

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC

Ústav managementu a marketingu

Jana Šafandová

Letecká doprava v logistice

Air transport in Logistic

Vedoucí práce: Ing. Anežka Machátová

Olomouc 2010

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené informační zdroje.

Olomouc 22.4.2010

OBSAH:

ÚVOD.....	4
1. Historie Logistiky, dopravy a základní pojmy	5
1.1. Logistika, základní pojmy v logistice, globální logistické prostředí	5
1.1.1. Logistický systém.....	6
1.1.2. Marketingový mix	7
1.2. Doprava, přeprava, dopravci.....	8
1.3. Faktory ovlivňující přepravu	11
2. Vztah logistiky a dopravy, jednoduchá charakteristika jednotlivých druhů a jejich vztah k logistice.....	13
2.1. Silniční doprava	15
2.2. Železniční doprava	16
2.3. Lodní doprava.....	17
2.4. Potrubní doprava	18
2.5. Letecká doprava	18
2.6. Intermodalita	19
3. Význam a aplikace logistiky v letecké dopravě	20
3.1. Historie letecké dopravy	20
3.2. Logistické technologie.....	21
3.3. Využití, možnosti, náklady.....	25
3.4. Předpisy ovlivňující leteckou dopravu	31
3.5. Dopravci poskytující leteckou přepravu.....	34
ZÁVĚR	37
ANOTACE.....	39
LITERATURA A PRAMENY	40
SEZNAM ZKRATEK.....	41
SEZNAM OBRÁZKŮ	41
SEZNAM TABULEK.....	41

ÚVOD

Moderní doprava je jednou ze základních podmínek života společnosti. Prudký rozvoj ve většině oblastí způsobil zvýšení poptávky po dopravě, osobní jako i nákladní. Technologický rozvoj v dopravě s sebou přinesl významné pokroky, díky kterým bylo a je možno uspokojovat stále se zvyšující požadavky zákazníků. S pokrokem však ruku v ruce kráčí také negativní dopady na životní prostředí, rostoucí požadavky na vytvoření a rozšiřování infrastruktury, neustálé zvyšování rychlostí a zkracování vzdáleností. Optimalizace jednotlivých procesů v dopravě umožnila nastavení nejvhodnějších podmínek pro efektivní fungování dopravního řetězce.

Logistika je velice důležitý proces, který ovlivňuje každodenní chod společnosti. Jenže většinou ji společnost bere jako samozřejmost a začne si jí všímat až v okamžiku, kdy logistika nefunguje správně. V takovém případě už může být pozdě a potřeby zákazníků nemusí být dostatečně uspokojeny. Nesprávné fungování logistiky v jednotlivých oblastech může mít negativní vliv na všechny účastníky logistického řetězce. Každý z nich je přitom důležitou součástí celku. Představte si, jak je náročné nakupovat třeba potraviny, aniž by logistický systém fungoval tak, jak by měl a včas doplňoval zboží do jednoho místa prodeje. Jak je složité najít správnou velikost nebo druh požadovaného zboží, když logistický systém není schopen zajistit dostatečně široký sortiment. Nebo pokud si chcete pořídit nový druh výrobku, který byl uveden na trh, a jeho dodávka do obchodů se zdržela. A tak bychom mohli pokračovat. Logistika se přímo dotýká každodenního života a je velice důležitá pro jeho bezproblémový chod.

1. HISTORIE LOGISTIKY, DOPRAVY A ZÁKLADNÍ POJMY

Dříve, než začneme pojednávat o vztahu logistiky a letecké dopravy, je nutné tyto pojmy definovat. Následující kapitola postupně popisuje základní charakteristiky dopravy, logistiky a s tím související pojmy, jejich rozdělení a zařazení.

1.1. Logistika, základní pojmy v logistice, globální logistické prostředí

Logistika je termín, který se používá už několik století. Pochází z vojenské oblasti a původ slova je v řeckém slově logistikon, ve francouzštině to bylo slovo loger. Již ve starověku se logistické činnosti používaly kupříkladu v opatřeních proti hladomoru v Egyptě, ve filozofickém smyslu ve Starém Řecku nebo při stavbě cest v Římě. Byzantský císař už v desátém století označil logistikou celý proces zásobování a zabezpečování armád střelivem, zbraněmi, potravinami a podobně. Význam slov byl prohlubován v 17. a 18. století ve Francii, kde se pojmem logistikque označovala nauka o pohybu, zásobování a ubytování vojska, využívána prakticky v době napoleonských válek a pak v době druhé světové války. K aplikaci logistiky v civilních odvětvích došlo v 50. letech 20. století v USA a následně také v Evropě. Klíčový rok ve vývoji logistiky je 1975. Právě v tomto roce vymysleli v Japonsku první logistickou technologii Just in time. Zkoumáním výrobního procesu dospěli k názoru, že je potřebné, aby se zásoby pro výrobní proces limitně blížily nule. Postupem času se rozvíjely další logistické technologie, které přispívají k optimalizaci, koordinaci a propojení toků surovin, materiálů, polovýrobků, výrobků a služeb, stejně jako toků informací a financí.

V literatuře je možno najít několik definicí logistiky. Pro naše účely vycházíme z definice, kterou formuloval Majerčák¹ ve své práci a zní následovně:

„Logistika je interdisciplinární věda, která se zabývá koordinací, souladem, propojením a optimalizací toku surovin, materiálů, polovýrobků, výrobků a služeb, ale taky tokem

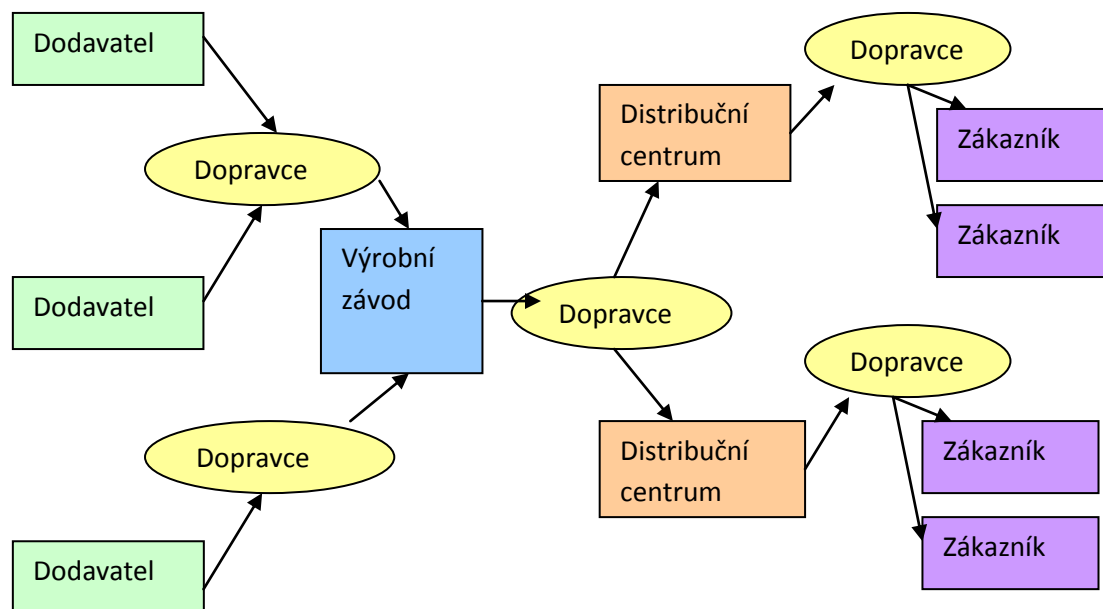
¹ Majerčák, J. : *Logistika a jej metodologický aparát*; příspěvek ve sborníku 2. Vědecko-odborové konference s mezinárodní účastí LOGVD '99, Logistika ve vojenské dopravě, Žilina 21.10 1999, ISBN 80-88829-48-8

informací a financí z hlediska uspokojení zákazníka a z pohledu nákladů za optimálních nákladů (nemusí být nejnižších nákladů- jestli to přijme zákazník i za vyšších nákladů) rozšířeného o aspekt socio-ekonomický s cílem udržení si nejenom spokojeného ale taky věrného zákazníka.“

Díky trendu globalizace se logistický management začal rozrůstat do různých odvětví. V průmyslu optimalizuje logistika existenci výroby a distribuční proces založený na oblastech jako jsou manažerské techniky, podpora efektivity a konkurenceschopnost podniku. Klíčová část logistického řetězce je přepravní systém, který se skládá z odlišných aktivit. Přeprava zaujímá jednu třetinu z celkové části logistických nákladů a přepravní systém značně ovlivňuje výkon logistického systému. Přeprava je požadována v celém procesu, od výroby po dodávky ke koncovým zákazníkům, včetně zpětné vazby. Pouze díky dobré spolupráci mezi jednotlivými částmi logistického řetězce můžeme dojít k požadovanému výkonu.

1.1.1. Logistický systém

Logistické servery, informační systémy a infrastruktura – toto jsou jednotlivé odvětví v základní části logistického systému a jsou navzájem úzce spojené. Vzájemná vazba těchto tří částí v logistickém systému je znázorněna obrázkem č. 1:



Obr. 1 Distribuční kanál: Logistika řídí tok materiálů a zboží²

² Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000, str. 45

Logistický servis podporuje pohyb materiálu a výrobků od základních vstupů výroby až po zákazníky, stejně jako zajištění dalšího zpracování v rámci výroby. Jedním z hlavních požadavků na servis je schopnost pružně reagovat na změny vznikající v rámci výroby. Tento servis zahrnuje také interní aktivity, které se odehrávají v daném závodě nebo procesu. Mezi tyto aktivity patří skladování, kontrola ve výrobním závodě a také samozřejmě externí vlivy ovlivňující chod servisu. Logistický servis se skládá z fyzických aktivit, jakými jsou transport a skladování, stejně jako aktivity, které fyzické nejsou. Například sestavení dodavatelského řetězce, výběr dodavatelů a zprostředkování přepravy. Většina z aktivit logistického servisu je obousměrná i se zpětnou vazbou.

Informační systémy zahrnují modelování a management v rozhodování a více důležitých úkolů. Poskytují zásadní data a možnost nahlédnout do každého z kroků vzájemné vazby logistických servisů a plánovaných cílů.

Infrastruktura se skládá z personální obsazenosti, finančního pohledu, balení materiálů, skladování, přepravy a komunikace. Nejvyšší fixní kapitál představují nemovitosti a to hlavně budovy této infrastruktury. To jsou konkrétní základy a podklady v logistickém systému.

1.1.2. Marketingový mix

Marketingový mix, neboli 4Pmarketingu. Firma se musí soustředit na to, aby měla strategii zaměřenou na správný produkt za přijatelnou cenu, aby byl správně propagován a byla zde možnost prodeje na správném místě. 4P marketingu jsou základním pravidlem, kterým se řídí všechny společnosti.

Produkt		Cena
variace odlišnosti inovace		pokrytí nákladů stanovení průniku cen optimalizace cen
	Marketingový mix	
Místo		Podpora prodeje
distribuční řetězec		individuální přístup



Obr. 2 Marketingový mix³

1.2. Doprava, přeprava, dopravci

Doprava⁴

Je cílevědomá a organizovaná činnost, která zabezpečuje přemísťování zboží a osob dopravními prostředky po dopravních cestách. Uskutečňuje se v prostoru a čase. Dopravou se přemísťuje zboží z místa těžby, výroby a distribuuje se na místo spotřeby, osoby a informace na místo určení.

Technickou základnu tvoří dopravní prostředky, dopravní cesty a dopravní zařízení. Proces přepravy by se nemohl uskutečnit bez lidského faktoru a technologie přepravy.

Dopravu můžeme rozdělit na:⁵

- Veřejnou – přístupná je každému za předem známých podmínek (cestovní řád, přepravní řád, sjednaná cena za přepravu)
- Neveřejnou – neslouží pro širokou veřejnost, můžeme ji chápat jako substitut veřejné dopravy a je také účastníkem na přepravním trhu

Dopravní systém můžeme dělit dle předmětu přepravy:

- Osobní dopravu – zabezpečuje přepravu osob. Veřejnou osobní dopravu zabezpečuje železniční, silniční, vodní, letecká doprava.

³ Traffic In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online].

⁴ Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 7

⁵ Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 16

- Nákladní doprava – přepravuje zboží a hotové výrobky:
- ve sféře výroby – přeprava surovin a materiálu v různých částech výroby
- ve sféře oběhu – hotové výrobky na místo spotřeby
- ve sféře osobní spotřeby

Veřejná nákladní doprava je zabezpečena v rámci železnice, nákladní silniční dopravy, vodní a letecké dopravy. Neveřejná nákladní doprava je soukromá doprava pro potřeby podniků.

Dle rozsahu můžeme dopravu ještě dělit následovně:

- Vnitrostátní doprava – uskutečňuje se na území jednoho státu
- Mezinárodní doprava – uskutečňuje se minimálně mezi dvěma, popřípadě více státy.

Přeprava zboží a zásilek v mezinárodní dopravě je spojena s množstvím důležitých činností potřebných pro zabezpečení této přepravy. Všechny tyto podniky může vykonávat specializovaný podnik – neboli zasilatel, jehož úkolem je zabezpečit nejvhodnější způsob přepravy a poskytnutí komplexních služeb spojených se zabezpečením přepravy.

Dopravní prostředky

Je to soubor pohyblivých prostředků, kterými se uskutečňuje přeprava. Jedná se o mobilní část technické základny dopravy.

Dopravní cesty

Po nich se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků. Mohou být přirozené - moře, řeky, vzdušný prostor anebo uměle vytvořené – železnice, silnice.

Dopravní zařízení

Představují technické objekty, oznamovací a zabezpečovací zařízení, bez kterých by se doprava nemohla uskutečnit. Příkladem jsou letiště, přístavy, železniční zastávky.

Dopravce

Je provozovatel dopravy pro cizí potřebu a jeden z účastníků přepravního vztahu. Na trhu dopravy vystupuje s nabídkou dopravních služeb.

Přepravce

Je souhrnný název pro odesílatele a příjemce zboží. Své požadavky po dopravních službách vyjadřuje poptávkou na trhu dopravy.

Přepravní podmínky

Jsou to logistická ustanovení, kterými jsou při dopravě pro cizí potřeby upraveny práva a povinnosti zúčastněných osob a organizací. Každý druh dopravy má své přepravní podmínky a ty mohou být vnitrostátní a mezinárodní.

Přeprava⁶

Je souhrn činností, kterými se přímo uskutečňuje přemísťování osob a nákladů dopravními prostředky, tvoří část dopravy. Je to část logistického řetězce, kde dochází k přímé manipulaci a přemístění zboží z místa výroby do místa konečné spotřeby. Doba přepravy se počítá do samotné doby skladování výrobků, tím pádem je nezbytně důležitá pro bezproblémový chod logistického řetězce aby byla přeprava co nejrychlejší, ale zároveň neohrozila přepravované zboží. Tomuto ukazateli se říká doba přepravy a přímo spadá do úrovně zákaznického servisu. Pokud přeprava nefunguje tak správně, jak je původně nastavena, dochází k problémům nejen u zákazníků ale, i u dodavatelů. Zákazníci očekávají přesné dodání objednaného zboží a v případě výpadku servisu přepravy může dojít ke změně, pozastavení nebo úplnému zastavení dané výroby, k velkým finančním ztrátám a tyto aspekty vyústí v nedůvěru dodavateli a možnosti přestupu ke konkurenci. Dodavatelům v důsledku nedodržení dodacích lhůt vzrostou náklady na dopravu a to formou tzv. speciálních transportů, nebo musí využít služeb jiného přepravce. Jakékoliv výkyvy dodávek vedou ke snížení úrovně zákaznického servisu poskytovanému zákazníkovi a k ovlivnění spokojenosti se službami, což může vést ke špatným referencím, nebo úplné ztrátě stávajících klientů.

Vzhledem k tomu, že přeprava představuje u mnoha podniků vůbec největší logistické náklady, může se stát, že i ona samotná bude ovlivňovat, co se bude vyrábět, v jaké hodnotě, kde se bude vyrábět, kde se budou výrobky skladovat, kam se budou vyvážet k prodeji a kde by měl podnik nakupovat materiál. Kvůli vysokým přepravním nákladům se přímo úměrně zvyšuje i hodnota převážených výrobků, což se promítá v konečné ceně. U některých výrobků jako třeba zboží s nízkou hodnotou v přepočtu na hmotnost (písek, uhlí, dřevo) představují přepravní náklady značný podíl na prodejní ceně. Naopak u zboží s vysokými výrobními náklady nebo vysokou hodnotou (stroje,

⁶ Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 7

zařízení, elektronika, drahé kovy) představují náklady na přepravu jen minimální procento z konečné prodejní ceny. Z tohoto vyplývá, že čím vyšší jsou náklady podniku na přepravu, tím je důležitější přepravu efektivně řídit a plánovat. Ale samozřejmě i u výrobků, kde se cena přepravy nepromítá vysokou hodnotou do konečné ceny výrobku, je pro podnik důležité plánovat přepravu, protože v konečných logistických nákladech je stále významnou položkou.

1.3. Faktory ovlivňující přepravu

Přepravu ovlivňují určité faktory. Můžeme je rozdělit na faktory ovlivňující výrobek a faktory ovlivňující trh samotný. Faktorů souvisejících s výrobkem je celá řada, ale můžeme je rozdělit do čtyř základních skupin a to:⁷

1.) Hustota

Hustota výrobků je poměr hmotnosti a objemu daného produktu. U přepravovaných položek jako jsou nerostné suroviny, stavebniny, je objem hustoty velký, protože na svou velikost jsou značně těžké. A naopak produkty, jako oblečení a elektronika, mají objem hustoty malý, protože na svou velikost jsou poměrně lehké. V praxi platí, že přeprava zboží s vysokou hustotou je levnější než přeprava zboží s nízkou hustotou.

2.) Skladovatelnost

Je vyplnění dostupného prostoru pro přepravu daným zbožím. Některé výrobky mají výbornou míru skladovatelnosti, jako obilí, písek nebo ropa, které přepravní prostor vyplní beze zbytku a navíc je zde velmi nízká možnost poškození. Jiné položky nemají dobrou míru skladovatelnosti, jako citlivá elektronika, živá zvířata, stroje a automobily. Zde se musí brát ohled na možné poškození během přepravy. Musíme zde zohlednit fyzické vlastnosti přepravovaného zboží jako rozměry, váhu, křehkost a tvar.

3.) Manipulace

Výrobky, se kterými je snadná manipulace při naskladnění, vyskladnění, jsou méně nákladné. Je vždy jednodušší převážet zboží zabalené v kartonech, krabicích, boxech nebo kontejnerech, k přemístění je jednoduché použít standardní manipulační prostředky jako vysokozdvížné vozíky, přepravní vozíky atd. Naopak přepravovat

⁷ Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000

zboží, které je špatně manipulovatelné a nelze použít standardních prostředků, vždy zvyšuje náklady na přepravu. Příkladem takového zboží mohou být například velké stroje – zemědělské, výrobní, které se nedají přepravovat v obalech, které usnadňují manipulaci.

4.) Ručení

Posledním faktorem ovlivňující výrobek je hodnota výrobku. Cenné zboží, u kterého může dojít ke krádeži nebo zboží, které je křehké a lze jej transportem poškodit (elektronika, klenoty, počítače) vždy bude stát víc, než zboží, které má ke svému objemu nízkou hodnotu (písek, dřevo). Dalším faktorem souvisejícím s ručením za zboží je převoz nebezpečného nebo chemického materiálu, který vyžaduje speciální bezpečnostní balení a zvýšenou ostražitost při přepravě.

Faktory související s trhem jsou následující:⁸

- 1.) Míra konkurence v rámci určitého dopravního odvětví a mezi jednotlivými druhy dopravy
- 2.) Rozmístění trhů, které určují vzdálenosti přepravy zboží
- 3.) Rozsah regulačních opatření dané vlády týkající se dopravy
- 4.) Rovnováha a nerovnováha dopravy v rámci určitého trhu
- 5.) Sezónnost výrobků
- 6.) Mezinárodní versus Vnitrostátní přeprava zboží

Každý z výše uvedených faktorů přímo ovlivňuje náklady na přepravu. Dalším faktorem, který ovlivňuje cenu přepravy, je úroveň zákaznického servisu.

Zákaznický servis patří mezi kritické a nejdůležitější části logistického řetězce, i když všechny ostatní činnosti bezesporu také ovlivňují a přispívají ke správnému chodu celého servisu. Ale dopad přepravy na úroveň servisu je jednoznačně největší.

Převážný servis, který ovlivňuje úroveň zákaznického servisu:⁹

- 1.) Spolehlivost – přeprava proběhne vždy podle plánů a objednávek, nedochází k opoždění dodání, nedodání, poškození nebo zcizení přepravovaného zboží.

⁸ Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000

⁹ Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000

- 2.) Doba přepravy – je akceptovatelná pro zákazníka, dle tohoto aspektu musíme přesně volit správný druh dopravy.
- 3.) Pokrytí trhu – rovnovážné zabezpečení servisu.
- 4.) Pružnost – efektivně reagovat na přání zákazníka, přizpůsobit se novým aspektům nebo různorodým výrobkům
- 5.) Oblast ztrát a poškození – nedochází k poškození či znehodnocení daných výrobků v důsledku přepravy nebo ztráty z důvodu nedbalosti.
- 6.) Rozšíření služeb přepravního servisu – stát se součástí logistického a marketingového řetězce daného přepravce.

2. VZTAH LOGISTIKY A DOPRAVY, JEDNODUCHÁ CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ A JEJICH VZTAH K LOGISTICE

Doprava a logistika jsou spolu neodmyslitelně spojené. Zkusme si představit kvalitní logistické služby bez dostatečné podpory ze strany dopravních služeb. To je takřka nemyslitelné. Dopravní činnosti v logistice mají za úkol zabezpečit přepravu materiálů, výrobků na základě zákaznických požadavků. Doprava má být pro zákazníka navrhnutá tak, aby splnila veškeré požadavky na rychlost, bezpečnost a spolehlivost a zároveň se na její realizaci vynaložily co nejnížší možné náklady. V praxi to znamená především vyřešit několik základních problémů jako například výběr vhodného druhu dopravy, přepravní trasy, přepravní jednotky. Samozřejmě vždy je k dispozici poslední možné řešení typu – „ať to stojí, co to stojí“ tedy přepravit požadované zásilky z výchozího bodu A do bodu B jakýmkoliv způsobem. Toto řešení se však neshoduje s jedním ze základních pravidel logistiky. Toto pravidlo zní: dosáhnout optimálních – minimálních nákladů. Kdyby se takovéto plánování – stylem „ať to stojí, co to stojí“ zavádělo do dlouhodobých logistických projektů, způsobilo by to velké plýtvání prostředky a přineslo by to i značné ztráty. Taková volba je proto přípustná jen ve velmi výjimečných případech, jako přímé ohrožení zastavení výroby u zákazníka, pokud zboží nedodáme okamžitě nebo při velice urgentní přepravě. Proto je pro lidi pracující v odvětví logistiky jednou z nejdůležitějších částí logistického řetězce otázka, jak správně a efektivně navrhnout optimální druh dopravy a dopravní řešení. Vztah logistiky a dopravy je založen na rozvoji logistických technologií v dopravním procesu. Nejdynamičtější je tendence neustálého růstu rozsahu přepravy, zvyšování

počtu destinací a rostoucího počtu zásilek podávaných k přepravě. Roste i frekvence v přepravě zboží, zásilky jsou přepravovány častěji než bylo obvyklé. Zároveň se i prodlužuje průměrná přepravní vzdálenost a čím dál více se kladou nároky na zkrácení přepravní doby. Z tohoto důvodu bude do budoucna nezbytné unifikovat manipulační a dopravní jednotky. V dnešní době jsou zásilky souhrnně baleny do boxů a kontejnerů po více malých balíčcích. Důvodem je usnadnění manipulace a skladovatelnost. Stará struktura logistických řetězců bude aktualizována dle novodobých požadavků. Zásilky budou konsolidovány do logistických center, která budou fungovat jako shromaždiště zásilek z blízkého okolí. Tyto zásilky se postupně přeskladí a pak dle určených destinací budou souhrnně vyváženy, aby se přeprava zoptimalizovala, urychlila a zefektivnila. S logistickými centry úzce souvisí nutnost centralizace skladů. Snížit celkový počet skladů, které jsou od sebe více vzdáleny, ale jsou vybaveny pružným systémem, který rychle reaguje na změny. Hlavní změnou je zavedení automatické identifikace zásilek k řídicím procesům – zavedení čárových kódů, které jsou již v dnešní době hojně používány. Dále zde musíme zmínit posílení informačních a komunikačních systémů.

Pro rozvoj dnešní dopravy se zkoumají vztahy v rámci dopravního systému, zda doprava přesně plní svoji funkci a zda efekty splnily svou podstatu – neboli funkčnost efektivnosti dopravy. Z pohledu dopravy se za funkční efektivitu ¹⁰dopravy pokládá přeprava, která není zbytečná nebo neúčelná.. Z pohledu dopravní soustavy a její logistické funkce je zde nutno zvážit optimalizaci rozdělení práce mezi jednotlivými druhy dopravy tak, aby došlo k efektivnímu zabezpečení dopravy, optimalizaci kvality dopravy dle přání zákazníků a k minimalizaci celkových nákladů za přepravu zboží.

Zkoumáním vztahů v dopravním procesu z hlediska funkčních požitků mezi jednotlivými druhy dopravy a dopravním systémem ve vztahu k přepravě zboží se zmiňujeme o tzv. afinitě zásilky – zkoumáme vztah zásilky k dopravnímu systému a k dopravnímu prostředku. Afinita ¹¹zásilky je charakteristická místem vzniku a zániku přepravy, případně cestou, jak ji volí zákazník. Dalšími vlastnostmi je množství přepravovaného zboží v jedné zásilce, nároky na rychlost přepravy, možnost zkrácení dodacích lhůt, časovou jistotu dodání zásilek, odolnost zásilek, možnost manipulace,

¹⁰ Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 19 - 20

¹¹ Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 21

volba správného obalu a zabezpečení, určení limitů přepravních nákladů zohledňující dané procesy přepravy.

Nyní si přiblížíme jednotlivé druhy přepravy:

2.1. Silniční doprava

Silniční doprava je z uvedených způsobů přepravy vůbec nejrozšířenější. Je to dáno tím, že v podstatě celosvětově je hustá silniční síť. Autodoprava sama o sobě pojme až 75% přepravy zemědělských produktů vůbec (maso, zelenina, ovoce, pekařské produkty, mléčné výrobky) hlavně z důvodu své flexibility a snadné dostupnosti. Ale je vhodná i k přepravě průmyslových výrobků (stroje, textil, farmaceutika, nábytek).

Autodopravci zajišťují přepravu pro většinu spotřebitelského zboží, protože je rychlá, spolehlivá a pravděpodobnost poškození nebo zcizení převáženého zboží je poměrně nízká. Silniční přeprava se hojně využívá i pro produkty, které potřebují pro přepravu specifické podmínky, jako klimatizované prostory, zvláště pro přepravu výrobků, které rychle podléhají zkáze (potraviny), živých květin nebo speciálních citlivých elektronických zařízení. Většina přepravců má své nákladní automobily přímo přizpůsobené výše uvedeným podmínkám. Vzhledem ke své rychlosti, flexibilitě a celkovým nákladům na přepravu může silniční doprava směle konkurovat letecké dopravě, která je rychlejší, mnohem bezpečnější, spolehlivější, ale bohužel i velmi nákladná. Také výborně konkuruje lodní dopravě, kde jsou náklady nízké, ale dodací lhůty příliš dlouhé, na to aby splnily většinu specifických podmínek zákazníků. Silniční přeprava má značnou výhodu, že je schopna přepravovat zboží „z místa na místo“. Což znamená přímo z počátečního místa, nebo místa výroby až do místa určení – místa spotřeby. Je to jeden z mála způsobů dopravy, který může tuhle službu nabídnout. Rozsah a možnosti přepravy v rámci silniční dopravy jsou také téměř neomezené. Průměrná délka tras se pohybuje kolem 800 km, ale v rámci mezinárodní přepravy může být průměrná délka mnohem delší a samozřejmě v rámci lokální přepravy se může pohybovat pouze v desítkách kilometrů. Autodoprava je schopna pojmout i velké objemy zboží, maximální váha záilky se pohybuje až do 45 tun. Silniční doprava může přepravovat v podstatě veškeré produkty. Je schopna převážet různé váhy, velikosti a tvary. Většina přepravních společností používá přesný jízdní řád, kterým řídí své pravidelné dodávky, což je výhodné pro techniku just – in time – přímé dodávky ke spotřebě bez skladování a hlavně se přesnými jízdními řády můžou snížit náklady.

Silniční přeprava momentálně představuje nejširší pokrytí trhu a je pravděpodobné že její význam a možnosti stále porostou a budou dobře prosperovat¹².

Tab. 1 Srovnání jednotlivých druhů dopravy¹³

	Charakteristika	Výhody	Nedostatky
Silniční doprava	Osobní a nákladní automobily Silniční dopravní síť - dálnice, cesty pro motorová vozidla	rychlost spolehlivost schopnost přímé dopravy různorodý vozový park vzájemná nezávislost jednotlivých přeprav pružnost a flexibilita relativně dobrá bezpečnost	vysoké náklady při velkých vzdálenostech závislost na počasí vliv na životní prostředí nehodovost omezená kapacita přepravy
Železniční doprava	Železniční vagony a vozy Železniční dopravní síť - specifické dopravní cesty	přeprava velkého množství nízké náklady na velké vzdálenosti rychlý průjezd městskými a průmyslovými oblastmi	omezení v rámci přímé přepravy nižší pravidelnost a spolehlivost nižší flexibilita závislost na dopravní cestě
Lodní doprava	Plavidla určené pro provoz na lodní dopravní síti Síť tvořená vodními cestami Přírodní prostředí - Vodní toky - vnitrostátní lodní doprava Moře a oceány - mezinárodní doprava	nízké náklady na přepravu velká kapacita dopravních prostředků přeprava velkých a těžkých zásilek	omezená dostupnost dopravních cest nutnost zabezpečit začátek a konec přepravy jiným druhem dopravy závislost na počasí
Letecká doprava	Speciální dopravní prostředky - letadla Určené pro dopravní cesty tvořené přírodním prostředím - vzdušný prostor	rychlost jednoduché balení ochrana zásilek	vysoká náklady omezená kapacita nutnost zabezpečit začátek a konec přepravy jiným druhem dopravy značná závislost na počasí

2.2. Železniční doprava

Železniční doprava je stále dosti rozšířena v zemích jako Čína a Rusko, kde mají hustou železniční síť a velké překladní uzly. Železniční přeprava má největší význam na dlouhé meziměstské nebo mezinárodní trasy, kde se přepravuje zboží s velkým objemem a váhou a dodací lhůty mohou být relativně delší, než u silniční dopravy nebo letecké. Průměrná trasa u kolejové dopravy je zhruba 1300 km, ale bývá většinou i mnohonásobně delší. Váha přepravovaného zboží je neomezená, limitem je aby jej byli železniční vozy, vagony nebo plošiny schopné pojmout rozměrově. Železniční doprava je dostupná takřka v každém státě a v každém velkém městě, ale z důvodu flexibility a času není tak rozsáhlá jako síť silniční. Železniční doprava postrádá pružnost a univerzálnost jako již zmíněná doprava silniční, protože je omezená na pevně dané a postavené železniční tratě. V poslední době se začalo hojně využívat kombinace železniční a silniční přepravy. Jsou to tzv. TOFC (kontejnery na kolejovém voze) nebo COFC (kontejnery na plošinovém voze). Tento způsob využívá úsporu nákladů

¹² Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000

¹³ <http://www.autopriemysel.sk/images/stories/foto08/logtab005.jpg>

kolejové přepravy a následně flexibilitu silniční dopravy, tím zde dochází k zefektivnění přepravy samotné. Po silnicích se dopraví kontejnery do železničního terminálu, tam se přeloží na vozy nebo plošiny, na které se dají řadit unifikované kontejnery. V rámci úspor času, místa a financí se využívá možnost, naložit i dva kontejnery na sebe a po přepravě železnicí si je v terminálu zase vyzvedne nákladní automobil a doveze do místa určení. Hlavním důvodem proč se tento typ přepravy používá, jsou rozhodně náklady. V porovnání s přepravou silniční a leteckou jsou vynaložené náklady na železnici minimální. Ale zase je zde nevýhoda, že dodací lhůty jsou dlouhé, frekvence jízd nízká a je zde poměrně vysoká možnost poškození nebo ztráty přepravovaného zboží. V současné době se ale železniční doprava v rámci poskytování služeb zkvalitňuje, reguluje a opravuje se i železniční síť a upravily se pevné jízdní řády. Ale stále je co zlepšovat. Mnoho nákladních vlaků sice dodržuje dané jízdy, ale hustota provozu zde má stále velké nedostatky v porovnání se silniční dopravou. Do budoucna by měla železnice posílit své postavení a to v rámci nových technologií a změn. Mluvíme zde o řízení a plánování hlavně počítači, modernizaci zařízení a používání kyvadlových vlaků, určených pro přepravu mezi hlavními a nejvytíženějšími uzly¹⁴.

2.3. Lodní doprava

Lodní doprava se sama dělí na dopravu po řekách nebo kanálech – většinou vnitrostátní, dopravu na jezerech nebo velkých vodních plochách a námořní přeprava – pobřežní a mezinárodní. Hlavní konkurencí lodní dopravy je doprava železniční nebo potrubní, protože po vodě jsou většinou převáženy obdobné suroviny – dřevo, kov, uhlí, které nevyžadují rychlou a bezpečnou přepravu a doba doručení není rozhodující. Lodní přeprava je do značné míry velmi omezena dostupností vodních toků – řek, jezer, moří a přímořských oblastí, kde existuje systém vodních cest. Celosvětově má lodní doprava jen malé procento zastoupení na celkovém objemu přepraveného zboží, větší význam má jen v severní Evropě a v zemích BENELUXU, kde se díky značnému množství vodních cest přepravuje až 20% veškerého nákladu právě tímto způsobem. Průměrná délka tras vodní přepravy se pohybuje u mezinárodních lodí řádově v tisících kilometrech, vnitrostátně to záleží na délce splavnosti řek či jiných vodních ploch. Na druhou stranu má lodní přeprava velkou výhodu co se týče nákladů. Je to vůbec nejlevnější způsob přepravy vůbec, hlavně se využívá k přemístění velkoobjemových dodávek. V mezinárodní dopravě v dnešní době význam lodní dopravy stále vzrůstá, ale vnitrostátně se používá pouze minimálně, mimo výše zmíněné země BENELUXU. Jako jeden významný příklad mezinárodní lodní dopravy můžeme zmínit přepravu ropy ze

¹⁴ Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000

zemí, které ji produkují a prodávají zemím, které ji spotřebují. Ropa se přepravuje na obřích tankerech, kterých se po mořích a oceánech neustále pohybuje velké množství. Obdobně jako u dopravy železniční je zde klíčové využití kontejnerů. Přeprava opět probíhá stylem „terminál – terminál“ přičemž ke kontejnerové lodi mohou být kontejnery dopraveny jak leteckou, silniční tak i železniční dopravou. Spousta přístavů je spojena se železnicí. Přeprava kontejnery přes moře je ještě levnější než přeprava na železnici. I zde se mohou kontejnery vrstvit na sebe a kontejnerová loď jich pojme velké množství – některé lodi jsou schopny pojmout až 6000 kontejnerů. Doba přepravy je sice delší než po železnici, ale na rozdíl od kolejové dopravy funguje i mezikontinentálně.

2.4. Potrubní doprava

Potrubní doprava je velmi specifický druh dopravy, protože ji lze použít jen na úzký okruh produktů. Jedná se především o ropu, zemní plyn, vodu a chemikálie, které se dají zkapalnit. Ve většině případů je ovšem potrubní přeprava využívána jen pro zemní plyn a ropu. V USA je nejznámějším příkladem Transaljašský potrubní systém, který je dlouhý přes 800 mil. V Evropě jsou potrubní systémy pocházející zejména ze zemí bývalého Sovětského svazu, které rozvázejí suroviny, hlavně ropu a zemní plyn do ostatních zemí Evropy. Potrubní přeprava je schopná plnit své závazky zejména z následujících důvodů:

1. Systém je řízen a monitorován počítačově
2. Poškození na potrubí a ztráty nastávají jen velmi ojediněle a zřídka
3. Venkovní klimatické podmínky nemají na přepravu skoro žádný vliv
4. Potrubní přeprava nepotřebuje pro svůj chod skoro žádné lidské zdroje¹⁵

2.5. Letecká doprava

Letecká doprava je považována za nadstandardní druh přepravy a to zejména z důvodu nákladů. Na druhé straně, pokud je potřeba daný druh zboží přepravit urgentně a s nejnižším možným rizikem ztráty nebo poškození, je letecká doprava

¹⁵ Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000

ideální volba. Průměrná délka přepravy činí vnitrostátně 960 km trasy¹⁶, mezinárodně mohou délky činit řádově tisíce mil. Je zde velká možnost mezipřistání s dotankováním paliva. A úspora času je zde značná. Například nákladní automobilovou přepravou, která je ještě stále nejrozšířenějším druhem přepravy vůbec, z Brna, České republiky se dá dostat do Paříže, Francie, trasa činí zhruba 1199 km do 20ti hodin jízdy, letecká doprava urazí stejnou vzdálenost za hodinu a dvacet minut. Což činí více než 18 hodin uspořeného času. V rámci vnitrostátní dopravy je pro leteckou přepravu největším konkurentem silniční přeprava. Ale toto pravidlo neplatí ve všech státech. Česká republika je rozlohou natolik malý stát, že zde vnitrostátní letecká přeprava existuje pouze v minimálním rozsahu. Dochází pouze k přepravě typu cargo a to z centrálního letiště Praha Ruzyně do Brna nebo do Ostravy. Jinak je Česká republika téměř výhradně pokryta nákladní automobilovou a nákladní železniční dopravou. Ve světě je tomu jinak. Velké státy jako USA, Kanada, Rusko – tam je letecká doprava opravdovým konkurentem dopravy silniční. Vzhledem k rozloze daných států a jejich ekonomickému prospěchu se letecká přeprava využívá více i v rámci výrobků, které nemají tak vysokou hodnotu. Všeobecně se letecká přeprava využívá k přepravě produktů, které mají vysokou hodnotu a u zboží, které musí být přepraveno prioritně, což znamená za co nejkratší možnou dobu. U výrobků s nízkou hodnotou se letecká přeprava nepoužívá, protože by konečná cena daného produktu obsahovala značnou část nákladů na přepravu a v dalším prodeji by nebyla konkurenceschopná. Letecká přeprava představuje rychlý servis, bezpečnost a kvalitu. V zásadě platí, že je výhodnější používat leteckou dopravu na delší vzdálenosti. Přeprava probíhá stylem „terminál - terminál“, takže do místa terminálu musí být produkty dopraveny jiným druhem dopravy a to zejména silničním. I přes omezení, které letecká doprava představuje, zejména vysoké náklady, se objem přepravovaného zboží stále zvyšuje a i nadále se zvyšovat bude. Je to dáno tím, že se požadavky zákazníků na dopravu neustále rostou, mezinárodní obchod také stále vzrůstá a tím i požadavky na přepravu.

2.6. Intermodalita

Intermodální přepravní systém¹⁷ je druh kombinované dopravy využívající více dopravních oborů při přepravě nákladu. V tomto systému se přepravují unifikované jednotky, které se po dobu přepravy nemění ani váhou, ani formou (jsou to předem stanované kontejnery dle ISO norem, systém ACTS, CargoBeamer, Modalohr aj.).

¹⁶ Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram: Logistika, CP 2000

¹⁷ Kombinovan%C3%A1 doprava In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

V kombinované dopravě je snaha omezit přepravu po silnici na minimum vzhledem k ekologickým vlivům optimalizací řetězců, unifikací kontejnerů, zefektivnění procesů. Proto je větší část přepravy obvykle prováděná po železnici, vodě či v rámci letecké dopravy. Po silnicích pak probíhá pouze počáteční svoz a závěrečný rozvoz.

3. VÝZNAM A APLIKACE LOGISTIKY V LETECKÉ DOPRAVĚ

3.1. Historie letecké dopravy

Letecká doprava je vůbec nejmladším druhem dopravy, ale je také nejrychleji se rozvíjející. První motorové letadlo bratrů Wrightových poprvé vzlétlo v roce 1903. Poté postupným vývojem došlo ke stavbě nejrůznějších typů letadel od vrtulníků (roku 1939) až po dnešní moderní letadla. Rozvoj letecké dopravy nastal zejména po první světové válce, kdy začaly vznikat první veřejné letecké společnosti. Ty byly organizovány stejně, jako např. železniční doprava za účasti státu. Nejstarší společností, která stále provozuje svou činnost je KLM, která vznikla na počátku 19. století. Tradiční ČSA – České aerolinie vznikly až v roce 1923¹⁸. Průkopníkem letecké dopravy byla dnes již zaniklá letecká společnost Pan American Airways¹⁹. Tato společnost mimo jiné zavedla jako první nonstop leteckou linku jak v osobní přepravě, tak v nákladní přepravě. Také uvedla svou světově proslulou leteckou linku PA1, která v podstatě oblétna celý svět a byla také průkopníkem mnoha nových technických řešení jako navigace leteckého provozu ze země a podobně. V roce 1956 dokonce jako první nasadila trysková letadla Boeing 707 a v roce 1969 jako první obrovské letadlo Boeing 747. V roce 1992 však tato společnost musela ukončit svou činnost vzhledem k velkým finančním problémům. Velká část bývalé společnosti Pan American Airways byla odkoupena společností

¹⁸ %C4%8CSA In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

¹⁹ Pan American World Airways In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

Delta Airlines, která se pohybuje v dnešní době mezi špičkou světové letecké dopravy. V současnosti je to jeden z nejdynamičtější se rozvíjejících typů dopravy.

Průlom v dopravě nákladu nastává na konci padesátých a začátkem šedesátých let. Do této doby se letecká doprava nákladu téměř nerozvíjela. Vykonyvaly se pouze zvláštní lety se zbožím v upravených letounech se zaměřením na přepravu sezónního zboží jako je ovoce a zelenina. Tahle situace byla dána zejména složením letadlového parku. Zavedením moderních turbovrtulových a proudových letounů s větší kapacitou nákladových prostor se objem přepravy nákladu podstatně zvýšil a staré typy bylo možno přestavět na speciální cargo verze. V dnešní době letecká doprava přepraví ročně přibližně 30 milionů tun produktů a pošty.

3.2. Logistické technologie

Systémově chápaný sled procesů, úkonů a operací, který je uspořádán do částkových ustálených procesů, nazýváme logistickou technologií. Logistické technologie jsou tedy sledem rozhodovacích postupů a procedur, které v daném ekonomickém prostředí respektují logistické interakce mezi jednotlivými komponenty logistického systému a s využitím metod vedou k optimalizaci logistických nákladů. Vycházejí se vzájemného působení subsystémů logistického řetězce. Trh ovlivňuje výrobu a výroba ovlivňuje trh. Tahle interakce má vliv na volbu logistické technologie a naopak, logistická technologie může ovlivňovat propojení výrobek-trh.

Při výběru vhodné logistické technologie je nutno přihlížet na některé důležité skutečnosti, a to:

- trend poměru celkových logistických nákladů k výrobním nákladům má při konečných produktech klesající tendenci- důsledek snižování zásob, optimalizace skladového hospodářství a dopravních procesů
- požadavky přepravního trhu směřují k malým, přesným a častým dodávkám- využívání automatizovaných manipulačních, přepravných a informačních systémů

- požadavky na zvyšování kvality dopravy mají vliv na zatížení infrastruktury, které bude třeba řešit regulačními strategiemi, samozřejmě s ohledem na ekologickou zátěž
- výrobní podniky se pořád více podílejí na vytváření logistických řetězců
- dopravci se stávají subdodavateli přepravných služeb operátorům, kteří organizují a realizují služby poskytované v přepravných řetězcích
- kvalita a potenciál infrastruktury výrazně ovlivňují vytváření logistických řetězců a výběr logistických technologií

Z množství logistických technologií, které se prakticky uplatnily, přiblížíme ty nejznámější: Just in time, Hub and Spoke, Kanban, Door to Door, Quick Response, Kombinovaná doprava, Efficient Consumer Response²⁰, koncept bezpapírových transakcí, Koncept paměťové kontroly a řízení dopravy, doprava pomocí výpočetní techniky, koncept logistického řízení vertikální integrace a další. Ty nejzajímavější charakterizujeme blíže:

1. Koncept Just in Time (JIT)- dodání právě včas, znamená radikální snížení doby skladování a zásob pomocí přesně fungující dopravy. Je to jedna z nejznámějších logistických technologií. Systém je založen na malých objemech s velikou frekvencí a s vysokou časovou spolehlivostí. Nesmíme však zapomínat na vhodné zeměpisné rozložení míst výroby a spotřeby. Ideální prostředí pro JIT je tam, kde jsou minimální náklady na změny výstupů, je relativně stabilní poptávka, odběratel má dominantní postavení v porovnání s dodavateli. Spolehlivost a přesnost dodávky se cení víc, jako rychlost přepravy.

Aby technologie fungovala úspěšně, musí být splněny následující podmínky:

- odběratel je dominujícím článkem, kterému se dodavatel přizpůsobuje, garantuje požadovanou kvalitu dodávky a poskytuje informace potřebné pro plánování a operativní řízení

²⁰ Srov. Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 20 - 35

- přeprava se musí svěřit kvalitnímu dopravci, spolehlivost a přesnost se cení víc jako rychlost přepravy
- náklady na dopravu musí být nižší jako úspory z omezení provozu nebo likvidace skladů
- dopravní prostředky, jako i infrastruktura musí zabezpečovat spolehlivost intervalů dodání zásilky

Přínosy uplatňování JIT:

- výrazné snížení zásob surovin, ve výrobě i hotových výrobků
- veliké zkrácení délky toku materiálů
- snížení velikosti prostorů potřebných pro výrobní proces
- výrazné vylepšení obrátkovosti zásob

2. Hub and Spoke- tato technologie patří mezi nejčastěji používané technologie pro logistickou obsluhu území. Spočívá v konsolidaci menších zásilek do větších celků, které jsou po přepravě kapacitními dopravními prostředky a systémy opět rozdělované- dekonsolidované. Konsolidace a dekonsolidace probíhá v logistických centrech, terminálech, dopravních uzlech a podobně. Svoz a rozvoz menších zásilek se uskutečňuje častěji, na kratších přepravních vzdálenostech menšími dopravními prostředky. Dálková přeprava mezi centry je pravidelná železniční, kamionová, vodní a letecká. Často používané kontejnery umožňují lepší využití dopravních prostředků a můžou také sloužit jako dočasné sklady při sdružování nebo rozdělování zásilek.

Hlavní výhody technologie Hub and spoke:

- nižší náklady na dopravu
- odlehčení dopravních komunikací
- ekologický přínos

Nevýhody:

- investiční náročnost
- použitelnost jen na delší přepravní vzdálenosti

3. Z domu do domu- patří mezi nejstarší logistické přepravní systémy. Je možné jej realizovat pouze jedním druhem dopravy, nebo použitím více druhů dopravy. V takovém případě se jedná o kombinovanou dopravu. Principem tyhle logistické technologie je, že zákazníkovi se poskytují všechny služby související s přepravou zásilky od dodavatele až ke dveřím zákazníka na jeden přepravní doklad.
4. Quick Response- logistická technologie „rychlé odezvy“, která se zaměřuje na řetězce spotřebního zboží a nachází uplatnění v celém zásobovacím řetězci. Všechny články řetězce navzájem sdílejí svoje informace o prodeji, objednávkách zásobách. Hlavním přínosem je zrychlení toku informací a zkvalitnění rozhodování, kontrola zásob umožňující jejich snížení a objednávku zboží na každý den, úspora času v řetězci a zkrácení délky dodání objednaného zboží do 48 hodin, do 24 hodin a podobně.
5. Koncept Prodej dřív než vyrobíš- pomocí řízení výroby, rychlé dopravy a objednávek realizovaných pomocí telefonu nebo internetu možno objednávku zařadit do logistického řetězce přednostně, čím se úplně změní úloha obchodu a skladování. Fyzický tok zboží je tedy směřován přímo od výrobce k spotřebiteli a obchod přebírá úlohu zprostředkovatele. Tenhle koncept si vyžaduje dopravní infrastrukturu zvládající malé zátěžové proudy s vyšší frekvencí, při obsluze velkého území.
6. Koncept integrované počítačové výroby- umožňuje výrobu na objednávku a komunikační systémy zároveň umožňují kontrolování výroby. Logistické řetězce se tím mohou prodloužit a vyústit až do jemných sítí, které budou mít vysoké nároky na informační systém.
7. Koncept integrovaných skladů a dopravních terminálů- terminály jsou rozmístěny podél dopravních cest. Optimalizačním kritériem je snížení celkových nákladů, přičemž obvykle rostou náklady na dopravu na úkor daleko podstatnějšího snížení nákladů na udržování zásob, skladových a manipulačních systémů.
8. Koncept logistického řízení vertikální integrace- v tomto konceptu se doprava stává integrovanou součástí transformačního procesu výroby. Informační

systemy a logistická koordinace na nejvyšším stupni řízení přispívá k optimalizaci přepravných řetězců.

9. Koncept bezpapírových transakcí- znamená, že většina dokladů se nahrazuje komunikací po počítačové síti. Tenhle koncept zjednoduší přepravu, celné odbavení, sledování zásilek, rezervaci místa pro zásilku, placení přepravního a podobně. Realizace konceptu znamená snížení lidské práce i nákladů v logistickém subsystému dopravy a zasílatelských služeb.
10. Koncept paměťový kontroly a řízení dopravy je koncept založený na rozvoji a realizaci telematiky. Koncept představuje automatický přenos informací o vozidlech, kontejnerech a zásilkách z identifikačních lístků, jako i automatické čtení dat z příslušných dokladů.
11. Koncept „doprava pomocí výpočetní techniky“ představuje technologii plánování sítí, kapacity, náklady a tras, kterými se zvýší využití mobilních prostředků dopravy při optimálním zatížení dopravních cest.
12. Koncept systému dopravy předpokládá v kombinaci s jinými koncepty, například JIT optimalizaci organizace dopravy za účelem minimalizace dopravních nákladů. Tenhle koncept možno rozčlenit na systém vyhledávání optimální kombinace druhů doprav a systém optimálního využití dopravních prostředků při organizování dopravy
13. Koncept dopravy ve sféře výroby má za úlohu optimalizovat mezioperační a technologickou dopravu v rámci výrobního procesu.

3.3. Využití, možnosti, náklady

Letecká doprava je využívána hlavně pro svoji spolehlivost, rychlost a rozsah možnosti přepravy zboží. Nejdůležitější aspekt při využívání tohoto druhu dopravy hraje balení, rozměry a váha přepravované zásilky. Liší se zde také podmínky ručení za přepravované zboží na rozdíl od jiných přepravců.

Jedním z faktorů ovlivňujících využití letecké dopravy je infrastruktura v cílové destinaci. Nestačí, aby se v určené zemi nacházelo letiště, které je schopno přijmout

daný druh letadla převážející zásilky, ale je důležité, aby zde byly k dispozici i jiné dopravní sítě, ať už silniční síť nebo železniční síť, ve zvláštních případech se dá využít i lodní síť. Jak jsem již výše zmínila, letištní přeprava probíhá pouze způsobem „terminál – terminál“ a zákazníci jsou zvyklí, aby jim zboží bylo doručeno až „do domu“ a nejsou ochotni podílet se na přepravě svých komodit formou organizování přepravy na letiště a z letiště. Dopravce si sám musí zajistit odpovídající způsob přepravy z terminálu k zákazníkovi. Letecká přeprava se totiž skládá z délky úseku letecké trasy, ale také z pozemní přepravy. V některých případech může nastat, že samotná letecká přeprava je levnější než další doprovodný druh přepravy z letiště na místo určení. Z tohoto důvodu si musí letečtí dopravci správně ověřit možnosti infrastruktur svých cílových destinací.

Za rychlost se platí

Hodnotu za celkovou přepravu ovlivňuje rychlost přepravy neboli čas doručení. Letecká doprava se standardně rozděluje na expresní a standardní, neboli ekonomické. Termíny doručení zásilky se pohybují při mezikontinentálních letech v rozmezí 1 – 7 dní z „terminálu na terminál“. Obecně platí, že čím je čas přepravy kratší, tím je cena přepravného vyšší²¹. V dnešní době jsou velmi rozšířené garance leteckých společností na dobu přepravy. Pokud není dodržen požadovaný termín, je zde možnost slevy, nebo dokonce i vrácení peněz. Můžeme říct, že letecké společnosti jsou vůbec prvním druhem dopravců, kteří výše uvedené garance zavedli. Normálně nabízejí garance dodacích lhůt po celém světě v rozmezí od jednoho do několika dnů dle destinace a požadovaného poměru „cena – výkon“. Podle zmíněné rychlosti se vyvíjí i volba trasy, která se od jednotlivých leteckých společností liší. Termín dopravy má vliv i na organizaci doprovodných transportů v rámci pozemního úseku. V současnosti je letecká přeprava natolik rozšířená, že létá do každého koutu země. Jen do některých míst nelze zajistit expresní přepravu, protože letecká vytíženost je zde tak nízká, že by nebylo možné dodržet slíbené dodací lhůty.

²¹ Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 36

Letecká přeprava komodit se realizuje prostřednictvím specializovaných, tzv. cargo letadel, která mají veškerý svůj přepravní prostor vyhrazen pouze pro přepravu zboží. Ovšem velké množství zásilek je zde přepravováno v nákladových prostorách civilních letadel. Tato varianta je úsporná, ale letadla pro osobní přepravu nejsou schopna pojmout velké objemy zboží a velikost jednotlivých balíků je také předem omezena. V tomto případě se využívají nákladní letadla, která jsou přímo určena k přepravě zboží.

Konkurence v tomto odvětví přepravy je značná. Vzhledem k počtu leteckých společností je možnost výběru velká. Na trhu působí velcí letečtí dopravci, kurýři, integrátoři, spediční firmy a také menší letečtí dopravci, kteří se specializují na přepravu do některých vybraných zemí. Významnou rolí velkých spedičních firem je možnost slučování zásilek za účelem nákupu přepravních kapacit (nákladového prostoru) u leteckých dopravců. Díky této možnosti bude cena přepravovaného zboží vždy nižší, než když pošleme jednu zásilku samostatně. Další výhodou u velkých nadnárodních firem je možnost přenechání veškerých starostí a dokumentací na přepravci, který vyřeší přepravu z letiště do cílové destinace, celní náležitosti. Celní řízení probíhá stejně jako u pozemní přepravy. V případě pohybu zboží v rámci zemí EU jakékoliv celní formality odpadají. U přepravy zboží mimo EU je nutné zajistit celní odbavení. Firmy, které jsou zprostředkovateli letecké přepravy, ve většině případů poskytují možnosti sledování zásilek – neboli kde se daná zásilka momentálně nachází, s přesným časem příchodu na třídící stanoviště, letiště, naložení do letadla, vyložení, dalšího přetřídění, naložení na pozemní přepravu až k předání k zákazníkům, kde je možnost vidět, kdo zásilku převzal a podpis. U kurýrních služeb se možnosti sledování zásilky říká „tracking“, kde je možné vidět výše uvedené detaily přímo online.

Balení

Zásilka musí být vždy odborně zabalená a dopravce musí počítat s tím, že manipulace je zde značná. Můžeme dojít i k několika nakládkám během jedné trasy a přeprava není nějak šetrná vzhledem k udržení časové náročnosti a rychlosti v překládání dodávek. V první řadě je zde důležité počítat s rozměry zboží. Produkty přepravované leteckou dopravou jsou nejčastěji baleny na paletách, popřípadě v kartonu nebo speciálních boxech k tomu určeným. Pokud jsou přepravované produkty na dřevěných paletách nebo bednách musí zde dojít k tzv. *procesu fumigace*, což je tepelný chemický proces, který vyhubí parazity, kteří by mohli v zemi určení způsobit

ekologické problémy. Do tohoto opatření se zapojuje stále více zemí. V případě nedodržení může přijít i pokuta pro přepravce. Proces fumigace můžou zajistit pouze specializované firmy. S rozvojem letecké přepravy se vyvíjí i obaly které jsou použity, jak jsem již výše zmínila speciální, boxy – letecké kontejnery, které zvyšují bezpečnost, aby nebylo zboží poškozeno, usnadňuje manipulaci se zbožím a umožňuje přepravovat více druhů zboží, než bylo dříve obvyklé. Sjednocení balení se říká unifikace nákladových jednotek a to zejména z důvodu intermodální dopravy.

Podobně jako v jiných druzích dopravy je ručení za přepravované zboží upraveno v mezinárodních smlouvách, které se stávají součástí národních právních řádů, v ČR jsou obsaženy ve Sbírce zákonů. V případě soudních sporů je povinnost řídit se těmito mezinárodními smlouvami, které mají přednost před zákony národními.

Reklamace škod

Při poškození zásilky, musí být reklamace uplatněna ihned, při skrytých vadách a poničených produktů můžeme uplatnit reklamaci nejpozději do 14 dnů od obdržení zboží. Pokud došlo k poškození z důvodu opoždění dodání zásilky, může být reklamace uskutečněna nejpozději do 21 dnů, ode dne kdy mělo být zboží dodáno. Po uplynutí výše zmíněných lhůt již není možné možnost reklamace nárokovat na přepravci. Jediná možnost, kdy se může reklamace nárokovat je, pokud se jednalo o podvod ze strany leteckého dopravce, tehdy se může zákazník domáhat náhrady škody, popřípadě i náhrady za ušlý zisk žalobou na leteckou společnost.

Náklady na leteckou přepravu

K základním nákladům se v letecké dopravě připočítávají i ostatní prvky, které můžeme označit jako variabilní. Nejvíce rozpočet zatěžují příplatky. Palivové příplatky se liší od různých druhů společností, je závislé na ceně ropy a na marketingových tazích jednotlivých společností. Bezpečnostní příplatek je zaveden jako standardní příplatek ve většině zemí světa.

Cena letecké přepravy se skládá z jednotlivých složek:

Přeprava na letiště odeslání

Celní poplatky

- Manipulační poplatky na letišti odeslání
- Vlastní letecké přepravné
- Manipulační poplatky v zemi určení
- Doprava na místo určení
- Palivové příplatky
- Bezpečnostní příplatky

Technologická kapacita ²²dopravy požaduje stabilní prostředky a využití logistické dopravy. Využívá dopravní cesty a uzly dopravního systému, kapacitu dopravních prostředků a jejich vzájemný soulad. Optimalizuje technologický proces ve schopnost využití dané technologické základny.

Náklady na leteckou přepravu se účtují ve smluvené měně (USD, EUR, CZK) na kg hmotnosti zásilky. Obecně platí, že cena za přepravu klesá s rostoucí hmotností zásilky. Dále se náklady řídí tzv. volumetrickým přepočtem $1\text{m}^3 = 167\text{kg}$, který je stejný u všech společností a stanovuje poměr mezi skutečnou hmotností zásilky.

Výhody nákladní letecké přepravy

- Komplexní servis při odběru i dodání
- Možnost výběru letounu dle rozměru a váhy zásilky
- Oblast trhu na kterém dochází ke cargo transportů je natolik úzká, že zde nastává mezinárodní spolupráce
- Zajištění celkových formalit souvisejících s transportem – cla, nakládky, vykládky
- Celosvětově široká škála letišť zajišťující spolupráci s cargo přepravou

²² Doc. Ing. Karel Voleský, CSc. A kol., Dopravná a spojová soustava, Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 1997, str. 20

Možné problémy letecké dopravy

- Omezená kapacita letišť
- Omezená kapacita letových cest
- Politická a ekonomická situace
- Četnost ozbrojených útoků na letadla a teroristické útoky
- Značné náklady – růst ceny ropy

Tarifní třídy

Jsou určovány jednotlivými přepravci dle svého tarifu. Většinou se rozdělují dle velikosti či váhy přepravovaného zboží. Samozřejmě zde existuje jistý řetězec slev či bonusů pro zákazníky. Například pokud si daná společnost objedná celý let, budou jeho celkové náklady nižší, než kdyby bylo zboží rozděleno do více letů. Dalšího snížení nákladů můžeme docílit doplněním zboží do méně obsazovaných letů, nebo do letů které nejsou mimořádně plně obsazeny. Proto je zde důležitá kooperaci mezi logistikou dané firmy a plánováním letů najatých přepravců. K další významné možnosti úspor může dojít v rámci využití obojsměrných letů. Např. pro přepravu vlastního zboží do určité lokality a zpět využít pronajaté letadlo k dovozu materiálů nebo polotovarů. Každá společnost poskytující přepravu zásilek má jiné tarifní třídy a udává jiné zvýhodněné destinace. Přehled pro srovnání nákladů od jednotlivých dopravců na trase Brno, Česká republika – Remscheid, Německo můžeme vidět v následující tabulce:

Tab. 2: Srovnání nákladů na přepravu

Srovnání nákladů na přepravu dle ceníků jednotlivých dopravců					
Trasa: Brno, Česká republika - Remscheid, Německo, délka trasy 950 km					
Váha zásilky: 5kg			Rozměry: 20 x 20 x 20 cm		
DHL		UPS		TNT	
dobu doručení	náklady v Kč	dobu doručení	náklady v Kč	dobu doručení	náklady v Kč
do 9 hod.	4710	do 24 hod.	4791	do 9 hod.	2605
do 12 hod.	4020	do 48 hod.	4503	do 12 hod.	2175
do 24 hod.	3630	do 72 hod.	2350	do 24 hod.	1650
do 48 hod.	1730				

Letištní poplatky

Je další zvýšení nákladů vzhledem k letecké dopravě. Letištní poplatky jsou poplatky stanovené zákonem, městem kde se letiště nachází nebo majitelem letiště. Nezáleží na tom, zda se z daného letiště startuje – tedy zahajuje se zde Váš placený let nebo se používá pouze pro přestup či přeložení nákladu – tzv. *tranzit*. Poplatky se pohybují v rozmezí cca od 25 Euro na malých či soukromých letištích ale můžeme se dostat i na částku 200 Euro za start či mezipřistání na mezinárodním letišti.

3.4. Předpisy ovlivňující leteckou dopravu

Montrealská úmluva²³

Je smlouva, neboli Úmluva o sjednocení pravidel v mezinárodní letecké přepravě, v České Republice je publikovaná ve Sbírce mezinárodních smluv č. 123/2003 která je známa právě pod názvem Montrealská úmluva, která nahradila Varšavskou konvenci platnou z roku 1937. Montrealská úmluva platí ve více než 70 zemí a to včetně USA, Japonska a většiny států EU, očekává se, že v průběhu let k nim přibudou další. V článku 18 odst. 1 je upravena odpovědnost leteckého dopravce za vzniklou škodu, ztrátu nebo poškození svěřené zásilky v průběhu letecké přepravy. Dále ve článku 18 odst. 2 se upravují okolnosti, za kterých je dopravce výše uvedené odpovědnosti zproštěn. Jde hlavně o vadné balení zásilky, kvůli které došlo k poškození nebo škodě, kterou zprostředkovala jiná osoba nežli poskytovatel přepravy, škody vzniklé vadnou zásilkou, či produktem špatné kvality, škody vzniklé válkou či důsledky ozbrojeného konfliktu a škody, které byly způsobeny zásahem úředního orgánu, provedeného v souvislosti s příchodem, odchodem nebo tranzitem zásilky. V každém z výše uvedených případů musí být důkaz o poškození zboží zapříčiněný třetí osobou předložen a dosvědčen právě leteckým dopravcem. Odpovědnost dopravce je však dle Montrealské úmluvy, stejně jako dříve u Varšavské konvence omezena. Jedná se to, že při zničení, poškození nebo ztráty přepravovaného zboží je letecký dopravce hmotně odpovědný jen ve výši 17 SRD za kg váhy zboží, což v přepočtu vychází na Korunovou měnu zhruba výši 600 Kč za kg zboží. Škody, které vzniknou nedodržením doby dodání zásilky, lze na leteckém dopravci vymáhat jen tehdy, pokud dopravce neučinil žádné

²³ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

kroky k odvrácení škody, které můžeme po dopravci požadovat a vymáhat. Škody z prodlení lze vymáhat i v případě, že letecký přepravce nabídl zákazníkovi druh zákaznického servisu – ručení za dobu dodání, poté lze uplatnit snížení nákladů za opožděnou přepravu nebo popřípadě vrácení peněz, které je ustanoveno ve smlouvě mezi leteckým přepravcem a zákazníkem.

Chicagská úmluva²⁴

Úmluva o mezinárodním civilním letectví (tzv. *Chicagská úmluva*) byla sjednána 7. prosince 1944 v Chicagu pod záštitou vlády USA (v jejímž archivu jsou uloženy ratifikační listiny a která byla pověřena administrativními úkony) a Spojených národů a v Československu publikována pod číslem 147/1947 Sb. n. a z. Touto úmluvou byla ustavena Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO).

Samotná Chicagská úmluva byla v rámci činnosti ICAO osmkrát doplněna. Současné znění Dohody má označení ICAO dokument 7300/8. Proto členské státy ICAO v souladu s tím několikrát novelizovaly své zákony o civilním letectví²⁵.

Varšavská úmluva²⁶

Úmluva podepsaná 1929 ve Varšavě, zákon č. 243/1933 Sb. Jedná se o sjednocení některých pravidel o mezinárodní letecké přepravě a o odpovědnosti za škodu. Definiuje se odpovědnost leteckého dopravce za přepravní škodu.

Stanovuje se rozsah odpovědnosti dopravce, a to pevnými částkami, kde limit odškodnění je 1500 FRF Poincare (francouzský frank rovnající se svou hodnotou 65,5 mg zlata o ryzosti 900/1000). V roce 1975 stanoveno odškodnění namísto Poincare v SDR, aby nebylo závislé na kolísající ceně zlata.

Římská úmluva²⁷

²⁴ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

²⁵ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

²⁶ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

²⁷ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

Úmluva podepsaná 1952 v Římě, zákon č. 49/1997 Sb. Jde o úmluvu o odškodňování škod způsobených provozem zahraničního letadla vůči třetím osobám nebo zemi. Podle této úmluvy musí každá osoba, která utrpí škodu na zemi, prokázat, že tato škoda byla způsobena letadlem za letu, anebo osobou nebo věcí, která vypadla z letadla za letu.

Ženevská úmluva²⁸

Úmluva podepsána 1953 v Ženevě. Stanoví se mezinárodní pravidlo o uznávání práv k letadlům, aby se předešlo kolizím práva jednotlivých smluvních států.

Účelem je usnadnění financování nákupů letadel používaných v mezinárodní letecké dopravě pomocí úvěrů zajištěných zástavním nebo jiným právem.

Stanovilo se, že veškeré zápisy týkající se jednoho letadla budou v jednom leteckém rejstříku, podle státní příslušnosti letadla. Tím se zamezilo dvojímu zápisu ve dvou státech.

Tokijská úmluva²⁹

Tato úmluva byla podepsána 1963 v Tokiu pro „boj s nezákonnými činy proti civilnímu letectví“. Vyvolala to situace v 60. letech, kdy se rozmohly únosy dopravních letadel i s cestujícími.

Tato úmluva navazuje na Ženevskou úmluvu o volném moři z roku 1958, kde je definováno pirátství jako protiprávní akt násilí, spáchané posádkou nebo cestujícími lodi nebo letadla, namířený proti jiné lodi nebo letadlu, proti osobám nebo majetku.

Haagská úmluva³⁰

Úmluva podepsaná v Haagu roku 1970 k „potlačení protiprávního zmocnění se letadel“. Tato úmluva postoupila dále než Tokijská úmluva. Únos letadla byl kvalifikován jako trestný čin a zavazuje smluvní státy, aby pro tyto zločiny byly vynášeny nejpřísnější tresty.

²⁸ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

²⁹ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

³⁰ Traffic In Wikipedia : the free encyclopedia [online].

3.5. Dopravci poskytující leteckou přepravu

V současnosti se na trhu pohybuje značné množství přepravců poskytující leteckou přepravu. Charakter a rozsah letecké nákladné dopravy závisí od možností nebo orientace a rozsahu sítě leteckého dopravce. Letecké společnosti můžeme proto rozdělit do čtyř skupin.

První skupina zahrnuje společnosti, které jsou dostatečně silné na zavedení vlastní nákladní dopravy jako rovnoprávného celku vůči dopravě osobní. Do druhé skupiny patří společnosti, které zavedly kombinovanou dopravu a nadále se podílejí na dopravě využíváním osobních letounů, popřípadě mají k dispozici menší park nákladních letounů, kupříkladu British Airways. Třetí skupina zahrnuje společnosti provozující výlučně leteckou nákladní dopravu nákladními letouny- DHL, UPS, FedEx. Poslední skupina je tvořena leteckými společnostmi, které zboží přepravují systémem využívání osobních letounů za uplatňování provizorních opatření na zvýšení kapacity pro dopravu zboží. V provozu rozlišujeme letouny přepravující zásilky volně, hromadně uložené v nákladovém prostoru, nebo na paletách a kontejnerech.

Rozvoj letecké nákladní dopravy závisí ve veliké míře od složení letadlového parku dopravce. V současné době převládají tyto způsoby přepravy leteckého nákladu:

- Doprava formou nákladu do osobních letounů – zásilka je volně ložená v závislosti od počtu cestujících
- Doprava formou nákladu do osobních letounů – náklad ložený v kontejnerech v závislosti od počtu cestujících
- Doprava zboží v polosmíšených verzích. SQC- zboží je volně vložený a v kontejnerech
- Doprava zboží ve smíšených verzích, QC, umožňujících rychlou změnu interiéru letounu odstraněním sedaček
- Doprava zboží v nákladných verzích na paletách a kontejnerech

Poměr jednotlivých druhů je v leteckých společnostech různý a závisí od vybudovaného zázemí letecké společnosti pro leteckou nákladní dopravu, rozsáhlosti

letecké sítě mezinárodních ji vnitrostátních linek a ekonomických možností leteckého dopravce. Nejrychleji rostoucí je segment přepravy zboží na paletách. Palety nejenže podstatně urychlují manipulaci při nakládání a vykládání tovaru, ale vůči kontejnerům mají výhodu v tom, že prázdné nezabírají tolik místa.

Dopravní služby se charakterizují jako služby poskytované provozovatelem dopravy – dopravcem pro potřeby jiného subjektu – přepravce. Poptávka po službách vzniká na základě požadavků o přepravu zásilek. Přepravní služby jsou poskytované za úhradu. Výška této úhrady je důležitým parametrem při rozhodování o výběru dopravy, ale i při rozhodování o konkrétním dopravci. V současnosti se na trhu pohybuje značné množství přepravců poskytující leteckou přepravu. Nyní si přiblížíme nejdominantnější společnosti.

DHL³¹

DHL je globálním lídrem na trhu mezinárodních přepravních a logistických služeb. Společnost zajišťuje expresní, letecké i námořní nákladní přepravy, pozemní přepravy, řeší smluvní logistiky i v mezinárodní poštovní služby. Mezinárodní síť společnosti DHL spojuje více než 220 zemí a teritorií po celém světě. V dnešní době zaměstnává zhruba 300 tisíc zaměstnanců. Společnost DHL je značkou skupiny Deutsche Post World Net. Ta v roce 2007 vygenerovala obrat převyšující částku 63 miliard euro.

UPS³²

UPS byla založena jako kurýrní společnost ve Spojených státech, vyrostla v \$ 49.7 miliardovou korporaci s jasným cílem umožnit obchodní styky po celém světě.

Dnešní UPS je globální společnost s jednou z největších značek na světě. Byla založena 28. srpna 1907 v americkém Seattlu. Momentálně se světové sídlo nachází v Atlantě. Společnost zaměstnává zhruba půl milionu lidí celosvětově. Průměrně přepraví UPS kolem 4 miliard balíků ročně, to se pohybuje kolem 15 milionů balíků a dokumentů denně. UPS pracuje ve 200 zemích a teritoriích. Služby využívá téměř 8 milionů zákazníků každý den. Standardně se UPS věnuje logistice a distribuci, dopravě

³¹ Srov. DHL In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online].

³² Srov. United Parcel Service In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online].

nákladů za využití zejména letecké, pozemní, námořní a železniční dopravy, zasílatelství v rámci mezinárodního obchodu včetně celního odbavení a řízení.

TNT³³

TNT Express je jedním z největších světových dopravců expresních zásilek. Zakladatel Ken Thomas zahájil činnost vlastní přepravní firmy v Austrálii v roce 1945 s jedním nákladním vozem. V 50 letech začala firma Thomas Nationwide Transport (TNT) vzkvétat díky službě zvané „overnigh services“ neboli přeprava zásilek ze dne na den, samozřejmě s ohledem na vzdálenost mezi destinacemi. Za uplynulých více než 50 let své existence se stala firma TNT celosvětovou firmou provozující rozsáhlou leteckou a silniční síť po celém světě.

V dnešní době TNT zaměstnává více než 75 000 lidí, operuje s více než 26 000 vozidly a skoro 50 nákladními letadly. Celosvětová síť má více než 2 300 dep a působí ve více než 200 zemích a teritoriích.

³³ Srov. TNT N.V. In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online].

ZÁVĚR

Na závěr bychom mohli shrnout fakt, že v dnešní době, kdy se stále rozvíjí požadavky na rychlost, spolehlivost a bezpečnost při výběru vhodného dopravce, bude mít letecká doprava větší využití než je tomu doposud. Rychlost hraje v rámci konkurence jednu z nejdůležitějších rolí. Mezi další nepostradatelné aspekty ovlivňující zákazníka při výběru vhodného druhu dopravy patří spolehlivost a bezpečnost, v čemž je letecká doprava číslem jedna na trhu. Pokud by zde existovala možnost jak snížit vysoké náklady, věřím, že by se stala naprostou špičkou ve využití mezi jednotlivými druhy dopravy vůbec. Zkusme se podívat zpět do minulosti, stačí nám 10 let. Tehdy bylo téměř nemyslitelné pro obyčejného člověka využívat leteckou dopravu jako jeden ze základních druhů dopravy vůbec. Bývala to výsada lidí z vyšších společenské třídy nebo obchodníků, kteří museli rychle cestovat mezinárodně. Dnes je tomu úplně jinak. Ceny letenek jsou dostupné pro většinu dnešních lidí. Je to dáno existencí tzv. charterových letů, které jsou nízkonákladové. Letecké společnosti poskytující chartery si mohou dovolit snížit své náklady proto, že úroveň poskytovaného servisu je nižší, než úroveň co poskytují velcí a významní přepravci. Troufám si říci, že se možnost využití charterových letů přesune i na nákladní leteckou dopravu. Je to dle mého názoru logické vyústění založené na poptávce. Pokud by se náklady na leteckou dopravu snížily na přijatelnou míru, aby byly konkurenceschopné se silniční dopravou, která je největším konkurentem, věřím, že by se letecká doprava stala nejvyužívanějším druhem dopravy v celosvětovém měřítku. Dnes je letecká doprava nedílnou součástí intermodality. Nejčastěji bývá kombinována s dopravou silniční. Pro zákazníky, pro které je přijatelné zaplatit vyšší náklady za rychlý a spolehlivý transport, je tato kombinace jasnou volbou. Jak jsem již zmínila ve své práci, letecká doprava nedisponuje možností „terminál – terminál“, takže využití intermodality je v případě plnohodnotného servisu pro zákazníky nutnost. Praktický příklad z praxe nám může podat jakákoliv z výše zmiňovaných společností, které poskytují leteckou dopravu. Ať už DHL, TNT, UPS nebo FedEx všechny fungují na tom principu, že když si u nich zákazník objedná přepravu, vyzvednou zásilku přímo na požadovaném místě, zajistí transport – většinou s využitím silniční přepravy do překladiště, zde se zásilky roztřídí k dalšímu transportu na letiště. Poté se zásilky letecky přepraví do destinace určení, kde se opět přeloží na dodávky a po silnici jsou přímo přepraveny na místo určení. Postupem času by takhle

kombinovaná doprava mohla být více využita, nejenom pro zmíněný druh expresní přepravy, ale také ve více odvětvích přepravy – mezinárodní poštovní služby, převoz zásilek s velkým objemem nebo velkou váhou, využití při mezinárodním obchodě a to nejen v rámci nákladní letecké přepravy, ale i přepravy osob. Doprava je část logistického řetězce, který se bude neustále měnit, přizpůsobovat a růst. Letecká doprava bude v budoucnu růst a rozvíjet se nejvíce ze všech uvedených druhů dopravy. Pro mě je to zajímavý objekt, který bych do budoucna ráda pozorovala.

ANOTACE

Příjmení a jméno autora:	Jana Šafandová
Instituce:	Moravská vysoká škola Olomouc
Název práce v českém jazyce:	Letecká doprava v logistice
Název práce v anglickém jazyce:	Air transport in logistic
Vedoucí práce:	Ing. Anežka Machátová
Počet stran:	41
Počet příloh:	0
Rok obhajoby:	2010
Klíčová slova v českém jazyce:	doprava, přeprava, logistika, přepravce
Klíčová slova v anglickém jazyce:	transport, carriage, logistics, forwarder

Tato práce popisuje dopravu jako část logistického řetězce, která se neustále mění, vyvíjí a inovuje. Doprava představuje největší nákladovou položku, proto je velice důležité umět dopravu správně plánovat. Ve své práci jsem se zaměřila hlavně na leteckou dopravu. Ta je neustále považována za nadstandardní službu a v rámci logistiky není využívána tak, jak ostatní druhy dopravy. Pokusila jsem se leteckou dopravu více přiblížit a srovnat s ostatními druhy dopravy, zhodnotit její nevýhody, ale hlavně přednosti. Letecká doprava je neodmyslitelnou součástí mezinárodního obchodu, proto si myslím, že bude mít do budoucna ještě velké využití a to nejen v rámci intermodality.

This paper describes the traffic as part of the logistics chain, which is constantly changing, evolving and innovating. Transport is the biggest cost item, it is very important to know how to prepare plan for transportation. In my work I have focused mainly on air transport. This is still considered a premium service and the logistics are not used, as other modes of transport. I tried to make better overview as concerning air transport and compare with other transport modes, to evaluate its disadvantage, but mostly advantage. Air transport is a inseperable component of international trade, so I think it will it will have in future better improvement, not only in the intermodal services.

LITERATURA A PRAMENY

LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R., ELLRAM. Lisa M., *Logistika*, vyd. 2. - Brno : CP Books, 2005, 589 s., IBSN 80-251-0504-0

Majerčák, J. : *Logistika a jej metodologický aparát*; příspěvek ve sborníku 2. Vědecko-odborové konference s mezinárodní účastí LOGVD '99, Logistika ve vojenské dopravě, Žilina 21.10 1999, IBSN 80-88829-48-8

PRŮŠA, Jiří. a kolektiv, *Svět letecké dopravy*, vyd. 1., Galileo CEE Service ČR s.r.o., 2007, 315 s., IBSN 978-80-239-9206-9

HANÁK, Peter. *Obchodná prevádzková činnosť v leteckej doprave*, vyd. 1., - V Žiline : Žilinská univerzita, 2004, 188 s., IBSN 80-8070-280-2

KULČÁK, Ludvík. a kolektiv, *Air Traffic Mangement*, Akademické nakladelství CERM ČR, 2002, 314 s., IBSN 80-7204-229-7

THOMSON BROOKS/COLE, *Air Transportation (A Management Perspective)*, 5th edition, USA, 2004, 656 s., IBSN 0534393845

SHAW, Stephen. *Airline Marketing and Management*, 6th edition, Ashgate Publishing Company, England, 2007, 336 s., IBSN 9780754648208

KYNCL, Jan. Ing. CSc. a kol., *Mezinárodní doprava I.*, vyd. 1., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, 2004, 151 s., IBSN 80-86530-16-7

Traffic In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 6 March 2002, 8 April 2010 [cit. 2010-04-28]. Dostupné z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Traffic>>.

Pan American World Airways In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 30. 3. 2007, 20. 4. 2010 [cit. 2010-04-28]. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Pan_American_World_Airways>.

Kombinovan%C3%A1 doprava In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 14. 6. 2009, 14. 6. 2009 [cit. 2010-04-28]. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kombinovan%C3%A1_doprava>.

%C4%8CSA In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 5. 12. 2006, 5. 12. 2006 [cit. 2010-04-28]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8CSA>>.

DHL In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 1. 8. 2008, 19. 3. 2010 [cit. 2010-04-28]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/DHL>>.

United Parcel Service In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 4 April 2003 , 23 April 2010 [cit. 2010-04-28]. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/United_Parcel_Service>.

TNT N.V. In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 21 December 2004, 26 April 2010 [cit. 2010-04-28]. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/TNT_N.V.>.

SEZNAM ZKRATEK

TOFC – Trainler on flatcar – vlak na plošině

COFC – Container on flatcar – kontejner na plošině

JIT – just – in – time

ACTS – Abroll – Container – Transport – Systém

TNT

UPS

DHL

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Distribuční kanál: Logistika řídí tok materiálů a zboží.....	6
Obr. 2 Marketingový mix	8

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Srovnání jednotlivých druhů dopravy	16
Tab. 2: Srovnání nákladů na přepravu	30

