

Optimalizácia dodávateľského reťazca s aplikáciou outsourcingu

Tomáš Chleban

Bakalárska práca
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav logistiky
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš CHLEBAN**
Osobní číslo: **L08988**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Optimalizace dodavatelského řetězce s aplikací outsourcingu**

Zásady pro vypracování:

1. Tvorba teoretické části, zabývající se problematikou zvoleného tématu bakalářské práce
 2. Dopravní systémy a výhody kombinované dopravy
 3. Analýza současného stavu u firmy
 4. Návrh nového řešení a hodnocení
-

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] LIŽBETIN, JÁN; Dopravné a prepravné prostriedky V Žiline : Žilinská univerzita -
Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, 2008

[2] IVOLESKÝ, K. a kol. : Dopravná a spojová sústava. Žilina, ŽU

[3] PERNICA, PETR.; Logistika pro 21. století, Radix, ISBN 80-86031-59-4

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Zdeněk Čujan, CSc.

Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2010

Termín odevzdání bakalářské práce:

6. května 2011

V Uherském Hradišti dne 2. února 2011



Ing. Romana Bartošiková, Ph.D.
pověřená děkanka



Ing. Jan Strohmandl
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Predmetom bakalárskej práce je popis už existujúceho dodávateľského reťazca vo firme Continental Matador Truck Tires, ako aj nového navrhovaného dodávateľského reťazca, porovnanie doterajších vynaložených nákladov s budúcimi vynaloženými nákladmi. Teoretická časť práce sa zameriava na dopravu a jednotlivé dopravné systémy, dodávateľský reťazec a outsourcing. Praktická časť bakalárskej práce zahŕňa predstavenie firmy Continental Matador, jej históriu a predmet činnosti spoločnosti. Primárnym cieľom praktickej časti je analýza súčasného dodávateľského reťazca a porovnanie jeho vynaložených nákladov s predpokladanými nákladmi nového navrhovaného dodávateľského reťazca a tiež jeho opis.

Kľúčové slová: doprava, dodávateľský reťazec, outsourcing

ABSTRACT

The main topic of the bachelor thesis is the description of the existing supplier chain in the company Continental Matador Truck Tires together with the new proposed supplier chain, comparison of the current and potential costs in the future. The theoretical part of the thesis focuses on transportation and individual transportation systems, supplier chain and outsourcing. The practical part of the bachelor thesis includes the introduction of the company Continental Matador, its history and line of business. The primary goal of the practical part is the analysis of the current supplier chain, comparison of the current costs with the expected costs of the new proposed supplier chain and its description.

Keywords: transportation, supplier chain, outsourcing

Pod'akovanie

Toto miesto by som rád využil ako príležitosť pod'akovať garantovi mojej bakalárskej práce doc. Ing. Zdeňku Čujanovi, CSc. za odborné vedenie, pripomienky a konzultácie.

Tiež ďakujem firme Continental Matador a menovite pánovi Ing. Petrovi Lichnerovi za pomoc pri realizovaní praktickej časti mojej bakalárskej práce.


Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka;
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 15.12.2010


.....
podpis studenta/ky

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČASŤ	10
1 DOPRAVA	11
1.1 HISTÓRIA DOPRAVY	11
1.2 ROZDELENIE DOPRAVY	12
1.3 CESTNÁ DOPRAVA	13
1.4 ŽELEZNIČNÁ DOPRAVA	16
1.5 KOMBINOVANÁ DOPRAVA	19
2 LOGISTIKA	23
2.1 ČLENENIE LOGISTIKY	23
2.1.1 Distribučná logistika	23
3 OUTSORCING	26
3.1 FORMY OUTSORCINGU	27
II PRAKTICKÁ ČASŤ	28
4 PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI	29
4.1 VÝVOJ VÝROBNEJ SPOLOČNOSTI	29
4.2 PREDMET ČINNOSTI SPOLOČNOSTI	31
4.3 PODMIENKY NAKLADANIA PNEUMATÍK	31
4.4 UVEDENIE DO PROBLEMATIKY	32
5 POPIS SÚČASNÉHO DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA	33
5.1 SÚČASNÝ STAV DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA	33
5.2 VYKONÁVANÉ OPERÁCIE NA MAPKE	34
5.3 POPIS VYKONÁVANÝCH OPERÁCIÍ	35
5.4 VYNALOŽENÉ NÁKLADY SÚČASNÉHO DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA	38
6 POPIS NOVÉHO DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA	40
6.1 NOVÝ NÁVRH DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA	40
6.2 VYKONÁVACIE PRÁCE NA MAPKE	41
6.3 POPIS VYKONÁVANÝCH OPERÁCIÍ	42
6.4 NÁKLADY NOVÉHO DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA	43
6.5 KONEČNÝ VÝPOČET A POROVNANIE	44
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	47
ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK	49
ZOZNAM OBRÁZKOV	50

ZOZNAM TABULIEK	51
------------------------------	-----------

ÚVOD

V súčasnej dobe sa optimalizácii a riadeniu dodávateľských reťazcov v logistike venuje pomerne zvýšená pozornosť. Je to z toho dôvodu, že správne nastavený dodávateľský reťazec je základom pre zdravé fungovanie celého podniku. Vďaka racionálnemu riadeniu logistických riešení v podniku môžeme získať radu variant zameraných na znižovanie celkových nákladov týkajúcich sa dopravy, skladovania, manipulácie s materiálom, taktiež nám pomáhajú pri komunikácii firmy s okolím. Rozhodnutie podniku zapojiť aplikáciu logistického riadenia pomáha výrobe urobiť ju rýchlejšou a pružnejšou, čím podnik získava výhody väčšej konkurencieschopnosti voči ostatným na trhu.

V tejto bakalárskej práci sa orientujeme na popísanie súčasného dodávateľského reťazca vo firme Continental Matador Truck Tires a porovnanie jeho vynaložených nákladov na prepravu do železničnej stanice Púchov s novým navrhovaným dodávateľským reťazcom a jeho budúcich predpokladaných vynaložených nákladov na prepravu do železničnej stanice Púchov.

Cieľom našej bakalárskej práce je optimalizácia dodávateľského reťazca v Continental Matador Truck Tires s využitím subdodávateľských služieb formou outsourcingu do skladu v Nemeckom Hannoveri.

V teoretickej časti bakalárskej práce sa zaoberáme definovaním dopravy a jej rozdelenia, ďalej sa venujeme výhodám a nevýhodám vybraných dopravných systémov a ich využitiu. Následne v tejto práci rozoberáme členenie logistiky, kde bližšie uvádzame distribučnú logistiku a distribučné náklady. A na záver teoretickej časti práce analyzujeme outsourcing a jednotlivé jeho formy.

V praktickej časti bakalárskej práce sa zameriavame na podrobný popis súčasného dodávateľského reťazca s jeho krokmi, ktoré po sebe nasledujú a vynaložené náklady na túto prepravu. Ďalej tu popisujeme nový navrhovaný dodávateľský reťazec a jeho inovácie oproti súčasnému s budúcimi vynaloženými nákladmi.

Na záver porovnáваме doterajšie náklady a predpokladané náklady firmy Continental Matador na prepravu na jednu dodávku, na jeden týždeň, na jeden mesiac, na jeden rok a na 5 rokov.

I. TEORETICKÁ ČASŤ

1 DOPRAVA

V našej úvodnej kapitole sa zameriame na zadefinovanie pojmu doprava, poukážeme na význam dopravy pre ľudskú spoločnosť, pripomenieme históriu vzniku dopravy, pomenujeme základné dopravné systémy so zreteľom na ich výhody, či nevýhody.

Keď by sme chceli zachytiť podstatu pojmu doprava, mohli by sme vychádzať z tvrdenia, že *„doprava je cieľavedomá a organizovaná činnosť, ktorá zabezpečuje premiestňovanie tovarov a osôb dopravnými prostriedkami a po dopravných cestách. Uskutočňuje sa v priestore a čase.“* [16]

V oblasti dopravy získava logistika významné miesto na prelome 70. a 80-tych rokov minulého storočia, kedy došlo k deregulácii dopravného priemyslu. Nastal náraz konkurencie v rámci jednotlivých druhov dopravy i medzi druhmi navzájom. Prepravcom sa naskytlo viacero spôsobov dopravy a stali sa pružnejšími a konkurencieschopnejšími. Doprava ako taká zaisťuje presun výrobku v priestore, z miesta výroby do miesta spotreby, a zvyšuje tak ich hodnotu. Ďalej ovplyvňuje rýchlosť a spoľahlivosť, s akou sa tento presun uskutočňuje.[14]

1.1 História dopravy

Historický vývoj dopravy je chápaný v súvislosti s deľbou práce. Úroveň a stupeň rozvoja dopravy v jednotlivých etapách odráža stupeň vývoja ľudskej spoločnosti v tej danej etape. Pokroky v doprave sa v priebehu našich dejín významne podieľali na rozvoji civilizácie. Technický rozvoj dopravy bol často spojený s rozvojom ďalších odvetí. Začiatky dopravy siahajú až do samých počiatkov ľudskej spoločnosti. Najstaršou formou bola pešia doprava a prenášanie nákladu človekom. Prvými dopravnými prostriedkami boli primitívne plte využívané po riekach. Neskôr začal človek využívať ťažné zvieratá na prepravu nákladov. V stredoveku sa začala rozvíjať riečna doprava a budovanie umelých dopravných ciest. Ďalej sa doprava, hlavne pre obchod, rozširovala cez more. Na počiatku kapitalizmu sa vytvára nový svetový trh a dochádza k priemyselnej revolúcii, čo do podstatnej miery ovplyvnilo rozvoj dopravy. Začala sa používať nová hnacia sila, ktorou bola para. Dochádza k rozvoju dopravných prostriedkov. Železnica a parné lode do konca 19. storočia ovládli diaľkovú

dopravu. Na prelome 19. a 20. storočia sa začína rýchlo šíriť výbušný motor, ktorý je používaný najskôr cestnými vozidlami a neskôr lietadlami. Od 1. svetovej vojny sa automobilová a letecká doprava stávajú významnými konkurentmi železničnej dopravy. [16]

1.2 Rozdelenie dopravy

Dopravu môžeme členiť z viacerých hľadísk a z viacerých pohľadov, na ktoré je používaná.

Jednotlivé druhy dopravy, v závislosti od charakteru dopravnej cesty a dopravného prostriedku, môžeme rozdeliť na:

- cestnú,
- železničnú,
- leteckú,
- vnútrozemskú vodnú,
- námornú,
- kombinovanú,
- nekonvenčnú[1]

Ďalej dopravu môžeme rozčleniť:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- podľa premiestňovaného objektu na:<ul style="list-style-type: none">• osobnú,• nákladnú.- podľa vzťahu dopravca a prepravca na:<ul style="list-style-type: none">• verejnú,• neverejnú,• individuálnu.- podľa miesta ich prevádzkovania na:<ul style="list-style-type: none">• vnútornú,• vonkajšiu. | <ul style="list-style-type: none">- podľa obsluhovaného územia na:<ul style="list-style-type: none">• vnútroštátnu,• medzinárodnú.- podľa hromadnosti na:<ul style="list-style-type: none">• hromadnú,• nehromadnú.- podľa pravidelnosti na:<ul style="list-style-type: none">• pravidelnú,• nepravidelnú. |
|--|---|

- podľa prostredia, kde je realizovaná na:

- pozemnú,
- podzemnú,
- vodnú,
- vzdušnú,
- kozmickú.[14]

1.3 Cestná doprava

Jedná sa o dopravu, ktorá je najviac preferovaná a využívaná. A to hlavne pre svoju rýchlosť a dostupnosť k preprave materiálu. Vo svete je veľa firiem, ktoré sa špecializujú len na cestnú dopravu pre jej veľké využitie. Za jej negatívum by sme mohli považovať jej nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ale už aj v tejto sfére veda pokročila, a tak môžeme badať úsilie o zmiernenie dopadu cestnej dopravy na životné prostredie.

Členenie cestnej dopravy

Podľa zákona NR SR č.168/1996 Z. z. o cestnej doprave rozdeľujeme cestnú dopravu na :

- pravidelnú autobusovú dopravu,
- ostatné druhy cestnej dopravy, a to :
 - nepravidelná autobusová doprava,
 - taxislužba,
 - nákladná cestná doprava

Pravidelná autobusová doprava – je vykonávaná na uspokojenie potrieb prepravovaných osôb. Ide o pravidelne opakovanú prepravu cestujúcich, kedy je vopred určená trasa, nástup a výstup a tiež čas jazdy.

Nepřavidelná autobusová doprava – je vykonávaná na uspokojenie iba určitej skupiny osôb. Ide o typ prepravy, ktorá musí byť vopred dohodnutá.

Taxislužba – je vykonávaná na uspokojenie potrieb zákazníkov. Je to hlavne individuálna preprava osôb, ktorá nemá určený daný čas a termín vopred.

Nákladná cestná doprava – je určená pre prepravu zásielok a tovaru, ktorú dopravca vykonáva na základe zmluvy o preprave vecí, prípadne aj inej zmluvy s dopravcom, podľa poriadku a taríf.

Osobitnú skupinu tvorí **závodná doprava**, ktorej využitie môžeme vidieť najmä v rámci prepravnej potreby vlastnej organizácie či podniku. [16]

Základné členenie cestných vozidiel

Pomocou cestných dopravných prostriedkov sa uskutočňuje preprava nákladov a osôb.

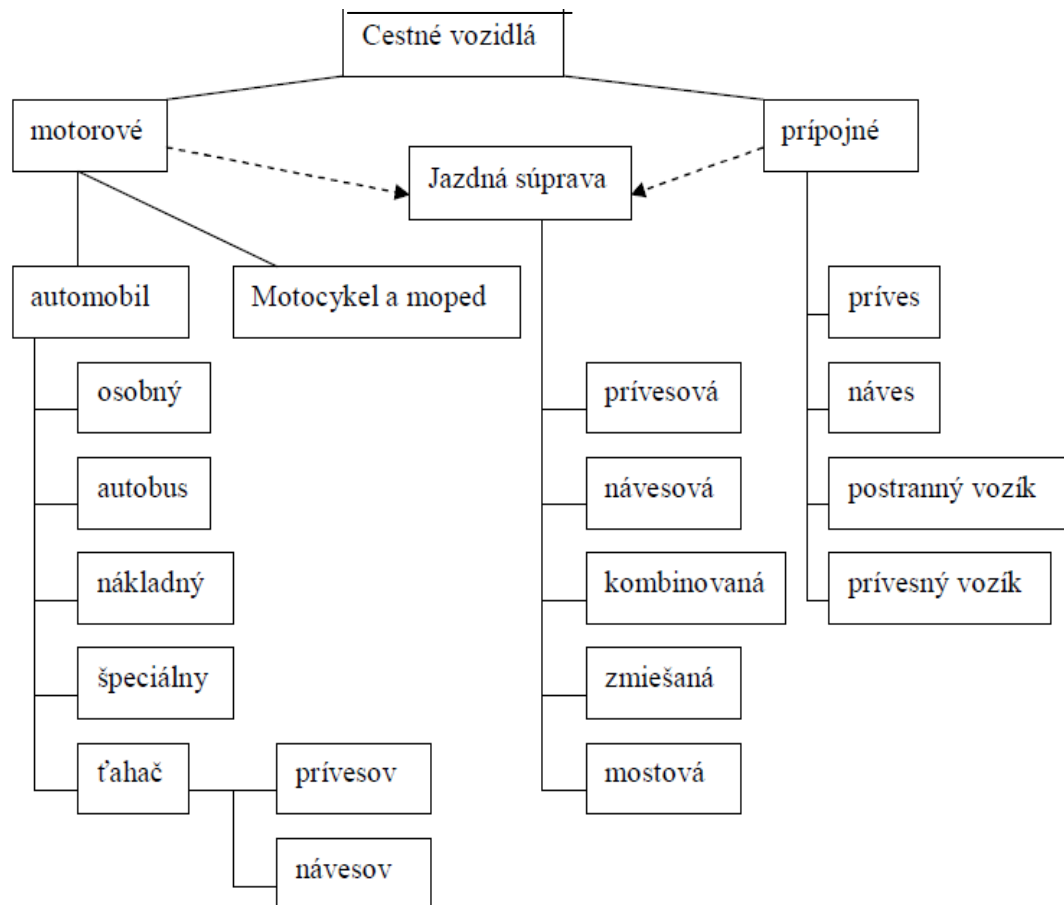
Medzi motorové vozidlá zaraďujeme :

- osobný automobil,
- autobus,
- nákladný automobil,
- špeciálny automobil,
- ťahač,
- trojkolka a štvorkolka,
- motocykel,
- zvláštne motorové vozidlo. [16]

Pre potreby našej práce sa zameriame na bližšie opísanie nákladného automobilu, ktorého určenie je nasmerované najmä na prepravu nákladov.

Delenie :

- pick-up – nákladný automobil s otvoreným priestorom, má uzavretú kabínu pre obsluhu
- valníkový – valníková karoséria, uzavretá kabína vodiča, ložná plocha môže byť krytá plachtou, natiiahnutou cez odnímateľnú nosnú konštrukciu. Niektoré valníky môžu byť vybavené hydraulickou rukou, navijakom.
- skriňový – má skriňovú karosériu- furgon, na skrini sú jedny alebo viacero dverí, a to buď zozadu alebo z boku
- sklápací – má sklápaciú valníkovú korbu alebo karosériu a uzavretú kabínu vodiča
- špeciálny – nákladný automobil určený pre špeciálnu prepravu (chladiarensky...) [16]



Obr. 1. Základné členenie cestných vozidiel [9]

Výhody a nevýhody cestnej dopravy

Výhody :

- priama preprava z miesta výroby do miesta spotreby,
- vysoká dostupnosť,
- jednoduchší systém naložky a vykládky,
- dosť vysoká miera manévrovateľnosti,
- vyššia kontrola za zodpovednosť vykládky.

Nevýhody :

- nepriaznivý dopad na životné prostredie,
- vyššia cena na dlhšie trasy,
- väčšie riziko ako u iných doprav, vysoká nehodovosť. [16]

Zmluvná úprava medzinárodných vzťahov v cestnej doprave

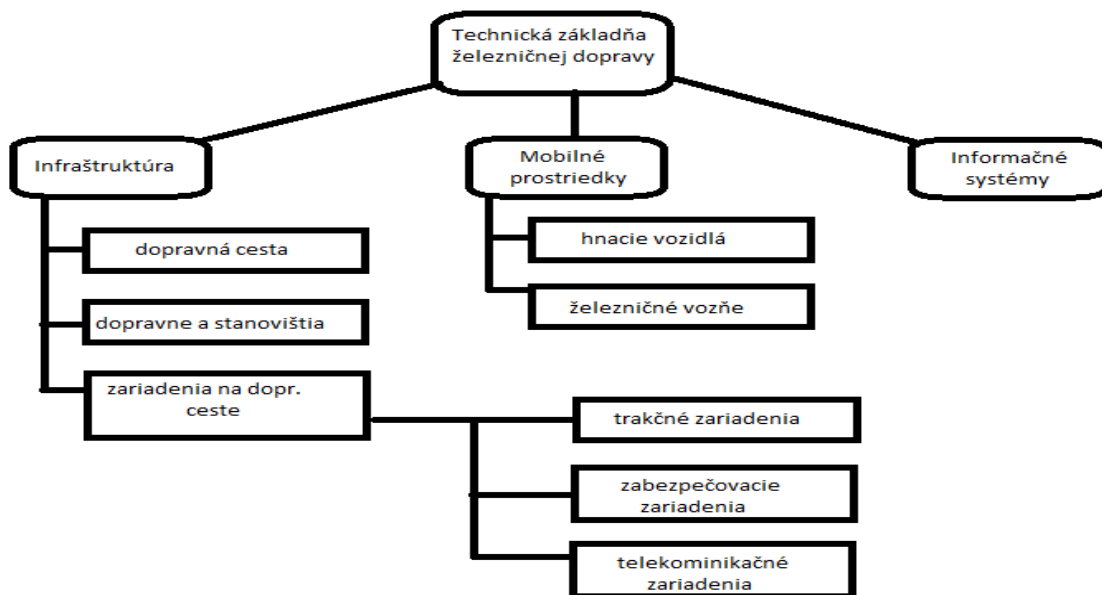
Základným dokumentom v tejto problematike je Dohovor o prepravnej zmluve v medzinárodnej preprave tovaru po ceste – **CMR**, ktorý bol podpísaný v roku 1956 a prejednávaný na úrovni EHK OSN. Upravuje všeobecné podmienky o preprave. Z tejto dohody vyplýva povinnosť viesť doklad o uzavretí prepravnej zmluvy - **Medzinárodný nákladný list CMR**. Okrem už spomínaného základného dohovoru existuje ešte niekoľko medzinárodných zmlúv, v ktorých sa upravujú konkrétne podmienky preprav, a to :

- **ADR** – Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po ceste. Jej hlavným cieľom je zvýšenie bezpečnosti prepravy pri preprave nebezpečného materiálu po cestách.
- **AETR** – taktiež európska dohoda o čase posádok v medzinárodnej automobilovej doprave. Určuje dĺžku odpočinku a pracovného času posádky.
- **ATP** – Dohoda o medzinárodnej preprave skazitelných potravín a o špecializovaných prostriedkoch určených na tieto prepravy.
- **TIR** – Jedná sa o dohovor o medzinárodnej preprave tovaru na podkladoch karnetov TIR
- **Dohoda o karnete ATA** – je kombinovaný colný doklad pre prepravy zásielok na výstavy, zásielok reklamných predmetov, predmetov potrebných na hudobnú produkciu. [16]

1.4 Železničná doprava

Je významným oborom dopravy v dopravnej sústave štátu. Aj keď v terajšej dobe nemá také veľké zastúpenie na dopravnom trhu ako v minulosti. Jej podiel vplyvu by mal narastať hlavne v kombinovanej doprave a medzinárodnej doprave, keďže sa jedná o prepravu, ktorá má ekologický účinok. Železničnú dopravu delíme na osobnú a nákladnú.[16]

Technická základňa železničnej dopravy



Obr. 2. Technická základňa železničnej dopravy [16]

Dopravné prostriedky

Medzi dopravné prostriedky patria :

HNACIE VOZIDLÁ – menia určitý druh energie na kinetickú. Sú určené na dopravu ostatných vozidiel, ktoré nemajú pohon vlastný. Medzi ne zaraďujeme :

- lokomotívy - výhradne slúžia k vyvíjaniu ťažnej sily
- motorové vozne – okrem vyvíjania ťažnej sily ešte môžu prepravovať osoby, batožiny

1. Podľa druhu trakcie delíme hnacie vozidlá na :

- motorové,
- parné,
- elektrické,
- turbínové.

Motorové hnacie vozidlá – vozidlá nezávislej trakcie. Pre ich pohyb je zdrojom energie zážihový alebo vznetový motor.

Hnacie vozidlá parnej trakcie – tzv. nezávislé trakcie. Ich zdrojom energie je para.

Hnacie vozidlá turbínovej trakcie – sú málo zastúpené v železničnej doprave.

Elektrické hnacie vozidlá – neznečisťujú životné prostredie. Poznáme :

- závislé (zdrojom energie je trakčné vedenie)
- nezávislé (zdrojom elektrickej energie sú akumulátory)

2. podľa konštrukčného riešenia :

- celkový tvar :
 - skriňové vozidlá,
 - kapotované vozidlá,
- počet celkov:
 - jednodielne ,
 - dvojdielne ,
 - viacdielne,
- umiestnenie stanovišťa:
 - čelné,
 - stredné,
 - bočné.

ŽELEZNIČNÉ VOZNE – sú základnými dopravnými prostriedkami. Slúžia na prepravu osôb, nákladov, batožín a spešnín. Základné delenie :

- **nákladné** - delíme ich na : univerzálne a špeciálne
- **osobné** – poskytujú cestujúcim rôzne služby. Každý vozeň musí byť označený podľa medzinárodného označenia vozňov.

OSTATNÉ VOZIDLÁ A VOZNE – sem zaraďujeme vozne a vozidlá, ktoré železnica používa len pre služobnú potrebu. [16]

Výhody a nevýhody železniční dopravy

Výhody :

- velká přepravná kapacita,
- nižší nákladovost na 1 tonu,
- účast v kombinované dopravě.

Nevýhody :

- velké investiční náklady při budování dopravních tras,
- při nevytvoření vlečky do fabriky, potřeba další dopravy.

Zmluvná preprava medzinárodných vzťahov v medzinárodnej doprave

Medzinárodná železničná doprava je doprava, pri ktorej je nástupná stanica a stanica výstupná na území rôznych štátov. Tieto typy prepravy sú zmluvne upravené dvojstrannými a viacstrannými medzinárodnými dohovormi.

Medzinárodná železničná preprava sa realizuje v dvoch režimoch, a to podľa dohovoru COTIF a podľa SMGS (nákladná doprava) a SMPS (osobná doprava). [16]

1.5 Kombinovaná doprava

V podstate sa nejedná o samostatný druh dopravy, ale o efektívnu kombináciu viacerých konvenčných dopravných prostriedkov do jedného celku. Pri tejto doprave sa využívajú najmä dopravy cestná, železničná a vodná alebo námorná.

„Kombinovaná doprava je intermodálna doprava s podstatnou časťou trasy vykonávanou železničnou, vodnou (vnútrozemskou alebo morskou), prípadne leteckou dopravou, pričom začiatková a konečná doprava po ceste je podľa možnosti čo najkratšia.“ [14]

Pre lepšie ukotvenie v danej oblasti sa v nasledujúcej časti našej práce sústredíme na vysvetlenie niektorých pojmov v kombinovanej doprave, ako napr.:

Intermodálna doprava je preprava vykonávaná viacerými druhmi dopravy pomocou jednej a tej istej nákladovej jednotky kombinovanej dopravy bez manipulácie s jej obsahom počas prepravy.

Kontajner je nákladová jednotka kombinovanej dopravy. S vonkajším tvarom hranola normalizovaných rozmerov a konštrukcie, umožňujúca jej vertikálne i horizontálne premiestňovanie, ako aj stohovanie vo vrstvách.

Technológia RO-LA je dopravno-prepravná technológia prepravy cestných vozidiel na špeciálnych železničných vozňoch s nízkou podlahou po celej dĺžke vozňa. Vykonáva sa technológiou horizontálnej prekládky. [6]

Technológia RO-RO je dopravno-prepravná technológia prepravy cestných vozidiel špeciálnymi plavidlami, prípadne vlakmi. Pomocou technológie horizontálnej prekládky po vlastnej osi.[16]

Technológia LO-LO je vertikálna technológia manipulácie s nákladovými jednotkami. V kombinovanej doprave sa vykonáva pomocou zdvíhajúceho zariadenia. [5]

Členenie kombinovanej dopravy :

- A – Kontajnerový prepravný systém, kde sa preprava veľkých kontajnerov uskutočňuje na vozňoch s priehlbínou alebo na plošinových vozňoch.
- B – systém prepravy výmenných nadstavieb, kde sa preprava výmenných nadstavieb realizuje na plošinových vozňoch alebo tiež na vozňoch s priehlbínou.
- C1 – Systém prepravy cestných návesov bežnej stavby, tu sa preprava cestných návesov uskutočňuje na železničných vozňoch typu WIPPEN.
- C2 – Systém prepravy cestných návesov konštrukčne upravených pre uchytenie klieštinami, kde sa preprava cestných návesov vybavených kapsami na uchytenie klieštin, realizuje na kapsových vozňoch s priehlbínou.
- D – Systém prepravy cestných súprav RO-LA, kde preprava cestných súprav a nákladných automobilov sa uskutočňuje na plošinových vozňoch radu Saadkms so zníženou podlahou na 410 mm nad temenom koľajnice.
- E – Systém prepravy podvojných návesov, je vlastne kombinácia železničnej a cestnej dopravy jedným dopravným prostriedkom. Podvojný náves má špeciálne upravenú konštrukciu umožňujúcu spojenie návesov do vlaku železnice na železničných podvozkoch. Cestná náprava je pripojená k návesu natrvalo. Pri preprave sa cestná náprava nadvihne pneumaticky a náves sa uloží na železničné podvozky.[16]

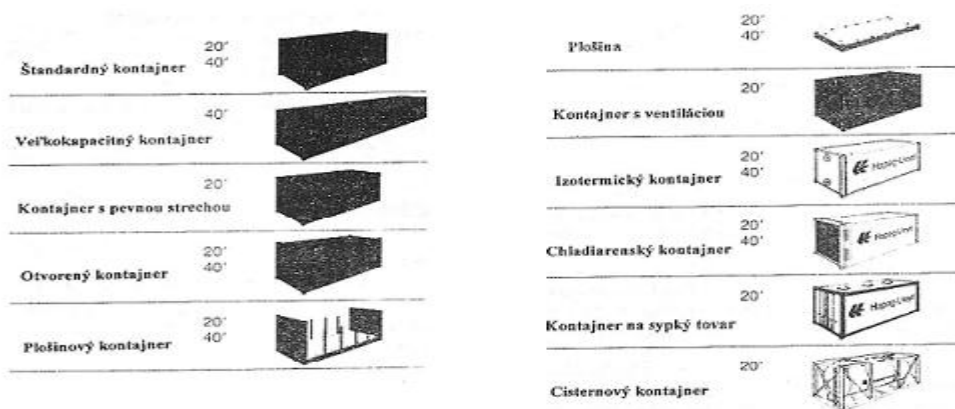
Delenie kombinovanej dopravy podľa personálu na dopravu :

- sprevádzanú – naloží sa nákladná jednotka a vodič sa premiestňuje s ňou v ležadlovom vozni, ktorý je pripojený k vlaku,
- nesprevádzanú – naloží sa len nákladná jednotka, vodič nesprevádza nákladnú jednotku. [16]

Nákladové jednotky kombinovanej dopravy :

- kontajnery,
- výmenné nadstavby,
- cestné návesy,
- cestné súpravy,
- podvojný návesy,
- plávajúce člňové kontajnery (lichtery). [16]

Kontajnery:



Obr. 3. Rozdelenie kontajnerov [16]

Výhody a nevýhody kombinované dopravy

Výhody:

- snížení znevýhodnění přímé cestní dopravy,
- odlehčení cestní dopravy a přenesení aj na jiné dopravy,
- nižší provozní náklady.

Nevýhodou :

- velké investice do infrastruktury,
- při provozované kombinované dopravě jsou to náklady navíc. [4]

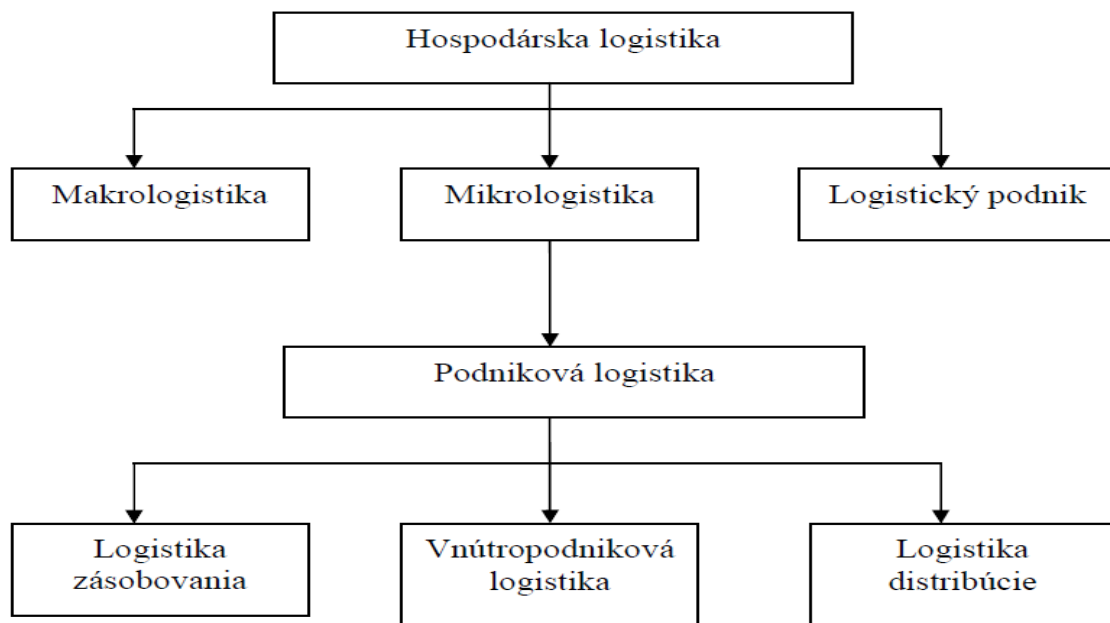
2 LOGISTIKA

„Európska logistická asociácia (EIA) definuje logistiku: logistika je organizovanie, plánovanie, riadenie a výkon toku tovaru – vývojom a nákupom začínajúc, výrobou a distribúciou podľa objednávky finálneho zákazníka končiac - tak ,aby boli splnené všetky požiadavky trhu a pri minimálnych nákladoch a minimálnych kapitálových výdavkoch.“ [3]

2.1 Členenie logistiky

Logistiku podľa sféry pôsobenia delíme na tri základné okruhy :

- Makrologistiku – podnik je prvkom logistickej siete, logistického reťazca,
- Mikrologistiku – podniková logistika,
- Logistický podnik – podnik, ktorý poskytuje komplexné logistické služby.[14]



Obr. 4. Najjednoduchšie delenie logistiky [14]

2.1.1 Distribučná logistika

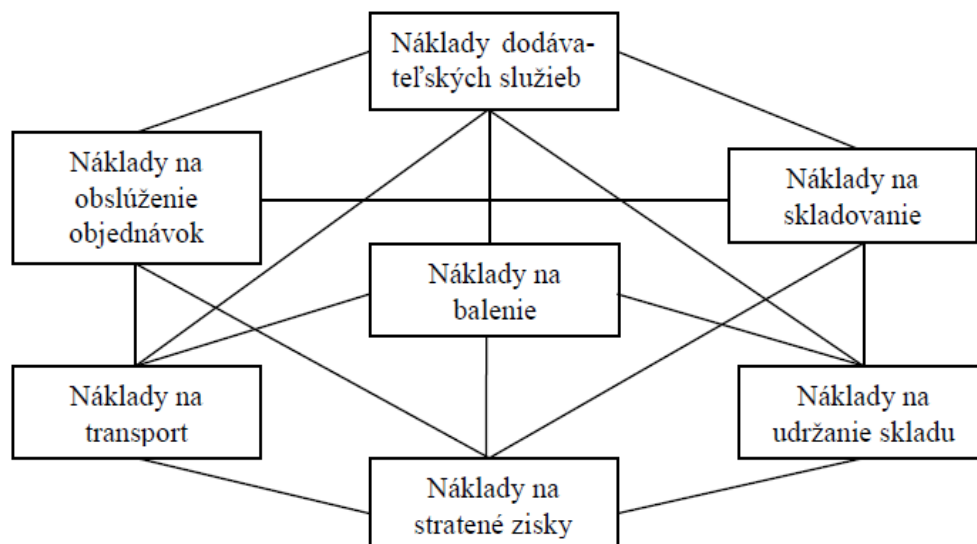
Distribučná logistika alebo tiež nazývaná logistika distribúcie musí reagovať pružne v správnom mieste a v správnom čase s vynaložením primeraných nákladov. Firma alebo podnik už nevyrába na sklad, ale na požiadavky zákazníka, aby im nevznikali zásoby na sklade.

Pod slovom distribučná logistika rozumieme súhrn logistických úloh a opatrení pre prípravu a vykonanie distribúcie – odbytu. Táto logistika sa zaoberá všetkými činnosťami v súvislosti s tokom tovaru od skladu hotových výrobkov k odbytovému trhu, vrátane patričných financií a informácií.[8]

Distribučná logistika plní funkcie :

- vybavenie skladov,
- skladovanie produkcie,
- doprava hotových výrobkov. [8]

V rámci distribučnej logistiky významnú úlohu zohrávajú distribučné náklady, ktoré v minulosti spadali len pod náklady na dopravu a skladovanie. V súčasnosti sa ich pojem rozšíril na „celkové distribučné náklady“. Vychádzame z poznatkov, že sprístupnenie konečného tovaru zákazníkovi je oveľa nákladnejšie, ako jeho doprava a skladovanie. Rozhodnutie, ktoré sme prijali o úrovni k zákazníkovi má vplyv na veľkosť zásob a spôsobuje potrebu započítavania skladovacích nákladov výrobku do distribučných nákladov. Taktiež tu musíme zaradiť náklady na realizáciu objednávok, náklady na riadenie a administratívu distribučného systému a náklady na výrobu ochranného balenia. [10]



Obr. 5. Náklady na fyzickú distribúciu tovaru [10]

Celkové náklady na distribúciu :

$$NCD = NT + NZ + NK + NS + NP + NO + NR$$

Jednotlivé skratky znamenajú:

NCD – celkové náklady na distribúciu

NT- transportné náklady

NZ – náklady na zariadenia

NK – kancelárske náklady

NS – náklady na skladovanie

NP – náklady na prekladanie

NO – náklady na vytvorenie ochranného obalu

NR – náklady na riadenie distribučného procesu [3]

3 OUTSORCING

Tento cudzí pojem vznikol spojením dvoch slov, out – von a source – zdroj. Rozmach outsourcingu nastal v súvislosti so snahou spoločnosti o zoštíhľovanie výrobných kapacít. Ekonómovia toto slovo používajú ako presun vnútropodnikových aktivít na iný externý subjekt. [12]

Hlavným finančným efektom outsourcingu má byť úspora nákladov. Dodávateľ svoje zdroje, predovšetkým pracovný čas ľudí, rozloží medzi viacerých odberateľov, a tým zníži svoje náklady vynakladané na zaistenie danej služby u každého jednotlivého zákazníka. [2]

„Prenesenie vedľajšej činnosti na externého poskytovateľa služieb, motivované sústredení podniku na hlavné činnosti (zoštíhlenie), resp. snahou dostať sa rýchlo alebo bez neprímeraných nákladov na svetovú úroveň. Vyžaduje spracovanie stratégie, ujasnenie vzťahov s budúcim poskytovateľom a zváženie možných rizík. V logistike je možné outsourcovať dielčie činnosti, realizáciou napr. distribučného reťazca, ale i riadenie reťazca alebo systému. Ako poskytovatelia logistických služieb tam môžu byť účastníci dopravy, zasielateľia a poskytovatelia napr. expresných služieb, až po poskytovateľov na úrovni Third Party Logistics či Fourth Party Logistics.“ [7]

V následnej časti tejto práce sme sa rozhodli o vysvetlenie niektorých dôležitých pojmov:

Insourcing je prevzatie a začlenenie služby alebo výroby produktu poskytovanej pôvodne zmluvne dodávateľsky do podnikateľských činností. [13]

Outplacement – je osobný servis, služba zamestnancov ako hľadať nové zamestnanie, dôverná a riešiacia konkrétna pomoc. [15]

Contracting (pochádza z anglického slova „contract“ = uzavrieť zmluvu), v súčasnosti termín používaný pre externé zaistenie služieb na základe zmluvy. [1]

Offshoring je na rozdiel od outsourcingu uskutočňovaný v rámci jednej firmy. Napríklad sa otvorí iba jediná pobočka v inej krajine a presunú sa na ňu jej procesy. Využitie to má pri lacnejšej pracovnej sile. [1]

3.1 Formy outsourcingu

- **priamy** – pri tejto podobe outsourcingu si firma už od začiatku svojej činnosti zadáva výkon iných činností svojmu zmluvnému partnerovi. Veľmi dôležitú úlohu zohráva výber vhodnej externej firmy. Tá by mala byť na rovnakej úrovni ako je objednávateľská firma.
- **nepriamy** – v tejto podobe si spoločnosť najprv sama zabezpečuje napríklad vedenie účtovníctva na zefektívnenie výrobného procesu a v neposlednom rade tiež v rámci šetrenia a neskôr túto službu poskytuje aj externej spoločnosti.
- **outsourcing zamestnancov** – tejto podobe outsourcingu sa hovorí aj telepráca alebo domácka práca či práca na diaľku. [4]

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

4 PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI

V tejto kapitole by sme radi predstavili spoločnosť Continental Matador, kde nám bol vytvorený priestor pre realizáciu praktickej časti našej bakalárskej práce. Túto firmu sme si vybrali z toho dôvodu, že ide o firmu, ktorá má svoje meno a miesto i na svetovom trhu, a tiež že je to firma disponujúca vyspelou technologickou základňou.

4.1 Vývoj výrobnjej spoločnosti

MATADOR Púchov je nositeľom tradičnej obchodnej známky MATADOR, ktorú používala bratislavská gumárenská firma Matador – prvý výrobca pneumatík v bývalom Československu. Matador Bratislava vyrábala autoplášte od roku 1925. V tridsiatych rokoch sa „matadorky“ montovali na všetky slávne československé automobily a natrvalo sa zapísali do rozvoja automobilového priemyslu po boku ŠKODY, TATRY, AERA a ďalších.

V roku 1945 bol MATADOR zoštátnený a v roku 1946 sa stáva národným podnikom. Od roku 1946 rástol import náhradných pneumatík, ktoré nebolo možné pokryť zo zdrojov domácich výrobcov pneumatík. Novú pneumatikáreň sa rozhodlo vybudovať vedenie národného podniku Matador Bratislava.

7. septembra 1947 bol slávnostne položený základný kameň novej pneumatikárne MATADOR. Základná stavebná príprava bola ukončená v roku 1948. Napriek problémom po zastavení dodávok kontrahovaného technologického zariadenia z USA, ktoré sa podarilo vyriešiť, vďaka obetavosti ľudí, dodávkami strojov a zariadení z českého pohraničia a z vlastných zdrojov, sa začala skúšobná prevádzka 1. marca 1950.

Výroba v novovybudovanom závode bola oficiálne spustená 1. mája 1950. V roku 1955 sa začala výroba dopravných pásov. Monopolným výrobcem autoduší v Československu je firma od r. 1962. V roku 1968 začala firma vyrábať nákladné radiálne plášte STEEL. O tri roky neskôr začínajú gumárne v Púchove vyrábať osobné radiálne plášte. V roku 1976 bol výrobný program firmy rozšírený o nákladné radiálne plášte ALL STEEL. V roku 1979 sa začala výroba oceľolanových dopravných pásov.

V súvislosti s rozširovaním výrobného sortimentu narastal aj význam vedecko-technickej základne, ktorú firma neustále posilňovala. V roku 1987 bol v Púchove založený Výskumný ústav gumárenský.

Transformácia gumárenského závodu v Púchove začala v roku 1988. V tomto roku bol podniku udelený štatút štátneho podniku a o dva roky neskôr bol transformovaný na akciovú spoločnosť. V rámci transformácie podniku dochádza ku zmene obchodnej známky. Od júla 1993 sa púchovské výrobky opäť po 40-tich rokoch vyrábajú pod značkou Matador. V roku 1994 bola dokončená transformácia akciovej spoločnosti na privátnu spoločnosť.

V roku 1998 sa vo firme uskutočnili dva významné audity systému riadenia kvality auto-plášťov. Na ich základe sa Matador stal prvou spoločnosťou na Slovensku a vo východnej Európe, ktorá prešla úspešne certifikáciami tohto systému v zmysle noriem ISO 9001 a QS 9000 pod akreditáciou RAB a noriem ISO 9001 a VDA 6.1. V septembri 1998 bol v Púchove založený spoločný podnik Continental Matador na výrobu nákladných autoplášťov. V roku 1999 bol ukončený proces transformácie spoločnosti zmenou strategického riadenia a prechodom na divizionálny systém. Rok 2004 sa niesol v duchu výrazných akvizícií. S etiópskou spoločnosťou Addis Tyre Company Matador založil spoločný podnik Matador ATC so sídlom v etiópskej Addis Abebe na výrobu diagonálnych a radiálnych auto-plášťov pre africký trh. V roku 2005 sa Matador stáva nadnárodnou a diverzifikovanou spoločnosťou, ktorá oslavuje 100 rokov od svojho založenia. V roku 2007 získala 51% gumárskej divízie MATADOR Rubber spoločnosť Continental AG, Nemecko. Strategický vstup posilnil väzby úspešných joint venture partnerov – umožňuje im spoločnú expanziu a stavia základ výrobnéj základne pre východnú Európu. V roku 2008 Continental AG Hannover zvýšil od 1. júla svoj podiel v Continental Matador Rubber Púchov z 51% na 66%, čo potvrdzuje odhodlanie Continentalu investovať v Púchove. V roku 2009 zvýšil Continental AG Hannover svoj majetkový podiel na 100%. V priebehu tohto roka sa v Púchove otvorilo nové distribučno-logistické centrum spoločnosti Continental pre strednú a východnú Európu, ako aj novej výrobnéj haly finalizácie. Máj 2010 – Continental otvára v Púchove novú výrobnú halu, ktorá umožní ďalšie navýšenie kapacít pre výrobu osobných a ľahkých nákladných pneumatík.

Medzi hlavné poslanie Continental Matador Truck Tires je podnikat' v gumárenskom priemysle. Ich cieľom je poskytovať kvalitné, cenovo prijateľné výrobky s minimálnym nepriaznivým dopadom na životné prostredie. Kľúčom k úspechu je najmä vysoká kvalita za rozumnú cenu.

4.2 Predmet činnosti spoločnosti

Continental patrí medzi siedmich najväčších dodávateľov pre automobilový priemysel na celom svete. Taktiež môžeme povedať, že firma Continental vlastní najmodernejšie know-how vo sfére výroby pneumatikárskej technológie.

Continental vyrába 5 základných skupín pneumatík :

- I. Osobné pneumatiky – zimné a letné pneumatiky. Rozdelenie pneumatík podľa sezón je potrebné ako pre osobnú bezpečnosť, tak i pre bezpečnosť celej premávky.
- II. Off road pneumatiky – to sú pneumatiky 4 x 4.
- III. Ľahké nákladné pneumatiky – pneumatiky vhodné na každodenné prevážanie množstva tovaru, materiálu, ľudí.
- IV. Nákladné pneumatiky – ide o pneumatiky, ktoré sú vystavené vysokému počtu kilometrov, vysokým teplotám i častému preťažovaniu.
- V. Špeciálne pneumatiky – pneumatiky určené pre priemyselné stroje.

4.3 Podmienky nakladania pneumatík

Aby sa predišlo poškodeniu pneumatík, je nevyhnutné pred nakladaním skontrolovať nákladné vozidlá, kontajnery, či vagóny, pričom osobitnú pozornosť je nutné venovať:

- znečisteniu ložnej plochy (prach, špina, hrdza, kyseliny, mazivá);
- trčiacim klincom a skrutkám alebo inému materiálu, ktorý by potenciálne mohol poškodiť pneumatiky;
- poškodeným alebo chýbajúcim doskám; ložný priestor musí byť spevnený rezivovými doskami, preglejkovými latami alebo musí byť vystužený hrubými doskami po celej výške nákladného vozidla s medzerami max. 30 cm širokými;
- nepresakujúcemu / nepoškodenému plášťu alebo streche;
- existujúcim sponám (min. 6 ks) na hrane ložného priestoru.

V prípade výskytu nezrovnalostí počas kontroly ich musí poskytovateľ služby zadokumentovať. Pred naložením je nutné všetky nezrovnalosti odstrániť. Útvary závodu musia byť informované v prípade, ak sa náprava nezrovnalostí nedá priamo vykonať.

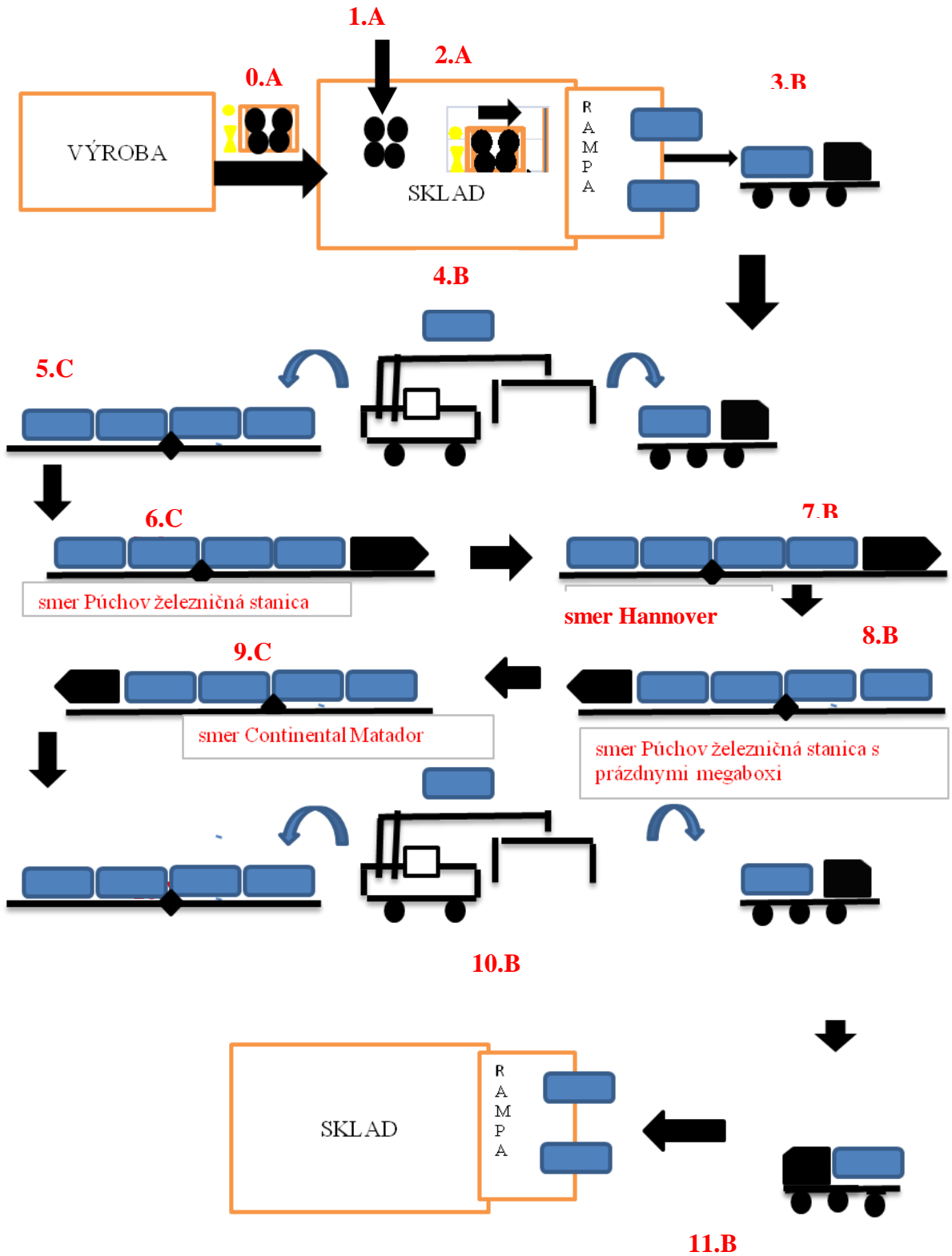
4.4 Uvedenie do problematiky

Continental Matador Truck Tires je fabrikou, ktorá sa zaoberá predovšetkým výrobou a predajom pneumatík. Firma expeduje pneumatiky takmer do celého sveta, vyváža pneumatiky do viacerých automobiliek vo svete a tiež do hlavného skladu sídliaceho v Hannoveri. Práve trasu Púchov – Hannover sme sa rozhodli bližšie rozanalyzovať v našej práci. Continental Matador Truck Tires transportuje pneumatiky do Hannoveru 3-krát do týždňa, pričom jedna vlaková súprava má 30 vagónov. Jeden vlakový vagón má na sebe 2 megaboxy, čo znamená, že jedným vlakom sa celkovo prepraví 60 megaboxov. Týždenne sa jedná o 180 megaboxov. Jedná súprava vlaku odoslaná do Hannoveru preváža približne 9000 pneumatík, teda za týždeň sa odosiela z Continental Matador Truck Tires 27000 pneumatík. Niekedy je však firma nútená ešte dodatočne vyslať kamióny na uspokojenie dopytu zákazníkov po pneumatikách vyrobených v Púchove. Oblasť, na ktorú by sme sa chceli zamerať v tejto práci, je analýza doterajšieho distribučného reťazca vedúceho z Púchova do Hannoveru a následne ho porovnať s novým navrhovaným distribučným reťazcom. Momentálne poskytujú subdodávateľské služby v Continental Matador Truck Tires tri outsourcingové spoločnosti. Prvou je C.S. Cargo Logistic poskytujúca služby v rámci preberania pneumatík z výroby, prichystávanie na nakládku a potom celkovú nakládku pneumatík do megaboxov, alebo nakládku do kovových paliet, ktoré smerujú ku kamiónovým stanovištiam zo skladu. Druhým subdodávateľom služieb je firma LOKOTRANS, ktorá má na starosti manipuláciu s vagónmi v rámci areálu závodu a vychystávanie vlakových súprav, ktoré potom putujú na vlakovú stanicu do Púchova. Tretím a veľmi dôležitým subdodávateľom služieb je firma CTP, ktorej úlohou je odvoz z rámp a nakladanie megaboxov na vlakové súpravy, prepravu kovových paliet na kamiónové stanovištia a odvoz vlakových súprav z Púchovskej hlavnej stanice do hlavného skladu v Hannoveri.

Našou snahou v tejto práci bude popísať doterajší fungujúci systém a vyhodnotenie jeho nákladov. Do nákladov súčasného, ale tiež navrhovaného distribučného reťazca zahrnieme náklady vznikajúce v čase, kým sa na Púchovskú železničnú stanicu dostane vlaková súprava smerujúca do hlavného skladu v Hannoveri.

5 POPIS SÚČASNÉHO DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA

5.1 Súčasný stav distribučného reťazca



Obr. 6. Súčasný stav distribučného reťazca

5.2 Vykonávané operácie na mapke



Obr. 7. Popis operácií na mapke

5.3 Popis vykonávaných operácií

A – CS CARGO

B – CTP

C – LOKOTRANS

0.A - CS CARGO: Presun nákladných pneumatík z výroby do skladu po dopravníkovom páse

1.A - CS CARGO : Roztriedenie pneumatík pracovníkmi podľa veľkosti, určenia, šírky a dezénu. Pracovník vezme pneumatiku a kotúľa ju na vopred pripravenú šachovnicu. Miesto na šachovnici majú pneumatiky vopred určené a pracovník ich podľa toho ukladá. Stohuje na seba maximálne 3 pneumatiky, ale záleží od typu pneumatiky. Následne príde vysokozdvížný vozík, ktorý má špeciálne upravené predné vidlice na stohovanie pneumatík. Nastohuje pneumatiky do komínov alebo ich uskladní do kovových palet. Takto nastohované komíny sa zadajú do informačného systému a dá sa im štítok, aby mohli byť pripravené na nakládku.



Obr. 8. Nastohované pneumatiky na VZV a kovové palety s pneumatikami

2.A - CS CARGO: Vopred nastohované pneumatiky so štítkom, ktorý zaručuje ich zaradenie do informačného systému, pomocou vysokozdvížného vozíka so špeciálnymi vidlicami nakladá pneumatiky do megaboxov.



Obr. 9. Nakládka komínov pneumatík do megaboxov



Obr. 10. Megaboxy

Nakládka kovových palet prebieha pomocou vysokozdvížného vozíka.



Obr. 11. VZV s kovovými paletami

3.B – CTP: Naložené megaboxy s pneumatikami sa odvezú pomocou špeciálneho vozidla MAFI z rámp k výsuvnému čelnému prekladaču.



Obr. 12. Vozidlo MAFI s megaboxom

Naložené kovové palety sa odvezú po prepravnom vozidle ku kamiónovému stanovišťu.



Obr. 13. Prepravné vozidlo bez a s kovovými paletami

4.B – CTP: Prekládka megaboxov na vagónové podvozky je vykonávaná výsuvným čelným prekladačom.



Obr. 14. Nakládka megaboxu pomocou výsuvného čelného prekladača

5.C – LOKOTRANS: Už s naloženými vagónmi sa manipuluje po železničnej vlečke v rámci areálu závodu. Rušeň manipuluje s vagónmi a upravuje vlak na odoslanie.



Obr. 15. Megaboxy na vagónoch

6.C - LOKOTRANS: Odoslanie vlakovkej súpravy na vlakovú stanicu do Púchova.

7.B – CTP: Prijem vlakovkej súpravy z firmy a čakanie na napojenie rušňa. Vykonávateľ tejto operácie je ZSSK Cargo, ale objednávateľ je Deutsche Bahn, ktorá zaplatí

za vykonanú službu ZSSK Cargo. Rovnakým spôsobom to prebieha aj v Českej republike. Následne si túto vlakovú súpravu v Nemecku preberie Deutsche Bahn, ktorá to dopraví do Hannoveru.

8.B – CTP: Spätný dovoz vagónov do Púchova s prázdnyimi megaboxami má na starosti Nemecká Deutsche Bahn.

9.C - LOKOTRANS: Pre prázdne megaboxy si príde firma LOKOTRANS na železničnú stanicu do Púchova, kde sa odpojí rušeň ZSSK Cargo a firma LOKOTRANS si pripojí svoj rušeň, potom dovezie prázdne megaboxy do areálu závodu. Na starosti má aj roztriedenie megaboxov na vlečky.

10.B – CTP: Vykládka megaboxov z vagónov sa znova opakuje a vykonáva sa ten istý proces len spätne, teda výsuvným čelným prekladačom na vozidlá MAFI.

11.B – CTP: Pristavenie megaboxov k nakladacím rampám vykonávané vozidlom MAFI a megaboxy sú pripravené na opätovnú nakládku.

5.4 Vynaložené náklady súčasného distribučného reťazca

Pri nákladoch budeme počítat' jednu vlakovú súpravu, ktorá má 30 vagónov a teda má 60 megaboxov, 1 megabox má 150 pneumatík. Takáto vlaková súprava je odoslaná do hlavného skladu v Hannoveri. Rozhodli sme sa však počítat' náklady len do železničnej stanice v Púchove, nakoľko to je hlavným zámerom našej bakalárskej práce. A je to niečo, čo môžeme porovnať. Nákladové položky železnice v Slovenskej republike, Českej republike a ani Nemeckej spolkovej republike nie sú témou optimalizácie dodávateľského reťazca vo firme, a preto ich nebudeme udávať v položkách.

Tab. 1. Náklady súčasného distribučného reťazca

Poradie	Vykonávaná operácia	Počet megaboxov a vagónov	Vynaložené náklady v €	Celkovo na položku
1.	Manipulácia s pneumatikami (na 1 megabox)	60	120	7200
2.	Manipulácia s megaboxami a doprava (na 1 megabox)	60	1400	84000
3.	Manipulácia s vagónmi (na 1 vagón)	30	100	3000
Celkom				94200

CN = Náklady na manipuláciu s pneumatikami (na 1 megabox) * počet megaboxov + náklady na manipuláciu s megaboxami a doprava * počet megaboxov na jednom vlaku + náklady na manipuláciu s vagónmi * počet vagónov na jeden ucelený vlak

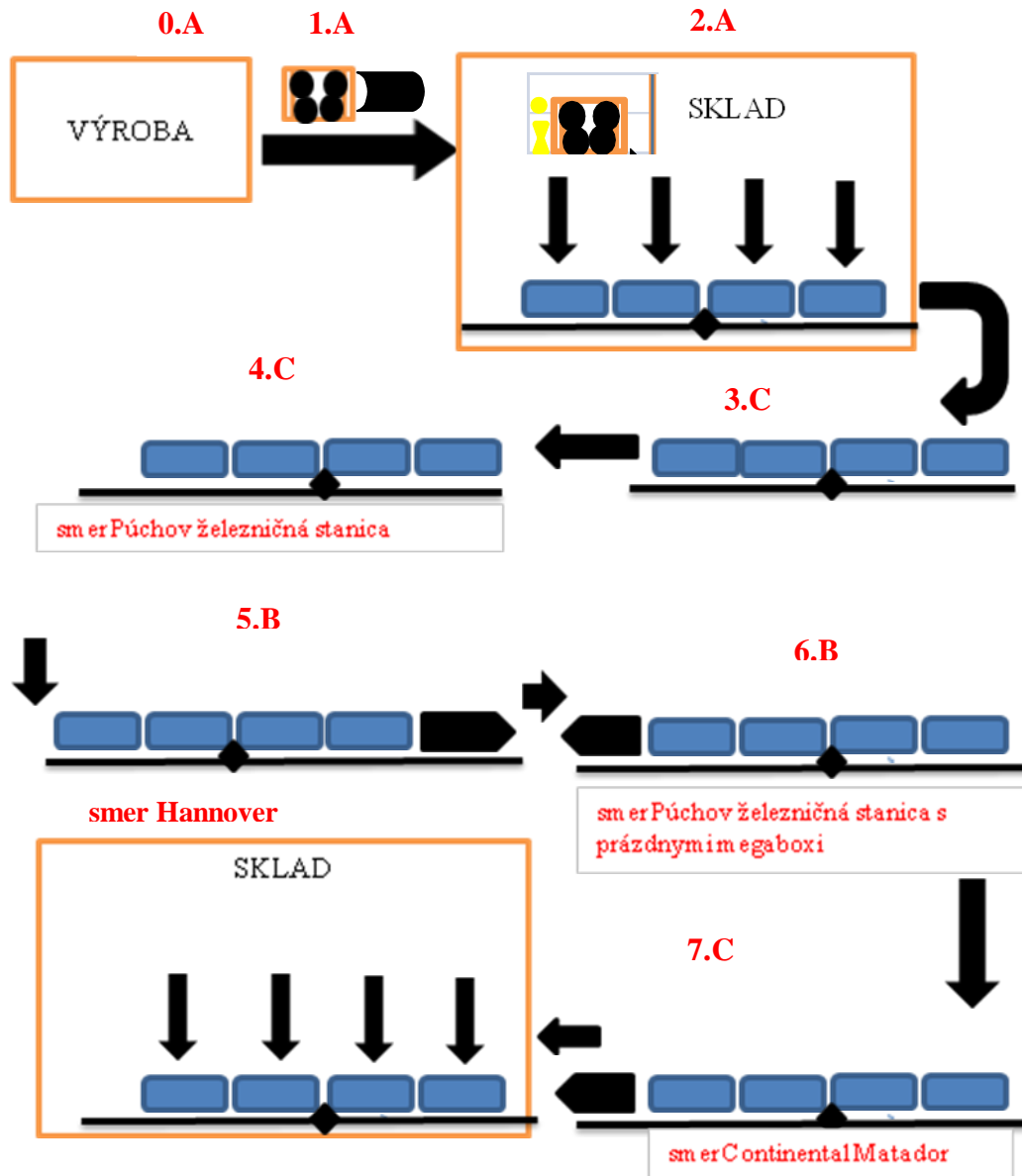
$$CN = 120 * 60 + 1400 * 60 + 100 * 30$$

$$CN = 7200 + 84000 + 3000$$

$$CN = 94200$$

6 POPIS NOVÉHO DISTRIBUČNÉHO REŤAZCA

6.1 Nový návrh distribučního reťazca



Obr. 16. Nový návrh distribučního reťazca

6.2 Vykonávacie práce na mapke



Obr. 17. Popis operácií na mapke

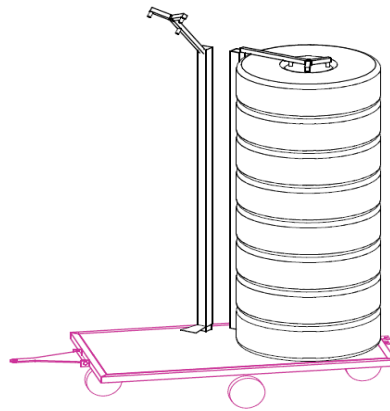
6.3 Popis vykonávaných operácií

A – CS CARGO

B – CTP

C – LOKOTRANS

0.A - CS CARGO: Presun pneumatík z výroby po automatizovanom dopravnom páse, ktorý bude schopný sám triediť pneumatiky a stavať komíny podľa veľkosti, určenia, šírky a dezénu pneumatiky na vozíky.



Obr. 18. Navrhovaný vozík na prepravu komínov pneumatík

Odoslanie vozíkov s pneumatikami sa bude vykonávať pomocou vysokozdvížného vozíka, ktorý ho zavezie do nového vychystávajúceho skladu.

1.A - CS CARGO: Vo vychystávajúcom sklade sa budú triediť vozíky. Manipulácia s vozíkmi sa bude vykonávať pomocou ťahajúceho vozíka, ktorý ich dovezie k nakládke. Na danom mieste sa odpoja a vozidlo ide pre ďalšie vozíky.



Obr. 19. Ťahač vozíkov prepravujúci komíny pneumatík

2.A - CS CARGO: Odstavené vozíky sa budú nakladať s vysokozdvížnými vozíkmi so špeciálnymi vidlicami do megaboxov, ktoré budú priamo pristavené na vagónoch pri sklade.

3.C - LOKOTRANS: Pri odvoze naložených megaboxov na vagónoch dôjde k zosúladieniu vlakov do vlakovej súpravy, až pokiaľ nebude vyhotovený vlak na odoslanie.

4.C – LOKOTRANS: Odoslanie vagónov s rušňom firmy LOKOTRANS na železničnú vlakovú stanicu Púchov.

5.B – CTP: Prijem vlakovej súpravy z firmy a čakanie na napojenie rušňa. Vykonávateľ tejto operácie je ZSSK Cargo, ale objednávateľom je Deutsche Bahn, ktorá zaplatí za vykonanú službu ZSSK Cargo. Rovnaký postup sa uplatňuje aj v Českej republike. Následne si vlakovú súpravu v Nemecku preberie Deutsche Bahn, ktorá ju dopraví do Hannoveru.

6.B – CTP: Spätný dovoz vagónov do Púchova s prázdnyimi megaboxami má na starosti Nemecká Deutsche Bahn.

7.C – LOKOTRANS: Pre prázdne megaboxy si príde firma LOKOTRANS na železničnú stanicu do Púchova, kde sa odpojí rušeň ZSSK Cargo a nahradí ho rušeň firmy LOKOTRANS, ktorý dovezie prázdne megaboxy do areálu závodu. Jeho úlohou je aj roztriedenie megaboxov na vlečky.

6.4 Náklady nového distribučného reťazca

Pri nákladoch sme sa rozhodli, že budeme počítať jednu vlakovú súpravu, ktorá má 30 vagónov, a teda má 60 megaboxov, 1 megabox má 150 pneumatík a je odosielaná do hlavného skladu v Hannoveri. Ako sme už v predošlej časti vysvetlili, náklady budeme počítať len do železničnej stanice v Púchove, čo je hlavným zámerom našej bakalárskej práce a čo môžeme porovnať. Nákladové položky železnice v Slovenskej republike, Českej republike a ani v Nemeckej spolkovej republike nie sú témou optimalizácie dodávateľského reťazca vo firme, a preto ich nebudeme udávať v položkách.

Tab. 2. Náklady nového distribučního reťazca

Poradie	Vykonávaná operácia	Počet megaboxov a vagónov	Vynaložené náklady v €	Celkovo na položku
1.	Manipulácia s pneumatikami (na 1 megabox)	60	120	7200
2.	Manipulácia s megaboxami (na 1 megabox)	60	1260	75600
3.	Manipulácia s vagónmi (na 1 vagón)	30	100	3000
Celkom				85800

CN = Náklady na manipuláciu s pneumatikami (na 1 megabox) * počet megaboxov + náklady na manipuláciu s megaboxami * počet megaboxov na jednom vlaku + náklady na manipuláciu s vagónmi * počet vagónov na jeden ucelený vlak

$$CN = 120 * 60 + 1260 * 60 + 100 * 30$$

$$CN = 7200 + 75600 + 3000$$

$$CN = 85800$$

6.5 Konečný výpočet a porovnanie

Za jeden týždeň firma Continental Matador Truck Tires prepraví svoje pneumatiky do Hannoveru 3- krát, za mesiac to je 12-krát a za rok, podľa údajov firmy, je to 130-krát s plánovanými odstávkami vo fabrike.

Tab. 3. Konečný výpočet a porovnanie

Pora- die	Časové obdobie	Náklady súčasný stav	Náklady nový navrhovaný stav	Rozdiel
1.	Jedno odoslanie	94 200	85 800	8 400
2.	Týždeň	282 600	257 400	25 200
3.	Mesiac	1 130 400	1 029 600	100 800
4.	Rok	12 246 000	11 154 000	109 200
5.	5 rokov	61 230 000	55 770 000	5 460 000

	súčasný stav	nový navrhovaný stav
Výpočet : Týždeň =	jedno odoslanie * 3 282 600	jedno odoslanie * 3 257 400
Mesiac =	jedno odoslanie * 12 1 130 400	jedno odoslanie * 12 1 029 600
Rok =	jedno odoslanie * 130 12 246 000	jedno odoslanie * 130 11 154 000
5 rokov =	jedno odoslanie * 650 61 230 000	jedno odoslanie * 650 55 770 000

ZÁVER

V tejto bakalárskej práci sme sa zaoberali optimalizáciou dodávateľského reťazca s aplikáciou outsourcingu vo firme Continental Matador Truck Tires. Predovšetkým sme sa venovali popisu už existujúceho dodávateľského reťazca s jeho nákladmi a porovnávali sme to s novým navrhovaným dodávateľským reťazcom a s jeho budúcimi vynaloženými nákladmi.

Navrhované riešenie nového dodávateľského reťazca sa sústreďuje na vynechanie subdodávateľských operácií od outsourcingového subdodávateľa a z toho vyplývajúce zníženie nákladov na celkovú prepravu.

Teoretická časť tejto práce je založená predovšetkým na informáciách, ktoré sme čerpali z dostupnej odbornej literatúry venujúcej sa danej problematike. V tejto časti práce sme opísali všeobecné informácie o doprave, logistike a outsourcingu.

Pri vypracovaní praktickej časti sme vychádzali z informácii, ktoré nám boli sprístupnené firmou Continental Matador Truck Tires k napísaniu práce.

V prvej kapitole praktickej časti sme sa venovali histórii firmy a jej predstaveniu, výrobnou sférou firmy, predmetom činnosti a spôsobom nakladania pneumatík.

Naším primárnym cieľom v praktickej časti práce bolo analyzovať súčasný a navrhovaný dodávateľský reťazec, porovnať náklady a následne poukázať na väčšiu efektívnosť nového navrhovaného reťazca. Nakoľko nový navrhovaný dodávateľský reťazec v sebe zahŕňa zjednodušenie krokov k preprave na železničnú stanicu do Púchova, odstránenie jedného subdodávateľa outsourcingu a zautomatizovanie dodávateľského reťazca.

Na záver sme ponúkli pre lepšiu ilustráciu porovnanie nákladov doteraz používaného dodávateľského reťazca a nového dodávateľského reťazca a rozdiel medzi nimi je prerátaný na jednu dodávku, jeden týždeň, jeden mesiac, na jeden rok a na 5 rokov.

Z uvedených výpočtov vyplýva, že nový dodávateľský reťazec firme Continental Matador naozaj zníži náklady na prepravu pneumatík na železničnú stanicu do Púchova.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] ALEXANDROU, Marios: Definition of Outsourcing [on-line] [cit. 2011-04-20]
Dostupné na WWW:
<http://www.mariosalexandrou.com/definition/outsourcing.asp>
- [2] časopis MODERNÍ ŘÍZENÍ 7/2008, str.45
- [3] DUPAL, Andrej, BREZINA, Ivan. *Logistika v manažmente podniku*. Brati slava: SPRINT, 2006. 326 s. ISBN 80-89085-38-5
- [4] <http://referaty.atls.sk/odborne-humanitne/ekonomia/28277/kombinovana-doprava>[2011-04-20]
- [5] http://www.logistickymonitor.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=1220&Itemid=6[2011-04-20]
- [6] http://www.logistickymonitor.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=1221&Itemid=6[2011-04-20]
- [7] http://www.logistickymonitor.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=709&Itemid=6[2011-04-20]
- [8] KRÁLOVENSKÝ, J., GNAP, J., MAJERČÁK, J., ŠULGAN, M., *Postavenie dopravy v logistike*. Vydala Žilinská univerzita v Žiline / EDIS – vydavateľstvo ŽU. ISBN 80-100-888-5
- [9] LIŽBETIN, Ján, *Dopravné a prepravné prostriedky*, Vydala Žilinská univerzita v Žiline 2007, - 1 elektronický optický disk (CD-ROM). - ISBN 978-80-8070-676-0.
- [10] MIČIETA, Branislav, BARCIK, Ryszard. *Distribučná logistika*. 1. vyd. Žilina: EDIS- vydavateľstvo ŽU, 2005. 152 s. ISBN 80-8070-432-5
- [11] PERNICA, Petr. *Logistika pro 21. století 1-3. díl*. 1 vyd. Praha : Radix, spol. s.r.o. 2005. ISBN 80-86031-59-4
- [12] Poradca 2009, strana 170
- [13] RYDVALOVÁ, P. RYDVAL, J. : *Outsourcing ve firmě*. Brno: Computer Press 2007. ISBN 978-80-251-1807-8

- [14] SIXTA, Josef, MAČÁT, Václav, *Logistika – Teorie a Praxe* CP Books, a.s. Brno 2005.315 s. ISBN 80-251-0573-3
- [15] STYBLO, J.: Outsourcing a outplacement. Praha: ASPI, 2005. ISBN 80-7357-094-7
- [16] VOLESKÝ , Karel, SEDLÁČEK, Bohuslav, CHLEBÍKOVÁ, Darina, DOLINAYOVÁ, Anna, ROSTAŠOVÁ, Mária, ŽARNAY, Pavel. *Dopravná a spojová sústava*. Vydala Žilinská univerzita v Žiline, 1997.252s. ISBN: 80-7100-441-3

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

COTIF – Dohovor o medzinárodnej železničnej preprave

EHK – Európska hospodárska komisia

OSN – Organizácia spojených národov

SMGS – Dohoda o medzinárodnej železničnej preprave tovaru

SMPS - Dohoda o medzinárodnej železničnej preprave cestujúcich

VZV- vysokozdvižný vozík

ZOZNAM OBRÁZKOV

<i>Obr. 1. Základné členenie cestných vozidiel</i>	<i>15</i>
<i>Obr. 2. Technická základňa železničnej dopravy.....</i>	<i>17</i>
<i>Obr. 3. Rozdelenie kontajnerov</i>	<i>21</i>
<i>Obr. 4. Najjednoduchšie delenie logistiky</i>	<i>23</i>
<i>Obr. 5. Náklady na fyzickú distribúciu tovaru</i>	<i>24</i>
<i>Obr. 6. Súčasný stav distribučného reťazca</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 7. Popis operácií na mapke</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 8. Nastohované pneumatiky na VZV a kovové palety s pneumatikami</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 9. Nakládka komínov pneumatík do megaboxov</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 10. Megaboxy</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 11. Vysokozdvíhňý vozík s kovovými paletami</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 12. Vozidlo MAFI s megaboxom</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 13. Prepravné vozidlo bez a s kovovými paletami</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 14. Nakládka megaboxu pomocou výsuvného čelného prekladača</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 15. Megaboxy na vagónoch</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 16. Nový návrh distribučného reťazca</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 17. Popis operácií na mapke</i>	<i>41</i>
<i>Obr. 18. Navrhovaný vozík na prepravu komínov pneumatík</i>	<i>42</i>
<i>Obr. 19. Ťahač vozíkov s komínmi pneumatík</i>	<i>42</i>

ZOZNAM TABULIEK

<i>Tab. 1. Náklady současného distribučního reťazca</i>	<i>39</i>
<i>Tab. 2. Náklady nového distribučního reťazca</i>	<i>44</i>
<i>Tab. 3. Konečný výpočet a porovnanie</i>	<i>45</i>