



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra řízení

Bakalářská práce

Optimalizace systému logistického řízení ve vybraném distribučním řetězci

Vypracovala: Kateřina Žáčková

Vedoucí práce: Ing. Radek Toušek, Ph.D.

České Budějovice 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina ŽÁČKOVÁ**
Osobní číslo: **E13521**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**
Název tématu: **Optimalizace systému logistického řízení ve vybraném distribučním řetězci**
Zadávající katedra: **Katedra řízení**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Návrh opatření pro optimalizaci logistického systému řízení distribuce ve vybraném distribučním řetězci z hlediska materiálových a informačních toků a úrovně logistických služeb a logistických nákladů.

Metodika práce:

Prostudovat literární prameny ve vztahu ke zkoumané oblasti logistiky. Po stanovení metodologických východisek je nezbytné získat podkladová data prostřednictvím řízených rozhovorů, přímého zúčastněného pozorování, časového snímkování, zpracování údajů z provozní evidence zkoumaného subjektu, příp. aplikovat funkčně vypracovaný dotazník. Po utřídění získaných dat se soustředit na optimalizaci řízení logistických toků uvnitř zkoumaného distribučního řetězce včetně komparace relevantních ukazatelů. Závěrem se pokusit o interpretaci zobecněných poznatků pro praxi.

Rámcová osnova:

1. Úvod,
2. Literární rešerše,
3. Cíl a metodika práce,
4. Charakteristika zkoumaného subjektu,
5. Vlastní práce,
6. Závěr,
7. Použitá literatura,
8. Přílohy.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 str.
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

Christopher, M. (2011). *Logistics & supply chain management*. London: Financial Times Prentice Hall.

Drahotský, I. (2003). *Logistika: procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press.

Gros, I. (2003). *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování: praktická příručka manažera logistiky*. Praha: Grada Publishing.

Pernica, P. (2005). *Logistika pro 21. století*. Praha: Radix.

Sixta, J. (2005). *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books.

Vaněček, D. (2008). *Logistika*. České Budějovice: Ekonomická fakulta JU.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Radek Toušek, Ph.D.
Katedra řízení

Datum zadání bakalářské práce: 9. ledna 2015
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2016


doc. Ing. Ladislav Rožinec, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (25)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 9. ledna 2015

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platné znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 15. dubna 2016

Kateřina Žáčková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Radku Touškovi, Ph. D., za jeho odbornou pomoc a cenné rady, které mi pomohly ke zpracování bakalářské práce.

Obsah

1 Úvod.....	3
2 Literární řešerše.....	4
2.1 Pojem logistika a její definice	4
2.1.1 Disciplíny spojené s logistikou	5
2.2 Vývoj logistiky	6
2.3 Strategie a cíle logistiky	7
2.3.1 Cíle logistiky.....	7
2.4 Logistické funkce	9
2.5 Logistické činnosti.....	9
2.5.1 Doprava.....	10
2.5.2 Řízení stavu zásob	11
2.5.3 Řízení služeb zákazníkům	12
2.5.4 Balení	12
2.5.5 Skladování	13
2.5.6 Úroveň zákaznického servisu	14
2.6 Logistický řetězec.....	14
2.6.1 Informační toky.....	15
2.6.2 Hmotný tok	15
2.6.3 Pasivní prvky	15
2.6.4 Aktivní prvky	15
2.7 Distribuce	16
2.7.1 Distribuční řetězec	16
2.7.2 Funkce distribučního řetězce	17
2.7.3 Distribuční strategie	18
2.8 Logistické řízení	19
2.9 Logistický systém.....	20
2.10 Logistické náklady.....	21
2.10.1 Koncepce celkových nákladů	21
2.10.2 Množstevní náklady	22
2.10.3 Náklady na informační systém	22
2.11 Logistické technologie.....	23
2.11.1 DRP.....	23
2.11.2 Metoda Just in Time	23
2.11.3 HUB and SPOKE.....	24
2.11.4 Quick response.....	24
2.11.5 Efficient consumer response (ECR)	24
2.11.6 Cross – Docking.....	25
3 Cíl a metodika práce.....	26
3.1 Cíl a obsah práce	26
3.2 Metody sběru dat	26
3.2.1 Pozorování	26
3.2.2 Dotazování	26

3.2.3 Analýza interních dokumentů zkoumaného subjektu	27
3.3 Metodický postup	27
4 Charakteristika zkoumaného subjektu	28
4.1 Vývoj společnosti	28
4.2 Výrobní pobočky	28
4.3 Kvalita	29
4.4 Životní prostředí	29
4.5 Produktové portfolio firmy	30
4.6 Základní data společnosti	30
4.6.1 Základní ekonomické údaje	30
4.6.2 Zaměstnanci a vedoucí pracovníci společnosti.....	31
4.6.3 Produkce společnosti	32
5 Výsledky	33
5.1 Analýza distribučního řetězce	33
5.1.1 Analýza materiálového toku	34
5.1.2 Analýza informačních toků.....	40
5.1.3 Analýza logistických nákladů	43
5.1.4 Úroveň logistických služeb.....	47
5.2 Kritické faktory – problémy v distribučním řetězci	51
5.2.1 Informační systém.....	51
5.2.2 Vzdálenost skladů	51
5.2.3 Nedostatky mezi výrobou a logistikou	52
5.2.4 Způsob balení.....	52
5.3 Návrhy opatření	53
5.3.1 Informační systém SAP	53
5.3.2 Vzdálenost skladů	53
5.3.3 Nedostatky vzniklé mezi výrobou a logistikou.....	54
5.3.4 Změna balicího předpisu.....	54
6 Závěr	55
7 Summary	57
8 Seznam použitých zdrojů	58
9 Seznam obrázků a tabulek.....	60

1 Úvod

Logistika jako vědní obor je poměrně mladá a stále se rozvíjí. Zabývá se pohybem zboží, materiálu a informačních toků z místa jejich vzniku až do místa spotřeby. Logistika jako disciplína je nejen teoretická, ale je především považována za zcela praktický přístup k řízení podniku.

Hlavním úkolem logistického řízení je zajistit, aby byl požadovaný materiál či zboží na správném místě, v daný čas, v požadované kvalitě a s optimálními náklady. K tomu využívá logistika nejrůznější funkce, mezi které patří řízení stavu zásob, řízení distribuce, prognózování poptávky, balení zboží, přeprava, zákaznický servis a další. K dosažení efektivního fungování logistiky je důležité, aby si podnik stanovil vhodnou distribuční strategii, kdy by měl být brán v potaz druh výrobku, cílový trh, spektrum zákazníků, nároky na službu či výrobek a vzdálenost dodavatele od spotřebitele apod.

Distribuční řetězec představuje cestu od konce výroby až ke konečnému spotřebiteli. Jedná se o pružný proces, který musí být schopen reagovat na náhlé změny, podmínky, novodobé trendy a požadavky zákazníků, které v dnešní době určují směr na trhu. Součástí logistiky jsou také náklady, které se podílejí svou podstatnou částí na celkových nákladech firmy. Důležité tedy je tyto náklady evidovat, hlídat jejich výši a snažit se o jejich optimalizaci, tyto o náklady, které se objevují v distribuci, v přepravě i v balení a skladování a mnohdy také souvisí se změnami množství.

Vzhledem k rostoucímu vlivu informačních technologií jsou podniky nuceny využívat vnitřní informační systémy, které automatizují logistické procesy a činnosti a umožňují tak obstát v silném konkurenčním prostředí.

Bakalářská práce se zabývá optimalizací logistického řízení ve vybraném distribučním řetězci, a to z hlediska materiálového a informačního toku a zkoumá logistické procesy, činnosti a také úroveň zákaznických služeb a výši logistických nákladů.

2 Literární rešerše

2.1 Pojem logistika a její definice

Pojem logistika je odvozován od řeckého slova „logos“, které znamená slovo, řeč, myšlenka, pravidlo, Řekové také tím to slovem označovali tvořivou sílu, nebo „logistikon“, které se dá přeložit také jako důmysl nebo rozum. Tradiční anglický vojenský výraz pro logistiku je „lodgement“, tedy pevná pozice či zachycení se někde. (Pernica, 1998)

Definice vztahujících se ke slovu logistika existuje hned několik, zjednodušeně se dá říci, že se logistika zabývá pohybem zboží, materiálu a informačních toků z místa jejich vzniku až do místa spotřeby. Hlavním úkolem logistiky je, aby byly požadované materiály ve správný čas na správném místě, a to v dané kvalitě.

Jelikož je logistika jako vědní obor poměrně mladá a stále rozvíjí, existuje hned několik definic, které ji charakterizují, vybrala jsem si následující:

„Logistika je disciplína, kterou je možné pokládat nejen za teoretickou, ale především za zcela praktický přístup k řízení podniku.“ (Drahotský, 2003)

„Za logistiku se považuje integrované plánování, formování, provádění a kontrolování hmotných a s nimi spojených informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a od podniku k odběrateli.“ (Schulte, 1994)

Pernica (1998) také uvádí jednu z prvních skutečných definic logistiky, která vznikla v roce 1964: „Logistika je proces plánování, realizace a kontroly účinného nákladového úspěšného toku a skladování surovin, zásob ve výrobě, hotových výrobků a příslušných informací z místa vzniku do místa spotřeby. Tyto činnosti mohou, ale nemusí, zahrnovat služby zákazníkům, předvídání poptávky, distribuci, informace, kontrolu zásob, manipulaci s materiálem, balení, manipulaci s vráceným zbožím, dopravu, přepravu, skladování a prodej.“

S touto definicí se dá souhlasit i dnes, i když se některé podmínky pro uplatňování logistiky částečně změnily, a to především vlivem globalizace.

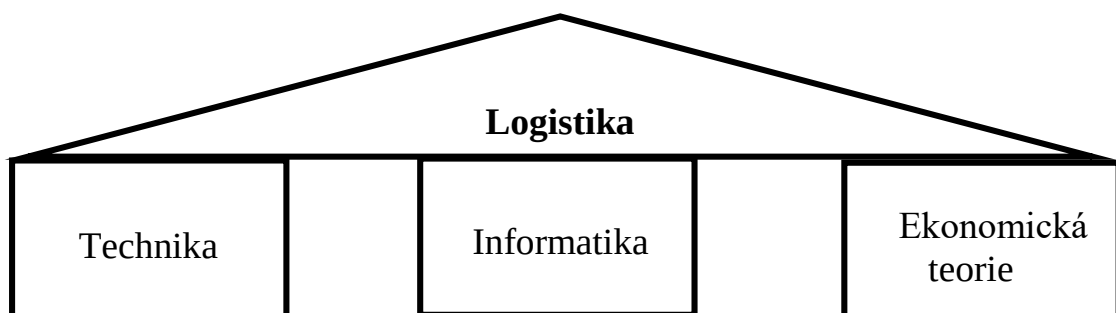
2.1.1 Disciplíny spojené s logistikou

Aby bylo možné některý z přístupů nazvat logistickým, musí platit následující skutečnosti:

- Zájem podniku o určitou finální produkci, která se prostřednictvím trhu dostává až ke spotřebiteli, tedy výroba a oběh jsou spojeny se zakázkou.
- Dále je potřeba se zabývat koordinací a celkovou optimalizací hmotných a nehmotných procesů, které předcházejí dodání daného výrobku až ke konečnému spotřebiteli.
- Pro finální produkci je nutné řešit problémy manipulace, mezi které patří přepravy, skladování, balení, servisní služby, prostorové rozmístění i potřebné kapacity skladů a do příslušného řešení také zahrnout všechny články, které zprostředkovávají pohyby materiálu, zboží, energie, odpadů a informací.
- Rozhodujícím článkem celého řetězu je zákazník, protože jeho potřebám se musí všechny jeho články přizpůsobit a podřídit. Zákazník je také posledním článkem z hlediska pohybu materiálu a zboží, ale prvním článkem z hlediska pohybu informací. (Drahotský, 2003)

Logistika je tedy spojená s dalšími disciplínami, o které se opírá. Patří mezi ně ekonomie, informatika nebo technika a tvoří tak tři základní pilíře logistiky (viz obrázek 1).

Obrázek 1 : Pilíře logistiky



Zdroj: Stehlík & Kapoun (2008)

2.2 Vývoj logistiky

V historii používali pojem logistika nejdříve řeční filozofové, později se vyskytoval v aritmetice a znamenal praktické počítání s čísly. Již v 9. století se tento pojem začal objevovat ve vojenství, kde logistika zajišťovala potřeby vojska, například zásobování potravou, zbraněmi a municí. Logističtí důstojníci připravovali vojenské akce a kontrolovali pohyby vojenských jednotek. (Drahotský, 2003)

Během druhé světové války docházelo k rozvoji logistiky především v USA, které operovalo na velkých vzdálenostech a tak bylo nezbytné, aby mělo vybudovaný dobře fungující přepravní řetězec pro zásobování zbraněmi, municí, proviantem a výstrojí. Rozvíjeli také matematické metody, které se používali prostřednictvím počítačů i v civilním sektoru.

Období po druhé světové válce bylo zprvu charakterizováno jako uplatňování dílčích logistických poznatků, a to především v obchodě. (Vaněček, 2008)

Pro uplatnění logistiky v hospodářské sféře byla hned celá řada důvodů, především bylo nutné řešit stále složitější výrobní a distribuční procesy. Zajistit návaznost jednotlivých dílčích procesů tak, aby byly efektivně využity všechny její kapacity. Stále náročnější požadavky byly na dopravu a její rychlost.

Význam logistiky neustále roste spolu s narůstající globalizací, firmy jsou pod silným konkurenčním tlakem a logistika je tak ve strategickém postavení, protože zkvalitňuje zákaznický servis, snižuje náklady a tím pomáhá k dosažení vyšších zisků. S dalším rozvojem informačních technologií se účinnost logistiky zvyšuje, je však také důležitý systémový přístup a pochopení vzájemných souvislostí, které zvyšuje efektivnost systému jako celku. (Drahotský, 2003)

2.3 Strategie a cíle logistiky

Podnikovou strategii vytváří vrcholový management se svým strategickým týmem, základem tvorby je analýza podniku a jeho okolí a její zpracování. Nejdůležitějšími činiteli jsou zákazníci, konkurenti, dodavatelé, externí partneři a infrastruktura, dále tak finance, legislativa, zdroje pracovních sil apod. Analýza podniku jako takového klade důraz na výrobky a služby, cash flow, distribuci a prodej, výrobu, nákup a zásobování, výzkum a vývoj, respektive na pracovníky, podnikovou kulturu, organizaci a řízení, techniku a technologii, ekonomiku a ekologické souvislosti. (Sixta, 2010)

Některé analýzy jsou dále rozpracovávány z hlediska silných a slabých stránek, výsledky pak dále slouží k vypracování podnikové strategie, včetně formulace poslání a podniku a jeho základních cílů. Management každého podniku by se měl pořádně zamyslet nad tím, jaké jsou jeho příležitosti a nedostatky. V globálním trhu lze prosperovat pouze, pokud se jedná o vedoucí firmu na trhu nebo pokud se podnik specializuje na velmi úzký sortiment produktů nebo služeb, u kterých poskytuje nadstandartní servis a umí se přizpůsobovat specifickým potřebám, prakticky nemá konkurenci. (Sixta, 2010)

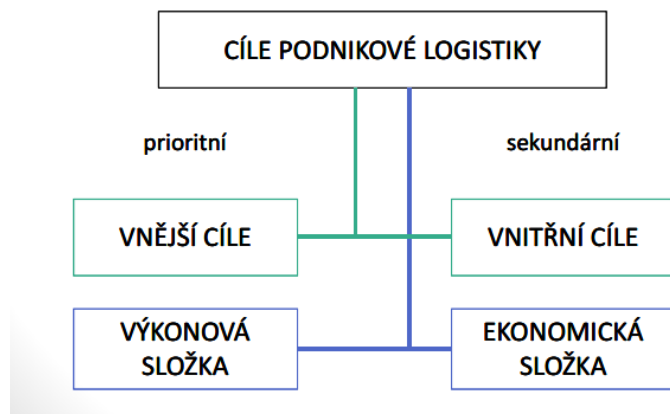
2.3.1 Cíle logistiky

Logistické cíle můžeme charakterizovat následovně:

- Vychází z podnikové strategie.
- Napomáhají plnit cíle organizace.
- Zabezpečují přání a požadavky zákazníků, které splňují požadovanou úroveň.
- Snaží se minimalizovat náklady. (Sixta, 2010)

Jelikož je zákazník nejdůležitějším článkem celého řetězce, je optimální uspokojování potřeb zákazníků také považováno za základní logistický cíl.

Obrázek 2: Cíle podnikové logistiky



Zdroj: (Sixta, 2010)

Z obrázku 2 je patrné i další dělení logistických cílů, a to na prioritní (nejdůležitější) cíle, které zahrnují vnější a výkonové. A dále sekundární cíle, mezi které řadíme cíle vnitřní a ekonomické.

Vnější logistické cíle se zaměřují na uspokojování přání zákazníků, přispívají k udržení či rozšíření působnosti na trhu a do této skupiny cílů patří:

- zvyšování objemu prodeje;
- zkracování dodacích lhůt;
- zlepšování spolehlivosti a úplnosti dodávek;
- zlepšování pružnosti logistických služeb.

Vnitřní cíle logistiky jsou orientovány na snižování nákladů, jedná se o následující náklady:

- na zásoby;
- na dopravu;
- na manipulaci a skladování;
- na výrobu;
- na řízení.

Výkonové cíle logistiky se starají o úroveň služeb, které zajišťují, aby požadované byl požadovaný materiál nebo zboží ve správném množství, druhu a jakosti, na správném místě, ve správném okamžiku. (Sixta, 2010)

2.4 Logistické funkce

Zabezpečování optimálního toku služeb a výrobků na všech dílčích úrovních, kterými jsou skladování, plánování a řízení výroby, zakázek a doprava, je považováno za jednu z globálních funkcí logistiky.

Další funkce můžeme rozdělit do čtyř úrovní:

- **strategické** – dlouhodobě platné rozhodování o zdrojích a postupech;
- **dispoziční** – krátkodobé rozhodování o způsobu uspokojení vzniklých potřeb;
- **administrativní** – informační procesy a vystavování a evidování dokladů;
- **operativní** – realizace hmotné stránky logistických řetězců podle dispozic nebo příkazů. (Stehlík, 2002)

2.5 Logistické činnosti

Jednotlivé činnosti logistiky spolu vzájemně souvisí, některé na sebe bezprostředně navazují, jiné se vzájemně překrývají. Logistika závisí na lidských, přírodních, finančních a také informačních zdrojích, které představují její vstupy. Výstupy, které představují konkurenční výhody, využití času a místa, efektivní zásobování a majetkové přínosy, jsou výsledkem efektivního a hospodárního provádění logistických činností, mezi které řadíme:

- zákaznický servis;
- prognózování poptávky;
- distribuční komunikace;
- řízení stavu zásob a nákupu
- řízení pohybu materiálu;
- vyřizování objednávek;
- zajišťování náhradních dílů a servisu;
- výběr lokality závodu a skladu;
- balení zboží
- řízení pohybu vrácení zboží
- recyklace („zpětná logistika“)
- doprava a přeprava
- skladování (Lambert, 2000)

2.5.1 Doprava

Každý podnik, ať už se jedná o výrobní nebo servisní společnost zahrnuje mezi logistické činnosti dopravu. Jako produkt se velmi těžko oceňuje, důležité je určit, co se snaží podnik prodat, ať už se jedná o prostor pro nákladní dopravu, rychlost, spolehlivost nebo nízká cena. (Gubbins, 2003)

V dnešní době doprava neustále rozvíjí a v důsledku globalizace je možné zahrnout do tohoto odvětví také internet, který je možné využívat především k přepravě digitálních produktů. Tento typ přepravy lze považovat za nízkonákladový. (Kotler, 2007)

Pro dopravu výrobků, surovin nebo zboží je k dispozici široká paleta dopravních prostředků. Podnikatel může používat k dopravě vlastní prostředky, služby specializovaných firem nebo veřejnou přepravu, které nabízejí přepravu po železnici, automobilovou dopravu, dopravu lodí, leteckou, potrubní nebo jejich kombinace. Pokud se firma rozhoduje pro výběr nejvhodnějšího typu dopravy, musí brát v úvahu:

- délku přepravní trasy;
- přepravované množství;
- rychlost;
- druh přepravovaného materiálu;
- náklady na přepravu apod. (Gros, 1996)

Podle Grose (1996) je možné shrnout do stručného přehledu charakteristiky jednotlivých druhů dopravy (viz tabulka 1).

Tabulka 1: Charakteristiky druhů dopravy

Druh dopravy	Nákladová struktura	Přepravovaný druh zboží, odvětví průmyslu
Železnice	Vysoké fixní náklady na zařízení, vozový park, lokomotivy, terminály Nízké proměnné náklady	Těžební průmysl, těžký průmysl, zemědělské výroby
Silniční	Nízké fixní náklady – využití veřejných komunikací Nízké proměnné náklady – palivo, pracovníci, údržba	Střední a lehký průmysl, doprava mezi velkoobchodem a maloobchodem, dodávky finálním odběratelům

Vodní	Nepříliš vysoké fixní náklady lodě, přístavy Nízké proměnné náklady – důsledek velký zásilek	Doly, objemné zásilky, chemikálie, cement, zemědělské výrobky
Potrubní	Nejvyšší fixní náklady - výkup pozemků, potrubí, čerpací, kompresní stanice Nejnižší proměnné náklady minimální mzdy	Ropa, plyn, chemické produkty, uhelný prach
Letecká	Nízké fixní náklady Nejvyšší proměnné náklady- mzdy, palivo, údržba	Nevyhraněné komodity, řešení naléhavých dodávek, jen zřídka pravidelná dopravní služba

Zdroj: Gros (1996)

2.5.2 Řízení stavu zásob

Zásobování je považováno za jednu z nejdůležitějších činností v podniku, protože zajišťuje hmotné i nehmotné výrobní činitele, které jsou potřebné k fungování podniku. Mohou však mít pozitivní i negativní význam, a to především v tom, že váží kapitál, spotřebovávají práci i prostředky a nesou s sebou riziko znehodnocení, nepoužitelnosti nebo neprodejnosti. V pozitivním slova smyslu řeší časový, místní, kapacitní a sortimentní nesoulad mezi výrobou a spotřebou, čímž zajišťují plynulost výrobního procesu.

Cílem řízení zásob je předvídat dopad podnikových strategií na stav zásob, minimalizace celkových nákladů logistických činností při současném uspokojování požadavků na zákaznický servis a také zvyšování rentability podniku, čehož může podnik dosáhnout snižováním nákladů, nebo zvýšením prodeje. Pokud se podnik snaží snižovat náklady, které jsou spojené se zásobami, může například snížit počet nevyřízených objednávek, urychlit dodávky, odstranit mrtvé zásoby nebo přesněji prognózovat poptávku nebo kvalitněji plánovat zásoby. (Drahotský, 2003)

Firmy hlídají množství objednávaných zásob, i když dodavatelé často nabízejí množstevní slevy, je důležité, aby náklady na skladování nepřevýšily ty pořizovací. (Muller, 2011)

2.5.3 Řízení služeb zákazníkům

Jsou rozlišovány tři základní přístupy ke službám:

- Službu jako činnost
- Službu jako míru dosažených výkonů
- Službu jako filosofii řízení

Úroveň systému logistiky v podniku je zákazníkem vnímána prostřednictvím kvality jím poskytovaných služeb, co se odehrává uvnitř logistického systému, jaké úsilí bylo vyvinuto nebo kolik změn se uskutečnilo, je spotřebiteli lhostejné, pokud sám nezaznamená pozitivní změnu ve službách. (Sixta, 2010)

Ve své podstatě každý podnik se zabývá otázkou dodání správného produktu svému zákazníkovi, na správné místo a čas. Služby zákazníkům zvyšují hodnotu daného produktu nebo služby, musí být ale pro podnik efektivní. Je také velmi důležité vyhovět zákazníkům v oblasti servisu, rychlého dodání apod. Proto se také zákaznický servis objevuje již před prodejem, a to v podobě prohlášení o politice podniku v oblasti zákaznického servisu, které obsahuje standardy servisu, které by měly být měřitelné a dosažitelné. (Lambert, Stock, Ellram, 2005)

V rámci servisu zákazníkům je důležité zákazníka informovat například o stavu objednávky, možné dostupnosti produktu, záruce, servisu nebo řešení reklamací. Cílem je, aby podnik předešel problémům týkajících se dodání. Firmy si také často vytvářejí evidenci, kde sledují, které produkty se prodaly a komu, aby mohly kdykoliv zákazníka opět kontaktovat (Lambert, Stock, Ellram, 2005)

2.5.4 Balení

Obaly rozdělujeme do tří hlavních skupin, a to na spotřebitelské obaly, manipulační obaly a přepravní obaly. Spotřebitelské obaly jsou předmětem zájmu především marketingových odborníků a konečných spotřebitelů, kteří je i často ovlivňují. Manipulační obaly snižují pracnost manipulačních činností, větší počet manipulačních obalů je dále spojován v tzv. přepravní obaly. V dnešní době jsou stále častěji nahrazovány klasické přepravní obaly foliemi nebo fixačními páskami. Přepravní obaly jsou také umísťovány na palety nebo do kontejnerů, které řadíme do tzv. pasivních dopravních prostředků. (Gros, 1996)

Funkcí obalů je hned několik, například: manipulační, ochranná nebo informativní, pro tyto funkce je také nutné správně odhadnout křehkost výrobků a jejich hodnotu, aby byl obal k těmto vlastnostem adekvátní. (Gros, 1996)

2.5.5 Skladování

Součástí toku materiálu a výrobků je také skladování, které tvoří spojovací článek mezi výrobcí a zákazníky. Sklady mají několik funkcí, například zabezpečují uskladnění produktů (surovin, náhradních dílů, hotových výrobků, apod.), a to nejen v místě jejich vzniku, ale také mezi místem vzniku a spotřeby. A poskytují také managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů. (Sixta, 2010)

Mezi základní funkce skladování se řadí přesun produktů, do kterého můžeme dále zařadit příjem zboží, transfer či ukládání zboží, kompletaci zboží podle objednávek, překládka zboží a expedice zboží. Dále sem patří uskladnění produktů, které se dále dělí na přechodné uskladnění (nezbytné pro doplňování základních zásob) a časově omezené uskladnění (nadměrné zásoby – sezónní a kolísavá poptávka, úprava výrobků spekulativními nákupy, zvláštní podmínky nákupu). (Sixta, 2010)

Poslední součástí je přenos informací, který se týká stavu zásob, zboží v pohybu, umístění zásob, vstupních a výstupních dodávek, zákazníků, personálu a využití skladových prostor. (Sixta, 2010)

Skladování slouží ke zlepšení vlastností výrobků, kterými může být kvašení, zrání, sušení apod. Tyto sklady se nazývají produktivními, protože jsou spojené s výrobním procesem. (Schulte, 1994)

2.5.6 Úroveň zákaznického servisu

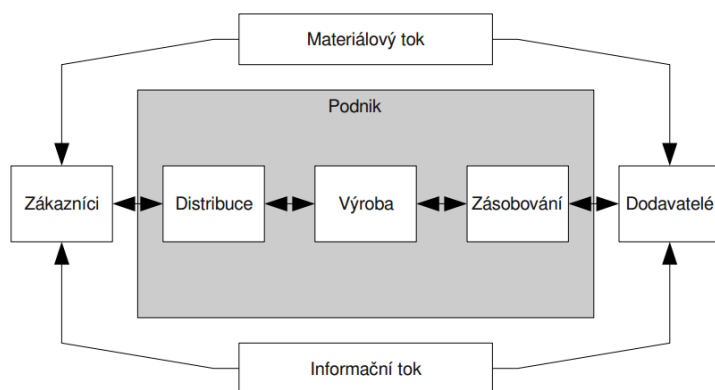
„Zákaznický servis lze definovat jako filozofii orientace na zákazníka, která spojuje a řídí všechny složky napojení na zákazníka v rámci stanoveného poměru nákladů a poskytovaných služeb.“ (Lambert, Stock, Ellram, 2005)

Výstupem logistického systému je zákaznický servis, logistika zabezpečuje pohyb materiálu, zásob ve výrobě i hotových výrobků, dále poskytuje poprodejní servis, který zahrnuje také dodávky náhradních dílů včetně jejich uskladnění. Výpadky mají za následek zastavení nebo opoždění výroby také mohou vyvolat velké ztráty. (Sixta, 2010)

2.6 Logistický řetězec

„Pojem logistický řetězec je vůbec nejdůležitějším pojmem logistiky. Označujeme jím takové dynamické propojení trhu spotřeby s trhy surovin, materiálů a dílů v jeho hmotném a nehmotném aspektu, které účelně vychází od poptávky (objednávky) konečného zákazníka (kupujícího, spotřebitele), resp. které se váže na konkrétní zakázku, výrobek, druh či skupinu výrobků.“ (Pernica, 1998)

Obrázek 3: Logistický řetězec



Zdroj: Bowersox (2002)

Jednotlivé části logistického řetězce jsou nazývány články. Jedná se o různá uskupení aktivních a pasivních prvků, které vykonávají podobné funkce. Mezi články logistického řetězce jsou řazeny například dílny, sklady, překladiště, maloobchodní a velkoobchodní prodejny a další. (Vaněček, 2008)

2.6.1 Informační toky

Nehmotná stránka se opírá o přenos informací a peněz v bezhotovostní formě, které jsou potřebné k fungování celého logistického řetězce. Velký důraz je také kladen na komunikaci, bez které nelze zavádět logistické strategie a postupy a také nemůže fungovat zpětná vazba.

Komunikace v oblasti logistiky probíhá následujícími směry:

- **shora dolů** – od vedoucího pracovníka k zaměstnanci;
- **zdola nahoru** - od zaměstnance k vedoucímu pracovníkovi;
- **horizontálně** – zaměstnanci a vedoucí pracovníci komunikují mezi sebou.

(Lambert, Stock, Ellram, 2005)

2.6.2 Hmotný tok

Přemísťování hotových výrobků, materiálu či surovin představuje hmotnou stránku logistického řetězce. Hmotná stránka logistického řetězce spočívá v přemísťování a uchovávání věcí, které uspokojují potřebu konečného zákazníka, ale také pomocných materiálů a surovin nutných k výrobě a k distribuci samotného produktu. (Pernica, 1998)

2.6.3 Pasivní prvky

„Pasivními prvky můžeme nazývat manipulovatelné, přepravované nebo skladovatelné kusy, jednotky nebo zásilky.“ (Sixta, 2010)

Suroviny, materiál, nedokončená výroba i hotové výrobky, odpad i obaly jsou zařazovány mezi pasivní prvky, jedná se o věci, které probíhají logistickým řetězcem a překonávají tak prostor a čas. Jedná se také o přepravní prostředky, kterými jsou palety, krabice nebo kontejnery s jejichž pomocí můžeme suroviny dále přemísťovat. (Pernica, 1994)

2.6.4 Aktivní prvky

Prostředky, s jejichž pomocí dochází k přepravě, manipulaci a také skladování pasivních prvků, se nazývají aktivními prvky. Jedná se především o technické prostředky a zařízení pro manipulaci, přepravu a skladování. (Pernica, 1994)

Bez aktivních prvků by nemohly hmotné ani pasivní prvky probíhat logistickým řetězcem, protože pomáhají ve změně místa, uchování či úpravě pro manipulaci nebo přepravu, a také ve sběru a přenosu informací. Za aktivní prvek můžeme považovat i postavení člověka v logistickém řetězci. (Sixta, 2010)

2.7 Distribuce

Ve chvíli, kdy je výrobek hotov, překonává několik článků logistického řetězce až ke konečnému spotřebiteli. Všechny procesy, které jsou spojeny s pohybem produktu, jsou označovány jako distribuci. Z celého logistického řetězce je právě distribuce nejzatíženější z hlediska různých náhodných vlivů, vyžaduje tedy pružnou strukturu, která na ně umožňuje rychle reagovat. Podílí se na ní také různí zprostředkovatelé, kteří však mohou zajišťovat jen určitou část potřebných služeb. (Vaněček, 2008)

2.7.1 Distribuční řetězec

Částí logistického řetězce, která se zabývá distribucí zboží, je distribuční řetězec. Jedná se o soubor jednotlivých organizačních složek podnikatele a externích zprostředkovatelů, jejichž pomocí jsou výrobky expedovány zákazníkům. Tvoří je zákazníci, maloobchodní a velkoobchodní organizace, přepravci a další organizace. (Gros, 1996)

Struktura distribučního řetězce je dána jeho délkou, která představuje počet distribučních stupňů mezi výrobcem a zákazníkem, a rozsahem, který je dán počtem účastníků v daném stupni distribuce.

Podle délky ji dále rozdělujeme na:

- **přímou**, respektive distribuci jediného distribučního stupně - výrobce expeduje přímo konečnému spotřebiteli, tedy **výrobce – zákazník**;
- **nepřímou** – zboží se dostává k zákazníkovi přes několik stupňů, a to **výrobce – maloobchod – zákazník** nebo **výrobce – velkoobchod – maloobchod – zákazník**.

Podle rozsahu rozeznáváme:

- **extenzivní distribuci**, která je založena na prodeji výrobků v různých nebo jednotných typech prodejen v dané lokalitě;
- **výběrovou distribuci**, kdy je výrobek k dispozici jen ve vybraných prodejnách;
- **exkluzivní distribuci**, ve které se výrobek objevuje jen na jednom nebo velmi malém počtu míst. (Gros, 1996)

2.7.2 Funkce distribučního řetězce

Distribuční řetězec prodlužuje cestu zboží k zákazníkovi, proto je potřeba zajistit jeho základní funkce tak, aby nezvyšovaly logistické náklady a byly efektivní. Jedná se o následující funkce:

- **Kompletace zboží** - tuto funkci zastává například sklad, kam jsou soustřeďovány objednávky, které se zde kompletují a jsou dopravovány zákazníkům.
- **Přeprava zboží** – funkce, díky které překonává zboží či materiál prostor a čas, přeprava je důležité hledisko při využívání dopravy v rámci logistického řetězce.
- **Skladování** – mezi funkce skladů patří schopnost přijímat a vydávat zásoby, uchovávat, vytvářet nebo dotvářet užitečné hodnoty a provádět potřebné manipulace.
- **Manipulační práce** – jedná se o funkci, která provází zboží, surovinu nebo výrobek po celém logistickém řetězci.
- **Komunikace** - funkce, která je součástí logistického informačního systému a je důležitá pro chod celého řetězce. S její pomocí dochází k přenosu informací i následné zpětné vazbě od zákazníků. (Vaněček, 2008)

2.7.3 Distribuční strategie

V praxi se využívá několik systémů distribuce, cílem všech je, aby zajistily maximální tok zásob systémem a přitom dodržovaly u jednotlivých složek technologická omezení. Vzhledem k tomu, že existuje velké množství nejrozličnějších kombinací distribučních strategií, musí být při výběru brán v potaz druh výrobku, cílový trh, spektrum zákazníků, nároky na službu či výrobek a vzdálenost dodavatele od spotřebitele. K rozhodnutí je nutná výnosová a nákladová analýza a stanovení výhod a nevýhod jednotlivých strategií. (Gros, 1996)

Tabulka 2: Srovnání distribučních strategií

	Přímá distribuce	Postupná distribuce
Vhodná pokud se jedná o:	• Malý počet zákazníků • Distribuce do blízkého okolí • Málo údržné výrobky • Počáteční fáze životnosti	• Velký počet zákazníků • Vysoké požadavky na servis • Výrobky s dlouhou údržností • Pro růst a stagnaci
Výhody	• Přímá informovanost o trhu • Přímá kontrola distribuce • Rychlá reakce na změny trhu	• Nižší zásoby • Nižší distribuční náklady • Jednodušší administrativa
Nevýhody	• Vysoké distribuční náklady • Vysoké zásoby u výrobce	• Ztráta přímého kontaktu se zákazníky • Nepřímá kontrola distribuce • Pomalá reakce na změny trhu

Zdroj: Gros (1996)

Tabulka 3: Použití distribučních strategií

Extenzivní distribuce	• Výrobky širokého použití a většinou jednorázové spotřeby • žádné nebo nízké nároky na servis
Výběrová distribuce	• pro specifickou skupinu zákazníků • pro výrobky nakupované občas • vyšší požadavky na servis a instalaci • kvalifikovaný personál prodejen • výrobky vyžadující specifické zacházení
Exkluzivní distribuce	• pro úzký okruh zákazníků • exkluzivní, drahé výrobky • nutnost speciálního školení zákazníka

Zdroj: Gros (1996)

2.8 Logistické řízení

„Logistické řízení se zabývá efektivním tokem surovin, zásob ve výrobě a hotových výrobků z místa vzniku do místa spotřeby. Integrální součástí logistického řízení je řízení oblasti materiálů, které zahrnuje správu surovin, součástek, vyrobených dílů, balících materiálů a zásob ve výrobě.“ (Sixta, 2010)

Logistické řízení má dvě roviny strategickou a operativní. Do strategické roviny je zařazován výběr optimální varianty umístění podniku, jeho částí a skladů, návrh optimální organizační struktury podniku včetně oddělení logistiky, vytváření vhodného a integrovaného logistického řetězce s integrovaným informačním systémem, vhodný výběr logistických technologií pro sklady a dopravu, vytváření partnerských vztahů s ostatními články řetězce, vhodné uplatňování outsourcingu a další. Pojem operativní řízení zahrnuje analýzu současného stavu dílčích částí systému, návrh řešení a jeho realizaci, běžné každodenní řízení dle měnících se situací a kontrolu procesů. Podle jiného členění logistického řízení, které vychází z postupu materiálového toku, se týká řízení nákupu, výroby a distribuce. (Vaněček, 2008)

Důležité je řízení oblasti vstupních materiálů, protože na výběru dodavatelů jsou závislé budoucí náklady i ceny. Na druhé straně je možnost, že firma nebude mít dostatek potřebných materiálů k výrobě, což by mohlo vést ke zpomalení nebo dokonce zastavení celé výroby. (Vaněček, 2008)

Řízení výroby ovlivňuje logistiku množstvím výrobků, jejich druhem, výrobními dávkami, plány distribuce, potřebou konkrétních surovin a dílů. Velký význam při řízení výroby má také hledání tzv. úzkého místa v řetězci, které ovlivňuje průtok materiálu řetězcem. (Vaněček, 2008)

Řízení distribuce patří mezi další součásti logistického řízení. Podnik si distribuci může provádět sám, což je nazýváno přímým řízením, nebo prostřednictvím cizího dopravce, pak by se jednalo o outsourcing. Možná je také volba kombinovaného systému, kde si výrobce sám zajišťuje distribuci na kratší vzdálenosti a k menším zákazníkům, větší rozsah vykonává najatá firma. Řízení zpětných toků se týká reklamovaných výrobků, vrácených obalů nebo výrobků s ukončenou živností. (Vaněček, 2008)

2.9 Logistický systém

Obecně je systém definován jako množina prvků a vazeb mezi nimi, které spoluurčují vlastnosti, chování a funkce systému jako celku. (Novotný, 6/2005)

Logistický systém představuje konfiguraci sociálních a technických prvků, které transformují vstupy na výstupy, a to ať už jsou povahy materiální či nemateriální. (Štůsek, 2007)

Typický logistický systém je možné charakterizovat následujícími znaky, je umělý, smíšený (vytvořený člověkem a jeho prvky jsou sociální, ekonomické i technické), jeho chování je cílové, je otevřený a kompatibilní. Má také své určité vlastnosti, nejdůležitějšími jsou celistvost, homogenita, kompatibilita, adaptabilita a synergie logistického systému. (Vaněček, 2008)

2.10 Logistické náklady

Aby mohly být realizovány logistické aktivity, je potřeba vynakládat určité prostředky, které se označují jako logistické náklady. A jsou rozdělovány do následujících 4 skupin:

- Náklady potřebné k realizaci logistických činností.
- Náklady spojené s vázáním kapitálových prostředků v zásobách.
- Finanční logistické náklady, mezi které patří pojistné, úroky a úvěry.
- Ztráty související s realizací logistických činností, například skladovací ztráty nebo ztráty zcizením. (Gros, 1996)

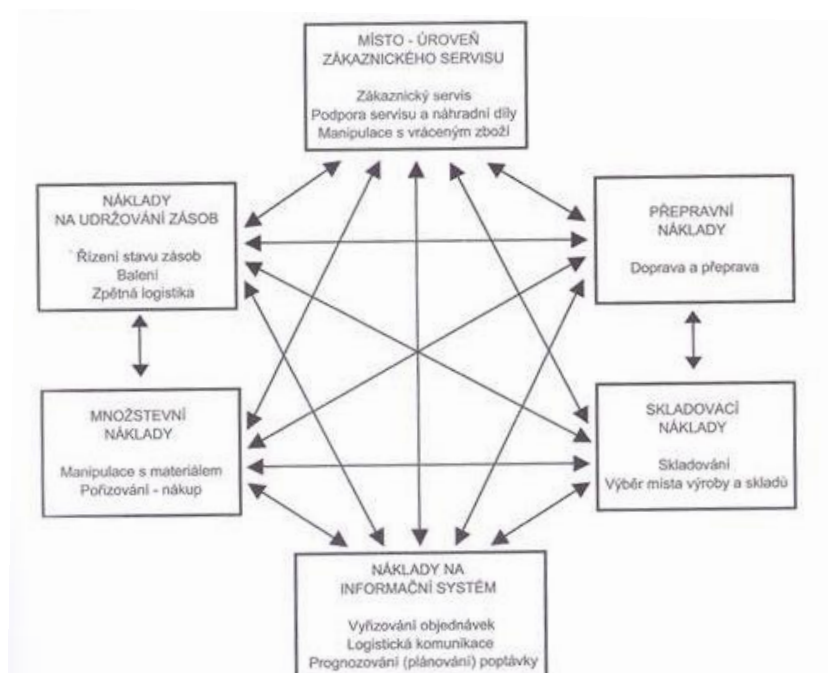
2.10.1 Koncepce celkových nákladů

Klíčem k efektivnímu řízení logistického systému je koncepce celkových nákladů. Podnik se nesmí zaměřovat na jednotlivé logistické činnosti, ale musí minimalizovat celkové náklady, i přes to, že snížení nákladů v jedné oblasti může vyvolat zvýšení nákladů v jiné oblasti. Všechny klíčové logistické činnosti (viz obrázek 3) nespádají nutně do kompetence útvarů logistiky, i když všechny významně ovlivňují logistický proces jako celek, jedná se o následující oblasti logistického systému:

- Úroveň zákaznického servisu;
- přepravní náklady;
- náklady na udržování zásob;
- skladovací náklady;
- množství náklady;
- náklady na informační systém. (Sixta, 2010)

2.10.2 Množstevní náklady

Obrázek 4: Nákladové vazby v logistickém systému



Zdroj: Sixta (2010)

Náklady, které jsou spojené s množstvím v toku materiálu, se nazývají množstevní náklady. Jedná se o náklady, které se objevují v zásobování materiálem, ve výrobě, v distribuci a souvisí se změnami množství. Tyto náklady ovlivňují celou řadu nákladů, proto na ně nelze nahlížet izolovaně. (Sixta, 2010)

2.10.3 Náklady na informační systém

Příjem objednávek, kontrola jejich stavu, komunikace se zákazníky až po vyřízení objednávek a jejich dostupnosti představuje systém, který je možné nazývat také jako informační. Součástí tohoto systému je i kontrola stavu zásob, fakturace a stav pohledávek. Jedná se tedy o vysoce automatizovanou oblast. Hlavním trendem v logistické komunikaci je právě nárůst komplexnosti, rychlosti a automatizace, kdy se při logistické komunikaci jedná především o tyto vztahy: podnik a jeho dodavatelé a zákazníci, hlavní útvary podniku (logistika, technické útvary, účetnictví, marketing a výroba), jednotlivé logistické činnosti mezi sebou a různé články logistického řetězce. Komunikace jako taková je základem efektivního fungování celého logistického systému a je také základem konkurenčních výhod podniku. (Sixta, 2010)

2.11 Logistické technologie

Cílem logistického systému je, aby jednotlivé operace a řídicí procedury probíhaly tak, aby byla zajištěna požadovaná úroveň logistických služeb s co nejnižšími náklady, k čemuž dochází s pomocí vhodných metod a přístupů. Sled jednotlivých procesů, úkonů a operací, které jsou uspořádány do dílčích procesů, se nazývá logistické technologie. (Vaněček, 2008)

Dále jsou charakterizovány logistické technologie, které jsou používány pro řízení distribučních řetězců.

2.11.1 DRP

Technologie DRP I, neboli Distribution Requirements Planning, se zabývá plánováním požadavků na distribuci. Využívá modelu časově rozložených plánů pro proces doplňování zásob v rámci víceúrovňového skladování. DRP II. (Distribution Resource Planning), což je plánování distribučních zdrojů, rozšiřuje systém DRP I. o plánování klíčových zdrojů distribučního systému, kterými jsou například sklady, pracovní síly, dopravní kapacity nebo finanční toky. (Lambert, Stock, Ellram, 2005)

2.11.2 Metoda Just in Time

Systém Just in Time, dále jen JIT, byl vyvinut v USA, ale poprvé jej aplikovali ve firmě Toyota Motor Company v Japonsku. Hlavní výhodou této metody je snížení zásob polotovarů a orientování na výrobu takového množství, které je bezprostředně nutné pro plán výroby a také pro skutečné požadavky odběratelů. Základní filozofií je „vyrábět jen to, co je potřebné a tak efektivně, jak jen to jen možné.“ (Lai, 2009)

Při využívání metody Just in Time se zvyšuje význam dopravy, požadavky kladené na tento systém jsou velmi náročné a zahrnují potřebu kratších a spolehlivějších dob přepravy, použití menšího počtu dopravců s dlouhodobými vztahy a využití efektivních přepravních zařízení pro manipulaci. Vyšší požadavky jsou kladené také na skladování, a to ve smyslu efektivnosti a výkonnosti. Lze mezi ně zařadit menší dodávky, důraz na kvalitu, rychlý pohyb materiálu, kombinování přesunů zboží, apod. (Pernica, 1994)

2.11.3 HUB and SPOKE

Technologie HUB and SPOKE patří mezi nejčastěji používanou technologii pro logistickou obsluhu. Je založena na konsolidaci menších zásilek v logistických centrech a dopravních uzlech. Cílem je, aby byla přepravní vzdálenost mezi výchozím a cílovým uzlem překonána pomocí pravidelných, rychlých a kapacitních dopravních systémů. Obsluhu území je možné rozdělit na dva podsystémy, a to vnitřní systém, kterým se provádí obsluha vnitřního území přilehlého logistického centra a vnější, který zabezpečuje možnosti přepravy velkých zásilek. (Drahotský, 2003)

2.11.4 Quick response

Strategie používaná v sektoru maloobchodu je kombinací několika taktik zaměřených na zdokonalení řízení zásob a zvýšení efektivity pomocí zrychlení toku zásob. Quick response v českém překladu systém rychlé odezvy, dnes funguje hlavně ve vztahu mezi výrobcem a maloobchodníkem. Zahrnuje také uplatnění Just in Time v rámci celého zásobovacího/logistického řetězce, tedy od dodavatele vstupních materiálů až po koncového zákazníka. Systém pracuje na základě elektronické výměny dat a systému čárových kódů, což umožňuje průběžné sledování prodeje konkrétních položek zákazníkům, čímž výrobce uvědomí své dodavatele a naplánuje výrobu a dodá odpovídající množství zboží tak, aby se průběžně doplňovaly jeho zásoby. Dochází tak ke snížení stavu zásob a urychlení reakce, úspoře času v řetězci, omezení situací, kdy zboží není na skladě a snížení rozsahu manipulace se zbožím. (Drahotský, 2003)

2.11.5 Efficient consumer response (ECR)

Tato technologie se vyvinula v potravinářském průmyslu. Není omezena jen na maloobchod, ale také na velkoobchod a výrobní podniky s dodavateli. Předpokladem pro účinné fungování systému jsou automatická identifikace zboží, elektronické výměny dat a převod peněz. Cílem je splnění požadavků a přání zákazníků, systém se proto opírá o strategii řízení logistických řetězců, který vede ke stabilizaci toků s minimálními zásobami zboží, objektivního uspořádání sortimentu do výrobních skupin, uvádění nových výrobků na trh a akce na podporu prodeje. (Sixta, 2010)

2.11.6 Cross – Docking

Technologie, která využívá začlenění distribučního centra jako článku logistického řetězce mezi větším počtem dodavatelů a maloobchodní sítí se nazývá Cross – Docking. Do češtiny je název překládán jako propojování zásilek, má svůj původ v USA, kde vznikl ve 30. letech 20. století. Největší rozvoj zaznamenal díky společnosti Walmart, která rozšířila tuto technologii do maloobchodu. (Economia, 2011)

3 Cíl a metodika práce

3.1 Cíl a obsah práce

Hlavním cílem bakalářské práce je návrh opatření pro optimalizaci systému logistického řízení ve vybraném distribučním řetězci z hlediska materiálových, informačních toků a úrovně logistických služeb a logistických nákladů.

3.2 Metody sběru dat

Výběr vhodných metod sběru dat závisel na znalosti silných a slabých stránek jednotlivých technik a dále byl založen na kombinaci takových metod, které eliminují nedostatky jednotlivých postupů.

3.2.1 Pozorování

Technika pozorování spočívá v záměrném sledování jevů, procesů a skutečností, které jsou následně zaznamenávány a vyhodnocovány. Při využití této metody je nutné sestavit plán pozorování s jeho předmětem a časovým harmonogramem, aby bylo dosaženo stanoveného cíle.

3.2.2 Dotazování

Metoda dotazování zjišťuje skutečnosti, které slouží pro ověření pozorovaných jevů. Dotazování se provádí ústí či písemnou formou. Písemné dotazování může být realizováno prostřednictvím e-mailu.

Ústí dotazování nebo také interview probíhá formou osobních rozhovorů, které mají volný nebo řízený obsah. Výhodou je možnost detailního zaměření na specifické problémy, poskytuje tazateli komplexnější informace.

Dále tato metoda eliminuje nedorozumění a výhodou je také přímá zpětná vazba od respondenta. Mezi hlavní nevýhody patří časová náročnost a obtížnost při zpracování nasbíraných informací.

K ústnímu dotazování se také zařazují rozhovory po telefonu, které jsou vhodné pro výzkumy menšího rozsahu, alespoň co se týče počtu otázek. Vyznačuje se především rychlostí, kterou jsou potřebné informace získávány.

3.2.3 Analýza interních dokumentů zkoumaného subjektu

Předmětem analýzy dokumentů je zpracování dat získaných rozbořem písemností. Cílem je vyhodnocení těchto dat, které jsou užitečné pro daný účel. Jedná se především o výroční zprávy a interní dokumenty zkoumaného subjektu.

3.3 Metodický postup

Bakalářská práce byla řešena v následujících krocích:

1. prostudování dostupné odborné literatury a zjištění informací a údajů z interních materiálů firmy za účelem seznámení se s danou problematikou;
2. zpracování informací z interních materiálů zkoumaného subjektu
3. realizace rozhovorů po telefonu s obchodníky a obchodní referentkou za účelem ověření dat;
4. realizace řízených rozhovorů, do kterých bylo zapojeno celkem 12 zaměstnanců, respektive vedoucí skladu, skladník, zaměstnanec expedice, technolog, kontrolorka kvality, obchodní referentka, čtyři obchodníci a dva asistenti prodeje;
5. vyhodnocení získaných dat a jejich zpracování;
6. na základě zjištění kritických faktorů vypracování návrhů na optimalizaci systému.

4 Charakteristika zkoumaného subjektu

Zkoumaným subjektem bakalářské práce je společnost, která patří mezi největší výrobce kancelářských židlí a křesel v České republice.

4.1 Vývoj společnosti

Podnik byl založen v roce 1992, kdy byla jeho obchodní činnost zaměřena na oblast sedacího nábytku, mezi který můžeme zařadit klasické sedací soupravy s textilním, polyuretanovým, koženkovým či koženým potahem. Mezi speciální výrobky firmy patřily také ratanové sedací soupravy. V roce 1993 se vzhledem k příznivé situaci na trhu z obchodní společnosti stal výrobní podnik, který prosperoval nejen v České republice, ale také na zahraničních trzích. Během let 1994 – 1995 se výroba rozšířila o kancelářské židle a křesla. V roce 2000 byly jednotlivé společnosti spojeny do struktury holdingového typu. Od roku 2010 se společnost zaměřuje také na výrobu sedacích pytlů a vaků, jejichž výplň tvoří slisované polyuretanové sedáky ve formě kuliček. Od roku 1995 do současnosti firma expandovala nejen na západoevropský trh, ale také založila dceřinou společnost na Slovensku, v Maďarsku, Rumunsku a Bulharsku, kde se také podařilo získat významný podíl na trzích střední i východní Evropy.

V současnosti má skupina přes 270 zaměstnanců, pět výrobních podniků a prodejní týmy v sedmi zemích Evropy a její výrobky jsou exportovány do dalších třinácti zemí.

4.2 Výrobní pobočky

V rámci České republiky má společnost své pobočky ve středních a východních Čechách.

V Běšínově u Kouřimi se vyrábí kancelářské židle, jedná se tedy o výrobní pobočku firmy. Dále zde sídlí balení a expedice a je zde také sklad materiálu a hotových výrobků. Prostory závodu i dalšího zázemí jsou přizpůsobeny zákazníkům, kteří se mohou podívat přímo na průběh výroby jejich objednávky, nebo si zde židli vybrat v prodejním skladu.

V Heřmanově Městci probíhá výroba čalouněných koster do kancelářských židlí a kancelářských či zdravotnických křesel. Výrobky, které se zde vyrábí, přináší vyšší přidanou hodnotu, dále jsou zde vyvíjeny nové modely a je možné zde nalézt i sklad materiálu.

V Kolíně se nachází nejen sídlo firmy, ale také předváděcí hala, kde jsou pravidelně pořádány schůzky s obchodními partnery, zástupci, zákazníci, jsou zde představovány nové výrobky a také pořádány výstavy. Nachází se zde také menší výrobní sedacích vaků a pytlů.

4.3 Kvalita

Zkoumaná společnost klade velký důraz na kvalitu, která je základním předpokladem spokojeného zákazníka a proto si udržuje určitý standard všech výrobků. Židle, křesla a vaky jsou pravidelně kontrolovány mezioperačními výstupními kontrolami, které provádí interní složky podniku. Testy pevnosti, trvanlivosti a stability, kterým jsou výrobky podrobovány, provádí externí státní zkušební ústavy. Vedení společnosti se plně hlásí k principům integrovaného systému řízení v souladu se standardem ISO 9001 a směřuje k této normě nejen své činnosti, ale také činnosti svých zaměstnanců.

4.4 Životní prostředí

Společnost se snaží minimalizovat negativní vlastnosti vlastních činností a výrobků na životní prostředí, a to především v oblasti zpracování a redukce odpadů, příkladem je zpracování polyuretanových sedáků kancelářských židlí, ze kterých se recyklací a následným slisováním vyrábí náplně do sedacích pytlů a vaků. Tento typ náplně je běžně používán pouze do levnějšího sortimentu produktů a také jako samostatně prodejná náplň, pro zbytek sedacích pytlů se využívá náplň ve formě polystyrenových kuliček. Firma se také snaží o redukci spotřeby energií. Od roku 2010 byl tedy zaveden systém environmentálního managementu dle normy ISO 14001.

4.5 Produktové portfolio firmy

Hlavním předmětem činnosti společnosti je výroba a prodej kancelářských křesel, židlí, sedacího nábytku, vaků a pytlů. Veškeré výrobky jsou ve spojení s nejlepšími ergonomickými vlastnostmi tak, aby byl kladen důraz na zdraví a pohodlí uživatelů židlí. Do portfolio firmy je zahrnuto přes 140 výrobků, které jsou členěny do jednotlivých kategorií podle vhodné účelu užití, vlastností a únosné zátěže.

Základní rozdělení výrobků:

- Studio plus
- Classic
- Workshop
- 24HR intensive use
- EL Sake
- Sofa
- Packs
- Kancelářský nábytek S_Office

4.6 Základní data společnosti

4.6.1 Základní ekonomické údaje

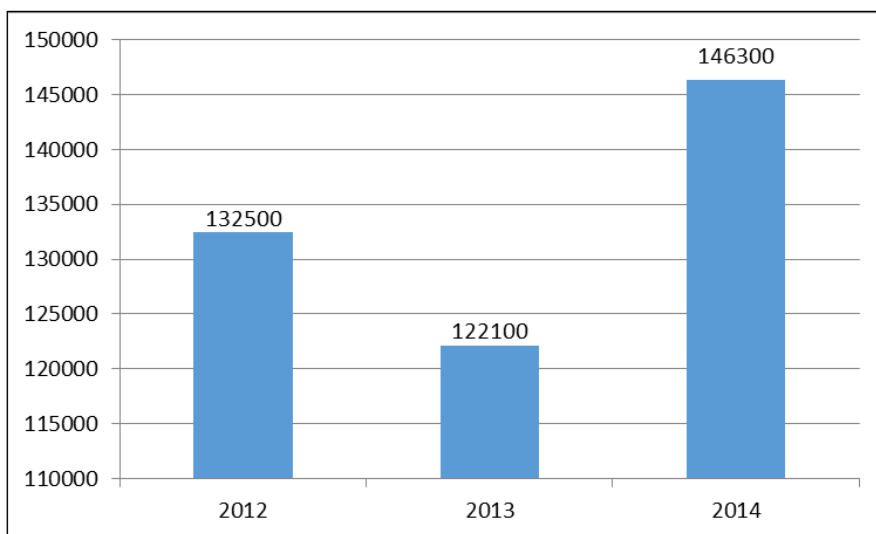
Ekonomické údaje společnosti jsou uváděny pouze pro pobočky na území České republiky.

Tabulka 4: Vývoj tržeb (v tis. Kč)

	2012	2013	2014
Tržby za vlastní výrobky	132 500	122 100	146 300
Roční obrát firmy	159 000	146 520	175 560

Zdroj: Výroční zpráva za rok 2014

Obrázek 5: Vývoj tržeb (v tis. Kč)



Zdroj: Výroční zprávy z let 2012-2014

Tržby společnosti jsou znázorněny na obrázku 5, ze kterého vyplývá, že největší pokles tržeb byl v roce 2013. Bylo to zapříčiněno především poklesem poptávky, firma reagovala obměnou sortimentu, což přineslo zvýšení tržeb v následujícím roce.

4.6.2 Zaměstnanci a vedoucí pracovníci společnosti

Počet zaměstnanců za rok 2014 dosáhl 106 pracovníků, v tabulce 5 je představen počet pracovních pozic, zaměstnanců a také mzdové náklady. Společnost podporuje růst kompetencí svých zaměstnanců, to znamená, že procházejí v průběhu celého roku pravidelnými školeními o bezpečnosti práce, ochrany zdraví a požární ochrany, o nových technologických postupech, přijatých normách a jsou jim představovány nové produkty.

Tabulka 5: Zaměstnanci firmy

	2012	2013	2014
Počet zaměstnanců	89	96	106
Pracovní pozice	16	18	21
Mzdové náklady (v tis. Kč)	19 566	24 053	26 766

Zdroj: Vlastní výzkum

Počet zaměstnanců ve firmě od roku 2012 pomalu roste, důvodem je rozvoj společnosti a také vznik nových pracovních míst. S rostoucím počtem pracovníků rostou také mzdové náklady.

4.6.3 Produkce společnosti

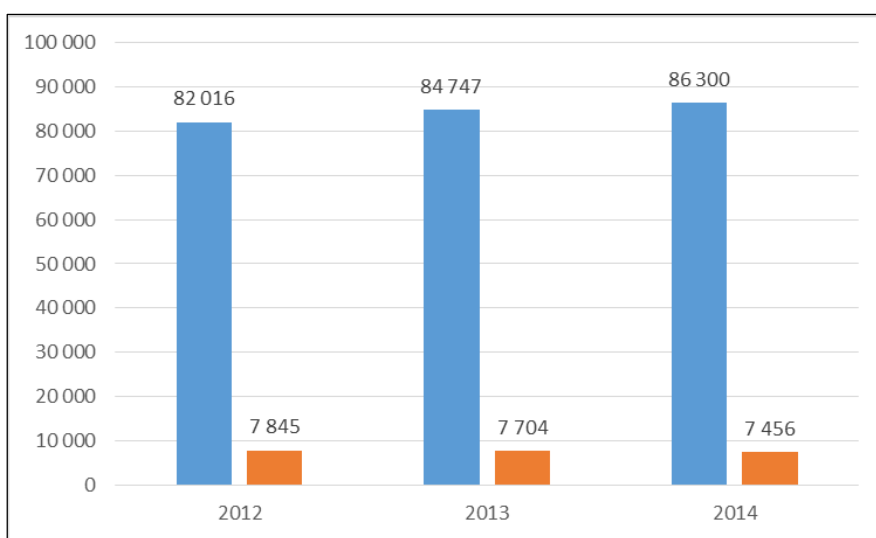
Do celkové produkce společnosti za rok jsou zařazeny veškeré ks výrobků, které byly vyrobeny na území České republiky. Na exportu se podílí zhruba 1/11 z celkové produkce.

Tabulka 6: Produkce společnost v letech 2012-2014

	2012	2013	2014
Celková produkce	82 016	84 747	86 300
Export	7 456	7 704	7 845

Zdroj: Vlastní výzkum

Obrázek 6: Produkce v letech 2012-2014 (v ks)



Zdroj: Vlastní výzkum

Produkce se v jednotlivých letech postupně zvyšuje, hlavním důvodem je nalézání nových zákazníků a také získání větších objednávek. Exportní podíl v rámci celého holdingu zůstává stejný, tedy 1/11 (viz obrázek 6).

5 Výsledky

5.1 Analýza distribučního řetězce

Informační a materiálové toky, které prochází podnikem až k zákazníkovi, řídí oddělení logistiky, které je součástí organizační struktury podniku. Oddělení využívá logistické principy a vykonává logistické činnosti tak, aby zajistila chod veškerých toků mezi výrobou a zákazníkem. Mezi hlavní logistické činnosti, které firma vykonává, patří:

- zákaznický servis;
- komunikace;
- skladování;
- přeprava k zákazníkům;
- distribuci;
- řízení stavu zásob hotových výrobků;
- řízení stavu zásob surovin.

Organizační struktura logistického oddělení

Nejvýše postaven v celé struktuře je ředitel logistiky, který se zabývá řízením skladového hospodářství, přepravou, stykem se zákazníky, kontrolou a zajištěním ekonomických podkladů, které slouží pro sestavení ročních rozpočtů a výkazů.

Vedoucí skladu, který je přímým podřízeným řediteli logistického oddělení, má ve své pracovní náplni řízení celého skladového hospodářství. Mimo jiné organizuje práci ve skladu, řídí stavy zásob surovin a hotových výrobků. Vzhledem k tomu, že firma má dva sklady, a to v Heřmanově Městci a v Běšínově u Kouřimi, jsou i vedoucí skladu dva.

Mezi podřízené, kteří se řadí v organizační struktuře pod vedoucí skladu, patří skladoví mistři, jedná se o vedoucí směn, kteří zodpovídají za chod celé směny, řídí pracovníky ve skladu a zodpovídají za kompletaci jednotlivých objednávek. Dále je sem zahrnována pozice skladový operátor, který řeší přísun a vyskladnění zboží, zodpovídá za jednotlivé objednávky, které míří směrem k zákazníkovi, jejich věcnou i časovou stránku.

Následující pracovní pozice jsou spolupracovníci vedoucích skladů, jedná se o pracovníky, kteří zabezpečují chod logistického oddělení a zajišťují také komunikaci se zákazníky a také mezi jednotlivými sklady.

Specialisté logistického oddělení koordinují chod logistického oddělení, zajišťují informační a materiálový tok mezi sklady a prodejními místy, předváděcí halou nebo případnými výstavami. Zabývají se také controllingem stavu zásob a výrobků.

Specialista zákaznického servisu je osoba, která se stará o chod zákaznického oddělení, zodpovídá za informační toky mezi výrobou a spotřebou, stará se o bezproblémovou komunikaci se zákazníky, koordinuje příjem objednávek, jejich zpracování.

Zajišťování objednávek, jejich příjem, vyřizování a v určitých případech i odesílání, mají na starost obchodní referenti. Mezi jejich hlavní náplň práce patří každodenní komunikace se zákazníky, styk se zákazníky, řešení nejen objednávek, ale také reklamací, v některých případech zajišťují také montáž zboží, účastní se výstav, prezentací nových výrobků.

5.1.1 Analýza materiálového toku

Společnost patří mezi největší výrobce kancelářských židlí, křesel a sedacího nábytku v České republice, tudíž se podílí vysokým procentem výroby na českém trhu. Export je směřován do zemí, jako je Estonsko, Rakousko, Dánsko, Švédsko, Slovinsko, Španělsko, apod. Výrobní podniky v České republice se pak na exportu podílí zhruba 1/11 produkce, což v roce 2014 odpovídalo 7 845 ks. V loňském roce produkce v České republice přesáhla 90 000 ks židlí a křesel, celý holding vyprodukoval 1,3 mil. Ks židlí a křesel.

Distribuční strategie

Výrobky jsou distribuovány z jednotlivých skladů k zákazníkům v rámci celé České republiky, distribuce je zajišťována přímým rozvozem, který zajišťuje přepravní oddělení firmy, nebo s pomocí obchodních referentů k velkoodběratelům či konečným zákazníkům.

Výhodou zvolené distribuční strategie je pokrytí zákaznického servisu na celou Českou republiku, u hotových výrobků je pak doba přepravy od dvou do pěti pracovních dnů, záleží zde na volbě přepravy. Dále schopnosti obchodních referentů, kteří dokáží poradit náročným zákazníkům i nabídka kompletního sortimentu.

Články distribučního řetězce

Obchodní referenti rozvíjejí vztahy se stávajícími zákazníky vždy v daném regionu (oblasti), firma zaměstnává celkem 13 obchodních zástupců, kteří jsou zodpovědní za jednání se zákazníky, jsou přiřazeni do jednotlivých oblastí, které spojují i více krajů. Náplní práce je sjednávání si obchodních schůzek, nabízení produktů, vytváření cenových nabídek, zpracování objednávek od zákazníků, prezentace nových produktů i poradenství, návrhy interiérů i zajištění montáže u menších zakázek.

Podmínky pro sjednání obchodu se většinou liší, záleží na velikosti odběratele a také objednaném množství a celkové ceně. Na základě dlouhodobé spolupráce, velkého množství objednávek za rok, či velikosti objednávky jsou poskytovány různé slevy.

Velkoodběratelé jsou pravidelnými zákazníky, kteří objednávají větší množství zboží v průběhu celého roku, většinou se jedná o obchodní společnosti, které výrobky dále nabízejí zákazníkům v různých regionech.

Firma klade důraz na vyšší úroveň poskytovaných služeb a dokonalého servisu, prodej je také doplňován dalšími službami, kterými může být montáž, návrhy interiérů, prodlouženou záruku u některých modelů až na 5 let, rozvoz výrobků, pozáruční servis a další.

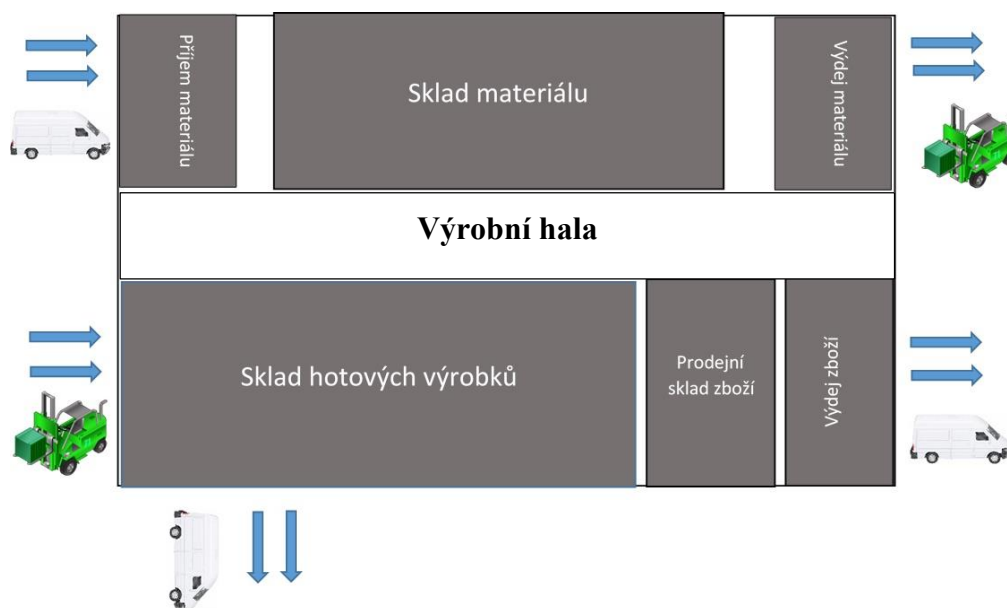
Koncovým spotřebitelem jsou v případě firmy běžní uživatelé, dále pak obchodní společnosti nebo soukromníci, kteří zboží dále prodávají, jsou to i internetové obchody. Mezi největší klienty patří Jamall nábytek, Mall.cz, Imego s.r.o., B-Credit s.r.o., Emu Šimonová s.r.o., IDEAL – nábytek s.r.o., W Style Interiéry s.r.o., Nábytek Jikos, CAT, s.r.o., AZ TORAL s.r.o. a další.

Skladování

Mezi hlavní činnosti, které probíhají ve skladu, patří řízení stavu zásob a hotových výrobků, manipulace ve skladu, každodenní údržba přepravních a manipulačních prostředků, činnosti spojené s příjmem a výdejem zakázek a zásob.

Firma má sklady umístěné ve více objektech, první se nachází v Běšínově u Kouřimi a slouží pro skladování materiálu pro výrobu kancelářských židlí a hotových výrobků. Probíhá zde také balení a expedice. Sklad je přizpůsobený pro možný pohyb zákazníků, je zde pro ně připravena také prodejní část, kdy je možné si vybranou a již vyrobenou židli vyzkoušet a prohlédnout.

Obrázek 7: Schéma skladu v Běšínově u Kouřimi



Zdroj: Vlastní výzkum

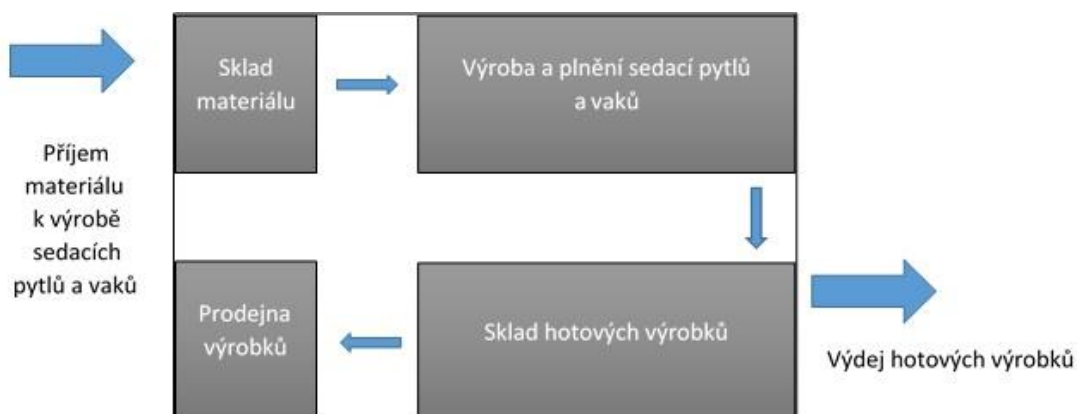
Sklad je umístěn v přímé blízkosti výrobní haly, do které je materiál přepravován s pomocí vysokozdvížných vozíků, je rozdělen do šesti sekcí:

- V rámci příjmu vstupního materiálu probíhá kontrola kvality a množství, zboží je dále označováno identifikačními kódy, aby mohlo být umístěno do skladu materiálu.
- Sklad materiálu má regálový charakter, materiál je zde rozdělován do sekcí, vždy podle účelu využití (hlavní a pomocný) a druhu zboží, na jehož výrobu je určen.
- Výdej materiálu probíhá na základě výdejek, důležité je jeho množství, které je potřebné pro výrobu. Výdejna materiálu leží v přímé blízkosti výrobních linek.
- Sklad materiálu a hotových výrobků je rozdělen výrobním prostorem, ze kterého jsou výrobky dále přemísťovány do skladu hotových výrobků. Má regálový charakter, zboží bývá skladováno v demontovaném stavu, respektive v kartonových krabicích. Opět je označeno identifikačním kódem.
- Do prodejního skladu je vždy určitý počet výrobků smontován a je umístěn na různé typy povrchu tak, aby si mohl případný zákazník vyzkoušet pohyb židle například na koberci, PVC nebo linoleu.
- Výdej hotových výrobků pro expedici probíhá dvěma způsoby, první je přímo ze skladu výrobků, zde probíhá odbavení objemnějších zakázek, objednávek, které jsou dováženy přímo zákazníkům vlastní dopravou nebo přepravní službou. Druhou možností je výdej přes prodejní sklad, který je určen spíše pro výrobky, které byly ve skladu vybrány a zákazník nebo obchodní zástupce si je vyzvedávají osobně. Zboží je zde vyskladňováno již v kompletně smontovaném stavu.

Druhý sklad umístěný v Heřmanově Městci slouží pro uskladnění materiálu pro výrobu čalouněných koster a také pro uschování hotových kancelářských křesel. Vzhledem k know-how při výrobě koster, je pro zákazníky uzavřen a slouží tedy pouze k expedici.

Poslední sklad je nejmenší, probíhá zde plnění do sedacích pytlů a vaků, které probíhá z recyklovaných polyuretanových sedáků, které se tvarují do malých kuliček. Součástí tohoto plnění je tedy i sklad se sedacími pytli a vaky, který je opět prodejním.

Obrázek 8: Schéma skladu v Kolíně



Zdroj: Vlastní výzkum

Sklad v Kolíně, kde probíhá plnění sedacích vaků je rozlohou mnohem menší, rozdělen je do čtyř sekcí, mezi které patří příjem materiálu, kde dochází ke kontrole kvality a dodaného množství, materiál je rovnou umístován do skladu materiálu, ze kterého je dále vydáván do výroby, ve které se nachází i linka na výrobu plniva do vaků, které probíhá formou recyklace polyuretanových sedáků ze židlí a křesel. Hotové vaky jsou dále přemísťovány do skladu hotových výrobků, ze kterého jsou dále vydávány. Vybrané modely jsou umístěny do prodejny, ze které je možný okamžitý odběr.

Manipulace ve skladu

Manipulace ve skladu je zajištěna vysokozdvížnými vozíky, elektrickými ručními vozíky a regálovými zakladači. Dále jsou používány přepravní prostředky, kterými jsou europalety, kartony, krabice a strečové fólie.

Vzhledem k typu zboží, které podnik vyrábí, jsou hotové výrobky ukládány do dvou pater, a to tak, aby židle nebo křesla stály. Cílem je, aby se předešlo případnému poškození, které by mohlo vzniknout, když by se zboží stohovalo.

Ve skladu, kde je umístěn materiál, se využívá systém regálů. Manipulace je umožněna s pomocí vysokozdvížných vozků a regálových zakladačů. Regály jsou rozděleny do jednotlivých sekcí, vždy podle typu materiálu. Nechybí ani přesné popisy sekcí, které slouží k lepší orientaci ve skladu.

Výdej ze skladu a expedice

Výdej ze skladu probíhá u hotových výrobků na základě výdejky, podle které je dohledáno zboží a následně naloženo, tento systém se využívá pouze u menších zakázek do 5 ks židlí nebo křesel, kdy si pro zboží přijede sám obchodní referent. Pokud si jede zboží vyzvednout zákazník, probíhá příprava a následný výdej podle čísla faktury, které si pracovník výdeje spáruje s elektronickým softwarem a zboží je poté následně vyskladněno a naloženo.

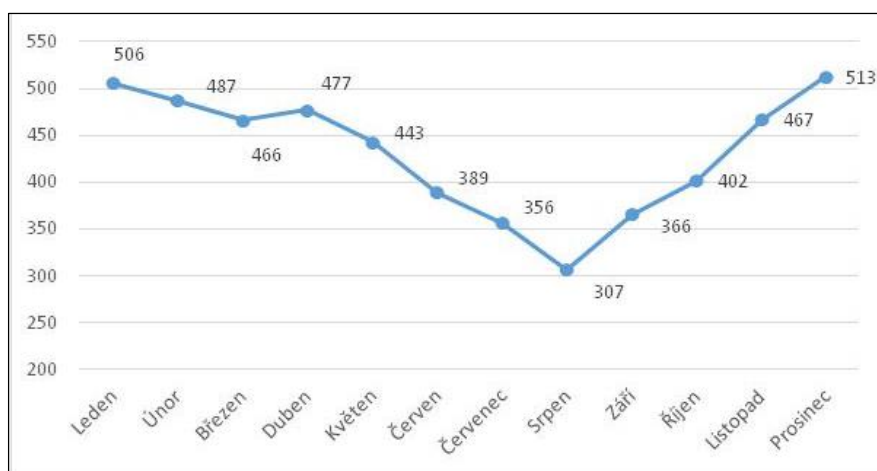
Složitější proces vzniká při výdeji většího množství zboží, zpravidla od 10 ks. Kdy je nutné zboží speciálně zabalit na palety tak, aby nedošlo k jeho poškození při přepravě. V případě vyskladnění většího množství se objednávky řadí do tzv. časových oken, které představují efektivní způsob řízení vychystávání objednávek. Pracovníci tak přesně vědí, kdy přijede jaký kamion, a jsou schopni zakázky připravit, aby nedošlo k tomu, že přijede více kamionů ve stejnou dobu, nebo aby nemusel dopravce čekat.

Přeprava zboží

Společnost má svou vlastní autodopravu, která je zajišťována deseti dodávkami a dvěma kamiony, které přepravují objemnější zakázky zpravidla do 7 t. Doprava je však zajišťována ještě v menším rozsahu v rámci obchodních zástupců, kteří vozí zboží ke svým klientům, dále jsou využívány přepravní firmy, kterými jsou DHL, PPL a Česká pošta.

Vozová technika, která je využívána v rámci firmy v tuzemsku, má nosnost do 3,5 t a do 7 t. V roce 2014 bylo více než 73 % zakázek přepraveno prostřednictvím přepravních společností a vlastní autodopravou, což odpovídá počtu 3 781 zakázek z celkového počtu 5 179. Zbylá část zakázek byla přepravena zákazníky ve vlastní režii, obchodními zástupci nebo byla vyzvednuta na veletrhu.

Obrázek 9: Celkový počet dodávek v průběhu roku 2014



Zdroj: Vlastní výzkum

Na obrázku 9 je znázorněn vývoj jednotlivých dodávek v průběhu roku 2014, jak vyplývá z obrázku, k poklesu počtu dodávek dochází v průběhu jara a v letních měsících. Naopak na začátku roku a k jeho konci jsou hodnoty nejvyšší.

5.1.2 Analýza informačních toků

Přístup k informacím na jakékoliv organizační úrovni je důležitý pro efektivní rozhodování a řízení. Vzhledem k využívání moderních informačních technologií, je zpracovávání a vyhodnocování velkého množství údajů a dat již poměrně rychlé a informace jsou tak bezpečně přenášeny a ukládány.

Komunikace v podniku probíhá s pomocí elektronické pošty, systému elektronické výměny dat (EDI), podnikového informačního systému SAP a také prostřednictvím Skypu. Sklady dále využívají při vyřizování objemnějších zakázek systém časových oken.

Využívání moderních technologií v rámci komunikace výrazně snižuje náklady na výměnu dat a také zkracuje dobu předávání informací, zkvalitnil se také přenos dat a snížila se četnost chyb při přenosu.

Informační a interní software

Do roku 2013 využívala firma italský interní software Galileo, který ovšem přestal vyhovovat potřebám společnosti a tak došlo k jeho nahrazení systémem SAP. S pomocí interního systému může firma lépe optimalizovat a řídit procesy v podniku, software umožňuje vedení účetnictví, usnadňuje materiálové hospodářství. Systém je postaven na bázi klient/server a obsahuje moduly pro finance, personalistiku, logistiku a další činnosti podniku. Dále komunikuje s dodavateli a odběrateli a pomáhá v plánování výroby a nákupu.

Firma využívá interní software SAP proto, že umožňuje zadávání objednávek přímo do celého systému a je viditelný všemi odděleními a uživateli. Na základě vložení objednávky je sestaven kusovník. Jedná se o rozpis jednotlivých komponent židle nebo křesla, ze kterých se skládá a které jsou důležité pro jejich vytvoření. Uživatel, který vkládá objednávku, rovnou vidí, jak je zaplněna kapacita výroby, zdali je potřeba doobjednat nebo dovyrobit určité díly a jaká doba dodání, pokud tedy zboží není přímo dostupné ve skladu. Na základě těchto informací je informován zákazník, dochází tedy k zjednodušení a zefektivnění komunikace mezi firmou a odběrateli. V systému je také pozorovatelný stav materiálu a zásob, takže je možné přímo informovat dodavatele, urychlí se tak i tento směr komunikace.

Přechod ze softwaru Galileo na SAP vyšel firmu na 4 023 633,- Kč, prodloužení uživatelských licencí pak vyjde na zhruba 760 000,- Kč ročně.

EDI

Využívání systému EDI (Electronic Data Interchange) neboli elektronické výměny dat, umožňuje společnosti rychlý a levný způsob komunikace se svými největšími obchodními partnery. Elektronická výměna dat probíhá mezi dvěma počítačovými aplikacemi nezávislých subjektů, kde jsou data strukturována podle stanových standardů a specifikací. Ve firmě nahrazuje papírové doklady, čímž šetří i náklady na administrativu a poštovné, eliminuje chyby a šetří čas. Tato technologie také zefektivňuje využití EAN kódů, které jsou její pomocí přenášeny a umožňují tak automatizovat distribuční řetězec. Firma si je také vědoma nedostatků, kterými může být selhání výpočetních systémů. Využívání EDI probíhá pouze mezi společností a největšími velkoodběrateli, dodavateli a také v rámci celého holdingu.

Systém objednávek

Systém objednávek neboli proces přijímání a vyřizování objednávek probíhá klasickým způsobem, kdy si zákazník může zboží objednat přímo ze stránek firmy, kde nalezne i elektronickou podobu katalogu s ceníkem. Další variantou je zkontaktování obchodního referenta, kterému je možné objednávku předat v písemné nebo elektronické podobě či po telefonu. Velkoodběratelé využívají také systém EDI.

Po obdržení je objednávka zaregistrována do systému, kde je odběrateli přiřazeno číslo jeho objednávky, to slouží pro další identifikaci a také pro výdej zboží ze skladu. Pokud je objednávka vyřizována prostřednictvím EDI, velkoodběratelé zadávají své objednávky přímo do uživatelského rozhraní. Počítače jsou přitom propojeny s dodavatelem, takže odběratel vidí, zda je zboží skladem či nikoliv. Data jsou ihned synchronizována s interním systémem, takže zákaznické oddělení může rovnou vytvořit elektronický doklad, který si mohou ze systému přímo vytisknout.

Kompletace zakázky

Každá zakázka je individuální a stejná je i její kompletace. Objednávky jsou připravovány pro každého zákazníka zvlášť, pokud se jedná o zboží, které je nutné teprve vyrobit, je proces kompletace mnohem delší, zde si vedoucí výroby vytiskne z interního systému objednávku a zadá ji do výroby, po skončení procesu je předáno zboží i s průvodkou skladníkovi, který připraví zboží, komponenty a zásilku zabalí a připraví k výdeji. Pokud se kompletuje zakázka, která je již vyrobená, vytiskne si skladník z interního systému průvodku s kódy jednotlivých výrobků a s pomocí čtecího zařízení vyhledá přesnou lokaci výrobku. Připraví zboží ke kompletaci spolu s komponenty. Balení probíhá u jednotlivých kusů s pomocí kartonů a strečové fólie, u objemnějších dodávek, které nejsou sestavené, se používají velké kartonové krabice s bublinkovou výstelkou.

5.1.3 Analýza logistických nákladů

Náklady hlavních logistických činností

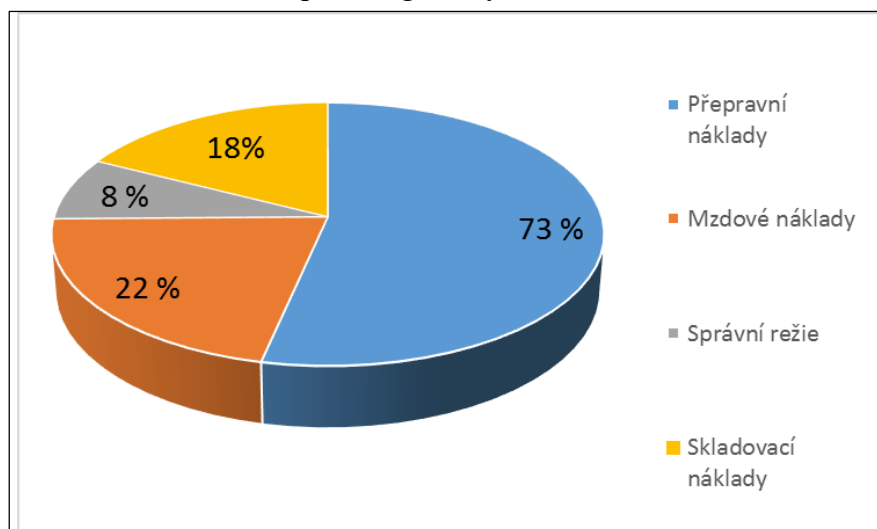
Náklady, které souvisí s realizací hlavních logistických činností, jsou nazývány logistickými náklady. Sledování logistických nákladů se řadí mezi důležité ekonomické ukazatele, které hodnotí efektivnost logistických činností. Podkladem pro vyhodnocování a kontrolu slouží evidence nákladů, která je také často využívána při tvorbách nejrůznějších analýz, výpočtů nebo při sestavování rozpočtů a další rozhodování. Firma náklady logistických činností dělí podle jednotlivých útvarů, které spadají do logistického oddělení. Výhodou je snadnější orientace v dokumentaci a také celková přehlednost nákladů v podniku.

Sledované útvary:

- náklady na distribuci, dopravu a přepravu;
- náklady spojené s obchodními zástupci;
- náklady na řízení skladů – sem spadají všechny sklady a jejich fixní i variabilní náklady;
- náklady spojené se zákaznickým servisem;
- náklady spojené s reklamacemi;
- náklady na údržbu, energie a administrativu.

Jednotlivé logistické náklady jsou rozdělovány na přepravní náklady, správní režie a mzdové náklady. Obrázek 10 uvádí procentní podíl logistických nákladů firmy.

Obrázek 10: Procentní podíl logistických nákladů za rok 2014

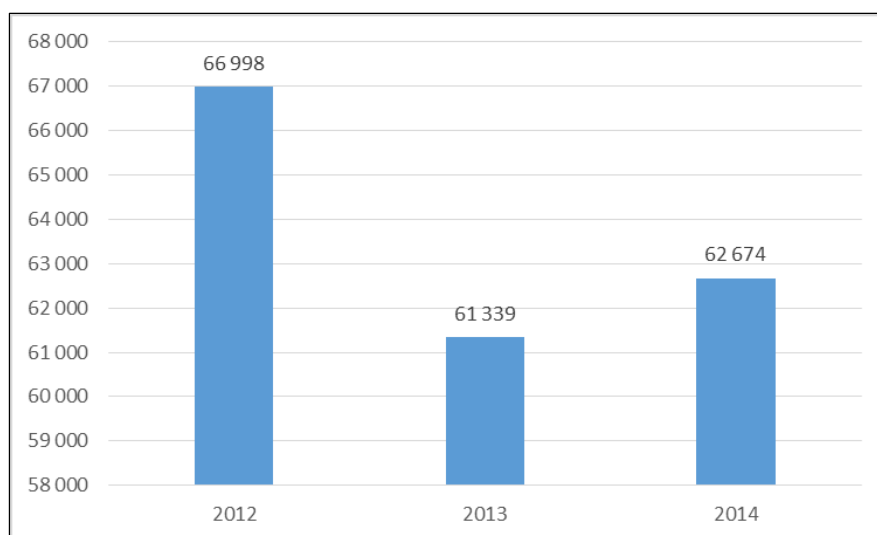


Zdroj: Vlastní výzkum

Srovnání jednotlivých nákladů probíhá měsíčně, čtvrtletně i ročně a k jejich monitorování společnost využívá tzv. klíčové ukazatele (KPI – Key Performance Indicator), firma využívá především tyto:

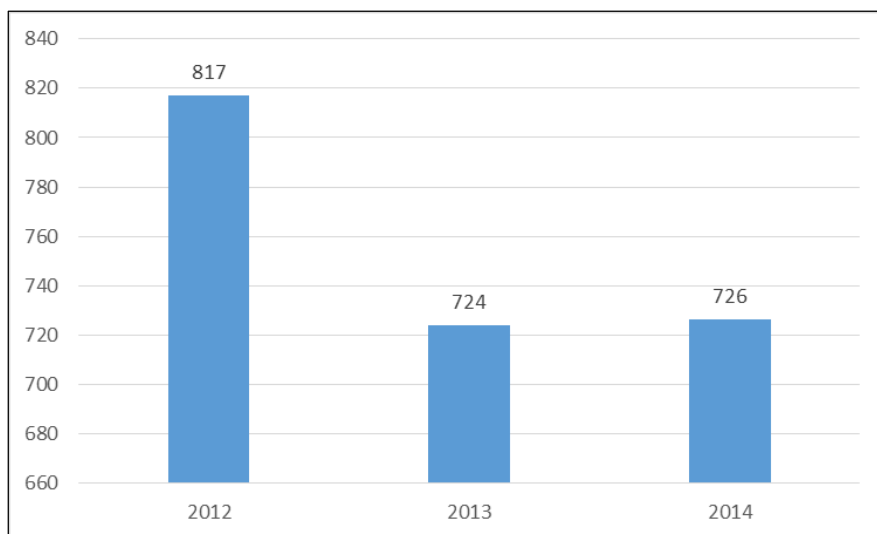
- náklady na přepravu;
- vytížení dopravních prostředků;
- náklady na skladování;
- náklady na jednotku produkce;
- náklady na počet zaměstnanců v logistickém útvaru;
- CSI (Customer servis index).

Obrázek 11: Vývoj celkových logistických nákladů v letech 2012 – 2014 (v tis. Kč)



Zdroj: Vlastní výzkum

Obrázek 12: Celkové logistické náklady na jednotku produkce v letech 2012 – 2014 (v Kč)



Zdroj 1: Vlastní výzkum

Obrázky 11 a 12 interpretují růst celkových logistických nákladů v jednotlivých letech. Nejvyšší logistické náklady firma zaznamenala v roce 2012, kdy ve firmě ještě fungovala vlastní podniková autodoprava, po jejím zrušení v roce 2013 firma ušetřila 6 mil. Kč, což se značně promítlo také v nákladech. V roce 2014 došlo k nárůstu nákladů o 1,3 mil. Kč, tento růst byl způsoben růstem nákladů na skladování, ke kterému došlo vzhledem ke zvýšení objemu výroby.

Náklady na přepravu

Nejvýznamnější nákladovou položkou jsou pro firmu přepravní náklady, které jsou tvořeny náklady vynaloženými za přepravu materiálu od dodavatelů a dodání zboží k zákazníkům, které jsou u méně objemných zakázek součástí fakturované částky a také náklady spojené se zpětnou logistikou a ostatní dopravou.

Nejvyšších hodnot dosahují náklady v prvních měsících roku, protože dochází k dozásobení výroby po odstávce během Vánoc a také jsou dodávány dovyrobené objednávky, které nemohly být expedovány z důvodů přeplnění a pozastavení výroby na konci roku. Během jara jsou opět náklady nižší, protože dochází k plynulosti výroby a odbytu, rostou opět s letními měsíci, kdy v rámci přepravy vzrůstají náklady na vlastní autodopravu. Zbytek roku je již podobně jako na jaře poměrně vyrovnaný.

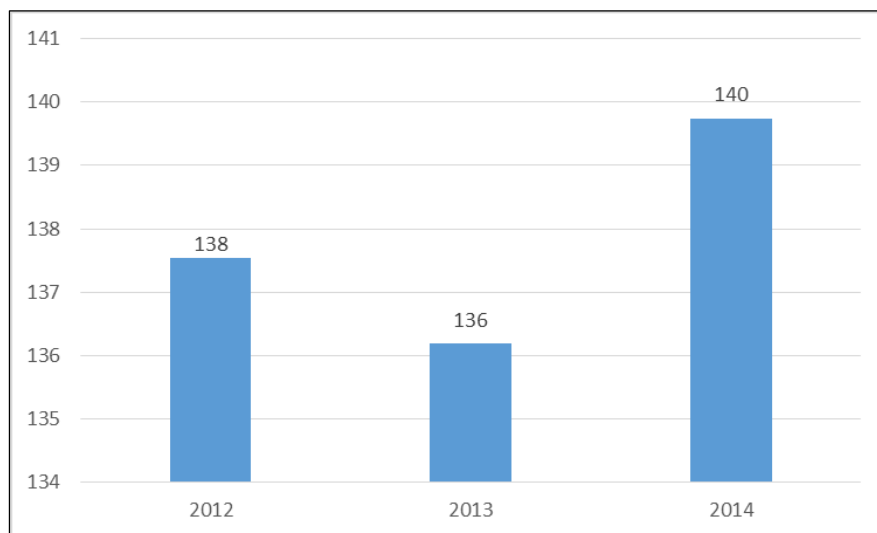
Rozdíl vznikl až v roce 2013, kdy byla velká část vlastní autodopravy zredukována a dovoz zboží k zákazníkům probíhá přes přepravní firmy. Rozdíl je viditelný především v letních měsících. Celková ušetřená částka za rok dosahovala 6 mil. Kč.

Cena dopravy je tedy dána od roku 2014 tarifní sazbou pro tzv. běžný balík, který má rozměry 110 x 50 x 60 cm. Pro firmu vzniká výdaj 70,- Kč na jeden balík tohoto typu a cena fakturovaná zákazníkovi je 100,- Kč. Cena dopravy se odvíjí od objemu celé dodávky. Ceny přepravy určené na export se liší podle jednotlivých států, cena za běžný balík na Slovensko je 280,- Kč, do Německa pak 320,- Kč. Pro zbytek zemí je cena vypočítávána jako násobek sazby na 1 ujetý km od hranic České republiky a skutečný počet ujetých km v zahraničí.

Náklady na skladování

Náklady na skladování jsou tvořeny výdaji vynaloženými na uskladnění produktů, součástí jsou také náklady na budovy, které představují náklady na údržbu, pojištění, opravy, energie apod. Náklady na skladování jsou vypočítány na jednotku produkce v jednotlivých letech.

Obrázek 13: Skladovací náklady na jednotku produkce v letech 2012 - 2014 (v Kč)



Zdroj: Vlastní výzkum

Náklady na skladování dosahují v roce 2013 nižších hodnot než v roce 2012, tento pokles způsobilo lepší plánování výroby a prodeje. Růst nákladů v roce 2014 je způsoben zvýšením produkce o 4 284 ks židlí za rok oproti roku 2012.

Ostatní logistické náklady

V roce 2013 firma investovala do změny informačního systému, kdy původní Galileo nahradil systém SAP, investice dosáhla výše 4 023 633,- Kč. Spolu s jednorázovou investicí jsou se změnou informačního systému spojeny roční náklady na prodloužení uživatelských licencí ve výši 760 000,- Kč za 16 uživatelských licencí.

5.1.4 Úroveň logistických služeb

Zákaznický servis

Spokojenost zákazníků je pro společnost jedna z nejvyšších priorit. Firma se snaží plnit jejich přání, požadavky a připomínky a rychle na ně reagovat. Každý zákazník je jiný a upřednostňuje odlišnou úroveň zákaznického servisu a typu služeb. Toho si je firma vědoma a proto své zákazníky třídí do jednotlivých skupin a ke každé je přístupováno zcela odlišným způsobem. Proces zákaznického servisu je možné rozdělit do tří fází:

- předprodejní fáze;
- prodejní fáze;
- poprodejní fáze.

Předprodejní fáze

Do předprodejní fáze je zahrnuto poradenství pro správný výběr výrobku, protože je každý výrobek jinak technologicky náročný, má jinou funkčnost i využití. Je potřeba dobře znát, za jakým účelem je pořizován, na jakém povrchu se bude pohybovat, jaká je jeho nosnost a důležitou roli hrají také zdravotní problémy zákazníka, pokud se vyskytnou. Vyškolení odborníci dokážou zákazníkům poradit ve výběru, vysvětlí fungování technologií židle a upozorní na možné vznikly zdravotních rizik. Pro větší odběratele nebo při významnějších zakázkách může být součástí výběru zboží také školení pro uživatele s možností vyzkoušení si více typů výrobků.

Prodejní fáze

Do prodejní fáze je zahrnován systém slev a výhod pro zákazníky, například množstevní slevy, slevy při větším objemu zboží, slevy při využití více služeb nabízených firmou, mimořádné slevy vyplývající z aktuálních akcí, výstav a prezentací. Výhody představují bonusy pro zákazníky s pravidelnými objednávkami, mohou jimi být například dny bez DPH, popřípadě pravidelné slevy na dopravě.

Poprodejní složky

Reklamáce se řídí vnitropodnikovou směrnicí podniku, důvody mohou být různé:

- chybná dodávka;
- nevyhovující kvalita zboží;
- nefunkčnost;
- vady materiálu;
- apod.

V rámci reklamačního řádu společnosti firma rozlišuje různé doby záruky:

- židle a křesla v běžném kancelářském prostředí – 24 měsíců;
- varianty Studio Plus – 60 měsíců;
- potahové látky kategorií C, R a SK – 24 měsíců;
- potahové látky kategorie E – 60 měsíců;
- ostatní potahy – 36 měsíců.

V případě reklamáce se může zákazník obrátit přímo na zákaznické oddělení nebo vyplnit reklamační formulář na webových stránkách firmy či kontaktovat obchodního zástupce. Lhůta pro vyřízení je 30 dnů, zákazník je následně informován o výsledku. Pokud se jedná o vady na jednotlivých komponentech židle, které jsou opravitelné či vyměnitelné, jsou ve většině případů vyřizovány do 7 dnů prostřednictvím servisního technika.

Měření úrovně služeb zákazníků

Úroveň služeb zákazníků a její měření je součástí logistického útvaru, a to prostřednictvím ukazatele CSI (Customer servis index), který určuje v procentním vyjádření úroveň zákaznického servisu. Podkladem pro vyhodnocení je zpětná vazba od zákazníků, společnost zavedla toto měření poprvé v loňském roce, kdy se zaměřovala především na následující ukazatele:

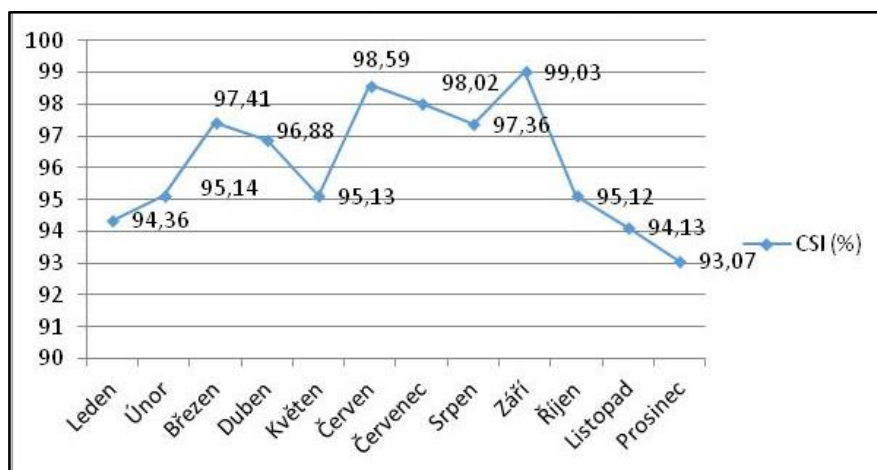
- chybovost v dodávkách (neúplnost, doručení jiného typu zboží, záměna barvy nebo typu komponent);
- chyby v kvalitě výrobků;
- počet poškození při běžném využití;
- délka doručovací lhůty při výběru zboží, které je skladem;
- délka doručovací lhůty při výrobě zboží;
- způsob přepravy (vlastní doprava, využití přepravní služby, podniková přeprava);
- počet nedoručených (ztracených) dodávek;
- nedostatečně provedená služba (chybná montáž, neochota ze strany zákaznického servisu, nedoručení zboží na místo určení)

Uvedené ukazatele jsou sledovány měsíčně a poté celkově za jeden rok, na obrázku 14 je možné porovnat spokojenost zákazníků v jednotlivých měsících roku 2015. Jednotlivé výsledky jsou počítány z podílu počtu uskutečněných zásilek, které byly doručeny v pořádku a celkového počtu realizovaných zakázek, vyjádřeno v procentech.

Vzorec pro výpočet ukazatele CSI

$$CSI (\%) = \frac{\text{zakázky realizované v pořádku}}{\text{realizované zakázky celkem}} \cdot 100$$

Obrázek 14: Vývoj CSI za rok 2015 (v procentním vyjádření)



Zdroj: Podnikový informační systém

V průměru dosahoval ukazatel měření zákaznického servisu CSI 96,19 %, z tohoto zjištění vyplývá, že téměř 4 % zakázek jsou vadné. Jedná se o poměrně vysoké procento. Největší riziko představuje volba dopravy v rámci přepravní firmy, kdy došlo k poškození obalu u každé desáté zakázky, ve výjimečných případech došlo i k poškození zboží, například k poškrábání komponentů židle či roztržení obalu výplně do sedacích pytlů.

Při porovnání jednotlivých měsíců je patrné, že s vyšším množstvím zakázek klesá úroveň zákaznického servisu. Mezi hlavní nedostatky zařazují zákazníci v těchto obdobích především délku dodací lhůty při objednání zboží, které není skladem, nedostatečně také odběratelé hodnotí ochotu a rychlost řešení problémů, které nastanou v těchto měsících.

Firma poprvé v roce 2015 využila možnost měření formou CSI, v předchozích letech probíhalo zjišťování úrovně služeb zákazníků metodou dotazování.

5.2 Kritické faktory – problémy v distribučním řetězci

V následujících oblastech by bylo vhodné provést změny, popřípadě zkvalitnit poskytované služby tak, aby došlo k proměně těchto slabých stránek na příležitosti. Následně jsou formulovány opatření, které by vedly k optimalizaci distribučního řetězce.

5.2.1 Informační systém

Za jeden z kritických faktorů je považován interní informační systém, vzhledem k tomu, že předchozí software Galileo byl velmi chybový a také nevyhovoval požadavkům firmy, byl nahrazen systémem SAP. Zde jsou po tříletém provozu zjištěny mezery, které jsou dány využíváním pouze základní verze tohoto softwaru ze strany firmy, tato varianta nenabízí možnost využívání modulu pro organizaci a řízení skladu (Warehouse Management System –WMS). Využívání plné verze tohoto systému by firmě ušetřila čas především při synchronizaci dat nejen v oblasti řízení skladů, ale také výroby. Další výhodou tohoto modulu je možnost vytvoření vlastní databáze, která je v dnešní době nahrazována používáním MS Excel.

5.2.2 Vzdálenost skladů

Společnost má celkem tři sklady, kdy první je umístěn i s výrobou kancelářských židlí v Běšínově u Kouřimi, druhý se nachází vedle sídla firmy v Kolíně, zde je situováno plnění sedacích pytlů a vaků a také jejich sklad a poslední se nachází v Heřmanově Městci, kde jsou umístěna kancelářská křesla a probíhá zde také výroba čalouněných koster. Pokud objednávka obsahuje všechny tři typy zboží, vzrostou náklady na přepravu na tuto dodávku, protože vzdálenost mezi jednotlivými místy je 67 km. Tudíž aby byla objednávka zkompletována, je nutné, aby dopravce přebral zboží ve všech skladech. Vznikají nejen tedy náklady spojené s délkou trasy, ale také časová prodleva. Často se tedy rozesílá zboží z každého skladu zvlášť, v tomto případě je riziko, že nedorazí zákazníkům v požadovaném termínu a zákazník bude muset přebírat jednotlivé zakázky individuálně.

5.2.3 Nedostatky mezi výrobou a logistikou

Mezi další nedostatky v distribučním řetězci patří kolísavé využití kapacity výroby během roku, jelikož je výroba závislá na poptávce, dochází vždy ke konci roku k zastavení příjmu nových objednávek vzhledem k zaplnění kapacity výroby. Objednávky jsou tak vyřizovány s několika týdenním zpožděním, některé jsou dokonce rušeny, popřípadě jsou výrobky nahrazovány těmi, které jsou již vyrobené. Tento stav většinou trvá od druhé poloviny listopadu do konce února. Rizikem pro firmu je ztráta zákazníka možný pokles tržeb z prodaných výrobků.

S výkyvem poptávky je také spojena přeprava zboží, podniková doprava je plně využita a je tedy nutné ji doplňovat častějším využíváním přepravních firem, zde se tedy zvyšují náklady, ale také dochází k problémům při dodání. Některé společnosti totiž nenabízí možnost vynesení zboží do patra, zboží není věnována taková péče jako při využití podnikové dopravy, může dojít k poškození během přepravy. Pro firmu je tato možnost zatížena další administrativní činností a také časovými prostoji, protože přepravní firmu je možné objednat zhruba 24 hodin předem, tudíž vzniká problém při doručení expresní zásilky. Příkladem je doručení chybějících komponent v dodávce apod.

5.2.4 Způsob balení

Z měření úrovně služeb zákazníků prostřednictvím ukazatele CSI vyplynulo, že zákaznická spokojenost je pouhých 96,19 %, což znamená, že téměř 4 % zakázek jsou vadné. A to především z hlediska balení výrobků a komponentů, nejčastěji dochází k poškození u zakázky, která byla přepravována v rámci přepravní služby, měla poškozený obal nebo dokonce došlo k poničení výrobku či jeho komponentů. Mezi nejčastější formy poškození obalu se zařazují promáčknuté rohy krabic, protržení krabice nebo obalu. V nynějším balicím předpisu firmy je rozlišeno balení křesel a židlí, které jsou dodávány v celku nebo v demontáži. Pokud se balí jednotlivé komponenty židlí, jsou všechny před umístěním do krabice (o rozměrech 110 x 50 x 60 cm) zabaleny do bublinkové fólie, pokud se jedná o chromované komponenty, jsou navíc ještě obalovány vrstvou kartonu, aby nedošlo k poškrábání chromové vrstvy. Balení židlí, které jsou dodávány v celku, probíhá obdobným způsobem, liší se pouze velikost konečného balení, v některých případech je židle zabalena pouze do bublinkové a strečové fólie.

5.3 Návrhy opatření

5.3.1 Informační systém SAP

Na základě zjištěných informací by optimalizací informačního systému došlo k časové úspoře 60 minut při celkové synchronizaci dat, která probíhá zhruba jednou týdně, správa databází v systému SAP by se také zjednodušila, nesla by však s sebou další náklady na školení pracovníků v tomto systému, zatímco využívání MS Excel v rámci tvorby databází již všichni pověřeni pracovníci ovládají. Rozšíření stávající verze softwaru SAP o modul WMS pro automatizaci a řízení skladů by firmu stálo 152 tis. Kč, roční prodloužení licence pro zhruba 6 – 8 pracovníků ještě dalších 119 tis. Kč. Vzhledem k celkovým nákladům, které by byly spojeny s tímto rozšířením, není tato možnost pro firmu výhodná. Časová úspora při využívání základní verze SAPu a při tvorbě databází v rámci programu MS Excel je nižší než celkové náklady.

5.3.2 Vzdálenost skladů

Vzhledem k tomu, že firma má celkem tři sklady, bývá při kompletaci zakázky ze všech tří skladů překonávána vzdálenost 67 km, což odpovídá zhruba 60 minutám jízdy s další časovou prodlevou, která je spojena s nakládkou a vykládkou ve skladu, ta se pohybuje kolem 15 – 30 minut v jednom skladu. Celková prodleva na jednu dodávku se rovná zhruba 1 hodině a 45 minutám. Podle zjištění jsou pro tyto zakázky využívány přepravní společnosti, náklady na obsluhu všech tří skladů představuje výpočet na základě sazby řidiče na 1 km krát počet ujetých kilometrů mezi sklady, k tomu je ještě přičtena částka za čekání při nakládce a vykládce zboží ve skladech. Smluvní sazba na 1 km činí 14,- Kč a čekání vyjde na 200,- Kč na hodinu, konečná částka se tedy pohybuje kolem 1 090,- Kč za dodávku do 7 t. V roce 2014 se z celkového počtu přepravených zakázek ¼ zkompletovala v rámci všech tří skladů, to znamená, že firmě vznikl náklad 1 030 323,- Kč za rok. Tato částka firmu existenčně neohrožuje, avšak do budoucna by mohla uvažovat o možnosti pronájmu skladů takové velikosti, kde by mohly být umístěny všechny druhy výrobků.

5.3.3 Nedostatky vzniklé mezi výrobou a logistikou

Dále by měla firma zkvalitnit plánování výroby během celého roku, aby nedocházelo k zahlcení výroby, zaměřit se na predikci poptávky a zlepšit řízení zásob, aby nedocházelo k jejich vyčerpání právě při nejvyšším využití výrobní kapacity.

Zmírní se tak časové prostoje mezi výrobou a dodáním a ušetří se náklady spojené s expresními dodávkami materiálu.

V rámci expedice zakázek by došlo k jejímu zkvalitnění tím, že by firma nahradila větší počet přepravních firem (PPL, DHL, Česká pošta) pouze jednou společností, která by byla vybrána na základě výběrového řízení a firma by si striktně stanovila požadavky na zákaznické služby, mezi které můžeme zařadit vynesení zboží do patra, pečlivější zacházení s balíky při přepravě, včasné doručení i lepší komunikace se zákazníkem ze strany přepravní firmy. Na základě průzkumu mezi možnými kandidáty vyšla nejlépe firma DHL. Tarifní sazba za dopravu by se tak snížila z původních 70,- Kč na 56,- Kč za jeden tzv. běžný balík, který představuje nejčastěji přepravovaný výrobek, kterým je kancelářská židle v demontáži z nižší cenové kategorie.

5.3.4 Změna balícího předpisu

Na základě zjištěných informací, které se týkají velkého množství vadných zakázek, které jsou zapříčiněny především špatným balením židlí, křesel a sedacích pytlů, by měla firma zvážit změnu balícího předpisu. Na základě pozorování bylo zjištěno, že při balení čalouněných koster židlí je využívána pouze strečová fólie a karton přes čalouněnou část, vhodnější by bylo využití bublinkové fólie ve více vrstvách místo strečové, bylo by zajištěno pevnější zabalení a nedocházelo by k poškození čalounění při přepravě. Stejného procesu by se mohlo využít při balení sedacích pytlů, které jsou z velké části přepravovány také pouze zabalené ve strečové fólii, zamezilo by se tak možnosti protržení obalu a tím i poškození zboží. Firma by také mohla zvážit využívání krabic z pětivrstvé lepenky se zvýšenou pevností nebo sedmivrstvé lepenky, které vzhledem ke zvýšené gramáži lépe odolávají možnému poškození při přepravě.

6 Závěr

Bakalářská práce řeší problematiku optimalizace logistického systému řízení ve vybraném distribučním řetězci z hlediska materiálových a informačních toků a úrovně logistických služeb a logistických nákladů.

V rámci celého distribučního řetězce bylo zjištěno několik nedostatků, které ovlivňují materiálový a informační tok řetězce a působí na logistické náklady a úroveň zákaznických služeb.

Předmětem zkoumání byl především výběr vhodné distribuční strategie, charakteristika článků distribučního řetězce, organizační struktury logistického oddělení, řízení skladů, manipulace ve skladu, přepravy zboží, interního softwaru, kompletací zakázek, nákladů na jednotlivé logistické činnosti a zákaznického servisu. Na základě zjištěných informací byly nalezeny následující kritické faktory.

Interní informační systém byl již v předchozích letech existence firmy značným nedostatkem, podnik dříve využíval software Galileo, který svou chybovostí a díky chybějící podpoře přestal vyhovovat. Náhradou se stal informační systém SAP, investice do tohoto systému přesáhla 4 mil. Kč, přesto bylo zjištěno několik mezer ve fungování, které jsou zapříčiněny tím, že podnik nevyužívá plnou verzi softwaru, ale pouze základní, která již neumožňuje tvorbu databáze nebo využívání modulu pro organizaci a řízení skladu (Warehouse Management System –WMS), toto rozšíření by podniku zrychlilo realizaci celého procesu o 60 minut každý týden a umožnil by tvorbu databáze v oblasti skladů. Vzhledem k ceně tohoto rozšíření, která se pohybuje kolem 152 tis. Kč, a nutnosti zakoupení jednotlivých přihlašovacích práv pro pracovníky, které by vyšlo na dalších 119 tis. Kč ročně, se firma rozhodla prozatím toto rozhraní nahradit MS Excel, jehož využívání je součástí programového balíku Microsoft Office, který má firma licenčně pokrytý.

Dalším nedostatkem, který byl identifikován, jsou mezery mezi výrobou a logistikou, mezi které se zařazuje kolísavé využití kapacity výroby během roku, jelikož je výroba závislá na poptávce, dochází vždy ke konci roku k zastavení příjmu nových objednávek vzhledem k zaplnění kapacity výroby. Vzniká tak riziko ztráty zákazníků nebo zvýšení nákladů na expresní dodávky materiálu či přepravní služby.

Podnik by měl klást větší důraz na predikci poptávky, zlepšit řízení zásob, aby nedocházelo k jejich vyčerpání právě při nejvyšším využití výrobní kapacity.

S výkyvem poptávky je také spojena přeprava zboží, podniková doprava je plně využita a je tedy nutné ji doplňovat častějším využíváním přepravních firem, zde se tedy zvyšují náklady, ale také dochází k problémům při dodání, které jsou způsobeny nedostatečně stanovenými smluvními podmínkami s přepravními společnostmi. Řešením je výběr pouze jednoho přepravce, který by byl vybrán na základě výběrového řízení. Firma by si striktně stanovila požadavky na zákaznické služby, mezi které můžeme zařadit vynesení zboží do patra, pečlivější zacházení s balíky při přepravě, včasné doručení i lepší komunikace se zákazníkem ze strany přepravní firmy. Došlo by také ke snížení dosud stanovené tarifní sazby, která činí 70,- Kč, na 56,- Kč.

Vzhledem ke zjištění, že téměř 4 % zakázek, které jsou dodávány, mají poškozený obal, nebo dojde k poničení výrobku, by měla firma změnit balicí předpis. Využívat spíše bublinkovou folii místo obyčejné strečové a lepenkové krabice se zvýšenou pevností nebo popřípadě vícevrstvé lepenkové krabice. Toto využití přinese zpevnění jednotlivých balení, čímž se bude předcházet jeho poničení při přepravě.

V rámci distribučního řetězce došlo k zaměření také na sklady, které má podnik celkem tři. Vzhledem k tomu, že jsou od sebe vzdálené 67 km, dochází na jednu zakázku, která je kompletována ze všech tří skladů, ke zvýšení nákladů o 1 090,- Kč za dodávku do 7 t. Dochází také k časové prodlevě při dodání zboží, ta se pohybuje kolem 1 hodiny a 45 minut. Celkové náklady na zakázky, které jsou kompletovány ze všech tří skladů, v roce 2014 činily 1 030 323,- Kč. Výše tohoto nákladu není vzhledem k počtu zakázek, které jsou kompletovány tímto způsobem, pro firmu nijak ohrožující. Pokud by došlo k nárůstu tohoto typu zakázek, mohla firma uvažovat o pronájmu haly, do které by byly umístěny sklady všech výrobků.

Pro podnik je důležité v budoucnu eliminovat tyto kritické faktory, aby dosáhl snížení jejich negativního vlivu na celý distribuční řetězec.

7 Summary

Optimization of logistics management in a selected distribution chain

This bachelor thesis is dedicated to the logistics system management from the point of view of material and information flows and examines the level of logistics services and costs in a selected distribution chain.

The theoretical part is based on knowledge of basic logistics fields and principles and also contains description of examining subject. The practical part of work processes data that are collected through structured interviews with head of the logistics department and also with employees, observation of the company and from internal company documents.

The first critical factor is the internal information system, whose version does not support the next update. The module which would facilitate creation of the database and synchronization of the data, would cost 152 000 CZK and accesses for the employees further 119 000 CZK per year. Considering this finding the company has been using MS Excel so far.

The next factor is insufficient production planning leading to overloading of the production during the year. The company should focus on better foreseeing of the demands and inventory control. Various shipping companies should also be substituted for only one having exactly defined rules and providing broader range of services to the customers. The shipment cost could also decrease from 70 CZK to 56 CZK for an ordinary package. Another critical factor is the packaging prescription because 4% of all deliveries have been damaged. For transportation, the company should use firmer cartons and more layers of shrink foil or bubble film.

The last critical factor is distance between the warehouses, which is about 67 kilometres. It means that a delivery combined of goods from all the warehouses generates cost in the amount of 1090 CZK. In 2014 the costs for all such orders were 1 030 323 CZK. It is not too much for the company now, but in the future they might be thinking about unification of all the warehouses.

Keywords: logistics system management, logistics costs, material flow, information flow, distribution chain

8 Seznam použitých zdrojů

1. Bakešová, Křest'an. (2007). *Základy logistiky*. Jihlava: Vysoká školy polytechnická Jihlava.
2. Basl, J. B. (2012). *Podnikové informační systémy*. Praha: Grada Publishing.
3. Bowersox, D. J. (2002). *Logistical management: The Intergrated*.
4. Drahotský, I. Ř. (2003). *Logistika - procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press.
5. Economia, a. (11. červenec 2011). *Archiv: Cross - Docking* . Načteno z Logistika ihned: <http://logistika.ihned.cz/c1-52253830-cross-docking-pro-efektivni-distribuci>
6. Gros, I. (1996). *Logistika*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze.
7. Gubbins, E. J. (2003). *Managing Transport Operations*. Kogan Page.
8. Kotler, P. W. (2007). *Moderní Marketing*. Praha: Grada Publishing.
9. Lai, K. H. (2009). *Just-in-Time Logistics*. Gower Publishing Company.
10. Lambert, J. R. (2000). *Logistika*.
11. Lambert, Stock, Ellram. (2005). *Logistika*. Brno: CP Books.
12. Muller, M. (2011). *Essentials of inventory management*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
13. Novotný, R. Č. (6/2005). Logistický slovník. *Časopis Logistika*.
14. Pernica, P. (1994). *Logistika - vymezení a teoretické základy*. Praha: VŠE.
15. Pernica, P. (1994). *Logistika: aktivní prvky*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze.
16. Pernica, P. (1994). *Logistika: pasivní prvky*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze.

17. Pernica, P. (1998). *Logistický management: Teorie a podniková praxe*. Praha: Radix.
18. Schulte, C. (1994). *Logistika*. Praha: Victoria Publishing.
19. Sixta, J. M. (2010). *Logistika: teorie a praxe*. Brno: Computer Press, a.s.
20. Stehlík, A. (2002). *Logistika - strategický faktor manažerského úspěchu*. Brno: Studio Contrast.
21. Stehlík, A., Kapoun, J. (2008). *Logistika pro manažery*.
22. Stehlík, K. (2008). *Logistika pro manažery*.
23. Štůsek, J. (2007). *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C. H. Beck.
24. Vaněček. (2008). *Logistika*. České Budějovice: Ekonomická fakulta Jihočeské univerzity.
25. Vaněček. (2008). *Řízení dodavatelského řetězce*. České Budějovice: Ekonomická fakulta Jihočeské univerzity.
26. Economia, a.s. (2011). Cross-docking. Logistika.ihned.cz [online]. Článek ze dne 11.7.2011, z <http://logistika.ihned.cz/c1-52253830-cross-docking-pro-efektivni-distribuci>

9 Seznam obrázků a tabulek

Obrázky

Obrázek 1 : Pilíře logistiky	5
Obrázek 2: Cíle podnikové logistiky.....	8
Obrázek 3 - Logistický řetězec	14
Obrázek 4: Nákladové vazby v logistickém systému	22
Obrázek 5: Vývoj tržeb (v tis. Kč).....	31
Obrázek 6: Produkce v letech 2012-2014 (v ks).....	32
Obrázek 7: Schéma skladu v Běšínově u Kouřimi.....	36
Obrázek 8: Schéma skladu v Kolíně	38
Obrázek 9: Počet dodávek v průběhu roku 2014	40
Obrázek 10: Procentní podíl logistických nákladů	43
Obrázek 11: Vývoj celkových nákladů v letech 2012 – 2014 (v tis. Kč)	44
Obrázek 12: Logistické náklady na jednotku produkce (v Kč).....	44
Obrázek 13: Skladovací náklady na jednotku produkce (v Kč).....	46
Obrázek 14: Vývoj CSI za rok 2015 (v procentním vyjádření)	50

Tabulky

Tabulka 1: Charakteristiky druhů dopravy	10
Tabulka 2: Srovnání distribučních strategií	18
Tabulka 3: Použití distribučních strategií	19
Tabulka 4: Vývoj tržeb (v tis. Kč)	30
Tabulka 5: Zaměstnanci firmy	31
Tabulka 6: Produkce společnost v letech 2012-2014.....	32