.
- JIRSÁK, P. – MERVART, M. – VINŠ, M. 2012. *Logistika pro ekonomy – vstupní logistika*. Praha: Wolters Kluwert. 264 s. ISBN 978-80-7357-958-6.
- JUROVÁ, M. a kol. 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing. 264 s. ISBN 978-80-247-5717-9.
- KISS, I. 1999. *Logistika zásobovanie a distribúcia*. Košice: INFORMATECH. 201 s. ISBN 80-88941-01-06.
- LAMBERT, D. – STOCK, J. – ELLRAM, L. 2005. *Logistika*. Brno: Computer Press. 589 s. ISBN 80-251-0504-0.

- LUKOSZOVÁ, X. 2004. *Nákup a jeho řízení*. Brno: Computer Press. 170 s. ISBN 80-251-0174-6.
- MAJTÁN, Š. 2004. *Nákup a riadenie zásob*. Bratislava: EKONÓM. 78 s. ISBN 80-225-1917-0.
- MOJŽIŠ, M. – ABRAHÁM, R. 2007. *Sklady a skladové hospodárstvo*. Nitra: SPU. 124 s. ISBN 978-80-8069-965-9.
- PALÚCH, S. – PEŠKO, P. 2006. *Kvantitatívne metódy v logistike*. Žilina: EDIS. 185 s. ISBN 80-8070-636-0.
- PIENAAR, W. – VOGT, J. 2012. *Business logistics management : a value chain perspective*. Oxford: University Press. 472 s. ISBN 978-01-990-5713-9.
- SIXTA, J. – ŽIŽKA, M. 2009. *Logistika metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press. 240 s. ISBN 978-80-251-2563-2
- SOUČKOVÁ, I. 2008. *Riadenie výroby a logistika*. Bratislava: STU. 104 s. ISBN 978-80-893-1342-6
- STRAKA, M. 2013. *Logistika distribúcie – Ako efektívne dostať výrobok na trh*. Bratislava: EPOS. 400 s. ISBN 978-80-562-0015-5.
- ŠULGAN, M. – GNAP, J. – MAJERČÁK, J. 2008. *Postavenie dopravy v logistike*. Žilina: EDIS. 238 s. ISBN 80-8070-784-2.
- TREBUŇA, P. – FILO, M. – PEKARČÍKOVÁ, M. 2012. *Zásobovacia a distribučná logistika v príkladoch*. Košice: TU v Košiciach, Strojnícka fakulta. 212 s. ISBN 978-80-553-1276-7.
- TREBUŇA, P. – PEKARČÍKOVÁ, M. 2011. *Zásobovacia a distribučná logistika*. Košice: TU v Košiciach, Strojnícka fakulta. 201 s. ISBN 978-80-553-0797-8.
- URBLÍKOVÁ, D. – GAJDOŠ, J. 2009. *Balenie a doprava v logistike*. Bratislava: EKONÓM. 94 s. ISBN 978-80-225-2674-6.
- URBLÍKOVÁ, D. – GAJDOŠ, J. 2010. *Podniková logistika – vybrané kapitoly*. Bratislava: EKONÓM. 128 s. ISBN 978-80-225-3087-3.
- URBLÍKOVÁ, D. – GAJDOŠ, J. 2013. *Balenie, doprava a zasielateľstvo v logistike*. Bratislava: EKONÓM. 120 s. ISBN 978-80-225-3572-4.

## Internetové zdroje

ANDRITZ SLOVAKIA S.R.O.. *Výročná správa 2014*. IN: registeruz.sk [ online]. 28.02.2019. [cit. 25.03.2019]. Dostupné z: <http://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/show/104740>

ANDRITZ SLOVAKIA S.R.O.. *Výročná správa 2015*. IN: registeruz.sk [ online]. 28.02.2019. [cit. 25.03.2019]. Dostupné z: <http://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/show/104740>

ANDRITZ SLOVAKIA S.R.O.. *Výročná správa 2016*. IN: registeruz.sk [ online]. 28.02.2019. [cit. 25.03.2019]. Dostupné z: <http://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/show/104740>

ANDRITZ SLOVAKIA S.R.O.. *Výročná správa 2017*. IN: registeruz.sk [ online]. 28.02.2019. [cit. 25.03.2019]. Dostupné z: <http://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/show/104740>

EUROSTAT. *Freight transport statistics - modal split*. IN: eu.europa.eu [ online]. 10.04.2018. [cit. 09.03.2019]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/1142.pdf>

EUROSTAT. *Waste generation by economic activities and households, EU-28, 2016*. IN: ec.europa.eu [ online]. 07.12.2018. [cit. 04.04.2019]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=File:Waste\\_generation\\_by\\_economic\\_activities\\_and\\_households,\\_EU-28,\\_2016\\_\(%25\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=File:Waste_generation_by_economic_activities_and_households,_EU-28,_2016_(%25).png)

INTERMODÁLNE PROMOČNÉ CENTRUM. *Základné definície*. IN: intermodal.sk [ online]. 18.05.2015. [cit. 04.04.2019]. Dostupné z: <http://www.intermodal.sk/zakladne-definicie/68s>

INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM. *Key transport statistics 2018*. IN: itf-oecd.org [ online]. 23.06.2018. [cit. 06.03.2019]. Dostupné z: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/key-transport-statistics-2018.pdf>

SLOVAK BUSINESS AGENCY. *Analýza ukazovateľov finančnej výkonnosti malých a stredných podnikov účtujúcich v sústave podvojného účtovníctva v r. 2016*. IN: sbagency.sk [ online]. 16.03.2018. [cit. 10.03.2019]. Dostupné z: [http://www.sbagency.sk/sites/default/files/12\\_analyza\\_ukazovatelov\\_financnej\\_vykonnosti\\_msp\\_2016.pdf](http://www.sbagency.sk/sites/default/files/12_analyza_ukazovatelov_financnej_vykonnosti_msp_2016.pdf)

- ŠTEFKO, R. – RÁKOŠ, J. *LOGISTIKA A JEJ VÝZNAM PRE MANAŽMENT PODNIKU*. IN: pulib.sk [ online]. [cit. 04.04.2019]. Dostupné z: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/kotulic7/subor/stefko.pdf>
- TREBUŇA, P. *KATEGORIZÁCIA A DEFINOVANIE PODNIKOVEJ LOGISTIKY*. IN: sjf.tuke.sk [ online]. 01.11.2008. [cit. 04.04.2019]. Dostupné z: <https://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/pages/archiv/transfer/11-2008/pdf/187-190.pdf>
- WORLDBANK. *International LPI*. IN: worldbank.org [ online]. 12.02.2019. [cit. 06.03.2019]. Dostupné z: <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>

## **Prílohy**

Príloha A: CD médium – bakalárska práca v elektronickej podobe