

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Logistika vybrané obchodní firmy

Logistics of a selected business company

Viktória Györgyová

Plzeň 2022

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Logistika vybrané firmy“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 22.04.2022

Viktória Györgyová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat panu doc. Ing. Petru Cimlerovi, CSc., za cenné rady a připomínky při vedení mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala panu řediteli plzeňské prodejny Makro Cash & Carry Ing. Martinovi Kořánovi a ostatním zaměstnancům prodejny, kteří mi ochotně poskytli potřebné informace pro zpracování této bakalářské práce. A na závěr chci poděkovat zaměstnancům distribučního centra Makro, kteří ochotně přijali mou návštěvu a také poskytli potřebné informace.

Obsah

Úvod	7
1 Logistika	9
1.1 Pojem logistika.....	9
1.2 Klíčové logistické činnosti a cíle	9
2 Zásobování	12
2.1 Distribuční cesty.....	12
2.2 Strategie řízení zásob	13
2.3 Typy zásob	14
3 Nákup a nákupní procesy	15
3.1 Suplly Chain Management.....	15
3.2 Logistická komunikace	15
3.3 Elektronická výměna údajů.....	15
4 Doprava a přeprava	17
4.1 Druhy dopravních systémů	17
5 Skladování.....	19
5.1 Funkce skladování.....	19
5.2 Skladovací technologie	19
5.3 Manipulace s materiálem	21
5.3.1 Manipulační jednotky	21
5.3.2 Manipulační prostředky	22
5.3.3 Balení.....	22
6 Představení společnosti	25
6.1 Společnost Makro Cash and Carry.....	25
6.2 Makro distribuční centrum.....	26

7	Zásobování	27
7.1	Dodavatelské toky	27
7.2	Zásoby na prodejně	31
8	Nákup a nákupní procesy	33
8.1	Suplly Chain Planners	33
8.2	Logistická komunikace	34
9	Doprava a přeprava	36
10	Skladování.....	38
10.1	Skladování na DC	38
10.2	Příjem zboží na prodejně.....	41
10.3	Skladování zboží na prodejně	44
11	Manipulace se zbožím	45
11.1	Manipulační jednotky a prostředky.....	45
11.2	Balení	46
12	Navrhovaná řešení.....	47
12.1	Automatizovaný systém	47
12.2	Vychystávání palet	49
13	Závěr.....	51
	Seznam použitých zdrojů	53
	Seznam tabulek	54
	Seznam obrázků.....	55
	Seznam použitých zkratk a značek.....	57
	Seznam příloh.....	58
	Abstrakt	
	Abstract	

Úvod

Tématem této bakalářské práce je „Logistika vybrané firmy“. Toto téma bylo zvoleno především z důvodu toho, že je s logistikou možné se setkat každý den nejen ve výrobních podnicích, ale také v mnoha jiných podnicích, institucích či službách. Téměř všude se řídí jednotlivé činnosti, služby, výrobky, zboží či zásilky, aby byly na správném místě ve správný čas, v co nejkratší možnou dobu a nejrychlejší možnou cestou.

S téměř každou činností logistiky je možné se setkat ve velkoobchodu Makro Cash & Carry s. r. o, na kterou je zaměřena i tato bakalářská práce. Makro je velkoobchod zaměřen na velkoobchodní prodej širokého sortimentu potravinářského a nepotravinářského spotřebního zboží. Společnost Makro je právě z pohledu logistiky velice zajímavá, nejdříve z pohledu jejího nového distribučního centra Kozomín, jejími inovacemi a způsoby zlepšení logistických procesů. Také její způsoby příjmu zboží, skladování nebo jiných činností na jednotlivých velkoobchodních centrech. Jako poslední je důležité zmínit její rozvázkovou službu Makro Distribuce, kdy zákazníkům poskytují rozvoz objednaného zboží přímo do jejich podniků prostřednictvím prodejen Makro Cash & Carry a tento způsob distribuce chce společnost do budoucna provozovat i přes jeho distribuční centrum. Právě z těchto důvodů je možné každou část logistických činností aplikovat na tento velkoobchod.

Cílem práce je v teoretické části seznámit se s oblastí logistiky, jejími logistickými činnostmi a definovat základní pojmy s ní související. Tyto logistické činnosti pak nadále aplikovat na logistické činnosti velkoobchodu Makro Cash & Carry a její distribuční centrum. V závěru práce je snaha o doporučení a návrhy ke zlepšení logistických procesů společnosti vyplývající z poznatků z praktické části práce.

Teoretická část bakalářská práce byla zpracována na základě odborných publikací a obsahuje základní teoretické poznatky z oblasti logistiky, logistického řízení, její klíčové činnosti a cíle. Práce je zaměřena na vybrané logistické činnosti jako zásobování, nákup a nákupní procesy, dopravu, skladování a manipulaci se zbožím.

V praktické části práce je stručný popis společnosti Makro Cash & Carry a jejího distribučního centra, na které jsou následující jednotlivé logistické činnosti zaměřeny. V první fázi jsou popsány dodavatelské toky od dodavatelů po prodejny společnosti,

a v další části práce je konkrétně zaměřeno na logistické činnosti distribučního centra a prodejny Makro Cash & Carry. Všechny uvedené informace byly získány pomocí osobních rozhovorů se zástupci distribučního centra a prodejny podniku. Na základě těchto rozhovorů je zpracována praktická část a všechny informace byly získané osobní návštěvou distribučního centra a několika návštěvy plzeňské prodejny Makro Cash & Carry. Veškeré obrázky byly pořízené při návštěvách a schémata byla zpracována dle zjištěných informací. Prostřednictvím získaných informací v praktické části je v závěru práce doporučení a návrhy, které mohou pomoci ke zlepšení logistických procesů podniku.

1 Logistika

1.1 Pojem logistika

Základní definice logistiky:

„Stručně lze říci, že se logistika zabývá pohybem zboží a materiálů z místa vzniku do místa spotřeby, a s tím souvisejícím informačním tokem. Týká se všech komponent oběhového procesu, tzn. především dopravy, řízení zásob, manipulace s materiálem, balení, distribuce a skladování. Zahrnuje také komunikační, informační a řídicí systémy.“ (Drahotský & Řezníček, 2003, s. 1)

Druhou definici logistiky uvádí Gros a kolektiv (2016, s. 25):

„Logistika je ta část řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a efektivně a účinně řídí dopředné i zpětné toky výrobků, služeb a příslušných informací od místa původu do místa spotřeby a skladování zboží tak, aby byly splněny požadavky konečného zákazníka.“ (GROS & kolektiv, 2016, s. 25)

Poslední definici je možné nalézt u Cimler a kolektiv (2007, s. 78):

„Logistika představuje souhrn postupů a nástrojů zajišťujících pohyb surovin, materiálu, zboží, obalů, odpadu (obecně materiál) a informací od výroby (těžby) až po užití (spotřebu).“ (Cimler a kol., 2007, s. 78)

Logistika se nachází jak ve výrobním sektoru, tak i v sektoru služeb, kde se týká také statní správy, nemocnic, bank, maloobchodu a velkoobchodu. Další částí logistiky je likvidace, jakmile je totiž zboží dodáno, nastává otázka odstraňování obalového materiálu, recyklace anebo opětovného použití produktů. (Lambert a kol., 2000)

1.2 Klíčové logistické činnosti a cíle

Sixta a Mačát (2005) uvádějí, že hlavním cílem logistiky je **uspokojit potřeby zákazníka**, protože u zákazníka je zakončen celý logistický řetězec, a proto je také nejdůležitějším článkem. Konkrétně jsou to cíle jako zvyšování objemu prodeje, kratší dodací lhůty nebo zlepšení spolehlivosti a úplnosti dodávek. Dalším prioritním cílem je snižování nákladů ať už v oblasti zásob, dopravy, manipulace a skladování, výroby nebo řízení.

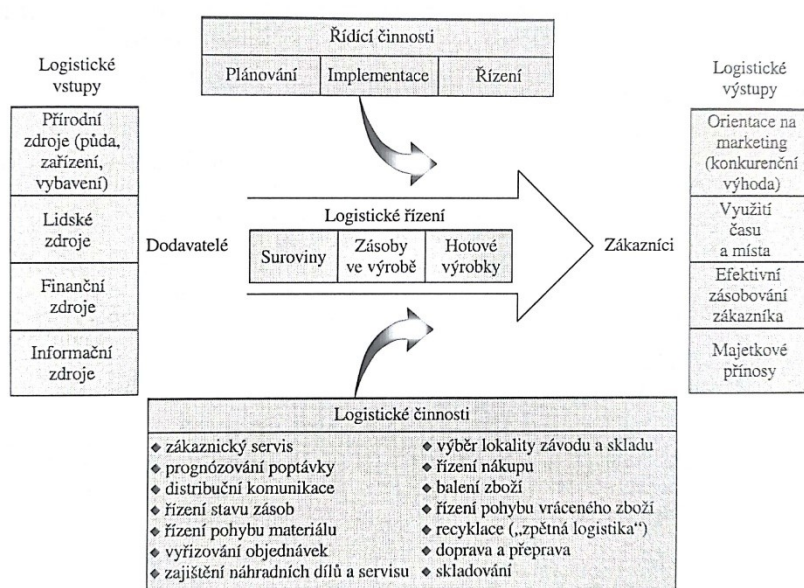
Podle Lambert a kol. (2000) se k logistice řadí **klíčové logistické činnosti**, které jsou nezbytné pro realizaci hladkého toku produktů:

- Zákaznický servis a podpora servisu
- Řízení stavu zásob
- Logistická komunikace
- Manipulace s materiálem
- Balení
- Doprava a přeprava
- Skladování (Lambert a kol., 2000)

S logistikou souvisí i pojem logistické řízení a podle Lambert a kol. (2000) je jeho cílem uspokojit požadavky zákazníka při určitém procesu plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a informací z místa vzniku do místa spotřeby.

Přesný popis složek logistického řízení znázorňuje následující obrázek:

Obr. 1: Složky logistického řízení



Zdroj: Lambert a kol. (2000)

V následujících kapitolách budou popsány autorkou vybrané logistické činnosti potřebné pro tuto kvalifikační práci.

2 Zásobování

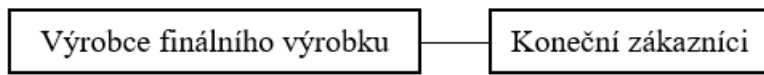
Zásobování prodejen, maloobchodů nebo velkoobchodů probíhá přes různé typy distribučních cest, které uvádí následující kapitola.

2.1 Distribuční cesty

Gros a kol. (2016) rozděluje distribuční cesty na **přímou a nepřímou distribuci**, kdy při **přímé distribuci** probíhá distribuce zboží od výrobce ke konečnému spotřebiteli, do prodejen nebo do míst konečné spotřeby (nemocnice, školy apod.), není mezi nimi žádný mezičlánek. **Nepřímá distribuce** využívá další mezičlánky v distribučním řetězci, než se výrobek dostane od dodavatele do prodejen či ke konečnému spotřebiteli.

Distribuci je možné rozdělit na **jednostupňovou distribuci**, kdy distribuce zboží probíhá přímo od výrobce ke konečnému spotřebiteli. (Gros a kol., 2016)

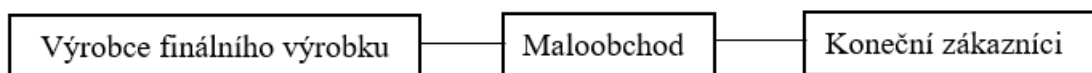
Obr. 2: Jednostupňová distribuce



Zdroj: Gros a kol. (2016), zpracováno autorkou

Dalším příkladem je **dvoustupňová distribuce**, která využívá maloobchod jako mezičlánek mezi výrobcem a konečným zákazníkem. (Gros a kol., 2016)

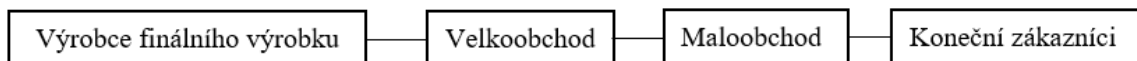
Obr. 3: Dvoustupňová distribuce



Zdroj: Gros a kol. (2016), zpracováno autorkou

A **třístupňová distribuce** probíhá od výrobce, přes velkoobchod, maloobchod až ke konečným zákazníkům. (Gros a kol., 2016)

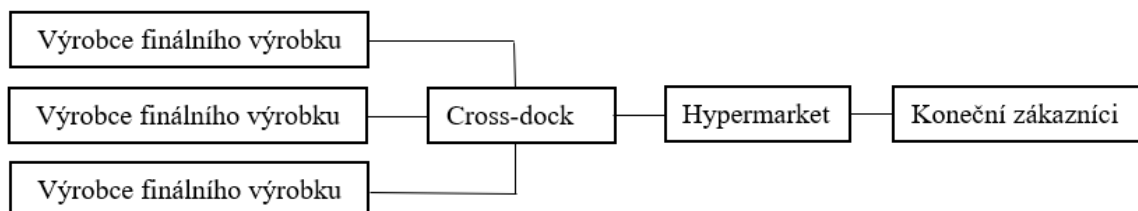
Obr. 4: Třístupňová distribuce



Zdroj: Gros a kol. (2016), zpracováno autorkou

V současné době je snaha o vyřazení velkoobchodů a náhrada těchto velkoobchodů Cross-dock středisky, které zboží neskladují, pouze od výrobce převezmou zboží, které dále distribuují na prodejny. (Gros a kol., 2016)

Obr. 5: Distribuce prostřednictvím Cross-dock střediska



Zdroj: Gros a kol. (2016), zpracováno autorkou

2.2 Strategie řízení zásob

Daněk a Plevný (2009) uvádí, že pro správnou strategii zásob je vhodné stanovit optimální úroveň zásob v logistickém systému a rozlišují tři základní strategie:

- řízení poptávkou,
- řízení plánem,
- pružná metoda řízení. (Daněk & Plevný, 2009)

Strategie řízení poptávkou se řídí požadavky zákazníků. Zásoby se doplňují až po poklesu pod určitou stanovenou hladinu. Jedná se o princip „pull“, jelikož jsou zásoby do logistiky podle poptávky tzv. „vtahovány“. (Gros, 1996)

V principu **strategie řízení plánem** se udržují zásoby bez ohledu na poptávku. Zásoby jsou „tlačeny“ do logistického řetězce s předpokladem budoucí poptávky v určitých časových horizontech, proto se tento princip nazývá princip „push“. (Gros, 1996)

Pružná metoda řízení je kombinací obou předchozích strategií. Záleží na konkrétní situaci poptávky, na kapacitě zařízení a na stálosti segmentů trhu. (Daněk & Plevný, 2009)

2.3 Typy zásob

Lambert a kol. (2000) rozdělují zásoby na běžné, zásoby na cestě, pojistné či vyrovnávací zásoby, spekulativní zásoby a sezonní zásoby.

Běžné zásoby jsou zásoby, které se průběžně naskladní v případě, že dochází k prodeji. Někdy je možné běžné zásoby naplánovat přesně tak, aby dodávka dorazila v okamžiku, kdy je prodána poslední zásoba. Jedná se o množství potřebná přesně podle poptávky i v podmínkách nejistoty. (Lambert a kol., 2000)

Zásoby na cestě je zásoba výrobků nebo surovin, u kterých je potřebná zásoba v přepravních zařízeních, jedná se například o plynovody, ropovody aj. **Pojistné či vyrovnávací zásoby** se v podniku udržují pro případ, že by došlo k nahodilým událostem jako výkyvy v poptávce nebo poruchy při distribuci. (Gros, 1996)

Spekulativní zásoby jsou ty zásoby, které jsou na skladě udržovány z důvodu získání množstevních slev, vzhledem k předpokládanému růstu cen nebo nedostatku určitého zboží. **Sezonní zásoby** jsou obdobným příkladem jako spekulativní zásoby. Udržují se před začátkem specifického období, kdy se očekává velká poptávka po těchto produktech. Jedná se například o sezonní zboží, zemědělské produkty nebo uvedení nové kolekce na trhu. (Lambert a kol., 2000)

3 Nákup a nákupní procesy

3.1 Suplly Chain Management

„Suplly Chain Management (SCM) je definován jako strategické, taktické a operativní, synchronizované, kooperativní a integrální řízení (plánování, příprava rozhodnutí, rozhodování a kontrola) uspořádaného systému hospodářských podniků, zejména jejich informačních, zbožových a finančních toků a tím patřičných manuálních, poloautomatických a automatických procesů opatrování, výroby, logistiky, prodeje a vyřizování plateb.“ (Stehlík & Kapoun, 2008, s. 148)

Podle Daněk a Plevný (2005) se SCM zabývá oblastí dodavatelsko-odběratelských vztahů a záleží vždy na druhu podniku, jeho typu průmyslu, formy prodeje, distribuce aj., jelikož SCM zahrnuje všechny činnosti podniku spojené s tokem zboží nebo materiálů od výroby, skladování až ke konečnému zákazníkovi.

Podstatou SCM je řízení logistiky podniku prostřednictvím lidí, kteří jsou schopni plánování, řízení a organizování v logistice za účelem splnění daných cílů podniku. Další součástí SCM je příslušná technika a software pro snadné informační, obchodní a transakční procesy přes podnikové hranice od dodavatelů přes distribuční partnery po konečné zákazníky. (Stehlík & Kapoun, 2008)

3.2 Logistická komunikace

Pro rychlejší a kvalitnější tok informací je základem logistická komunikace především pro vyřizování objednávek, řízení stavu zásob výrobků či zboží a řízení skladů, vše prostřednictvím počítačů. (Drahotský & Řezníček, 2003)

Ke správnému řízení logistického systému potřebujeme logistický informační systém, díky kterému podnik efektivně zpracuje logistické aktivity jako zpracování objednávek, zásobování, řízení zásob nebo řízení výroby a využije v tomto prostředí dostupné softwary pro podporu rozhodování. (Gros a kol., 2016)

3.3 Elektronická výměna údajů

Jedním z logistických informačních systému je Electronic Data Interchange (EDI) neboli elektronická výměna dat, která umožňuje v podnicích rychlý a spolehlivý přenos informací mezi podniky bez použití papíru, a také umožňuje dosáhnout úspor při

komunikaci obchodních dat. Jedná se o elektronický přenos nejenom objednávek, ale také faktur, ceníků nebo informací o stavu zásob. (Cimler a kol, 2007)

Pomocí EDI podniky mohou mezi sebou posílat prostřednictvím počítačů obchodní dokumenty jako jsou objednávky, faktury, elektronický převod peněz pro platby, přehledy o stavu objednávek apod. Aby systém fungoval správně, vyžaduje, aby uživatelé EDI používali stejné komunikační standardy. Systém jednoho uživatele musí akceptovat rychlost systému druhého uživatele a musí sdílet společný jazyk. Obchodní partneři musí používat shodnou definici slov, kódů a symbolů, shodný formát a způsob přenosu. (Lambert a kol., 2000)

4 Doprava a přeprava

Důležité je rozeznat rozdíl mezi pojmy doprava a přeprava. Dle Stehlíka a Kapouna (2008) dopravu můžeme vnímat jako součást hospodářské infrastruktury, kdy jejím produktem je nehmotný užitečný efekt neboli přeprava. Zjednodušeně řečeno lze říct, že doprava je pohyb dopravních prostředků po dopravní cestě.

Doprava tedy uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách, ale přeprava zahrnuje všechny aktivity i služby, které souvisí s dopravním procesem jako nakládku, překládku, pojištění i celní formalitty. (Gros a kol., 2016)

4.1 Druhy dopravních systémů

Dopravní systém též označujeme jako dopravní infrastrukturu se dělí na **sít' dopravních cest** spolu s dalšími obslužnými objekty a **dopravní prostředky**, které se na sítích pohybují. Tento dopravní systém rozdělujeme je na systémy **silniční, železniční, námořní, potrubní, letecké a lanové (kabelové) dopravy**. (Gros a kol., 2016)

Pro výběr konkrétní druhy dopravy je dobré zvážit dle Grose (1996):

- délku přepravní trasy,
- přepravované množství,
- rychlost,
- druh přepravovaného zboží,
- náklady na přepravu aj. (Gros, 1996)

K této práci je důležité uvést pouze jeden druh dopravy a to silniční.

Silniční doprava je uskutečňována nákladními automobily, které jsou schopny zboží dopravit kamkoliv po silnicích s potřebnou nosností. Investovat do této druhy dopravy je velice jednoduché a nenáročné, proto také jde o oblast podnikání s velkou konkurencí. Nákladními automobily se dopravují hlavně zemědělské výrobky, potraviny a spotřební zboží. (Gros a kol., 2016)

Sixta a Mačát (2005) popisují jako přednosti silniční dopravy její rychlost, spolehlivost, schopnost snadno se přizpůsobit povaze zásilky a schopnost zabezpečit přímou přepravu mezi kterýmikoliv místy nakládky a vykládky. Jako její nedostatky vidí rychle rostoucí náklady s přepravními vzdálenostmi, značná závislost na počasí, velká

nehodovost a v současné době omezené dopravní sítě pro nákladní automobily z důvodu přetíženosti silničních sítí.

5 Skladování

I přes to, že je v moderních principech řízení snaha o redukci stavu zásob při zachování požadované úrovně zákazníkům, sklady stále nalezneme u výrobců, distributorů, v prodejnách, a můžeme je také najít u konečných zákazníků. (Gros a kol., 2016)

„Skladování je jedna z nejdůležitějších částí logistického systému, která zabezpečuje uskladnění produktů (např. surovin, dílů, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem spotřeby a poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladových produktů.“ (Drahotský & Řezníček, 2003, s. 97)

5.1 Funkce skladování

Drahotský a Řezníček (2003) rozeznávají tři základní funkce skladování:

- přesun produktů,
- uskladnění produktů,
- přenos informací. (Drahotský & Řezníček, 2003)

Přesunem produktů jsou myšleny kroky, které vedou z místa příjmu zboží do místa expedice, až po expedici zboží, resp. zabalení a přesun zásilek do dopravního prostředku. **Uskladnění produktů** je funkce, která je nezbytná pro doplňování základních zásob anebo nadměrných zásob, které se pořizují pro sezónní poptávku nebo pro spekulativní nákupy. **Přenos informací** se týká skladových činností jako jsou stavy a umístění zásob, stavy zboží v pohybu, informace o zákaznících a personálu, a také o využití skladových prostor. (Drahotský & Řezníček, 2003)

5.2 Skladovací technologie

„Soubor technických prostředků a skladovacích jednotek používaných pro výkon skladovacích činností ve skladu je označován jako skladovací technologie“. (Gros & kolektiv 2016, s. 295)

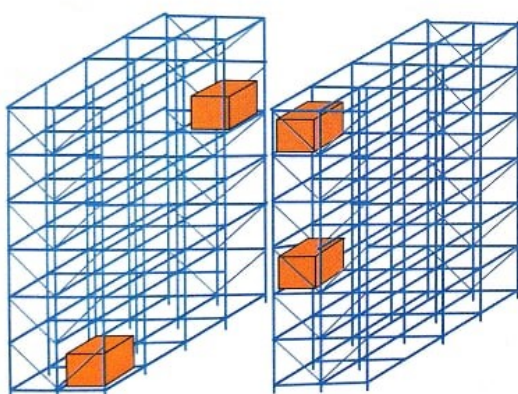
Gros a kol. (2016) rozděluje skladovací technologie na **statickou část**, která se věnuje skladovacím plochám až po budovy vybavené různými regálovými systémy. Na statickou část navazuje **část dynamická**, která se zabývá manipulací zbožím ze skladu, zejména horizontální a vertikální úpravou, kompletací a balením.

Ke statické části řadíme **skladování na volné ploše, skladovací nádrže a sila, podzemní zásobníky a regálové systémy**. Autorka se v další části věnuje pouze regálovým systémům potřebné k této práci. (Gros a kol., 2016)

Regálové systémy jsou tvořeny rozsáhlou skupinou skladů, a zahrnují regály policové, paletové, vjezdové, krabicové, spádové, zásuvné, mobilní, konzolové, karuselové, závěsné a systémy s pevnými pojezdovými drahami. (Gros a kol., 2016)

Policové regály se obsluhují manuálně do výšky cca 3 m, a jsou určeny pro skladování menších položek nebo pro pestrý sortiment položek. **Paletové regálové systémy** řadíme mezi přehledné uložení palet a dosahují výšky 20 a více metrů, proto je potřebné k manipulaci vysokozdvizný vozík. V tomto systému je snadný přístup ke všem paletám díky uličkám mezi regály. (Gros, 1996)

Obr. 6: Paletové regály



Zdroj: Gros a kol. (2016)

Pro **karuselové regály** jsou typické vertikální nebo horizontální dopravníky, na kterých jsou uloženy výrobky se zbožím. Výrobky jsou umístěny na regálech v krabicích, nebo volně ložené v přihrádkách. Tento systém je využíván hlavně pro drobné nebo nákladné součástky, ve výrobním procesu se používají jako podavače polotovarů u lisu, dílů a montážních linek. (Gros a kol., 2016)

Dynamická část skladovacích systémů se zaměřuje na zabezpečení manipulace se zbožím ve skladu, horizontální a vertikální dopravu, kompletaci a balení. Součástí dynamické části skladování je ruční manipulace, či manipulační vozíky s motorovým pohonem, aj. skluzy, dopravníky a jeřáby. (Gros a kol., 2016)

5.3 Manipulace s materiálem

Pro snadnou manipulaci při překládce nebo přepravě s materiálem, výrobkem či zbožím je důležité zvolit si vhodný obal a sdružovat dodávky ve vhodných manipulačních jednotkách, které celý proces distribuce mohou zjednodušit. (Lukoszová, 2020)

5.3.1 Manipulační jednotky

Cimler a kolektiv (2007, s. 201) definují manipulační jednotku jako:

„zboží nebo soubor zboží tvořící jednotku schopnou manipulace jako s jedním kusem, aniž by bylo nutno ji dále upravovat.“

Lukoszová (2020, s. 83) ji definuje následovně:

„Obecně lze charakterizovat manipulační jednotku jako náklad, který může být volně ložený, balený ale i nebalený, může být samostatným nákladem nebo nákladem tvořícím s dopravním prostředkem celek, který je přizpůsobený pro manipulaci v rámci přepravy a skladování.“

Gros a kol. (2016) dělí manipulační jednotky do čtyř skupin: **manipulační jednotka prvního, druhého, třetího a čtvrtého řádu.**

Manipulační jednotka **prvního řádu** je základní manipulační jednotka, která usnadňuje přemístění z místa svého vzniku až ke spotřebiteli pomocí ruční manipulace. Hmotnost základní jednotky se pohybuje do 15 kg, proto je člověk schopen manipulační jednotku přemístit ruční manipulací. (Daněk & Plevný, 2009)

Pro manipulační jednotky **druhého řádu** se využívají k jejich manipulaci mechanizační prostředky, jelikož jejich hmotnost se pohybuje od 250 do 1 000 kg, výjimečně 5 000 kg. Jsou odvozeny od jednotek prvního řádu a vznikly seskupením 16 až 24 jednotek prvního řádu. (Gros a kol., 2016)

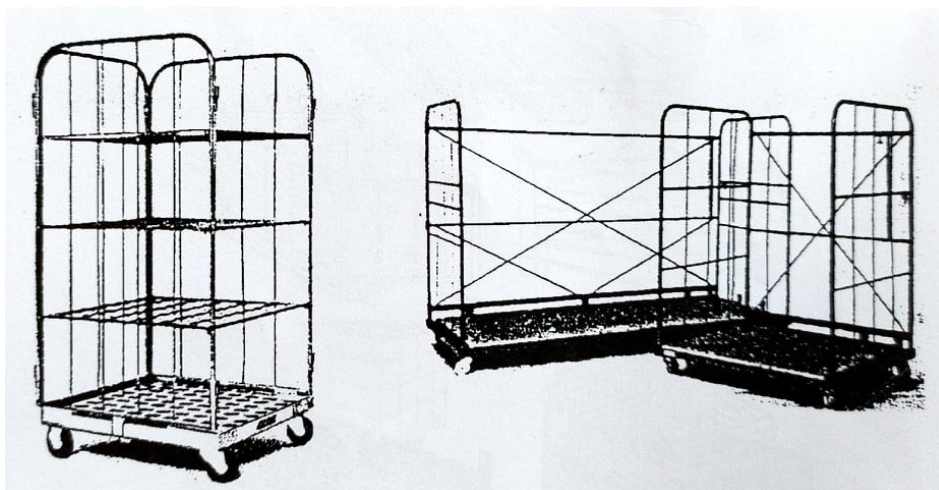
Pro usnadnění manipulace v kombinované dopravě námořní, železniční, vodní nebo silniční se využívají manipulační jednotky **třetího řádu**. Náklady těchto jednotek jsou tvořeny jednotkami druhého řádu a jejich hmotnost dosahuje až 30 tun. (Cimler a kol., 2007)

Pro vytváření větších manipulačních celků se využívají jednotky **čtvrtého řádu** využívané pro dálkovou kombinovanou vodní vnitrozemskou a námořní přepravu. (Gros a kol., 2016)

5.3.2 Manipulační prostředky

Pro snadnější organizaci materiálového toku používají i manipulační prostředky, ke kterým patří roltejnery a přepravní skříně. Roltejnery jsou určeny pro manipulaci s menším množstvím materiálu a jsou opatřeny kolečky pro snadnou manipulaci. Přepravní skříně jsou jednak přepravní prostředky dobře chránící obal a současně manipulačním prostředkem, které pro manipulaci nepotřebují žádné mechanizační zařízení. (Daněk & Plevný, 2009)

Obr. 7: Roltejnery



Zdroj: Daněk & Plevný (2009)

5.3.3 Balení

Balení je důležitou součástí skladování a manipulace s materiálem, jelikož vhodně zvolené balení může podstatně zvýšit úroveň zákaznického servisu, snížit náklady a zlepšit manipulaci se zbožím. (Lambert a kol., 2000)

Kritériem pro volbu obalů může být povaha výrobku, vliv prostředí, požadavky obchodu v zájmu zákazníků nebo podmínky přepravy. Podstatnými vlastnostmi obalových prostředků a materiálů jsou tvar a rozměry, jejich pevnost, udržení zboží, propustnost nebo povrchová a materiální úprava. (Daněk & Plevný, 2005)

Gros a kol. (2016) dělí obaly podle jejich funkce:

- **„prodejní obal“** chápeme jako hotový výrobek sloužící k použití, dopravě, manipulaci nebo k prezentaci výrobku,
- **„skupinový obal“** sloužící jako pomůcka pro umístění do regálu v místě prodeje a může být z výrobku odstraněn, aniž se tím ovlivní jeho vlastnosti,
- **„přepravní obal“** sloužící k usnadnění manipulace a přepravy s určitým množstvím prodejních jednotek nebo skupinových obalů, aby se zabránilo jejich poškození. (Gros a kol., 2016)

Drahotský a Řezníček (2003) definují **funkci balení**:

„Z hlediska logistiky je jeho hlavní funkcí uspořádání, ochrana a identifikace výrobku. Obal především uzavírá výrobek před vlastním přemístěním z místa na místo a chrání ho před poškozením vnějšími vlivy a ztrátou.“

Lambert a kol. (2000) specifikují šest logistických funkcí pro obal/balení:

- **uzavření výrobku**, než se přesune z jednoho místa na jiné,
- **ochrana výrobku** před poškozením nebo ztrátami v důsledku vnějších vlivů,
- **rozdělení** neboli zmenšení výstupu průmyslové výroby na „spotřebitelskou“ velikost,
- **sjednocení velikostí** přepravovaných jednotek neboli sdružení primárních balení do sekundárních balení,
- **vhodnost pro spotřebitele**, jelikož obal má přispívat k tomu, aby se mohl výrobek vhodně použít,
- **komunikace** neboli použití jednoznačných, snadno pochopitelných symbolů. (Lambert a kol., 2000)

Na následujícím obrázku jsou znázorněny funkce obalu odlišné podle toho, ve které části logistického řetězce se balený materiál neboli zboží nachází.

Obr. 8: Funkce obalu

ochrana	skladování	doprava	manipulace	informace
- ochrana před kvantitativními změnami - ochrana před kvalitativními změnami - ochrana před poškozením - ochrana prostředí a lidí	- úspora prostoru - stohovatelnost - správná skladovací jednotka podle prodejního množství	- určení přepr. jednotky - optimální využití dopravních (pomocných) prostředků - zajištění přepravních jednotek	- tvarové přizpůsobení manipulace - nasazení manipulačních prostředků - automatizace manipulace	- identifikace - upozornění - prezentace zboží - uživatelský návod

Zdroj: Daněk & Plevný (2009)

Pro efektivní využití ploch a prostoru jsou nastavené základní a odvozené moduly obalů. Základním modulem je modul 600 x 400 mm a odvozenými moduly jsou jeho násobky nebo jeho podíly. (Daněk & Plevný, 2009)

„Základní moduly obalů jsou odvozeny od základních půdorysových rozměrů manipulačních jednotek druhého řádu (palet), které jsou:

- 1200 x 1000,
- 1200 x 800,
- 1200 x 1200.“ (Daněk & Plevný, 2009, s. 23)

6 Představení společnosti

6.1 Společnost Makro Cash and Carry

Společnost Makro Cash and Carry s.r.o. vznikla a byla zapsána do obchodního rejstříku dne 1. června 2001. V současnosti má podnik dva společníky. Jedním z nich je METRO AG, zapsané 12. září 2017, jejich splacený vklad činí 125 000 000 Kč. Druhým společníkem je METRO Cash and Carry International Holding B.V., zapsané 27. března 2018 a jejich splacený vklad činí 375 000 000 Kč. Členy statutárního orgánu jsou jednatele Jiří Nehasil, Vladimír Gnjidić, Jens Schumacher a Atila Yenisen. Adresa společnosti vedená v obchodním rejstříku je Jeremiášova 1249/7, Stodůlky, 155 00 Praha 5 (Veřejný rejstřík a sbírka listin, 2022; Obchodní rejstřík, 2022)

Makro Cash and Carry s.r.o. má v České republice celkem 13 velkoobchodních center, jedno z center se nachází právě v Plzni na adrese Obchodní 2, 301 00 Plzeň, které se bakalářská práce týká.

Předměty podnikání společnosti Makro Cash & Carry:

- koupě zboží za účelem dalšího prodeje a prodej v rozsahu živnosti volné
- prodej drogistického zboží
- výroba polotovarů
- pekařství
- velkoobchod
- provozování čerpacích stanic s palivy a mazivy
- poradenská činnost v oblasti obchodu a služeb (Veřejný rejstřík a sbírka listin, 2022)

Společnost nabízí sortiment potravinářského a nepotravinářského spotřebního zboží přizpůsobený přesně na míru odborným zákazníkům v odvětví hotelů, restaurací a pohostinství (HoReCa) i pro nezávislé obchodníky (Traders), ale také nemocnicím, školám nebo orgánům státní správy. Samoobslužný velkoobchod je dostupný výhradně podnikatelům (fyzickým i právnickým osobám), kterým je pro vstup do velkoobchodu zřízena zákaznická karta, která jim umožňuje vstup nejen do všech prodejen Makro Cash & Carry po celé české republice, ale i do celé sítě Makro/Metro v dalších zemích. Sortiment, produkty a obaly jsou přizpůsobeny požadavkům podnikatelů pro jejich

podnikání. V prodejnách je možné najít 33 000 položek z oblasti potravin i spotřebního zboží, vysokou kvalitu za nízké ceny, a zboží vlastní značky za nízké ceny (Aro, Horeca Select, Fine Food). Od roku 2008 mohou zákazníci využívat rozvážkovou službu Makro Distribuce, kdy jim objednané zboží je firmou doručeno přímo do jejich prodejen. Společnost zaměstnává 95 000 zaměstnanců, kteří nadšeně obsluhují 17 miliónů zákazníků. (About us, 2020; Makro Cash & Carry, s. r. o, 2022)

6.2 Makro distribuční centrum

Distribuční centrum Makro vzniklo v roce 2018 u obce Kozomín s rozlohou 55 000 m². V současné době zásobuje 13 prodejen v České republice a jednou až dvakrát denně určitou prodejnu ve Slovenské republice. Obchody se zásobují distribučním centrem veškerým sortimentem vyjma domácích potřeb, ryb, ovoce a zeleniny. Domácí potřeby a ryby jsou nadále zaváženy původním distribučním centrem HOPI, ovoce a zelenina distribučním centrem Hortim. V současné době má distribuční centrum vlastní výrobu masa a do budoucna plánuje také distribuci ovoce a zeleniny pro svoje prodejny. Distribuční centrum je rozděleno na několik teplotních zón, manuální a částečně automatickou část. Manuální část skladu je využívána pro zboží nadměrné velikosti a nejvíce prodávaný sortiment, automatická část je pro méně prodávané zboží.

Distribuční centrum vzniklo z hlediska nákladnosti, jelikož využívání distribučního centra HOPI bylo pro společnost velmi finančně nákladné. A jedním z dalších důvodů je nejen zásobovat prodejny, ale také konečné zákazníky. V současné době prozatím distribuce konečným zákazníkům neprobíhá, ale je to jedna z cílů společnosti a primárně pomocí automatizovaného systému.

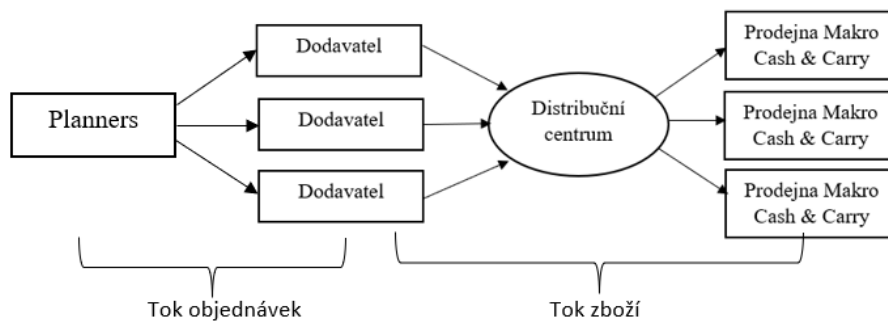
7 Zásobování

Zásobování prodejen Makro Cash & Carry probíhá u jednotlivých druhů sortimentu zboží odlišnými dodavatelskými toky, které uvádí následující kapitola.

7.1 Dodavatelské toky

- **Centrální sklad Makro**

Obr. 9: Dodavatelský tok Makro

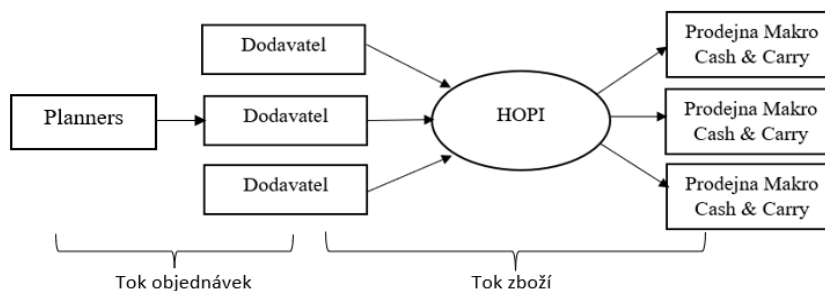


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Toto schéma dodavatelských toků znázorňuje zásobování prodejen Makro Cash & Carry prostřednictvím centrálního skladování na distribučním centru DC Makro. Celý proces funguje na procesu zásobování distribučního centra zbožím od jednotlivých dodavatelů, kterým distribuční centrum dále zásobuje prodejny Makro Cash & Carry. Veškeré zásoby na distribuční centrum objednávají zástupci Supply Chain Managementu, tzv. „Planners“. Tímto způsobem se zásobují prodejny **potravinářským i nepotravinářským sortimentem různého druhu.**

- **Centrální sklad HOPI**

Obr. 10: Dodavatelský tok HOPI

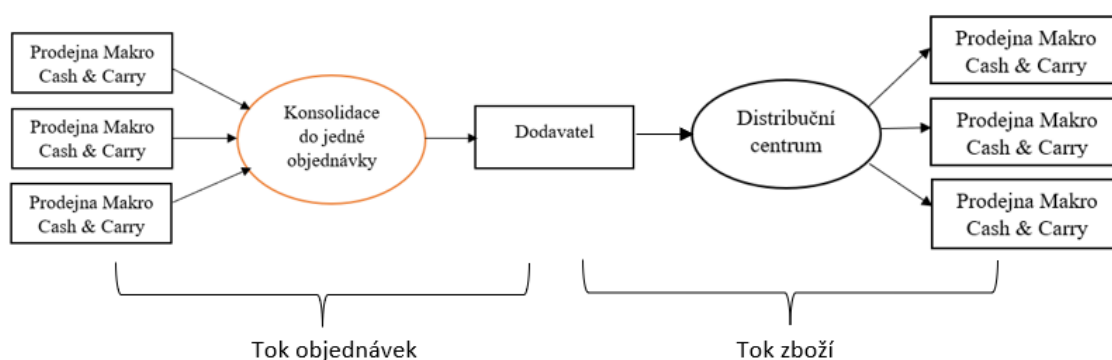


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Schéma uvedeného zásobování prodejen Makro Cash & Carry funguje stejně jako prostřednictvím centrálního skladování na distribučním centru Makro, avšak zde je se skladuje zboží na distribučním centru HOPI. Celý proces funguje na procesu zásobování distribučního centra zbožím od jednotlivých dodavatelů, kterým distribuční centrum dále zásobuje prodejny Makro Cash & Carry. Jedná se o zásobování prodejen nepotravinářským sortimentem, například domácími potřebami.

- **Break Bulk Cross Docking Distribution Center (DC)**

Obr. 11: Dodavatelský tok Break Bulk Cross Docking DC

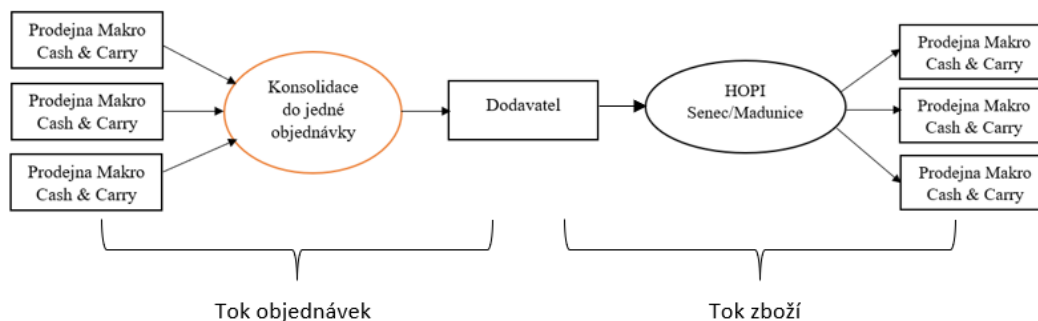


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Uvedené schéma je odlišné od předchozího v tom, že výrobky si objednávají do určitého času jednotlivé prodejny od konkrétního jednoho dodavatele, v nastavený čas se jednotlivé objednávky zkonsolidují do jedné velké, která se automaticky odešle dodavateli. Dodavatel zboží vyrobí a zaveze na distribuční centrum, které zboží přijme pod zkonsolidovanou objednávkou a následně ještě v den dojezdu zboží zkompletují dle jednotlivých objednávek prodejen a dopraví v požadovaném množství na prodejny. Uvedeným způsobem dodavatelských toků se zásobují prodejny vybranými typy sortimentu, jedná se o některé dodavatele například ze sortimentu **masa** nebo **pečiva**.

- **Break Bulk Cross Docking Hopi Senec/Madunice**

Obr. 12: Dodavatelský tok HOPI Senec/Madunice

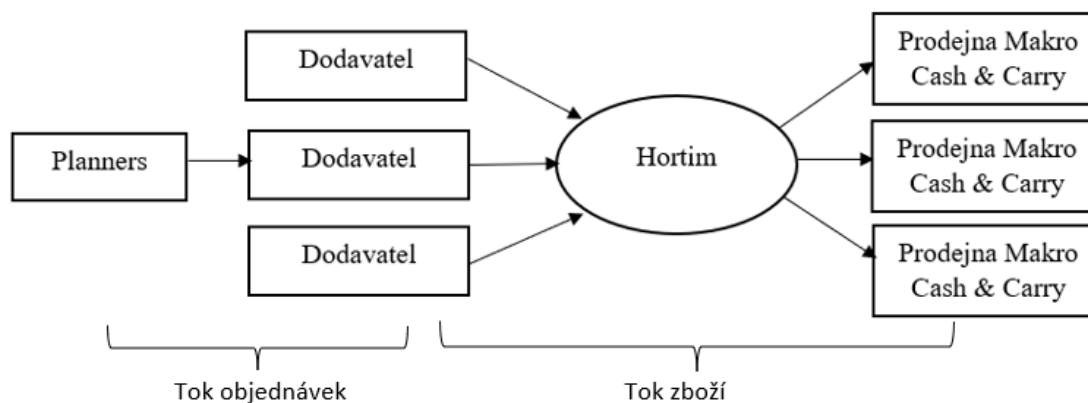


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Princip objednávání v uvedeném schématu funguje na stejném principu jako v předchozím příkladu, avšak zde si prodejny objednávají zboží od dodavatele na distribuční centrum HOPI Senec nebo HOPI Madunice, který následně zásobuje prodejny Makro Cash & Carry. HOPI Senec je sklad suchého a chlazeného zboží a HOPI Madunice sklad mraženého zboží. Jedná se o stejný sortiment jako u předchozího příkladu.

- **DC Hortim**

Obr. 13: Dodavatelský tok Hortim

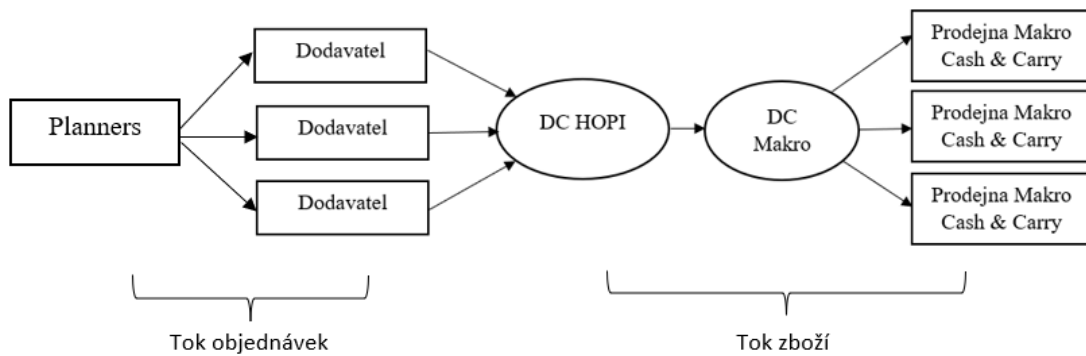


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Uvedené schéma popisuje proces zásobování prodejen Makro Cash & Carry pomocí distribučního centra Hortim. Dodavatelé zásobují distribuční centrum Hortim, které následně zásobuje prodejny Makro & Carry. Jedná se o zásobování sortimentem **ovoce a zeleniny** a zboží je zde objednávané Supply Chain Managementem.

- **Centrální sklad HOPI a Makro**

Obr. 14: Dodavatelský tok HOPI a Makro

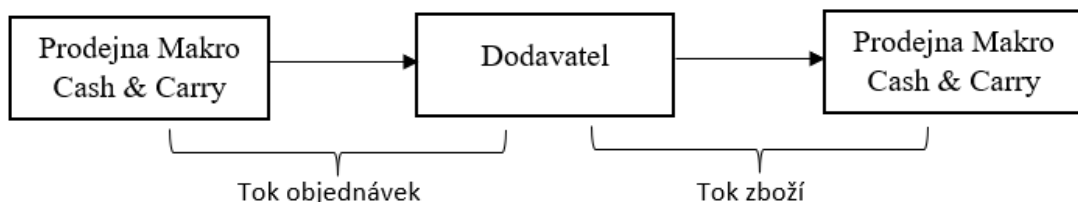


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Ve znázorněném příkladu je schéma zásobování prodejen Makro Cash & Carry jednak pomocí distribučního centra HOPI, ale jednak také pomocí distribučního centra Makro. Dodavatelé dodají zboží na DC HOPI, HOPI zboží následně dodá na DC Makro, které zásobuje prodejny Makro Cash & Carry. Jedná se zde o zásobování sortimentem **ryb**.

- **Přímé závozy na prodejny Makro Cash & Carry**

Obr. 15: Přímá distribuce



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Uvedený příklad dodavatelského toku znázorňuje **přímou distribuci zboží** od dodavatele do prodejny Makro Cash & Carry bez zásahu jakéhokoliv distribučního centra. Jedná se většinou o **lokální dodavatele** v oblasti konkrétní prodejny.

7.2 Zásoby na prodejně

Zásoby na prodejně se řídí **pružnou metodou poptávky**, jak je uváděno v teoretické části, tedy jak z pohledu potřeby zákazníků, tak i bez ohledu na poptávku. Záleží vždy na konkrétním druhu zboží. Méně prodávaný sortiment se zásobuje vždy v určitou dobu, kdy zásoby poklesnou pod určitou hladinu. Avšak v opačném případě, u velmi prodávaného a poptávaného sortimentu se zásoby udržují ve velkém množství.

Zásoby jsou na prodejny doručovány distribučním centrem **bez objednání** podle systému, který přesně vyhodnotí podle nastavených pravidel, kdy doručit další zásobu. Je to v případě, kdy zásoba konkrétního druhu zboží poklesne pod určité nastavené množství. Zaměstnanci objednávají pouze v případě, že zákazník poptává zboží, které momentálně **není skladem** nebo **poptává více** než se na prodejně udržuje. Dalším případem, kdy zaměstnanci objednávají zásoby na prodejny je před **akčními týdny**, které jsou dopředu dané vždy na 14 dnů.

Na prodejnách se udržují různé typy zásob. **Běžné zásoby** se doplňují průměrně v přesný okamžik, kdy se prodá poslední zásoba. U konkrétního druhu zboží jsou nastavená pravidla, kdy doručit další zásobu, většinou je to při posledních pár kusech zásob.

V případě, že se očekává výpadek určitého sortimentu z důvodu velké republikové poptávky, prodejny dopředu zajišťují **pojistnou zásobu** těchto komodit pro případ, že dojde k neočekávaným výkyvům v dodávce.

Spekulativní zásoby jsou udržovány na prodejnách velmi výjimečně. Záleží na různých situacích ve světě. Například při nouzovém stavu souvisejícím s **nemocí Covid-19** nebo při **válečném stavu na Ukrajině** byla velká poptávka po základních potřebách jako mouky, oleje, cukry a jiné. V tom případě prodejna navýšila objednávky těchto komodit. Následující obrázek znázorňuje objednávky a prodeje mouky, po kterých byla velká poptávka při válečném stavu na Ukrajině. Z obrázku je patrné, že se prodeje zvýšily, a tudíž prodejna spekulativně výrazně navýšila objednávky.

Obr. 16: Objednávky a prodeje mouky

DESCR	ARO MOUKA 1KG HLADKÁ SVĚTLÁ 10x @ DEP		
SUPPLIER	13864	NAME	GoodMills Česko s.r.o.
DATE	MM	GOODSREC	SALES
11-03-2022	*	1400.000	218.000
10-03-2022	*		169.000
09-03-2022	*	630.000	225.000
08-03-2022	*	420.000	154.000
07-03-2022	*		232.000
06-03-2022	*		71.000
05-03-2022	*		93.000
04-03-2022	*	560.000	320.000
03-03-2022	*		80.000
02-03-2022	*	350.000	324.000
01-03-2022	*		77.000
28-02-2022	*	350.000	127.000

Zdroj: interní zdroj podniku (2022), zpracováno autorkou

Sezónní zásoby obdobně jako spekulativní zásoby jsou zvláště objednávané na provozovny výjimečně. V sezónním období jako léto, zima (Vánoce) se předpokládá větší poptávka po určitém druhu sortimentu, proto společnost určité komodity udržuje ve větším množství.

Obr. 17: Spekulativní zásoby na prodejně



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

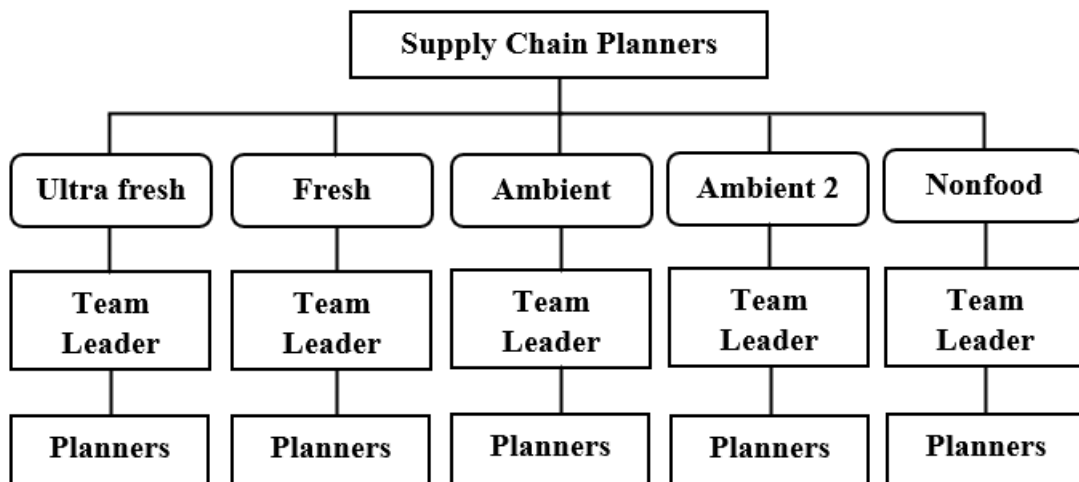
8 Nákup a nákupní procesy

Společnost Makro Cash & Carry je velkoobchod širokého sortimentu různého druhu zboží, a proto spolupracuje s mnoha dodavatelskými subjekty. Sortiment velkoobchodu je rozděleno do několika kategorií, o které se starají přiřazené nákupní týmy, tzv. Suplly Chain Planners z oblasti Supply Chain Managementu. Týmy jsou zodpovědní za řízení zásob na distribučním centru společnosti Makro, kterými jsou zásobovány jednotlivé prodejny společnosti. Veškeré zásoby, které jsou na distribučním centru mají na starost právě Supply Chain Planners.

8.1 Suplly Chain Planners

Následující obrázek znázorňuje organizační strukturu SCM neboli firmou nazývané Suplly Chain Planners, kteří mají na starosti řízení nákupu a nákupních procesů podniku.

Obr. 18: Organizační struktura SCP



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

- Do kategorie **Ultra fresh** se řadí sortiment chlazeného masa, mraženého zboží, ryb, ovoce a zeleniny.
- Kategorie **fresh** zahrnuje sortiment čerstvého zboží jako sýry, jogurty aj.
- **Ambient** je část suchého, trvanlivého potravinářského zboží jako např. mouky, cukry, oleje aj.
- **Ambient 2** je druhá část suchého, trvanlivého potravinářského zboží.
- **Nonfood** zahrnuje nepotravinářské zboží jako domácí potřeby, drogerii apod.

8.2 Logistická komunikace

Celá logistická komunikace začíná u distribučního centra, kdy zástupci **Supply Chain Managementu** objednávají zboží od dodavatelů na distribuční centrum na základě prodeje na jednotlivých prodejnách společnosti Makro Cash & Carry. Vše funguje na základě **logistické smlouvy** mezi distribučním centrem a dodavatelem. **Logistická smlouva obsahuje požadované logistické procedury:**

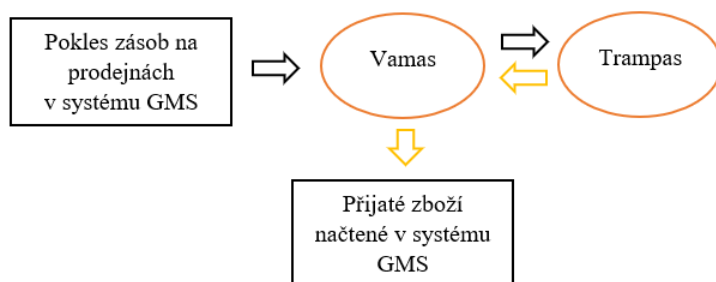
- čitelný EAN kód na výrobku,
- požadovaný způsob skládání palet,
- požadovaný vzhled palet,
- nepoškozené zboží.

Poté co jsou na distribučním centru potřebné zásoby, nákupní oddělení nastavuje pravidla pro množství zboží u každého druhu, kolik má distribuční centrum na prodejny distribuovat podle prodeje, pokud klesne hladina zásob pod určitou nastavenou hladinu.

Poté následují tyto fáze:

- V 17:00 hodin se na distribučním centru uvolňují objednávky v systému **Vamas**, což je **Warehouse Management system**, díky kterému centrum efektivně řídí celý sklad.
- Objednávky se pošlou na oddělení dopravy, kde v systému **Trampas** naplánují dopravu na všechny prodejny podle objednávek.
- Po naplánování pošlou zpět do systému **Vamas**, díky čemuž ví na oddělení zásobování a konsolidace, jaké zboží vychystávat, pro které nákladní automobily, v jaký čas a na jaké místo vychystané zboží připravit.
- Přijaté zboží na prodejnách se pomocí **SSCC kódu**, kterými jsou palety označeny, načte do systému **Goods Management System (GMS)**.

Obr. 19: Tok objednávek



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

9 Doprava a přeprava

Z dopravních systémů využívá společnost **dopravu silniční** pomocí nákladních automobilů, jelikož je to pro společnost nejjednodušší systém dopravování z distribučního centra. Důvodem je, že zboží přepravují po silničních cestách přímo z distribučního centra do prodejen společnosti. Proto společnost nepotřebuje využívat jiné dopravní systémy.

Při zvážení duhy dopravy je patrné, že silniční doprava pomocí nákladních automobilů je pro společnost s konkrétními vybranými dopravci ideální volbou z několika pohledů:

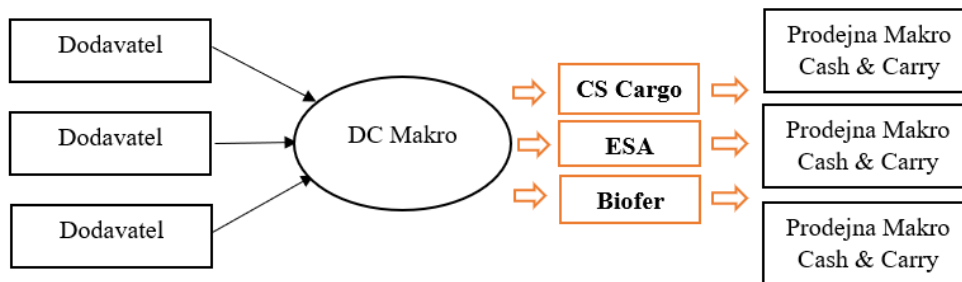
- Přepravované zboží je zboží **suchého, chlazeného a mraženého charakteru** a vybraní dopravci využívají nákladní automobily, které jsou **přizpůsobené přepravit zboží uvedených typů**.
- Z hlediska rychlosti je silniční doprava vhodnou volbou z důvodu **snadné dostupnosti** do jakýkoliv prodejen po silničních cestách.
- Z **hlediska nákladů** je pro společnost silniční doprava jasnou volbou a každým rokem vybírá **cenově nejvýhodnější** dopravce.

Z distribučního centra se přepraví zboží s průměrně 50 až 55 kamiony denně, které pojmu 33 palet. Zásobování prodejen probíhá **6krát týdně**, nepřevazuje se pouze v sobotu. Trasa dopravce je vždy stejná od distribučního centra do určité prodejny, případně si jí dopravce upraví dle aktuální dopravní situace.

Distribuční centrum využívá k přepravě **3 externí dopravce**, kteří jsou zodpovědní za zajištění objednaného počtu nákladních automobilů na prodejny a jsou to:

- **ESA** – zásobování 4 prodejen Makro
- **Biofer** – zásobování 4 prodejen Makro
- **CS Cargo** – zásobování 5 prodejen Makro

Obr. 20: Schéma dodavatelského toku s dopravci



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Distribuční centrum má vyhrazenou část připravených palet pro přepravu na všechny prodejny a každá prodejna má svoji určitou rampu pro nakládání. Vychystané zboží zaměstnanci připravují na předem stanovená místa podle prodejen, kam se mají palety přepravovat.

Řidič při nakládání nákladního automobilu na distribučním centru scannerem načte SSCC kódy z palet, které přepraví na prodejny. Jeho nákladní prostor je zaplombován zaměstnancem firmy Security a je připraven k přepravě. Na prodejně palety sám vykládá a až po vyložení je za náklad zodpovědný.

Obr. 21: Prostor pro nakládku zboží



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

10 Skladování

10.1 Skladování na DC

Skladovací prostory distribučního centra jsou rozdělené na dvě části nazývané **ambient** a **fresh**. První část ambientního skladu se skládá z 18 uliček s paletovými regálovými systémy, kde se skladují rychloobrátkové zboží a zboží nadměrné velikosti. V regálovém skladování palety se zbožím nemají přesně dané pozice, každá paleta je zaměstnancem umístěna tam, kde je volná pozice. Výhody tohoto typu skladování může být, že zaměstnanec nemusí každou paletu ukládat na přesně dané místo a kdyby nebylo místo pro danou paletu ve vyhrazeném místě, nebylo by jí kam uskladnit, takto ji může uskladnit kamkoliv. Skladníci vychystávají manuálně objednávky prodejnám podle prodejů. Každý zaměstnanec je zaopatřen scannerem, který zaměstnanci udává, jaké zboží má vychystat a v jakém množství.

Obr. 22: Regálový skladový systém distribučního centra

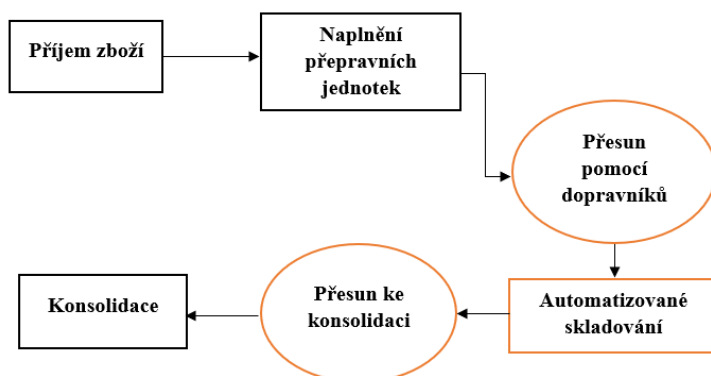


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Druhá část se skládá z **částečně automatizovaného skladu** a skládá se ze zboží, které si prodejny neobjednávají pravidelně. Proces automatizovaného skladování funguje na principu **karuselovém způsobu skladování**, které má následující fáze:

- příjem zboží od dodavatelů na distribučním centru,
- přesun přijatého zboží na paletách zaměstnancem pomocí manipulačních vozíků na místo naplnění přepravních jednotek,
- naplnění přepravních jednotek zbožím zaměstnancem,
- přesun přepravních jednotek se zbožím pomocí dopravníků do regálů již bez pomoci zaměstnance,
- umístění zboží v plastových boxech v regálech pomocí karuselového stroje,
- stroj převede z regálů příslušnému skladníkovi přepravní jednotky se zbožím podle objednávek ke konsolidaci,
- zaměstnanec tyto jednotky umístí na palety a vychystá k přepravě,
- každý box je označen štítkem, který obsahuje seznam zboží, které se nachází v příslušné jednotce, jejich množství a datum expirace.

Obr. 23: Schéma karuselového systému skladování



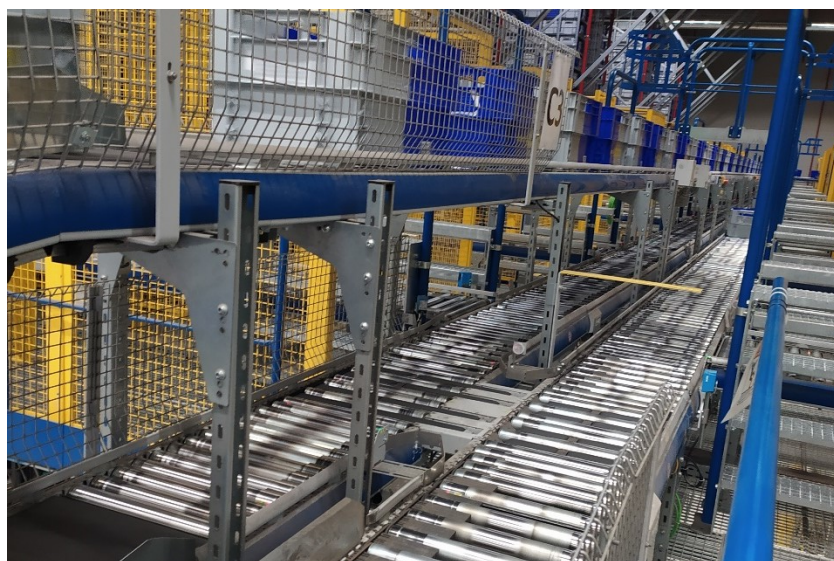
Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Obr. 24: Karuselový skladový systém



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Obr. 25: Dopravníky u karuselového systému skladování



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Obr. 26: Označení přepravních jednotek

Aisle:		WH. No.: CZ63	12	
Č. obj. 89183, 89185				
MAN	NÁZEV	MU	EXPIRACE	
0000000474565	ELA OPLATKY 40G KAKAOVÁ	1	08.11.2022	
0000000474591	ELA OPLATKY 40G LISKOOR.	2	10.10.2022	
0000000474591	ELA OPLATKY 40G LISKOOR.	2	10.10.2022	
0000000218417	SKITTLES ŽVÝK.BONB.38G OVO.	1	05.02.2024	
0000000407933	BEAR FRUIT ROLLS RASPBERRY 5x2	1	30.10.2022	
0000000423386	TIC TAC FRUITY MIX 98g	1	10.11.2022	
0000000051133	PENDREK 13G	2	16.11.2022	

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Fresh část skladu distribučního centra se skládá z různých teplotních zón, jelikož se zde skladuje zboží **chlazeného a mraženého charakteru**. V těchto částech skladu jsou také regálové skladové systémy, a také regálové systémy s válečkovými dopravníky u méně prodávaných položek.

Obr. 27: Regálový systém s válečkovými dopravníky



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

10.2 Příjem zboží na prodejně

Zboží z distribučního centra je dopraveno dopravcem v určitý časový harmonogram, který je dopředu daný. Tabulka níže znázorňuje, v jakých časech v daný den dopravce zboží má doručit na jednotlivé prodejny Makro Cash & Carry. Tato tabulka je

k dispozici dopředu veškerým prodejním, výhradně oddělení příjmu zboží a příslušnému skladníkovi.

Barevné značení řádků označuje, v jakém stavu se nakládka nachází, například zda je **nakládka zahájena** apod. Uvedená data uvádí, o jaký **typ zboží** se jedná, který **dopravce** zboží doručuje nebo **počet přepravovaných palet**. Časy v tabulce popisují časový harmonogram přípravy k nakládce, čas plánované nakládky, odjezd z distribučního centra, a nakonec příjezd na prodejny.

Obr. 28: Tabulka avizované dopravy

nenahášen registrace řidiče na GH vjezd do areálu nahlášení řidiče na OG nakládka zahájena expedováno sloučení/zrušení												
FTL 14.03.2022 11:19 - truck loading status												
store	load	typ zboží	rampa AMB	rampa CHL/MR	dopravci	počet palet (plán/realita)	obaly	připraveno k nakládce	plánovaná nakládka	reálná nakládka	odjezd z DC	příjezd na store
Makro Bmo	84117	AMB	521		ESA	42/42 A	ANO	14.03.2022 03:41	14.03.2022 07:00	14.03.2022 07:21	14.03.2022 08:11	14.03.2022 11:56
METRO	84086	CHI		80	ESA	39/48 A	NE	14.03.2022 05:20	14.03.2022 07:00	14.03.2022 07:18	14.03.2022 08:19	14.03.2022 09:19
Makro Ústí n.Labem	84141	AMB	552		ESA	39/47 A	NE	14.03.2022 04:29	14.03.2022 08:30	14.03.2022 08:18	14.03.2022 08:50	14.03.2022 09:50
Makro Plzeň	84119	FRO/AMB	532	73	CS Cargo	39/42 A	ANO	14.03.2022 04:29	14.03.2022 09:00	14.03.2022 09:54	14.03.2022 10:53	14.03.2022 13:38
Makro Hradec Králové	84140	AMB	522		CS Cargo	43/48 A	NE	14.03.2022 04:29	14.03.2022 09:30	14.03.2022 09:50	14.03.2022 10:29	14.03.2022 12:19
Makro Bmo	84118	AMB	461		ESA	39/	NE	14.03.2022 07:37	14.03.2022 11:00	14.03.2022 11:14		
Makro Černý Most	84138+7xCH	CHI/AMB	471	68	ESA	50/	NE	14.03.2022 09:01	14.03.2022 11:00			

Zdroj: interní zdroj podniku (2022), vlastní zpracování

Jakmile řidič přijede na příslušnou prodejnu na místo příjmu zboží, odplombuje se nákladní prostor automobilu a začne se s vykládkou zboží. Na prodejny jsou zavážené suché, chlazené a mražené zboží, mixované palety různého druhu zboží, palety jednoho druhu zboží anebo palety s přepravními jednotky Makro distribuce. Každá paleta je zaopatřena SSCC štítkem obsahující SSCC kód, který se naskenuje scannerem prodejny a zboží se tímto způsobem načte do systému GMS.

Obr. 29: SSCC štítek

Store: PLZEN		Datum dodání: 31.03.2022	
12			
		(00)485907641004781824	
Aisle:	461.524 kg	Kargo:	85188
WH. No.: CZ63	Násl. číslo: 1		
18034103		2	
EUR		1	
MAN	NÁZEV	WQU	EXPIRACE
0000000108920	ARO FLEKY BEZVAJEČNÉ 5kg	4	07.03.2025
0000000108920	ARO FLEKY BEZVAJEČNÉ 5kg	4	07.03.2025
0000000220608	DOBSICKÉ NUDLE 1KG ŠIROKÉ	3	15.02.2024
0000000229838	ARO VLASOVÉ NUDLE BEZVAJ. 5kg	3	22.02.2025
0000000272025	ROSICE KOLENA STŘEDN.BEZVAJ.5K	12	23.02.2025
0000000272026	ROSICE VŘETENA BEZVAJEČNA 5KG	4	21.02.2025
0000000286377	MC FUSILLI SEMOL. 500G	1	09.07.2024
0000000286386	MC TAGLIATELLE YELLOW 1kg	2	28.11.2024
0000000287290	DE CECCO TORTIGLIONI 3KG &	1	08.07.2024

Zdroj: interní zdroj podniku (2022), vlastní zpracování

- Řidič s sebou přiveze nákladní list, viz příloha A a B, podle kterého skladník zkontroluje SSCC kódy, zda jsou doručeny všechny palety, zda souhlasí počet nákladních pomůcek (palety, manipulační přepravky a víka těchto přepravek).
- Následně se zapíše čas doručení, začátek a konec vykládky.
- Jako poslední je potřebné vypsát počet vrácených prázdných nákladní pomůcek neboli přepravních a manipulačních jednotek na distribuční centrum, pokud se vrací.
- Doručené zboží je vyloženo na vyhrazená místa na oddělení příjmu zboží, viz foto.

Obr. 30: Uskladnění zboží na prodejně

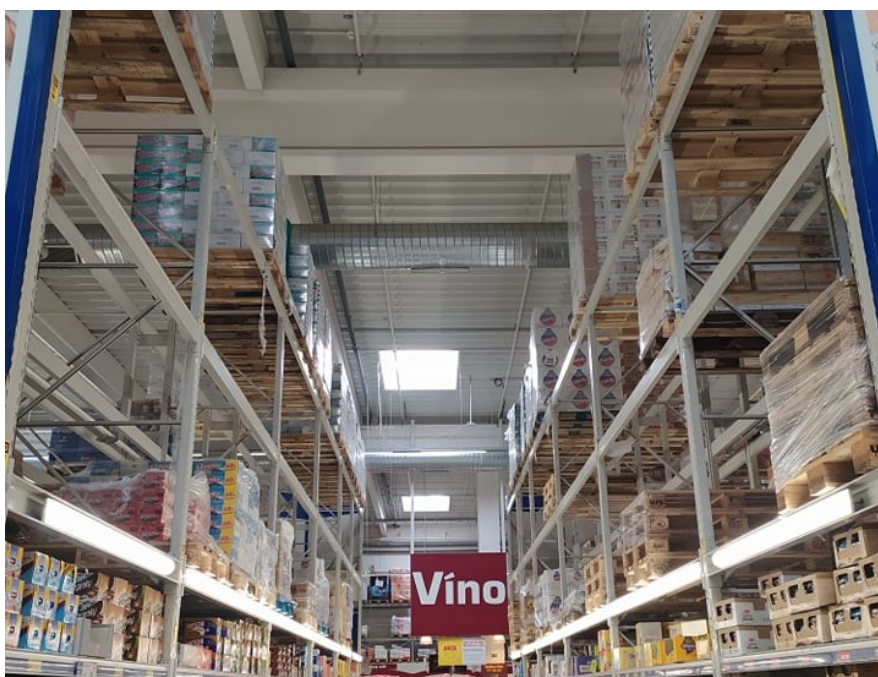


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

10.3 Skladování zboží na prodejně

Na oddělení příjmu se zboží skladuje dočasně do doby, než si ho převezmou zaměstnanci oddělení. Prodejny Makro Cash & Carry mají skladovací prostory přímo na prodejně nad prodejními regály. Využívají paletové regálové systémy, kde jsou potřebné vysokozdvizné vozíky pro manipulaci. Každá paleta je zabalená fixační fólií, která zajišťuje bezpečnější skladování zboží ve výškách.

Obr. 31: Regálové skladování na plzeňské prodejně Makro



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

11 Manipulace se zbožím

11.1 Manipulační jednotky a prostředky

Pro manipulaci se zbožím využívá prodejna manipulační jednotky **1. a 2. řádu**. Pro manipulační jednotky prvního řádu využívá přepravky a bedny využívané pro manipulaci s pečivem, masem a dalším specifickým druhem sortimentu. Jak je uvedeno v teoretické části práce, jednotky prvního řádu mají hmotnost do 15 kg, totéž platí i na prodejnách Makro Cash & Carry. Distribuční centrum využívá obdobné manipulační jednotky, avšak mají navíc vlastní specifické ukládací boxy při automatizovaném systému skladování, které jsou vnímány jako přepravní prostředek.

Obr. 32: Přepravní prostředek Makro



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Jelikož se manipulační jednotky **druhého řádu** pohybují v rozmezí od 250 do 1000 kg, součástí těchto jednotek jsou klasické palety, modré palety anebo palety určené pro manipulační jednotky s pečivem. Zajisté tyto jednotky již nejsou určené pro ruční manipulaci, ale pro manipulaci s mechanizačními prostředky jako paletový vozík nebo vysokozdvizné vozíky, které prodejny aktivně využívají.

Společnost Makro Cash & Carry poskytuje zákazníkům službu Makro distribuce, kdy distribuují zboží zákazníkům přímo do jejich prodejen. Zboží vychystávají do roltejnery a tyto vychystané roltejnery řidiči v jejich nákladních automobilech přepraví se zbožím až do provozoven zákazníků.

Obr. 33: Roltejnery na prodejně



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

11.2 Balení

Jelikož společnost Makro Cash & Carry přizpůsobuje balení sortimentu konkrétním zákazníkům, požaduje v jejich zájmu specifické prodejní obaly. Určitý sortiment zboží mají funkci prodejního obalu, jelikož prodejně slouží k použití, taktéž ale mohou být vnímány jako skupinové obaly jako pomůcka pro umístění do regálů nebo uzavření při přesunu zboží, záleží na způsobu prodeje a jaká je vhodnost pro spotřebitele. Jako přepravní obal využívá prodejna přepravní obaly přizpůsobené ke snadné přepravě na prodejny společnosti. Aby se zabránilo poškození přepravních obalů jsou přepravovány spolu s dalšími přepravními jednotkami na paletách a zabaleny fixační fólií.

Obaly splňují kritéria společnosti z hlediska následujících funkcí:

- **Uzavírají výrobek**, aby bylo možné výrobek přesunout od výrobce do prodejen.
- Obal **zboží chrání** při přepravě, jelikož se zboží do prodejen společnosti dopravuje několika mezičlánky od výrobce.
- Další funkcí je **vhodnost pro spotřebitele** z důvodu přizpůsobení obalů sortimentu konkrétním zákazníkům.

12 Navrhovaná řešení

Při zkoumání celého logistického procesu společnosti od distribučního centra po prodejny Makro Cash & Carry je navrženo řešení a doporučení, které bylo shledáno v automatizovaném systému a ve vychystávání palet pro prodejny.

12.1 Automatizovaný systém

Z celého logistického procesu od distribučního centra až po prodejny je vhodné přezkoumat, zda je výhodný automatizovaný systém u některých druhů sortimentu a zvážit, kdy je vhodné automatizovaný systém použít. Při návštěvě DC bylo shledáno, že např. u celé palety jednoho druhu zboží, kterou si prodejny zvláště objednají jednorázově pro zákazníka, je pracné posílat na prodejny v přepravních boxech, avšak chyba je na straně komunikace mezi oddělením distribučního centra a zástupci Supply Chain Managementu. Jedná se o to, že pokud tato situace nastane, Supply Chain Planners by měli na místě zásobování a konsolidace dát vědět, aby určitá paleta nebyla přeskládána do automatizovaného systému. Pokud toto nenastane, na prodejny přepraví zboží v přepravních boxech, které zaměstnanci opět musejí přeskládat zpět na celou paletu. Z toho vychází, že si práci navíc přidělávají jak na distribučním centru, tak i na prodejnách.

Jak již bylo zmíněno, je důležité, kdy je vhodné použít automatizovaný systém. V kapitolách výše je uvedeno, že automatizovaný systém je používán u méně prodáváného zboží, avšak pokud na tento sortiment je naplánována akce a distribuční centrum dopředu pošle zásoby na prodejny v počtech palet, měla by se v té chvíli tato položka z automatizovaného systému převést na manuální systém nebo minimálně přijaté zásoby rovnou manuálně distribuovat na prodejny bez zásahu automatizovaného systému. Toto navrhované řešení je doporučené z hlediska šetření místem v nákladních automobilech, jelikož položky v přepravních boxech zaujmou více místa než bez použití boxů. Příklad je uveden na obrázcích níže a vyčíslené šetření místy znázorňuje tabulka.

Obr. 34: Zboží v přepravní jednotce



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Obr. 35: Porovnání palet



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Jedna paleta se skládá vždy z 12 přepravních jednotek, v každé přepravní jednotce je určitý počet kusů zboží. Na těchto obrázcích je příklad s balením polévek, kdy v každé přepravní jednotce se nachází tři balení a na celé paletě tedy 36 balení. Paleta s přepravními boxy je výškově stejně veliká jako paleta bez přepravních boxů, avšak na ní se umístí více kusů. Přehledně znázorňuje tabulka níže.

Tab. 1: Počet položek na paletách

Paleta s přepravními jednotkami		Paleta bez přepravních jednotek	
Počet kusů na jedné paletě	36	Počet kusů na jedné paletě	72
Počet kusů na dvou paletách	72	Počet kusů na dvou paletách	144
Počet kusů v jednom kamionu (33 palet)	1188	Počet kusů v jednom kamionu	2376

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Z tabulky je patrné, že je možné ušetřit polovinu celého nákladního automobilu bez použití automatizovaného systému, tedy přepravy bez přepravních boxů.

Dalším nedostatkem k automatizovanému systému je, že na paletách s přepravními prostředky nejsou položky stejného druhu sortimentu a zaměstnanec na prodejně doplňuje z jedné palety několik uliček. Návrhem by bylo konsolidovat palety z automatizovaného systému podle uliček prodejen, aby zaměstnanec celou paletu doplňoval v jedné uličce a nemusel přejíždět z jedné uličky do druhé.

12.2 Vychystávání palet

Dalším nalezeným nedostatkem byl shledán složení vychystaných palet, které přepraví distribuční centrum na prodejny. Jedná se o leckdy velké vysoké palety, přičemž na vrchu palety jsou položky s velkou hmotností. Palety jsou leckdy skládány neuspořádaně, kdy na samém začátku nalezneme lehké položky, které jsou při hotové vychystané paletě poškozeny z důvodu přetížení. Dle informací z vedení skladování a konsolidace distribučního centra při vychystávání skladníkoví systém neukáže, jaké položky bude celkově vychystávat a ukazuje mu položky postupně za sebou, a stává se právě ta chyba, že při vychystávání začne nejlehčí položkou. Skladník by dle správnosti měl paletu přeskládat dle jeho uvážení, aby se zboží nezničilo z důvodu přetížení, což ale vede k neefektivnosti, jelikož jedna vychystaná paleta zabere jednou tolik času.

Návrhem by bylo, aby měl možnost skladník nahlédnout do systému, jaké položky bude na určitou paletu vychystávat, aby věděl, jakou položkou začít. Nebo nastavit systém tak, aby skladníkovi při přípravě zboží ukázal položky postupně od nejtěžších po nejlehčích.

Posledním návrhem k vychystávanému zboží je navýšit počet množství zboží, které se mají na prodejny přepravit. Jakmile by k tomu došlo, skládané palety by byly poskládané po vrstvách, nebyly by namixované z několika kusů zboží a byly by přehlednější. Palety totiž bývají seskládané z malého množství kusů a zaměstnanci trvá dlouhou dobu, než celou paletu doplní. I kdyby všechny vrstvy palety nebylo možné doplnit, bylo by rychlejší na prodejně přeskládat jednotlivé vrstvy na prázdnou paletu nebo paletu pouze uskladnit do regálů jako zásobu, pokud by zboží bylo z jedné uličky.

I v tomto případě by bylo vhodné zavést skládání těchto palet se zbožím z jedné uličky, aby zaměstnanci na prodejních nemuseli z jedné palety doplňovat několik uliček a pohybovat se z jedné uličky do druhé. I v tomto případě by se zvýšila efektivita práce na prodejních a ušetření času.

Obr. 36: Dopravené palety z distribučního centra



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

13 Závěr

Primárním cílem práce bylo se v teoretické části seznámit s oblastí logistiky, jejími logistickými činnostmi, definovat základní pojmy s ní související a vybrané logistické činnosti pak nadále aplikovat v praktické části na logistické činnosti velkoobchodu Makro Cash & Carry a její distribuční centrum. Při popisu logistických činností podniku bylo cílem nalézt určité nedostatky logistických procesů a v závěru práce doporučit a navrhnout vlastní způsoby zlepšení.

V první části bakalářské práce je seznámení se základními pojmy logistiky, jejími klíčovými činnostmi a cíli. Dále pak jsou popisovány jednotlivé vybrané logistické činnosti jako zásobování, nákup a nákupní procesy, doprava a přeprava, skladování, které jsou potřebné k praktické části práce.

Všechny tyto logistické činnosti jsou aplikovány v praktické části, kde z počátku je představena firma Makro & Carry, její zaměření, postavení na trhu a předměty podnikání. Nadále je představeno distribuční centrum společnosti, důvody jeho vzniku a cíle.

Následuje oblast zásobování a její dodavatelské toky, díky kterým je každá prodejna podniku zásobována, a s tím související zásoby na plzeňské prodejně Makro Cash & Carry.

Další část práce se zabývá nákupem a nákupními procesy konkrétně již zaměřena na distribuční centrum společnosti Makro, její zástupci Supply Chain Managementu, kteří jsou zodpovědní za řízení zásob od dodavatele po jednotlivé prodejny podniku. Dále pak s tím související logistická komunikace potřebná pro efektivnější zpracování objednávek a tok zboží.

Pro přepravu z distribučního centra do jednotlivých prodejen podniku využívá společnost silniční přepravu pomocí nákladních vozidel externích dopravců, čím se zabývá kapitola doprava a přeprava. Tato kapitola popisuje způsob a důvody zvolené dopravy.

Po dopravě následuje kapitola skladování, která je zaměřena na skladování na distribučním centru, její způsoby manuálního, ale také částečně automatizovaného skladování a popis tohoto způsobu skladovací techniky. Druhá část skladování popisuje

způsob skladování na prodejně Makro Cash & Carry a s tím související příjem zboží, než se zboží uskladní.

Se skladováním souvisí kapitola manipulace se zbožím, ve které jsou uvedené manipulační jednotky a prostředky využívané jednak distribučním centrem, jednak i prodejny podniku.

V neposlední řadě jsou popsány způsoby zlepšení logistických procesů z pohledu automatizovaného způsobu skladování a konsolidace zboží, především pro lepší využitelnost prostorů nákladních automobilů, usnadnění práce a času jak zaměstnancům na jednotlivých prodejnách, tak i na distribučním centru.

Informace k praktické části byly získány pomocí osobních konzultací na distribučním centru u obce Kozomín a na plzeňské prodejně Makro Cash & Carry, tudíž jsou všechny informace reálné.

Seznam použitých zdrojů

About us (2020). <https://www.metroag.de/en/about-us>

Cimler, P., Zadražilová, D., Filipová, A., Jindra, J., Turnerová, L., & Zeman, J. (2007). *Retail Management*. Management Press.

Daněk, J., & Plevný, M. (2009). *Výrobní a logistické systémy*. Západočeská univerzita v Plzni

Drahotský, I., & Řezníček, B. (2003). *Logistika – procesy a jejich řízení*. Computer Press.

Gros, I., Barančík, I., & Čujan, Z. (2016). *Velká kniha logistiky*. Vysoká škola chemicko-technologická.

Gros, I. (1996). *Logistika*. Vysoká škola chemicko-technologická.

Lambert, D., Stock, J., & Ellram, L. (2000). *Logistika*. Computer Press.

Lukoszová, X. (2020). *Logistika pro obchod a marketing*. Ekopress, s. r. o.

O MAKRO Cash and Carry (2022). <https://www.makro.cz/co-je-makro/makro-cash-carry>.

Obchodní rejstřík (2022). Dostupné 1. 4. 2022 z <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/26450691/makro-cash-carry-cr-sro/>.

Sixta, J., & Mačát, V. (2005). *Logistika*. CP Books, a.s.

Stehlík, A., & Kapoun, J. (2008). *Logistika pro manažery*. Ekopress, s. r. o.

Veřejný rejstřík a sbírka listin (2022). Dostupné 5. 4. 2022 z <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=716166&typ=UPLNY>

Seznam tabulek

Tab. 2: Počet položek na paletách	49
---	----

Seznam obrázků

Obr. 1: Složky logistického řízení	10
Obr. 2: Jednostupňová distribuce.....	12
Obr. 3: Dvoustupňová distribuce	12
Obr. 4: Třístupňová distribuce	13
Obr. 5: Distribuce prostřednictvím Cross-dock střediska.....	13
Obr. 6: Paletové regály	20
Obr. 7: Roltejnery	22
Obr. 8: Funkce obalu	24
Obr. 9: Dodavatelský tok Makro	27
Obr. 10: Dodavatelský tok HOPI.....	27
Obr. 11: Dodavatelský tok Break Bulk Cross Docking DC	28
Obr. 12: Dodavatelský tok HOPI Senec/Madunice	29
Obr. 13: Dodavatelský tok Hortim	29
Obr. 14: Dodavatelský tok HOPI a Makro	30
Obr. 15: Přímá distribuce.....	30
Obr. 16: Objednávky a prodeje mouky.....	32
Obr. 17: Spekulativní zásoby na prodejně	32
Obr. 18: Organizační struktura SCP	33
Obr. 19: Tok objednávek	35
Obr. 20: Schéma dodavatelského toku s dopravci	37
Obr. 21: Prostor pro nakládku zboží.....	37
Obr. 22: Regálový skladový systém distribučního centra	38
Obr. 23: Schéma karuselového systému skladování.....	39
Obr. 24: Karuselový skladový systém	40

Obr. 25: Dopravníky u karuselového systému skladování	40
Obr. 26: Označení přepravních jednotek	41
Obr. 27: Regálový systém s válečkovými dopravníky	41
Obr. 28: Tabulka avizované dopravy.....	42
Obr. 29: SSCC štítek.....	43
Obr. 30: Uskladnění zboží na prodejně	44
Obr. 31: Regálové skladování na plzeňské prodejně Makro	44
Obr. 32: Přepravní prostředek Makro	45
Obr. 33: Roltejnery na prodejně	46
Obr. 34: Zboží v přepravní jednotce.....	48
Obr. 35: Porovnání palet.....	48
Obr. 36: Dopravené palety z distribučního centra	50

Seznam použitých zkratek a značek

aj.	a jiné
DC	Distribution Center
EDI	Electronic Data Interchange
GMS	Goods Management System
kg	kilogram
ks	kus
např.	například
s.	strana
SCM	Supply Chain Management
SCP	Supply Chain Planners
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaně

Seznam příloh

Příloha A: Nákladní list	59
Příloha B: Nákladní list – druhá strana	60

Příloha A: Nákladní list

MAKRO Cash & Carry ČR s.r.o.

Jeremiášova 1249/7, 150 00 Praha 5 - Czech Republic

Tel.: +420 220 389 112 - FAX: +420 251 111 151, 153 - IČ: 26 45 06 91 - DIČ: CZ26 45 06 91

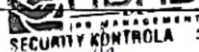

společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 83051

the company is registered in the Commercial Register maintained by the Municipal Court in Prague, Section C, Insert 83051



Odesílatel: MAKRO Cash & Carry ČR s.r.o. DC Kozomin CTPark Prague North, Kozomin 504, 277 45 Kozomin, CIN: 26450691, VATIN: CZ26450691		Dopravce: C.S.Cargo a.s. Hradecká 1116, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín IČ: 64259374, DIČ: CZ64259374
Příjemce: PLZEN Obchodní 2, 30000 Plzeň		
Rampa: 532 / 73	Kargo: 84119	Váha: 18.121,712 kg
Datum: 14.03.2022	Čas přistavení: 08:00:00	Planned delivery time: 13:06:00
Čas odjezdu: 10:53:00	Datum dodání: 14.03.2022	

Typ nakládací pomůcky:	Počet DC	Počet Store	Typ nakládací pomůcky:	Počet DC	Počet Store	Palety bez SSCC	Počet DC	Qty. store	Razítko Store:
EUR	38								
Lid	1								
Tote	142								
CHEP	1								
OnlyLabel	3								

Číslo plomby DC: 0994238, 0994239	Zaplomboval: 	
Ridič: Burda	SPZ: 4AF5239/7H43950	Podpis (razítko): 
Čas doručení:	Začátek vykládky Store:	Konec vykládky Store:
Zpracoval: 18036427	Poznámka:	

Vrácení nakládacích pomůcek: Ano

Typ nakládací pomůcky:	Počet Store	Počet DC	Typ nakládací pomůcky:	Počet Store	Počet DC	Transfery:	Počet Store	Počet DC	Razítko DC:
CHEP			Lid						
OnlyLabel			RC_TRACE						
Non-EUR									
RC									
E1									
CHEP 1/2									
EUR									
E13									
Tote									
E2									

Číslo plomby store:	Čas odjezdu:	Podpis Store:
Ridič:	SPZ:	Podpis řidiče:
Začátek vykládky DC:	Číslo rampy:	Podpis DC:

Zboží zdaněno spotřební daní

Příloha B: Nákladní list – druhá strana

Číslo nákladního listu: 84119				
Řádek	Dodací kategorie	SSCC	Objednávka	Seznam nakládacích pomůcek
1	Suchy	485907641003449671	72114, 72112, 72111, 72113, 72103	1 x EUR; 12 x Tote;
2	Suchy	485907641003449688	72101, 72122, 72063, 72116	1 x EUR; 12 x Tote;
3	Suchy	485907641004409643	72113, 72112	1 x EUR;
4	Suchy	485907641004409650	72112, 72113	1 x EUR;
5	Suchy	485907645013159599	72100, 72103, 72111, 72099, 72102	1 x EUR; 12 x Tote;
6	Suchy	485907645014896684	72112, 72114, 72113, 72119, 72117	1 x EUR; 12 x Tote;
7	Suchy	485907648008118809	72103	1 x LABEL;
8	Suchy	485907649005033683	72119, 72120, 72117, 72118, 72115, 72116	1 x EUR; 12 x Tote;
9	Suchy	485907649005033690	72117, 72101, 72122, 72116, 72115	1 x EUR; 12 x Tote;
10	Suchy	485907649005113095	72119, 72100, 72102, 72113, 72112, 72120, 72099	1 x EUR; 9 x Tote;
11	Suchy	485907649005113101	72112, 72114, 72113	1 x EUR; 12 x Tote;
12	Suchy	485907649005113118	72101, 72116, 72122	1 x EUR; 12 x Tote;
13	Suchy	485907649005113125	72114	1 x LABEL; 1 x Lid; 1 x Tote;
14	Suchy	485907649005150465	72120, 72119, 72118, 72117, 72116, 72115	1 x EUR; 12 x Tote;
15	Suchy	485907649005150472	72101, 72117, 72115, 72122, 72116	1 x EUR; 12 x Tote;
16	Suchy	485907649005267125	72117, 72116, 72122, 72115, 72119, 72118, 72120, 72101	1 x EUR; 12 x Tote;
17	Suchy	485907649012525041	72104	1 x EUR;
18	Suchy	485907649012891559	72120, 72119, 72118	1 x EUR;
19	Suchy	485907649012899104	72119, 72120, 72118	1 x EUR;
20	Suchy	485907649012904099	72113, 72112	1 x EUR;
21	Suchy	485907649012906574	72119, 72117, 72115, 72120, 72118	1 x EUR;
22	Suchy	485907649012906581	72117, 72120, 72119, 72118, 72116, 72115	1 x EUR;
23	Suchy	485907649012908691	72111, 72103	1 x EUR;
24	Suchy	485907649012908707	72111, 72103	1 x EUR;
25	Suchy	485907649012908998	72119, 72120, 72117, 72116, 72118, 72115	1 x EUR;
26	Suchy	485907649012909001	72120, 72118, 72119	1 x EUR;
27	Suchy	485907649012909858	72114, 72112	1 x EUR;
28	Suchy	485907649012909865	72112, 72114, 72113	1 x EUR;

Abstrakt

Györgyová, V. (2022). *Logistika vybrané obchodní firmy* (Bakalářská práce), Západočeská univerzita v Plzni.

Klíčová slova: logistika, zásobování, nákup, nákupní procesy, doprava, skladování, manipulace se zbožím.

Bakalářská práce je zaměřena na vybrané logistické činnosti společnosti Makro Cash & Carry a jejího distribučního centra, tj. zásobování, nákup, doprava, skladování a manipulace se zbožím. V teoretické části práce bylo využito odborné literatury a v praktické části konzultace se zástupci distribučního centra a zaměstnanci prodejny podniku. První část práce popisuje základní pojmy související s logistikou a logistickými činnostmi, které byly nadále použity v praktické části a aplikované na vybraný podnik. Další část představuje společnost Makro Cash & Carry, její distribuční centrum a zaměřuje se na vybrané logistické činnosti podniku, tedy na zásobování, nákup, doprava, skladování a manipulaci se zbožím. Práce je vhodně doplněna obrázky a schémata. Poslední část práce se věnuje navrhovaným řešením a doporučením pro zlepšení logistiky společnosti, které vplynuly při popisu praktické části práce.

Abstract

Györgyová, V. (2022). *Logistics of a selected business company*. (Bachelor Thesis). University of West Bohemia.

Key words: logistics, supply, purchasing, purchasing processes, transport, warehousing, handling of goods

The bachelor thesis is focused on selected logistics activities of Makro Cash & Carry and its distribution center, i.e. supply, purchasing, transport, warehousing and handling of goods. In the theoretical part of the work, professional literature was used and in the practical part, consultations with representatives of the distribution center and employees of the sales company. The first part of the thesis describes the basic concepts related to logistics and logistics activities, which have been used in the practical part and applied to the selected company. Another part represents Makro Cash & Carry, its distribution center, focuses on selected logistics activities of the company, i.e. supply, purchasing, transport, warehousing and handling of goods. The work is suitably supplemented by pictures and schemes. The last part of the work deals with the proposed solutions and recommendations for improving the logistics of the company, which resulted in the description of the practical part of the work.