

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

Evidenčné číslo: 104005/B/2018/36089192348671236

ANALÝZA ČINNOSTI LOGISTICKÉHO CENTRA NA SLOVENSKU

Bakalárska práca

2018

Dominika Franková

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

**ANALÝZA ČINNOSTI LOGISTICKÉHO CENTRA NA
SLOVENSKU**

Bakalárska práca

Študijný program: ekonomika a manažment podniku
Študijný odbor: ekonomika a manažment podniku
Školiace pracovisko: Katedra manažmentu výroby a logistiky
Vedúci záverečnej práce: Ing. Patrik Richnák, PhD.

Bratislava 2018

Dominika Franková

ABSTRAKT

FRANKOVÁ, Dominika: *Analýza činnosti logistického centra na Slovensku.*- Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta podnikového manažmentu; Katedra manažmentu výroby a logistiky.- Ing. Patrik Richnák, PhD. - Bratislava: FPM EU, 2018, 59 s.

Hlavným cieľom bakalárskej práce je prostredníctvom dostupnej informačnej bázy skúmať vývoj logistických centier na Slovensku, so zameraním na analýzu fungovania vybraného logistického centra. Z teoretickej stránky je zámerom práce zamerať sa na pojmy súvisiace s logistickým centrom a z praktickej stránky priblížiť logistické aktivity v konkrétnej spoločnosti a s tým súvisiace objasnenie fungovania samotného logistického centra. Práca je rozdelená do piatich kapitol, obsahuje 19 obrázkov, 7 tabuliek, 3 grafy a 4 prílohy. Prvá kapitola je venovaná teoretickým poznatkom o danej problematike logistických centier, ktoré zobrazujú aktuálny stav riešenej problematiky doma a v zahraničí. V druhej a tretej kapitole sa charakterizuje cieľ a metodika práce a metódy skúmania, ktoré sú využívané v tejto práci. Štvrtá kapitola sa zaoberá praktickým zhodnotením témy, ktorá pozostáva z interných zdrojov logistického centra získaných na základe riadeného rozhovoru s riaditeľkou tohto logistického centra. Piata kapitola je venovaná zhodnoteniu fungovania logistického centra a návrhom na možné zlepšenie jeho činnosti.

Kľúčové slová: distribučná logistika, logistické centrum, distribučné centrum, sklad

ABSTRACT

FRANKOVÁ, Dominika: *Analysis of activity of the logistics center in Slovakia.*- University of Economics in Bratislava. Department of Production Management and Logistics.- Ing. Patrik Richnák, PhD.- Bratislava: FPM EU, 2018, 59 pages.

The main aim of the bachelor's thesis is to investigate the development of logistic centers in Slovakia through an accessible information base, focusing on the analysis of the operation of the selected logistics center. From the theoretical point of view, it is the intention of the work to focus on concepts related to the logistics center and from the practical side to approach the logistic activities in a particular company and the related clarification of the operation of the logistic center itself. The thesis is divided into five chapters, contains 19 pictures, 7 tables, 3 charts and 4 annexes. The first chapter is devoted to the theoretical knowledge about the issue of logistics centers, which present the current state of solved problems at home and abroad. The second and third chapters describe the aim and methodology of the work and the methods of investigation that are used in this work. The fourth chapter deals with the practical assessment of the topic, which consists of internal logistics center resources obtained on the basis of a controlled interview with the director of this logistics center. The fifth chapter is devoted to assessing the operation of the logistics center and proposing a possible improvement in its activities.

Keywords: distribution logistics, logistics center, distribution center, warehouse

Obsah

Úvod.....	7
1. Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	8
1.1 Distribučná logistika	9
1.2 Logistické centrum.....	13
1.2.1 Skladovanie v logistickom centre	20
2. Cieľ práce.....	24
3. Metodika a metódy skúmania	25
4. Výsledky práce	27
4.1 Predstavenie spoločnosti	27
4.2 Fungovanie logistického centra.....	32
4.2.1 Príjem tovaru.....	36
4.2.2 Uskladnenie tovaru	38
4.2.3 Vychystávanie tovaru a spracovanie objednávok	39
4.2.4 Expedícia tovaru	41
4.3 Skladovanie logistického centra.....	43
5. Diskusia	49
Záver	51
Zoznam použitej literatúry	52
Zoznam príloh.....	54

Úvod

Význam a poslanie logistických centier sa vo väčšine spája s poskytovaním logistických služieb, prostredníctvom ktorých sa snažia splniť všetky požiadavky zákazníkov a tým uspokojiť ich potreby. Logistika je v súčasnej dobe pojem veľmi frekventovaný. Odolať zvýšenému tlaku ekonomického prostredia dokážu iba podniky s vysokou úrovňou riadenia z hľadiska nákladov s optimálne nastavenými procesmi. V dnešnom svete podnik bez kvalitnej logistiky nemôže správne fungovať a stráca svoju prestíž na značne presýtenom trhu. Túto tému sme sa rozhodli spracovať práve z toho dôvodu, že logistika je témou aktuálnou a žiadanou a to práve vďaka jej spôsobu uľahčenia fungovania systému v spojitosti dodávateľských vzťahov a dopravného oddelenia podniku. Správnym pôsobením logistických činností sa podporuje prosperita a dosahujú priaznivé účinky fungovania podniku. V súčasnej dobe, kedy nastal rapídny rozvoj logistických centier, si našla logistika významné uplatnenie.

Bakalárska práca je rozdelená do piatich kapitol, ktoré na seba nadväzujú. V prvej kapitole priblížime súčasný stav a rozvoj logistických centier a samotnej logistiky na území Slovenska. V nasledovných podkapitolách pomocou štúdia domácej a zahraničnej odbornej literatúry vysvetlíme problematiku distribučnej logistiky, fungovanie a význam logistických centier a na základe zozbieraných poznatkov porovnáme logistické centrum s distribučným.

Druhú kapitolu tvorí cieľ práce kde je popísaný hlavný cieľ a čiastkové ciele.

Metodika a metódy skúmania tvoria tretiu kapitolu kde sú charakterizované metódy, ktoré sme použili pri vypracovaní záverečnej práce.

Štvrtá kapitola obsahuje výsledky práce, kde si predstavíme konkrétne logistické centrum COOP Jednota so sídlom v Hornom Hričove a následne detailne charakterizujeme jeho fungovanie, procesy, ktoré v ňom prebiehajú a tiež technológie, ktoré sú využívané.

Poslednou, piatou kapitolou je Diskusia kde zhodnotíme fungovanie analyzovaného logistického centra a navrhujeme kroky možného zlepšenia procesov v ňom vykonávaných.

1. Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Logistika patrí k relatívne mladým vedným odborom, aj keď ako druh činnosti je tisíc rokov stará. Je dynamicky sa rozvíjajúcou vednou disciplínou, ktorá implikuje poznatky technických, ekonomických a spoločenských vied. Význam pojmu logistika môžeme hľadať v gréckom slove “logos” čo znamená rozum, myšlienka, pochopenie alebo v slove “logistikon” znamenajúce dômysel. Počet spoločností, ktoré využívajú služby ponúkané logistickými centrami stále rastie. Okrem úspory nákladov má toto rozhodnutie aj viaceré iné výhody. Najvýznamnejšou je práve to, že podnikateľský subjekt sa môže v plnej miere sústrediť na svoju podnikateľskú činnosť a činnosti spojené s distribúciou necháva na logistické centrum. Presvedčivým dôkazom, že ide o výhodné riešenie, ako pre výrobcu tak aj pre zákazníka, je rastúci záujem o logistiku a nárast počtu vystavaných logistických centier.

Pod pojmom logistika rozumieme *“vednú disciplínu, ktorá kladie hlavný dôraz na optimalizáciu, koordináciu a synchronizáciu všetkých činností, ktorými sa zabezpečuje pružný a ekonomický priebeh výrobného procesu pri optimálnom využití nákladov. Je to dôležitý proces plánovania, realizácie a kontroly efektívneho toku a skladovania výrobkov z miesta vzniku na miesto spotreby za účelom uspokojenia všetkých potrieb a požiadaviek zákazníkov.”*¹

Význam distribučnej logistiky je zakotvený v sledovaní materiálového a informačného toku smerom od skladov hotových výrobkov k spotrebiteľským trhom a rieši problémy spojené so skladovacími priestormi a zásobami, skladovacími a prípravnými systémami, hospodárnym delením dodávok a priestorovým priradením skladov k odbytovým oblastiam.

Zámerom logistického centra je poskytovanie kvalitných služieb zákazníkom, pretože práve tí sú najdôležitejším článkom celého reťazca. Hlavným cieľom je zabezpečenie dodávky správneho zákazníkovi, v správnom množstve, v správnom čase, v správnej kvalite a nepoškodený. Vhodným riadením logistických činností sa dá doceliť zníženie zaťaženia na dopravnú infraštruktúru a preprava je zameraná na také dopravné prostriedky, ktoré sú šetrnejšie k životnému prostrediu.

¹ KORTSCHAK, H. Bernd. *Úvod do logistiky*. Žilina – Vydavateľstvo Žilinská univerzita v Žiline, 2004. 53. s. ISBN 80-85816-06-7.

1.1 Distribučná logistika

Termín distribúcia môžeme chápať ako synonymum slov rozdeľovanie, rozdelenie, rozmiestnenie, ktorého hlavnou úlohou je časové vymedzenie medzi miestom výroby a miestom spotreby tovarov. V bežnom chápaní sa pod pojmom distribúcia rozumie obchodná sieť alebo umiestňovanie výrobkov na body predaja a ich rozdeľovanie cez maloobchody a veľkoobchody spotrebiteľom. Je zložená z rôznych činností, ktoré poskytujú kupujúcim dovedenie výrobkov a služieb priamo k nim.

Distribúciou sa zaoberali viacerí autori. Andrej Dupal', Ivan Brezina uvádzajú: *„Všeobecná ekonomická teória definuje distribúciu popri výrobe a spotrebe ako hospodársky sektor, ktorý sa prevažne zaoberá obehom tovaru (statkov) medzi hospodárskymi jednotkami a smeruje ku konečnému cieľu – spotrebiteľovi. Distribučná logistika je teda tá časť logistiky, ktorá rieši problémy preklenutia priestorových a časových rozdielov medzi oblasťami výroby a spotreby produktov. Transfery sa týkajú ako hmotných, tak aj nehmotných statkov.“*²

Kristína Viestová a Jana Štofilová uvádzajú: *„Distribučná logistika, alebo ako v ďalších odborných prameňoch sa uvádza – logistika v distribúcií – je tou časťou logistiky, ktorá má za úlohu zabezpečiť najvhodnejší spôsob, prostriedok prepravy, prenosom podnikom vyrábaného produktu, aby sa dosiahla bezporuchovosť fungovania trhu.“*³

Bernhard Fleischman, Andreas Klose napísali: *„Navrhovanie distribučnej siete sa skladá z viacerých rozhodnutí o polohe. Tieto rozhodnutia obsahujú pridelovanie výrobných, skladovacích, kapacitných a dopravných zariadení. rozhodnutia o umiestnení môžu byť rozdelené do piatich dôležitých otázok, ktoré navzájom súvisia:*

- *Počet: Koľko umiestnení by malo byť?*
- *Umiestnenie: Kde by sa mali nachádzať zariadenia?*
- *Úloha: Akú úlohu by malo zohrávať každé z týchto zariadení? Aké procesy sa vykonávajú v každom zariadení?*
- *Pridelenie kapacity: Aké množstvo by sa malo prideliť každému zariadeniu?*
- *Pridelenie trhu a dodávky: Akým trhom by mali jednotlivé zariadenia slúžiť?“*⁴

² DUPAL', Andrej – BREZINA, Ivan. *Logistika v manažmente podniku*. Bratislava : SPRINT, 2006. 281. s. ISBN 80-89085-38-5.

³ VIESTOVÁ, Kristína - ŠTOFILOVÁ, Jana. *Distribučné systémy*. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľstvo Ekonóm, 2006. 228. s. ISBN 80-225-2163-9.

⁴FLEISCHMAN, Bernhard – KLOSE, Andreas. *Distribution logistics*. Springer – Verlag Berlin Heidelberg, 2005. 50. s. ISBN 978-3-540-22100-5.

Procesy v distribučnej logistike zahŕňajú objednávanie, prepravu a skladovanie. Najdôležitejšiu úlohu zastáva práve objednávanie, ktorého výsledkom je požiadavka na samotnú distribúciu. Podstatný vplyv na celkovú výkonnosť spoločnosti, a to jednak výškou nákladov, ktoré z jednej strany zaťažujú spoločnosť ale zároveň sú aj prínosom na tržbách svojou hodnotou, ktorú pridávajú k produktu, zabezpečuje preprava. Práve náklady s ňou spojené sú dôvodom prečo sa práve doprave venuje toľko pozornosti. Činnosti spojené s manipuláciou a uskladnením tovaru, upravovaním tovaru podľa požiadaviek zákazníkov a zabezpečením, čo najefektívnejšej cesty tovaru, z časového aj ekonomického hľadiska, ku zákazníkovi zabezpečuje skladovanie.

Hlavným cieľom distribučnej logistiky je zabezpečiť správne umiestnenie výrobkov na trhu pri vynaložení optimálnych nákladov, pomocou vhodného spôsobu, prostriedku prepravy aby bola dosiahnutá plynulosť fungovania trhu. Pozostáva z logistických úloh a opatrení, ktorými sú umiestnenie a určenie typu, vybavenie a počet skladov, druh sortimentu, množstvo zásob, balenie výrobkov, organizácia dopravy a pod. Distribučné funkcie z pohľadu tokov v priestore a čase môžeme rozdeliť tak ako je uvedené v tabuľke 1.

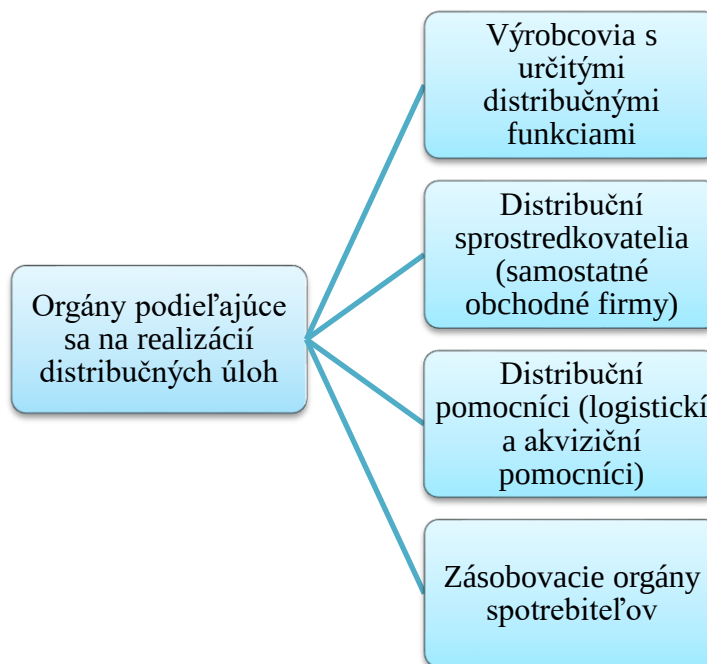
Tabuľka 1: Úlohy distribúcie

	Priestor	Čas	Kvantita	Kvalita
Tok reálnych statkov	Pohyb z miesta výroby do miesta spotreby	Tvorba a udržiavanie zásob v čase	Zhromažďovanie, delenie, balenie	Sortovanie, tvorba sortimentu
Tok nominálnych statkov	Prevod peňažných prostriedkov z miesta na miesto	Predfinancovanie výrobcov, úverovanie spotrebiteľov	Zhromažďovanie, rozdeľovanie peňažných prostriedkov	Premena peňažných prostriedkov
Tok informácií	Prenos informácií z miesta na miesto	Uchovanie, preddispozícia	Zhromažďovanie informácií	Interpretácia informácií

Zdroj: KRAJČOVIČ, Martin a kol. Priemyselná logistika. Žilinská univerzita: Vydavateľstvo EDIS, 2004. 71. s. ISBN 80-8070-226-8.

Distribučná logistika je teda spojovací článok medzi výrobou a odberateľom a zahŕňa všetky manipulačné, skladovacie a dopravné pohyby tovaru smerom k zákazníkovi. Okrem výrobcov a spotrebiteľov sa na riadení distribúcie podieľajú aj iné subjekty, ktoré sú uvedené na obrázku 1.

Obrázok 1: Orgány, ktoré sa podieľajú na riadení distribúcie



Zdroj: DAŇO, Ferdinand. *Distribučný manažment: vybrané problémy*. Bratislava : EKONÓM, 1995. 5. s. ISBN 80-225-0707-5.

Fungovanie distribučnej logistiky v podniku ovplyvňujú viaceré faktory. Medzi najvýznamnejšie zaradíme výrobný program, priestorové rozdelenie produkcie, časové štruktúrovanie prípravy tovaru, štruktúra dopytu, štruktúra osídlenia, mobilita dopytu, časová štruktúra odbytu, predaja. Distribúcia sa zaoberá dvomi hlavnými aspektmi a to fyzickou a akvizičnou distribúciou. Fyzická zahŕňa realizáciu fyzických činností v distribúcii a medzi ne patrí:

- „doprava medzi jednotlivými distribučnými kanálmi,
- doprava k zákazníkovi,
- skladovanie hotových výrobkov,
- vybavovanie objednávok,
- balenie tovaru,
- spätná distribúcia obalov,
- likvidácia a recyklácia odpadu.

Akvizičná distribúcia zabezpečuje hospodársko-právnu stránku distribúcie a zaoberá sa:

- *výskumom trhu,*
- *plánovaním sortimentu,*
- *marketingovými informáciami,*
- *prevodom práv,*
- *predajom tovaru.*⁵

Distribučná logistika musí v rámci svojej politiky riešiť viacero okruhov problémov a medzi tie základné patria distribučné sklady v rámci, ktorých rieši alokáciu skladov, veľkosť a počet skladov, dopravné náklady, stav zásob a zdrojov v nich viazaných a takisto samotné skladovanie (expedičné cykly, vybavenie skladov, riadenie zásob v sklade). V súvislosti s vybavovaním objednávok rieši voľbu správnej informačnej technológie, selekciu informácií, ekonomickú agendu, riadenie uspokojovania objednávok a balenie tovarov, čo zahŕňa činnosti spojené s ochrannou, skladovacou, manipulačnou, prepravnou a informačnou funkciou. Ďalším významným bodom je doprava kde riadi prijímanie zásielok, ochranu tovaru a prostriedkov pred poškodením, manipuláciu s dopravnými prostriedkami, skladovateľnosť, čas, informácie, kompatibilitu, mimopodnikové a vnútropodnikové dopravné systémy.

Na základe týchto vyjadrení sa stotožňujeme s názorom, že za logistické centrum považujeme aj distribučné centrum. V oboch prípadoch ide o veľkokapacitný sklad, ktorý je vybavený potrebnou skladovacou technológiou, informačným a komunikačným systémom. Oba typy centier sa orientujú na využitie vhodnej lokality v regióne, moderné dopravné a manipulačné prostriedky, minimalizáciu a šetrenie skladovacej plochy, minimalizáciu času na príjem tovaru a vybavenie objednávok. Takisto disponujú vysokoautomatizovaným skladoom určeným na to, aby prijímal tovar od dodávateľov, prijímal objednávky, hospodárne ich plnil a čo najrýchlejším a najefektívnejším spôsobom, ktorý minimalizuje náklady na prepravu, dodal tovar zákazníkovi a tak splnil ich požiadavky a potreby. Jediný rozdiel, ktorý uvádza literatúra je zameranie sa distribučných centier prevažne na spotrebný tovar pričom logistické centrá sa zameriavajú na všetky druhy tovarov.

⁵DAŇO, Ferdinand. *Distribučný manažment*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 1995. 35. s. ISBN 80-225-0707-5.

1.2 Logistické centrum

Termín logistické centrum má v súčasnosti obsiahle vymedzenie a rozdiely, ktoré vznikajú sú v dôsledku rozsahu a obsahu funkcií, ktoré logistické centrá plnia a takisto podľa ich zamerania. Najpodstatnejšie je pre nich aby tovary, ktoré potrebujú boli k dispozícii v požadovanom čase, v požadovanom množstve a nepoškodené. „Logistické centrá môžu byť užitočné pri zmierňovaní účinkov neistoty, ale tiež môžu byť užitočné pri využívaní úspor z rozsahu.“⁶ Pojmom logistika a problematikou logistických centier sa zaoberali mnohí autori z celého sveta.

Martin Christopher uvádza: *“Logistika je proces strategického riadenia obstarávania, presunu a skladovania materiálov, dielov a hotových zásob (a súvisiacich informačných tokov) prostredníctvom organizácie a jej marketingových kanálov takým spôsobom, že súčasná a budúca ziskovosť je maximalizovaná prostredníctvom nákladovo efektívneho plnenia objednávok.”*⁷

Nemeckí autori Klaus Bichler, Ralf Krohn a Peter Philippí definujú logistické centrum takto: *“Bežne používaný názov pre lokalitu alebo budovu, kde sa vykonávajú logistické činnosti centrálne (jednostranné skladovanie). Tieto logistické služby zahŕňajú centrálne skladovanie a zásielku, ako aj nakladanie, balenie alebo opätovné balenie produktu. Často sú flotily, oddelenie odoslania a iné oddelenia zodpovedné za kontrolu logistických procesov a služieb.”*⁸

Peter Bigoš a kol. uvádzajú: *„Za logistické centrum sa považuje regionálny dodávateľsko-distribučný uzol, ktorý poskytuje širokú škálu služieb pre trh. Okrem dopravných a manipulačných procesov vykonáva činnosti, ktoré sú spojené so všestranným zabezpečením výroby a predaja výrobkov. Logistické centrum realizuje komplexné služby na základe špecializácie a kooperácie firiem, ktoré poskytujú logistické a iné služby spojené s realizáciou materiálových tokov podľa požiadaviek zákazníkov. Využívajú pritom vhodnú lokalitu v regióne, dopravné, manipulačné prostriedky, informačnú a komunikačnú technológiu.“*⁹

⁶ BRANDIMARTE, Paolo – ZOTTERI, Giulio. *Introduction to Distribution Logistics*. 1. vyd. Hoboken New Jersey : John Wiley & Sons, 2007. 473. s. ISBN 978-0-471-75044-4.

⁷ CHRISTOPHER, Martin. *Logistics & supply chain management*. 4. vyd. Edinburgh Gate : Pearson Education Limited, 2011. 2. s. ISBN 978-0-273-73112-2.

⁸ BICHLER, Klaus – KROHN, Ralf – PHILIPPI, Peter. *Gabler Kompaktlexikon Logistik*. 2. Vyd. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2011. 116. S. ISBN 978-3-8349-0139-2.

⁹ BIGOŠ, Peter a kol. 2008. *Materiálové toky a logistika II*. 2. vyd. Košice : Strojnícka fakulta TU, 2008. 149. s. ISBN 978-80-553-0130-3.

Základným a hlavným cieľom každého logistického centra je maximálne uspokojenie potrieb zákazníkov, pretože práve tí sú najdôležitejším článkom celého reťazca. U zákazníkov vznikajú požiadavky na dodanie tovarov alebo poskytnutie iných služieb a takisto u nich končí logistický reťazec, ktorý zabezpečuje pohyb tovarov. Čím lepšie dokáže logistické centrum uspokojiť požiadavky zákazníkov tým viac sa posilňuje jeho pozícia na trhu. Výrobcovia môžu ponúkať tie isté výrobky za rovnaké ceny, ale vyhráva ten, ktorý je schopný za túto cenu dodať výrobky v správnom množstve, čase, kvalite, vo vhodnom balení, pravidelne, pomocou správnych dopravných prostriedkov, ktoré vedú k úspore nákladov na manipuláciu tovaru u zákazníka. Ďalší významný cieľ, ktorý by malo spĺňať každé logistické centrum je zabezpečenie spoľahlivosti a úplnosti dodávok a tiež voľba správnej infraštruktúry, ktorá je nevyhnutná pre výkon logistického centra – obrázok 2. Čas v logistike zohráva dôležitú úlohu a preto jednotlivé postupy logistického reťazca musia na seba presne nadväzovať. Ak sú tieto časové nadväznosti dodržané, prispieva to k zníženiu nárokov na skladovanie alebo dokonca jeho odstránenie – s výnimkou poistnej zásoby.

Obrázok 2: Infraštruktúra nevyhnutná pre výkon funkcií logistického centra



Zdroj: VIESTOVÁ Kristína a kol. Lexikón logistiky. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM. 2005. 162. s.

Ciele logistiky môžeme rozdeliť na prioritné, ktoré sa ďalej delia na vonkajšie a výkonové a na ciele sekundárne, ktoré členíme na vnútorné a ekonomické.

Vonkajšie ciele – ich priorita spočíva v uspokojovaní požiadaviek zákazníkov čo prispieva k udržaniu a ďalšiemu rozšíreniu rozsahu realizovaných služieb. Patrí tu zvyšovanie objemu predaja, skracovanie dodacích lehôt, zlepšovanie spoľahlivosti a úplnosti dodávok a zlepšovanie pružnosti logistických služieb.

Výkonové ciele – podieľajú sa na zabezpečovaní požadovanej úrovne služieb tak aby požadované množstvo materiálov a tovarov bolo v správnom množstve, druhu, na správnom mieste a čase vtedy, kedy ho potrebujeme.

Vnútorné ciele - sú zamerané predovšetkým na znižovanie nákladov pri dodržaní vonkajších cieľov. Tieto náklady zahŕňajú náklady na zásoby, na dopravu, na manipuláciu a skladovanie, na výrobu a na riadenie.

Ekonomické ciele - zabezpečujú tieto služby s primeranými nákladmi, ktoré sú vzhľadom k úrovni služieb minimálne.

Na zabezpečenie hladkého toku produktu z miesta vzniku na miesto spotreby je potrebné mať zabezpečené základné funkcie, ktoré sú znázornené na obrázku 3.

Obrázok 3: Základné funkcie logistického centra



Zdroj: Vlastné spracovanie

Úroveň jednotlivých logistických centier je vnímaná zákazníkom prostredníctvom rozsahu a kvality poskytovaných služieb. Ako sme už spomínali logistické centrá môžu mať rôzne zameranie, či už ide o základný materiál, suroviny, výrobné komponenty, náhradné dielce alebo produkty investičného charakteru. Služby, ktoré poskytujú môžeme rozdeliť do troch okruhov a to na základné, dodatkové a ostatné služby.

Základné logistické služby poskytuje každé logistické centrum bez ohľadu na jeho zameranie a zahŕňajú obstaranie prepravy a uzatváranie zmlúv, nakladanie, vykladanie a prekladanie tovaru, vychystávanie, distribúciu, organizovanie a riadenie prepravy, skladovanie, informatizáciu a komunikáciu a dokončovanie operácie pod čím môžeme chápať napríklad značenie tovarov. **Dodatočné služby**, ktoré ponúkajú logistické centrá sú poskytované len ojedinele, ale prinášajú viaceré konkurenčné výhody. Medzi tieto služby môžeme zaradiť:

- *„zabezpečenie kvality,*
- *spracovanie tovaru,*
- *stáčanie a balenie tovaru,*
- *montáž,*
- *opravy a údržby,*
- *spätné spracovanie,*
- *likvidáciu,*
- *poistenie zásielok,*
- *poradenstvo,*
- *leasing,*
- *zabezpečenie poštových, hotelových, lekárskech, bezpečnostných, reštauračných zasielateľských, propagačných a iných služieb.*“¹⁰

Logistické centrá sú na území Slovenska nerovnomerne rozmiestnené. Až 81,39 % sa nachádza na juhozápade Slovenska, konkrétne v Bratislavskom a Trnavskom kraji. Dôvod tohto umiestnenia je hlavne výhodná dopravná infraštruktúra a dostupnosť do okolitých krajín a tiež dobrý prístup k centru výroby – napríklad automobilový priemysel, ktorý je umiestnený prevažne v tejto oblasti. V tabuľke 2 sú zobrazené tri najlepšie logistické centrá, ktoré sídlia na území Slovenska.

¹⁰SIXTA, Josef – MAČÁT, Václav. Logistika: Teorie a praxe. Brno : Computer press, a.s., 2005. 41. s. ISBN 80-251-0573-3.

Tabuľka 2: Najlepšie logistické centrá na Slovensku

Názov spoločnosti	Základné údaje
FM Logistic Sereď	- slovenská pobočka založená 1999 - koordinácia procesov pomocou vlastného nástroja – Control Tower - poskytovanie služieb v potravinárskom odvetví
Prologis Park Bratislava - Senec	- náchadza sa na diaľnici D1 - ponúka kvalitné skaldové priestory
Logistické centrum Lidl Sereď	- nie len najmodernejšie ale aj najekologickejšie LC - vd'aka technológiám, ktoré šetria životné prostredie získal veľkosklad ako prvá budova na Slovensku a 14. Na svete najvyšší stupeň medzinárodnej certifikácie BREEAM

Zdroj: Priemyselná zóna Sereď. Najlepšie logistické centrá na Slovensku. [online]. Sereď, 17.05.2016. Dostupné na: <http://www.pzsj.sk/sk/najlepsie-logisticke-centra-na-slovensku>

Na obrázku 4 je znázornených TOP 10 svetových logistických spoločností. Desiate miesto zastáva SDV, ktoré je dcérskou spoločnosťou Bollre Group. Už dlhé roky je to jeden z najväčších poskytovateľov leteckej a námornej dopravy. Na deviatom mieste je Panalpina, ktorá sa môže chváliť vynikajúcimi službami a riešeniami dodávateľského reťazca prostredníctvom poskytovania leteckej a námornej nákladnej dopravy. Spoločnosť Sinotrans je na ôsmom mieste a ich ponuka zahŕňa špedíciu, leteckú a námornú dopravu a je jedným z hlavných poskytovateľov logistických služieb pre Čínu. Na siedmom mieste je DSV, ktorá má veľký podiel na leteckej, cestnej, námornej a železničnej depreave a tiež má širokú klientelu u veľkých organizácií. CEVA Logistics, ktoré je na šiestom mieste poskytuje služby klientom z rôznych odvetví ako sú technológie, priemysel, zdravotníctvo, maloobchod, energie atď. C. H. Robinson je jednou z najstarších logistických spoločností v tomto rebríčku a poskytuje viaceré služby ako je riešenie nákladnej dopravy subdodávateľské služby a dodávky produktov. Nippon Express je ďalšou globálnou spoločnosťou a predstavuje sa ako logistický poradca, ktorý poskytuje služby prostredníctvom pozemnej, leteckej a lodnej dopravy. Na treťom mieste je holandská spoločnosť DB Schenker. Nemecká spoločnosť Kuehne + Nagel je v tomto zozname na druhom mieste a poskytuje rôzne služby ako je letecká, námorná a pozemná doprava. Lídrom svetových logistických spoločností je DHL, ktorá je najväčšou spoločnosťou s

najvyššími tržbami. Poskytuje riešenia dodávateľského reťazca na mieru, manipuláciu akéhokoľvek typu podľa požiadaviek, prípravu projektu a všetkých možností logistiky.

Obrázok 4: TOP 10 svetových logistických spoločností



Zdroj: Priemyselná zóna Sered'. TOP 10 svetových logistických spoločností. [online]. Sered', 22.06.2016. Dostupné na: <http://www.pzsj.sk/sk/top-10-svetovych-logistickych-spolocnosti>

Pre prosperitu a úspešnosť podniku na trhu je potrebné docieľiť dokonalý a pružný systém riadenia. Práve **outsourcing** je prostriedkom, ktorý umožňuje podniku zamerať sa na kľúčové oblasti a prenecháva výkon istých činností na inštitúcie, ktoré majú dostatok prostriedkov a takisto zdrojov na ich efektívne uskutočnenie. Je to špeciálna forma externého obstarávania, predtým interne vykonávaných výkonov. Zabezpečovanie služieb pomocou outsourcingu sa stáva celosvetovým trendom a tiež môžeme povedať, že je ekonomicky výhodné outsourcingovať tie činnosti, ktorých náklady na vlastnú réžiu sú vyššie než cena za prípadný outsourcing.

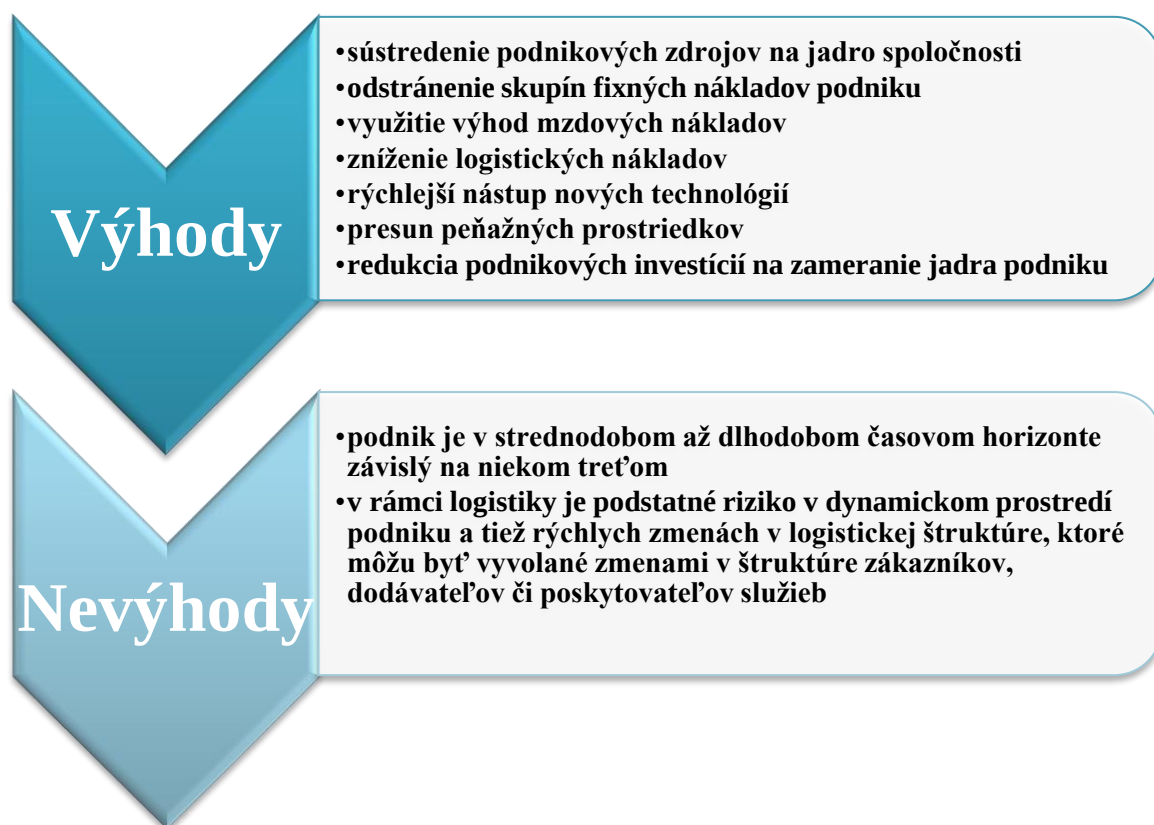
V logistike je podstatné sa zamerať na náplň obehových procesov, ako na súhrnné riadenie čiastkových prvkov tohto obehového procesu. Jedná sa predovšetkým o:

- Dopravu – ňou je zaistiť presun výrobkov z miesta výroby na miesto spotreby a náklady s ňou spojené patria k najvyšším v logistike.

- Riadenie zásob – sú jedným z najdôležitejších článkov a majú ako pozitívny tak aj negatívny charakter. Efektívnym riadením zásob môžeme doceliť zvýšenie rentability a to buď znížením nákladov spojených so zásobovaním alebo zvýšením predaja.
- Manipuláciu s tovarom – je to proces úzko spätý so skladovaním a práve preto je tu nevyhnutný systematický prístup. Hlavným cieľom je minimalizovať časovú náročnosť pomocou automatizácie v oblasti uskladňovania a následného vyhľadávania tovarov.
- Skladovanie – je úzko prepojené s riadením zásob a zaoberá sa presunom tovarov, uskladnením tovarov, prenosom informácií.
- Komunikačné, informačné a riadiace systémy – keďže nároky zákazníkov sa neustále menia a zvyšujú je potrebné posilňovať logistický systém integrovaným informačným systémom, ktorého podstatou je príjem objednávok. Cieľom je zabezpečenie dokonalej komunikácie a zníženie rizika straty zákazníkov.

V nasledujúcom obrázku 5 môžeme vidieť jasnú prevahu výhod outsourcingu nad jeho nevýhodami.

Obrázok 5: Výhody a nevýhody spojené s outsourcingom



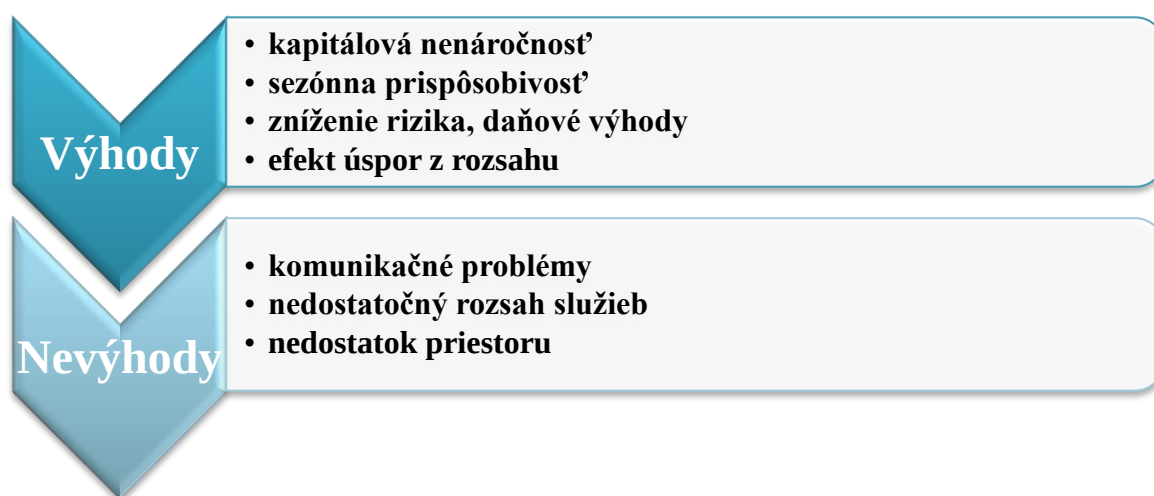
Zdroj: Vlastné spracovanie

1.2.1 Skladovanie v logistickom centre

Spojovacím článkom a neoddeliteľnou súčasťou každého logistického centra je sklad. Obsahuje tri základné funkcie, ktorými sú presun produktov, uskladnenie produktov a prenos informácií. K najdôležitejším rozhodnutiam, ktoré musia logistické centrá absolvovať v oblasti skladovania je výber buď verejných skladových priestorov, čo zahŕňa prenájom skladových priestorov aj so službami alebo výber súkromných priestorov – prenájom skladových priestorov ako celku alebo využitie vlastnej skladovej plochy. Pri výbere sa manažéri logistiky rozhodujú pomocou porovnania výhod a nevýhod, ktoré prinášajú tieto alternatívy.

Z obrázku 6 nám vyplýva, že výhody verejných skladov prevyšujú ich nevýhody. K významným plusom patrí kapitálová nenáročnosť pri ktorej užívateľ nemusí investovať do skladovania vlastný kapitál a môže si tak ponechať finančné prostriedky, ktoré by inak investoval. Pri výstavbe budov logistických centier s dobou životnosti 20 až 40 rokov sa preberá riziko, že v dôsledku rôznych zmien môže dané centrum zastarať, ale ak sú využívané verejné priestory, tak v prípade potreby sa môže využiť iný objekt v krátkom časovom horizonte. Pri sezónnych výkyvoch môže dôjsť k potrebe zvýšenia skladových kapacít, čo pri verejných skladoch dáva možnosť dodatočného prenájmu skladových priestorov. Významné sú aj daňové výhody v dôsledku ktorých užívateľ neplatí daň z nehnuteľnosti, platí ju jej majiteľ. Na druhej strane niektoré verejné sklady nie sú schopné poskytnúť potrebný rozsah služieb a skladových priestorov, aký by sa vyžadoval a skladové priestory nemusia byť vždy k dispozícii v rozsahu, aký by podnik potreboval a to môže mať nepriaznivý vplyv na logistické a marketingové stratégie podniku.

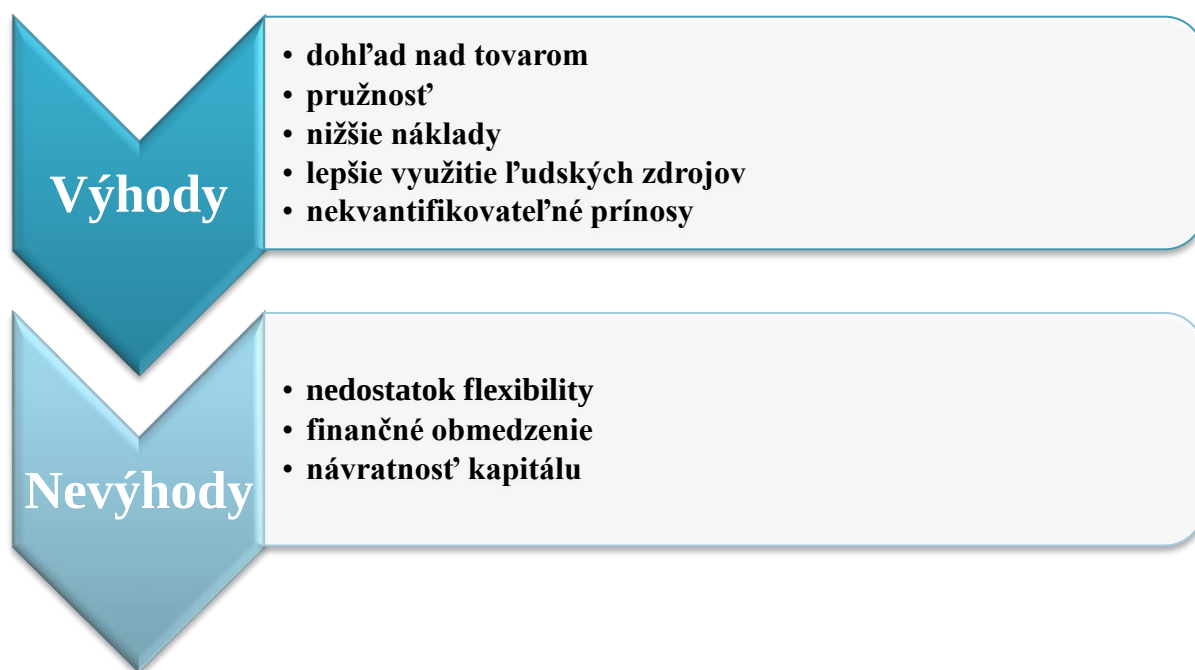
Obrázok 6: Výhody a nevýhody verejných skladov



Zdroj: Vlastné spracovanie

Pri porovnaní výhod a nevýhod súkromných skladov na obrázku 7 môžeme vidieť jasnú prevahu výhod nad nevýhodami. K významným výhodám patrí väčšia miera kontroly, keďže užívateľ má za tovar zodpovednosť od okamihu jeho prevzatia, až pokým nedorazí ku konečnému spotrebiteľovi. Takisto si môže prispôbiť sám podmienky skladu, ktoré by vyhovovali požiadavkám zákazníkov a tiež charakteristikám výrobkov, ktoré uskladňuje. Z dlhodobého hľadiska je pre užívateľa finančne výhodnejšie skladovanie vo vlastných priestoroch. Pokiaľ podnik dostatočne využíva svoje priestory tak jeho prevádzkové náklady môžu byť nižšie až o 15 - 25 %. Distribúcia tovarov z vlastných súkromných skladov môže na zákazníkov pôsobiť oveľa lepšie, pretože vzbudzuje dojem stálosti a kontinuity v podnikaní, čo patrí k nekvantifikovateľným prínosom. Na druhej strane si súkromné sklady vyžadujú vysokú finančnú investíciu a táto investícia by mala mať minimálne takú návratnosť ako iné formy uloženia firemných investícií. Veľa odborníkov sa zhoduje na tom, že hlavná nevýhoda súkromného skladovania je zhodná s jej hlavnou výhodou a t.j. pružnosť. Z krátkodobého hľadiska je súkromný sklad veľmi obmedzujúcim a finančne nákladným faktorom.

Obrázok 7: Výhody a nevýhody súkromných skladov



Zdroj: Vlasté spracovanie

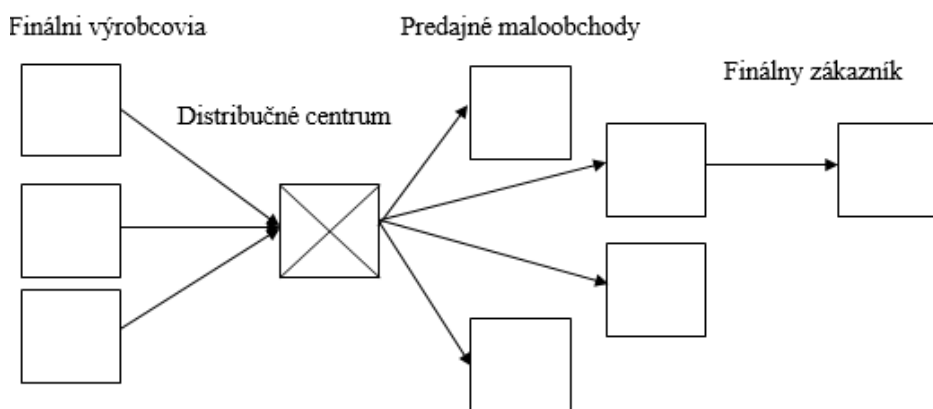
Pri rozhodovaní o tom aký by mal byť sklad veľký musíme brať do úvahy viacero faktorov a k nim patria:

- úroveň zákazníckeho servisu,

- veľkosť trhu,
- počet skladovaných produktov,
- veľkosť skladovaných produktov,
- používaný systém manipulácie s materiálom,
- typ použitého skladu,
- pohyb tovarov v sklade,
- celková doba výroby tovarov,
- veľkosť kancelárskych priestorov.

Sklad je teda tá časť logistického centra, ktorá zabezpečuje uskladnenie produktov v čase medzi miestom ich vzniku a miestom ich spotreby. Podniky môžu skladovať dva typy zásob – suroviny, súčiastky, dielce alebo hotové výrobky. Na ich uskladnenie majú k dispozícii viacero skladovacích alternatív. Známym a využívaným typom skladovania je systém **cross-docking** pri ktorom tovar dodaný do logistického centra nie je určený na uskladnenie, ale je súvisle predisponovaný v stanovenom zložení a množstve.

Obrázok 8: Schéma materiálového toku v systéme s distribučným centrom



Zdroj: SIXTA, Josef – MAČÁT, Václav. *Logistika: teorie a praxe*. 1. vyd. Brno : Computer Press, a. s., 2005. 26. s. ISBN 80-251-0573-3.

Tovar sa dováža do skladov vo veľkom množstve väčšinou balený už v takých množstvách, ktoré sú určené pre jednotlivé predajne. Po prebratí sa ihneď roztriedi a v potrebnom množstve sa zlúči s inými výrobkami do zásielok určených pre totožného zákazníka. Hlavným prínosom je jednoznačne redukcia skladovacích zásob, skrátenie dodávacích lehôt, zníženie nákladov na skladovanie, šetrenie skladovacích priestorov a zvýšenie kvality tovaru na predajných miestach – v dôsledku skrátenia prepravného času

sa tovar rýchlejšie dopĺňa a tak sa môžeme vyhnúť nepredajným zvyškom z dôvodu prekročenia expiračnej doby. Rozlišujeme dva typy techník cross-docking:

1. Paletový cross-docking – palety sa nemusia upravovať, sú zostavené dodávateľom podľa miesta určenia a prepravené konkrétnym odberateľom.
2. Škatuľový cross-docking – kombinovaný tovar na paletách od dodávateľov je umiestnený do expedičných skladov, kde sa ich obsah roztriedi a skompletizuje s tovarom od iných dodávateľov. Následne sú tieto palety naložené na dopravné prostriedky a prepravené k spotrebiteľom.

Ďalej poznáme aj iné druhy skladovania, ktoré sú využívané v logistických centrách. Existujú dva základné typy prípravy tovaru zo skladu na expedíciu. Príprava tovaru **Pick By Store** (PBS) je založená na tom, že každá expedičná pozícia je obsadená práve jedným tovarom. Pomocou konkrétnej objednávky predajne a skladovacích technológií sa riadi poradie výberu tovarov pre vhodné zloženie paliet. Paleta je po kompletizácii zabalená, označená paletovým štítkom a odoslaná na obchod, ktorý si ju objednal. Jej výhodou je menšia závislosť na dodávateľoch (homogénne palety). K jej nevýhodám patrí pomalšia expedícia než v prípade **Pick By Line** (PBL) a je potrebný väčší počet expedičných pozícií, väčšie skladovacie priestory, viac techniky a regálov. Je potrebné držať vyššie zásoby a takisto aj finančné prostriedky v nich viazané.

Druhým spôsobom je už spomínaná príprava PBL, kde každá predajňa má vyhradené expedičné pozície. Dodávateľ dodá z každej položky množstvo presne podľa súhrnných požiadaviek predajní. Pri skladovaní sa z dovezených paliet odoberá tovar pre jednotlivé tovary na ich expedičné pozície. Na konci skladovania je paleta dodávateľa prázdna. Proces PBL sa tiež nazýva „Distribúcia“ či „Reverse Picking“. Medzi výhody patrí rýchla expedícia na predajne, nie sú potrebné regály, zásoby drží dodávateľ, menšie nároky na skladovacie priestory a techniku. K nevýhodám patrí závislosť na dodávateľoch, komplikácie pri prípadných reklamáciách, nesúladoch s objednávkou, neskorších dodaniach a pod.

2. Cieľ práce

Hlavným cieľom bakalárskej práce je prostredníctvom dostupnej informačnej bázy objasniť pojmy úzko súvisiace s logistickým centrom, oboznámiť s aktivitami, ktoré v ňom prebiehajú a následne analyzovať vybrané logistické centrum na území Slovenska. V súčasnej dobe zastávajú logistické centrá významnú úlohu. Najčastejšie sa skloňujú ako poskytovatelia logistických služieb ktoré sa snažia svojim zákazníkom maximálne vyhovieť a splniť ich požiadavky.

Zámerom záverečnej práce je definovanie pojmov týkajúcich sa logistických centier, charakterizovanie významu a rozsahu služieb, ktoré logistické centrá poskytujú, objasnenie problematiky distribučnej logistiky a následné porovnanie logistického centra s distribučným a aplikovanie zozbieraných teoretických poznatkov do praxe prostredníctvom analýzy konkrétneho logistického centra sídliaceho na území Slovenska.

Na dosiahnutie hlavného cieľa je potrebné splniť niekoľko čiastkových cieľov, ktorými sú:

- vymedzenie pojmu logistika,
- charakterizovanie distribučnej logistiky,
- definovanie významu a fungovania logistického centra,
- analýza vybraného logistického centra,
- analýza procesov vykonávaných v logistickom centre,
- charakterizovanie skladovania v logistickom centre,
- zhodnotenie fungovania logistického centra,
- formulácia návrhov pre efektívnejšie fungovanie logistického centra.

3. Metodika a metódy skúmania

Objektom skúmania záverečnej práce je Logistické centrum - COOP Jednota, a. s. s počtom zamestnancov 214, ktorého právna forma je akciová spoločnosť. Sídлом logistického centra je Horný Hričov, ktorý sa nachádza na strednom Slovensku.

Pri písaní bakalárskej práce bol uplatnený nasledovný postup:

1. Štúdium domácej a zahraničnej odbornej literatúry.
2. Komparácia názorov jednotlivých autorov na problematiku logistických centier.
3. Zadefinovanie objektu skúmania.
4. Oslovenie konkrétneho logistického centra.
5. Riadený rozhovor e-mailová komunikácia s riaditeľkou logistického centra.
6. Prehliadka skladu logistického centra.
7. Komparácia vývoja logistického centra za sledované obdobie.
8. Analýza činností prebiehajúcich v logistickom centre.
9. Zobrazenie stavu a vývoja činnosti analyzovaného logistického centra protredníctvom grafov a tabuliek.
10. Definovanie procesov a technológií využívaných v logistickom centre.
11. Formulácia návrhov pre efektívnejšie fungovanie logistického centra.

V prvej časti práce sme si zhrnuli teoretické poznatky a pojmy, ktoré úzko súvisia s danou problematikou, vysvetlili sme si význam a fungovanie logistického centra. V praktickej časti bakalárskej práce sme sa zamerali na analýzu činnosti konkrétneho logistického centra a následné navrhovanie riešení pre efektívnejšie fungovanie tohto logistického centra. Na získanie informácií a podrobné zoznámenie sa s procesmi prebiehajúcimi v logistickom centre bolo nevyhnutné osobné stretnutie s vedením. Prostredníctvom riadeného rozhovoru, ktorý prebehol v októbri a následnej prehliadky skladu, ktorá bola uskutočnená na konci novembra sme sa zoznámili s fungovaním logistického centra a utvorili sme si obraz o jeho aktuálnom stave. Takisto nám boli poskytnuté interné materiály z ktorých sme mohli čerpať potrebné informácie a vzhľadom na vyťaženosť vedenia sme využili aj e-mailovú formu komunikácie.

Pri písaní záverečnej práce boli využité viaceré metódy skúmania medzi ktoré patrí:

- Analýza – je charakterizovaná ako proces rozčleňovania skúmaného problému a z celej masy súvislostí sa snaží vyčleniť len to podstatné, ktoré nám môže priblížiť príčinu vzniku a priebehu skúmanej udalosti. Túto metódu sme využili v praktickej

časti, kde sme analyzovali konkrétne činnosti, ktoré v danom logistickom centre prebiehajú.

- Syntéza – je charakterizovaná ako proces, prostredníctvom ktorého zisťujeme súvislosti medzi vyčlenenými prvkami a následne môžeme reprodukovať skúmanú udalosť. Metódu syntézy sme využili vo fáze hodnotenia získaných poznatkov a pri formulovaní odporúčaní v piatej kapitole záverečnej práce.
- Komparácia – systematické a účelné vnímanie predmetu a javu riešeného problému. Prostredníctvom tejto metódy sme sa zamerali na komparatívny pohľad pri porovnávaní názorovo rôznych autorov na logistiku v teoretickej časti bakalárskej práce a tiež pri porovnávaní vývoja logistického centra za sledované obdobie v praktickej časti.
- Indukcia – stanovenie všeobecných téz na základe preskúmania jednotlivých prípadov, postup od jednotlivého k všeobecnému. Metódu indukcie sme použili pri skúmaní logistiky, distribučnej logistiky a logistických centier, ktorésú charakterizované v teoretickej časti.
- Dedukcia – odvodzovanie jednotlivého prípadu zo všeobecných poznatkov, postup od všeobecného ku konkrétnemu. Táto metóda bola aplikovaná pri formulácii návrhov a odporúčaní pre efektívnejšie fungovanie logistického centra v piatej kapitole s názvom Diskusia.
- Riadený rozhovor – technika zberu dát kde respondent odpovedá na postupne kladené otázky, ktoré sú vopred pripravené. Túto metódu sme využili pri získavaní informácií ohľadom fungovania logistického centra a procesoch v ňom vykonávaných, kde sme na základe osobného stretnutia a tiež komunikácie prostredníctvom e-mailu kládli vopred pripravené otázky riaditeľke tohto logistického centra.

4. Výsledky práce

V praktickej časti bakalárskej práce sme sa zamerali na logistické centrum COOP Jednota a na základe riadeného rozhovoru s riaditeľkou spoločnosti sme priblížili problematiku vybraného centra. Logistické centrum – COOP Jednota, a. s. má sídlo v Hornom Hričove čím prispieva k zjednodušeniu objednávaní tovaru pre maloobchody COOP Jednota, ktoré sa nachádzajú v Žilinskom a Trenčianskom kraji. Takisto efektívne vplýva na zníženie počtu dodávateľov, čo prináša úsporu času personálu v samotných predajniach, súvisiaceho s prebierkou tovaru. V nasledujúcich kapitolách a podkapitolách bližšie predstavujeme spoločnosť a opisujeme jednotlivé procesy, ktoré sa v spoločnosti uskutočňujú.

4.1 Predstavenie spoločnosti

Na základe teoretických poznatkov vo Výsledkoch práce priblížime logistické centrum COOP Jednota so sídlom v Hornom Hričove, ktorého právna forma je akciová spoločnosť. Vybraná analyzovaná spoločnosť vznikla za účelom využitia výhod sústredeného objemu nákupu hlavne pre Žilinský kraj. Vysoká odberová kapacita logistického centra dáva predpoklad k dojednávaniu výhodných nákupných cien nad rámec dohodnutých COOP cien.

Hlavnou činnosťou logistického centra je kúpa tovaru za účelom jeho predaja konečnému spotrebiteľovi (maloobchod) alebo za účelom jeho predaja iným prevádzkovateľom živnosti (veľkoobchod) v rozsahu voľnej živnosti, sprostredkovateľská činnosť v rozsahu voľnej živnosti, prenájom nehnuteľnosti vrátane poskytovania iných ako základných služieb spojených s prenájomom, prenájom hnutel'ných vecí s výnimkou tých, na ktoré sa vyžaduje osobitné povolenie, prevádzkovanie odstavných plôch pre motorové vozidlá, prieskum trhu, reklamná činnosť a ubytovacie služby bez poskytovania pohostinných činností.

Hospodárenie spoločnosti tvorí základné imanie zapísané v Obchodnom registri k 31.12.2016 a to vo výške 600 000 € splatené v plnom rozsahu. Podiel prioritných akcií na meno je 16,667 % na základnom imaní spoločnosti.

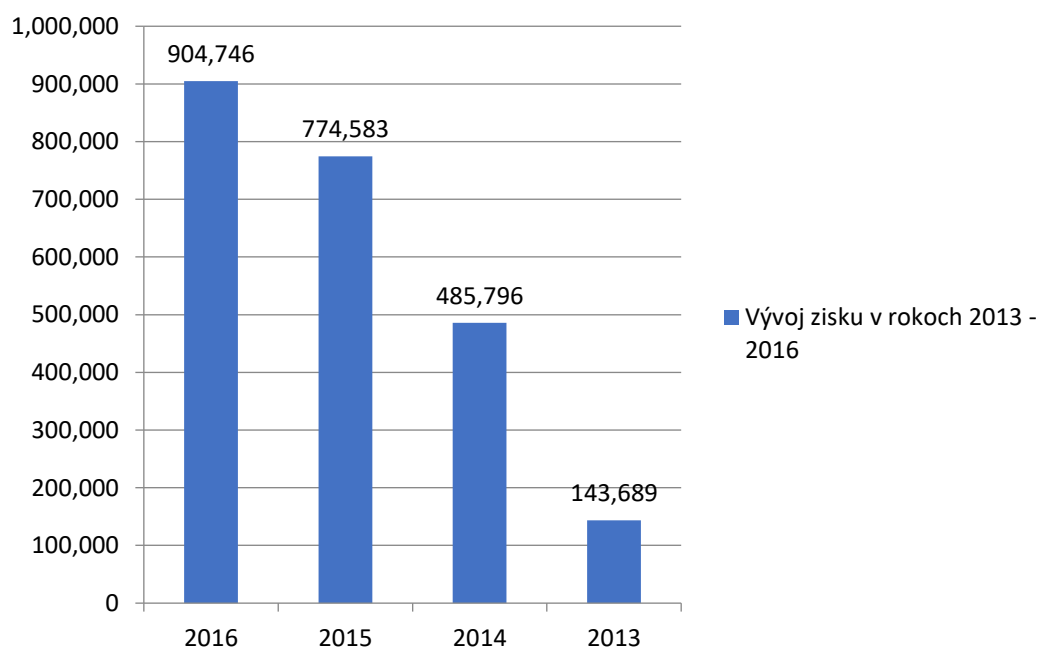
Tabuľka 3: Štruktúra kmeňových zamestnancov k 31.12.2016

Akcionár	Podiel
COOP Jednota Čadca, s. d.	20,833 %
COOP Jednota Martin, s. d.	20,833 %
COOP Jednota Prievidza, s. d.	20,833 %
COOP Jednota Žilina, s. d.	20,833 %

Zdroj: Interné materiály Logistické centrum - COOP Jednota, a. s.

Účtovným obdobím je kalendárny rok. Spoločnosť nemá žiadnu organizačnú zložku v tuzemsku a nevlastní obchodný podiel v inej spoločnosti. Činnosť spoločnosti upravujú Stanovy spoločnosti. Za účtovné obdobie roku 2016 dosiahla zisk po zdanení vo výške 904 746,71 €. Pridaná hodnota vzrástla oproti roku 2015 o 515 343 € indexom 1,11. Za rok 2016 bol dosiahnutý veľkoobchodný obrat vo výške 110 063,26 €, čo predstavuje v porovnaní s 2015 nárast o 7,76 %. Spomedzi akcionárov mala na veľkoobchodnom obrate spoločnosti najvyšší podiel COOP Jednota Čadca. Bližší vývoj zisku v rokoch 2013 až 2016 si predstavíme na grafe 1.

Graf 1: Vývoj zisku Logistického centra COOP Jednota v rokoch 2013 - 2016

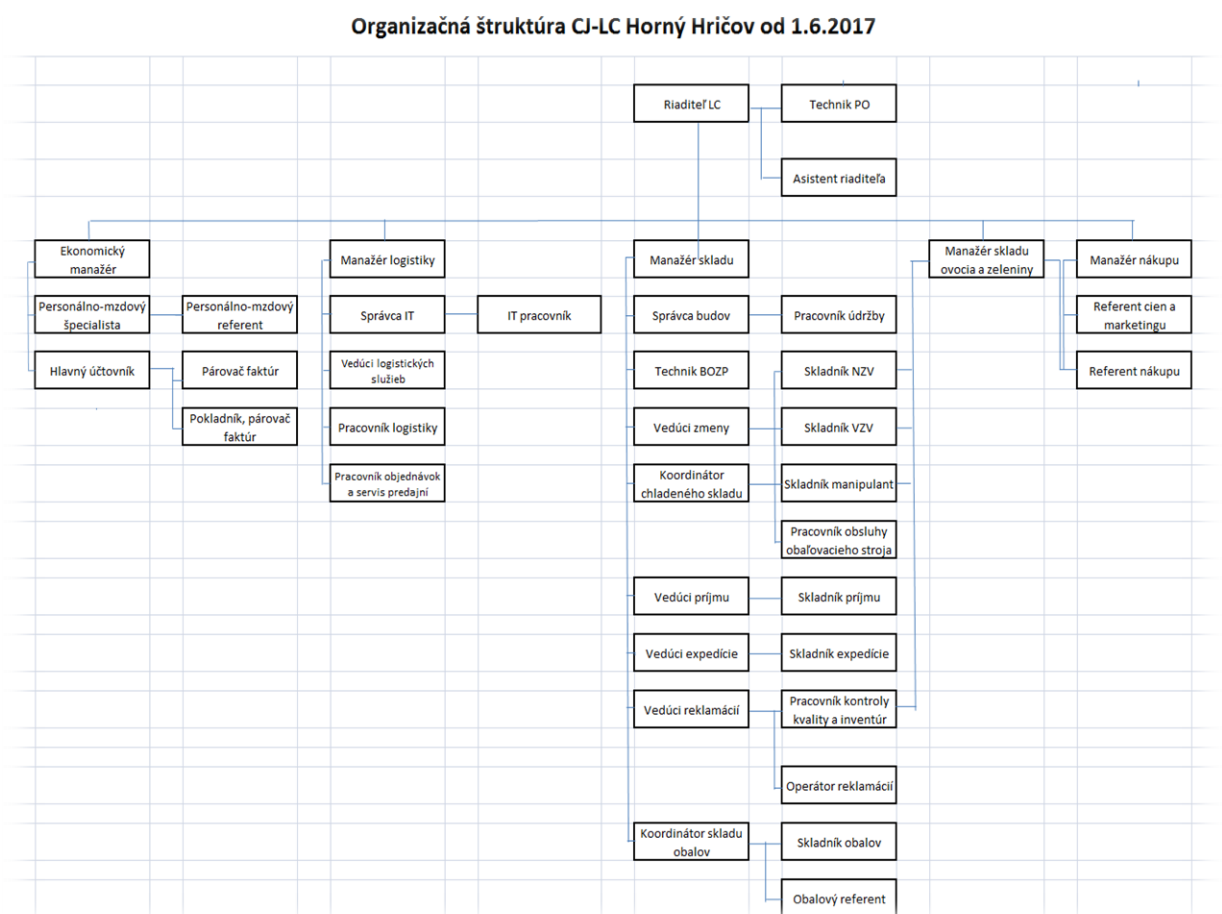


Zdroj: Výročná správa Logistické centrum - COOP Jednota, a. s. Horný Hričov

Z grafu 1 môžeme vidieť, že Logistické centrum - COOP Jednota, a. s. v Hornom Hričove prosperuje a jeho zisk sa každým rokom zvyšuje. Významnú položku z výnosov predstavujú tržby z predaja služieb, logistické služby a ostatné služby, ktoré v poslednom roku boli vo výške 2 531,37 tis. €.

Orgány spoločnosti pozostávajú z valného zhromaždenia, ktorý je najvyšším orgánom a do jeho pôsobnosti patrí voľba predsedu, podpredsedu a členov predstavenstva ako aj členov dozornej rady. Predstavenstvo spoločnosti je štatutárnym orgánom, ktorý riadi spoločnosť a koná v jej mene. Dozorná rada je kontrolným orgánom, ktorý tvorí 6 členov a je oprávnený dohliadať na výkon pôsobnosti predstavenstva a uskutočňovanie podnikateľskej činnosti spoločnosti. Posledným orgánom je riaditeľ, ktorý je výkonným orgánom, vykonáva uznesenia predstavenstva, riadi a organizuje výkon bežnej činnosti spoločnosti a je poverený prokúrou spoločnosti.

Obrázok 9: Organizačná štruktúra spoločnosti



Zdroj: Interné materiály Logistické centrum - COOP Jednota, a. s.

Celkový počet zamestnancov logistického centra v Hornom Hričove je 214. Logistické centrum riadi riaditeľ, ktorý je zodpovedný za komplexné riadenie logistického centra. V spoločnosti sú štyri útvary, ktoré riadia jednotliví manažéri.

Ekonomický útvar riadi ekonomický manažér, ktorý je zodpovedný za vypracovanie rozpočtu a finančného plánu a takisto spolupracuje s personálnym mzdovým špecialistom a hlavným účtovníkom. Účtovník má pod sebou 3 párovačov faktúr a pokladníka, ktorí zabezpečujú prípravu finančných analýz, kontrolujú správnosť účtovníctva, riešia nezrovnalosti na faktúrach, prevádzajú finančnú hotovosť z hlavnej pokladne do trezoru, zabezpečujú dostatočnú finančnú hotovosť a tiež nesú hmotnú zodpovednosť za začiatkový a konečný zostatok.

Manažér logistiky riadi útvar logistiky a spolupracuje s IT pracovníkmi, vedúcim logistických služieb, pracovníkom logistiky a pracovníkom objednávok a servisu predajní. Ich náplň práce zahŕňa úlohy od príjmu cez kontrolu a schvaľovanie objednávok, až po zabezpečenie správneho uskladnenia tovaru. Takisto vyhodnocujú efektívnosť skladovania a komunikujú s dodávateľmi a odberateľmi.

Ďalší útvar je sklad, ktorý riadia 2 manažéri a starajú sa o navrhovanie a realizáciu zásobovania logistiky. Majú pod sebou správcu budovy, technika BOZP, ktorého úlohou je zabezpečenie bezpečnosti pri práci. Ďalej tu patria 4 vedúci zmeny, ktorí dohliadajú na výkon práce 101 skladníkov na nízkozdvižných vozíkoch (NZV) a 18 skladníkov na vysoko zdvižných vozíkoch (VZV). Takisto je tu vedúci príjmu, ktorý spolupracuje s 9 skladníkmi príjmu. Títo zamestnanci sa starajú o fyzické preberanie a kontrolu dodaného tovaru. Vedúci expedície má pod sebou 8 skladníkov expedície a ich náplňou práce je organizácia naloženia kamiónov, práca s expedičnou dokumentáciou. Tento útvar má aj vedúceho reklamácií, ktorý má na starosti 3 pracovníkov kontroly kvality, pracovníka kontroly stavu zásob, obalového referenta, operátora reklamácií a koordinátora skladu obalov. Sú zodpovední za preberanie poškodeného tovaru, manipuláciu s obalmi a pod.

Posledným útvarom je nákup, kde jeho manažér zodpovedá za kontrolu a analýzu nákupných cien, vyjednáva s dodávateľmi, riadi a kontroluje výkon práce referenta nákupu a tiež referenta cien a marketingu.

V tabuľke 4 je uvedená veková štruktúra zamestnancov kde môžeme vidieť, že najväčší počet žien a mužov je vo veku 38 rokov a priemerný vek všetkých zamestnancov logistického centra je 36 rokov.

Tabuľka 4: Veková štruktúra zamestnancov

Počet	Spolu	Vek						Priemerný vek
		Do 20 rokov	21 – 30 rokov	31 – 40 rokov	41 – 50 rokov	51 – 60 rokov	61 a viac rokov	
Ženy	118	3	38	34	29	14	-	36
Muži	96	3	40	15	25	12	1	35
Celkom	214	6	78	49	54	26	1	36

Zdroj: Výročná správa Logistické centrum - COOP Jednota, a. s.

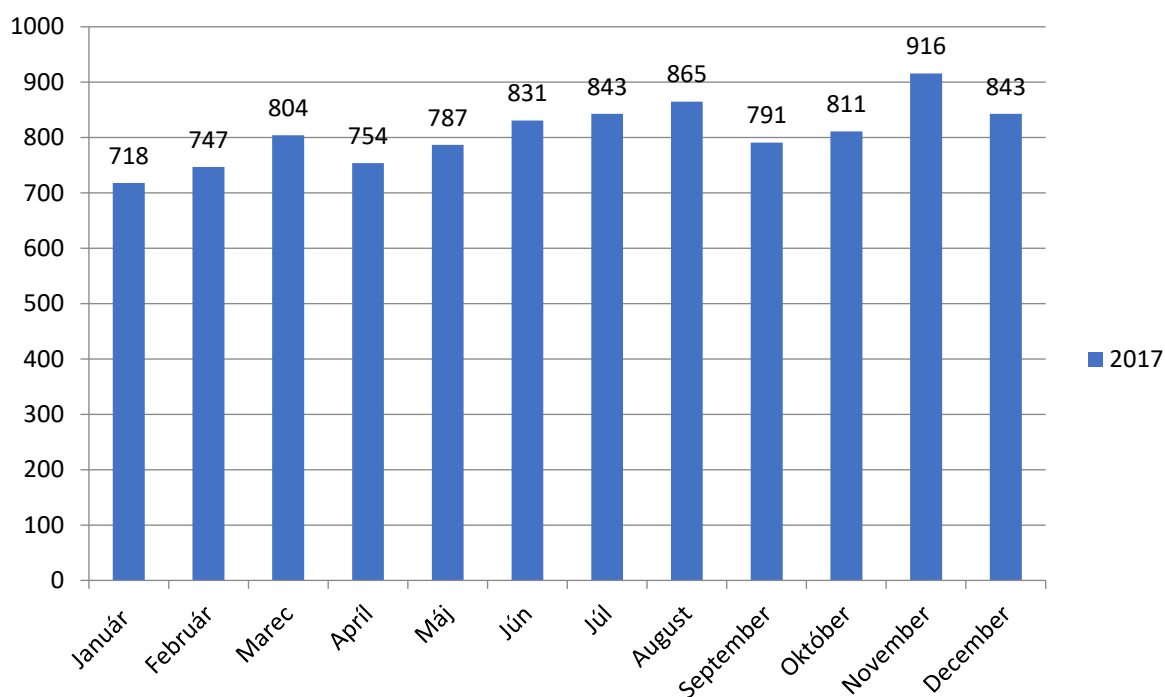
Vybraná analyzovaná spoločnosť COOP Jednota vznikla 19.06.2008 a to zápisom do Obchodného registra Okresného súdu v Žiline. COOP Jednota – Logistické centrum, a. s. bola založená 5 akcionármi a to za účelom výstavby spoločného logistického centra na zásobovanie vlastných predajní. Dovtedy mali jednotlivé COOP Jednoty vlastné veľkoobchodné sklady, respektíve v určitých sortimentoch boli predajne zásobované priamo dodávateľmi. Od roku 2008 do roku 2012 bola vykonávaná činnosť na získanie pozemku a vybudovanie logistického centra, t. j. proces vysporiadania pozemkov a odkúpenia jednotlivých parciel (cca od 36 vlastníkov), dokumentácia pre výstavbu, územné rozhodnutie, stavebné povolenie. Samotná výstavba a vybavenie logistického centra prebehla od mája 2012 do januára 2013.

V roku 2012 vystúpil zo spoločnosti akcionár COOP Jednota Trenčín s. d., ktorého akcie boli odkúpené rovnakým dielom zostávajúcim 4 akcionármi. V januári 2013 bola ukončená výstavba skladovej haly so skladovou plochou cca 15-tisíc m² so zámerom zásobovať predajne akcionárov spoločnosti. Do konca roka 2013 bol v prevádzke len suchý sklad s distribúciou potravinárskeho, drogistického a priemyselného tovaru. V priebehu roka 2014 bola spustená prevádzka chladeného skladu a rozšírila sa sortimentná náplň distribuovaného tovaru o mliečny a chladený sortiment (mliečne výrobky, tuky a margaríny, majonézy a omáčky, vajcia a droždie). V prvej polovici roka 2015 bol spustený do prevádzky sklad ovocia a zeleniny a od júna sa začalo naplno so zásobovaním predajní aj týmto sortimentom. V roku 2016 spoločnosť spolupracovala s 302 dodávateľmi tovaru a zabezpečovala zásobovanie pre 318 maloobchodných predajní akcionárov spoločností – spotrebných družstiev COOP Jednota Čadca, Žilina, Martin a Prievidza.

4.2 Fungovanie logistického centra

Logistické centrum zabezpečuje zásobovanie pre celkovo 320 predajní štyroch členov skupiny COOP Jednota a to sú spotrebné družstvá COOP Jednota Čadca, Martin, Prievidza a Žilina. Ku kľúčovým prvkom logistického systému spoločnosti patrí distribúcia a skladovanie. Celková plocha skladovacích priestorov je 13 727 m² a počet paletových pozícií je 14 177. V priemere sa počet prijatých paliet odhaduje na 3 160 každý týždeň a počet expedovaných paliet je vo výške 3 560. Denný priemer vyskladnených paliet za jednotlivé mesiace v roku 2017 je zobrazený na grafe 2.

Graf 2: Denný priemer vyskladnených paletových miest za jednotlivé mesiace v logistickom centre COOP Jednota v roku 2017



Zdroj: Interné materiály Logistické centrum - COOP Jednota, a.s.

COOP Jednota predáva podľa posledných prieskumov najvyšší podiel slovenských výrobkov. Prehľad TOP 20 najpredávanejších produktov v rámci jednotlivých skladov je spracovaných v prílohe bakalárskej práce na strane 57 – 59 a vývoj týchto produktov za rok 2016 a 2017 môžeme vidieť nižšie v tabuľke 5. Predávaný sortiment je pod týmito značkami:

- a) Tradičná kvalita – mlieko patrí medzi najžiadanejšie produkty, a to vo všetkých svojich podobách (trvanlivé, čerstvé, jogurty, syry a pod.), a práve preto sú mliečne výrobky už dlhé roky súčasťou tejto kategórie.
- b) Dobrá cena – obsahuje širokú paletu výrobkov na uspokojenie každodenných potrieb v domácnosti. Sú v nej zahrnuté výrobky bežnej spotreby, či už ide o potravinový alebo nepotravinový tovar.
- c) Mamičkine dobroty – zahŕňajú v sebe tradičné a kvalitné výrobky domácej kuchyne.
- d) Slovensko chutí – pod túto značku patria výrobky ako bryndza, tvaroh, mlieko, maslo. Všetky výrobky tejto edície sú vyrobené na Slovensku. Spotrebiteľ má istotu domáceho pôvodu, zaručenej kvality a čerstvosti.
- e) Premium – v posledných rokoch tejto značke narastá obľúbenosť u zákazníkov a produktový rad je jednou z najstarších kategórií vlastných značiek.
- f) BIO – zamerané na výrobu potravín bez použitia chemických prostriedkov. Pod touto značkou predáva COOP Jednota rôzne výrobky akými sú jogurty, cestoviny, čaje a pod.
- g) Junior – pokrýva sortiment výrobkov pre deti medzi ktoré patria detské výživy, krupica, jogurty a takisto nepotravinové výrobky akými sú plienky, obrúsky, mydlo atď.
- h) Activelife – COOP Jednota sa snaží osloviť a zaujať aj skupiny ľudí, ktorí dbajú na zdravý životný štýl. Pod touto značkou sa predávajú mliečne výrobky, nápoje, balené pečivo a pod.
- i) Domácnosť – sortiment COOP Jednoty má takisto v ponuke všetko pre domáce potreby a to od čistiacich prostriedkov cez pracie prostriedky, až po kuchynské potreby.

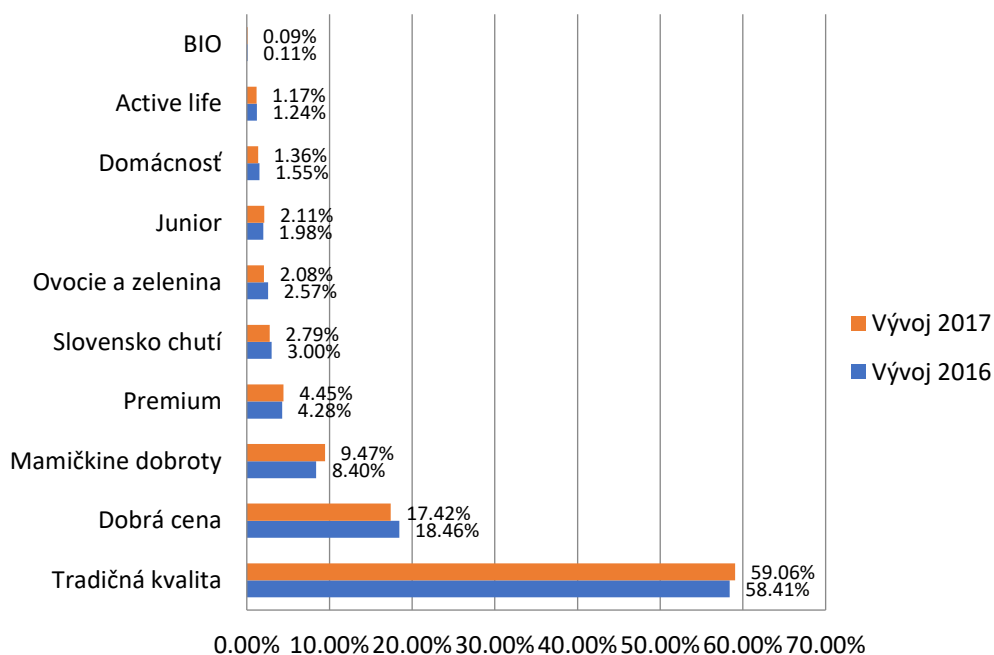
Tabuľka 5: Vývoj produktov vlastnej značky COOP Jednota za rok 2016 a 2017

Kategória	Stav k 31.12.2016	Stav k 31.12.2017
Dobrá cena	121	116
Tradičná kvalita	405	390
Junior	33	33
Mamičkiné dobroty	31	34
Active life	24	24
Domácnosť	26	24
BIO	5	4
Premium	67	62
Slovensko chutí	39	44
Spolu	751	731

Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a.s.

K 31.12.2017 je v portfóliu tovarov vlastnej značky COOP Jednota zaznamenaných 731 Eanov (European Article Number – druh čiarového kódu). Pokles počtu výrobkov je výsledkom pravidelného vyhodnocovania predaja a optimalizácie štruktúry sortimentu pod vlastnou značkou COOP Jednota. V roku 2017 bolo zrealizovaných 135 výberových konaní, 1 737 kontrol kvality a 10 auditov u dodávateľov tovarov vlastnej značky.

Graf 3: Vývoj produktov vlastnej značky v COOP Jednote



Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a.s.

COOP Jednota je zástancom znižovania negatívnych vplyvov na životné prostredie. Boj proti klimatickým zmenám je jedným z najdôležitejších výziev v súčasnej dobe. Logistické centrum COOP Jednota eviduje tieto výzvy a snaží sa prispievať formou úspory energie. Spotreba elektrickej energie sa znižuje vďaka reguláciám osvetlenia a používaním úsporných žiaroviek. V celom sklade sú zavedené LED svetidlá, ktorých výhodou je práve nastavenie intenzity osvetlenia. Ak sa v sklade nikto nenachádza tak svetlá svietia iba na 30%, čo výrazne prispieva k zníženiu spotreby energie. Len sa samotnom sklade ovocia a zeleniny pri výmene neónových žiaroviek za LED svetidlá boli v prvom roku zaznamenané úspory vo výške 3 800 €. V administratívnych a spoločných priestoroch (chodby, WC, atď.) je osvetlenie na fotobunku. Kúrenie je automaticky riadené cez informačný systém, čím je zabezpečené optimálne vyhrievanie. Ďalším prínosom k znižovaniu negatívneho dopadu na životné prostredie je inštalácia chladiacich zariadení bez freónových náplní s rekuperáciou. Teplo, ktoré pri procese vzniká je využívané na ohrev.

K znižovaniu zlých vplyvov na životné prostredie logistické centrum COOP Jednota prispieva takisto aj triedením odpadu a práve kvôli tomu sú v skladoch umiestnené sivé boxy, čo môžeme vidieť aj na obrázku 10. Tento odpad sa predá alebo odovzdá, to závisí od druhu tovaru, zberným surovinám. Najväčší podiel odpadu tvoria fólie 74 %, papier 24 % a 2 % zvyšný odpad.

Aj samotné reťazce COOP Jednota sa pripojili k zlepšovaniu životného prostredia a vyradili z predaja igelitové tašky. Na Slovensku patrí spotreba igelitových tašiek medzi najvyššie v rámci štátov Európy a je to v priemere 466 tašiek na jedného obyvateľa, pričom európsky priemer je o viac ako polovicu nižší. Len ich spoplatnenie nestačí a preto sa obchodné reťazce rozhodli pre ich úplné stiahnutie z predaja. Dlhodobým cieľom je ich postupné vyradenie z ponuky.

Obrázok 10: Box určený na separovanie



Zdroj: Vlastné spracovanie

4.2.1 *Príjem tovaru*

V logistickom centre COOP Jednota môžeme vymedziť tri základné procesy príjmu tovaru: príjem podľa papiera, cross-docking a príjem s Rich Text Format (RFT). Jednotlivé postupy príjmu tovaru v logistickom centre si priblížime v nasledujúcej časti tejto podkapitoly.

Príjem podľa papiera sa uskutočňuje na základe príjemky, ktorá je spracovaná podľa konkrétnej objednávky. Doklad pripravuje príslušný pracovník príjmu a tento proces je rozdelený do niekoľkých na seba nadväzujúcich častí. Prvou je centrálny systém, v ktorom dochádza ku vzájomnej komunikácii medzi spoločnosťou a dodávateľom. Spoločnosť spracuje objednávku potvrdenú dodávateľom a následne dáva avízo na oddelenie príjmu. V druhej časti dochádza k príchodu kamiónu, kde je hlavným bodom kontrola dokladov príslušným pracovníkom. Cieľom je overiť, že zásielka bola naozaj objednaná a dorazila v požadovaný čas. Pokým je druhý krok hotový vytvára sa záznam v Warehouse Management Systems (WMS) o prijatej dodávke na ktorú následne nadväzuje obsah dodanej objednávky a vytlačenie príjemky. Ďalším krokom je vyloženie paliet a ich kontrola s vytlačenou príjemkou. Každý jeden tovar sa kontroluje so zoznamom na príjemke a zaznamená sa dodaný počet. Nakoniec pracovník príjmu posunie k spracovaniu príjemku operátorovi, ktorý vytvorí záznam o prijíme do WMS, zaznamená obaly a uzavrie príjem. Tento príjem sa uskutočňuje najčastejšie pri preberaní drahšieho tovaru.

Ďalším druhom je **cross-docking príjem**. Jedná sa o príjem vytvorený na základe cross-dock objednávky a pozostáva z niekoľkých činností kde prvou je takisto ako v predošlej centrálny systém pri ktorom dochádza k vzájomnej komunikácii, spracovaniu objednávky a následnému potvrdeniu objednávky dodávateľom. Pri cross-docking objednávke je nutná 100 % spoľahlivosť na dodávateľov, čo sa týka kvality a takisto aj presnosti dodávky. Ďalším krokom je proces na sklade, kedy dochádza k príchodu kamiónu a kontrole dokladov kde sa takisto overuje, že zásielka bola objednaná a dorazila v požadovaný čas. Nasleduje fyzická kontrola jednotlivých paliet a ich triedenie na obchody a predajne. Skladník musí každý tovar, paletu kontrolovať a do príjemky zaznamená dodaný počet. Skontrolovanú paletu odváži a presunie na príslušné miesto predanú predajňu. V poslednom kroku pracovník príjmu potvrdí a posunie doklad k ďalšiemu spracovaniu operátorovi WMS.

V logistickom centre COOP Jednota je najčastejšie využívaný **príjem tovaru s RFT** kde sa jedná o príjem s online podporou WMS. Oproti príjemke sa vytvára

v dátovej podobe a spracováva sa na základe objednávky. Import dát do WMS pripraví príslušný zodpovedný pracovník príjmu a samotný príjem prebieha nasledovne. Kamión je pristavený k rampe, kde sa registruje a pracovník príjmu kontroluje množstvo a druh tovaru podľa dodacieho listu. V prípade, že sa obsah objednávky nezhoduje s dodacím listom a množstvo je nižšie ako bolo požadované tak vychystávač vystavuje reklamačný doklad. Ak je množstvo vyššie ako bolo požadované tak tovar, ktorý je navyše posieľa späť. Ak je táto fáza hotová tak vodič kamiónu sa môže aj s tovarom presunúť k prvej voľnej bráne. Tovar vykladá vodič kamiónu a preberá ho vychystávač, ktorý skenuje EAN kód na paletovom štítku, ktorý môžeme vidieť na obrázku 11, pomocou terminálu RTF a potvrdí množstvo. Terminál mu zobrazí v ktorej uličke má byť uskladnený.

Obrázok 11: Paletový štítok



Zdroj: Vlastné spracovanie

Vychystávač hľadá najbližšie voľné miesto a tovar zoraďuje podľa hmotnosti. V spodnej časti regálov je uskladnený najťažší tovar a navrchu najľahší. Hlavným cieľom je umiestniť na čo najmenšiu plochu, čo najviac tovaru. Pri príjme je pre vychystávačov výhodné tzv. sendvičovanie – na každej palete je uložený len jeden druh tovaru. Ak je to inak tak jeho úlohou je najprv paletu roztriediť a následne tovar uskladniť. Sendvičovanie paliet je spoplatnené, ale má veľkú výhodu a to šetrenie času. Pri príjme ovocia a zeleniny pracovník príjmu nepoužíva terminál ale jednotlivé prepravky sa musia samostatne odvážiť na váhe, ktorá je zabudovaná v zemi. Každá prepravka musí byť označená krajinou pôvodu a dodávateľom.

Obrázok 12: Spôsob označovania regálov



Zdroj: Vlastné spracovanie

4.2.2 Uskladnenie tovaru

Pod uskladnením v logistickom centre rozumieme presun tovaru po príjme do skladovacích miest, voľných skladovacích zón prípadne do expedičných zón. Proces je obvykle realizovaný prostredníctvom Fulfillment (FLT) a RTF skenerom. Dôraz je predovšetkým kladený na rýchlosť a správnosť. Miesto pre uskladnenie danej palety resp. tovaru určuje WMS na základe nastavení, ktoré prevedie daný pracovník. Obvykle je toto nastavenie súčasťou nastavenia jednotlivých položiek. V ich definícii sa priamo určuje akým spôsobom a kde budú dané palety skladované, kde a akým spôsobom bude prebiehať expedícia. Skladník nerozhoduje o mieste, kde tovar uskladní ale dostáva od WMS pokyny prostredníctvom RTF terminálu. Naskenuje kód palety a RTF mu ukáže kam paletu zaviesť. Po splnení úlohy skladník v RTF potvrdí uskladnenie na požadovanom mieste a vráti sa do príjmovej zóny.

Logistický pracovník je zodpovedný za správne nastavenie uskladňovacích algoritmov. Rozhoduje, ktorá zóna je najvhodnejšia pre uskladnenie jednotlivých položiek. Všeobecne platí, že čím je väčšia obratnosť položky, tým viac sa oplatí skladovať položku na voľnej ploche a naopak.

Môže sa jednať o trvalé obratné položky alebo aj dočasné inak neobratné položky – v tom prípade logistický pracovník zmení nastavenia uskladňovacieho algoritmu. Dôvodom je ľahšia a rýchlejšia manipulácia s tovarom v prípade voľnej plochy. Nevýhodou voľnej plochy je však nevhodné využitie skladovacieho priestoru a zložitejšia kontrola záručnej doby. Vždy sa musia zvážiť prínosy a náklady vyplývajúce zo zmien nastavení. Ako podklad pre rozhodovanie musí poznať:

- logistické dáta všetkých artiklov,
- rozdelenie sortimentu,

- zloženie originálnych paliet,
- štatistika predaja,
- stratégia firmy do budúcnosti.

4.2.3 Vychystávanie tovaru a spracovanie objednávok

Proces, kedy prichádza k vychystávaniu objednaného tovaru pre danú zákazku sa môže uskutočniť ručne na základe papiera alebo je tento proces kompletne riadený Warehouse management system (WMS).

WMS umožňuje plnú automatizáciu skladovacích procesov od objednania tovaru, až po jeho expedíciu. Štandardný skladový systém poskytuje iba jednu operáciu pre každú činnosť (príjem, výdaj, inventúra). WMS však predstavuje inteligentný softvér, ktorý okrem adresácie pozícií skladu riadi celý jeho chod, podporuje optimalizáciu práce skladníkov najmä pri príjme a výdaji, ale napríklad aj pri inventúrach. Systém pre riadenie skladov umožňuje automatické určovanie skladovej adresy pri skladových operáciách, k optimalizácii operácií podľa priorít logistickej stratégie správania k výberu najstaršieho tovaru podľa balenia, či váhy tovaru. Umožňuje výdaj tovaru metódami FIFO alebo LIFO. Obsahuje aj presné údaje o skladovanom tovare a to jeho rozmery, váhu, expiračnú dobu, prepočty merných jednotiek, obrátkovosť, možnosť kombinácie s inými produktmi, spôsob vyskladňovania, balenie. Samotné riadenie skladu pracuje so vstupnými dátami a zadanými pravidlami. Podľa nich systém na základe dodacích listov a došlých objednávok určuje, kam má byť prijatá položka uskladnená a naopak, ktorá položka z akej lokácie má byť vyskladnená. Pracovný systém môže byť nastavený rôzne – generuje vychystávacie lístky – výdajky riadi pohyb a prácu skladníkov a porovnáva ich výkonnosť, optimalizuje ich cesty, s cieľom eliminovať neefektívne pohyby po sklade.

V logistickom centre COOP Jednota je pri príprave tovaru na expedíciu využívaná metóda FIFO – first in, first out čo v preklade znamená, že prvý zo skladu ide práve ten tovar, ktorý doň prvý vstúpil. Tovar sa expeduje podľa jeho expiračnej doby, čo znižuje alebo úplne predchádza prípadným reklamáciám alebo vráteniam tovarov z predajní dôvodu ich nevypredania kvôli prekročenej dobe spotreby.

Proces spracovania objednávky začína príjmom objednávky na sklad, ktorý môže prebehnúť buď automaticky prostredníctvom Electronic Data Interchange (EDI), mailom alebo telefonátom. Logistické centrum pripravuje jednotlivé objednávky na základe harmonogramu objednávaní, ktorý môžeme vidieť v tabuľke 6. V ďalšom kroku príslušný pracovník založí objednávku v centrálnom systéme kde je táto objednávka presunutá

z centrálného systému do systému WMS. Následne pracovník priradí danú objednávku k preprave a vygeneruje úlohy, ktoré sa majú splniť. Tieto transakcie sa jedna po druhej zobrazujú na RTF skladníkom pracujúcim pri vyskladňovaní. Posledným krokom je vytlačenie expedičných lístkov prostredníctvom ktorých sa kontroluje množstvo a takisto druh tovaru.

Tabuľka 6: Harmonogram objednávaní podľa dodávateľov – mliečny sklad

Dodávateľ	Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok	Piatok
Dodávateľ 1					utorok odhad
Dodávateľ 2	Štvrtok odhad				
Dodávateľ 3	Streda odhad				
Dodávateľ 4		Streda odhad		Piatok crossdock	Pondelok crossdock + utorok odhad
Dodávateľ 5	Utorok odhad				
Dodávateľ 6	Utorok odhad	Streda odhad	Štvrtok crossdock	Piatok crossdock	Pondelok crossdock
Dodávateľ 7		Štvrtok odhad			Utorok odhad
Dodávateľ 8	Streda odhad		Piatok crossdock	Pondelok odhad	
Dodávateľ 9					Utorok odhad
Dodávateľ 10	Streda odhad	Štvrtok odhad	Piatok odhad		

Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a.s.

COOP Jednota má 1 793 predajní COOP Jednota Potraviny, 394 supermarketov a 19 najväčších reťazcov, ktoré sa nazývajú Tempá. Objednávky tovaru musia prísť 48 hodín

– dva pracovné dni pred závozom. Tempá sú obsluhované trikrát týždenne, pretože kvôli svojej kapacite potrebuje veľký objem tovaru v čerstvom stave. Supermarkety sú obsluhované dvakrát týždenne a COOP Jednota Potraviny jedenkrát maximálne dvakrát týždenne. Objednávky sú prijímané zvlášť na suchý a zvlášť na mliečny sklad.

4.2.4 Expedícia tovaru

Proces expedície v logistickom centre COOP Jednota predstavuje finálne operácie s tovarom. Vychystávač spracuje objednávku od konkrétnych predajní a vytlačí paletový štítok z tlačiarne Zebra ZM400, zobrazený na obrázku 13, ktorý skenuje pomocou RTF.

Obrázok 13: Tlačiareň Zebra ZM400



Zdroj: Webmax. Zebra ZM 400 203 dpi (TT) tlačiareň. Štúrovo: Webmax Slovakia s.r.o. 2017. Dostupné na:

Slovakia <https://cdn.barcodesinc.com/images/models/lg/Zebra/zm400-2.jpg>

Terminál mu zobrazí, ktoré položky má vychystať a v ktorej uličke sú uložené. Podľa TMS – informačný systém dopravcu, vychystávač presne vie, aký druh a množstvo tovaru musí pripraviť. Skladník manipulant nakladá palety, pol palety alebo kovové klieťky – využívajú sa pri balení mliečnych tovarov. Kovové klieťky sú vhodné pre menší objem a ich najväčšou výhodou je, že šetria miesto. Ich nevýhodami je zlá manipulácia a pohyblivosť. Poradie expedície jednotlivých paliet s tovarom nie sú vygenerované elektronicky, ale príslušný zamestnanec ich ručne značí na tabuľu, ktorá je umiestnená v sklade a môžeme ju vidieť na obrázku 14, v poradí podľa predajní a takisto podľa toho, aby si samotní vychystávači navzájom neprekážali. Vychystávač obalí tovar a nalepí naň štítok, ktorý obsahuje číslo predajne, adresu, EAN kód následne to zosníme, uzavrie expedíciu v systéme a vyšle informáciu o vyexpedovanom tovare.

Obrázok 14: Tabuľa určená pre znázornenie poradia vychystávania



Zdroj: Vlastné spracovanie

Poslednou fázou je naloženie tovaru do kamiónov. Za naloženie tovaru, jeho uloženie v priestoroch kamiónu a prípadné poškodenie je zodpovedný vodič kamiónu. Fyzicky palety s tovarom nakladá stále vodič, vychystávač skladu iba skenuje naložené palety a dohliada, aby vodič naložil všetok tovar. Ak je tento krok hotový dochádza k vytlačeniu potrebných prepravných dokumentov, ktorými sú:

1. Prepravný list – obsahuje hlavičky cieľových predajní a čísla paliet, ktoré tam smerujú. Predajňa zaznamenáva čo a kedy odobrala.
2. Dodací list – dokument pre odberateľa. Obsahuje názvy a množstvá daný položiek. Pokiaľ je to možné je doporučené posielat' dodacie listy na predajne e-mailom.
3. Potvrdenie o zaplattení spotrebnej dane.
4. Potvrdenie o preprave tovaru podliehajúceho skaze.

Záverečným krokom naloženia tovaru je zatvorenie dverí kamiónu a ich zaplombovanie. Toto zaplombovanie dverí je veľmi doporučené a má za cieľ zabrániť vodičovi prístup k tovaru behom prepravy a takisto zjednodušiť prípadné reklamácie medzi skladom a predajňami v prípade, kedy nejaký tovar na palete chýba – vtedy je jasné, že chyba je na strane skladu.

Pri pláne rozvozu sa jedná o optimalizáciu prepravy a nákladov s ňou spojených. Spočíva v zostavovaní tzv. rozvozového plánu definujúceho kam, kedy a akým typom auta je treba zaviesť tovar. Harmonogram pre suchý a mliečny sklad sa zostavuje 48 hodín pred odoslaním objednávky a spracovávajú ho štyria zamestnanci. Následne sa optimalizujú trasy, tak aby všetky cieľové miesta boli obslužené podľa rozvozového plánu ale s minimálnymi nákladmi na dopravu. Pre tento účel existuje mnoho špecializovaných SW na plánovanie dopravy.

Dodávky tovaru zákazníkom na predajne zabezpečuje logistické centrum COOP Jednota externým dodávateľom pričom sa ako najčastejšia forma prepravy využíva nákladná doprava – nákladné autá s nosnosťou do 7,5 tony a s úložným priestorom pre 15 paliet. Kamióny sa na rozvoz tovaru do predajní využívajú minimálne, nakoľko nie sú vhodné podmienky na vykladku tovaru z kamióna na predajne. Iný druh prepravy – napríklad železničný – na dodávku potravín do maloobchodných predajní nie je vhodný z dôvodu chladenia, hygieny, malých odberov, včasnosti dodávky, či zvýšených nákladov z dôvodu vykládky a preloženia tovaru do áut.

4.3 Skladovanie logistického centra

Sklad logistického centra COOP Jednota je rozčlenený do viacerých častí, čo môžeme vidieť aj na mape skladu, ktorá je v prílohe 1 na strane 55. Prvou časťou skladu je DRY - suchý sklad, ktorý je z dôvodu stanovených predpisov rozdelený na tri zóny s označením A, B, C. Slúži na skladovanie suchého tovaru ako sú napríklad múka, soľ, cukor, olej, strukoviny, ryža, konzervy, drogistický tovar a pod. Tieto tovary musia byť oddelené z rôznych hygienických dôvodov a takisto pachovo nezlučiteľné tovary musia byť uskladnené v odlišných zónach.

Druhá časť skladu s názvom FRESH je označená písmenom T a tvorí ho chladený mliečny sklad v ktorom sú uskladnené mliečne výrobky, vajcia a lahôdky – ryby, šaláty a pod. Ovocie a zelenina sú uskladnené v piatej zóne Z. Okrem týchto zón sú tu aj priestory ako Mezanín určený pre vrátky potravinárskeho a priemyselného tovaru z predajní, Security sklad je priestor určený pre drahší tovar ako napríklad kozmetika, alkohol, cigarety a reklamačný sklad kde je uložený poškodený tovar. Okrem priestorov pre uskladnenie tovaru sa v sklade nachádzajú aj administratívne kancelárie. Bližšie si fungovanie týchto skladov popíšeme v nasledujúcej časti tejto podkapitoly.

Ako sme už spomínali suchý sklad je rozdelený na tri časti na základe stanovených predpisov a na mape skladu ich môžeme vidieť s označením 10A, 10B, 10C. Červené políčka s označením P1 až P7 znázorňujú príjem tovaru pre suchý sklad a zelené políčka E1 až E16 naopak miesto pre expedíciu tovaru zo suchého skladu. V tomto sklade pracujú skladníci VZV a NZV a tovar uskladňujú do regálov podľa hmotnosti. Na prvom poschodí regálov je uskladnený najťažší tovar a na najvyššom, štvrtom poschodí, drobný, najľahší sortiment.

Ružová plocha vyznačená na mape skladu v časti 10C suchého skladu predstavuje reklamačný sklad, ktorý môžeme vidieť nižšie na obrázku 15 a je určený pre vrátený poškodený tovar.

Obrázok. 15: Reklamačný sklad



Zdroj: Vlastné spracovanie

V tejto časti skladu sa nachádza aj Mezanín – sklad vrátok, ktorý môžeme vidieť na mape skladu vyznačený oranžovou farbou. Obsahuje hlavne nevypredaný priemyselný tovar, ktorý je vrátený z predajní.

Obrázok 16: Vrátky



Zdroj: Vlastné spracovanie

Modrá plocha na mape skladu s označením zóna 105 je Security sklad, ktorý môžeme vidieť aj na obrázku 17 a 18, kde je uskladnený drahší tovar akým je napríklad kozmetika, alkohol, či cigarety. Vychystáva sa samostatne, ale pri expedícií je na rovnakých miestach ako ostatný sortiment. Predtým ako vodič naloží tovar do kamiónu je nutné obsah skontrolovať podľa prepravného listu, pretože tento tovar sa nereklamuje.

Security sklad je uzamknutý, zabezpečený kamerovým systémom a vždy ho stráži jeden určený zamestnanec.

Obrázok 17: Security sklad



Zdroj: Vlastné spracovanie

Obrázok 18: Security sklad



Zdroj: Vlastné spracovanie

Mliečny sklad môžeme vidieť na mape s označením 10T. Červené políčka P8 a P9 znázorňujú miesta príjmu tovaru do tohto skladu a zelené políčka E17 až E21 miesta pre expedíciu tovaru, ktoré majú spoločné so skladoom ovocia a zeleniny. V mliečnom sklade sú uskladnené mliečne výrobky (maslo, syry, jogurty, atď.), lahôdky (šaláty, ryby, balené mäsové výrobky, atď.) a vajcia. Povinnosťou zamestnancov v tomto sklade je dvakrát do týždňa kontrolovať expiračnú dobu všetkých tovarov, dopĺňať prázdne pozície, aby sa čo najviac šetrilo miesto v sklade a takisto balenie tovarov. Objednávka z tohto skladu sa vychystáva v ucelených baleniach, ak si to daná predajňa nevyžiada inak – pol balenie,

štvrt' balenie alebo škatule označené písmenom R ako rozbalky. Túto činnosť vykonáva skladník manipulant.

Vedľa mliečneho skladu môžeme namape skladu, ktorá je v prílohe 1 na strane 54, vidieť sklad ovocia a zeleniny označený ako plocha 10Z. Palety s týmto tovarom sú uskladnené na zemi a ich obrátka je kratšia ako 24 hodín. V tomto logistickom centre nie je dostatočná plocha pre uskladnenie ovocia a z toho dôvodu sa vykonávajú tzv. prednákładky. Ráno sa dovezie a preberie tovar, ktorý vychystávači na obed pripraví podľa zodpovedajúcej objednávky a o 16 hodine sa pripravený tovar naloží do kamiónov a tie čakajú celú noc, až do príchodu vodičov. Tento spôsob umožňuje šetriť miesto v sklade. Pri zelenine je najdôležitejšou úlohou kontrola kvality, ktorú vykonáva kvalitár. Dovezenú zeleninu kontroluje priamo pri preberaní od dodávateľa a všetky poškodené kusy posieľa hneď späť. V sklade ovocia a zeleniny je 10 °C až 12 °C a výnimkou oddeleného skladu banánov, na mape ho môžeme vidieť ako plochu vyznačenú fialovou farbou, v ktorom nemôže byť teplota nižšia ako 14 °C.

Nižšie v tabuľke 7 je zobrazený počet vyskladnených paletových miest za jednotlivé sklady logistického centra, ktorý je najnižší v mesiaci február s počtom 17 919 paliet a najvyšší v mesiaci august s počtom 22 486 paliet. Priemerný počet dní expedície za jednotlivé mesiace v roku 2017 je 25 dní. Denný priemer vyskladnených paletových miest je najvyšší v mesiaci november s počtom 916 paliet a priemerné prepravné náklady na 1 paletu sa pohybujú sa v rozmedzí od 6,48 € do 7,23 €.

Tabuľka 7: Počet vyskladnených paletových miest pre suchý, mliečny sklad a sklad ovocia a zeleniny za rok 2017

Mesiac	Počet dní expedície	Počet vyskladnených paletových miest	Denný priemer vyskladnených paletových miest	Priemerné prepravné náklady na 1 paletu
Január	25	17 953	718	6,77
Február	24	17 919	747	6,62
Marec	27	21 706	804	6,63
Apríl	24	18 092	754	6,74
Máj	27	21 241	787	6,61
Jún	26	21 598	831	6,76
Júl	25	21 065	843	7,23
August	26	22 486	865	6,55
September	24	18 977	791	6,85
Október	26	21 069	811	6,60
November	24	21 976	916	6,48
December	24	20 211	843	6,68

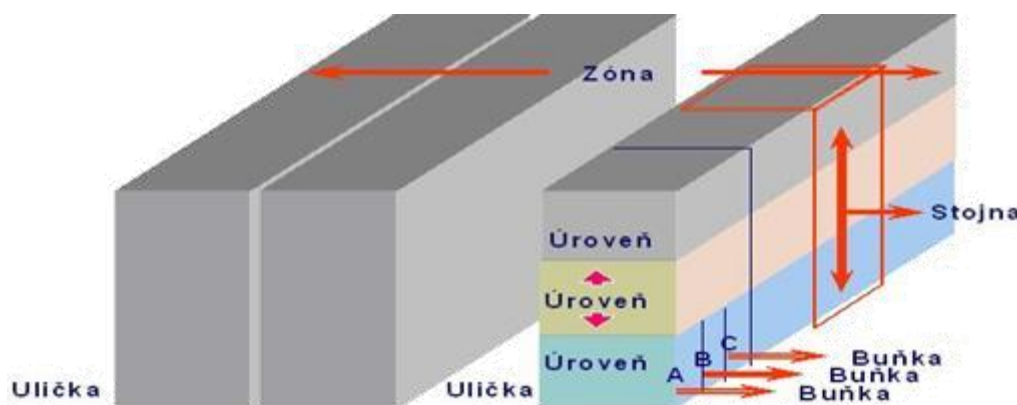
Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a. s.

Jednotlivé skladové pozície v rámci danej zóny je treba označiť a toto označenie musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- Unikátnosť – každá pozícia musí mať nezameniteľné označenie, žiadne dve pozície v sklade nemôžu byť označené rovnako.
- Logika – z označenia pozície musí byť jasne odvoditeľné o aký typ sa jedná a kde sa nachádza.
- Čitateľnosť a zapamätateľnosť – pracovník skladu by nemal mať problém s čítaním pozícií a ich zapamätaním.

V COOP Jednote sa využíva súradnicový spôsob označovania pozícií, ktorý je znázornený na obrázku 19. V regálovej zóne sa tak označené pozície skladajú postupne z názvu zóny, uličky, stĺpu, úrovne a bunky.

Obrázok 19: Označovanie pozícií v regálovej zóne



Zdroj: Výročná správa Logistické centrum - COOP Jednota, a.s.

Z dôvodu ľahkej čitateľnosti a zapamätateľnosti názvu pozície sa pozície neoznačujú len číslami, ale do názvu sa vkladajú aj písmená, napríklad zóna a bunka sú označované písmenom. Etiketa označujúca pozíciu musí obsahovať takisto aj alfanumerické označenie čitateľné voľným okom a tiež to isté číslo vyjadrené čiarovým kódom, ktoré je čitateľné ručným terminálom (RTF). Pracovník skladu chodí s ručným terminálom a vďaka označeniam, ktoré musia byť jasné, intuitívne a čitateľné, ľahko nachádza tovar, ktorý potrebuje.

Systém pre riadenie skladov rozlišuje aj základné typy pohybov na sklade, ktorými sú uskladnenie, preskladnenie a expedícia. Pri uskladnení príslušný pracovník odváža odkontrolovaný sortiment z príjmovej zóny do skladu. Pri preskladnení daný pracovník musí jednotlivé tovary presunúť zo skladovacej zóny do expedičnej. Posledným pohybom na sklade je expedícia, pri ktorej sa sortiment odoberá zo skladu a prichystá na odvoz. Prichystanie tovaru na expedíciu zahŕňa definíciu spôsobov akým skladník prechádza regály a pripravuje tovar. Je to súčasť skladových pozícií, kde každá pozícia má svoje poradové číslo, ktoré určuje poradie pri príprave tovaru na odvoz. K základným nastaveniam skladu patria takisto aj expedičné cesty a užívatelia majú ich prístupové práva.

5. Diskusia

Pri skúmaní spoločnosti COOP Jednota – Logistické centrum, a. s. so sídlom v Hornom Hričove sme neodhalili žiadne vážnejšie nedostatky, ktoré by mohli ohroziť plynulosť, spoľahlivosť, či kvalitu procesov vykonávaných v tomto logistickom centre.

Automatizácia a vytlačanie ľudí z výrobného procesu strojmi nabera, čím ďalej tým väčšiu pozornosť. Technologický pokrok so sebou prináša nové možnosti a robotizácia v niektorých sektoroch je už bežným javom. Pre firmy je využitie digitálnej technológie prostriedkom na zvyšovanie produktivity práce, zníženie nákladov a nárastu efektivity. Spoločnosť využíva moderné technológie, avšak v rámci prípravy tovaru na expedíciu má nevyužitú možnosti, ktoré by mohli mať priaznivé účinky a o niečo viac zdokonaľiť plynulosť distribúcie. Touto možnosťou je príprava tovaru spôsobom Pick By Line (PBL). Úlohou dodávateľov by bolo dodávanie z každej položky tovarov presne také množstvo, aké by požadovali predajne, čo by prinieslo viaceré výhody pre analyzované logistické centrum. Najväčšie pozitíva by sme mohli zaznamenať na podstatne nižších nárokoch na skladovacie priestory, technológie a takisto zníženie nákladov spojených so skladovaním, rýchlejšie expedície na predajne a úschovu tovarov by mali na starosti dodávateľia.

Ako ďalším prostriedkom zlepšenia fungovania logistického centra je zavedenie hlasového vychystávania, ktoré je možné implementovať len v takom sklade, v ktorom sa na jednej pozícii nachádza len jeden druh tovaru. Nami analyzované logistické centrum túto podmienku spĺňa. Dodržanie tejto požiadavky je dôležité kvôli tomu, že vychystávačovi hlasový terminál neposkytuje žiadne informácie o druhu tovaru, ktoré má za úlohu vychystať, pozná iba lokáciu a množstvo tovaru. Zavedením tejto technológie by sa výrazne znížila chybovosť pri vychystávaní objednávok. Systémy hlasom riadených operácií umožňujú pracovníkom tú najväčšiu výhodu a to voľné ruky a voľný pohyb.

Ďalším návrhom pre zlepšenie efektívnej činnosti logistického centra a tiež zníženie negatívnych vplyvov na životné prostredie je inštalácia fotovoltaiiky. V tomto logistickom centre nie sú nainštalované žiadne fotovoltaiické články a to práve z toho dôvodu, že pri výstavbe bolo zohľadnené hlavne ekonomické hľadisko pred ekologickými výhodami. Hlavný dôraz sa kládol na zníženie nákladov na výstavbu a nedostatočné dotácie zo strany štátu. Fotovoltaiika je metóda priamej premeny slnečného žiarenia na elektrickú energiu s využitím fotovoltaiického javu. Jednotlivé diódy sa nazývajú fotovoltaiické články a sú spájané do väčších celkov – fotovoltaiických panelov. Najväčšiu spotrebu energie v tomto

logistickom centru majú za príčinu chladiace zariadenia v chladenom sklade a sklade ovocia a zeleniny. Inštaláciou fotovoltaiického systému by sa výrazne prispelo k zníženiu prevádzkových nákladov a takisto by sa znížil negatívny vplyv na životné prostredie. Inštalovaný fotovoltaiický systém počas výroby elektrickej energie svojou činnosťou neznečisťuje životné prostredie. Fotovoltaiické panely vyžadujú minimálnu údržbu a palivo, ktoré je potrebné na ich výkon (slnko) je zadarmo, čo by bolo hlavným dôvodom zníženia prevádzkových nákladov.

Aplikovaním týchto návrhov v danom logistickom centre sa môže doceliť nielen efektívnejšie fungovanie logistického centra, ale takisto aj výrazné zníženie nákladov spojených s prevádzkou tohto logistického centra. Každá ušetrená peňažná jednotka má pozitívny vplyv na tvorbu zisku a tiež otvára nové možnosti investovania ušetrených peňažných prostriedkov.

Záver

Cieľom bakalárskej práce bolo priblížiť problematiku distribučnej logistiky a tiež analýza činnosti konkrétneho logistického centra. Proces logistiky je zameraný na plánovanie, realizáciu a kontrolu efektívneho toku a skladovania výrobkov z miesta vzniku na miesto spotreby. Tieto procesy zabezpečujú logistické centrá, ktorých hlavným cieľom je maximálne plnenie požiadaviek zákazníkov, pretože práve tí sú najdôležitejším článkom celého reťazca. Ak chce podnik správne fungovať a udržať si miesto na trhu je dôležité, aby mal zabezpečenú kvalitnú logistiku.

V prvej kapitole bakalárskej práce sme sa venovali definovaniu pojmu logistika a porovnávali sme názory rôznych autorov, ktoré sme čerpali z domácej a zahraničnej odbornej literatúry. V nasledovných podkapitolách sme si priblížili význam distribučnej logistiky a tiež sme si charakterizovali význam a fungovanie logistického centra. Po zozbieraní potrebných poznatkov sme porovnali distribučné centrum s logistickým.

V druhej a tretej kapitole sú opísané ciele tejto práce a takisto metódy skúmania, ktoré boli pri jej písaní využité.

Štvrtá kapitola obsahuje výsledky práce kde je popísaná analýza činnosti logistického centra COOP Jednota sídliaceho v Hornom Hričove. Jednotlivé podkapitoly zahŕňajú predstavenie daného logistického centra, opis organizačnej štruktúry a tie ponúkaných služieb a výrobkov. Detailne sme charakterizovali procesy pri príjme tovaru, jeho uskladnení, objednávke a takisto expedícií. Priblížili sme technológie a funkcie skladu tohto logistického centra.

Posledná kapitola bola venovaná zhrnutiu činností, ktoré prebiehajú v logistickom centre a návrhov moných zlepšení pre jeho fungovanie. Naše návrhy zahŕňajú zavedenie prípravy tovaru spôsobom PBL a hlasové vychystávanie, ktoré môžu viesť k efektívnejšiemu plneniu procesov. Tretím návrhom bola inštalácia fotovoltaiiky, ktorá môže nielen znížiť prevádzkové náklady, ale taktiež priaznivo vplýva k šetreniu životného prostredia.

Zoznam použitej literatúry

1. BECKER, Jörg –ROSSMANN, Michael. *Logistik und CIM*. 1. vyd. Berlin Heidelberg : Springer Verlag, 1993. ISBN 978-3-540.
2. BIGOŠ, Peter a kol. *Materiálové toky a logistika II*. 2. vyd. Košice: Strojnícka fakulta TU, 2008. 157 s. ISBN 978-80-553-0130-3.
3. BICHLER, Klaus – KROHN, Ralf – PHILIPPI, Peter. *Gabler Kompaktlexikon Logistik*. 2. vyd. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2011. 118s. ISBN 978-3-8349-0139-2.
4. BRANDIMARTE, Paolo – ZOTTERI, Giulio. *Introduction to Distribution Logistics*. 1. vyd. Hoboken New Jersey : John Wiley & Sons, 2007. 581 s. ISBN 978-0-471-75044-4.
5. DAŇO, Ferdinand. *Distribučný manažment: vybrané problémy*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 1995. 176 s. ISBN 80-225-0707-5.
6. DRAHOTSKÝ, Ivo – ŘEZNÍČEK, Bohumil. *Logistika procesy a jejich řízení*. Brno, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.
7. DUPAL, Andrej – BREZINA, Ivan. *Logistika v manažmente podniku*. Bratislava: SPRINT vfra., 2006. 326 s. ISBN 80-89085-38-5.
8. FLEISCHMAN, Bernhard – KLOSE, Andreas. *Distribution logistics*. Springer – Verlag Berlin Heidelberg, 2005. 285 s. ISBN 978-3-540-22100-5.
9. GAJDOŠ, Jozef – URBLÍKOVÁ, Daniela. *Logistika teoretické základy a prípadové štúdie*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2005. 76 s. ISBN 80-225-1786-0.
10. GUDEMUS, Timm. *Logistic*. 4. vyd. Berlin Heidelberg : Springer Verlag, 2010. 1163 s. ISBN 978-3-540-89388-2.
11. CHRISTOPHER, Martin. *Logistics & supply chain management*. 4. vyd. Edinburgh Gate : Pearson Education Limited, 2011. 276 s. ISBN 978-0-273-73112-2.
12. KORTSCHAK, H. Bernd. *Úvod do logistiky*. Praha, 1994. 176 s. ISBN 80-85816-06-7.
13. KRAJČOVIČ Martin a kol. *Priemyselná logistika* Žilina: Vydavateľstvo Žilinská univerzita v Žiline, 2004. 378 s. ISBN 80-8070-226-8.
14. LAMBERT, Douglas – STOCK, R. James – ELLRAM, Lisa. *Logistika*. Brno, 2005. 589 s.

15. ISBN 80-251-0504-0.
16. SIXTA, Josef – MAČÁT, Václav. *Logistika: Teorie a praxe*. Brno: Computer press, a.s., 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
17. STEHLÍK, Antonín – KAPOUN, Josef. *Logistika pro manažery*. Praha : Ekopress s.r.o., 2008. 266 s. ISBN 978-80-86929-37-8.
18. ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězích*. Praha, 2007. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6.
19. VIESTOVÁ, Kristína a kol. *Lexikón logistiky*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2005. 204 s. ISBN 978-80-8078-160-6.
20. VIESTOVÁ, Kristína. – ŠTOFILOVÁ, Jana. *Distribučné systémy*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2006. 299 s. ISBN 80-225-2163-9.
21. TOMEK, Gustav – VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 378 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

Zoznam internetových zdrojov

1. Priemyselná zóna Sered'. *Najlepšie logistické centrá na Slovensku*. [online]. In Sered': vydavateľstvo 17.05.2016. Dostupné na: <http://www.pzsj.sk/sk/najlepsie-logisticke-centra-na-slovensku> [14.02.2018]
2. Priemyselná zóna Sered'. *TOP 10 svetových logistických spoločností*. [online]. Sered', 22.06.2016. Dostupné na: <http://www.pzsj.sk/sk/top-10-svetovych-logistickych-spolocnosti> [14.02.2018]
3. Webmax. *Zebra ZM 400 203 dpi (TT) tlačiareň*. Štúrovo: Webmax Slovakia s.r.o. 2017. Dostupné na: [Slovakiahttps://cdn.barcodesinc.com/images/models/lg/Zebra/zm400-2.jpg](https://cdn.barcodesinc.com/images/models/lg/Zebra/zm400-2.jpg) [20.02.2018]

Zoznam príloh

PRÍLOHA 1 – Mapa skladu COOP Jednota – Logistické centrum, a. s.

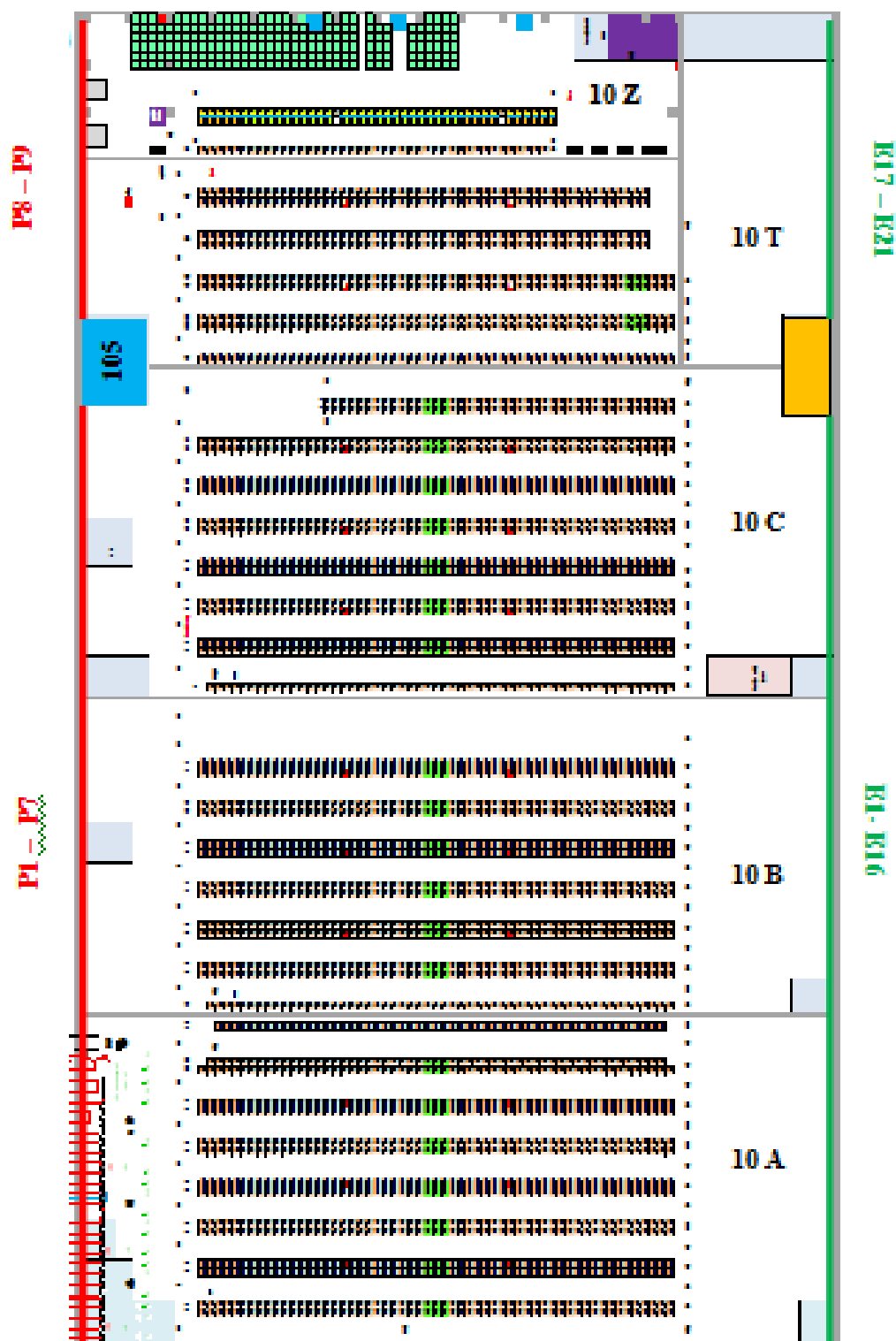
PRÍLOHA 2 – TOP 20 predávaných výrobkov v rámci chladeného skladu

PRÍLOHA 3 – TOP 20 predávaných výrobkov v rámci skladu ovocia a zeleniny

PRÍLOHA 4 – TOP 20 predávaných výrobkov v rámci suchého skladu

PRÍLOHA 5 – Vzor dodacieho listu

Príloha 1 – Mapa skladu Logistické centrum – COOP Jednota, a. s.



Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a. s.

Príloha 2 – TOP 20 predávaných výrobkov v rámci chladeného skladu

Názov položky	Názov skladu	% z celk. predaja
COOP maslo tradičné 250g	Chladený sklad	3,95
COOP vajcia slepačie M 10ks	Chladený sklad	2,35
Treska v majonéze exklusiv 140g	Chladený sklad	2,02
Vajcia slepačie balené M 10ks	Chladený sklad	1,72
COOP mlieko čerstvé plnotučné 3,6% 1l	Chladený sklad	1,14
Kravička výkroj cca 2900g	Chladený sklad	1,09
COOP smotana na šľahanie 33% 180ml	Chladený sklad	1,08
Kravička výkroj údený cca 2,9kg	Chladený sklad	1,05
Tehla hriňovská 45% cca 2400g	Chladený sklad	0,93
COOP maslo tradičné 100g	Chladený sklad	0,91
Tehla michalovská 15% cca 3kg	Chladený sklad	0,90
COOP smotana trvanlivá na šľahanie 33% 250ml	Chladený sklad	0,83
COOP mlieko čerstvé polotučné 1,5% 1l	Chladený sklad	0,83
COOP jogurt smotanový jahoda 150g	Chladený sklad	0,77
Treska v majonéze 140g	Chladený sklad	0,75
Vajcia gazdovské z podstielkového chovu 10ks	Chladený sklad	0,73
COOP bryndza 125g	Chladený sklad	0,68
Maslo Rajo 125g	Chladený sklad	0,65
Syr tekovský salámový údený 45% cca 2100g	Chladený sklad	0,59
Smotana čerstvá na šľahanie 33% 250ml	Chladený sklad	0,58
Celkový počet položiek	Chladený sklad	1 240

Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a. s.

Príloha 3 – TOP 20 predávaných výrobkov v rámci skladu ovocia a zeleniny

Názov položky	Názov skladu	% z celk. predaja
Banány	OVOZEL	17,97
Pomaranč 2/1 Valencia	OVOZEL	6,56
Mandarínka voľná ½ Ortantque	OVOZEL	5,35
Citróny 4/5 Verna	OVOZEL	3,73
Paprika zeleninová biela	OVOZEL	3,46
Zemiaky konzumné	OVOZEL	3,35
Paradajky voľné	OVOZEL	3,22
Jablko červené Gloster	OVOZEL	3,19
Uhorka hadovka fólia	OVOZEL	2,84
Jablko Fuji	OVOZEL	2,35
COOP zemiaky konzumné neskoré 2kg	OVOZEL	1,73
Paradajky Briso 400g	OVOZEL	1,52
Hrušky zelené Conference	OVOZEL	1,51
Jablko zelené Golden Delicious	OVOZEL	1,44
Kaleráb biely	OVOZEL	1,43
Cesnak voľný	OVOZEL	1,29
Hrozno stolové biele Primeseedlees	OVOZEL	1,24
Paradajky cherry červené 250g	OVOZEL	1,23
Hrozno stolové tmavé Black Jam	OVOZEL	1,14
Hrozno stolové biele 500g	OVOZEL	1,14
Celkový počet položiek	OVOZEL	199

Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a. s.

Príloha 4 – TOP 20 predávaných výrobkov v rámci suchého skladu

Názov položky	Názov skladu	% z celk. predaja
COOP mlieko polotučné 1,5% 1l	Suchý sklad	0,62
Cukor kryštálový 1kg	Suchý sklad	0,52
Cigarety Golden Gate Red Box 20 3,20€	Suchý sklad	0,45
Cigarety L&M 20ks Box Blue 3,20€	Suchý sklad	0,42
Cigarety Mars Box 20 3,30€	Suchý sklad	0,42
Cigarety Petra 20ks červené 3,30€	Suchý sklad	0,36
Cigarety Petra 20ks modrá 3,30€	Suchý sklad	0,31
COOP mlieko plnotučné 3,5% 1l	Suchý sklad	0,30
Cigarety L&M 20ks red 3,20€	Suchý sklad	0,26
Cigarety L&M 20ks blue 3,10€	Suchý sklad	0,26
Cigarety Golden Gate red 3,30€	Suchý sklad	0,24
Borovička Koniferium 37,5% 0,7l	Suchý sklad	0,23
Káva Jacobs Velvelt 200g	Suchý sklad	0,23
Cigarety Marlboro 20ks gold 3,50€	Suchý sklad	0,22
COOP olej slnečnicový 1l Premium	Suchý sklad	0,20
Cigarety Golden Gate blue 3,20€	Suchý sklad	0,19
COOP mlieko polotučné 1,5% 1l	Suchý sklad	0,16
Cigarety L&M blue 20ks 3,30€	Suchý sklad	0,16
Horalky maxi balenie 5x50g	Suchý sklad	0,15
COOP papier toaletný 60m 1ks	Suchý sklad	0,14
Celkový počet položiek	Suchý sklad	5 649

Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a. s.

Príloha 5 – Vzor dodacieho listu

G.O.L.D.Reports

Stránka 1/4
03/04/18 08:32:09
/data/pms/log/lc0827190089

DODACÍ LIST - DETAIL				
Odosielateľ:	LC HORNÝ ERICOV	Prijemca:	10012	10012-M-CUZA-ŽILINA-BITAROVÁ
Dat. dod.:	27/03/2018			Bitarová č. 95
Číslo zdravotnej kontroly:	123456			
Prijemca:	10012	DL: 1452260, 1452261		
Paleta č.:	080000000060977764			
Artikl	Trvan. (deň)	Objednávka	Exped. množ. (PU)	Exped. množ. (ks/kg)
8588005259583 COOP BATERIE D/R20D-1.5V 2KS DC	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
4030600192887 CIGARETY GOLDEN GATE RED SKS BOX20 F 3.30	0	NO1818-88309	2 BAL	20 sku
8595234351001 CIGARETY MARLBORO 20 SSL LINE BEYOND 3.90 F	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
4030600193273 CIGARETY MARS KS SOFT BOX20 F 3.30	0	NO1818-88309	5 BAL	50 sku
8588005259569 COOP BATERIE C/R14D-1.5V 2KS DC	0	NO1818-88309	1 BAL	12 sku
4033100093876 CIGARETY WINSTON 20 SSL BLUE BOX 3.10 F	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
8595234351575 CIGARETY MARLBORO 20 KS OVP RED FWD 3.50 F	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
8595234351605 CIGARETY MARLBORO 20 KS OVP GOLD2.0 ORIG. 3.50 F	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
4033100093999 CIGARETY WINSTON GOLD RED 100 20 3.10 F	0	NO1818-88309	2 BAL	20 sku
8595234354927 CIGARETY L&M 20 KS BOX RCB RED 3.30 F	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
4033100093838 CIGARETY WINSTON CLASSIC 20 3.10 F	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
8595234350820 CIGARETY MARLBORO 20KS BOX RED FWD 3.90 F	0	NO1818-88309	2 BAL	20 sku
4030600122204 CIGARETY GOLDEN GATE BLUE KS BOX20 F 3.20	0	NO1818-88309	2 BAL	20 sku
50173204 ŽUVÁČKY DRAŽÉ ORBIT PEPPERMINT 14G	270	NO1818-88310	1 BAL	30 sku
4030600122112 CIGARETY GOLDEN GATE RED KS BOX20 3.20	0	NO1818-88309	7 BAL	70 sku
4030600196670 CIGARETY WEST BLUE KS BOX20 F 3.10	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
8595234355160 CIGARETY PETRA 20 KS RCB MODRÁ 3.30 F	0	NO1818-88309	3 BAL	30 sku
Celkem	Počet artiklov : 17		33 PU	
Prijemca:	10012	DL: 1452259, 1452260		
Paleta č.:	080000000060977757			
Artikl	Trvan. (deň)	Objednávka	Exped. množ. (PU)	Exped. množ. (ks/kg)
8584014828246 COOP PAPIER TOALETNÝ 60M 1KS TK	0	NO1818-88309	2 kar	40 sku
8584014805681 PAPIER TOALETNÝ HARMASAN 69M 2VRS. 1KS REC	0	NO1818-88309	1 kar	20 sku
8584014828338 COOP UTIERKY KUCHYNSKÉ UNIVERZ.2X50ÚTRŽ.	0	NO1818-88309	1 kar	24 sku
DOMÁCNOST				
8584014828260 COOP PAPIER TOALETNÝ 1KS 30M DOBRÁ CENA	0	NO1818-88309	2 kar	40 sku
8584014825221 PAPIER TOALETNÝ HARMONY SOFT 17.5M 3VRS. 4KS	0	NO1818-88309	1 kar	14 sku
8584014828284 COOP PAPIER TOALETNÝ 8KS 1BAL. TK	0	NO1818-88309	1 kar	8 sku
8591022415740 FLAŠA PLASTOVÁ STRIKE MODRÁ 630ML	0	NO1818-88309	6 sku	6 sku
8591022415757 FLAŠA PLASTOVÁ STRIKE ZELENÁ 630ML	0	NO1818-88309	6 sku	6 sku
8591022404089 HRNČEK SKLENÝ 450ML S VIEČKOM	0	NO1818-88309	6 sku	6 sku
8588003771230 NÁPLŇ OLEJOVÁ DO KAHANCA ND-1.	3650	NO1818-88309	1 kar	34 sku
5907739923844 NÁPLŇ WID LAURA HORÍ 30 HODIN 115G	0	NO1818-88309	1 kar	20 sku
5906927008806 NÁPLŇ OLEJ.LAURA W3D.2DNI HORÍ + VRCHNÁK 160G	0	NO1818-88309	23 sku	23 sku
8594008870755 LIMTEO UTIERKA ŠVÉDSKA 40X40CM	0	NO1818-88309	2 BAL	10 sku
8584014828314 COOP VRECKOVKY HYGIENICKÉ 10KS TK	0	NO1818-88309	1 kar	24 sku
8584014830317 COOP VRECKOVKY HYGIENICKÉ 10KS PREMIUM	0	NO1818-88309	1 kar	24 sku
4015400317906 VLOŽKY NATURELLA CLASSIC NORMAL 20KS	730	NO1818-88309	1 kar	12 sku
8588001981945 COOP VLOŽKY LEJDY NORMAL 20KS VÝHRADNE	1095	NO1818-88309	24 sku	24 sku
8586000080805 COOP WC BLOK CITRUS KOŠÍK 40G+NÁHRADA 40G DC.	730	NO1818-88309	1 kar	12 sku
8594066797025 COOP VRECIA NA ODPAD HDPE 20KS 60L DC	0	NO1818-88309	1 kar	30 sku
4007965454004 ELMEX ZUBNÁ PASTA CARIES PROTECTION 75ML	0	NO1818-88309	1 kar	12 sku
8588000207152 VRECKÁ MIKROTÉNOVÉ EXTRA PEVNÉ 250X350MM. 50KS	0	NO1818-88309	40 sku	40 sku
8718114322773 KRÉM LUX MÁRYNA S MANDLOVÝM OLEJOM 75ML	0	NO1818-88309	1 BAL	10 sku
8595606401563 COOP KRMIVO KOMPLETNÉ TAŠTIČKY PES 4X100G PREMIUM	730	NO1818-88307	1 kar	13 sku
8585005902150 COOP KRMIVO PSY 10KG TK	365	NO1818-88307	6 sku	6 sku
8585001922060 DIXI ŠAMPÓN ŽIHĽAVOVÝ ANJELSKÝ 400ML	720	NO1818-88309	12 sku	12 sku
8585003911574 FIXINELA 500ML	730	NO1818-88309	21 sku	21 sku
8594005390225 SAVO PROTI PLESNIAK ROZPRAŠOVAČ 500ML	540	NO1818-88309	10 sku	10 sku
9000100398435 GLISS KUR ŠAMPÓN OIL NUTRITIVE 250ML	1080	NO1818-88309	1 BAL	6 sku
8586000080942 COOP PROST.UNIVERZ. ČIST.JARNÉ KVETY 1L DOMÁCNOST	730	NO1818-88309	6 sku	6 sku
5900273472939 AJAX APC FLORAL PIESTA SPRING FLOWERS 1L	1080	NO1818-88309	6 sku	6 sku
8594005390157 SAVO ORIGINAL 1L.	540	NO1818-88309	1 kar	6 sku
8585003930599 KOBEX AKTÍVNA PENA NA ČISTENIE 500ML	730	NO1818-88309	10 sku	10 sku
4084500582224 ARIEL TEKUTÝ COLOR 50PD 3.25L.	548	NO1818-88309	1 kar	4 sku
9000101091915 FA GEL SPRCHOVACÍ ISLAND VIBES HAWAII LOVE 400ML	1080	NO1818-88309	6 sku	6 sku
9000100729840 FA GEL SPRCHOVACÍ MEN XTREME POLAR 400ML	1080	NO1818-88309	6 sku	6 sku
4084500716490 ARIEL MOUNTAIN SPRING 50PD 3.75KG	730	NO1818-88309	4 sku	4 sku
4084500703094 ARIEL COLOR 50PD 3.75KG	730	NO1818-88309	8 sku	8 sku
8585026500175 PALETA EURO SKLAD	0	NO1818-88307	1 sku	
Celkem	Počet artiklov : 37		223 PU	
Prijemca:	10012	DL: 1452259, 1452260, 1452261		
Paleta č.:	080000000060977740			

Aldata Solution

Zdroj: Interné materiály Logistické centrum – COOP Jednota, a. s.