
UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2008

Jan Křenek

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulta Jana Pernera

Silniční nákladní přeprava

Jan Křenek

Bakalářská práce

2008

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra technologie a řízení dopravy
Akademický rok: 2007/2008

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

Jméno a příjmení: **Jan KŘENEK**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy-Technologie a řízení dopravních systémů**

Název tématu: **Silniční nákladní přeprava**

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

Úvod
1 Analýza organizace přeprav
2 Návrhy na optimalizaci přeprav
3 Zhodnocení předložených návrhů
Závěr

Rozsah grafických prací: 2-5
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

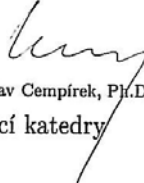
- 1) Interní materiály společnosti CS Cargo,a.s.
- 2) Interní materiály společnosti STANSPED
- 3) Nařízení EU č. 561/2006 - bezpečnost práce řidičů
- 4) Doprava a silnice
- 5) Webové stránky Česmad Bohemia

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Bedřich Rathouský**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **31. prosince 2007**
Termín odevzdání bakalářské práce: **26. května 2008**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 11. dubna 2008

Děkuji panu ing. Bedřichu Rathouskému za vedení bakalářské práce. Rovněž děkuji paní Zdence Tobolkové z firmy CS Cargo a panu Stanislavu Juřenovi, majiteli společnosti STANSPED za poskytnutí praktických informací.

Abstract

V bakalářské práci se zaměřuji na porovnání činnosti dopravních podniků, práci dispečera a řidiče. Jedná se o velkou firmu a středně velkou firmu. Porovnávám zejména práci dispečera, cílem je zjistit odlišnosti práce dispečera ve velkém a středně velkém podniku, případně navrhnout řešení pro zlepšení práce. Dále se zaměřuji na obchodní činnost obou podniků, uvádím i příklad výpočtu ceny za přepravu a samotný časový harmonogram přepravy, znázorňující práci řidiče. V další části bakalářské práce se snažím najít způsoby, jak optimalizovat práci řidiče a dispečera a navrhnou způsoby na řešení nedostatku řidičů.

Klíčová slova: nákladní vozidlo, dispečer, řidič, přeprava

Abstract

I compare some work in transport companies, dispatchers work and drivers work. The comparing companies are large transport company and middle transport company. I especially compare dispatchers work, there is a since to find difference between dispatchers work in large and middle company. The since of comparing is design some improvement of dispatchers work. There is a comparing in bussines area in both companies in the next part of my work. There is a model of reckoning price of transport and timetable of drivers work. I try to find some improvement how to optimalized dispatchers and drivers work in the next part of work and try find some ways to get new drivers.

Keywords: lorry, dispatcher, driver, transport

Obsah

ÚVOD- 8 -

1 ANALÝZA ORGANIZACE PŘEPRAV	- 9 -
1.1 Vozový Park.....	- 9 -
1.2 Doklady v silniční nákladní dopravě	- 10 -
1.2.1 Dopravce	- 11 -
1.2.2 Řidič	- 11 -
1.3 Poptávka po přepravě a příprava přepravy	- 12 -
1.3.1 Činnosti zákazníka a dopravce	- 12 -
1.3.2 Tvorba ceny	- 13 -
1.3.3 Cenová nabídka	- 14 -
1.4 Realizace přepravy.....	- 14 -
1.4.1 Činnosti dispečera	- 15 -
1.4.2 Softwarové vybavení dispečerského pracoviště	- 15 -
1.4.3 Systémy moderní techniky	- 17 -
1.4.4 Práce řidiče	- 22 -
2 NÁVRHY NA OPTIMALIZACI PŘEPRAV.....	- 29 -
2.1 Optimalizace práce dispečera	- 29 -
2.2 Optimalizace práce řidiče.....	- 32 -
2.2.1 Systémy satelitní navigace	- 34 -
2.2.2 Školení ekonomické jízdy s vozidlem	- 34 -
2.2.3 Návrhy na ekonomickou jízdu:	- 35 -
2.3 Modelový příklad výpočtu ceny za přepravu	- 36 -
2.3.1 Přívěsová tandemová souprava s výměnnými nástavbami	- 36 -
2.3.2 Velkoobjemová přívěsová tandemová souprava	- 39 -
2.3.3 Návrh pro zákazníka	- 43 -
2.4 Návrhy řešení nedostatku řidičů.....	- 43 -
2.4.1 Příčiny nedostatku řidičů	- 43 -
2.4.2 Návrhy na řešení nedostatku řidičů	- 44 -
2.5 Využití multikriteriální analýzy pro výběr vozidla	- 45 -
2.5.1 Výběr vozidla metodou WSA	- 45 -
3 ZHODNOCENÍ PŘEDLOŽENÝCH NÁVRHŮ.....	- 49 -
3.1 Návrhy na optimalizace přeprav	- 49 -
3.1.1 Dispečer.....	- 49 -
3.1.2 Řidič	- 49 -
3.1.3 Návrhy na ekonomickou jízdu.....	- 50 -
3.2 Modelový příklad výpočtu ceny za přepravu	- 50 -

3.3	Návrhy řešení nedostatku řidičů.....	- 50 -
3.3.1	Příčiny nedostatku řidičů.....	- 50 -
3.3.2	Návrhy na řešení nedostatku řidičů.....	- 51 -
3.4	Multikriteriální analýza pro výběr vozidla.....	- 51 -
	ZÁVĚR	54
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	55
	SEZNAM OBRÁZKŮ	56
	SEZNAM TABULEK	57
	SEZNAM ZKRATEK.....	58

Úvod

V dnešní době stále roste poptávka po silniční nákladní přepravě, dochází tím k nadměrnému zatěžování silnic a životního prostředí. Ceny za přepravu stagnují či dokonce klesají, což napomáhá dalšímu rozvoji silniční dopravy. V této práci se zaměřuji na činnost dopravního podniku z hlediska obchodního, zejména ale rozebírám práci dispečera a řidiče. Porovnávám práci dispečera ve velkém dopravním podniku a ve středně velkém dopravním podniku, přičemž uvádím odlišnosti v jejich práci a snažím se najít prostor pro optimalizaci jejich práce. Pozornost věnuji také práci řidiče, pomocí modelového příkladu přepravy lze přehledně vidět harmonogram jeho práce. Věnuji se také problematice nedostatku řidičů, snažím se charakterizovat příčiny nedostatku řidičů a také navrhuji řešení nedostatku řidičů, jak z pohledu zaměstnavatele, tak zaměstnance. Nakonec uvádím i příklad výběru nákladního vozidla a návěsu, jelikož se v této problematice příliš neorientuji, používám pro zjištění nejlepšího vozidla statistickou analýzu.

1 Analýza organizace přeprav

V této části bakalářské práce podrobím podnik zabývající se mezinárodní silniční přepravou analýze. Uvedu zde používaná vozidla, doklady v silniční nákladní dopravě, popíši postup při poptávce po přepravě, výběr zákazníků a tvorbu ceny včetně modelového příkladu. Níže bude uveden i popis práce dispečera a práce řidiče, včetně modelového příkladu.

1.1 Vozový Park

CS Cargo disponuje vozidly:

- přívěsové velkoobjemové soupravy :
 - o Mercedes Benz Actros, vlek Schmitz;
 - o objem 120 m³, užitečná hmotnost od 16 do 24 t;
 - o rozměry nákladního vozidla: délka: 6,25 m, šířka: 2,48 m, výška: 3,04 m;
 - o rozměry tandemového přívěsu: délka 9,30 m, šířka: 2,48 m, výška: 3,04 m;
- návěsové soupravy:
 - o Mercedes Benz Actross;
 - o objem do 100 m³, užitečná hmotnost do 25 t;
 - o rozměry návěsu: délka: 13,6 m, šířka: 2,48 m, výška: 3 m;
- pick up, dodávky, vozidla do 3,5 t celkové hmotnosti:
 - o délka: 6,2 m, šířka: 2,45 m, výška: 2,60 m;
- vozidla do 5 t:
 - o délka: 6,5 m, šířka: 2,48 m, výška: 3 m;
- vozidla do 8 t:
 - o délka: 7 – 8 m, šířka: 2,48 m, výška: 2,60 – 2,70 m;
- speciální výměnné nástavby:
 - o rozměry nákladního vozidla: délka: 7,7 m, šířka: 2,48 m, výška: 3,04 m;
 - o rozměry tandemového přívěsu: délka: 7,7 m, šířka: 2,48 m, výška: 3,04 m.

Princip výměnných nástaveb dovoluje odstavit nástavbu z vozidla, výměnná nástavba se postaví na nohy, čímž se uvolní ložná plocha vozidla a vozidlo může naložit jinou výměnnou nástavbu. Vykládání a nakládání výměnné nástavby provádí řidič nákladního vozidla. Při vykládce odjistí nohy výměnné nástavby, spustí je na zem, zajistí proti pohybu a vyjede s vozidlem. Při nakládce nacouvá pod výměnnou nástavbu, řidič odjistí nohy, sklopí na spodek výměnné nástavby a zajistí proti pohybu. Výměnná nástavba je naložena a řidič může odjet.

- výhody výměnné nástavby:
 - o ušetření nákladů za skladování;
 - o možnost naložení jiné nástavby;
- nevýhody výměnné nástavby:
 - o platí se za pronájem výměnné nástavby;
 - o možnost poškození při manipulaci.

Vozidla pro výměnné nástavby se využívají převážně u dopravců, kteří zajišťují nepřetržité dodávky materiálů pro výrobu a zároveň i nepřetržitý odvoz hotových výrobků. Tyto výměnné nástavby slouží vlastně jako mobilní sklady, z nichž se materiál vykládá přímo do výroby, nebo naopak se hotové výrobky do těchto nástaveb nakládají. Převážně tyto výměnné nástavby (systém „BDF“ podle normy DIN/EN 283) neustále přejíždějí mezi dodavateli a odběrateli a zajišťují tak plynulý přepravní cyklus v obou směrech. Na jednu soupravu nákladní automobil+přívěs je potřeba asi 6 kusů výměnných nástaveb. Přívěsy umožňují transport těchto výměnných systémů a zároveň standardního ocelového 20 stopého kontejneru a mohou být klasického provedení (točnicové přívěsy) nebo provedení s centrálními nápravami (tandemové přívěsy). [1]

1.2 Doklady v silniční nákladní dopravě

V následující části je uveden výčet dokladů, které musí mít dopravce a řidič u sebe. U dopravce se jedná o doklady, které potřebuje k provozování autodopravy a u řidiče o doklady, které musí mít při jízdě ve vozidle a kterými se musí prokázat při případné policejní či celní kontrole.

1.2.1 Dopravce

- živnostenský list;
- výpis z obchodního rejstříku;
- osvědčení o registraci u finančního úřadu (správce daně);
- koncesní listina;
- smlouva o přepravě;
- ručení za škody:
 - o jištění úmluvou CMR;
 - o pojištění proti poškození zboží.

1.2.2 Řidič

Osobní doklady řidiče:

- občanský průkaz;
- řidičský průkaz, mezinárodní řidičský průkaz;
- profesní průkaz¹;
- doklady k prokázání zdravotní způsobilosti²:
 - o dopravně psychologické;
 - o neurologické, EEG³;
- cestovní pas;
- doklad o pojištění odpovědnosti za škody způsobené při výkonu povolání.

Doklady k vozidlu:

- osvědčení technické způsobilosti vozidla (malý technický průkaz);
- doklad o:
 - o povinném ručení;
 - o havarijním pojištění;
- záznam o provozu vozidla v nákladní dopravě („stazka“);

¹ Vymezuje zákon 247/2000 sb.

² Dobrý zdravotní stav řidiče udává zákon 361/2003

³ vyšetření elektroencefalografem

-
- kotoučky (karta) do tachografu;
 - zahraniční vstupní povolení pro příslušný stát (ZVP)

Doklady k nákladu:

- objednávka přepravy;
- nákladní list CMR + Check list;
- pro cesty mimo EU:
 - o jednotná celní deklarace (JCD), tranzitka (T1);
 - o Karnet TIR.

Jiné:

- ověřená kopie koncesní listiny dopravce;
- výpis z obchodního rejstříku;
- protokol o zkoušce tachografu;
- doklad o zaplacení snímače na mýtné (on - board unit).

1.3 Poptávka po přepravě a příprava přepravy

V následující části bude uveden postup při vybírání potenciálních zákazníků a jejich kontaktování, dále činnost při dohodě o možné spolupráci. Budou shrnuty činnosti dopravce i zákazníka.

1.3.1 Činnosti zákazníka a dopravce

Vytipování zákazníků ve firmě zabývající se nákladní dopravou provádí pracovníci obchodního oddělení. Při vytipování zákazníků je důležité brát ohled na vlastní vozový park (druh soupravy, užitečnou hmotnost). Obvykle se oslovuje široké spektrum zákazníků, nemůžeme však oslovit zákazníky, kteří požadují speciální druhy vozidel (chladící, mrazící, izotermické návěsy („frigo“, „izo“), skříňové nástavby, cisterny, vozidla pro přepravu stavební a dopravní techniky) jelikož tyto vozidla firma nevládní. (pro tyto přepravy lze použít služeb smluvních dopravců – spedice).

Při oslovování potenciálních zákazníků je třeba zákazníkovi prezentovat firmu.

Prezentace obsahuje:

- vozový park, kterým firma disponuje;
- logistické služby;
- celní služby;
- poradenství;
- prezentace loga firmy (zevnějšku);
- kontaktní formulář.

Po dohodě o možné spolupráci dostáváme poptávku.

Poptávka obsahuje:

- druh zboží;
- způsob balení (počet kusů, na paletách, volně ložené, v pytlích, atd.);
- hmotnost nákladu;
- místo nakládky;
- místo vykládky;
- četnost přeprav;
- období;
- přepravy jednosměrné, kyvadlové.

Smlouva na období, po kterou se přeprava pro zákazníka uskutečňuje, se podepisuje většinou na jeden rok. Jelikož cenová politika pro zákazníka se stanovuje též na dobu jednoho roku, při poklesu měnového kurzu, v případě loňského roku poklesu kurzu EUR k české koruně, dochází k finančním ztrátám dopravce. Tato situace se řeší vyjednáváním obchodního zástupce dopravce a obchodního zástupce zákazníka.

1.3.2 Tvorba ceny

Výpočet ceny

- základní cena (vzdálenost v km x sazba na km);
- ostatní poplatky (mýtné, tunely, trajekty).

Na přání zákazníka je možno vypočítat předběžný tranzitní čas. Tranzitní čas je doba jízdy z místa nakládky do místa vykládky nákladního vozidla.

1.3.3 Cenová nabídka

Na základě výše uvedených požadavků se zpracovává cenová nabídka. Cenová nabídka se odesílá zákazníkovi v písemné podobě s uvedením všech požadavků zákazníka.

Cenová nabídka se zpracovává na základě následujících fakt⁴:

- určení druhu vozidla s ohledem na požadovaný objem zboží a hmotnost
- výpočet ceny + všechny poplatky spojené s přepravou

Objednávka zákazníka

V případě odsouhlasení ceny následuje objednávka od zákazníka, která obsahuje všechny předchozí zmíněné údaje a platební podmínky.

Úhrada přeprav je možná jednotlivě či vcelku :

1. Úhrada jednotlivě – fakturace za jednotlivou přepravu
2. Úhrada vcelku – fakturace souboru přeprav

Platební podmínky určuje zákazník se souhlasem dopravce. Fakturace může probíhat vždy každý měsíc nebo po skončení přeprav (za období), záleží na dohodě mezi dopravcem a zákazníkem. Splatnost faktur je určena dopravcem v rozmezí 30-ti až 60-ti dní, přičemž musí být uvedena v objednávce⁵.

Všechny údaje v objednávce jsou důležité ke správnému zajištění přeprav, případným rozporům (např. neuhrazená faktura), jako podklad pro právního zástupce k možnému vymáhání vzniklé pohledávky.

1.4 Realizace přepravy

Zákazník stanoví časový harmonogram nakládky, vykládky a časových oken na základě vypočteného tranzitního času. Časové okno se stanovuje v rozmezí dvou hodin, v tomto čase musí řidič přijet na vykládku, respektive nakládku. Dopravce stanoví předběžný tranzitní čas.

⁴ V případě platby EUR je nutno brát v potaz aktuální kurz, je tedy nutno stanovit ve smlouvě toleranci. Cena je také ovlivněna pohyblivou cenou nafty.

⁵ Platební podmínky jsou pro dopravce nejdůležitější částí smlouvy. Je nutno vymezit dobu splatnosti faktury. V případě pozdního uhrazení, neuhrazení, či při klesajícím kurzu mohou dopravci nastat existenční problémy.

1.4.1 Činnosti dispečera

Dispečer je nejdůležitějším článkem firmy, vytváří jméno firmy. Na dispečera jsou kladeny vysoké požadavky a nároky, musí zvládat stresové situace, nezbytná je znalost jazyků, dobré komunikační dovednosti, umění uklidnit řidiče, poradit mu a zastat se něj. V následujících odřázkách popíšu činnosti, které vykonává dispečer při své práci.

Jde zejména o tyto:

- při příchodu do práce zjistí dispečer polohu svých vozidel a informuje se o dodržování časových harmonogramů jednotlivých přeprav;
- v případě narušení časového harmonogramu musí podat informace zákazníkovi;
- při znalosti dne, času a místa nakládky dispečer formou SMS zašle informace řidiči, který má povinnost přepravu uskutečnit;
- SMS kterou řidič obdrží, obsahuje stručný popis trasy od místa, kde se řidič nachází do místa nakládky;
- trasu dispečer naplánuje podle mapy tak, aby byla co nejkratší a nejehospodárnější včetně určení země tankování;
- dispečer kontroluje řidiče během přepravy, nachází-li se na nakládce, kdy je náklad naložen, průběh přepravy, kdy je náklad vyložen;
- informace o průběhu přepravy podává dispečer zákazníkovi nebo jím zvolené osobě nacházející se na místě vykládky;
- jelikož dispečer má na starost více vozidel, je povinností řidiče o každé změně, která během přepravy nastane informovat formou SMS dispečera.

1.4.2 Softwarové vybavení dispečerského pracoviště

Dispečer používá pro usnadnění své práce řadu programů. Firma může dle svých požadavků zvolit program, případně si jej nechat upravit pro své vlastní potřeby. Dispečer využívá programy pro plánování tras, pro zadávání a vyhledávání práce na internetu, interní programy pro archivaci objednávek. Uvádím některé programy, které dispečer používá.

RAALTRANS

Kontaktní databanka RAALTRANS svým členům poskytuje informace o nabídkách přeprav a volných vozů, které zadali ostatní uživatelé a současně umožňuje zadávat i vlastní nabídky.

Samozřejmostí jsou i doplňkové moduly jako grafický kilometrovník, inzerce, informace pro dopravce, atd. Slouží nejen pro každodenní použití při běžném provozu, ale i v případě krizových situací, kdy je nutno získat potřebné informace rychle a spolehlivě. [2]

Aplikace Microsoft Office Outlook 2007

Aplikace Office Outlook 2007 poskytuje komplexní řešení pro správu času a informací, zajišťuje propojení přes hranice a poskytuje nástroje pro zachování kontroly nad informacemi, se kterými pracujete. Aplikace Office Outlook 2007 přináší inovace, které můžete použít k rychlému prohledávání komunikace, uspořádání práce a lepšímu sdílení informací s ostatními – to vše z jednoho umístění. [3]

LODIS

Tento program byl vyvinut speciálně pro firmu CS Cargo.

ROUTE 66

Tento program používají dispečeři pro snazší plánování tras. Dispečer zadá do programu výchozí místo (stačí poštovní směrovací číslo) a cílové místo a program automaticky naplánuje trasu. Plánování trasy lze navolit dle spotřeby, nejkratší trasy či podle nejrychlejší trasy. V programu je možno přidávat body na cestě a tím měnit výslednou trasu.

Některé funkce programu:

- plánování a optimalizace tras;
- možnost připojení GPS přijímače;
- mapa Evropy;
- určeno pro stolní počítače a notebooky.

Návrh

Podle mého názoru by bylo dobré do programu Route 66 zpracovat síť parkovišť po celé Evropě. Tento systém by usnadnil práci zejména řidiči, který při konci doby řízení musí hledat parkoviště. Mnoho parkovišť není určeno pro parkování nákladních vozidel a řidič tak z důvodu hledání parkovacího místa je v některých případech nucen překročit dobu řízení. Zveřejněním sítě parkovišť by došlo k výraznému usnadnění práce řidiče i dispečera, který by mohl řidiči naplánovat místo ke strávení denní doby odpočinku.

1.4.3 Systémy moderní techniky

Monitorování vozového parku se stalo během krátké doby doslova nezbytnou součástí profesionální dopravy osob i nákladu. Nejdůležitějším momentem k zavedení takovýchto služeb je ochrana majetku před krádeží prostřednictvím lokalizace a alarmu, ale také přenos dat o vozidle pro efektivnější řízení vozového parku. [4]

Existuje mnoho firem, které na trh dodávají systémy moderní techniky. Pro příklad uvedu výrobky od třech výrobců:

- iMetrik Solutions (kanadská společnost),
- ATLAS Europe, s.r.o.,
- Level (náchodská společnost).

iMetrik Solutions

Služby v podobě iMetrik zahrnují potřebný hardware, software i samotné služby v oblasti telekomunikace. Jako nezávislý poskytovatel využívá vlastních SIM karet, které jsou použitelné až ve 126 zemích. Znamená to značnou úsporu nákladů, protože odpadá uzavírání smlouvy k SIM kartě, a tím i placení měsíčního paušálu. Komunikační náklady vznikají pouze při skutečném použití na principu *Pay as use*. K tomu postačí bezplatná registrace na internetová platformě iMetrik.

Samotné vozidlo musí disponovat malým přístrojem. Viz. obrázek 1.



Obr.1. přístroj iMetrik

Zdroj: http://www.technicky-tydenik.cz/tech_zpravy.php?id=1913&part=3

Produkt Recover me now:

- lokalizace;
- deaktivace;
- vymezení oblasti;
- alarm při pohybu;
- rychlostní alarm;
- vzdálenostní alarm;
- ohlášení alarmu přes internet (e-mail), mobilní telefon (SMS).

Hlášení alarmu jsou okamžitě posílána na předem definované e-maily či mobilní telefony. Nastavením kruhového, čtyřúhelníkového nebo mnohoúhelníkového pásma se vymezí oblast pohybu, přičemž po jejím překročení vyšle systém hlášení přes internet. Následně lze vůz lokalizovat, eventuálně jej i vyřadit z provozu vypnutím startéru na dálku. Vozidla mohou být zobrazena i na elektronických mapách, a to v reálném čase. Přes produkt *Recover me now* lze pomocí GPS měřit i skutečně ujeté kilometry, přičemž odchylka činí méně než 1 %. Pokud jde o samotné rozhraní pro sledování vozového parku, pracuje na webové bázi, takže uživatel může do dat nahlédnout kdekoliv po celém světě. Potřebná aplikace iM Web je poskytována uživatelům bezplatně. [5]

ATLAS Europe, s.r.o.

Systém ATLAS Europe se skládá z mobilní jednotky, instalované ve vozidle, která zajišťuje GPS lokalizaci, sběr dat z paluby vozidla napojení na sběrnici FMS, připojením na digitální tachograf a následné odesílání dat na server Dispečerského centra prostřednictvím GSM sítě při využití GPRS kanálu nebo SMS zpráv.

Celý systém sledování je optimalizován pro použití na nákladních vozidlech. Za tím účelem poskytuje mobilní jednotka přenosový kanál pro přenos alarmů z vozidla. Ty se mohou přenášet GPRS kanálem, nebo pomocí SMS.

SMS zprávy se mohou posílat v textové formě přímo na konkrétní přednastavené číslo mobilního telefonu, nebo se posílají v binární formě na dispečink, který se následně stará o distribuci alarmového signálu na přednastavená místa (soubor mobilních telefonů, konkrétním uživatelům na jejich klientská pracoviště, spolupracující bezpečnostní agentuře apod.)

Zdrojem alarmového signálu jsou:

- stisk panického tlačítka na palubě vozidla;
- pokles napětí na baterii vozidla pod stanovený limit;
- prodleva v GPRS komunikace mezi vozidlem a dispečinkem nad přednastavenou mez;
- elektrický signál na palubě, například siréna originálního alarmu vozidla;
- CAN zpráva s informací o alarmovém stavu.

CAN zprávy lze na vozidle tvořit prakticky z libovolného fyzikálního údaje, např.:

- nedodržení teploty v nákladovém prostoru;
- nedodržení technologických časů (otevření nákladového prostoru, činnost klimatizace apod.);
- překročení sledovaných parametrů (zátěž vozidla, povolené rozsahy parametrů otáček, teplot oleje apod.).

Mobilní jednotku lze nastavit tak, aby se ve standardním režimu (bez alarmů) chovala odlišně, než jak se bude chovat od okamžiku vzniku alarmu. Typickým rozdílem je četnost posílaných pozic vozidla.

Klientská aplikace vyhodnocuje příchozí data z mobilních jednotek a v závislosti na konfiguraci příchozí alarmy zobrazuje dispečerovi v různých úrovních neodbytnosti. Nižší úrovně stačí odklepnout, u vyšších je nutné zaznamenat způsob řešení alarmové situace. U všech alarmů se eviduje místo, čas a důvod vzniku a eviduje se, který dispečer alarm přijal (případně jej řešil).

Z popsaného vyplývá, že alarmové vlastnosti systému ATLAS Europe se nezabývají primárně krádeží vozidla, ale především vyhodnocováním nestandardních situací, vzniklých při přepravách a evidencí způsobů jejich řešení. [6]

Ve standardním provedení poskytuje následující funkce:

- zobrazení pozic vozidel na mapě;
- výběr tvaru a barvy ikony pro zobrazení vozidel;
- zobrazení pozice pro každé vozidlo v samostatném okně nebo po skupinách vozidel;
- zvukový signál po přijetí nové pozice nebo SMS zprávy (možnost nastavit libovolný zvuk k vozidlu nebo použít vestavěný řečový syntezátor);
- komunikace s vozidly pomocí SMS zpráv, jednotlivě nebo po skupinách;
- přehrávání historie pohybu vozidel libovolně hluboko do minulosti;
- záznam a využití uživatelských bodů v mapě a členění těchto bodů do skupin;
- zobrazení uživatelských bodů volitelnými (i vlastními) ikonami;
- sledování a vyhodnocení přechodů (nejen státních) hranic a výpočet doby pobytu vozidla v regionu;
- vytváření knih jízd ve formě listu aplikace Microsoft Excel;
- dálkové nastavení parametrů jednotlivých mobilních jednotek ve vozidlech;
- sledování historie a obsahu systémových, textových a specializovaných SMS zpráv;
- párování dotazů na vozidlo s příchozími odpověďmi z vozidla;
- dynamické sdružování vozidel do skupin a práce se skupinou jako celkem;
- automatický výběr mapy ze seznamu dostupných map dle aktuální polohy vozidel;
- automatické či ruční centrování a zoom mapy na vozidlo či na skupinu vozidel v rozsahu mapových podkladů;
- přístup jednotlivých dispečerů prostřednictvím uživatelského jména a hesla;
- možnost provozu na vzdáleném pracovišti (LAN⁶, WAN⁷);
- zobrazení aktuální pozice vozidla v podstatě v libovolném mapovém software;
- práce s rastrovými nebo vektorovými mapami (systém umožňuje pro každé mapové okno zvolit jeden typ mapy a v jeho rozsahu dovoluje pohyb v dostupných měřících i mapách). [7]

⁶ Local Area Network – počítačová síť, pokrývající malé geografické oblasti.

⁷ Wide Area Network – počítačová síť, pokrývající širokou oblast.

Level

Společnost Level se specializuje na monitorování a zabezpečení vozidel. Jedním z hlavních a nejvýznamnějších produktů je komplexní řešení sledování vozidel. Toto řešení se skládá ze sledovacích jednotek Positra, určených pro instalaci do vozidel, a mezinárodního mapového monitorovacího systému Positrex pro lokalizaci a sledování vozidel přes internet. Uživatel jednoduše kdykoliv a kdekoliv může prostřednictvím internetu nebo mobilního telefonu sledovat pohyb svých vozidel. Systém navíc automaticky vytváří elektronickou knihu jízd, je možné si do map ukládat různé body zájmu nebo si například nechat připomenout důležité události, jako jsou technické kontroly apod. Při instalaci do vozidla je systém Positrex pojišťovny navíc uznáván jako aktivní střežení a lze tak získat slevu na havarijní pojištění až 20 %.

Funkce komunikátoru Positra:

- zjištění a záznam GPS pozic do paměti komunikátoru;
- stálé GPRS spojení se sítí internet pro on-line přenos získaných dat;
- přenos alarmu sítí GSM z připojených alarmů nebo zabezpečovacích zařízení, možno zálohovat externí baterií;
- dálkové ovládání binárních výstupů pomocí SMS zprávy;
- hlášení o výpadku a obnovení napájení.

Vylepšená verze Positra umožňuje i identifikaci řidiče. Majitel vozidla má přehled nejen o tom, kde se jeho vůz nachází, ale i o tom, kdo přesně to které vozidlo řídí.

Fima nabízí i vlakový komunikátor, který je speciálně navržen pro instalaci na místa bez zdroje elektrické energie. Je současně navržen tak, aby odolal nejen nepříznivým povětrnostním podmínkám, ale například i hrubému zacházení ze strany nepovolaných osob. Hodí se tak nejen pro instalaci na železniční vozy, nýbrž i návěsy nákladních vozidel nebo kontejnery. Má několik režimů provozu a v tom nejúspornějším vydrží posílat pozice až 6 let bez zásahu obsluhy. Je také integrován do systému Positrex a plní tak stejnou funkci jako vozidlové sledovací jednotky. [8]



Obr. 2. komunikátor Positra

Zdroj: <http://www.levelna.cz/index2.php?obsah=xczp-gc072230H>

Pro přehled jsem uvedl produkty výše uvedených firem pro sledování nákladních vozidel a dispečerského řízení.

1.4.4 Práce řidiče

Na řidiče mezinárodní kamionové dopravy jsou kladeny následující nároky:

- minimální věk 21 let⁸;
- řidičský průkaz skupiny B – C, E;
- profesní průkaz;
- dvouletá praxe v oboru⁹;
- spolehlivost;
- bezúhonnost;
- samostatnost;
- dobrý zdravotní stav.

⁸ Stanoveno zákonem č. 361/2000 Sb., O provozu na pozemních komunikacích, § 83 a Věk, odstavec 1

⁹ Stanoveno zákonem 111/1994

Bezpečnost práce řidičů

Práce řidiče se řídí nařízením EU č. 561/2006. Nařízení EU č. 561/2006, odstavec 8: Evropská dohoda o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě ze dne 1. července 1970 (dále jen „AETR“) v platném znění by se měla i nadále uplatňovat na silniční přepravu zboží a cestujících vozidly registrovanými v členském státě nebo v zemi, která je smluvní stranou AETR, na celou cestu mezi Společenstvím a třetí zemí kromě Švýcarska a kromě zemí, které jsou smluvními stranami Dohody o Evropském hospodářském prostoru, nebo přes území této země. Je nezbytné, aby dohoda AETR byla změněna co nejdříve, nejlépe do dvou let po vstupu tohoto nařízení v platnost, aby byla její ustanovení uvedena do souladu s tímto nařízením.

Pojmy

Ř – řízení

P – přestávka,

DP – doba pohotovosti

- vozidlo je na trajektu;
- čekání z důvodu zákazu jízdy;
- čekání na hranicích;
- u dvou řidičů: doba strávená řidičem, který právě neřídí v jedoucím vozidle.

JP – jiná práce

- čekání na nakládku / vykládku;
- nakládku / vykládku;
- technická údržba vozidla.

DDO – denní doba odpočinku

- trávená ve stojícím vozidle;
- delší souvislá doba odpočinku řidiče;
- spánek.

PJO – přestávka na jídlo a oddech

- je stanovena zákoníkem práce – Zákon 262/2006 Sb., § 88, odst. 1
- řidič je povinen max. po šesti hodinách práce (Ř + JP) nastoupit přestávku na jídlo a oddech v trvání min 0,5 h;

-
- povinnost čerpat PJO vzniká během doby řízení nebo jiné práce.

Doba řízení (grafické znázornění viz příloha č. 1)

- maximální doba řízení 4,5 hodin;
- denní doba řízení – max. 9 hodin, možnost 2 x týdně prodloužit na 10 hodin;
- týdenní pracovní doba maximálně 60 hodin
 - zahrnuje se do ní řízení a jiná práce;
- průměr za čtyři měsíce nesmí být vyšší než 48 hodin.

Denní doba odpočinku (jeden řidič)

V trvání 11 hodin (v průběhu 24 hodin). Možnost zkrácení nejvýše třikrát týdně na 9 hodin, nenahrazuje se. V trvání 12 hodin (v průběhu 24 hodin). Možno dělit na dvě části, z nichž první musí být nejméně 3 hodiny a druhá nejméně 9 hodin.

Denní doba odpočinku (dva řidiči)

Každý řidič musí mít nepřetržitou dobu odpočinku v trvání 9 hodin v průběhu 30 hodin. Dobu odpočinku musí trávit ve stojícím vozidle. Dobu strávenou řidičem v jedoucím vozidle, které neřídí lze vykázat jako přestávku či dobu pohotovosti.

Týdenní doba odpočinku

V trvání 45 hodin (včetně doby odpočinku za poslední den v týdnu). Možnost zkrácení na 24 hodin mimo místo bydliště nebo místo běžného odstavení vozidla s tím, že každé zkrácení bude vyrovnáno odpovídající dobou odpočinku vybranou vcelku před koncem třetího týdne.

Ve kterýchkoliv dvou po sobě následujících týdnech musí mít řidič dvě řádné týdenní doby odpočinku nebo jednu řádnou týdenní dobu odpočinku a jednu zkrácenou dobu odpočinku v celkové délce 24 hodin. Zkrácení však musí být vyrovnáno odpovídající dobou odpočinku vybranou vcelku před koncem třetího týdne následujícího po dotyčném týdnu.

Řádnou týdenní dobou odpočinku se rozumí doba odpočinku v celkovém trvání nejméně 45 hodin.

Zkrácenou týdenní dobou odpočinku se rozumí doba odpočinku kratší než 45 hodin, která smí být za stanovených podmínek zkrácena na nejméně 24 po sobě jdoucích následujících hodin.

Modelová přeprava

Jako modelovou přepravu uvádím přepravu izolačního materiálu velkoobjemovou soupravou Mercedes Benz Actros s ložnou plochou o objemu 120 m³ z Prahy (ulice Pod Lochkovem) do Kalmaru ve Švédsku. Objem nádrže na naftu je 1000 l, plnou nádrž řidič natankuje v ČR, vydrží celou cestu tam a zpět. Na trase se vozidlo přepravuje na trajektu z německého Sassnitzu do švédského Trelleborgu (při zpáteční cestě naopak). V Kalmaru řidič náklad vykládá a přejíždí na místo nakládky, které se nachází rovněž v Kalmaru. Zpáteční cestu absolvuje vozidlo vytíženo.

V tabulce jsou uvedeny jednotlivé činnosti, které řidič vykonává. Práce řidiče se řídí nařízením EU č. 561/2006. Časy odjezdů a doba plavby trajektu jsou skutečné, viz zdroj „[9]“.

Tab. 1. Práce řidiče – modelová přeprava

Datum	Místo	Čas	Doba trvání	Činnost	Pozn.
26.11.	Praha – Krásný Les	8:00 – 9:30	1,5 h	Ř	88 km
	Krásný Les	9:30 – 9:45	0,25 h	DP	hraniční přechod CZ – D
	Krásný Les – Lübbenau	9:45 – 12:45	3 h	Ř	195 km
	Lübbenau	12:45 – 13:30	0,75 h	P	
	Lübbenau - Greifswald	13:30 – 18:00	4,5 h	Ř	292 km
	Greifswald	18:00 – 18:45	0,75 h	P	
	Greifswald – Sassnitz	18:45 – 19:45	1 h	Ř	65 km
26.–27.11.	Sassnitz	19:45 – 7:30	12,75 h	DDO	tráví v přístavu

Datum	Místo	Čas	Doba trvání	Činnost	Pozn.
27.11.	Sassnitz	7:30 – 8:00	0,5 h	Ř	nalodování
	Sassnitz – Trelleborg	8:00 – 11:45	3,75 h	DDO	trajekt
	Trelleborg	11:45 – 12:15	0,5 h	Ř	vyloďování
	Trelleborg – Fägelmara	12:15 – 16:45	4,5 h	Ř	227 km
	Fägelmara	16:45 – 17:30	0,75 h	P	
	Fägelmara – Kalmar	17:30 – 19:30	2 h	Ř	130 km
	Kalmar	19:30 – 21:30	2 h	JP	vykládka
	Kalmar	21:30 – 22:30	1 h	Ř	přejezd na nakládku
	Kalmar	22:30 – 23:15	0,75 h	P	
27.– 28.11	Kalmar	23:15 – 1:15	2 h	JP	nakládka
28.11.	Kalmar – Sölvesborg	1:15 – 2:45	1,5 h	Ř	97 km
	Sölvesborg	2:45 – 13:45	11 h	DDO	parkoviště
28.11.	Sölvesborg – Trelleborg	13:45 – 16:15	2,5 h	Ř	162 km
	Trelleborg	16:15 – 17:00	0,75 h	P	
	Trelleborg	17:00 – 17:30	0,5 h	Ř	nalodování

Datum	Místo	Čas	Doba trvání	Činnost	Pozn.
	Trelleborg – Sassnitz	17:30 – 21:15	3,75 h	DDO	trajekt
	Sassnitz	21:15 – 21:45	0,5 h	Ř	vyloďování
	Sassnitz - Neubrandenburg	21:45 – 23:45	2 h	Ř	130 km
28.-29.11.	Neubrandenburg	23:45 – 00:30	0,75 h	P	
29.11.	Neubrandenburg – Lübbenau	00:30 – 5:00	4,5 h	Ř	292 km
	Lübbenau	5:00 – 5:45	0,75 h	P	
	Lübbenau – Dresden	5:45 – 6:45	1 h	Ř	65 km
	Dresden	6:45 – 15:45	9 h	DDO	parkoviště v Dresden
	Dresden – Krásný Les	15:45 – 18:15	2,5 h	Ř	162 km
	Krásný Les	18:15 – 18:30	0,25 h	DP	hraniční přechod CZ – D
	Krásný Les – Praha	18:30 – 20 :00	1,5 h	Ř	88 km, vykládka

Zdroj: autor

Poznámka k modelové přepravě

Pro přepravu se podle její délky a průměrné rychlosti pohybu nákladního vozidla stanoví předběžný časový harmonogram. Přestávky a denní doby odpočinku tráví řidič na parkovištích v místě, kde mu skončí denní doba řízení. Od dispečera může mít nařízeno využít pro denní odpočinek placené parkoviště, to se využívá zejména při přepravách cenného zboží a při přepravách do Velké Británie, kde je nebezpečí vloupání uprchlíků do ložného prostoru soupravy za účelem nelegálního překročení hranic do Velké Británie. Z tohoto důvodu je u společnosti CS Cargo zákaz zastavení nebo tankování minimálně 50 km před Calais. Řidič smí zastavit až v celním prostoru v Calais, kde smí strávit denní dobu odpočinku. V případě bezpečnosti ve vlastním zájmu smí využít laserovou prohlídku vozidla, zdali se nenachází v ložném prostoru uprchlík. Za zjištění přítomnosti uprchlíků v soupravě následují velmi tvrdé tresty.

Jelikož obstarává dispečer 15 – 30 vozidel, je nemožné aby pro každé vozidlo plánoval zvlášť místa denních dob odpočinku či dokonce míst pro výkon přestávek. Tato činnost by mu zabrala většinu pracovní doby a nezbýval by čas potřebný ke komunikaci se zákazníky. Navíc doba řízení ve vztahu ke vzdálenosti je závislá na hustotě provozu, nehodách a jiných dopravních omezeních. Je to tedy řešeno tím způsobem, že řidič zastaví vozidlo po uplynutí doby řízení na jakémkoli parkovišti, kde je dovoleno zaparkovat nákladní vozidlo a vykoná přestávku či dobu denního odpočinku, přičemž místo výkonu doby denního odpočinku nahlásí dispečerovi.

2 Návrhy na optimalizaci přeprav

V této části práce shrnu práci dispečera a řidiče a navrhnu řešení na optimalizaci práce. Budu se zabývat vybavením dispečerského pracoviště, ergonomií vozidel, pro příklad uvedu výběr vozidla dle požadovaných parametrů. Dále chci navrhnout řešení nedostatku řidičů, školení ekonomické jízdy. Za přínosné považuji porovnání činnosti velkého a malého podniku, zabývajících se mezinárodní silniční nákladní dopravou.

2.1 Optimalizace práce dispečera

Na úvod představím středně velkou dopravní firmu Stanislav Juřena – Stansped. Srovnám práci dispečerů ve firmě STANSPED a CS Cargo, následně uvedu rozdíly v jejich práci a zhodnotím je.

Služby:

- přeprava celovozových zásilek na území EU;
- přeprava nebezpečných věcí¹⁰;
- vytěžování motorových vozidel;
- v omezeném množství přeprava kusových zásilek.

Vozový park:

- tahače DAF 95 XF a DAF 85 CF (celkem 23 vozidel);
- návěsy Schwarzmüller, Panav, Metaco;
- valníkové vozidlo Iveco o užitečné hmotnosti do 4 tun (plachtové vozidlo). [10]

V následující části práce budu porovnávat práci dispečera ve firmě Stanislav Juřena – STANSPED a ve firmě CS Cargo.

¹⁰ ADR

Práce dispečera ve firmě Stanislav Juřena – STANSPED:

- po příchodu na pracoviště zjistí polohu nákladních vozidel přes satelitní navigaci (zaměstnavatel jí vybaví svá vozidla);
- v případě nepřítomnosti satelitní navigace zjišťuje dispečer polohu vozidla pomocí mobilního telefonu a zjistí časový harmonogram řidiče;
- pomocí internetových burz práce hledá práci pro řidiče;
- prověřuje solventnost zákazníka pomocí referencí od ostatních dopravců, kteří již mají s dotyčným zákazníkem zkušenost;
- dává přednost spolupráci s českými zákazníky kvůli snadnějšímu vymáhání pohledávek;
- u zahraničních zákazníků se může vyskytnout problém s vymáháním pohledávek, kvůli zpožděné platbě hrozí firmě finanční problémy;
- důležitá je komunikace s řidičem během přepravy, nedá se na něj spolehnout, že se ozve sám;
- v případě narušení časového harmonogramu (nehoda, zácpa) zajistí dispečer jiné vozidlo, které zakázku převezme;
- plánování trasy neprovádí dispečer, nýbrž technický pracovník, který trasu pošle řidiči formou SMS;
- zodpovídá za dodržení smlouvy, v případě nedodržení sjednaných podmínek (např. nedostavení se na nakládku apod.) následuje penalizační faktura od spedice;
- dispečer vytváří dobrou pověst firmy, je nejdůležitějším článkem firmy, dodržuje komunikační sled řidič – dispečer – zákazník;
- neplánuje řidiči místa vykonání denních dob odpočinku;
- velký problém v ČR je vymahatelnost práva:
 - o dovolání se práva stojí firmu mnoho času a úsilí;
 - o zákony umožňují dlouho trvající řešení problému.

Práce dispečera ve firmě CS Cargo:

- po příchodu do práce zjistí polohu všech vozidel, u firmy CS Cargo nejsou vozidla vybavena satelitní navigací, tudíž dispečer zjistí polohu vozidel telefonicky;
- pomocí internetových burz práce hledá práci pro řidiče, ovšem v případě velké zakázky sjednané obchodním oddělením jen zjišťuje časový harmonogram přeprav;

-
- solventnost zákazníka prověřují pracovníci obchodního oddělení pomocí referencí, ale pouze při velkých zakázkách;
 - výhodou velké firmy je, že díky své síle na trhu může vykonat přepravu i pro zahraničního zákazníka;
 - CS Cargo nemá problém s vymáháním pohledávek, v případě nezaplacené faktury následuje upomínka, při nerespektování upomínky se věc předává právníkovi;
 - v případě narušení časového harmonogramu zajistí dispečer jiné vozidlo, které zakázku převezme;
 - plánování trasy provádí dispečer, trasu pošle řidiči formou SMS;
 - neplánuje místa výkonu denních dob odpočinku;
 - při přepravě zboží vysoké hodnoty určí dispečer řidiči parkoviště pro vykonání denní doby odpočinku, které řidič musí využít. Parkoviště dispečer vyhledá pomocí internetu, v případě omezené kapacity parkoviště telefonicky zajistí parkovací místo.

Zhodnocení porovnání

Z výše uvedených porovnání je zřejmé, že se práce dispečer v obou firmách nijak zvlášť neliší. Odlišnosti vidím zejména v obchodní činnosti obou podniků. Zatímco CS Cargo má mnoho stálých velkých zákazníků, z tohoto důvodu je nutná přítomnost obchodního oddělení pro komunikaci s těmito zákazníky, firma Stanislav Juřena – STANSPED řeší zakázky většinou smluvně, tudíž je dispečer zároveň i obchodník. Dispečer ve firmě CS Cargo rovněž hledá práci pro své řidiče na internetové burze práce, stejně jako ve firmě Stanislav Juřena – STANSPED.

Výrazné rozdíly však vidím ve vymahatelnosti práva. Zatímco ve firmě CS Cargo dle slov pana ing. Petra Kuchyni nemají problémy, bezesporu díky své síle na trhu. Případné právní přestupky řeší právník. Naopak středně velká firma Stanislav Juřena – STANSPED, se dle slov majitele firmy potýká s problémy vztahujícím se k právu, zákonům a pojištění, zejména při vymáhání pohledávek a při nehodách, při níž dochází k poškození nákladního vozidla. V případě že by taková firma měla dlouhotrvající problémy, například při žádosti o vyplacení pojistného za havarované vozidlo, docházelo by k výrazné finanční ztrátě za služby právníka a tím hrozí krach firmy.

2.2 Optimalizace práce řidiče

V této části práce rozeberu práci řidiče a budu se snažit nalézt prostor pro optimalizaci řidičovi práce. V dnešní době je na řidiče nákladních vozidel vyvíjen velký tlak ze strany veřejnosti a policejních kontrol. Mnoho řidičů osobních automobilů nerespektuje řidiče těžkých a rozměrných nákladních vozidel a jejich omezený prostor pro jízdu, omezenou rychlost a výhled z vozidla (hlavně za vozidlo) a zbytečně je i ostatní účastníky silničního provozu vystavují nebezpečí. Příkladem je nebezpečné předjíždění na nepřehledných místech, prudké brzdění před nákladním vozidlem. Naopak mnoho řidičů nákladních vozidel se také dopouští dopravních přestupků, jimiž ohrožují provoz a bezpečnost, ať už jde o předjíždění v rychlém pruhu na dálnici, kde je předjíždění zakázáno dopravní značkou či nedodržování předepsané rychlosti a mnoho dalších. Za tyto přestupky jsou ovšem řidiči tvrdě trestáni a to formou vysokých pokut (zejména v zemích západní Evropy, v ČR postihy nejsou tak tvrdé, čímž vzniká prostor pro nerespektování pravidel silničního provozu ze strany řidičů). Z výše uvedených důvodů jsou často řidiči nákladních vozidel neustále kritizováni, ovšem položme si otázku, kdo za jejich nervozitu a špatné chování na silnici může.

Podle mého názoru by měl řidiče dělat člověk, který je především klidný, nenechá se snadno vyprovokovat a dokáže zachovat chladnou hlavu. Zejména v západní Evropě platí pro nákladní vozidla mnoho zákazů a omezení, při jejichž nerespektování řidič dostává vysoké pokuty, které výrazně zasáhnou do jeho platu, proto je pro příště opatrný. Podle výpovědi řidičů nákladních vozidel jsou řidiči osobních vozidel v západní Evropě vzhledem k nákladním vozidlům mnohem tolerantnější, než je tomu v ČR. Obecně je tam celkově klidnější provoz než v ČR. Toto je ovšem téma mentality národa a vzájemného respektování účastníků provozu.

Porovnání kritérií výběru řidiče ve firmě CS Cargo a STANSPED

Při stanovách k výběru řidičů nebudu již uvádět požadavky na řidiče, vyjmenované v kapitole 1.4.4. V bodech je popsáno zaškolení řidičů.

STANSPED

- řidič vykonává tříměsíční zkušební dobu, dle výsledků je pracovní smlouva prodloužena / neprodloužena;
- firma koupila dvě nákladní vozidla s hmotností do 10 tun pro řidiče bez praxe. Cílem je naučit tyto řidiče jezdit s menším nákladním vozidlem, jsou-li tito řidiči šikovní a práce je baví, mohou po určitém čase začít jezdit s návěsovými soupravami;
- noví řidiči s předchozími zkušenostmi začínají jezdit ve dvojici se starším zkušeným řidičem, reference na nového řidiče podává starší řidič;
- doba, kterou nový řidič jezdí se starším řidičem, se řídí podle schopností nového řidiče;
- špatnou vizitkou pro řidiče je časté střídání zaměstnání;
- firma preferuje poctivé jednání řidičů.

CS Cargo

- řidič vykonává tříměsíční zkušební dobu, dle výsledků je pracovní smlouva prodloužena / neprodloužena;
- firma nepožaduje reference od předchozího zaměstnavatele, podle mínění kompetentní osoby nelze ověřit pravost (pravdivost) reference;
- čerství držitelé řidičského průkazu jezdí se staršími řidiči, dle jejich referencí je možno novému řidiči přidělit nákladní vozidlo;
- firma preferuje spolehlivé a poctivé řidiče.

Z výše uvedeného plyne, že obě firmy preferují řidiče, kteří jsou vůči svému zaměstnavateli poctiví a odpovědně plní svou práci. Z mého pohledu si více cení řidičů ve firmě STANSPED, je to způsobeno přímými vztahy mezi řidiči a vedením společnosti, kterému záleží na tom, aby ve firmě pracovali kvalitní zaměstnanci. Líbí se mi také způsob výchovy mladých řidičů formou malých vozidel.

Návrh

Navrhuji, aby firma dbala na zaškolení řidičů, např. nasazení těchto řidičů na vnitrostátní přepravu, delší dobu asistence staršímu řidiči. Dobrým přínosem a motivací pro řidiče by byl možný kariérní postup v rámci firmy. Myslím, že by tento způsob posloužil jako dobrá motivace do budoucnosti.

2.2.1 Systémy satelitní navigace

Systémy satelitní navigace využívají zejména řidiči ke snadnější a flexibilnější orientaci na cestách.

Definice: uživatelé pomocí GPS přijímače získávají radiové signály. Na základě přijatých a předem definovaných dat, může přijímač vypočítat polohu antény nebo stanovení času. Komunikace probíhá pouze od družic k uživateli. [11]

Řidič do navigace zadá výchozí místo, cílové místo a navigace během jízdy řidiče navádí správným směrem k cíli. Na displeji se zobrazuje hodnota aktuální rychlosti a vzdálenost do cíle.

Návrh

Navrhuji řidiči, aby používal systém satelitní navigace kvůli úspoře času při hledání v mapách a také kvůli bezpečnosti – listování v mapě či atlase odvádí řidičovu pozornost, zatímco navigace řidiče navádí pomocí šipek, stačí jen sledovat displej navigace.

2.2.2 Školení ekonomické jízdy s vozidlem

Snad každá dopravní firma se co nejvíce snaží ušetřit náklady za pohonné hmoty. K šetření pohonnými hmotami vede i své řidiče. Jako motivační nástroj slouží finanční odměny. Podívejme se na situaci v obou porovnávaných firmách.

Vysoká spotřeba nafty vzniká z důvodu:

- řidič krade naftu;
- špatně řadí převodové stupně (zbytečně vytáčí motor);
- závodí s ostatními řidiči;
- dostává špatnou práci (náročný terén).

STANSPED

- školení o úsporné jízdě dává starší řidič novému během zkušební doby;
- techničtí pracovníci vyhodnocují spotřebu podle „stazky“, porovnává se spotřeba paliva s průměrem;
- jestliže některý řidič dlouhodobě překračuje průměrnou spotřebu, následuje ukončení pracovní smlouvy mezi zaměstnavatelem a řidičem;

-
- v případě velké spotřeby u zkušených řidičů se kontroluje motor, trysky, technický stav palivového ústrojí.

CS Cargo

- využila školení od nejmenované školicí firmy, ale nemají s tím dobrou zkušenost, jelikož se nic nezměnilo;
- techničtí pracovníci vyhodnocují jízdy podle „stazky“, porovnává se spotřeba paliva s průměrem;
- v případě zjištění úspory paliva má řidič nárok na finanční odměnu;
- v případě zjištění krádeže nafty či výrazně vyšší spotřeby nafty než průměrné následuje srážka z platu;
- jestliže některý řidič dlouhodobě překračuje průměrnou spotřebu, následuje ukončení pracovní smlouvy mezi zaměstnavatelem a řidičem.

2.2.3 Návrhy na ekonomickou jízdu:

- doporučil bych oběma firmám vychovávat řidiče formou společných jízd se staršími řidiči, kteří začínající řidiče naučí pravidlům úsporné jízdy přímo v praxi;
- využít ke školení odborné školicí firmy, jejíž školicí pracovník ukáže řidičům jak ekonomicky jezdit a řadit;
- zamezit závodění řidičů podle mého názoru nejde, řidičům se maximální dovolená rychlost na dálnici zdá nízká a vytácejí tak motor do vysokých otáček ve snaze závodit s ostatním nákladními vozidly, čímž si zpestřují pracovní dobu.

Hlavní zásady ekonomické jízdy:

- správně řadit rychlostní stupně;
- nevytáčet zbytečně motor do vysokých otáček;
- nezávodit;
- dodržovat předepsanou rychlost;
- jezdit plynule a předvídat situaci na silnici;
- používat palubní počítač – kontrolovat průměrnou spotřebu;
- kontrolovat tlak vzduchu v pneumatikách;
- používat správný olej, palivo;

2.3 Modelový příklad výpočtu ceny za přepravu

Cílem modelového příkladu pro výpočet ceny za přepravu je určit, která ze dvou porovnávaných variant je pro zákazníka cenově výhodnější. Zákazník si přeje dodávat izolační materiál na stavbu v Liberci, kde nemá k dispozici skladovací prostory. Budu srovnávat přepravu velkoobjemovou tandemovou soupravou a tandemovou soupravou s výměnnými nástavbami.



Obr. 3. Výměnná nástavba

Zdroj: <http://www.truckmarket.de/resultlist.html>

2.3.1 Přívěsová tandemová souprava s výměnnými nástavbami

Výpočet ceny pro trasu Queis – Liberec pro jedno vozidlo:

Délka trasy v kyvadlové dopravě činí 580 km. Z Queisu do Liberce jede vozidlo naložené.

Cenu počítáme za kyvadlovou dopravu, tj. 22,50 Kč/km, průměrná rychlost přepravy je 60 km/h. Časový harmonogram přepravy je znázorněn v tabulce. Jelikož se jedná o vozidlo s výměnnými nástavbami, počítám dobu nakládky a vykládky 15 minut.

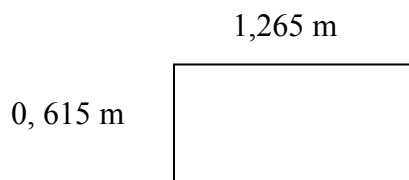
Tab. 2 Časový harmonogram přepravy soupravou s výměnnými nástavbami

Datum	Místo	Čas	Doba trvání	Činnost	Poznámka
5.5.2008	Queis	8:00 – 8:15	0,25 h	JP	nakládka
	Queis- Hrádek n.Nis.	8:15 – 14:45	4,5 h	Ř	270 km
	Hrádek n.Nis.	15:00 – 15:45	0,75 h	P	
	Hrádek n.Nis.	15:45 – 16:00	0,25 h	DP	hraniční přechod
	Hrádek n.Nis. - Liberec	15:45 – 16:15	0,5 h	Ř	20 km
	Liberec	16:15 – 16:30	0,25 h	JP	vykládka
	Liberec – Hrádek n.Nis.	16:30 – 17:00	0,5 h	Ř	20 km
	Hrádek n.Nis.	17:00 – 17:15	0,25 h	DP	hraniční přechod
	Hrádek n.Nis. - Dobeln	17:15 – 21:00	3,25 h	Ř	200 km
5.5. 6.5.2008	- Dobeln	21:00 – 8:00	11 h	DDO	
6.5.2008	Dobeln - Queis	8:00 – 9:15	1,25 h	Ř	70 km
	Queis	9:15 – 9:30	0,25 h	JP	vykládka

Zdroj: autor

Výpočet obsahu ložné plochy (kolik balíků můžeme naložit na vozidlo)

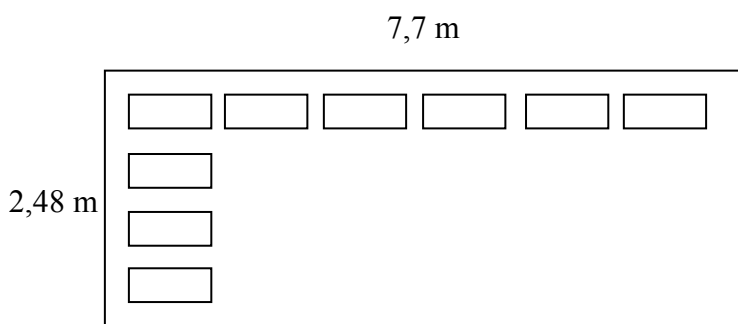
Balík:



Obr. 4. Náčrt rozměrů balíku

Zdroj: autor

Ložná plocha vozidla se zakreslením balíků:



Obr. 5. Rozměry ložné plochy

Zdroj: autor

šířka nástavby: $2,48 \text{ m} / 0,615 \text{ m} = 4,03 = \underline{4 \text{ balíky}}$

délka nástavby: $7,7 \text{ m} / 1,265 \text{ m} = 6,08 = \underline{6 \text{ balíků}}$

výška nástavby: $3 \text{ m} / 0,42 \text{ m} = 7,14 = \underline{7 \text{ balíků}}$

Výpočet množství balíků na nástavbě:

Počet balíků = $(6 \times 4) \times 7 = 168$ balíků je možno naložit na auto, vlek je stejných rozměrů, tudíž jedno auto uveze 336 balíků izolačního materiálu. Vzhledem k nízké hmotnosti izolačního materiálu nepočítáme celkovou hmotnost.

Výpočet objemu:

Balík: $1265 \text{ mm} \times 615 \text{ mm} \times 420 \text{ mm} = \underline{0,326 \text{ m}^3}$

Objem, který uveze jedno vozidlo: $336 \times 0,326 = 109,78 = \underline{110 \text{ m}^3}$

Výpočet počtu vozidel, které je nutno najmout pro přepravu:

Počet vozidel = celkový objem materiálu / objem jednoho vozidla

Počet vozidel = $2200 / 110 = \underline{20 \text{ vozidel}}$

Pro přepravu izolačního materiálu je nutno objednat 20 vozidel.

Výpočet ceny:

Jedno vozidlo

Počet km x sazba za km určená dopravcem + (km v Německu x mýtné (EUR)) x kurz měny = cena za jedno vozidlo v Kč.

Cena = $580 \times 22,50 + (200 \times 0,15) \times 25 = 13\,050 + 750 = \underline{13\,800 \text{ Kč}}$

Celková cena za 20 vozidel:

Počet vozidel x cena za jedno vozidlo = $20 \times 13\,800 = 276\,000 \text{ Kč}$ bez DPH, s DPH 328 440 Kč. Nutno ještě přičíst pronájem za výměnné nástavby. Cena za pronájem výměnných nástaveb je závislá na četnosti jízd, kterou si zvolí zákazník, proto není v ceně pronájem započítán.

Výpočet celkové ceny s výměnnými nástavbami:

Uvažuji pronájem výměnné nástavby na jeden den. Za jeden den tedy zákazník zaplatí 1000 Kč bez DPH, s DPH 1160 Kč (v ceně jsou dvě výměnné nástavby, jedna z nákladního vozidla, druhá z přívěsu). Tuto cenu je nutno vynásobit počtem vozidel, které přepravu uskutečňují, tj. $20 \times 1160 = 23\,200 \text{ Kč}$. Cenu za pronájem výměnných nástaveb připočtu k celkové ceně vypočítané za přepravu; $328\,440 + 23\,200 = 351\,640 \text{ Kč}$. Celková cena za přepravu uvedeného objemu izolačního materiálu činí 351 640 Kč. Upozorňuji, že doba pronájmu výměnných nástaveb je doba uvažovaná autorem této práce, která bude použita pro srovnání s cenou za velkoobjemové soupravy. Ve skutečnosti si dobu pronájmu výměnných nástaveb zvolí sám zákazník.

2.3.2 Velkoobjemová přívěsová tandemová souprava

V případě výpočtu ceny a počtu vozidel pro přepravu provedenou velkoobjemovými přívěsovými soupravami budu vycházet z výše uvedeného příkladu. Pro přehlednost uvedu požadavek zákazníka.

Nakládka: D Queis

Vykládka: CZ Liberec

Celkový objem: 2200 cbm

Období: duben až červen 2008

Druh zboží: izolace XPS

Rozměry: balík (1265 x 615 x 420 mm) = 0,325 cbm

Vozidlo: velkoobjemová přívěsová souprava

Rozměry vozidla: 6,25 m x 2,48 m x 3 m

Rozměry tandemového přívěsu: 9,30 m x 2,48 m x 3 m

Výpočet délky trasy

Délka trasy v kyvadlové dopravě činí 580 km. Z Queisu do Liberce jede vozidlo naložené.

Cenu počítáme za kyvadlovou dopravu, tj. 22,50 Kč/km, průměrná rychlost přepravy je 60 km/h.

Tab. 3. Časový harmonogram přepravy velkoobjemovou soupravou

Datum	Místo	Čas	Doba trvání	Činnost	Poznámka
5.5.2008	Queis	8:00 – 10:00	2 h	JP	nakládka
	Queis- Hrádek n.Nis.	10:00 – 16:45	4,5 h	Ř	270 km
	Hrádek n.Nis.	16:45 – 17:30	0,75 h	P	
	Hrádek n.Nis.	17:30 – 17:45	0,25 h	DP	hraniční přechod
	Hrádek n.Nis. - Liberec	17:45 – 18:15	0,5 h	Ř	20 km
	Liberec	18:15 – 20:15	2 h	JP	vykládka
	Liberec – Hrádek n.Nis.	20:15 – 20:45	0,5 h	Ř	20 km

Datum	Místo	Čas	Doba trvání	Činnost	Poznámka
	Hrádek n.Nis.	20:45 – 21:00	0,25 h	DP	hraniční přechod
5.5. – 6.5.2008	Hrádek n.Nis.	21:00 – 8:00	11 h	DDO	
6.5.2008	Hrádek n.Nis. - Queis	8:00 – 12:30	4,5 h	Ř	270 km
	Queis	12:30 – 14:30	2 h	JP	vykládka

Zdroj: autor

Výpočet množství balíků na nákladním vozidle:

Délka nákladního vozidla / délka balíku = 6,25 m / 1,265 m = 4 balíky

Šířka nákladního vozidla / šířka balíku = 2,48 m / 0,615 m = 4 balíky

Výška nákladního vozidla / výška balíku = 3 m / 0,42 m = 7 balíků

Nákladní vozidlo uveze 112 balíků.

Výpočet množství balíků na tandemovém přívěsu:

Délka přívěsu / délka balíku = 9,30 m / 1,265 m = 7 balíků

Šířka přívěsu / šířka balíku = 2,48 m / 0,615 m = 4 balíky

Výška přívěsu / výška balíku = 3 m / 0,42 m = 7 balíků

Přívěs uveze 196 balíků.

Celkem uveze velkoobjemová souprava 308 balíků.

Výpočet objemu:

Balík: 1265 mm x 615 mm x 420 mm = 0,326 m³

Objem, který uveze jedna souprava: 308 x 0,326 = 100,408 m³.

Výpočet počtu vozidel, které je nutno najmout pro přepravu:

Počet vozidel = celkový objem materiálu / objem jednoho vozidla

Počet vozidel = $2200 / 100,408 = 22$ vozidel.

Pro přepravu je nutno objednat 22 vozidel.

Výpočet ceny:

Jedno vozidlo

Počet km x sazba za km určená dopravcem + (km v Německu x mýtné (EUR)) x kurz měny = cena za jedno vozidlo v Kč.

Cena = $580 \times 22,50 + (200 \times 0,15) \times 25 = 13\,050 + 750 = 13\,800$ Kč

Celková cena za 22 vozidel:

Počet vozidel x cena za jedno vozidlo = $22 \times 13\,800 = 303\,600$ Kč bez DPH, s DPH 361 428 Kč.

Srovnání obou přeprav

Výměnné nástavby

Pro přepravu je nutno využít 20 vozidel s výměnnými nástavbami. Výhodou vozidla s výměnnými nástavbami je, že nemusí čekat na nakládku a vykládku, řidič jen naloží výměnné nástavby a může odjet. Tímto způsobem dochází k úspoře času, jak je možné vidět z Tab. 2

Jelikož se jedná o otevřenou stavbu, kde není prostor pro skladování, jsou výměnné nástavby výhodnější, protože se dají využít jako sklad. Jelikož je izolační materiál slisovaný a navíc balený v ochranné fólii, dochází k minimální nasákavosti tohoto materiálu ve styku se zemí či při dešti, takže při rychlé vykládce nevádí položení na zem či dešť. Umístění výměnných nástaveb na stavbě navíc zabírá prostor. Z hlediska odcizení izolačního materiálu rozdíl nevidím, protože je-li izolační materiál volně ložený v prostorách stavby, či ve výměnné nástavbě, je pro případné zloděje snadný cíl v obou případech.

Velkoobjemová souprava

Pro přepravu je nutno využít 22 velkoobjemových souprav. Harmonogram přepravy a výpočet ceny je stejný jako v případě výměnné nástavby. Nevýhodou velkoobjemové soupravy je čekání na nakládku a čekání na naložení vozidla. Jelikož nákladní vozidlo a tandemový přívěs mají rozdílný objem ložného prostoru, liší se počet automobilů potřebných pro přepravu.

2.3.3 Návrh pro zákazníka

Vzhledem k ceně za přepravu, která je u vozidel s výměnnými nástavbami o 9 788 Kč levnější a vzhledem k počtu vozidel potřebných k uskutečnění přepravy, doporučuji zákazníkovi využít pro přepravu nákladních vozidel s výměnnými nástavbami. Doporučuji zákazníkovi načasovat dodávku tak, aby mohlo být nákladní vozidlo hned po příjezdu vyloženo a tím nedocházelo k útratě za pronájem výměnných nástaveb. Zákazník by měl určit čas dodávky podle nutnosti potřeby materiálu.

2.4 Návrhy řešení nedostatku řidičů

S narůstající nákladní silniční dopravou vzniká větší poptávka po řidičích nákladních vozidel. Dopravní firmy se dlouhodobě potýkají s problémem nedostatku řidičů. Budu charakterizovat důvody nedostatku řidičů a navrhnou řešení na zlepšení situace.

2.4.1 Příčiny nedostatku řidičů

Faktory ekonomické:

- zánik systému výchovy učňů u velkých společností;
- migrace řidičů do zahraničí po vstupu do EU.

Faktory sociokulturní:

- stárnutí populace stávajících řidičů;
- atributy profese řidiče (nepravidelnost pracovní doby, čas mimo domov);
- nízký kredit profese řidiče ve společnosti.

Faktory technologické:

- růst přepravy zboží obecně (nové logistické modely);
- růst podílu silniční přepravy (podle průzkumu IRU 2,5 % ročně).

2.4.2 Návrhy na řešení nedostatku řidičů

Z pohledu firmy

Chce-li firma zaměstnávat kvalitní řidiče, měla by řidičům nabídnout co nejlepší podmínky v následujících kritériích:

- motivující mzdu;
- pravidelnou výplatu mzdy;
- pravidelnou pracovní dobu;
- kvalitně připravenou práci;
- pravidelnou práci (práci na stejné trase).

Firma může vychovat vlastní řidiče:

- spolupráce s učilišti, typování budoucích řidičů mezi učni;
- zavést vlastní program výchovy;
- mít typové pozice ve firmě, tzn. umožnit řidičům kariérní postup.

Aktivní vyhledávání na trhu práce:

- sledování poptávek po práci;
- inzerce;
- spolupráce s úřady práce;
- nábor řidičů ze zahraničí (z Polska, Slovenska, nově přistoupivších zemí EU).

Návrh

Podle mého názoru je velmi důležité, jak se k řidiči ve firmě chovají. Firma, která řidiči poskytuje dobré podmínky, nemá problém své řidiče udržet a navíc vystupování firmy navenek (jejích zaměstnanců) může přilákat nové řidiče. Má-li dopravní firma zájem dlouhodobě zaměstnávat kvalitní řidiče, měla by si vzít poučení z výše uvedených návrhů. Co se týče výběru zaměstnanců ze zahraničí, je nutné v první řadě odbourat nedůvěru zaměstnavatelů v zaměstnance z těchto zemí. Důležité je, aby zahraniční řidič uměl na komunikativní úrovni jazyk, kterým se domlouvá s dispečerem.

2.5 Využití multikriteriální analýzy pro výběr vozidla

V tomto odstavci se stručně pokusím vysvětlit postup výběru vozidla pro firmu dle jejích požadavků. V první řadě musí objednatel určit, jaké přepravy bude firma vykonávat. Podle toho vybere typ vozidel, tzn. vozidla s vybavením na dlouhé mezinárodní cesty či na krátké vnitrostátní cesty. Nebudu se zde dopodrobna rozepisovat o vybavení vozidel, požadavky na vybavení vozidel dává objednatel nákladních automobilů dodavateli.

Objednatel vybírá vozidla zejména dle následujících kritérií:

- technických parametrů:
 - o objem válců motoru, výkon motoru;
 - o ergonomie pracoviště řidiče;
 - o užitečná hmotnost;
- ceny.

Objednatel vypíše výběrové řízení na dodavatele vozidel, rozešle dodavatelům požadované technické a cenové parametry vozidel.

Během výběrového řízení probíhá výběr nevhodnějšího vozidla z nabídky dodavatelů. Vybere se ten typ vozidla, který nejlépe splňuje technické a cenové požadavky objednatele. Důležitá je rovněž dostupnost servisu, z tohoto důvodu se firmě vyplatí nakoupit vozidla stejné značky, čímž může v servisu získat zákaznické výhody za velké množství automobilů.

Ve firmě CS Cargo obměňují vozový park po pěti letech. Životnost automobilu není dána, jeho provozuschopnost závisí na zacházení s vozidlem, na pravidelných servisních prohlídkách a opravách.

2.5.1 Výběr vozidla metodou WSA

Uvedu modelový příklad výběru nového nákladního vozidla. Šetření podrobím zvláště tahače a návěsy. Z tahačů budu vybírat ze značek Mercedes-Benz, Volvo, DAF. Jelikož se příliš neorientuji v problematice nákladních vozidel, zvolím pro výběr vozidla metodu WSA, pro jednoduchost a úsporu času provedu výpočet na internetových stránkách.

Výběr tahače

V tabulce jsou uvedeny kritéria, podle kterých budu tahač hodnotit. Budu se řídit výsledkem metody a vyberu tahač, který bude mít nejlepší výsledek.

Tab. 4. Parametry tahačů

Tahač	Výkon (k)	Kroutící moment (Nm)	Spotřeba (l/100 km)	Pohotovostní hmotnost (kg)	Cena (Kč)
MB Actros	317	1650	34	7 400	2 899 680
DAF XF 105	405	2000	33	6 900	2 529 800
Volvo FH	391	1800	36	5 700	2 756 000

Zdroj: autor

V níže uvedené tabulce jsou vidět seřazené varianty podle kvality. Na prvním místě ta nejlepší a na posledním ta nejhorší.

Tab 5. Hodnocení tahačů

Tahač	Hodnota WSA
DAF XF 105	0,7148
Volvo FH	0,6447
MB Actros	0,4667

Zdroj: http://mca7.wz.cz/online_mca7_wsa.php

Návrh na výběr tahače

Z výše uvedené tabulky vyčteme, že největší hodnotu má tahač DAF XF 105, tudíž doporučuji koupit tento tahač. Řídím se výsledkem metody WSA a vyberu tahač firmy DAF.

[12]

Výběr návěsu

Ze tří značek návěsů vyberu ten, který bude nejlepší. Opět bude výběrové kritérium metodou WSA. Vybírám z návěsů značek Panav, Schmitz a Schwarzmüller. V tabulce jsou uvedeny kritéria, podle kterých vybírám vhodný návěs.

Tab. 6. Parametry návěsů

Návěs	Pohotovostní hmotnost (kg)	Počet kotvicích prvků v podlaze	Cena (Kč)
Panav NV 35	6 800	26	1 109 000
Schmitz SCS 24/L	6 690	16	1 056 800
Schwarzmüller	9 000	18	980 000

Zdroj: autor

V níže uvedené tabulce jsou vidět seřazené varianty podle kvality. Na prvním místě ta nejlepší a na posledním ta nejhorší.

Tab. 7. Hodnocení návěsů

Návěs	Hodnota WSA
Schwarzmüller	0.6907
Panav NV 35	0.6825
Schmitz SCS 24/L	0,3161

Zdroj: http://mca7.wz.cz/online_mca7_wsa.php

Návrh na výběr návěsu

Doporučuji koupit návěs od firmy Schwarzmüller, ovšem mezi návěsy Schwarzmüller a Panav je velmi těsný rozdíl. Dávám přednost návěsu Schwarzmüller vzhledem k nižší ceně. Řídím se výsledkem metody WSA a vyberu návěs Schwarzmüller.



Obr. 6. návěs Panav

Zdroj: <http://www.panav.cz/index2.html>



Obr. 7. návěs Schwarzmüller

Zdroj: <http://www.schwarzmueller.cz/view.php?m=produkty>



Obr. 8. Návěs Schmitz

Zdroj: <http://www.ewt.cz/produkty-scs.php>

3 Zhodnocení předložených návrhů

V této části práce zhodnotím návrhy, ke kterým jsem došel v šetření. U některých témat bylo obtížné najít způsob na zlepšení práce a některých činností s ní souvisejících. Pro kvalitní analýzu a návrhy na vylepšení práce dispečera a řidičů je nutné mít několikaletou praxi přímo v oboru, poněvadž potom člověk své práci rozumí a má možnost lépe najít slabá místa ve způsobu práce a následně navrhnout řešení.

3.1 Návrhy na optimalizace přeprav

Uvedu závěry, ke kterým jsem došel. Popíši návrhy na optimalizaci práce dispečera, řidiče a pozornost věnuji také návrhům na ekonomickou jízdu s vozidlem, protože zejména v této oblasti vidím možný přínos.

3.1.1 Dispečer

V optimalizaci práce dispečera jsem našel způsob zlepšení práce zejména z personálního hlediska. Dispečer by měl být flexibilní schopný člověk, který se domluví cizím jazykem, má dobré komunikační dovednosti a především je schopen a ochoten se učit stále novým způsobům, zejména v oblasti používání počítačových programů. Dispečer vytváří jméno firmy a utváří zákazníkovi obraz o firmě a zkušenosti.

3.1.2 Řidič

Dopravní podnik by měl dbát na zaškolení řidičů, např. nasazení těchto řidičů na vnitrostátní přepravy, delší dobu asistence staršímu řidiči. Dobrým přínosem a motivací pro řidiče by byl možný kariérní postup v rámci firmy. Myslím, že ba tento způsob posloužil jako dobrá motivace do budoucnosti. V samotné optimalizace práce řidiče je těžké hledat způsoby optimalizace práce, řidičova práce je dány nařízením EU 561/2006, kterým se musí řidič řídit. Návrhy vidím v oblasti nedostatku řidičů, které popíšu níže.

3.1.3 Návrhy na ekonomickou jízdu

Vychovávat řidiče k úsporné jízdě je při množství nákladních vozidel v silničním provozu důležité zejména z ekologického hlediska. Firma by měla využít školení od firmy zabývající se školením ekonomické jízdy, či využít školení od pracovníka distributora automobilů, který řidičům ukáže správný způsob řazení rychlostních stupňů. Další způsob je asistence staršímu vyježděnému řidiči, který mladé řidiče naučí úsporně jezdit. V neposlední řadě je důležité řidiče za úsporu paliva motivovat finančním ohodnocením.

3.2 Modelový příklad výpočtu ceny za přepravu

Srovnával jsem přepravu izolačního materiálu na stejné trase velkoobjemovou přívěsovou tandemovou soupravou a nákladním vozidlem s výměnnými nástavbami. Vzhledem k ceně za přepravu, která je u vozidel s výměnnými nástavbami o 9 788 Kč levnější a vzhledem k počtu vozidel potřebných k uskutečnění přepravy, doporučuji zákazníkovi využít pro přepravu nákladních vozidel s výměnnými nástavbami.

3.3 Návrhy řešení nedostatku řidičů

V této problematice rozebírám zejména důvody nedostatku řidičů a navrhuji způsoby jak získat a motivovat řidiče.

3.3.1 Příčiny nedostatku řidičů

Nedostatek řidičů vzniká zejména kvůli rostoucí nákladní silniční přepravě a s tím související poptávce po řidičích. Hlavní příčinou je fakt, že práce řidiče je psychicky náročná, zejména v mezinárodní přepravě, kdy řidiči jezdí sami. Řidiči vykonávají nepravidelnou práci, mnoho času stráví na cestách, jsou omezováni tvrdými předpisy a postihy.

3.3.2 Návrhy na řešení nedostatku řidičů

Způsobů, jak získat řidiče je několik. Především by bylo dobré zavést spolupráci učilišť a dopravních firem, kde by se studenti připravovali na povolání řidiče a dopravní podnik tak mohl spolupracovat na výchově řidičů.

Další způsob je nabídnout řidiči co nejlepší firemní zázemí a jednání. Zejména se jedná o pravidelný plat, pravidelnou práci, včasné placení mzdy. Dobrý způsob jak udržet řidiče je dobrý kolektiv ve firmě a možnost profesního růstu na vyšší pozice.

3.4 Multikriteriální analýza pro výběr vozidla

Jelikož příliš nerozumím silničním dopravním prostředkům, využívám pro fiktivní výběr vozidla statistickou analýzu.

Vybírám ze tří tahačů, podle zvolených kritérií vypočítám nejlepší variantu. Nejvyšší hodnota znamená nejlepší řešení z posuzovaných variant. Řídím se výsledkem metody WSA a vybírám tahač DAF XF 105.

V případě výběru návěsu postupuji tím samým způsobem, řídím se výsledkem metody WSA a vyberu návěs Schwarzmüller.

Závěr

V bakalářské práci jsem se snažil charakterizovat činnost dopravního podniku, přičemž jsem se zaměřil zejména na práci řidičů a dispečera. Rovněž jsem v analýze uvedl vozový park srovnávaných společností, systémy satelitního sledování vozidel a některé programy, které používá dispečer při své práci. Protože existuje mnoho druhů satelitního sledování vozidel a mnoho programů, které se nabízejí k užití, nevybírám a nehodnotím tyto programy zejména kvůli nezkušenosti v tomto oboru.

V oblasti návrhů jsem porovnával přepravu nákladu na stejné trase dvěma rozdílnými vozidly, přičemž výhodnější pro přepravu jsem shledal nákladní vozidlo s výměnnými nástavbami, viz. 2.3.3. V oblasti dispečera jsem neshledal příliš prostoru pro optimalizaci, jen co se týče dispečera jako požadavků na osobu a na programové vybavení počítače, se kterým pracuje. V oblasti návrhů pro řidiče jsem došel k závěrům zejména na téma příčiny nedostatku řidičů, které vidím ve zvyšující se poptávce po řidičích a náročnosti této práce. V oblasti návrhů na řešení nedostatku řidičů vidím přínos zejména ve firemní kultuře, uvedené v odstavci 2.4.2. Jelikož jsem tuto práci nepsal pro konkrétní dopravní podnik, vidím přínosy z informativního hlediska. Pro hlubší řešení problematiky by byla nutná spolupráce s dopravním podnikem, který by měl zájem na spolupráci a řešení problematiky.

Seznam použitých informačních zdrojů

- [1] SCHWARZMÜLLER [online]. c2004 [cit. 2008-2-28]. Dostupné z <<http://www.schwarzmueller.cz/view.php?s=produkty-kontej>>
- [2] RaalTrans [online]. c2006 [cit. 2008-4-25].
Dostupné z <<http://www.raal.cz/profil-firmy.aspx>>
- [3] Microsoft Office Outlook 2007 [online]. c2008 [cit. 2008-4-25].
Dostupné z <<http://www.microsoft.com/cze/office/programs/outlook/overview.msp>>
- [4] Dacko, Boris. Informace z první ruky. Doprava a silnice, 2008, roč.14 , č.3, s 47
- [5] Dacko, Boris. Informace z první ruky. Doprava a silnice, 2008, roč.14 , č.3, s 47
- [6] Redakce. Systém kontroly nákladních vozidel. Doprava a silnice, 2008, roč. , č. 4, s 26
- [7] Atlas Europe [online]. c2002-2005 [cit. 2008-4-26].
Dostupné z <<http://www.atlaseurope.cz/showform.php?sba=3230>>
- [8] JK. Level na CeBITu v Hannoveru. Doprava a silnice, 2008, roč. 14, č. 4, s 52
- [9] CK Periscope [online]. c2006 [cit. 2008-4-2].
Dostupné z <<http://www.periscope.cz/katalog/tabulky-detail.html?id=13>>
- [10] STANSPED Stanislav Juřena [online]. c2006 [cit. 2008-3-20].
Dostupné z <<http://www.stansped.cz/>>
- [11] Wikipedia [online] c2008 [cit. 2008-4-15].
Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System>
- [12] Multikriteriální analýza dálkově řízených prvků v distribučních sítích vn [online]. c2005 [cit. 2008-5-8]. Dostupné z <http://mca7.wz.cz/online_mca7_wsa.php>

Seznam obrázků

Obr.1. přístroj iMetrik	18
Obr. 2. komunikátor Positra	22
Obr. 3. Výměnná nástavba	36
Obr. 4. Náčrt rozměrů balíku.....	38
Obr. 5. Rozměry ložné plochy.....	38
Obr. 6. návěs Panav	48
Obr. 7. návěs Schwarzmüller.....	48
Obr. 8. Návěs Schmitz.....	48

Seznam tabulek

Tab. 1. Práce řidiče – modelová přeprava	25
Tab. 2 Časový harmonogram přepravy soupravou s výměnnými nástavbami.....	37
Tab. 3. Časový harmonogram přepravy velkoobjemovou soupravou.....	40
Tab. 4. Parametry tahačů	46
Tab 5. Hodnocení tahačů	46
Tab. 6. Parametry návěsů	47
Tab. 7. Hodnocení návěsů	47

Seznam zkratek

CMR - úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční nákladní dopravě

EEG – elektroencefalograf

ZVP – zahraniční vstupní povolení

CEMT – konference evropských ministrů dopravy

JCD – jednotná celní deklarace

SMS – short message service (krátká textová zpráva)

GPS – global positioning system (vojenský polohový družicový systém)

CAN zpráva – controller area network (senzorový systém se sběrníci)

LAN – local area network (počítačová síť, pokrývající malou geografickou oblast)

WAN – wide area network (počítačová síť, pokrývající širokou geografickou oblast)

GPRS – general packet radio service (paket orientované Mobile Data Service)

GSM – global system for mobile communication (globální systém pro mobilní komunikace)

ADR – evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí

IRU – mezinárodní unie silniční dopravy

Seznam příloh

Příloha č. 1. Návrh ceny pro zákazníka

Příloha č. 2. Grafické znázornění denních dob řízení

Příloha č. 1

Vážený zákazníku,

na základě Vaší poptávky na přepravy speciálním vozidlem s výměnnými nástavbami pro stavbu v Liberci v období duben až červen 2008 vám předkládám následující cenovou nabídku.

Nakládka: D Queis

Vykládka: CZ Liberec

Celkový objem: 2200 cbm

Období: duben až červen 2008

Druh zboží: izolace XPS

Rozměry: balík (1265 x 615 x 420 mm) = 0,325 cbm

Vozidlo: Brückové vozidlo (2 výměnné nástavby) – plachty, opatřené celním lankem k možnému zabezpečení materiálu.

Rozměry výměnné nástavby: 7,7 x 2,48 x 3 m

Na uvedené vozidlo s nástavbami lze naložit 336 balíků uvedených rozměrů = 109,78 cbm na jednu dodávku na stavbu. To představuje 20 plně naložených vozidel + cca 5 cbm zbytek.

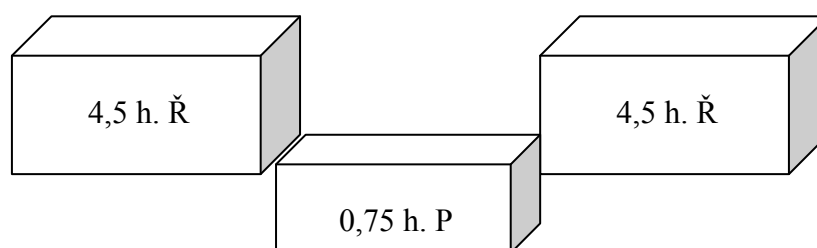
S ohledem na vzdálenost lze dodávat materiál na stavbu maximálně jednou za den, případně dle potřeby jednou za dva či tři dny, minimálně však s objednáním přepravy – nakládky v Queisu 24 hodin před vlastní přepravou.

Cenová nabídka za přepravu a pronájem nástaveb činí:

Jedna přeprava činí 13 800 Kč + DPH (v ceně zahrnuto mýtné v Německu)

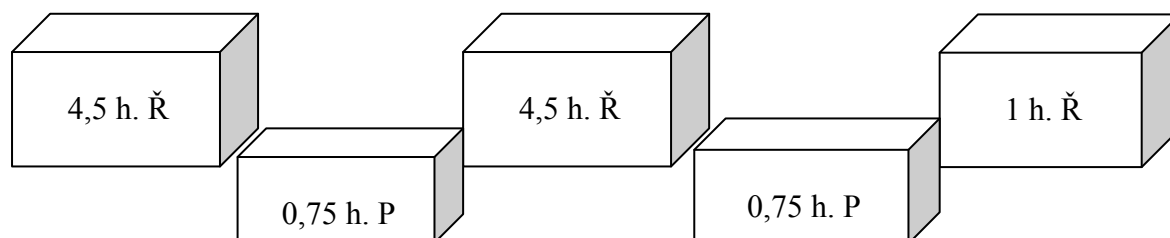
Pronájem soupravy (2 ks nástaveb): 500 Kč + DPH za každý kalendářní den.

Grafické znázornění devítihodinové doby řízení



Zdroj: autor

Grafické znázornění desetihodinové doby řízení



Zdroj: autor