

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

Evidenčné číslo: 107005/I/2020/36086129772689412

**MOŽNOSTI ZLEPŠENIA VYBRANÝCH
LOGISTICKÝCH ČINNOSTÍ V PODNIKU**

Diplomová práca

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

**MOŽNOSTI ZLEPŠENIA VYBRANÝCH
LOGISTICKÝCH ČINNOSTÍ V PODNIKU**

Diplomová práca

Študijný program:	finančné riadenie podniku
Študijný odbor:	ekonómia a manažment
Školiace pracovisko:	Katedra obchodného podnikania
Vedúci záverečnej práce:	Ing. Jozef Gajdoš, PhD.

Košice 2020

Bc. Anna Mária Priputenová



Ekonomická univerzita v Bratislave
Podnikovohospodárska fakulta

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Bc. Anna Mária Priputenová

Študijný program: finančné riadenie podniku (Jednoodborové štúdium, inžiniersky II. st., denná forma)

Študijný odbor: ekonómia a manažment

Typ záverečnej práce: Inžinierska záverečná práca

Jazyk záverečnej práce: slovenský

Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Možnosti zlepšenia vybraných logistických činností v podniku

Anotácia: Práca vychádza z vymedzenia základných pojmov súvisiacich s problematikou logistiky a jednotlivými logistickými činnosťami. Následne sú analyzované vybrané logistické činnosti v konkrétnom podniku. Výsledkom je návrh možností, ktoré by prispeli k zlepšeniu týchto činností v podniku.

Vedúci: Ing. Jozef Gajdoš, PhD.

Oponent: Ing. Pavol Andrejovský, PhD.

Katedra: KOP PHF - Katedra obchodného podnikania PHF, Košice

Vedúci katedry: Ing. Katarína Petrovčíková, PhD.

Dátum zadania: 21.11.2018

Dátum schválenia: 30.11.2018

Ing. Jozef Gajdoš, PhD.

vedúci katedry

Čestné vyhlásenie

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

Dátum:

.....

(podpis študenta)

Podakovanie

Moje podakovanie patrí hlavne Ing. Jozefovi Gajdošovi, PhD., ktorý bol vedúcim tejto diplomovej práce. Ďakujem mu hlavne za trpezlivosť, čas, kvalitné rady a nasmerovania, ktoré mi poskytol pri vypracovaní tejto diplomovej práce. Taktiež by som chcela poďakovať Lukášovi Verešpejovi, ktorý je predajcom jazdených vozidiel v spoločnosti, o ktorej je táto diplomová práca.

ABSTRAKT

PRIPUTENOVÁ, Anna Mária: Možnosti zlepšenia vybraných logistických činností 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, 2020, počet strán 63.

Cieľom záverečnej práce je na základe analýzy vybraných logistických činností v podniku zhodnotiť tieto činnosti a navrhnúť možnosti ich zlepšenia. Práca je rozdelená do 5 kapitol. Obsahuje 4 grafy, 6 tabuliek, 8 obrázkov. Prvá kapitola je venovaná súčasnému stavu riešenej problematiky doma aj v zahraničí. Obsahom tejto kapitoly je definovanie základných pojmov súvisiacich s témou diplomovej práce.

V ďalšej časti sa charakterizuje hlavný cieľ práce, ktorý je rozdelený na čiastkové ciele, ktoré nám pomôžu ľahšie dosiahnuť hlavný cieľ.

V tretej kapitole sme sa zamerali na metódy a metodiku práce, kde sme použité metódy popísali. Táto kapitola taktiež obsahuje charakteristiku objektu skúmania.

Štvrtá kapitola je zameraná na samotné výsledky práce. V tejto kapitole sme využili metódy, ktoré boli popísane a charakterizované v predošlej kapitole.

Záverečná kapitola sa zaoberá samotným návrhom, ktorý vyplýva z výsledkov zistených v štvrtej kapitole. Návrh je v tejto kapitole aj nákladovo ohodnotený.

Výsledkom riešenia danej problematiky je navrhnutie vytvorenia nových skladovacích miest určených jazdeným vozidlám.

Kľúčové slová:

logistika, logistické činnosti, podnik, proces

ABSTRACT

PRIPUTENOVÁ, Anna Mária: Possibilities of improving selected logistics activities in the company - University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Administration based in Košice; Department of Business Administration. - Thesis supervisor: Ing. Jozef Gajdoš, PhD. - Košice: PHF EU, 2020, number of pages 63.

The aim of the final work is based on the analysis of selected logistics activities in the company to evaluate these activities and suggest ways to improve them. The work is divided into 5 chapters. It contains 4 graphs, 6 tables, 8 pictures. The first chapter is devoted to the current state of the problem at home and abroad. The content of this chapter is the definition of basic terms related to the topic of the thesis.

The next part characterizes the main goal of the work, which is divided into sub-goals that will help us more easily achieve the main goal.

In the third chapter we focused on methods and methodology of work, where we described the methods used. This chapter also contains the characteristics of the object of research.

The fourth chapter is focused on the results of the work itself. In this chapter, we used the methods that were described and characterized in the previous chapter.

The final chapter deals with the proposal itself, which follows from the results found in the fourth chapter. The proposal is also cost-effective in this chapter.

The result of solving this problem is the proposal to create new storage places for used vehicles.

Keywords:

logistics, logistics activities, company, process

OBSAH

Úvod	10
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	11
1.1 Vymedzenie pojmu logistika	11
1.2 Ciele logistiky	13
1.3 Rizika v logistike.....	15
1.4 Náplň logistických procesov.....	17
1.4.1 Skladovanie.....	19
1.4.2 Riadenie zásob	24
1.5 Špecifikácie vozidiel a vybrané štatistiky predaja	29
2 Cieľ práce	36
3 Metodika práce a metódy skúmania	37
3.1 Metodika práce.....	37
3.1.1 Analýza predaja pomocou metódy ABC.....	38
3.2 Charakteristika objektu skúmania	39
4 Výsledky práce	41
4.1 Jazdené vozidla.....	41
4.2 Obrátka zásob.....	43
4.3 Pomer zásob k celkovým aktívam spoločnosti	44
4.4 Nákup a predaj	45
4.5 ABC analýza produktového portfólia spoločnosti	46
4.6 Fungovanie podniku v čase mimoriadnych podmienok.....	49
4.7 Identifikácia problému spoločnosti.....	50
5 Diskusia.....	52
5.1 Návrh riešenia	52
5.2 Nákladové ohodnotenie návrhu	58
Záver	60
Bibliografické zdroje	62

Zoznam ilustrácií a zoznam tabuliek

Tab. 1 Počet registrovaných os. vozidiel podľa krajov za rok 2019.....	35
Tab. 2 Nákup a predaj za jednotlivé mesiace v roku 2018	45
Tab. 3 Nákup a predaj za jednotlivé mesiace v roku 2019	45
Tab. 4 Nákup a predaj za jednotlivé mesiace roku 2020	46
Tab. 5 ABC analýza za sledované obdobie 2018-2020	47
Tab. 6 Nákladové ohodnotenie návrhu	58
Obr. 1 Inštitucionálne vymedzenie logistiky	13
Obr. 2 Delenie a prioritné ciele logistiky.....	14
Obr. 3 Znázornenie spolupráce dodávateľa a odberateľa pri výmene vratných obalov	18
Obr. 4 Súčasné rozmery a rozloženie parkovania.....	53
Obr. 5 Oblúčková zábrana	54
Obr. 6 Súčasné rozloženie	55
Obr. 7 Návrh využitia	56
Obr. 8 Detailnejší záber návrhu	56
Graf 1 Vývoj registrácie nových osobných vozidiel na Slovensku za roky 2009-2019.....	33
Graf 2 Vývoj registrácie nových vozidiel za roky 2009-2019- celý trh SR	34
Graf 3 Porovnanie registrácií podľa okresov za rok 2019	35
Graf 4 Premietnutie ABC analýzy do grafickej podoby	48

Úvod

Logistika vo svete predstavuje široký pojem, ktorý zahŕňa mnoho druhov operácií a činností, ktoré v podniku jestvujú. Nie vždy sa logistike prikladala taká váha ako v súčasnosti, pretože nebola pre vrcholový manažment až tak podstatná. V dnešnej dobe je logistika témou pre mnoho odborníkov, bez ohľadu na to, či sa jedná o teoretickú úroveň alebo samotnú prax. Títo odborníci sa jej venujú najmä preto, pretože zistili, že ak je logistika kvalitná a správne organizovaná, tak to môže viesť k ušetreniu nemalého množstva finančných prostriedkov, ktoré sa môžu využiť na iné podnikové činnosti a procesy.

Témou našej práce je možnosť zlepšenia vybraných logistických činností v podniku. Z mnohých logistických činností, ktoré v podniku prebiehajú sme sa zamerali hlavne na skladovanie a riadenie zásob.

Témou prvej časti práce bolo oboznámenie sa s rôznymi pojmami a definíciami, ktoré sa týkajú logistiky, ďalej sme definovali ciele logistiky, riziká v logistike, náplne logistických procesov a taktiež sme v tejto časti spomenuli špecifikáciu vozidiel a vybrané štatistiky predaja, keďže podnik, ktorý sme si vybrali je zameraný na predaj vozidiel.

Druhá časť práce je zameraná na definovanie cieľa tejto práce. Táto časť obsahuje hlavný cieľ a čiastkové ciele, na základe ktorých je dosiahnutie hlavného cieľa jednoduchšie.

Metodika práce a metódy skúmania je názvom tretej časti tejto práce. Jej obsahom je popis metód a analýz, ktoré sú v práci použité a taktiež charakteristika objektu skúmania, čiže podniku, ktorý sme si vybrali, a ktorý budeme analyzovať. Podnik, ktorý sme si vybrali je zameraný na autorizovaný predaj troch nemenovaných značiek vozidiel a taktiež na predaj jazdených vozidiel.

Časť s názvom výsledky práce, je zameraná na samotnú realizáciu analýz a metód skúmania, ktoré sme realizovali na základe získaných interných informácií. V tejto časti sme tiež bližšie definovali a popísali činnosť podniku, na ktorú sme sa v práci zamerali. Konkrétne sa jedná o nákup a predaj jazdených vozidiel. V závere tejto časti sme na základe použitých metód zistili nedostatky a identifikovali problém spoločnosti.

Poslednou, čiže piatou časťou je diskusia. V tejto časti práce sme sa venovali návrhu na zlepšenie pôvodných logistických činností nami vybraného podniku. Konkrétne sa jedná o vytvorenie nových skladovacích priestorov pre jazdené vozidlá.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Táto kapitola práce je zameraná na vymedzenie pojmu logistika, ako aj ostatných pojmov súvisiacich s ňou. Vymedzenie týchto pojmov je dôležité, keďže táto práca je zameraná na zlepšenie vybraných logistických činností v podniku.

1.1 Vymedzenie pojmu logistika

Logistika je charakterizovaná jej autormi a odborníkmi v tejto oblasti rôzne. V tejto podkapitole sa budeme venovať jej vymedzeniu.

Logistika patrí medzi pomerne mladé vedné odbory. Jej počiatky siahajú až do stredoveku, no prvé systematické spracovanie jej konceptov a myšlienok vznikalo začiatkom päťdesiatych rokov minulého storočia. V súčasnosti je logistika zameraná na koordináciu, synchronizáciu a komplexnú optimalizáciu všetkých činností. Logistika ako taká je spájaná hlavne s výrobou, zásobovaním a dopravou. Jedná sa tu o tok materiálu, od počiatočných surovín cez ich spracovanie až po dopravenie hotových výrobkov ku ich konečným spotrebiteľom čiže zákazníkom (Oudová, 2013).

V anglickej literatúre sa častokrát môžeme stretnúť s označeniami ako sú:

- Business logistics,
- Distribution,
- Channel management,
- Industrial logistics,
- Materials management,
- Physical distribution,
- Quick-response systems,
- Supply chain management.

Všetky označenia vyššie zobrazené majú jedno spoločné. Zaoberajú sa tokom tovaru a materiálu z miesta ich vzniku do miesta ich spotreby alebo je tu taktiež možnosť z miesta vzniku do miesta ich likvidácie (Lammbert, 1998).

Iná definícia zas hovorí, že pod logistikou rozumieme riadenie materiálových, informačných a finančných tokov, kde sa kladie dôraz na splnenie požiadaviek konečného zákazníka a taktiež na tvorbu zisku v celom materiálovom toku (Sixta a Žižka, 2009).

Gros (1996) tvrdí, že logistiku je možné si predstaviť ako postupnosť činností, ktoré zahŕňajú riadenie a vlastnú realizáciu pohybu a skladovania materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov. V podstate tu ide o sled obchodných a fyzických operácií, ktoré končia dopravou výrobkov ku odberateľom.

V ďalšej definícii si môžeme všimnúť zdôraznenie systémového aspektu logistiky, kde sa uvádza, že logistika je systémová disciplína, ktorá sa zaoberá celkovou optimalizáciou, koordináciou a synchronizáciou všetkých činností, ktorých prepojenie je nesmierne dôležité k pružnému a hospodárnemu dosiahnutiu daného konečného (synergického) efektu (Stehlík, 2002).

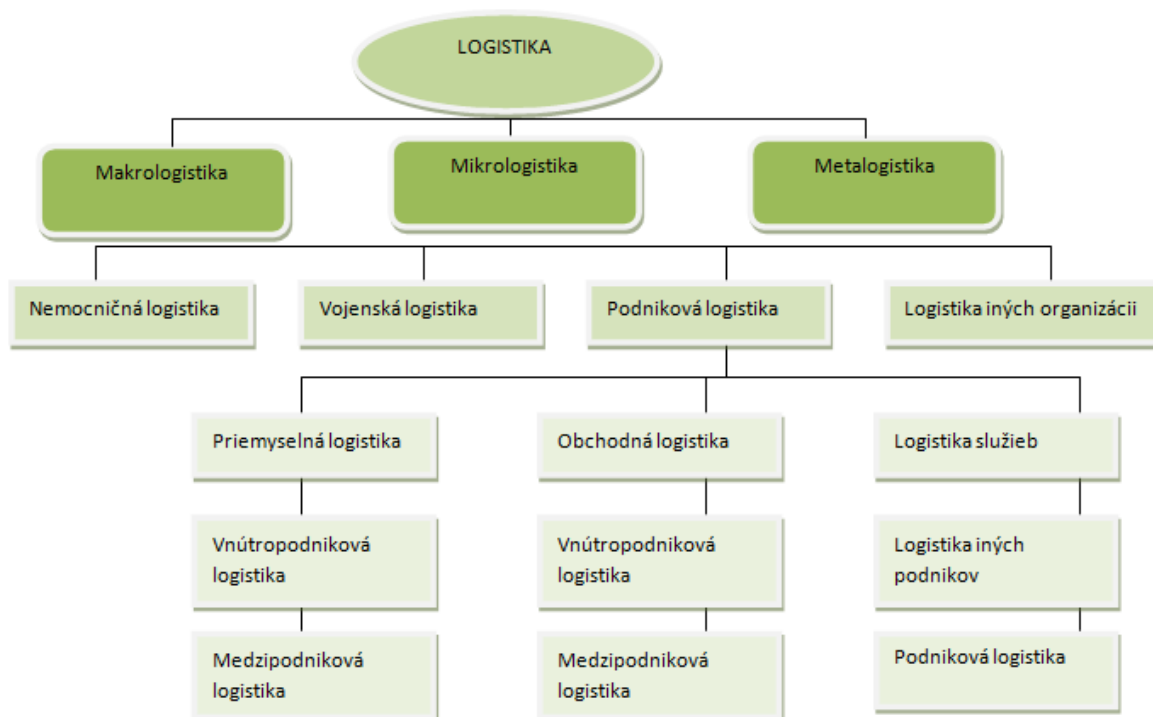
Ak by sme chceli z prezentovaných definícií urobiť záver, tak by sme povedali, že jestvuje nespočetné množstvo definícií, ktoré sú od seba odlišné a však z väčšiny definícií nám vyplýva:

- že okrem materiálových tokov sa logistika taktiež zaoberá nadväznými informačnými tokmi ich koordináciou, riadením a synchronizáciou,
- že nie je obmedzená len na hranice podniku, ale zaoberá sa aj uvedenými procesmi už od dodávateľov surovín alebo súčasti do podniku a taktiež ich cestou z podniku ku odberateľom,
- že tieto procesy sú rôzne posudzované, a to z hľadiska času, miesta a priestoru,
- že jej hlavným cieľom je v prvom rade dosiahnutie spokojnosti zákazníkov,
- že jej cieľom je dosiahnutie optimálnych a nie jednostranne minimálnych nákladov na túto činnosť.

Členenie logistiky by sme chceli v tejto kapitole taktiež spomenúť. Logistické systémy sa môžu členiť z pohľadov rôznych odborníkov, ale aj z rôznych hospodárskych záujmov. My sa zameriame na dva hľadiská, podľa ktorých je logistika najčastejšie členená (Sixta a Mačát, 2005):

- podľa šírky zamerania sa delí na mikrologistiku a makrologistiku,
- podľa hospodársko-organizačného miesta uplatnenia sa delí na logistiku podnikovú, obchodnú a dopravnú.

Obr. 1 nám zobrazuje jednoduché delenie logistiky.



Obr. 1 Inštitucionálne vymedzenie logistiky

Zdroj: (Stern, 1999), vlastné spracovanie

Aplikované využitie logistiky a logistických systémov v národnom hospodárstve nám predstavuje pojem makrologistika (Preclík, 2006).

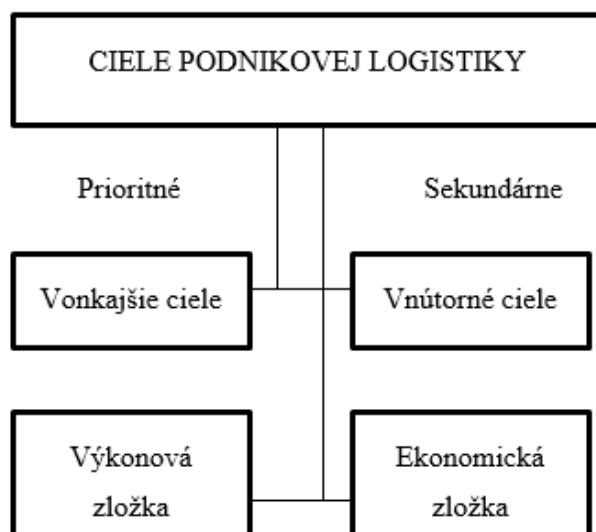
Makrologistika predstavuje tok materiálu, energií a informácií v priestore a čase vo vnútri podniku. Makrologistika zahŕňa zdravotnú, vojenskú, podnikovú logistiku a taktiež logistiku ostatných organizácií (Bobák, 2002).

Metalogistiku je možné definovať ako logistiku pôsobiacu v oblasti dodávateľsko-odberateľských reťazcov. Charakterizuje podnik, ktorý sa zaoberá prepravou tovarov a materiálov od výrobcu k zákazníkovi. Tento názov sa čoraz viac vytráca zo slovníkov a nahrádza ho názov logistický podnik (Sixta a Mačát, 2005).

1.2 Ciele logistiky

Ciele podnikovej logistiky by mali na jednej strane vychádzať z celopodnikovej globálnej stratégie, taktiež by mali podporovať plnenie podnikových cieľov, a na strane druhej by mali zabezpečiť požiadavky zákazníkov týkajúcich sa tovarov a služieb na požadovanej úrovni, a to pri minimálnych celkových nákladoch.

Hlavné kritériá, na základe ktorých môžeme deliť ciele logistiky je oblasť ich pôsobenia (vnútri podniku) a spôsob merania ich výsledku (výkonom alebo ekonomickým vyjadrením).



Obr. 2 Delenie a prioritné ciele logistiky

Zdroj: (Sixta a Mačát, 2005) , vlastné spracovanie

Optimálne uspokojovanie zákazníka patrí medzi základné ciele logistiky. Dnes nám podmienky určuje zákazník a práve on je najdôležitejší článok celého logistického reťazca. Práve od zákazníka prichádzajú rôzne požiadavky a informácie a taktiež u neho logistický reťazec, ktorý zabezpečuje pohyb materiálu a tovarov končí.

Medzi prioritné a zároveň najdôležitejšie ciele logistiky zaradzujeme vonkajšie ciele a výkonovú zložku a k sekundárnym cieľom zaradzujeme vnútorné ciele a ekonomickú zložku.

Hlavným zameraním vonkajších cieľov je už nami zmieňovaný zákazník a uspokojovanie jeho želaní a požiadaviek. Zameranie týchto cieľov je napríklad na:

- zvyšovanie objemu predaja,
- skracovanie lehôt dodania,
- zlepšovanie spoľahlivosti a úplnosti dodávok,
- zlepšovanie pružnosti logistických služieb.

Významná logistická požiadavka je zabezpečiť spoľahlivosť a úplnosť dodávok, pretože faktor času je v logistike jedným z najdôležitejších ukazovateľov. Je tu potrebná

a veľmi dôležitá nadväznosť jednotlivých článkov logistického reťazca v zmysle znižovania nárokov na skladovanie. Ako ďalšia nutná logistická požiadavka je zaistenie úplnosti dodávok tvorbou čo najvhodnejších manipulačných jednotiek a použitím vhodných prepravných jednotiek.

Vnútorne ciele logistiky sú orientované jednak na znižovanie nákladov na dopravu, manipuláciu s materiálom a skladovanie, ako aj na výrobu, zásoby, riadenie a znižovanie objemu finančných prostriedkov viazaných v zásobách a v technických prostriedkoch logistického systému. Sem patrí:

- náklady na zásobu,
- náklady na dopravu,
- náklady na manipuláciu a skladovanie,
- náklady na výrobu,
- náklady na riadenie.

Hlavnou úlohou výkonových cieľov logistiky je zabezpečiť požadovanú úroveň služieb tak, aby požadované množstvo materiálu a tovarov bolo u správneho zákazníka v správnom množstve, správnom druhu, správnej kvalite, na správnom mieste a v správny čas.

Ekonomickým cieľom logistiky je zabezpečenie všetkých týchto služieb s primeranými nákladmi, ktoré sú vzhľadom na úroveň služieb minimálne. V praxi vyššia úroveň služieb dáva nádej na väčší záujem zákazníkov, súčasne ale zvyšuje náklady, ktoré majú na zákazníkov opačný vplyv. Preto je veľmi dôležité zabezpečovať logistické služby s optimálnymi nákladmi. Tieto náklady odpovedajú cene, ktorú je zákazník ešte ochotný zaplatiť za vysokú kvalitu (Sixta a Mačát, 2005).

1.3 Rizika v logistike

Dôvodom vzniku rizika je neistota o budúcnosť. Riziká predstavujú pre logistiku nepredvídateľné udalosti, ktoré môžu byť dôvodom narušenia plynulých tokov materiálov. Možno ich rozdeliť na dlhodobé a krátkodobé. Pri dlhodobých je možnosť ohrozenia v ktoromkoľvek bode s ohľadom na budúcnosť, iné sú krátkodobé. Vplyv rizika nemusí byť veľký na to, aby dokázal ohroziť celý dodávateľský reťazec. Niektoré vychádzajú z vonkajšieho prostredia a iné vznikajú z vnútropodnikových operácií (Waters, 2007).

Riziká zobrazujúce sa v logistike sa môžu objaviť v ktorejkoľvek časti logistického reťazca. Môžu ohrozovať dopyt aj ponuku, dodávky, prerušenie výroby alebo aj zníženie zásob. Snahou čo najlepšie predísť týmto rizikám je rozpoznať ich a zároveň s nimi pracovať pretože jedným z najväčších rizík je ich ignorancia a neriadenie (Macurová a kol., 2011).

Pri logistike je potrebné myslieť na to, že je mnoho faktorov, ktoré ju ovplyvňujú. Zahrňujú sa tu faktory ako sú: požiadavky trhu, trhová situácia, výrobný program, spôsob prepravy, výrobnno-ekonomické podmienky, technologické a právne podmienky (Daněk, 2005).

Požiadavky trhu sú posudzované z dvoch hľadísk, a to z hľadiska konkurencie a z hľadiska zákazníkov. Z hľadiska týkajúceho sa konkurencie je potrebné brať do úvahy konkurenciu a jej rozloženie, intenzitu, silu a taktiež snahu odhadnúť jej stratégiu. Čo sa týka zákazníkov, pri nich musíme brať do úvahy ich priestorové rozloženie, regionálne rozdielne vrstvy a zvyklosti, naliehavosť, dobu spotreby a možnosť distribúcie.

Trhová situácia je popisovaná charakteristikami ako je veľkosť trhu, stupeň saturácie, miera rastu trhu, ziskové rozloženie a poruchové veličiny.

Tu patria charakteristiky výrobného sortimentu zahrňujúce druh a akosť výrobku, šírku sortimentu a životný cyklus výrobku.

Prepravu je možné realizovať buď na krátke, alebo dlhé vzdialenosti. Na základe vzdialenosti, o ktorú ide, rozlišujeme dva druhy prepravy, a to manipuláciu a prepravu jednotlivými druhmi dopravy. Pri manipulácii sa jedná o premiestnenie na krátku vzdialenosť, kedy sa využíva manipulačná technika a ide tu o prepravu rádovo v metroch. Druhá možnosť, čo predstavuje prepravu pomocou jednotlivých druhov dopravy je charakteristická tým, že sa tu jedná o premiestnenie na dlhšiu vzdialenosť, rádovo tu ide o niekoľko stovák metrov až stovák kilometrov pomocou dopravných prostriedkov.

Výrobnno-ekonomické podmienky sa týkajú zohľadňovania komplikovanosti výrobného procesu a rozmiestnenia a usporiadania výrobných prostriedkov. Ide tu o závislosť logistiky medzi kapitálovou a výrobnou náročnosťou.

V rámci technologických faktorov pôsobí vlastný priebeh technológie výroby ale aj informačnej technológie využívaný v samotnom výrobnom systéme a nadväzných procesoch.

Právne podmienky sú faktor, ktorý ovplyvňuje logistiku sa prejavuje v rôznych častiach logistického reťazca, predovšetkým oblasť ako je preprava či stavebníctvo alebo oblasť ľudských zdrojov.

1.4 Náplň logistických procesov

V tejto podkapitole si uvedieme jednotlivé procesy, ktoré sú integrálne riadené.

Manipulácia s materiálom – manipulácia sa dá jednoducho definovať ako zmena polohy materiálu v rámci daného miesta. Manipulácia s tovarom je veľmi úzko spätá s balením (Lukšů, 2001).

Zariadenie, ktoré sa bude k manipulácii používať závisí od druhu použitého obalu. Najhlavnejšie kapitálové náklady, sú tie, ktoré spoločnosť investuje do manipulačného zariadenia (Drahotský a Řezníček, 2003).

Znižovanie nákladov by malo byť vždy cieľom pri manipulácii s materiálom. Predpoklady pre minimalizáciu nákladov a zároveň zachovaniu organizácie práce pri manipulácii sú (Lukšů, 2001):

- premiestňovať materiál, ak je to možné v čo najkratšej vzdialenosti,
- vyhnúť sa vertikálnemu pohybu a manipulovať s materiálom podľa možnosti vždy v horizontálnom smere,
- využívať gravitáciu v podobe sklzov, gravitačných regálov a pod.,
- zaistiť plynulosť a rytmickosť,
- vyhnúť sa spätným cestám a križovaním manipulačných ciest,
- zabezpečiť optimalizáciu plochy, množstva, umiestnenia a systémov skladu,
- používať štandardizované manipulačné technológie.

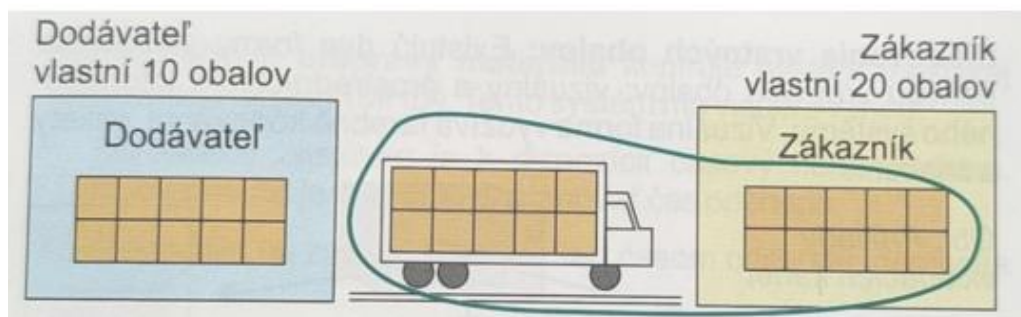
Balenie – predstavuje činnosť, ktorá je úzko prepojená s marketingom a logistikou respektíve s nákupom a dopravou. Pri pohľade na obal z hľadiska logistiky je jeho hlavnou úlohou zoradenie a ochrana výrobku. Obal by mal uzavrieť výrobok tak, aby bol chránený pred zničením a vonkajšími vplyvmi a aby umožnil čo najľahšie využitie výrobku spotrebiteľovi (Drahotský a Řezníček, 2003).

Kysel', Uhrová a Rybár (2009) povyšujú balenie na obalový manažment, ktorého úlohou nie je len riadiť pohyb obalov medzi dodávateľom a zákazníkom, ale ktorý tiež

zahŕňa štandardizáciu obalov a sledovanie obalov v obehu. Taktiež poukazujú na dôležitosť vratných obalových materiálov, ktoré na rozdiel od tých nevratných poskytujú výrobku vyššiu ochranu, sú lacnejšie (ak sa využívajú často), znižujú produkciu odpadu. Vratné obaly sa oplatí obstarávať, ak je dopyt pravidelný a je zabezpečený súlad medzi dodávateľom a odberateľom, ak zákazky kolíšu, tak je výhodnejšie použiť nevratné obaly.

Samozrejme, aj nevratné obaly a ich používanie má svoje záporné stránky:

- triedenie – je závislé od druhov a typov položiek, ktoré sú dodávané,
- skladovanie – negatívum skladovania pri nevratných obaloch je to, že zaberajú miesto u dodávateľov, ako aj u odberateľov,
- preprava – je potrebné premiestňovanie prázdnych obalov na miesto v rámci podniku, kde budú opätovne naplnené.



Obr. 3 Znáozornenie spolupráce dodávateľa a odberateľa pri výmene vratných obalov

Zdroj: (Kysel', Uhrová, Rybár, 2009)

Doprava – zatiaľ čo dopravu ako logistickú činnosť autor Lukšů (2009) delí na dopravu (cieľavedomé premiestňovanie dopravných prostriedkov na dopravných cestách s úmyslom realizácie prepravy ako „premiestnenie“) a na prepravu (cieľavedomé premiestňovanie vecí a osôb využitím dopravných prostriedkov ako „spotrebu premiestnenia“), tak Drahotský a Řezníček (2003) pokladajú dopravu za prostriedok, ktorý zaisťuje presun výrobkov z miesta, kde sa vyrábajú do miesta ich spotreby, pričom sa ich hodnota zvyšuje. Tvrdia, že pridanú hodnotu pre zákazníka zvyšuje dodanie výrobku včas.

Podľa autorov Lukšů (2001) a Drahotský s Řezníčkom (2003) sa doprava delí na:

- železničnú – vo veľkej časti prípadov sa tu jedná o vlaky, no je možné sem zaradiť aj metro, tento druh prepravy je význačný hromadnosťou, je vhodná prevažne na stredné a dlhé vzdialenosti,

- cestná – v tomto prípade je výrazne dostupnejšia obsluha trhu, jej hlavným znakom je veľká prispôsobenosť dopytu, no svojou kapacitou a úložným priestorom sa nemôže rovnať železničnej,
- lodná – môže byť vnútrozemská (je charakteristická dopravou po riekach, jazerách a podobne) a námorná doprava (pobrežná a medzinárodná doprava), tieto prepravy sú vhodné pre prepravu produktov, ktoré majú nízku hodnotu,
- potrubná – jedná sa tu o prepravu kvapalných a plyných látok, a to podzemne, pozemne alebo nadzemne, toky sú monitorované a sledované prostredníctvom počítača a je tu nízka šanca na poškodenie produktov.
- Kombinovaná – táto doprava sa vyznačuje tým, že je tu možná kombinácia viacerých druhov nami vyššie spomínanej dopravy, nie je možné túto dopravu uskutočniť bez unifikovaných prepravných jednotiek (kontajnerov).

Informačné systémy – keďže stále viac a rýchlejšie rastú nároky a požiadavky zákazníkov, tak je nevyhnutnou podporou integrovaného logistického systému integrovaný informačný logistický systém. Práca s objednávkami tvorí základ celého logistického systému. Ak je komunikácia nesprávna a chybná, tak to môže viesť k strate zákazníkov, objednávok, zvýšeniu nákladov spojených s dopravou a skladovaním a taktiež k rastu nákladov súvisiacich s udržiavaním zásob. Práve kvôli tomu je absolútnou samozrejmosťou využívanie výpočtovej techniky pri podpore a riadení logistických činností (Drahotský a Řezníček, 2003).

Vzhľadom k tomu, že sa v práci venujeme skladovaniu a riadeniu zásob, tak sme týmto procesom venovali samostatné podkapitoly.

1.4.1 Skladovanie

Skladovanie je súčasťou najdôležitejších častí logistického systému a nachádza sa v rôznych bodoch tohto systému. Vďaka existencii skladovania a skladov je možné preklenutie času a priestoru. Skladovanie nám dáva možnosť uložiť dodávky od rôznych výrobcov na jedno miesto a následne z tohto miesta rozvoz k jednotlivým zákazníkom (Stehlík a Kapoun, 2008).

Skladovanie je veľmi potrebnou súčasťou každého logistického systému, ktorý sa nachádza v podnikoch. Odhad hovorí, že na svete jestvuje približne 750 tisíc skladovacích zariadení, a to od najmodernejších skladov, ktoré sú profesionálne riadené, až po skladovacie miestnosti v podnikoch, rôzne garáže a nevelké sklady, ktoré sú súčasťou jednotlivých podnikových predajní. Skladovanie, alebo inak povedané – skladová logistika, má význačný podiel na zaistovaní potrebnej úrovne zákazníckeho servisu, vzhľadom na čo najnižšie celkové náklady. Skladovanie má významnú úlohu, a to, že tvorí významný spojovací článok medzi výrobcom a spotrebiteľom. Spočiatku bolo skladovanie brané ako menej hodná časť logistického systému, no postupom času sa stalo v podnikoch jednou z najvýznamnejších častí (Mojžiš, Abrahám, 2007).

Vo všeobecnosti možno skladovanie respektíve skladovú logistiku definovať ako časť podnikového logistického systému, ktorá má na starosť zabezpečiť uskladnenie produktov, ako sú napríklad rôzne suroviny, tovary, diely alebo hotové výrobky. Na mieste, kde sa vyrobí a medzi miestom výroby a miestom, kde dôjde k ich spotrebe. Skladovanie predstavuje zdroj informácií pre manažment, a to o stave, podmienkach a rozmiestnení skladových produktov. Taktiež môže nastať situácia, keď sa namiesto termínu sklad používame termín distribučné centrum, no tieto termíny nie sú totožné. Rozdiel je v tom, že v sklade sa uskladňujú všetky druhy produktov a v distribučnom centre sa udržiava minimálna zásoba, predovšetkým tovarov, po ktorých je veľký dopyt. Manipulácia s tovarmi a produktmi v skladoch prebieha v štyroch cykloch:

- príjem,
- uskladnenie,
- expedícia,
- nakládka.

Manipulácia s produktmi v distribučnom centre je realizovaná na rozdiel od skladov iba v dvoch cykloch, a to príjem a expedícia z čoho vyplýva že uskladnenie a nakládka je v tomto prípade vynechaná.

Distribučné centrá na rozdiel od skladov poskytujú také činnosti, ktoré pridávajú tovarom určitú hodnotu ako je napríklad finálna montáž (Mojžiš, Abrahám, 2007).

Veľmi dôležité je pri skladovaní určenie si troch základných častí, ktoré musia byť splnené ak ide o kvalitný priebeh skladovania (Ceniga, Šukalová, 2012):

- Tvorba skladovacej stratégie – v tomto prípade je úlohou podniku urobiť rozhodnutie o tom či bude pri svojej podnikateľskej aktivite využívať skôr vlastné alebo prenajaté či verejné sklady. Dôležité je tu jeho umiestnenie, kapacita, vybavenosť a jeho špecializácia. Podnik musí taktiež rozhodnúť o tom, ktorý sklad bude zásobovať ktorý závod, a tiež ktorý sklad bude zásobovať daných zákazníkov. Pri tomto kroku je potrebné aby si podnik zvolil systém uskladnenia, evidencie a vychystávania jednotlivých tovarov a produktov,
- Výkonné aktivity – aktivity zahrnujúce príjem a uskladnenie zásob respektíve tovarov, evidenciu a rôzne rozborov stavu a pohybu zásob a vychystávanie tovarov, ktoré zahŕňa úpravy,
- Iné aktivity – hodnotenie, meranie, analýza a diagnostika logistických výkonov a nákladov toku v oblasti skladovania a iniciácie zlepšovania.

Základnou podmienkou pri skladovaní je vyjasnenie si celkovej koncepcie riadenia zásob a skladovania v rámci návrhu logistickej podpory. Obsahom logistickej podpory pre skladovanie je (Dubovec, 2017):

- Aké produkty ponúkame – ide tu o štruktúru zásob vo vzťahu k potrebným skladovým podmienkam, výkon skladov a množstvo zásob,
- Akým odberateľom budú slúžiť sklady – ide o jednotlivé odchýlky od priemeru a priemernú veľkosť dodávok,
- Potrebné technológie – podnik by mal rozlišovať technológie a definovať recipročný pomer v rozsahu skladovaného tovaru a v danom rozsahu výkonov,
- Celková stratégia pohybu tovaru – hovoríme tu o tom, aký je pre podnik potrebný objem tovaru, aký bude použitý systém objednávok a čas ich vybavenia, aká bude celková kapacita skladu a výkon,
- Stupeň mechanizácie skladov – sklad by mal byť vybavený informačnou a manipulačnou technikou a je nevyhnutné prizerať sa na spoľahlivosť systému, hlavne vo vzťahu k nákladom,
- Rezervy systému – je nutné riešiť v rámci budovania nových systémov skladovania vzťah k budúcej prevádzky,

- Nadviazať na súčasné objekty firmy – riešenie vzájomnej kompatibility systémov v prípade, ak existujú skladovacie kapacity.

Kapacita a výkon skladu sú veľmi dôležité pri skladovaní. Kapacita skladu je schopnosť prijať rozsah zásob, respektíve tovaru. Ak je kapacita daná, tak sa nikdy nezmení, z čoho vyplýva, že je to statický pojem. Kapacitu možno vyjadrovať finančne alebo množstvom. Protikladom, čiže dynamickým pojmom je výkon, ktorý predstavuje prietok tovaru, ktorý je meraný na úrovni expedície. Výkon možno vyjadrovať množstvom, hmotnosťou alebo finančne. Výkon skladu je udávaný ročne, mesačne alebo aj za priemerný deň (Dubovec, 2017).

Hlavným cieľom každého logistického systému sú rýchle a hlavne efektívne skladové presuny produktov a poskytovanie presných informácií o skladovaných položkách. Skladovanie sa skladá z troch hlavných funkcií. Operácie spojené s presunom produktov predstavujú prvú funkciu. Ďalšia funkcia súvisí s uskladňovaním produktov a posledná, čiže tretia funkcia, sa zaoberá prenosom informácií (Lambert, Ellram a Stock, 1998).

- Presun produktov
 - Príjem tovaru – v tomto prípade ide o samotné fyzické vyloženie, aktualizáciu databázy zásob a kontrolu tovaru s pôvodnou dokumentáciou.
 - Ukladanie tovaru – transfer obsahuje fyzický pohyb a uskladnenie tovarov do skladov.
 - Kompletizácia tovarov – v tomto kroku ide o preskupovanie a zoradovanie tovarov podľa objednávok.
 - Prekladanie tovarov – prekladanie tovarov z miesta príjmu do miesta expedícií, teda tu ide o obchádzanie uskladňovania tovarov.
 - Odoslanie tovarov – tento krok zahŕňa činnosti, ako je zabalenie, následné naloženie do dopravného prostriedku, aktualizáciu skladových zásob a v neposlednom rade kontrolu tovaru podľa objednávky.
- Uskladnenie produktov
 - Prechodné uskladnenie – ide o uskladňovanie takých produktov, ktoré je nevyhnutné pre dopĺňovanie základných zásob.

- Časovo obmedzené uskladnenie – tu zaraďujeme tzv. poistnú zásobu, ktorá vedie k časovo obmedzenému uskladneniu produktov, a to podľa napr. sezóny, kolísavého dopytu, úpravy výrobkov alebo pri zvláštnych podmienkach obchodu.
- Prenos informácií
- pre vedenie firmy pri riadení všetkých skladovacích aktivít sú veľmi dôležité a potrebné vždy včasné a presné informácie. Pre úspešný fungovanie skladu sú to informácie o stave zásob, pohybe tovarov, umiestnení zásob, vstupných a výstupných dodávkach, o zákazníkoch a o využití skladovacích priestorov a personálu.

Príklady neefektívnosti pri skladovaní – rozvoj technológií a konkurenčná povaha trhu si vyžadujú dokonalejšie systémy manipulácie, skladovania, vyhľadávania, balenia a expedícií tovarov. Najpriaznivejšia je kombinácia manuálneho a automatizovaného manipulačného systému pre efektívnu funkčnosť skladu. Je veľmi dôležité, aby sa nasledujúce problémy eliminovali (Lambert, Ellram a Stock, 1998) :

- nízke priestorové využitie skladovej plochy,
- nadmerná a prebytočná manipulácia,
- výpadky, ktoré sú dôsledkom zastaraných technológií, s ktorými sú spojené nadmerné náklady na ich údržbu,
- neefektívne a zastarané spôsoby príjmu a odosielania tovarov,
- zastarané počítačové programy a spôsoby spracovania transakcií.

Veľkosť skladu je vo väčšine prípadoch hodnotená podľa obsahu skladovacej plochy alebo podľa objemu skladovacieho priestoru, no v súčasnej dobe je čoraz viac častejšie zaujímať sa nielen o obsahovú plochu, ale aj o objemovú plochu celého skladu. Na základe nej je možné využiť priestor skladu k využitiu moderných zariadení na vertikálne skladovanie.

Okrem objemovej a obsahovej plochy sú aj iné ďalšie faktory vplývajúce na rozhodovanie o veľkosti skladu a to (Sixta a Mačat, 2005):

- úroveň procesu zákazníckeho servisu,
- veľkosť trhu, ktorý je obsluhovaný,

- množstvo výrobkov, ktoré sú v sklade umiestňované a taktiež ich veľkosť,
- manipulačné technológie,
- rozloženie kancelárskych priestorov v sklade.

Skladovacie technológie sú považované za množiny technických prostriedkov a skladovacích jednotiek, ktoré sú používané na chod skladovacích činností. Skladovacie technológie sú rozdelené nasledovne (Gros, 2016):

- *skladovanie na voľnej ploche* – používa sa najmä k uskladneniu sypkých materiálov, palív, stavebných materiálov, ktoré sú uložené na kopách. Kapacita uskladňovania je odvíjaná predovšetkým od spôsobu uskladnenia. Na manipuláciu s týmto materiálom sa používajú rôzne mechanizačné prostriedky. Na tejto ploche sú mnohokrát skladované aj jednotky skladované blokovo a stohované. Čo sa týka manipulácie s týmto materiálom, tak sa väčšinou prevádzkuje pomocou vidlicových paletizačných vozíkov,
- *skladovacie nádrže* – sú používané pri skladovaní veľkého množstva kvapalín a sypkých materiálov,
- *podzemné zásobníky* – používané pri skladovaní plynov,
- *regálové systémy* – väčšina skladov v závislosti od druhu skladovacích zásob využíva tieto systémy. Medzi najpoužívanejšie patria policové a paletové regály, spádové regály, zásuvné a mobilne, konzolové, závesné a systémy s pevnými pojazdnými dráhami,
- *dynamické skladovanie* – zabezpečuje horizontálnu a vertikálnu manipuláciu s výrobkami, kompletizáciu a balenie. V tomto prípade i o činnosti mechanizmov a ľudskú prácu, ktorých množstvo závisí od stupňa automatizácie a mechanizácie skladu.

1.4.2 Riadenie zásob

Úlohou zásobovania je zaistenie výrobných činiteľov hmotného aj nehmotného charakteru, ktoré sú nevyhnutné na to, aby podnik fungoval. Pre spoločnosť zásoby predstavujú položku, ktorá ma na jednej strane pozitívny význam, no na druhej negatívny, pretože sú držiteľmi kapitálu a taktiež spotrebúvajú čas, prácu a sú význačné nesením

rizika znehodnotenia, nepredajnosti alebo nepoužiteľnosti v závislosti na ich charaktere. Medzi ich pozitívne stránky patrí preklopenie časového, miestneho, kapacitného a sortimentného nesúladu medzi výrobou a spotrebou. Za ich najväčšie pozitívum pokladáme zaistovanie plynulosti výrobného procesu. Správnym riadením zásob podnik zvyšuje svoje šance na predvídanie dopadu podnikových stratégií na stav zásob a môže tak znižovať celkové náklady na logistické činnosti, taktiež môže ich riadením zvyšovať rentabilitu zásob a to skrz znižovania nákladov alebo zvyšovanie predaja (Drahotský a Řezníček, 2003).

Zásoby sú považované za zložku viažucu kapitál a tým pádom bránia investovaniu do technologického rozvoja, no ak sú však poriadne riadené, spoločnosť si môže zlepšiť návratnosť týchto investícií a samotného cash-flow (Sixta a Žižka, 2009).

Dupaľ (2018) tvrdí, že moderné riadenie zásob by malo byť založené na troch základných pilieroch. Prvým pilierom je celkový pohľad na reťazec tvorby hodnôt, druhý v poradí je skracovanie priebežnej doby pozdĺž tohto reťazca. Ako hlavný predpoklad sa považuje uskutočnenie tokového princípu, aby sa zamedzilo časom pokoja a skladovania, bez toho, aby to malo negatívny dopad na vytáženie kapacít. Posledným a zároveň tretím pilierom je zavedenie sledovania stavu zásob, ktorý je orientovaný na produktivitu a likviditu.

Zásoby sa rozdeľujú podľa účelu a to na (Sixta a Žižka, 2009):

- bežné zásoby – sú podmienené dopĺňovaním predaných zásob alebo zásob, ktoré sú využívané vo výrobe v množstve, ktoré je potrebné na pokrytie istého dopytu,
- poistné zásoby – držia sa nad rámec bežných zásob pri neurčitosti a neistoty dopytu alebo možnosti ďalšej dodávky materiálu,
- zásoby na ceste – sú to zásoby, ktoré sú na ceste z jedného miesta do druhého miesta, predstavujú podmnožinu bežných zásob s jediným rozdielom a to, že nie sú k dispozícii na predaj alebo použitie,

- špekulatívne zásoby – sú kupované za účelom získania zľavy pri odbere väčšieho množstva, prípadne za účelom istoty v prípade, že by nastala odstávka výroby,
- sezónne zásoby – forma špekulatívnych zásob, ktoré sa zhromažďujú pred určitým obdobím prípadne udalosťou,
- mŕtve zásoby – inak nazývané nepredajné zásoby, dopyt po týchto zásobách sa neviduje, pretože sú zastarané prípadne nepredajné,
- technologická zásoba - výrobca ukončí tento výrobok, no zároveň výrobok ešte nie je ukončený a pripravený uspokojovať požiadavky zákazníka, pretože je tu potrebná určitá doba, čas skladovania na to, aby bol výrobok pripravený,
- vyrovnávacia zásoba – používaná k vyrovnaniu výkyvov medzi všetkými naviazujúcimi procesmi v krátkodobom cykle.

Zásoby okrem toho, že viažu značný kapitál, taktiež aj znižujú zisk podniku. Podobne ako časť obežných prostriedkov sú tiež väčšinou financované cudzím kapitálom. Hospodárenie podniku ovplyvňujú rovnako náklady na úroky, ako aj náklady spojené so skladovaním a ostatné výdavky na zásoby. Rentabilita je zaťažovaná zásobami, a to dvomi spôsobmi. Posiaľ je dosť rozšírený názor, že zásoby sú prostriedkom na zakrývanie nezladených kapacít a procesov náchylných na poruchy a taktiež, že viažu likvidné prostriedky.

Zásoby sú obvykle chápané ako nezávislá premenná v rámci vnútropodnikového diania. Čo je pokladané za nie veľmi správne hodnotenie, pretože zásoby sú skôr považované za výsledok špecifických organizačných a procesne obmedzujúcich podmienok.

Existuje možnosť výrazného zníženia zásob, a to prostredníctvom rôznych ciest a dobrých prostriedkov. My si rozoberieme niektoré z nich (Dupaľ, 2018).

Zlepšenie prognóz dopytu – ak sú zákazníkmi požadované hodnoty kratšie než obstarávacie doby zásob, tak je vždy potrebná prognóza dopytu. Na zabránenie úzkych miest sa využíva udržiavanie zásob, ktorých objem je založený na odhadoch dopytu. Tieto zásoby sú opierané sčasti o silne sa odchyľujúce požiadavky jednotlivých podnikových úsekov, na základe čoho by mal byť horizont určovania dopytu čo najkratší a čo sa týka

pohľadu výroby, tak by mal byť čo najdlhší. Následkom týchto rozporov je predimenzovanie zásob, ktorému sa dá predísť zlepšením prognózy dopytu.

Krátke priebežné doby – na dobu viazania kapitálu a na výšku zásob má bezprostredný účinok skracovanie priebežných dôb. Tým, že sú zákazky spracované a realizované skôr, dochádza k úmernému skratovaniu celkovej priebežnej doby zásoby rozpracovanej výroby. V tomto prípade ide o krátenie časov a čakania surovín, polotovarov a hotových výrobkov pred začatím výroby, taktiež o redukovanie výrobných a následných časov.

Spružnenie kapacít – optimálna veľkosť dodávok – na to, aby sa čo najlepšie vyťažili kapacity slúži stanovovanie veľkosti dodávok. Pružnosť, produktivita, priebežné doby, ako i druh a objem zásob sa zanedbávajú, čo sa v nákladoch prejavuje negatívne. Tým, že sa zdokonalí veľkosť dodávok, ktoré by mali byť optimálne prispôsobené respektíve by mali odpovedať potrebám interných a externých zákazníkov, je možné znížiť veľkosť zásob až do výšky 50%.

Skracovanie dispozičných cyklov – nepostihnuteľnosť v dispoziícii sa mnohokrát nahrádza vytváraním poistných zásob. Za zlepšeným výsledkom dispozície sú krátke dispozičné cykly, ktoré stlmujú negatívne dôsledky nepresných prognóz dopytu a zmien, ktoré sú krátkodobé, a tiež zvyšujú prevádzkovú pružnosť a znižujú úroveň zásob.

Partnerstvo s dodávateľmi a zákazníkmi – mnohokrát nastáva situácia, keď zníženie zásob v podniku má za dôsledok zvýšenie zásob u dodávateľa. Prídavné náklady na viazaný kapitál, na skladovacie plochy alebo na manipulačné, či osobné náklady sa skôr či neskôr, vrátia k zákazníkovi, a to prostredníctvom formy cenovej úrovne. A práve preto je veľmi dôležité zahrnúť aj dodávateľov do riadenia zásob a uzavrieť s nimi a zároveň budovať partnerskú dohodu a spoluprácu. Je možnosť obmedzenia zásob, skladovacích a odkladacích plôch a dopravných nákladov, a to zladením plánu výroby alebo koncepciou zabezpečenia kvality a dopravy či spoločným vývojom výrobku.

Zle riadenie zásob je sprevádzané niektorými z nasledujúcich príznakov:

- rastúci počet nevybavených objednávok,
- rast investícií viazaných v zásobách, pričom počet nevybavených objednávok zostáva rovnaký, nemení sa (neklesá),
- vysoká fluktuácia zákazníkov,
- počet zrušení objednávok sa zvyšuje,

- pravidelne sa opakuje nedostatok skladovacieho priestoru,
- veľký rozdiel v obrátke hlavných skladových položiek medzi jednotlivými distribučnými centrami,
- zhoršujúce sa vzťahy s odberateľmi, typickým príznakom je rušenie a znižovanie objednávok zo strany dílerov,
- veľký počet položiek, ktoré sú zastarané.

Veľakrát sa dá hladina zásob v podniku znížiť, a to prostredníctvom niektorého z následných opatrení:

- viacstupňové plánovanie zásob,
- analýza celkovej doby dopĺňania zásob,
- vylúčenie položiek, ktoré majú nízku obrátku alebo sú zastarané,
- analýza dodacích dôb, čo môže viesť k zmene dopravcov alebo jednaniam so súčasnými dopravcami,
- analyzovanie systému zliav a veľkosti balenia,
- prieskum procedúr na vrátenie tovaru,
- podporenie substitúcie produktov,
- zavedenie formalizovaného systému objednávok na dopĺňovanie tovarov,
- hodnotenie miery plnenia dodávok podľa jednotlivých skladových položiek,
- analýza znakov charakteristických zákazníkemu dopytu,
- vytvorenie formálneho plánu predaja a prognózy dopytu podľa posúdenia vopred stanovených prvkov,
- rozšírenie prehľadu o zásobách tak, aby bolo možné získavať informácie o riadení zásob na rôznych úrovniach dodávkového reťazca,
- pre usporiadanie metód, ktoré sa používajú na riadenie zásob tak, aby sa docielilo zlepšenie toku produktov.

V mnohých podnikoch bude najlepšou cestou na znižovanie investícií do zásob skrátenie doby cyklu objednávok, čo je možné docieľiť prostredníctvom automatizácie procesu vybavovania objednávok. Pokiaľ je súčasný cyklus

objednávky pre zákazníkov uspokojivý, tak je potom možné čas, ktorý sa ušetril pri odovzdaní, zadaní a vybavení objednávky využiť napríklad pri plánovaní zásob čoho výsledkom bude pomerne výrazné zníženie stavu zásob (Dupal', 2018).

1.5 Špecifikácie vozidiel a vybrané štatistiky predaja

Keďže sa v diplomovej práci budeme venovať jednotlivým druhom karosérií, tak si následne pre ozrejmienie definujeme jednotlivé typy karosérií:

- Liftback: je to typ karosérie, ktorá môže byť trojdverová prípadne päťdverová, uzavretá prípadne dvojpriestorová. Zadná časť vozidla sa zvažuje pod miernejším uhlom a je dlhšia. Mnohokrát je zamieňaný so sedanom, no rozdiel je v tom, že sa pri liftbacku otvára aj zadné okno. Patria tu vozidla ako sú napríklad Škoda Octavia, Renault Laguna, Hyundai i30 Fastback a ďalšie.
- Kombi: táto karoséria pripomína predĺžený hatchback. Názov kombi je odvodený od účelu, ktorý dané vozidlo spĺňa a to, že je určené na prepravu osôb aj nákladu. Táto karoséria je typická predĺženou strechou smerom dozadu ponad celé auto a batožinovým priestorom, ku ktorému je prístup cez takmer vertikálne piate dvere (batožinového priestoru). Pre vozidlá typu kombi používajú automobilky aj rôzne iné označenia. Napríklad Audi používa označenie Avant, BMW Touring, Nissan Wagon či Volkswagen, ktorý používa označenie Variant.
- Sedan: tento typ karosérie môže mať dve alebo štyri bočné dvere a jeho zadná časť sa otvára bez zadného okna. Je to typ vozidla so zatvorenou a najmenej štvormiestnou karosériou, s dvoma radmi sedadiel, ktoré sú plnohodnotné, pevnou strechou a zadnou časťou, ktorá je stupňovitá. Patria tu vozidla ako sú napríklad Škoda Superb, Audi A4, BMW rad 3 a iné.
- SUV: takýto typ vozidla dokáže prekonať aj náročnejšie podmienky, ktoré bežné automobily zvyčajne nezvládnu. Je to spojenie osobného a terénneho automobilu. Väčšinou sú SUV vozidla vybavené náhonom všetkých kolies – tzv. 4x4. Tieto vozidlá však nie sú určené do extrémneho terénu. Do tejto skupiny môžeme zaradiť vozidla ako sú Audi Q7, Škoda Kodiaq, BMW X5 a mnoho iných.

- Crossover: je to typ vozidla, ktorý kombinuje niektoré prvky karosérie a jazdné prvky SUV (pohon všetkých štyroch kolies, vyššia výška svetiel) s prvkami MPV (spôsob riadenia a interiér). Sú určené zvyčajne do prostredia mesta prípadne do ľahšieho terénu. Príkladom sú vozidlá ako je Kia Sportage, Nissan Qashqai, BMW X3, Audi Q3 a ďalšie.
- Hatchback: tento typ karosérie býva trojdverový alebo päťdverový, dvojpriestorový s vyklápacou zadnou časťou, ktorá splýva s celkom. Tieto vozidlá majú šikmú vyklápaciu zadnú časť. Je často využívaný pri vozidlách nižších tried. Ako príklad môžeme uviesť vozidlá: Škoda Fabia, Audi A3, Citroen C3, VW Golf a iné.
- MPV: je skratkou pre viacúčelové vozidlo, ktoré je podobné dodávke (vanu). Toto vozidlo je však na rozdiel od dodávky používané na prevážanie osôb. MPV vozidlá sú vyššie ako je sedan, hatchback prípadne kombi a je navrhnuté tak, aby mali všetci cestujúci pohodlie a priestor. Dokonalým príkladom sú vozidlá ako je VW Sharan, Citroen Xsara Picasso, Opel Meriva a mnoho ďalších.
- LAV: je skratkou pre Leisure activity vehicle čo znamená vozidlo na voľný čas. Je to malý van, ktorý má dva alebo tri rady sedadiel, veľký batožinový priestor a veľké dvere, ktorých je päť. Typickými predstaviteľmi sú modely: Škoda Roomster, Citroen Berlingo alebo Peugeot Partner.
- Limuzína: je typ karosérie s uzavretou štvordverovou karosériou a stupňovitou zadnou časťou. Za limuzínu možno pokladať aj niektoré sedany, ktoré majú spoločné vlastnosti s limuzínami, napríklad – uzavretý vnútorný priestor. Typickými príkladmi sú vozidlá: Audi A8, BMW radu 7, Lexus LS, Mercedes-Benz, trieda S.
- Kabriolet: je otvorený osobný automobil so sklápacou strechou. Strecha môže byť buď platená, alebo pevná z ocele, či iných materiálov. Ak sa jedná o kabriolet, ktorý má pevnú strechu, tak sa zvykne využívať označenie CC, čo znamená kupé kabriolet. Väčšinou je strecha snímaná mechanicky do batožinového priestoru. Tvar karosérie kabrioletu väčšinou vychádza z karosérie kupé, a preto majú kabriolety najčastejšie len dvojve dverí. Nevýhodou kabrioletu oproti kúpe je väčšinou väčšia hmotnosť

automobilu a menší batožinový priestor. Vozidla tohto typu sú väčšinou dvojmiestne s dvoma núdzovými sedadlami. Príkladom sú napríklad Peugeot CC, Volkswagen Eos a podobne.

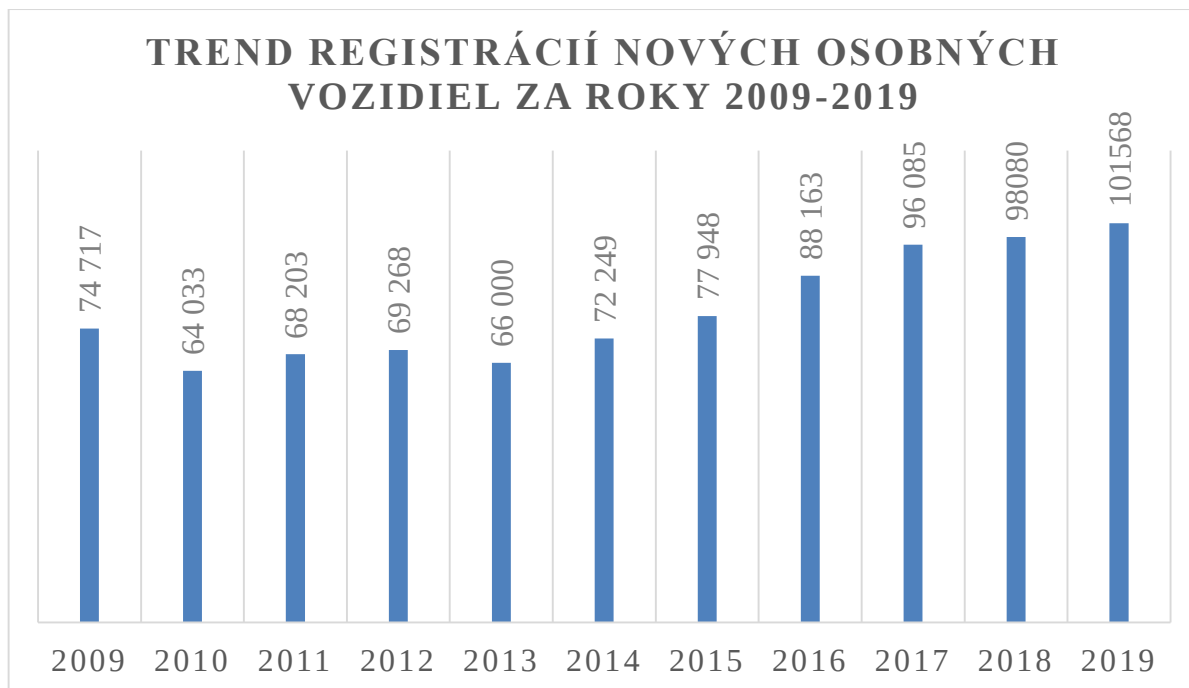
- Kupé: je typ automobilu, ktorý má zvyčajne športový charakter, má uzavretú dvojdverovú karosériu. Kupé má jeden alebo dva rady sedadiel, pričom, ak má dva rady, tak sú zadné sedadlá menšie a poskytujú menší komfort pri cestovaní. Príkladom tejto karosérie sú modely áut ako je Audi TT, Mazda RX8 a iné.
- Pick-up: je predstaviteľom úžitkovej automobilovej karosérie. Priestor pre náklad je pôvodne odkrytý, no môže byť aj krytý. Tieto automobily sú vybavené tvrdšími tlmičmi ako majú bežné automobily, a to práve kvôli prevozu ťažkých nákladov. Sú charakteristické tým, že sú robustné a zvyčajne sú vybavené pohonom všetkých štyroch kolies respektíve oboch náprav. Pick-upy sú často odvodené od osobných automobilov, no prevažne slúžia na prepravu tovaru, prípadne ako servisné alebo zásahové vozidlá. Predstaviteľmi sú Toyota Tacoma, Toyota Hilux, Nissan Navara, Ford Ranger a iné.
- Dodávka: je to druh automobilu určený na prepravu tovaru. Najčastejšie je jeho tvar krabicový, štyri kolesá, väčšia výška i dĺžka, ale aj vzdialenosť podlahy od zeme, ktorá je väčšia, než majú bežné osobné automobily. V kabíne bývajú 2 alebo 3 miesta určené pre posádku. Príkladom sú Citroën Jumper, Fiat Ducato, Peugeot Boxer a iné.

Okrem definovania jednotlivých typov karosérií je taktiež potrebné pre ozrejmienie zdefinovanie tried automobilov, keďže mnohokrát u zákazníka rozhoduje práve cena vozidla. Rozdelenie tried automobilov je nasledovné:

- Mini: Trieda mini, ktorá je označovaná aj ako segment A, tiež najmenšia trieda, je kategória automobilov, ktorej typickou karosériou je 3-dverový hatchback. Niektoré automobilky ponúkajú aj modely ako je kabriolet alebo roadster. Automobily tejto triedy majú zvyčajne objem motora rovnaký alebo menší ako 1.2 litra a ich dĺžka obvykle nepresahuje 3,7m. Typickí predstavitelia triedy mini sú Škoda Citigo, Toyota Aygo, Smart ForTwo, Vw Up a iné.

- Nižšia trieda: označovaná ako segment B, ktoré patria v Európe k veľmi obľúbeným z hľadiska predaja. Typickou karosériou je hatchback, no niektoré automobily ponúkajú aj karosériu MPV, roadster alebo kabriolet. Automobily tejto triedy majú zvyčajne objem motora medzi 1.2 až 2.0 litra a ich dĺžka zvyčajne nie je viac ako 4,2m. Príkladom je Škoda Fabia, Vw Polo, Kia Rio, Seat Ibiza a iné.
- Nižšia stredná trieda: označovaná ako segment C je kategória, ktorá je v Európskych krajinách najpredávanejšia. Patria tu karosérie ako je hatchback, liftback, kombi a sedan. Niektoré automobilky ponúkajú aj MPV, kabriolet a roadster. Autá tejto triedy majú väčšinou dĺžku od 4,1m až do 4,6m. Objem motorov týchto automobilov je väčšinou od 1.2litra až po 2.0 litra. Predstaviteľmi sú Škoda Octavia, Škoda Rapid, Honda Civic, Seat Leon, Opel Astra a ďalšie.
- Stredná trieda: označovaná ako segment D. je to kategória automobilov medzi nižšou strednou triedou a vyššou strednou triedou. Patria tu obvykle rodinné automobily, ktoré majú karosériu sedan, kombi, liftback. Automobily z tejto triedy majú dĺžku od 4,5 do 4,9 metra a objem motora u týchto vozidiel je od 1.6 až do 3.5 litra. Typickými pre túto triedu sú automobily ako je Škoda Superb, Audi A4, VW Passat, Kia Optima, Ford Mondeo a iné.
- Vyššia stredná trieda: ma taktiež označenie segment E. Je to kategória medzi strednou triedou a luxusnými automobilmi. Typická je pre túto triedu karoséria ako je sedan, liftback alebo kombi. Pre tieto automobily je charakteristická dĺžka medzi 4,7 až 5 metrami. Pod kapotou sa nachádzajú motory o objeme 2.0 litra a viac. Príkladom sú automobily ako je Audi A6, BMW rady 5, Opel Omega a iné.
- Luxusná trieda: taktiež označovaná segmentom F je trieda osobných automobilov väčších než vyššia stredná trieda. Sú to sedany a limuzíny, ktoré poskytujú veľký komfort, a to aj na zadných sedadlách. Tieto automobily bývajú dlhšie ako 5 metrov a pod kapotou týchto áut sa ukrývajú motory o objeme od 3.0 litrov a vyššie. Radíme sem automobily ako sú VW Phaeton, Audi A8, BMW rady 7 a iné patria do tejto triedy.

Hlavnou témou tejto práce je zaoberanie sa logistikou firmy, ktorej činnosťou je predaj nových motorových vozidiel a jazdených vozidiel. Na základe tohto faktu máme nižšie v Grafe 1 zobrazený trend registrácií nových osobných vozidiel na Slovensku od roku 2009 do roku 2019.

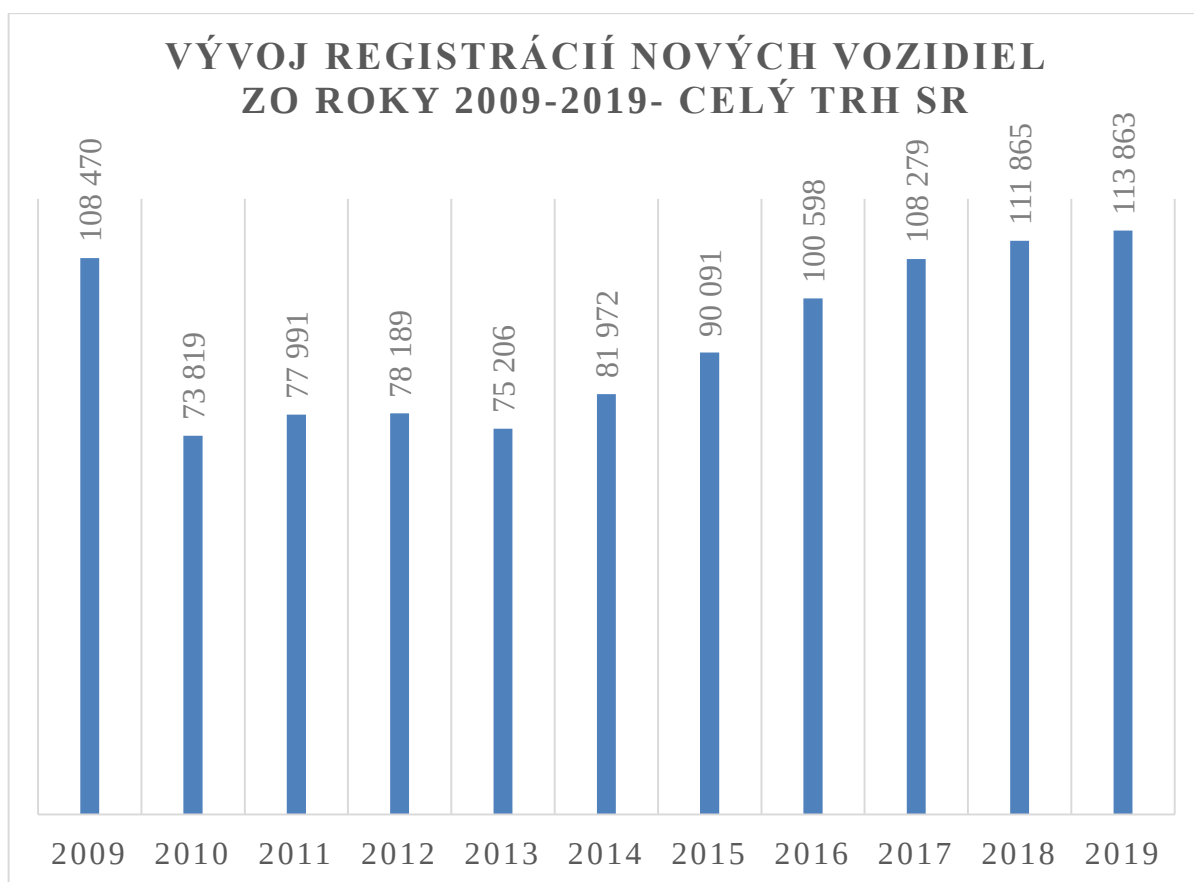


Graf 1 Vývoj registrácie nových osobných vozidiel na Slovensku za roky 2009-2019

Zdroj: vlastné spracovanie podľa <https://www.autoviny.sk/novinky/117687/predaje-aut-na-slovensku-v-roku-2017-opat-rastli-darilo-sa-suv-a-vyssej-strednej-triede>

Z Grafu 1 si môžeme všimnúť, že od roku 2009 po rok 2013 mal vývoj kolísavý trend. Od roku 2014 sa však zmenil na trend rastúci. V roku 2019 registrácia nových osobných vozidiel predstavovala 101 568 čo je oproti roku 2018 nárast o 3 488. Najvýraznejší pokles bol zaregistrovaný medzi rokmi 2009 a 2010 a predstavoval 10 684. Naopak najväčší nárast nastal medzi rokmi 2015-2016, kde sa jedná o 10 215 nových osobných vozidiel.

Graf 2 nám hovorí o vývoji nových vozidiel (nie len motorových) za roky 2009-2019.

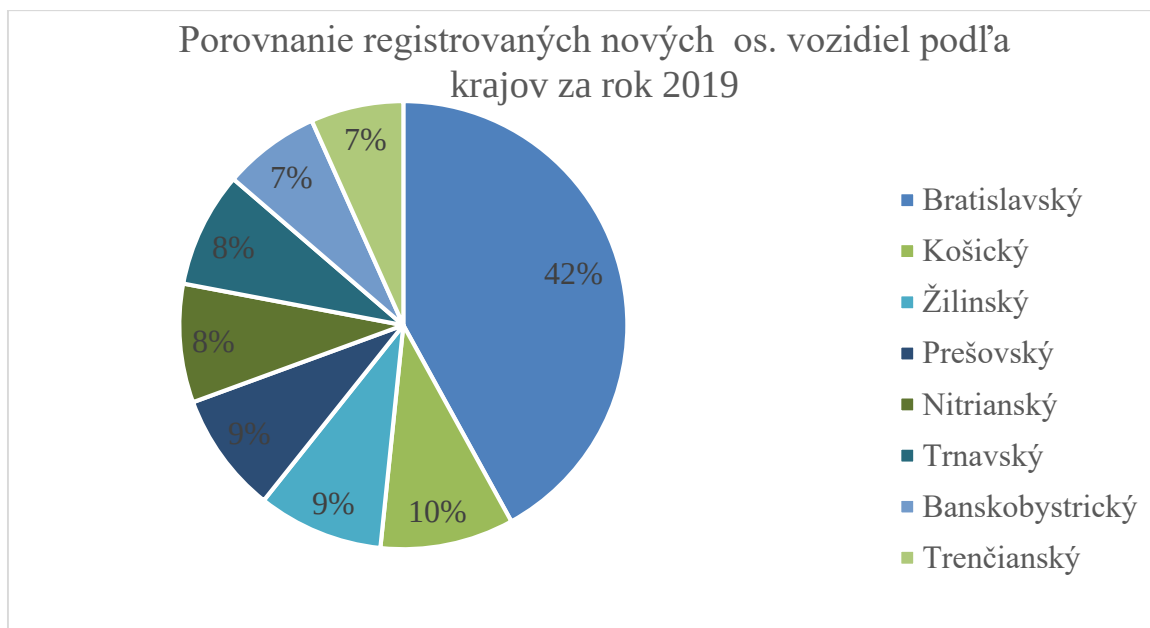


Graf 2 Vývoj registrácie nových vozidiel za roky 2009-2019- celý trh SR

Zdroj: vlastné spracovanie podľa
<https://podkapotou.zoznam.sk/cl/1000612/1851653/Vyroba-aut-na-Slovensku-aj-registracie-novych-boli-opat-rekordne>

Môžeme si všimnúť, že v roku 2009 predstavovala registrácia nových vozidiel 108 470 čo mohlo byť spôsobené šrotovým, ktoré v tomto roku vo veľkom na území SR prebiehalo. Nasledujúce roky môžeme vidieť, že registrácia značne poklesla čo predpokladáme bolo spôsobené tým, že mnoho ľudí si vďaka šrotovnému zaobstarali nové vozidlo, na základe čoho nemali potrebu investovať do kúpy nového. Od roku 2014 vývoj registrácie mal rastúci trend, a to až do súčasnej doby.

Graf 2, nám ukazuje počet registrovaných nových osobných vozidiel za rok 2019 v jednotlivých krajocho SR.



Graf 3 Porovnanie registrácií podľa okresov za rok 2019

BA	KE	ZA	PO	NR	TT	BB	TN	SPOLU
42 648	9 800	9 207	8 848	8 694	8 460	7 104	6 807	101 568

Tab. 1 Počet registrovaných os. vozidiel podľa krajov za rok 2019

Zdroj: vlastné spracovanie podľa:
<https://podkapotou.zoznam.sk/gl/637547/2550993/Vyroba-aut-na-Slovensku-aj-registracie-novych-boli-opat-rekordne>

Z Grafu 3 si môžeme všimnúť, že vedúcu pozíciu z krajov má Bratislavský, ktorý predstavuje 42% čo predstavuje 42 648 nových registrovaných osobných vozidiel. Dalo sa to očakávať, keďže okrem toho, že je to hlavné mesto, tak tam má registrované sídlo mnoho spoločností. Na druhom mieste s 10 % presnejšie 9 800 ks nových vozidiel je Košický kraj. Na poslednom mieste sa umiestnil Trenčiansky kraj, kde bolo nových registrovaných osobných vozidiel 6 807 čo predstavovalo len 7 %.

2 Cieľ práce

Druhá kapitola práce sa zaoberá presnou špecifikáciou hlavného cieľa diplomovej práce, a taktiež definovaním možných vedľajších cieľov.

Ako hlavný cieľ tejto práce je, na základe dostupných informácií, realizovať analýzu nami vybraných logistických činností vo vybranom podniku, a na základe zistených nedostatkov, navrhnúť možné riešenia.

Dosiahnutie hlavného cieľa je podmienené niekoľkými vedľajšími, respektíve čiastkovými cieľmi, vďaka ktorým, bude dosiahnutie hlavného cieľa jednoduchšie.

Čiastkové ciele sú:

- špecifikácia používaných pojmov,
- identifikácia charakteristík podniku, ktorý bude analyzovaný,
- sledovanie priebehu a spoznávanie stavu vybraných logistických činností (skladovanie, riadenie zásob),
- vykonanie analýz produktového portfólia.

Na základe realizácie týchto čiastkových cieľov chceme odhaliť, prípadne poukázať na možné nedostatky v spoločnosti. Vďaka zisteným nedostatkom, tak môžeme definovať problémy, ktorým môžeme navrhnúť možné riešenia na zlepšenie pôvodných logistických činností vo vybranom podniku.

3 Metodika práce a metody skúmania

V tejto kapitole s názvom metodika práce a metódy skúmania si bližšie opíšeme, ako sme získavali jednotlivé informácie, ktoré sú potrebné k práci, a taktiež si zhrnieme a definujeme jednotlivé metódy, ktoré sme použili. Súčasťou tejto kapitoly je aj charakteristika objektu skúmania, čiže nami vybraného podniku. Cieľom práce je zlepšenie vybraných logistických činností, na základe čoho sme sa sústredili na uskladnenie jazdených vozidiel. Použitím nami zvolených metód chceme zistiť, či má predaj jazdených vozidiel potenciál do budúcnosti, s čím bude súvisieť aj rozšírenie priestorov na uskladnenie týchto vozidiel.

3.1 Metodika práce

V tejto kapitole sme sa zamerali na predstavenie objektu skúmania, čiže spoločnosti XY, s. r. o., definujeme jej predmet činnosti a fungovanie spoločnosti.

Ako prvé sme vypočítame obrátku zásob na základe čoho zistíme, koľkokrát sa zásoby obrátia (nakúpia a predajú počas konkrétneho obdobia, najčastejšie za rok). Následne vypočítame pomer zásob k celkovým aktívam spoločnosti na základe čoho zistíme, aký podiel majú zásoby spoločnosti na celkových aktívach tejto spoločnosti.

Ako ďalšie, na základe interných informácií, zhodnotíme nákup (výkup) a predaj jazdených vozidiel, a to od začiatku, kedy spoločnosť začala s realizáciou tejto činnosti v máji roku 2018 až po súčasnosť. Na základe čoho budeme môcť zhodnotiť, či má predaj jazdených vozidiel potenciál pre spoločnosť do budúcnosti.

Ako analýzu sme použili ABC metódu a to za skúmané obdobie rokov 2018-2020. postup pri tejto analýze bol nasledovný:

1. určili sme si parameter podľa ktorého budeme vykonávať analýzu – odbyt ,
2. následne jednotlivé druhy karosérií zoradíme podľa počtu predaných kusov,
3. určíme podiel na odbyte a z toho vypočítame kumulatívny podiel,
4. ako ďalšie si vyčíslime percentuálny podiel na celkovom počte položiek a taktiež percentuálny podiel na celkovom odbyte,
5. na základe údajov, ktoré sme získali z predchádzajúceho bodu si rozdelíme jednotlivé druhy karosérií do skupín A, B, C.

6. ako posledné premietneme výsledky ABC analýzy do Lorenzovej krivky.

3.1.1 Analýza predaja pomocou metódy ABC

Vďaka analýze predaja má podnik prehľad o veciach spojených s predajom v určitých trhových segmentoch, okrem iného mu umožňuje sledovať predajnosť jednotlivých tovarov, poskytuje informácie týkajúce sa predaja týchto tovarov a taktiež sleduje predaj tovarov respektíve produktov podľa fáz ich životného cyklu. Samotná analýza predaja tvorí základ implementácie marketingovej stratégie a taktiež jej podporu zo strany prostriedkov marketingového mixu (Kusá, 2007).

Okrem iného sa ABC analýza využíva aj pri analýze výrobných zásob, kde parametrom, ktorý je sledovaný, nie je obrat, ale priemerná výška zásob položiek, ktoré sú v hodnotovom vyjadrení. Na základe hľadiska tohto ABC hodnotenia získavame tri skupiny položiek. Roztriedenie skupín vyzerá najčastejšie nasledovne (Majtán a kol., 2005):

- A – v tejto skupine sa nachádzajú položky, ktoré majú najväčší podiel na celkovej zásobe. Má najväčší potenciál možného zníženia úrovne zásob z hľadiska redukcie zásob. Táto skupina predstavuje 70 – 80 % celkového objemu materiálových vstupov, pričom podiel na počte materiálových položiek predstavuje len 10 až 20 %.
- B – čo sa týka tejto skupiny, tak je tu možnosť vytvárania určitých zásob a to v nadväznosti na výrobný plán. Obsahom skupiny sú položky, ktoré majú priemernú výšku zásob a priemerný potenciál redukcie. Ak ide o percentuálne vyjadrenie, tak skupinu B tvorí 15 až 20 % celkového objemu a 20 až 40 % podielu počtu položiek.
- C – obsahom tejto skupiny sú položky, ktorých je veľké množstvo a zároveň sú málo dôležité pravdepodobne s nízkym objemom nákupu a možnosťou náhrady. Percentuálne tieto položky predstavujú 50 – 70 % na počte položiek a približne 5 – 15 % na celkovom objeme.

Zásoby sa zvyčajne delia do troch skupín, čo sme aj vyššie spomenuli, no v praxi, je možné ich rozčleniť do viacerých skupín. ABC analýza vychádza z Paretovho pravidla, ktoré hovorí, že 80 % všetkých dôsledkov, spôsobuje len 20 % možných príčin. Pri riadení

zásob to môže znamenať, že malá časť počtu položiek predstavuje väčšinu hodnoty spotreby (Sixta a Žižka, 2009, s. 66)

3.2 Charakteristika objektu skúmania

Spoločnosť XY s. r. o. vznikla v roku 1990. Táto firma má dve pobočky v prešovskom kraji. XY s. r. o. má pôsobenie prevažne v prešovskom kraji no služby sú využívané klientmi z celého Slovenska z čoho vyplýva, že sa snaží byť čo najviac flexibilná. Naša práca sa bude zaoberať pobočkou nachádzajúcou sa v Prešove.

Hlavnou činnosťou tohto podniku je prevádzkovanie autorizovaného predaja a servisu vozidiel nemenovaných troch značiek. Okrem spomenutého sa podnik zaoberá taktiež výkupom a predajom jazdených vozidiel rôznych značiek. Táto činnosť nie je realizovaná podnikom dlho a v blízkej dobe by chcel rozšíriť výkup a predaj jazdených vozidiel, čomu by sme sa chceli bližšie venovať v práci.

Areál tohto podniku sa skladá z 3 predajní, kde každá jedna z uvedených značiek má vlastnú predajňu. Areál firmy je situovaný pomerne blízko centra mesta. Taktiež je veľmi blízko hlavnej a pomerne frekventovanej cesty.

Podnik má taktiež aj internetovú stránku, kde je možné dozvedieť sa užitočné informácie. Na tejto stránke je možnosť prezrieť si ponuku všetkým skladových vozidiel, ktoré má firma k dispozícii. Autá sú dôkladne odfotené z každej strany. To isté platí aj pre interiér vozidiel, kde je zachytený každý podstatný detail. Okrem fotografií sú pri každom vozidle popísané všetky jeho technické parametre, ďalej čo obsahuje jeho štandardná výbava a taktiež aj doplnková výbava. Taktiež sú tam aj poznámky, ktorých obsahom sú všetky potrebné informácie ohľadom financovania či už ide o kúpu na leasing, alebo kúpu vozidla na IČO. Ako bonus je ku každému vozidlu aj názor nášho predajcu a taktiež YouTube video z testovania daného vozidla. V prípade predbežného záujmu je pri každom vozidle možnosť poslať nám správu, kde uvediete svoje meno, priezvisko, mail, telefonický kontakt a správu, kde sa prípadne môžete opýtať, ak by vám bolo niečo nejasné. Na internetovej stránke si môžete taktiež pozrieť ponuku všetkých jazdených vozidiel, ktoré sú momentálne k dispozícii na predaj, jazdené vozidlá sú podobne ako skladové vozidlá dôkladne nafotené, taktiež sú tam uvedené všetky dôležité informácie ako sú technické parametre a výbava. Okrem iného, keďže ide o jazdené vozidlo, tak sú tam informácie o jeho technickom stave, prípadne menších nedokonalostiach a ak má vozidlo ešte záruku, tak tam môžete nájsť informácie týkajúce sa tejto záruky. Ak máte záujem o

jazdené vozidlo, tak môžete kontaktovať predajcov rovnako ako pri skladových vozidlách. V prípade, že máte záujem o iné jazdené vozidlo, no nie je momentálne v ponuke, môžete v sekcii s názvom „chcem kúpiť jazdené vozilo“ zanechať správu, kde upresníte o akú značku a model vozidla by malo ísť, aký rok výroby by malo mať, druh paliva, orientačnú cenu, akú ste ochotný za auto zaplatiť a nejaké doplňujúce informácie pre predajcu. Okrem vozidiel či už jazdených, alebo skladových, tak tu nájdete aj informácie ohľadom servisu. V tejto sekcii máte možnosť objednania sa na servis, taktiež tu nájdete cenník jednotlivých služieb. V rámci servisu podnik ponúka prípravu celého auta na zimné obdobie.

Tento podnik má viacero zamestnancov. Každá z troch predajní má vedúceho predaja, ktorý má na starosti všetky náležitosti týkajúce sa predajne danej značky áut. Na každej predajni sú okrem vedúceho predajne aj predajcovia v priemere traja na každú predajňu a taktiež po predajní špecialisti a prijímací technici. Predajcovia majú na starosti komunikáciu so zákazníkmi, predvádzacie jazdy, kde si môžu zákazníci vyskúšať vozidlo, o ktoré majú záujem, prípadne uzatvorenie zmluvy. Čo sa týka jazdených vozidiel, tak tu pracujú dvaja zamestnanci, ktorí majú na starosť výkup vozidiel, prípadne ich predaj. Tento podnik má taktiež aj fleetového predajcu, ktorý má na starosti spoluprácu spoločnosti s jednotlivými firmami, ktoré používajú firemné vozidlá. K podniku patrí aj servis, kde sú zamestnávaní automechanici. Okrem iného k podniku patrí aj stanica technickej a emisnej kontroly, tzv. STK, kde sú taktiež pracovníci na vykonávanie tejto práce. Súčasťou tohto podniku je aj ekonomické oddelenie, ktoré má za úlohu zabezpečovať účtovníctvo firmy a tvorbu miezd zamestnancov.

Náš podnik si neželal, aby bol zverejňovaný jeho názov, a ani mená majiteľov. Práve preto je názov podniku XY, avšak všetky informácie sú pravdivé a poskytnuté od relevantného zdroja z podniku.

4 Výsledky práce

Obsahom tejto kapitoly budú výsledky našej diplomovej práce, ktoré sme získali z výpočtu obrátky zásob, pomeru zásob k celkovým aktívam spoločnosti, z analýzy nákupu a predaja jazdených vozidiel a taktiež z analýzy produktového portfólia presnejšie ABC analýzy. Do tejto kapitoly sme taktiež zahrnuli podkapitolu „Jazdené vozidlá“, v ktorej sme popísali potrebné informácie a podmienky, ktoré a týkajú nákupu a predaja týchto vozidiel. Všetky nami použité údaje sú interné informácie, ktoré nám boli poskytnuté vďaka štruktúrovanému rozhovoru s predajcom jazdených vozidiel, ktorý nám bližšie opísal ako to v podniku funguje a prebieha pri nákupe (výkupe) a predaji jazdených vozidiel.

4.1 Jazdené vozidla

V tejto práci by sme sa chceli bližšie venovať jazdeným vozidlám tejto firmy. Predaj jazdených vozidiel funguje v tomto podniku približne dva roky, a to od mája 2018. Podnet na rozšírenie predaja o jazdené vozidlá bol zo strany zákazníkov, ktorí mali čoraz častejšie záujem o výkup ich starých vozidiel ako protihodnotu pri kúpe nového vozidla, no a keďže podnik túto možnosť pre zákazníkov nemal, tak to pokladal za veľmi dobrý nápad, ktorý bol následne zrealizovaný. Z počiatku bol na výkup, predaj a všetko ostatné súvisiace s jazdenými vozidlami pridelený jeden zamestnanec.

Podnik nerealizuje výkup akýchkoľvek aut. Výkup má pravidlá, ktoré sú vo veľmi zriedkavých prípadoch mierne porušené prípadne pozmenené. Pravidlá podľa, ktorých sa riadia sú:

- vozidlo musí mať maximálne najjazdených 150 000 km,
- nesmie byť staršie ako 4 roky,
- nesmie mať nejaké výrazné škrabance, prípadne chyby na karosérii,
- motoricky by auto nemalo mať závažnejšie chyby prípadne poruchy.

Ako sme vyššie spomenuli, je tu možnosť urobiť výnimky, a to v prípade, že výkup daného vozidla, ktoré nebude spĺňať vyššie uvedené podmienky prinesie podniku podstatne vyšší zisk a to aj v prípade, že by sa museli na danom vozidle vykonávať prípadné menšie úpravy karosérie, alebo akékoľvek technické opravy. Avšak ani v tomto

prípade tam nie je výrazná odchýlka od vyššie stanovených pravidiel respektíve parametrov. Firma kladie veľký dôraz na to, aby aj napriek tomu, že ide o jazdené vozidlá predávali autá, ktoré sú technicky vo výbornom stave. Mierne chyby na karosérii, ako sú škrabance, prípadne malé preliačiny sa snažia odstrániť, no pri jazdených vozidlách s tým potencionálny zákazník musí počítať. Mnohokrát sú autá ešte v záruke.

Keďže firma zaznamenala záujem zákazníkov o ich jazdené vozidla, pretože sú význačné tým, že predávajú jazdené vozidlá v dobrom stave, tak sa rozhodla predaj svojich jazdených vozidiel rozšíriť. Doposiaľ sa firma riadila pravidlom, že nezáleží na kvantite predávaných áut, ale na ich kvalite. Toto pravidlo sa snaží aj naďalej dodržať, no keďže doteraz predávali, prípadne mali v ponuke maximálne 8 áut a záujem je stále vyšší, rozhodli sa, že tento počet navýšia. Taktiež prijali nového zamestnanca, keďže rastie počet jazdených vozidiel, tak rastie aj práca spojená s ich výkupom, predajom a vecami s nimi spoločnými. Nový zamestnanec bude mať rovnaký účel práce ako pôvodný zamestnanec. Naďalej budú pokračovať vo výkupe áut ako protihodnota pri kúpe nových vozidiel, no spôsob získavania jazdených vozidiel sa rozšíri, a to o aukcie respektíve dražby áut.

Dražba áut prebieha online. Autá nemôže dražiť ktokoľvek. Spravidla uzatvárajú zmluvu o možnosti dražiť len s firmami, ktoré majú dobrú históriu, prípadne určitú výšku obratu. Sú rôzne druhy aukcií ako napríklad taká, kde sa dražia auta po dopravných nehodách, auta z poistných udalostí, autá kde sú technické poruchy, nepojazdné autá a podobne. Naša firma draží autá po ukončenom operatívnom leasingu. Spravidla dražba prebieha každý týždeň v utorok, no môže nastať nejaká udalosť, kedy sa dražba nebude konať v tento deň, prípadne sa presunie na iný deň. Začiatok je o 17 hodine a končí sa o 14 hodine nasledujúceho dňa, čo je základný čas. Ak záujemcovia o dané vozidlo ďalej prihadzujú, tak dražba trvá do vtedy, kým nikto do dvoch minút nenavýši cenu daného vozidla. Dražba vozidiel začína na nízko nastavených cenách áut. Predtým, ako daná aukcia začne, tak majú prístup k tomu, aby si prezreli vozidla, ktoré sa budú dražiť. Zamestnanci, ktorí sú poverení dražbou si predom urobia prieskum trhu o cenách daných vozidiel. Následne sa dohodnú do akej maximálnej výšky ceny sú ochotní dražiť dané vozidlo a ideálne za akú cenu by chceli dané vozidlo vydražiť. Ak sa im podarí vydražiť autá, o ktoré mali záujem, tak spravidla do týždňa príde faktúra na vozidlá, ktoré vydražili. Až po ich zaplatení si môžu vozidlá vyzdvihnúť. Taktiež môže nastať situácia, keď sú na vozidle zistené chyby, ktoré neboli spomenuté prípadne nafotené. V takomto prípade je

možné dohodnúť zľavu z ceny vozidla, prípadne odstúpenie od zmluvy a úplné vrátenie peňazí.

Našu prácu by sme chceli zamerať na vytvorenie skladovacích miest pre tieto vozidlá, keďže podnik mal doposiaľ vyhradených 8 miest pre jazdené vozidlá. Počet jazdených vozidiel sa zvýši, a tým pádom je potrebné vytvorenie nových skladovacích miest. Hlavnou podmienkou pri vytváraní je to, aby boli všetky jazdené vozidlá postavené pri sebe respektíve na jednom mieste pohromade, a nie rôzne podľa toho, kde bude miesto v areáli podniku.

4.2 Obrátka zásob

Tento ukazovateľ nám udáva, koľkokrát sa zásoby obratia (nakúpia a predajú počas konkrétného obdobia, najčastejšie za rok).

$$OZ = \frac{\textit{náklady na predané zásoby}}{\textit{priemerná výška zásob}}$$

Náklady na predané zásoby = náklady na predané výrobky + náklady na predaný tovar + náklady výroby (pri nedokončenej výrobe) + spotreba materiálu

$$OZ_{2017} = \frac{17\,893\,666}{4\,617\,352} = 3,88$$

$$OZ_{2018} = \frac{19\,952\,244}{4\,176\,309} = 4,78$$

Účtovný rok 2017 sme spracovali na základe údajov vyplnených v účtovnej závierke spoločnosti. Náklady na predaný tovar sme sčítali so spotrebou materiálu a následne sme to dali do vzájomného pomeru podľa vzorca na výpočet obrátky zásob uvedeného vyššie. Obdobne sme postupovali aj pri výpočte na rok 2018. Keďže účtovná závierka za rok 2019 ešte nebola zverejnená, tak sme vypočítali obrátku zásob len za roky 2017 a 2018.

Z výsledkov, ktoré nám vyšli môžeme povedať, že zásoby v spoločnosti sa obrátili (nakúpili a následne predali) za účtovný rok 2017 približne 3,88krát a v roku 2018 sa zásoby obrátili približne 4,78krát. Môžeme si všimnúť medziročný nárast oproti roku 2017 a to o približne 23 %. Tento nárast by sme odôvodnili tým, že v roku 2018 firma začala s predávaním jazdených vozidiel.

Čím je tento ukazovateľ (obrátka zásob) vyšší, tým rýchlejšie podnik obracia zásoby, a tým teda aktívnejšie využíva kapitál vložený do tejto zložky obežných aktív. Zásoby týmto spôsobom prispievajú k vyššej obrátke celkových aktív a za predpokladu konštantnej úrovne finančnej páky, výkonov a zisku, vedú aj k vyššej rentabilite vlastného imania. Znižovanie počtu obrátok zásob je možné interpretovať rôznymi spôsobmi. Zvyčajne je tento jav spojený so zhoršovaním likvidity podniku, problémami s predajom alebo s problémami v rámci výrobného procesu a v konečnom dôsledku so zhoršením rentability podniku. Zhoršenie obrátky zásob môže byť priamym dôsledkom vymedzeného obchodného alebo výrobného rozhodnutia úmyselne navýšiť stav zásob. Zhoršenie tohto ukazovateľa je možné vykompenzovať, a to napríklad zlepšením služieb zákazníkom (Kislingerova a kol., 2010, s. 530).

4.3 Pomer zásob k celkovým aktívam spoločnosti

Zásoby patria medzi obežné aktíva. V tejto časti diplomovej práce sme sledovali, aký majú zásoby spoločnosti podiel na celkových aktívach tejto spoločnosti.

Rok 2017:

Stav súčtu zásob za dané obdobie: 4 617 352€

Súčet celkových aktív za dané obdobie: 7 423 018€

$$X = \frac{4\,617\,352}{7\,423\,018} = 0,622 \rightarrow 62,2 \%$$

Rok 2018:

Stav súčtu zásob za dané obdobie: 4 176 309€

Súčet celkových aktív za dané obdobie: 6 884 921€

$$X = \frac{4\,176\,309}{6\,884\,921} = 0,606 \rightarrow 60,6 \%$$

Výsledky nám dávajú informácie, že zásoby ako súčasť obežného majetku, tvoria v roku 2017 niečo vyše 62 % - ný podiel na celkových aktívach danej spoločnosti. V roku 2018 tento podiel mierne klesol. Predstavoval 60,6 % - ný podiel na celkových aktívach. Ak by bol percentuálny podiel zásob na celkových aktívach spoločnosti menší, bolo by to pre danú firmu lepšie, pretože čím je podiel menší, tým je menej zásob uskladňovaných. Menšie zásoby tovarov si vyžadujú menšie skladovacie a zásobovacie náklady, čo je pre

každú firmu výhodnejšie, a tým pádom sa ušetrené finančné prostriedky môžu upriamiť výhodnejším smerom.

Výsledky, ktoré sme vypočítali sú svojou vypovedacou hodnotou takmer rovnaké. Za sledované obdobia rokov 2017 a 2018 môžeme tvrdiť, že zásoby tvoria približne 60 % podiel na celkových aktívach spoločnosti.

4.4 Nákup a predaj

V nasledujúcich tabuľkách je znázornený nákup respektíve výkup, predaj vozidiel a konečný stav vozidiel, ktorý ostal na konci každého mesiaca skladom a to od roku 2018 kedy s predajom jazdených vozidiel spoločnosť začala až po súčasnosť, keď podnik začal dražiť jazdené vozidlá.

	2018 – jazdené vozidlá							
	máj	jún	júl	august	september	október	november	December
výkup/nákup	3	2	2	1	2	4	1	4
Predaj	0	1	3	2	3	2	4	3
stav na sklade	3	4	3	2	1	3	0	1

Tab. 2 Nákup a predaj za jednotlivé mesiace v roku 2018

Zdroj: vlastné spracovanie na základe interných informácií

V Tab. 2 za rok 2018 si môžeme všimnúť, že od začiatku predaja jazdených vozidiel, čo bolo v máji, mal podnik na sklade vozidlá k dispozícii až do novembra, kedy došlo k úplnému vypredaniu jazdených vozidiel. Za rok 2018 sa vykúpilo 19 ks a predalo spolu 18 jazdených vozidiel, čo môžeme tvrdiť, že je dobrá bilancia vzhľadom na to, že len daného roku spoločnosť začala s predajom jazdených vozidiel.

	2019											
	jan	feb	Mar	apr	máj	jún	júl	aug	sept	okt	nov	de
výkup/nákup	3	3	3	4	2	3	5	4	5	8	5	4
Predaj	1	2	3	3	6	2	2	3	5	4	3	5
stav na sklade	3	4	4	5	1	2	5	6	6	10	12	11

Tab. 3 Nákup a predaj za jednotlivé mesiace v roku 2019

Zdroj: vlastné spracovanie na základe interných informácií

Z Tab. 3 za rok 2019 si môžeme všimnúť, že ani raz počas tohto roku nedošlo k úplnému vypredaniu vozidiel na sklade, dokonca na konci roka v mesiacoch október, november a december došlo k úplnému naplneniu kapacít, ktoré boli zároveň preplnené.

Počas tohto roku došlo k nákupu spolu 49 ks vozidiel, z čoho sa spoločnosti podarilo predat' 39 ks. V roku 2019 sme zaznamenali zlepšenie oproti predošlému roku, a to za obdobie mesiacov máj-december, keď oproti minulému roku nastal nárast predaja jazdených vozidiel o 12 ks.

	2020		
	január	február	Marec
výkup/nákup	5	7	4
Predaj	6	5	5
stav na sklade	10	12	11

Tab. 4 Nákup a predaj za jednotlivé mesiace roku 2020

Zdroj: vlastné spracovanie na základe interných informácií

Začiatok roka 2020 sa niesol v rovnakom duchu ako koniec toho predchádzajúceho, keď boli kapacity plné. Vo februári si môžeme všimnúť, že bolo nakúpených presnejšie povedané vydražených 7 vozidiel, keďže práve vo februári sa podnik prvýkrát zúčastnil na dražbe vozidiel. Práve na tejto dražbe sa im podarilo vydražiť vozidlá za výhodné ceny a vo výbornom technickom stave s dobrým kilometrovým nájazdom a vekom. Práve v týchto troch mesiacoch dochádza k problému, pretože po týchto nákupoch a čiastočnom predaji boli stavy na sklade prevyšujúce kapacitné možnosti skladu určeného pre jazdené vozidlá. Výsledkom nedostatku skladovacích priestorov je to, že sú vozidlá, rozmiestnené rôzne po areáli spoločnosti, prípadne mimo neho. Ak by sme mali porovnať prvé tri mesiace roku 2020 a predošlého roku 2019, tak by sme zistili, že taktiež aj v tomto roku došlo k zlepšeniu keďže v roku 2019 sa za mesiace január až marec predalo len 6 ks vozidiel, zatiaľ čo v roku 2020 to bolo 16 ks vozidiel. Pokrok je zaznamenaný aj čo sa týka výkupu, keďže v roku 2019 sa vykúpilo 9 ks a v nasledujúcom roku to bolo 16 ks, čiže o 7 ks viac.

Na základe porovnania nákupu (výkupu) a predaja v jednotlivých rokoch od začiatku realizácie tejto činnosti sme zistili, že predaj jazdených vozidiel má rastúci charakter, čo je značným potenciálom do budúcnosti tejto spoločnosti.

4.5 ABC analýza produktového portfólia spoločnosti

ABC analýzu sme aplikovali na obdobie od roku 2018-2020. Pri tejto analýze sme sledovali odbyt v kusoch. Skupiny sme rozdelili na základe preferencií pri nákupe, a to podľa druhov karosérie. Tieto informácie sme získali na základe štruktúrovaného

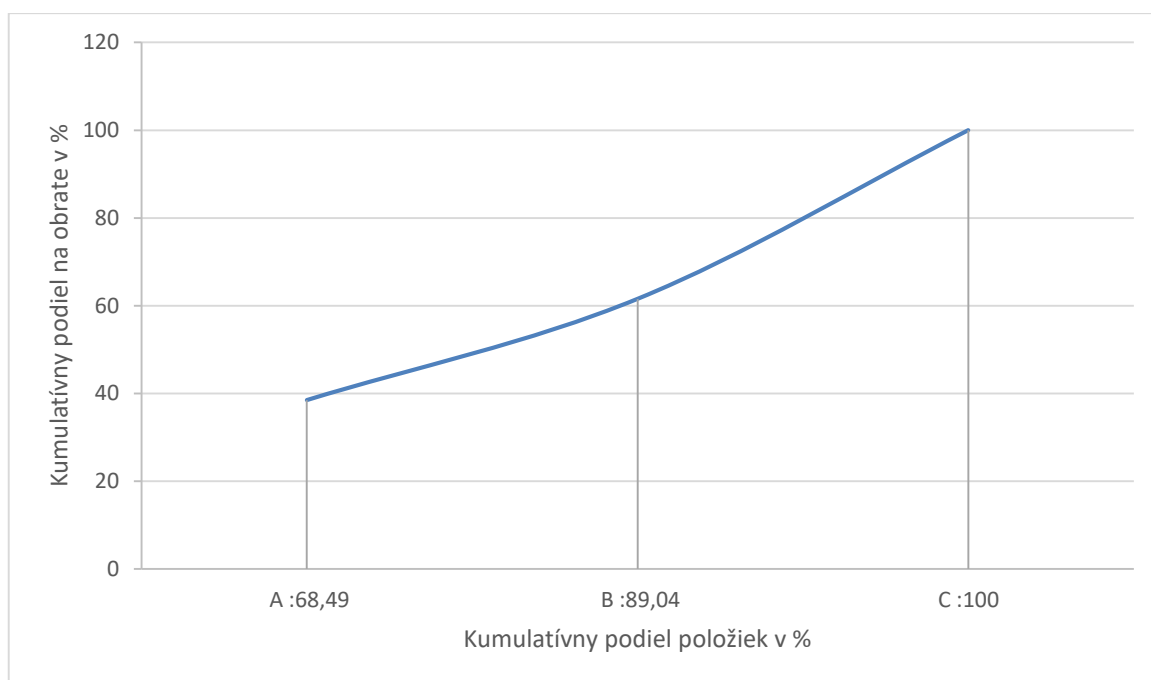
rozhovoru s manažerom predaja jazdených vozidiel. Skupinu A tvoria druhy karosérie, ktoré boli počas sledovaného obdobia najviac žiadané z čoho vyplýva, že odbyt týchto druhov karosérie bol zo všetkých skupín najvyšší. Skupinu B tvoria karosérie, ktoré neboli až tak žiadané, čo mohlo byť ovplyvnené napríklad cenou prípadne druhom karosérie. Poslednou, tretou skupinou, je skupina C, kde boli prevažne vozidlá buď určené na prepravu tovaru, prípadne nejaké športové, dvojdverové alebo sezónne vozidlá, napr. kabriolety.

Tabuľka č. 6 nám zobrazuje odbyt jazdených vozidiel za obdobie rokov 2018-2020.

Skupina	Číslo	Ponúkané vozidlo	Odbyt v ks	Podiel na celkovom odbyte v %	Kumulatívny podiel v %
A	1	LIFTBACK	13	17,81 %	17,81 %
	2	KOMBI	12	16,44 %	34,25 %
	3	SEDAN	11	15,07 %	49,32 %
	4	SUV	7	9,59 %	58,90 %
	5	CROSSOVER	7	9,59 %	68,49 %
B	6	HATCHBACK	6	8,22 %	76,71 %
	7	MPV	5	6,85 %	83,56 %
	8	LIMUZÍNA	4	5,48 %	89,04 %
C	9	LAV	3	4,11 %	93,15 %
	10	KUPÉ	2	2,74 %	95,89 %
	11	PICK-UP	1	1,37 %	97,26 %
	12	KABRIOLET	1	1,37 %	98,63 %
	13	DOVÁVKA	1	1,37 %	100,00 %
	SPOLU		73	100,00 %	

Tab. 5 ABC analýza za sledované obdobie 2018-2020

Zdroj: vlastné spracovanie na základe informácií poskytnutých spoločnosťou



Graf 4 Premietnutie ABC analýzy do grafickej podoby

Zdroj: vlastné spracovanie

Za sledované obdobie sa spoločnosti podarilo predat' 73 jazdených vozidiel. Za toto obdobie bola vykonaná ABC analýza, s čím je spojené aj rozdelenie vozidiel do skupín.

1. Skupine A, ktorá sa podieľa na najväčšom odbyte spoločnosti, bolo zaradené päť druhov karosérií, ktoré boli za nami sledované obdobie najviac predávané. Odbyt v tejto skupine predstavoval 50 ks vozidiel. Najväčšie zastúpenie boli liftbacky, ktorých podiel predstavoval 17,81 % na celkovom odbyte. Položky, ktoré majú v tejto skupine najmenšie zastúpenie sú typy karosérie SUV a crossover, ktoré majú obe podiel na celkovom odbyte, ktorý predstavuje hodnota 9,59 % čo je 7 ks vozidlo z oboch druhov. Táto skupina sa pokladá za najdôležitejšiu, pretože podiel na celkovom odbyte predstavuje hodnota vo výške 68,49 %, z čoho vyplýva, že by sme sa mali automobily týchto typov karosérií podporovať a snažiť sa udržať ich na trhu. Z celého počtu položiek ponúkaných za nami sledované obdobie tvorí skupina A 38,46 %.
2. Skupinu B tvoria iba 3 druhy karosérie. Táto skupina predstavuje odbyt 15 ks vozidiel. Tieto 3 druhy karosérie predstavujú podiel na celkovom odbyte 20,55 %. najväčšie zastúpenie má v tejto skupine karoséria typu Hatchback, ktorej podiel na celkovom odbyte predstavuje 8,22 %. Naopak najmenšie zastúpenie z tejto skupiny na celkovom odbyte má karoséria typu Limuzína, ktorá predstavuje 5,48 %

presnejšie sa jedná o 4 ks jazdených vozidiel. Z celého počtu položiek ponúkaných za sledované obdobie skupina B predstavuje hodnotu 23,08 %. Význam položiek tejto skupiny nedosahuje takú úroveň ako položky, ktoré sú obsahom predchádzajúcej skupiny A.

3. Obsahom tretej a zároveň poslednej skupiny C je 5 typov karosérií. Celkovo to predstavuje odbyt len 8 ks automobilov. Podiel tejto skupiny na celkovom odbyte predstavuje hodnota 10,96 %. Z celého počtu položiek predstavuje skupina C 38,46 %. Najväčšie zastúpenie v tejto skupine má karoséria typu LAV, ktorá predstavuje podiel na celkovom odbyte vo výške 4,11 % čo sú 3 ks vozidiel. Najmenej sa predalo vozidiel typu pick-up, kabriolet a dodávka, a to z každého druhu po 1 ks, čo predstavuje podiel na celkom odbyte len vo výške 1,37 %. Pri vozidlách tejto skupiny je potrebné realizovať stratégiu podpory, pravdaže len pri tých vozidlách, kde je tendencia pre ich možný ďalší rozvoj. Je potrebné detailne ich sledovať.

4.6 Fungovanie podniku v čase mimoriadnych podmienok

Ako je zrejme každému známe, tak svet zasiahla pandémia, ktorá má dopad nielen na zdravie ľudí, ale aj na ekonomiku. S čím súviselo aj nariadenie vlády, ktoré sa týkalo zatvorenia prevádzok určených na predaj vozidiel, či už sa jednalo o autorizovaných predajcov, alebo autobazáre. Počas tohto obdobia mala firma mnoho prekážok, okrem tej, že musela svoje prevádzky zavrieť, tak aj nastali situácie, kedy zákazníci odstúpili od zmlúv na už objednané vozidlo, prípadne vopred plánované predaje sa neuskutočnili.

Ako sme už spomenuli, tak v tejto dobe nebolo možné zakúpiť si vozidlo klasickým spôsobom, a to osobným kontaktom a vyskúšaním vozidla. Avšak zákazník mal stále možnosť kúpiť si vozidlo, a to vskutku netradičným spôsobom, online.

Hlavnou úlohou pracovníkov bolo nafotiť úplne všetky vozidlá, ktoré sú na sklade bez ohľadu na to, či sa jednalo o jazdené, alebo nové vozidlo. Vozidlo muselo byť nafotené z každej strany, a to úplne do najmenších detailov. Pri jazdených vozidlách bola fotená aj dokumentácia týkajúca sa auta a taktiež aj nedokonalosti v prípade, ak by sa na aute nejaké nachádzali. Ak poverený zamestnanec vyfotil všetky vozidlá, tak ich následne zverejnil na stránku podniku spolu s podrobným popisom a informáciami o danom vozidle, kde si ich mohol potencionálny zákazník v pokoji domova prezrieť. V prípade záujmu o nejaké vozidlo by zákazník zavolať na info linku, kde by sa mu venoval niekto z profesionálneho tímu. Vďaka tomuto telefonátu by sa mohol dozvedieť ďalšie pre neho potrebné

informácie, opýtať sa na nejaké veci v prípade nejasnosti, a taktiež v prípade záujmu dohodnúť si termín a čas, kedy by sa uskutočnila odborná video konzultácia s predajcom. Vďaka tomuto hovoru by mal zákazník možnosť vidieť dané vozidlo nie len z fotiek, ale aj cez video. Predajca by mu dané vozidlo predviedol, prediskutoval jeho vlastnosti a schopnosti. Ak sa zákazník rozhodne dané vozidlo kúpiť, tak zodpovedá predajcovi základne otázky, na základe ktorých mu budú domov zaslané všetky potrebné papiere a zmluva na podpis. Zákazník si ich doma preštuduje a podpíše potrebné papiere, ktoré následne spätne pošle naspäť do predajne. Keď podnik prijme tieto papiere, tak následne nastáva príprava vozidla na dovezenie ho domov až k zákazníkovi. Príprava spočíva v dezinfekcii vozidla, pre prípad, keďže nové vozidla sú dovážané od výrobcu zo zahraničia a taktiež umytie vozidla, ak sa jedná o skladové vozidlo, ktoré istú dobu stálo a čakalo, kým si ho niekto kúpi. V prípade, že je vozidlo už pripravené, tak sa naloží na vozidlo určené na prevoz a dovezie sa až pred dom k zákazníkovi. Potrebné papiere od auta sa buď pošlú zákazníkovi poštou, alebo sa umiestnia do nového vozidla. Čo sa týka kľúčov od vozidla, tak ich môže taktiež obdržať poštou alebo za prísnych hygienických podmienok pri preberaní auta. Podnik poskytuje zákazníkovi možnosť, v prípade záujmu vybavenie evidenčného čísla pre vozidlo. V prípade nejakých zistených nedostatkov, môže zákazník kontaktovať info linku alebo rovno predajcu, s ktorým celý čas jednal pri kúpe svojho vozidla.

Kúpa vozidla online bez toho, aby zákazník opustil svoj domov v časoch pandémie je veľmi zaujímavou a dobrou voľbou, keďže sa tento podnik zaručuje, že mu dodá vozidlo až pred dom, a to so všetkými potrebnými náležitosťami, vrátane evidenčných čísel. Zákazník si tak môže byť istý, že počas toho, ako vybavoval potrebné veci týkajúce sa nového vozidla nestretol nikoho, kto by mohol nejako ohroziť jeho zdravie, keďže to za neho vybavil niekto iný.

Čo sa týka dopravy nových vozidiel na pobočku, tak počas týchto obmedzujúcich nariadení prídu z centrálného skladu len vozidlá, ktoré si firma vyžiada, aby boli dovezené. Zatiaľ čo počas bežnej prevádzky boli dopravené všetky vozidlá, ktoré si firma objednala bez ohľadu na to, či ich momentálne potrebovala.

4.7 Identifikácia problému spoločnosti

Ako hlavný logistický problém spoločnosti sme identifikovali nepripravenosť na možnosť vzniku mimoriadnej situácie na trhu. Máme na mysli uzatvorenie zmluvy so

spoločnosťou, kde je možnosť draženia jazdených vozidiel. Táto možnosť sa im naskytla pomerne nečakane čo spôsobilo, že nemali dostatok času na prípravu nových skladovacích miest pre vydražené jazdené vozidlá. Vozidlá, ktoré vydražili sú tak rozmiestnené rôzne po areáli podniku, v horšom prípade sú parkované mimo areálu. Iný problém, s ktorým sa firma potýka, je vydraženie väčšieho počtu vozidiel na prvej aukcii na ktorej bola účastná. Áno, bola to skvelá príležitosť na získanie pomerne nových áut (2-3 roky staré) s pomerne nízkym nájazdom km (niektoré majú len 50 000 km), avšak keďže sú prípady, keď niektoré vozidlá nie sú v areáli a v prípade, že príde potencionálny zákazník, ktorý by chcel vidieť dané vozidlo, no momentálne nie je k dispozícii, tak to môže spôsobiť sklamanie u zákazníka a v horšom prípade prejsť ku konkurencii. Taktiež je to zaťažujúce z pohľadu skladovania, keďže stále nie sú pripravené skladovacie miesta, kde by mohli byť všetky jazdené vozidlá pohromade. V neposlednom rade je v týchto vozidlách viazaný kapitál, ktorý firma nemôže využiť pokiaľ sa dané vozidlo nepredá. Taktiež už nastala situácia, že bolo zakúpené vozidlo, ktoré sa firme nedarilo dlhšie predat', bol v ňom viazaný kapitál, časom klesala hodnota tohto vozidla, zaberalo skladovacie miesto a nakoniec sa po dlhšej dobe predalo so stratou, keďže bolo predané pod nižšiu cenu, ako bola nákupná cena vozidla. Čiže hlavným problémom je skladovanie a jeho spôsoby a taktiež riadenie zásob.

5 Diskusia

Po celkovej analýze nášho podniku, ktorú sme vykonali v kapitole „výsledky práce“ odhalením problému a následnom zistení jeho príčin sme došli k návrhu, ktorý prispeje k zlepšeniu celkovej efektívnosti fungovania logistických procesov v nami zvolenom podniku. V tejto kapitole sa budeme bližšie venovať návrhu na riešenie problému a taktiež cenovej hodnote, ktorá bude podnik stáť pri riešení vzniknutého problému.

5.1 Návrh riešenia

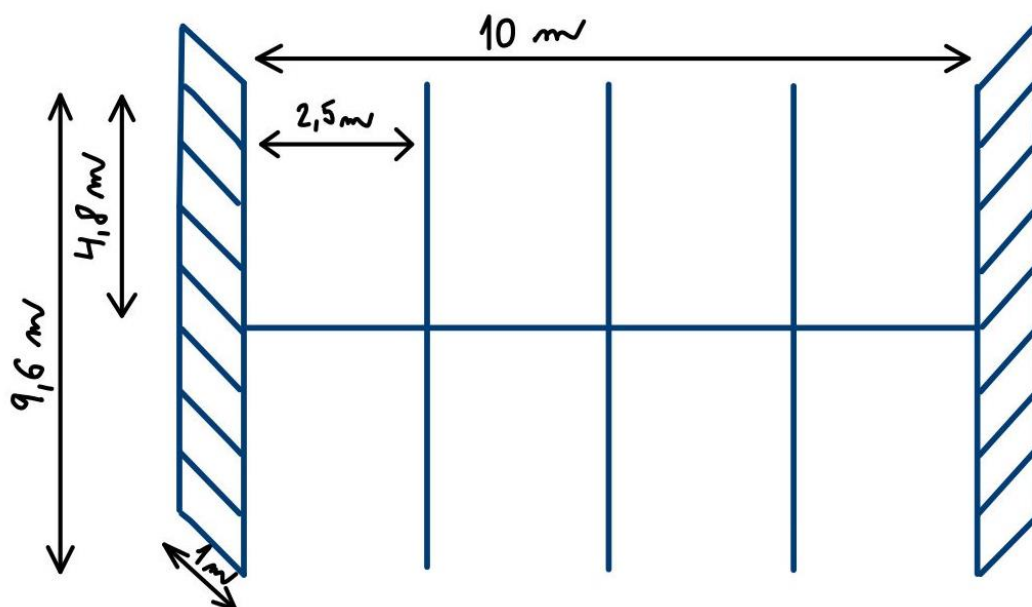
V predošlej kapitole „Výsledky práce“ sme zistili, že predaj jazdených vozidiel pre túto spoločnosť má do budúcnosti rastúci charakter, potenciál. Pôvodne kapacity, (presnejšie 8 miest) určené týmto vozidlám boli prekročené už v októbri roku 2019 a tento stav trvá doteraz, kedy počet vozidiel neklesol pod 10 ks.

Na základe tejto skutočnosti navrhujeme rozšíriť kapacity z pôvodných 8 miest na vyšší počet, a to je 24 miest. Medzi hlavné dôvody na rozšírenie patrí:

- areál podniku disponuje nevyužitou trávnatou plochou, ktorá je v blízkosti aktuálneho miesta vyhradeného na skladovanie jazdených vozidiel,
- skutočnosť, že firma momentálne nedisponuje skladovacími miestami, ktoré sú určené jazdeným vozidlám, bráni rozvoju tejto podnikateľskej činnosti, ktorá má do budúcnosti značný potenciál,
- rozmiestenie jazdených vozidiel rôzne po areáli, na základe toho, kde je momentálne voľné miesto na uskladnenie kazí celkový dojem na zákazníka,
- predídenie situáciám, kedy dôjde k poškodeniu vozidla, keďže sú v dôsledku nedostatočného skladovacieho priestoru mnohokrát zaparkované veľmi blízko seba,
- v prípade dočasného nevyužitia skladovacích miest práve jazdenými vozidlami, môže podnik využiť tieto miesta na úplne nové vozidlá, ktoré čakajú na vyzdvihnutie svojimi majiteľmi, prípadne na tie, ktoré podnik objednal ako skladovú zásobu.

Vytvorenie nových 16 miest berieme ako optimálny počet vzhľadom na veľkosť nevyužitého priestoru a taktiež na skutočnosť, že predaj jazdených vozidiel nie je hlavnou činnosťou podniku, a taktiež tento podnik nechce pôsobiť ako autobazár, kde sú mnohokrát navonok auta bezchybné no veľakrát sa stáva, že to takto nie je. Podnik chce naďalej predávať jazdené vozidlá, ktoré sú vo výbornom stave bez ohľadu na to, či sa už jedná o karosériu, interiér alebo o technickú stránku.

Ako sme už viackrát spomenuli v súčasnosti firma disponuje 8 parkovacími miestami, ktoré sú vyhradené pre jazdené vozidlá.



Obr. 4 Súčasný rozmery a rozloženie parkovania

Zdroj: vlastné spracovanie

Z Obr. 4 si môžeme všimnúť, že veľkosť jedného parkovacieho miesta, ktoré slúži na skladovanie, je 2,5 m x 4,8 m. Typ parkovania je kolmé. Celkovo zaberá miesto určené na skladovanie 10 m x 9,6 m. V strede medzi týmito miestami nie je žiadne vyčnievajúce predelenie, okrem namaľovaných čiar. Po krajoch parkoviska sú použité oblúkové zábrany, ktoré slúžia ako ohraničenie vymedzeného miesta určeného jazdeným vozidlám. Výška týchto stĺpikov je 1 meter a sú rozostavané po krajoch parkoviska o dĺžke 10 m. Obr. 5 nám znázorňuje aké konkrétne oblúkové zábrany sú pri danom parkovisku použité.



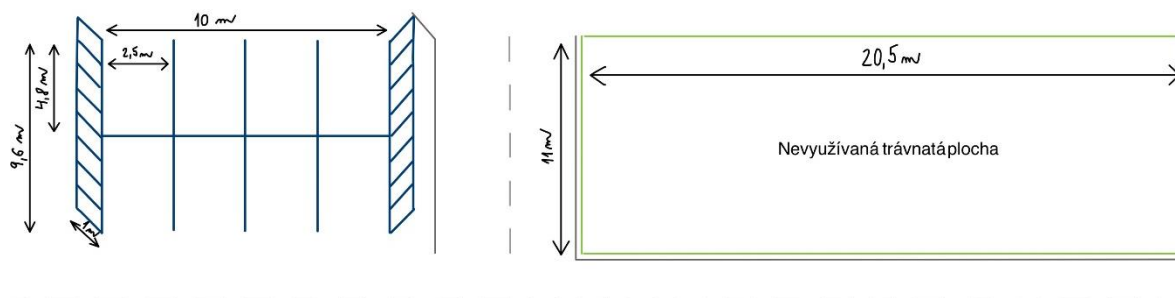
Obr. 5 Oblúková zábrana

Zdroj: <https://www.b2bpartner.sk/oblukova-zabrana-2000-mm/>

Spolu je použitých týchto zábran 10 ks a to päť na jeden strane a päť na druhej. Typ zábrany je fixný s kotvovou doskou, sú pripevnené do zeme cez montážnu pätku. Sú vyrobené z oceľových pozinkovaných trubiek s finálnou úpravou lakom žltej farby s čiernymi pruhmi.

Čo sa týka parkovacej plochy, tak je tu použitý asfalt, podobne ako je využitý aj v celom areáli podniku.

Areál



Obr. 6 Súčasné rozloženie

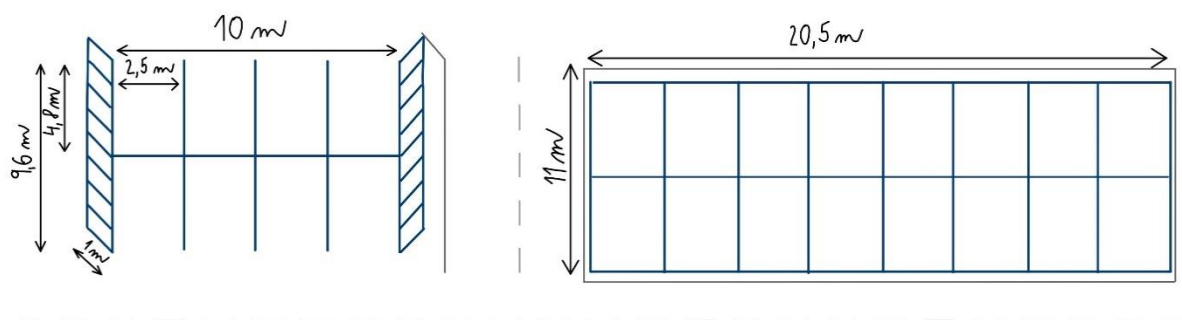
Zdroj: vlastné spracovanie

Obr. 6 nám zobrazuje súčasne rozloženie nielen parkoviska, ale aj nevyužívanej trávinatej plochy, na ktorej by sme chceli vytvoriť nový skladovací priestor pre jazdené vozidlá. Rozmer tejto plochy je 11 m x 20,5 m. Obr. 6 je vlastne Obr. 5 rozšírený o nevyužitú trávnatú plochu.

Každé miesto by malo rozlohu rovnakú, ako má súčasne rozloženie parkovania o rozmeroch 4,8 m x 2,5 m.

Obr. 6 zobrazuje len potrebné informácie, ktoré sú nevyhnutné k návrhu. Cesta, ktorá je vyznačená v návrhu je len cestou, ktorá sa nachádza v areáli podniku. Nie je nijako frekventovane využívaná. Ostatné informácie a rozloženie týkajúce sa budov a parkovania pre nové vozidlá nachádzajúcich sa v areáli podniku nie sú obsahom nášho návrhu, keďže ich k vypracovaniu nepotrebujeme.

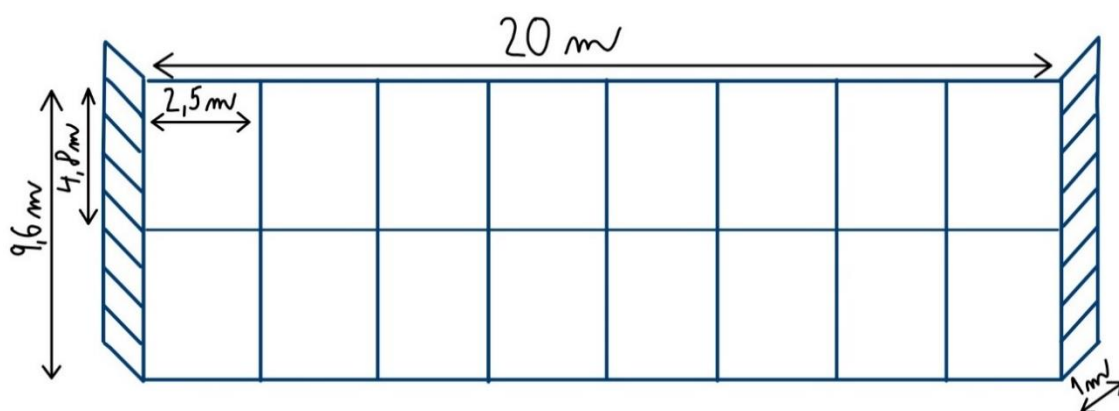
Areál



Obr. 7 Návrh využitia

Zdroj: vlastné spracovanie

Obr. 7 zobrazuje návrh, ako by sme nevyužívanú trávnatú plochu mohli využiť. Ako sme už spomínali, na tejto ploche by sme vytvorili skladovacie miesta, presnejšie 16 miest, určených pre parkovanie jazdených vozidiel. Celú tuto plochu o rozmeroch 11 m x 20,5 m, čo je $225,5 \text{ m}^2$, by sme pokryli asfaltom.



Obr. 8 Detailnejší záber návrhu

Zdroj: vlastné spracovanie

Na Obr. 8 máme detailnejší návrh. Pre zachovanie nielen estetického vzhľadu by sme využili rovnaké materiály, ako sú použité pri súčasnom riešení parkovania. Čo sa ešte týka estetického vzhľadu, tak je taktiež potrebné podotknúť, že súčasne skladovanie delí od toho navrhovaného len cesta. Tieto miesta sú hneď oproti sebe a sú na začiatku areálu.

Ako sme už spomínali, na túto plochu by sme použili asfalt, keďže asfalt nie je použitý len pri súčasnom skladovaní jazdených vozidiel, ale aj v celom areáli podniku.

Asfalt je veľmi rýchle a cenovo dostupné riešenie. Pri asfaltovaní je možnosť výberu z jednovrstvového prípadne dvojvrstvového asfaltu. V oboch prípadoch je veľmi potrebné a dôležité, aby sme dobre upevnili podložie. Výhodou tohto povrchu je, že nepotrebuje dodatočnú údržbu, je odolný voči mechanickému poškodeniu a dosahuje dlhú životnosť. Asfaltový povrch je tiež lacnejší než dlaždicový a aj realizácia trvá kratšiu dobu.

Prostredníctvom štruktúrovaného rozhovoru sme zistili, že súčasné rozloženie spĺňa všetky funkcie, a to po praktickej, ale aj funkčnej stránke. Jediným nedostatkom je deficit miesta.

Na základe týchto informácií, sme sa rozhodli, že návrh bude vychádzať, zo súčasného rozloženia, bude v podstate rovnaký, no jeho rozloha bude raz tak veľká, ako je rozloha súčasného skladovania.

Realizácia návrhu spočíva v nasledujúcich krokoch:

1. kombinovaný strojovo – manuálny široký výkop: tento výkop sa realizuje do hĺbky do 40 cm,
2. naložene vykopaného materiálu na vozidlo a jeho následný odvoz na trvalú skládku,
3. násyp štrku: zahrňuje dodávku a montáž stenového štrku frakcie 0 – 100 mm v hrúbke 40 cm,
4. násyp drti: tento krok zahŕňa dodávku a inštaláciu drti, štrkopiesku pre jemné vyrovnanie
5. jemne vyrovňovanie a valcovanie podkladu,
6. asfaltový nástrek: respektíve náter s asfaltovou emulziou pred povrchovou úpravou asfaltu,
7. polozenie asfaltu, pri ktorom je možnosť výberu a to:
 - a) dvojvrstvový asfalt: jedná sa o dodávku a polozenie asfaltu hrúbky 5 cm a následne pokladanie asfaltu o hrúbke 3 cm,
 - b) jednovrstvový asfalt: dodávka a polozenie asfaltu o hrúbke 6 cm,
8. vyznačenie parkovacích miest,
9. inštalácia oblúkových zábran.

5.2 Nákladové ohodnotenie návrhu

Ako sme už spomenuli, náš návrh spočíva v premenení nevyužitej trávinatej plochy na miesto, kde sa budú skladovať jazdené vozidlá, konkrétne asfaltové parkovisko. Asfalt je využitý najmä z toho dôvodu, že je tento materiál použitý v celom areáli podniku.

Náklady za jednotlivé úkony sú uvádzane pre pozemok o veľkosti 225,5 m² (11 m x 20,5 m), a sú získane na základe informácií web stránok relevantných firiem. Obsahom prvého stĺpca sú jednotlivé úkony. Druhý stĺpec a jeho obsah sú zamerané na rozpätie cien za m², prípadne ceny za 1 ks. Posledný stĺpec, čiže tretí, je zameraný na cenu za daný úkon vykonávaný na rozlohe 225,5 m² obsahom tohto stĺpca je taktiež cenové rozpätie.

ÚKONY	Cena €/ m ² (ks)	Cena za daný úkon v €
Kombinovaný strojovo-manuálny	7 – 8 €	1578,5 – 1804 €
Naloženie a odvoz na skládku		
Násyp štrku	5,6 – 8,4 €	1262,8 – 1894,2 €
Násyp drti	1,9 – 2,9 €	429 – 656 €
Jemne vyrovnanie a valcovanie	2,4 – 3,6 €	541,2 – 811,8 €
Asfaltový náter	1,6 – 2,4 €	360,8 – 541,2 €
Položenie asfaltu:		
a) dvojvrstvový asfalt	18 – 22 €	4059 – 4961 €
b) jednovrstvový asfalt	14 – 17 €	3157 – 3833,5 €
Oblúčkové zábrany (10 ks)	85 €	850€
SPOLU (dvojvrstvový asfalt)	–	9081,3 – 11518,2 €
SPOLU (jednovrstvový asfalt)		8179,3 – 10390,7 €

Tab. 6 Nákladové ohodnotenie návrhu

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe nášho dopytu nám bolo od relevantných firiem zaslané cenové ohodnotenie jednotlivých úkonov. Ako sme si z Tab. 6 mohli všimnúť, prvý a druhý úkon

ma spoločné cenové ohodnotenie, keďže firmy realizujú tieto dva úkony v podstate súčasne.

Ďalej sme si mohli všimnúť, že pri úkone polozenie asfaltu máme možnosť výberu z dvojvrstvého a jednovrstvého asfaltu. Na základe vysvetlenia sme zistili, že dvojvrstvý asfalt sa používa v prípade ak ide o väčšie zaťaženie asfaltovej plochy. Taktiež rozdiel medzi jednovrstvovým a dvojvrstvovým asfaltom je v zložkách, ktoré daná vrstva asfaltu obsahuje.

Čo sa týka oblúkových zábran, cena je uvedená len za materiál, čiže zábrany, keďže pri objednaní týchto zábran je k nim priložený návod na ich montáž. Firma disponuje zamestnancami, ktorých účelom práce je vykonávanie práve takýchto technických a servisných prác na základe čoho ich poverí montážou týchto zábran.

Realizácia tohto návrhu by spoločnosť stála v prípade použitia jednovrstvého asfaltu v cenovom rozpätí od 8179,3 do 10 390,7 € v závislosti od výberu firmy, ktorá by to realizovala. V prípade využitia dvojvrstvého asfaltu, čiže asfaltu, ktorý by bol nadmerne zaťažovaný by tento návrh spoločnosť stál od 9081,3 do 11 518,2 €, taktiež v závislosti od výberu firmy.

My by sme navrhli využitie dvojvrstvého asfaltu keďže si môžeme všimnúť, že horná cenová hranica jednovrstvého asfaltu je vyššia ako spodná hranica dvojvrstvého asfaltu, čo je jedným z hlavných faktorov. Horná hranica 10 390,70 €, ktorá je pri jednovrstvovom asfalte je vlastne strednou cestou pri cenovom intervale dvojvrstvého. Ďalším faktorom je to, že v budúcnosti môže firma využiť túto plochu aj na iné účely, ktoré budú mať väčšiu záťaž a dvojvrstvý asfalt by bol veľkou výhodou.

Záver

Téma tejto práce spadala pod logistiku. Konkrétne sme sa zamerali na zlepšenie vybraných logistických činností v podniku. Práca je spracovaná na základe skutočných údajov spoločnosti, ktorú sme v práci nazvali XY, s. r. o., keďže si neželala byť menovaná.

Prvá kapitola bola zameraná na definíciu základných pojmov súvisiacich s logistikou, rôznymi deleniami a členeniami. Obsahom kapitoly bola aj bližšia špecifikácia vozidiel, a to podľa triedy a druhu karosérie. Taktiež sa v tejto časti nachádzali vybrané štatistiky za posledné roky, ktoré sa týkali registrácie nových vozidiel a tiež registrácie vozidiel podľa krajov.

Druhá kapitola bola venovaná cieľu tejto práce. Hlavným cieľom práce bolo na základe získaných informácií vykonať analýzu vybraných logistických činností v podniku, ktorý sme si vybrali, a v prípade zistenia nedostatkov navrhnutie možného riešenia. Okrem hlavného cieľa sme si zadefinovali aj ciele čiastkové. Medzi tieto ciele patrili napríklad: špecifikácia používaných pojmov; identifikácia charakteristík podniku, ktorý bude analyzovaný; sledovanie priebehu a spoznanie stavu logistických činností; vykonanie analýzy produktového portfólia.

Tretia kapitola nesie názov metodika a metódy skúmania. V tejto časti sme popísali metódy, ktoré sme použili a taktiež sme charakterizovali objekt skúmania, čiže podnik, ktorý sme vybrali. Taktiež sme popísali predmet ich činnosti a fungovanie spoločnosti.

Štvrtá kapitola má názov výsledky práce. V tejto časti sme metódy, ktoré sme popísali v tretej kapitole realizovali. Prvou časťou tejto kapitoly je popísanie činnosti podniku, na ktorú sme sa zamerali, konkrétne sa jedna o nákup a predaj jazdených vozidiel s čím súvisí uskladnenie týchto vozidiel. Následne sme vypočítali obrátku zásob na základe čoho sme zistili, koľkokrát sa zásoby obrátia (nakúpia a predajú počas konkrétneho obdobia, najčastejšie za rok). Na výpočet sme použili účtovné závierky za roky 2017 a 2018, keďže závierka za rok 2019 nebola ešte dostupná. Z výsledkov, ktoré nám vyšli môžeme povedať, že zásoby v spoločnosti sa obrátili za účtovný rok 2017 približne 3,88-krát a v roku 2018 sa zásoby obrátili približne 4,78-krát. Medziročný nárast oproti roku 2017 je v roku 2018 približne o 23 %. Tento nárast by sme odôvodnili, tým, že v roku 2018 firma začala s predávaním jazdených vozidiel. Následne sme vypočítali pomer zásob k celkovým aktívam spoločnosti, na základe čoho sme zistili, aký majú zásoby spoločnosti podiel na

celkových aktívach tejto spoločnosti. Výsledky nám dávajú informácie, že zásoby, ako súčasť obežného majetku, tvoria v roku 2017 niečo vyše 62 % - ný podiel na celkových aktívach danej spoločnosti. V roku 2018 tento podiel mierne klesol. Predstavoval 60,6 % - ný podiel na celkových aktívach. Potom sme na základe interných informácií zhodnotili nákup (výkup) a predaj jazdených vozidiel, a to od začiatku, kedy spoločnosť začala s realizáciou tejto činnosti v máji 2018 až po súčasnosť. Na základe čoho sme zhodnotili, že má predaj jazdených vozidiel potenciál pre spoločnosť do budúcnosti s čím súvisí aj náš návrh. Ako analýzu sme použili ABC metódu a to za skúmané obdobie rokov 2018 – 2020. Pri ABC analýze, sme použili rozdelenie vozidiel podľa druhu karosérie. Za toto sledované obdobie sa spoločnosti podarilo prediť 63 ks jazdených vozidiel a najviac predávané druhy karosérie boli liftback, combi a sedan. Súčasťou tejto kapitoly je aj popísanie fungovania spoločnosti v obmedzujúcich podmienkach, keďže svet v tomto čase postihla pandémia v podobe koronavírusu. V závere sme identifikovali problém spoločnosti, za ktorý pokladáme nedostatok skladovacích miest pre jazdené vozidlá, keďže sú v súčasnosti kapacity naplnené, preplnené. Toto preplnenie je spôsobené tým, že sa spoločnosti v oblasti nákupu a predaja jazdených vozidiel darí, je dopyt po jazdených vozidlách, a tento predaj má pre podnik potenciál do budúcnosti z čoho vyplýva potreba vytvorenia nových skladovacích miest.

Poslednou piatou kapitolou je diskusia. Obsahom tejto kapitoly je samotný návrh riešenia a taktiež popis súčasného riešenia skladovania. Naš návrh spočíval v rozšírení skladovacích miest, konkrétne sa jedna o parkovacie miesta, kde sú tieto vozidlá uskladnené. Firma má v súčasnosti vyhradených 8 miest pre jazdené vozidlá. V blízkosti súčasného uskladnenia sa nachádza nevyužívaná trávnatá plocha, ktorú by sme využili na vytvorenie ďalších 16 miest. Súčasťou tejto časti sú znázornenia súčasného skladovania a taktiež návrh možného využitia trávinatej plochy. Návrh spočíva vo vytvorení asfaltového parkoviska. Táto kapitola obsahuje odôvodnenie vybratia zvolených materiálov a taktiež nákladové ohodnotenie jednotlivých krokov, ktoré sú potrebné pri realizácii návrhu. Výsledná cena nákladov je rozdelená na dve možnosti, a to na možnosť s využitím jednovrstvového asfaltu, alebo možnosť kde je využitý dvojvrstvový asfalt. My sme zvolili možnosť s dvojvrstvovým asfaltom. Výber tejto možnosti sme aj odôvodnili.

Bibliografické zdroje

- BOBÁK, Roman, 2002. Základy logistiky. Vyd. 2. nezměn. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta managementu a ekonomiky, 2002. ISBN 8073180669.
- DANĚK, Jan a Miroslav PLEVNÝ, 2005. Výrobní a logistické systémy. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2005. ISBN 80-7043-416-3.
- DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. Logistika: procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. Praxe manažera. ISBN 8072265210
- DUBOVEC, J. 2017. *Logistika v ziskovom prostredí*. Žilina: Žilinská univerzita, 2017, 198 s. ISBN 978-80-544-1343-3
- DUPAL, A. Logistika. Bratislava: Sprint 2, 2018. 287 s. ISBN 978-80-89-710-44-7
- CENIGA,P. ŠUKALOVÁ, V. 2012. *Logistika v manažmente podniku*. Žilina: Žilinská univerzita, 2012. s. 288 s. ISBN 978-80-544-0530-8.
- GROS, I. Logistika. 1. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 1996. 228 s. ISBN 80-7080-262-6
- GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016, 507 s. ISBN 978-80-7080-952-5.
- KISLINGEROVÁ E. a kol. Manažerské finance. 3. vydání. Praha: C.H.Beck, 2010. 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9
- KYSEL', Marek, Monika UHROVÁ a Miloš RYBÁR. Úvod do štíhlej podnikovej logistiky: nový pohľad na procesy internej logistiky. Žilina: IPA Slovakia, [2009], 61 s.
- LAMBERT, Douglas M, Lisa M ELLRAM a James R STOCK, 1998. Fundamentals of logistics management. Boston: Irwin/McGraw-Hill, c1998. ISBN 0-256-14117-7.
- LUKŠŮ, Vladimír. Logistika 1. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2001, 269 s. ISBN 80-245-0166-X.
- MACUROVÁ, Pavla, Jana HANČLOVÁ, Leo TVRDOŇ, Josef ČERNÝ, Oleg DEJNEGA a Alena MINÁROVÁ. Řízení rizik v logistice. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2011, 250 s. Series on Advanced Economic Issues. ISBN 978-80-248-2538-0.

- MAJTÁN, Š. a kol. Podnikové hospodárstvo. Bratislava: SPRINT vfra., 2005, s. 347. ISBN 80-89085-46-6
- MOJŽIŠ, M. ABRAHÁM, R. 2007. *Sklady a skladové hospodárstvo*. Nitra: Slovenská poľnohospodarska univerzita v Nitre, 2007. s. 124 ISBN 978-80-8069-965-9.
- OUDOVÁ, Alena. Logistika: základy logistiky. Kralice na Hané: Computer Media, 2013, 104 s. ISBN 978-80-7402-149-7.
- PRECLÍK, Vratislav, 2006. Průmyslová logistika. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006. ISBN 80-01-03449-6.
- SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA, 2009. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. Brno: Computer Press. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-2563-2.
- SIXTA, J., MAČÁT, V. Logistika-teorie a praxe. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3
- STEHLÍK, A. Logistika – strategický faktor manažerského úspěchu. 1. vyd. Brno: Studio Kontrast, 2002. 231 s. ISBN 80-238-8332-1
- STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN. Logistika pro manažery. Praha: Ekopress, 2008, 266 s. ISBN 978-80-86929-37-8.
- STRIŽ, E. Predaje áut na Slovensku v roku 2017 opäť rástli, darilo sa SUV a vyššej strednej triede [online]. 2018. [cit: 2019-21-02]. Dostupné na internete: <https://www.autoviny.sk/novinky/117687/predaje-aut-na-slovensku-v-roku-2017-opat-rastli-darilo-sa-suv-a-vyssej-strednej-triede>
- WATERS, C. D. J. Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics. London: Kogan Page, 2007, 263 s., ISBN: 9780749463939
- VYDRA, J. Výroba áut na Slovensku aj registrácie nových boli opäť rekordne[online]. 2019. [cit:2019-21-02]. Dostupné na internete: <https://podkapotou.zoznam.sk/cl/1000612/1851653/Vyroba-aut-na-Slovensku-aj-registracie-novych-boli-opat-rekordne>