

Projekt implementace IS jako nástroj řízení kamionové dopravy ČSAD Hodonín a.s.

Bc. Tomáš Proksa

Diplomová práce
2010

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš PROKSA**
Osobní číslo: **M08538**
Studijní program: **N 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Průmyslové inženýrství**

Téma práce: **Projekt implementace IS jako nástroj řízení kamionové dopravy ČSAD Hodonín a.s.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

I. Teoretická část

- Zpracujte literární rešerši z dané oblasti a formulujte teoretická východiska pro zpracování analýzy a projektu.

II. Praktická část

- Proveďte strategickou analýzu společnosti ČSAD Hodonín a.s.
- Zpracujte analýzu IS, které jsou v současné době využívány ve firmě ČSAD Hodonín a.s.
- Na základě analýzy popište největší problémy současného IS pro divizi kamionové dopravy.
- Vypracujte návrh projektu, který by za pomoci IS pro fleet controlling, pomohl zjednodušit procesy a řešil současné problémy IS divize kamionové dopravy.

Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:


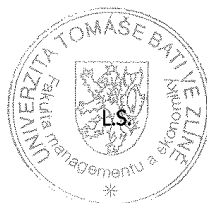
- [1] SODOMKA, P. **Informační systémy v podnikové praxi**. Brno: Computer Press, 2006. 352 s. ISBN 80-251-1200-4.
[2] BASL, J., BLAŽÍČEK, R. **Podnikové informační systémy**. Praha: Grada Publishing, 2008. 288 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
[3] GÁLA, L., POUR, J., TOMAN, P. **Podniková informatika**. Praha: Grada Publishing, 2006. 484 s. ISBN 80-247-1278-4.
[4] MELICHAR, V., JEŽEK, J. **Ekonomika dopravního podniku**. 3. přeprac. vyd. Univerzita Pardubice, 2004. 192 s. ISBN 80-7194-711-3.
[5] EISLER, J. **Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě**. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2005. 152 s. ISBN 80-245-0772-2.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Hana Klčová, Ph.D.**
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
Datum zadání diplomové práce: **29. března 2010**
Termín odevzdání diplomové práce: **3. května 2010**

Ve Zlíně dne 29. března 2010



doc. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
děkanka



doc. Ing. Roman Bobák, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA

DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové 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 ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou 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 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou 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);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 30.4. 2010


.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *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, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).*

3) *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, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přiměřeně k vyšší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

ABSTRAKT

Tématem této diplomové práce je Projekt implementace IS jako nástroj řízení kamionové dopravy ČSAD Hodonín a. s. Hlavním cílem je analýza současných problémů informačních systémů používaných v divizi kamionová doprava a projekt řešení těchto problémů. Dalším cílem práce je popis možností zjednodušení procesů řízení divize kamionové dopravy díky novému informačnímu systému pro kontrolu flotily. V první části práce jsou popsána teoretická východiska řešeného problému. V analytické části je pak popsán současný stav a problémy IS využívaných v divizi kamionová doprava ČSAD Hodonín a. s. a návrh řešení těchto problémů.

Klíčová slova: Fleet controlling, spotřeba, přenos dat, informační systém, úspora, pilotní projekt, analýza návratnosti

ABSTRACT

The issue of this diploma thesis is the IS implementation project as a management tool for fleet controlling in ČSAD Hodonín a.s. The main aim of the work is the analysis of present problems of information systems which are used in the transportation division and the project of solving these problems. Next aim of the work is the description of options for the simplification of processes in managing transports thanks to the new information system for fleet controlling. In the first part there is mentioned a theoretical background of the problem. Furthermore there is an analysis of the contemporary situation and problems of IS used in the transportation division in the firm ČSAD Hodonín a. s. and a proposal how the problems could be solved.

Keywords: Fleet controlling, consumption, data transfer, information system, save, pilot project, analysis of return

Děkuji své vedoucí diplomové práce, kterou je Ing. Hana Klčová, Ph.D. za poskytnuté rady, návrhy a odborné vedení. Dále bych chtěl poděkovat společnosti YMS Group a kolektivu zaměstnanců kamionové dopravy ČSAD Hodonín a. s., kteří mi poskytovali potřebná data, informace a rady.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10	
I	TEORETICKÁ ČÁST	11
1	VÝZNAM DOPRAVY V NÁRODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ A SPOLEČNOSTI	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
2	PODNIKÁNÍ V SILNIČNÍ DOPRAVĚ	12
2.1	CO BY MĚL VĚDĚT ZÁKAZNÍK, CHCE-LI POUŽÍT SLUŽEB SILNIČNÍ DOPRAVY	13
2.2	CO OVLIVŇUJE ZÁKAZNÍKA PŘI VÝBĚRU DOPRAVCE.....	13
2.3	CENOVÝ BOJ A KONKURENCE	15
2.4	JAKOST SLUŽBY.....	15
2.5	JAKOST PROCESU	16
3	VÝZNAM SOUČASNÝCH PODNIKOVÝCH IS	19
3.1	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE A PŘEKONÁNÍ EKONOMICKÉ KRIZE	20
3.2	HODNOTA VČASNÝCH A PŘESNÝCH INFORMACÍ	22
3.3	SPECIFIKACE PROJEKTŮ TÝKAJÍCÍCH SE IS	22
3.3.1	Faktory úspěchu projektu	23
3.4	NEJČASTĚJŠÍ ZDROJE RIZIK PŘI PROJEKTE IS.....	24
3.5	PLÁNOVÁNÍ A KOORDINACE PROJEKTŮ.....	27
3.6	ÚPRAVA SOFTWARE PRO UŽIVATELE, CUSTOMIZACE.....	27
4	FLEET MANAGEMENT A MOŽNOSTI PŘENOSŮ DAT	29
4.1	GPS (GLOBAL POSITION SYSTEM)	30
4.2	SATELITNÍ TECHNOLOGIE EUTELTRACS.....	30
4.3	GPRS.....	32
5	EKONOMICKÉ ASPEKTY ŘÍZENÍ DOPRAVY	33
5.1	VÝKONY.....	33
5.2	TRŽBY	33
5.3	NÁKLADY.....	34
5.4	EKONOMICKÁ STRÁNKA INVESTICE DO IS	34
5.5	ANALÝZA NÁVRATNOSTI.....	35
II	PRAKTICKÁ ČÁST	36
6	CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI	37
6.1	PROFIL SPOLEČNOSTI.....	37
6.1.1	Firma s dlouholetou tradicí	37
6.1.2	Převažující předmět podnikání.....	38
6.1.3	Pozice společnosti	40
6.2	STRATEGICKÁ ANALÝZA SPOLEČNOSTI	41
6.2.1	PEST analýza vnějšího prostředí	41
6.2.2	Analýza vnitřního prostředí společnosti 7S	42
6.2.2.1	Strategie	42
6.2.2.2	Organizační struktura.....	42
6.2.2.3	Spolupracovníci ve firmě.....	43
6.2.2.4	Systém řízení ve firmě	44

6.2.2.5	Sdílené hodnoty	44
6.2.2.6	Styl řízení	45
6.2.2.7	Schopnosti, dovednosti	45
6.2.3	SWOT analýza	46
6.2.4	Analýza zdrojů kamionové dopravy	46
6.2.4.1	Hmotné zdroje.....	46
6.2.4.2	Finanční zdroje divize kamionová doprava	46
6.2.4.3	Finanční zdroje celé společnosti	47
6.2.4.4	Lidské zdroje.....	49
6.2.4.5	Informační zdroje.....	50
6.2.5	IS/IT analýza	50
6.2.5.1	Hardwarové vybavení	50
6.2.5.2	Aplikační software	50
6.3	DEFINICE PROBLÉMŮ SPOJENÝCH S IS LORI.....	52
6.3.1	Papírový záznam o provedení přepravy	52
6.3.2	Chyby způsobené lidským faktorem	53
6.3.3	Tankování a spotřeba	55
6.3.4	Dlouhá doba zpracování dat.....	58
6.3.5	SWOT analýza současného informačního systému Lori	59
6.4	POŽADAVKY NA NOVÝ IS PRO FLEET CONTROLLING.....	59
7	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU TRHU	61
7.1	VÝHODY IS PRO FLEET CONTROLLING.....	61
7.1.1	Problém vysoké průměrné spotřeby kamionu a možnosti měření	62
7.1.2	Užitečná data přenesená z nebo do kamionu	63
7.1.3	Přenos dat online	65
7.1.4	Informace pro zákazníka o svém zboží.....	67
8	PILOTNÍ PROJEKT FLEET CONTROLLING PRO DIVIZI KAMIONOVÉ DOPRAVY ČSAD HODONÍN.....	69
8.1	TESTOVÁNÍ IS YTRACK OD SPOLEČNOSTI YMS GROUP NA KAMIONECH ČSAD HODONÍN	69
8.2	VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ PO TŘÍMĚSÍČNÍM PROVOZU	70
8.3	NÁVRH DALŠÍHO POSTUPU PROJEKTU	72
9	ZJEDNODUŠENÍ PROCESŮ DIVIZE KAMIONOVÁ DOPRAVA	74
9.1	ZAVEDENÍ ELEKTRONICKÉHO VÝKAZU O JÍZDĚ	74
9.2	ZJEDNODUŠENÍ TOKU INFORMACÍ PRO ŘIDIČE I DISPEČERA	74
9.2.1	Vše je evidováno	74
9.3	SNADNĚJŠÍ ZÍSKÁNÍ ZÁKAZNÍKA.....	75
10	ANALÝZA NÁVRATNOSTI.....	78
	ZÁVĚR	81
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	83
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	87
	SEZNAM OBRÁZKŮ	88
	SEZNAM TABULEK.....	89
	SEZNAM PŘÍLOH.....	90

ÚVOD

Po své bakalářské práci zpracované taktéž v ČSAD Hodonín a.s., která byla zaměřena na autobusovou dopravu, je tato diplomová práce zaměřena tentokrát na kamionovou dopravu.

Rok 2008 a 2009 byl pro velký počet dopravců likvidační. Zejména rok 2008 naznačil, že doba „žní“ v kamionové dopravě skončila. A to z několika důvodů. Česká koruna v létě 2008 byla oproti Euru velmi silná, což znamenalo nižší tržby pro mezinárodní dopravce působící v České republice. Cena ropy byla nejvyšší v historii. Tato skutečnost zapříčinila zvýšení nákladů za PHM, které tvoří od 33 po 45% z celkových nákladů dopravce. Dalším faktorem bylo neustálé snižování cen za přepravy díky konkurenčnímu boji mezi dopravci. Tyto všechny indicie směřovaly k razantnímu snižování nákladů.

Práce je zaměřena na analýzu současných IS používaných v divizi kamionová doprava. Zejména pak popis současného IS Lori pro kamionovou dopravu a nastínění možného směřování kamionové dopravy na ČSAD Hodonín a.s. Řešením pro nejpálčivější problémy by v tomto případě měl být IS pro flotilovou kontrolu. Je to nástroj pro kontrolu nad největšími položkami nákladů a zároveň poskytování včasných a okamžitých informací nutných pro řízení větších flotil. Tyto kontrolní a informační systémy firmy, zabývající se IS pro dopravce, nazývají Fleet Management System neboli systém správy a kontroly nad vozovým parkem dopravce. Popisu těchto specializovaných informačních systémům je věnována samostatná kapitola.

Postupně bude v práci objasněna problematika dopravců, kteří nepoužívají moderní IS pro kontrolu flotil. Dále pak přehled firem, které tyto IS v ČR poskytují a nakonec ukázka moderního IS pro dopravce v praxi.

Tyto IS pro flotilovou kontrolu jsou velmi nákladnou záležitostí, proto je v práci věnována pozornost analýze návratnosti investičních prostředků vynaložených na projekt nového informačního systému pro kontrolu nad flotilou pro ČSAD Hodonín a. s. Samostatná kapitola je věnována také zjednodušení procesů a řešení každodenních problémů kamionových dopravců díky informačním systémům pro flotilovou kontrolou.

Cílem práce je poukázat na možnost řešení současných problémů dopravců a zjednodušení procesů v divizi kamionová doprava ČSAD Hodonín a. s. za pomoci IS pro fleet controlling.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PODNIKÁNÍ V SILNIČNÍ DOPRAVĚ

Zásadní předpoklady pro vznik soukromých podniků po roku 1948 byly v České republice vytvořeny opět až po roku 1990. V roce 1988 na území ČR působilo osm velkých státních podniků ČSAD (veřejné silniční dopravy) zhruba s 80 dopravními závody a kromě toho téměř 8 tisíc organizací závodových doprav, jejichž hlavní činnost byla orientována na zajišťování přepravních požadavků těch výrobních i nevýrobních podniků, u kterých byla tato doprava zřízena. Soukromý sektor, až na výjimky, neexistoval.

Doba naprosté podřízenosti dopravních jednotek ústředním a resortním státním orgánům trval více jak 40 let. Období od roku 1990 je charakteristické tím, že v silniční dopravě neexistuje precizní statistické výkaznictví. Týká se to zejména sledování přepravní práce (t, tkm, osoby, oskm apod.) a zjišťování počtu podnikatelských subjektů na přepravním trhu. V silniční dopravě byly postupně zrušeny dřívější skupiny provozovatelů silniční dopravy, nazývané například veřejná doprava ČSAD, plánovaná závodová doprava, ostatní závodová doprava atd. Takové členění je již jen historickým faktem. Mnohé z dříve vyhledávaných údajů jsou dnes také obsahem tzv. průřezového výkaznictví v rámci statistiky práce, investic, energetiky, životního prostředí, cen a řady dalších oblastí.

Jen s určitou mírou opatrnosti můžeme dnes porovnávat některé údaje v časových řadách. Týká se to např. přepravních výkonů v tkm (tunokilometr), objemu přepravy v tunách apod. Současný systém zjišťování a shromažďování statistických údajů se od předchozích často liší. Například povinnost vykazovat přepravu v tunách a v tkm měla dříve každá organizace, jestliže provozovala silniční dopravu alespoň s jedním vozidlem. V dnešní době se hlavní vykazovací povinnost vztahuje hlavně na subjekty, které mají více než 25 zaměstnanců.

V České republice je dnes možné charakterizovat situaci v tomto odvětví jako určité posilování středních a velkých podniků na úkor podniků malých. Přispívá k tomu hlavně vyšší akceschopnost a spolehlivost větších dopravců, kteří mohou disponovat širším zázemím pro případy náhradního nasazení dopravních kapacit. Do určité míry mohou větší podniky nabízet přepravy za ceny vyrovnanější a s delší časovou platností.

Tento pohled na vztahy mezi malými, středními a velkými autodopravci nemusí znamenat, že i skupina menších dopravců nemá za určitých podmínek své opodstatnění. Rozsah těchto firem bude i v tržním prostředí důvodný, užitečný a životaschopný. [14]

1.1 Co by měl vědět zákazník, chce-li použít služeb silniční dopravy

Co by měl zákazník znát, jestliže chce použít služeb silniční dopravy použít? Především zákazník, zvláště „pravidelný“, by měl svým širokým přehledem a znalostmi přesvědčit, že je partner přinejmenším rovnocenný, ne-li vůbec prioritní. Zákazník má při svém rozhodování možnost volby dopravního oboru a konkrétního dopravce. Tyto principy tržní ekonomiky takový přístup nejen podmiňují a umožňují, ale i podporují.

Při styku s dopravci by si měl zákazník mimo jiné uvědomit, že

- vzájemná informovanost je prvním předpokladem dobré spolupráce
- dopravci jsou při své práci vázáni řadou právních předpisů, které musí při provozování silniční dopravy dodržovat
- dopravci uvažují při svém rozhodování jako podnikatelé
- dopravci provozují silniční dopravu v reálném a tvrdém konkurenčním prostředí
- spolu se zvyšováním požadavků na kvalitu přeprav se zvyšují i nároky na řešení přesónálních, sociálních, ekonomických, vzdělávacích aj. otázek
- dopravce je velmi závislí na dodržování a plnění řady mezinárodních dvoustranných a vícestranných dohod [14]

1.2 Co ovlivňuje zákazníka při výběru dopravce

Co ovlivňuje zákazníka, aby projevil potřebu použít služeb konkrétního dopravního podniku?

- korektní jednání dopravce od uzavření přepravní smlouvy až po její splnění
- dobrá pověst firmy (hospodářská stabilita, minimum rizik, plnění právních předpisů, solventnost, všeobecné dobré mínění o podniku aj.)
- možnost výběru z nabízených činností dopravce (universální přepravy, speciální přepravy, komplexní služby aj.)
- přizpůsobivost a pružnost podniku k požadavkům zákazníka
- přiměřená cena za výkon a službu (porovnání s konkurencí, využívání slev a přírůžek, sezonnost práce aj.)

- odpovídající vybavenost dopravními a manipulačními prostředky (rozsah, vzhled, čistota, spolehlivost, kvalita služby aj.)
- hospodářské postavení a ekonomická síla partnera
- slušnost a serióznost pracovníků dopravce (dispečerů, agentů, osádek vozidel, administrativních pracovníků aj.)
- vhodné podněty dopravce k získání zákazníka (reklama, propagace, sponzoring, logistika, pohotovost služeb aj)
- Předchozí dobré zkušenosti s dopravcem.

Zákazníky a dopravce provází trvale společné i protichůdné zájmy. K těm společným zájmům patří zejména:

Existenční

Zákazník si prostřednictvím přepravního trhu vyhledává dopravce a dopravce zase zákazníka. Realizace přepravy je výhodná v tom případě, jsou-li oba partneři uspokojeni provedením přepravy a cenou za ni. Je přirozené, že zejména dopravce „hledá“ na

přepravním trhu mezi zákazníky takové partnery, kteří mu do určité míry pomáhají přepravní práci organizovat (kombinovat, koordinovat, kompletovat) bez mimořádných výkyvů a v delším časovém období.

Časový

Zájem je motivován časově vymezenou potřebou přepravy s cílem realizovat přemístění zboží včas, rychle a bez závad. Časově vymezené přemístění má z pohledu zákazníka často hlavní vliv na plnění jeho obchodních smluvních závazků. Logicky, čím je dopravní podnik větší, tím lépe může požadavkům zákazníka vyhovět.

Budeme-li zkoumat časový zájem podrobněji, dospějeme k závěru, že existují přepravy, na jejichž řízení a kontrole má eminentní zájem zákazník (například přepravy typu závodové dopravy) a přepravy, na jejichž časovém provedení převažuje zájem dopravce. Existují ovšem i přepravy, na kterých je zájem zákazníka i dopravce zhruba vyrovnaný.

Hodnotový

Zde je zákazník i dopravce veden společným zájmem, a to realizovat přepravu za nejnižších možných nákladů. Rozdíl je však v tom, že dopravce má snahu dosáhnout maximálního rozdílu mezi cenou a vynaloženými náklady na přepravu, zatímco zákazník má snahu platit přepravné v minimální výši.

Důvěry

Bez vzájemné důvěry mezi dopravcem a zákazníkem nemůže existovat trvalá spolupráce, ani seriózně provedená přeprava. Důvěra zákazníka v dopravce je předpokladem dobrých vztahů mezi oběma partnery. Ze strany dopravce je třeba k požadavkům zákazníka přistupovat s pochopením, zodpovědně a iniciativně.

1.3 Cenový boj a konkurence

Vzhledem k tomu, že v dnešní době nabídka v silniční dopravě vysoce převyšuje poptávku, jsou tržní podmínky ovlivněny značnou konkurencí mezi dopravci, kteří se snaží i cestou nízké cenové úrovně existenčně obstát. Často dochází k nabízení cen s minimální rentabilitou a někdy i k nabízení cen, které se blíží pouze úhradě vlastních nákladů.

Touto cestou v současnosti jde zejména společnost CS CARGO, která jde strategií dumpingových cen hluboko pod úroveň vlastních nákladů. Tímto způsobem ničí tato společnost svou konkurenci zejména v Moravskoslezském kraji.

Současný cenový režim se v České republice uplatňuje již od roku 1991. Do té doby panoval systém víceméně pevných cen stanovených státem a v určitých případech; s možností vymezeného rozptylu. V současné době žádné zásadní omezení v cenové oblasti neplatí [14].

1.4 Jakost služby

Produkty v nehmotné podobě jsou nazývány službou. V podstatě se jedná o činnost nebo činnosti, odehrávající se na rozhraní mezi zákazníkem a dodavatelem.

Zákazník formuluje své požadavky na služby způsobem, jaký uvádí obrázek 1. V porovnání s výrobky se u služeb stanovené požadavky obtížněji plní, jelikož nalezení měřitelných znaků jakosti služby je komplikovanější. Pro velkou většinu služeb je typická přítomnost zákazníka v procesu poskytování. Poskytovatel má tedy velmi omezené až nulové možnosti nápravy vyskytnuvších se chyb a nedostatků. Proto těžištěm pozornosti při zabezpečování jakosti služeb jsou pracovníci první v první linii. Služby mají také své přednosti. Mezi ty hlavní patří zejména možnost operativně zasahovat do procesu poskytování dle individuálních přání zákazníka. [7]



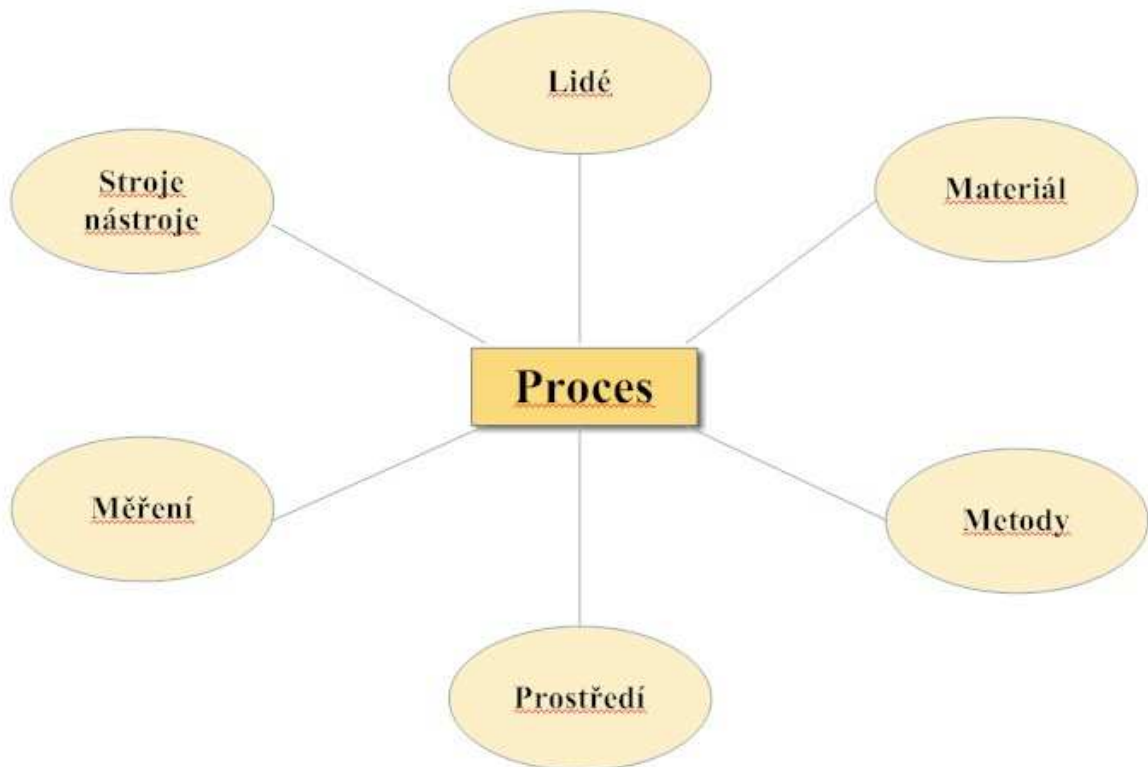
Obr.č. 1: Požadavky na jakost služby [7]

1.5 Jakost procesu

Celá řada nedostatků a problémů s produkty vyjde najevo, až když je znám výsledek určité operace, sledu činností nebo celého realizačního procesu. Reakce na ně bývají opožděné a někdy i nepřesné, neboť se obtížně odhalují příčiny jejich výskytu.

Nevyčkávat na výsledek, nýbrž průběžně sledovat a řídit procesy je základem filozofie moderního managementu. Jestliže bude proces probíhat dokonale, můžeme očekávat

zároveň i dokonalý produkt. V procesech se produkt nejenže realizuje, ale i plánuje, vyvíjí, hodnotí a zlepšuje. Procesní přístup tím pádem umožňuje lépe aplikovat princip prevence při zabezpečování jakosti. Jakost procesu je poskládanou a vzájemně propojenou řadou jednotlivých kvalit.



Obr.č. 2: Požadavky na jakost procesu [7]

Lidé

Člověk je v procesech klíčovým a také nejproblematičtějším prvkem. Nejde pouze o jeho odbornou způsobilost, rozhodovací kompetence, vhodné pracovní prostředí, nýbrž i o chuť angažovat se. Mohou existovat obrovské rozdíly mezi tím, co člověk dělá, a tím, co by mohl dělat.

Stroje a nástroje

Jakost výrobních zařízení, nástrojů a pomůcek je stanovena souborem požadavků na jejich způsobilost pro konkrétní proces a pro splnění znaků jakosti produktů v jeho jednotlivých krocích. Způsobilost strojů dosahovat v opakovaných případech cílových hodnot znaků jakosti je možno sledovat a vyhodnocovat různými statistickými metodami. [7]

Materiály a pomocné přípravky

Pro veškeré komponenty procesu platí, že jejich jakost je nezbytným předpokladem úspěchu výsledného produktu. Pro zabezpečení jakosti materiálových vstupů si organizace stanoví specifikace pro nákup (hodnoty ukazatelů relevantní pro vyráběný produkt) a uplatněním systému hodnocení dodavatelů si zvolí ty nejvhodnější. Rozsah požadavků však musí respektovat i možnosti realizačního procesu.

Prostředí

Na kvalitu pracovního prostředí jsou kladeny v podstatě dvě skupiny požadavků, a to:

- požadavky na podmínky, které jsou v procesu velmi důležité pro splnění nároků
- požadavky na podmínky, které umožní pracovníkům účast v procesech (vhodná teplota a vlhkost vzduchu, dostatečné osvětlení, pořádek, potřebné nástroje a pomůcky „při ruce“)

Postupy

Postupy jasně, srozumitelně a podle potřeby až zevrubně stanoví, jak mají být činnosti prováděny. Zpravidla jsou zakotveny v dokumentu, (předpisu, instrukci), kterým se pracovník řídí. Deklarovaný postup musí být především reálný a musí jednoznačně vést k očekávanému výsledku.

Měření

Měřicí, kontrolní a zkušební zařízení, včetně postupů měření k ověřování hodnot dosahovaných parametrů, musí věrně a věcně odrážet realitu. Požadavky jsou proto zaměřeny především na přesnost a spolehlivost měřidel, jejich správné použití včetně dodržení předepsaného postupu. Dále pravidelné ověřování způsobilosti a údržba měřidel musí být samozřejmostí. [7]

2 VÝZNAM SOUČASNÝCH PODNIKOVÝCH IS

Tomáš a Jan A. Baťa, Henry Ford či Gerard Philips – tito podnikatelé považovali informace za hlavní zdroj podnikání, stejně jako půdu, kapitál nebo práci. Věděli ovšem také, že informace není automatickou znalostí a poznání jak rozvíjet podnik v nadnárodní korporaci nevzniká pouhým shromažďováním informací [10].

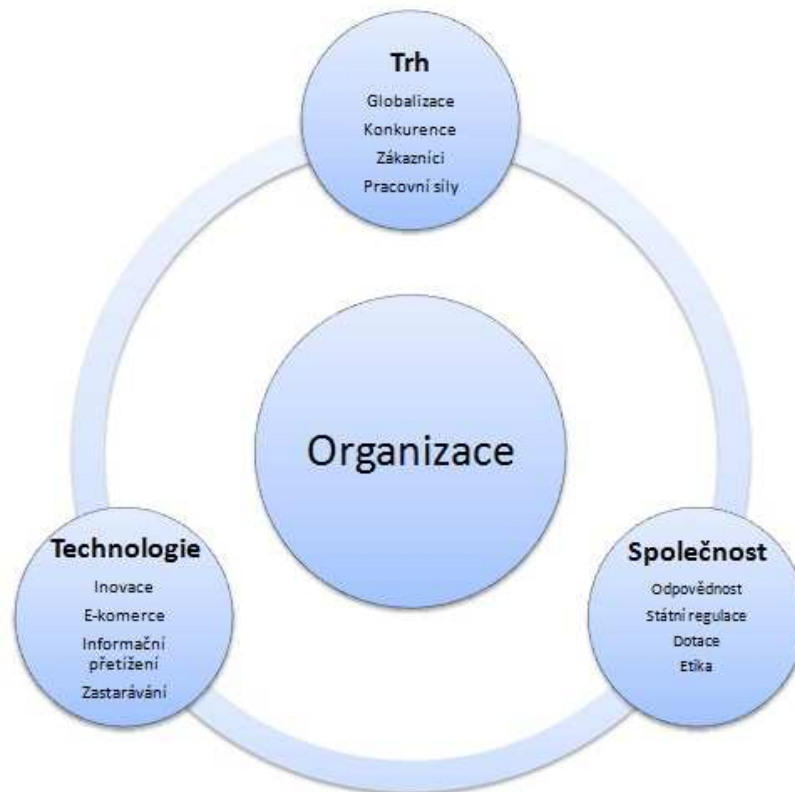
V době, která je na celém světě charakterizována jako „věk informatiky“, jsou informace důležitým předpokladem vysoké prosperity podniku. Jednou z podmínek jejich dobrého fungování je kvalitní informační systém a jeho průběžná inovace [26]. Informační systémy dnes podporují nejen veškeré důležité podnikové funkce, jakými jsou například finance, personalistika, plánování, nákup, prodej, logistika. IS musí v současnosti umět držet krok s businessem a jeho potřebami – tzn. různými podnikovými fúzemi a trvalými požadavky na podporu efektivnosti a flexibility důležitých podnikových procesů [8].

Dnešní doba postavila jednotlivce, podniky i celé ekonomiky před změny, kterým nemusely dosud v minulosti čelit. Změny jsou totiž odlišné nejen co se kvantitativně týče, ale i prediktability jejich vývoje a možných výsledků. Vytváří se tak zcela nová podnikatelská realita, která se výrazně liší od té, pro kterou platily dosavadní zkušenosti kodifikované ve formě známých pravidel, metod a zákonů. Změny těchto charakterů nutí nejen organizace, ale i jedince přehodnotit způsoby chování a přizpůsobit se nové situaci [22].

Význam informací neustále roste a to i při řízení vnitropodnikových aktivit. Aby mohl management podniku pružně reagovat a přizpůsobovat podnik měnícím se podmínkám okolí, musí informační systém podniku být schopen s velmi krátkou dobou odezvy poskytovat informace o stavu a vývoji všech zdrojů podniku. Logickým důsledkem zvláštností informace jakožto podnikového zdroje je požadavek, aby informace uložené v IS podniku měly neustále k dispozici co nejširší okruh uživatelů a pracovníků. Ti by měli být motivováni k jejich maximálnímu využívání [24].

Nové trendy v podnikových IS se stále intenzivněji podmiňují a vyžadují nové modely podnikání. K tomu je podněcují i nové business modely dodavatelských IT firem, které se také snaží o využití nových možností ICT (Information and Communication Technology) při dodávce svých produktů. Vhodným demonstrativním příkladem mohou být různé podoby informatických služeb, provozování aplikací podnikových IS nebo jejich přímé poskytování formou služeb (např. SaaS – Software as a Service nebo SOA – Service Oriented Architecture). Další změny nově iniciují také fenomény jako je Web 2.0, wiki a

blogy, případně řešení postavené na open source principech [8]. Dalším rysem typickým pro podnikové IS/IT je postupný posun priorit aplikací od snižování nákladů přes zvyšování kvality k zvyšování rychlosti reakce na externí události [24].



Obr. č. 3: Hlavní obchodní tlaky [30]

Dá se říci, že začínáme žít v informační společnosti. Toto vyjádření v sobě zahrnuje rozsáhlý komplex kvantitativně i kvalitativně nových jevů. Z obecného pohledu každá změna rozsáhlejšího charakteru, jakou posun do éry informační společnosti bezesporu je, bývá objasňována, kategorizována nebo identifikována srovnáním s dosavadním stavem. To je také mimo jiné důvodem, proč někteří autoři pro éru informační společnosti používají více „technologický“ termín třetí průmyslová revoluce[8].

2.1 Informační technologie a překonání ekonomické krize

Všude okolo nás v současné době probíhá největší změna modelu podnikání v posledních dvaceti letech - finanční a ekonomická krize, recese globální ekonomiky. Analytici se předhánějí jak v pozitivních tak negativních předpovědích dalšího vývoje, podniky se

potýkají s nedostatkem financí a odbytu a řeší složité otázky v oblasti řízení, v období předchozího růstu naprosto nepředstavitelné.

O přínosu informačních technologií se vedly širokosáhlé diskuse dávno před příchodem současné ekonomické krize. V době nadcházející ekonomické recese každý podnik velmi pečlivě přehodnocuje veškeré náklady a investice a podobné diskuse se mohou zdát ještě více na místě. Informační technologie se staly nezbytnou součástí podnikových procesů a poskytují důležitou podporu pro rozhodování, řízení a provoz. Otázkou je však, nakolik je nutné do IT v době krize investovat tak jako dříve. Postačují aplikace a systémy, které již ve firmě jsou? Staly se ICT opravdu pouze komoditou, jelikož je využívá už téměř každý podnik?

Aby bylo možné najít odpovědi na podobné otázky, je nutné se nejprve podívat na východiska z krize podle priorit, které podniky řeší. Priority uvedené níže musí samozřejmě firmy zohledňovat i v době hospodářského růstu, ale v době útlumu jsou zcela nezbytné. Podniky potřebují pokrýt několik základních momentů:

- dosáhnout rychlé a významné úspory nákladů ve všech oblastech, aby se udržel provoz v chodu.
- optimalizovat rychle produktivitu práce a výkonnost v možnostech určených okolním trhem.
- vylepšit obchodní aktivity a přesměřovat maximum úsilí na zákazníky a obchodní partnery.
- Udržet maximum stávajících zákazníků a intenzivně hledat nová odbytíště
- připravit strategii jak využít krize k rozšíření podílu na trhu na úkor konkurence.
- udržet inovaci ve výrobě či v obchodním modelu, usilovně hledat produkt či službu, která při příchodu oživení přinese podniku konkurenční výhodu.

Je vidět, že většina těchto oblastí souvisí s lidmi v podniku a ne s jeho technologickým vybavením či finančním zázemím. Produktivitu práce mohou zlepšit zejména lidé, obchod a udržení zákazníků zvýší jedině dobří obchodníci a kreativní marketéři, inovace realizují opět zkušení lidé. U uvedených oblastí zároveň hraje silnou podpůrnou roli IT, jakožto komunikační platforma a zdroj potřebných informací pro uvolnění pracovníků k realizaci toho, v čem jsou opravdu profesionálové. [13]

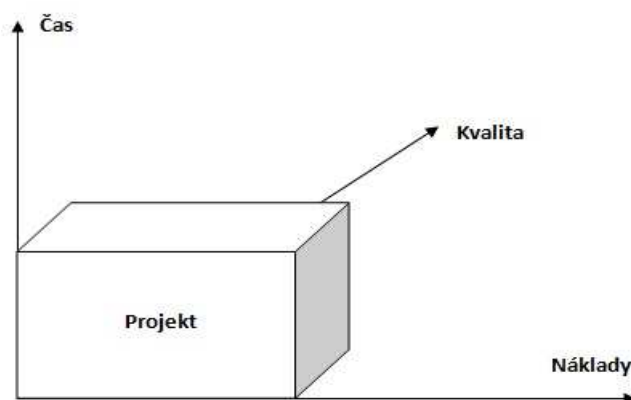
2.2 Hodnota včasných a přesných informací

Včasné a přesné informace mají velkou hodnotu. Zpoždování informací vede k prodlužování cyklu objednávek. Automatizace a integrace procesu objednávání šetří čas a snižuje pravděpodobnost zpoždování informací. Automatizace rovněž napomáhá managementu integrovat logistický systém a snižovat náklady prostřednictvím snížení stavu zásob a dopravních tarifů. Je zřejmé, že komunikační systém je klíčovým faktorem při snahách o minimalizaci celkových nákladů logistiky.

Manuální systémy jsou obecně velmi pomalé, nekonzistentní a náchylné k chybám. Manuální systém závažně omezuje schopnost podniku implementovat anulované logistické řízení, zejména schopnost snižovat celkové náklady při současném udržení či zlepšení úrovně a kvality poskytovaných služeb. Mezi obvyklé problémy spojené s manuálními systémy patří neschopnost zjistit chyby v cenách, nemožnost zjistit aktuální informace o úvěru zákazníka nebo aktuální stavy zásob. Dochází tak jednak ke ztrátám prodeje a jednak ke zvyšování nákladů, což se obojí negativně promítá do rentability podniku.[9]

2.3 Specifikace projektů týkajících se IS

Nejprve je potřeba představit pojem projekt. Podle knihy Kathy Shwalbe je projekt časově omezená pracovní činnost, jejímž cílem je vytvoření jedinečného produktu, služby, nebo dosažení jiného výsledku. Naopak operační neboli provozní činnosti jsou práce, které organizace provádí pro udržení běžného chodu firmy a jejího podnikání. Projekty se tudíž od běžného provozu liší tím, že po splnění stanovených cílů nebo svém ukončení (zastavení) skončí. [21] Změny v oblasti podnikových IS probíhají téměř vždy formou projektů, ať už se jedná o vytvoření nového IS, jeho implementaci, úpravu, či upgrade. [8]



Obr. č. 4: Projektový trojimperativ [25]

Nejen projekty IS, ale i obecně všechny ostatní projekty, balancují mezi třemi základními hledisky – termíny, náklady a kvalitou. O úspěšnosti projektu IS rozhoduje nejen kvalita vlastního produktu a jeho dodavatelé (zejména schopnosti konzultantů), důležité jsou rovněž podmínky vytvořené uživateli v podniku. Jedná se o podporu na všech úrovních řízení od podnikový management přes projektovou skupinu, až po jednotlivé koncové uživatele. [8]

2.3.1 Faktory úspěchu projektu

Podle studie Standish Group z roku 2001, která uvádí dle pořadí významnosti, jaké faktory nejvíce přispívají k úspěchu projektů z oborů informačních technologií.

1. Podpora firemního vedení
2. Zapojení uživatelů
3. Zkušený projektový manažer
4. Jasně stanovené podnikatelské cíle
5. Minimální možný rozsah
6. Standardní softwarová infrastruktura
7. Pevné základní požadavky
8. Formální metodologie
9. Spolehlivé odhady
10. Ostatní kritéria, například drobné milníky, správné plánování, odborně zdatní zaměstnanci a vlastnictví. [21]

Projekty podnikových IS mají s porovnáním projektů ve stavebnictví viditelné hmotné stránky (představované například instalovaným hardwarem nebo počítačovou sítí) i velmi podstatnou stránku nehmotnou. Díky této nehmotné specifikaci a díky zasahování do změn v podnikové kultuře tak mají řadu problémů v rovině sociálně-psychologické ovlivněné zejména opatrným vztahem lidí vůči změně obecně. Důležitou roli tedy sehrávají nejen znalosti, ale postoje a celková motivace uživatelů, manažerů i vlastníků podniků. [8]

2.4 Nejčastější zdroje rizik při projektech IS

Velký vliv na řízení projektů a na správný výběr mívá nicméně jednoduchá myšlenka. A to zabývat se řízením systémů ve třech sférách. Ve sféře obchodní (podnikatelské), organizační a technologické. [21]

Pro názornou ukázkou je zde uveden příklad hlavních činností při výběru a implementaci informačního systému.

Projekty IS většinou vycházejí z toho, že podnik má zpracovanou informační strategii, ve které má vytýčené směry rozvoje IS ve prospěch zlepšení postavení a hodnoty podniku, zvýšení přidané hodnoty pro zákazníka a zefektivnění podnikových procesů a komunikace v podniku i s jeho okolím [8]. V rámci procesu identifikace rizik bychom měli pochopit, jaké potenciální události mohou poškodit nebo vylepšit stav řešení konkrétního projektu. Potenciální rizika je důležité brzy rozpoznat. Na druhé straně musíme rizika identifikovat i průběžně dle potřeb měnícího se prostředí projektu [21].

Pro každou oblast v rámci životního cyklu projektu je nutné realizovat následující kroky:

- Provedení analýzy současného stavu (as-is analysis)
- Zpracování návrhu řešení (to-be design)
- Sestavení projektového plánu realizace
- Vlastní realizace projektu změny a uvedení řešení do rutinního provozu
- Údržba a další rozvoj, včetně aktualizace informační strategie

[8]

Tab. č. 1: Přehled hlavních činností v průběhu analýzy podniku

Technologie	Lidé	Řízení
Zmapování současného stavu využití IT a rozsah současného IS	Zmapování zkušeností lidí s využíváním IT a stávajícího IS	Ujasnění podnikové a informační strategie podniku Analýza organizace podniku, informačních a materiálových toků Analýza situace v podnikových procesech Zvážení finančních možností
Návrh základních požadavků na technické zabezpečení IS Návrh na použitelnost úloh stávajícího IS	Ujasnění rozsahu zaškolení uživatelů IS	Vytipování pracovníků pro zavádění IS, vč. Vedoucího projektu Návrh požadavků na výběr IS Specifikace hlavních očekávání od zavedení Novo IS, určení metrik pro ověření dosažení požadovaného cílového stavu

Zdroj [8]

Tab. č. 2: Přehled hlavních činností v průběhu výběru vhodného IS

Technologie	Lidé	Řízení
Otestování IS zkušebními daty – na vlastní technice nebo u nabízené firmy	Návštěvy dodavatelů IS Návštěvy referenčních instalací IS	Vytvoření skupiny pro výběr a hodnocení IS Provedení hrubého a následně jemného výběru IS
Vyhodnocení výsledků dle zvolených kritérií	Zpracování hodnocení posuzovaných IS za sledovanou oblast Doporučení k nákupu vybraného IS	Příprava smlouvy s dodavatelem vybraného IS

Zdroj [8]

V odborné literatuře je možno dále najít několik dalších kategorií rizik. Nejčastěji zmiňovaná rizika jsou:

Tržní rizika. Jestliže je úkolem daného projektu z informačních technologií vývoj nového produktu nebo služby, bude tento produkt či služba pro organizaci přínosná, nebo bude mít na trhu šanci uplatnit se u potencionálních zákazníků? Přijmou uživatelé novou službu či produkt a zvyknou si jej používat?

Finanční rizika. Může si vůbec organizace řešení tohoto projektu z finanční stránky dovolit? Splní projekt odhadovanou návratnost investice?

Technologická rizika. Je projekt vůbec technologicky zvládnutelný?

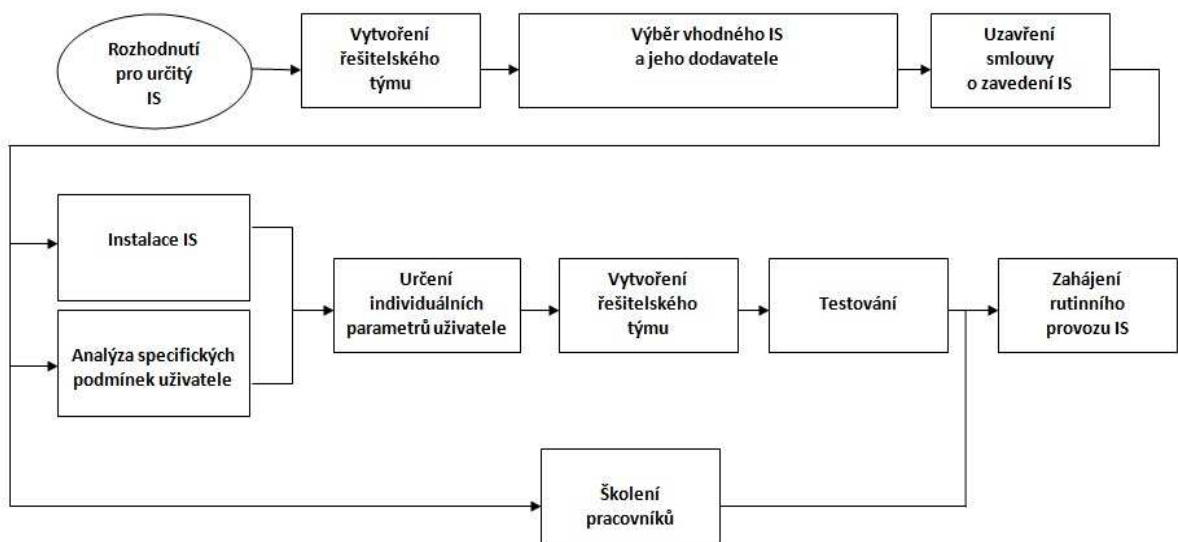
Lidská rizika. Má organizace dostatek pracovníků s odpovídajícím schopnostmi, které budou zapotřebí k úspěšnému vyřešení projektu, nebo dokáže organizace takové lidi včas přijmout?

Strukturální a procesní rizika. Jak velký stupeň změny bude nový projekt zavádět do uživatelské oblasti a do věcných či obchodních postupů? Kolik různých skupin uživatelů musí tento projekt uspokojit? [21]

2.5 Plánování a koordinace projektů

Hlavní vstupem je informační strategie, především aplikační a technologická architektura systému. Kromě toho vstupuje do řídicích procesů této oblasti i evidence uživatelských požadavků na novou funkcionalitu a na druhé straně analýzy vývoje trhu ICT v oblasti aplikačních software a s nimi spojených služeb.

Výstupy řídicích procesů této oblasti jsou celková plánovací dokumentace podnikové informatiky, zadávací dokumentace projektů a dokumentace výběrových řízení na dodavatele projektu, pokud se projekt má realizovat dodavatelsky, a to na základě výběrového řízení. [12]



Obr. č. 5: Hlavní činnosti při výběru a implementaci IS [8]

2.6 Úprava software pro uživatele, customizace

IS jsou většinou standardní aplikace, čili tvoří jakýsi základní kámen, či kostru IS a je tedy většinou nutné je pro potřeby konkrétního podniku, resp. uživatele, upravovat. Proces takových úprav se označuje jako customizace, tedy úpravy software podle potřeb zákazníka (customer = zákazník). Customizace většinou probíhá na základě analýzy požadavků uživatelů a obvykle představuje jednu z rozhodujících částí celého postupu projektu a nasazení aplikačního software v podniku. Předmětem customizace většinou je:

- úprava struktury funkcí a komunikace - struktury menu, potlačení některých voleb, příp. doplnění dalších funkcí,

- úpravy struktury informací - obrazkových formulářů, sestav, zpráv, přehledů,
- nastavení předpokládaných (default) hodnot - jazyk, měna
- definice organizační struktury,
- nastavení účetní osnovy,
- definice struktury nákladových středisek,
- úpravy a naplnění číselníků (zboží, materiálů, zemí, měnových jednotek,...),
- úpravy standardních výpočtů, např. cenových kalkulací, kontrol, omezujících podmínek (např. úvěrových limitů),
- úpravy náplně datových položek a jejich struktury, např. struktury klíčů, dodefinování a doplnění dalších požadovaných údajů,
- technologické úpravy - standardní nastavení barev, rámečků apod.

[12]

3 FLEET MANAGEMENT A MOŽNOSTI PŘENOSŮ DAT

V této kapitole je objasněn výraz fleet controlling (někdy také fleet management systém). Fleet controlling, neboli kontrola nad vozovým parkem je specifickou oblastí IS pro dopravce. Tento systém monitoringu byl původně vyvinut americkou armádou, pro lepší koordinaci svých jednotek v boji. Jedná se o online spojení s vozovým parkem a buď starší technologií satelitní, nebo mladší technologií spojení pomocí GPRS přenosů dat.



Obr. č. 6: Dispečink [32]

Za pojmem fleet management se pak skrývá řada různorodých činností, které v praxi se správou tohoto parku souvisí. Mezi nejzákladnější patří vlastní evidence vozidel včetně jejich standardního i speciálního vybavení a jeho změn v průběhu používání vozidla.

Kromě fyzického stavu vozidel je potřebné sledovat řadu termínů a událostí, s provozem vozidel souvisejících. Může se jednat o termíny technických kontrol, plánovaných oprav a mnohé další. S provozem vozidel je bezprostředně spjata agenda řidičů, evidence oprávnění k různým typům vozidel či speciálních nástaveb a aplikace vnitrofiremních zásad pro přidělování a používání vozidel jednotlivými osobami. Významnou činností je

průběžná evidence a sledování nákladů na provoz vozidla přímo či nepřímo vynaložených. Data potřebná ke kontrole těchto nákladů jsou získávány z tzv. černých skříněk vozidel. Tyto černé skříněky obsahují téměř všechny kamiony roku výroby 1998 a starší. Díky těmto black boxům můžeme z auta dostat údaje jako jsou:

- Aktuální spotřeba
- Množství nafty protečené motorem
- Teplota motoru, kabiny a nákladového prostoru
- Intenzitu sešlápnutí brzdového pedálu
- Nadmožská výška vozidla
- Otáčky vozidla a spoustu dalších užitečných informací

K dalším agendám patří sledování mimořádných událostí jakými mohou být nehody a poškození, archivace dokumentů a mnohé další. To všechno a mnohem víc je fleet management. [31]

Všechna tyto data jsou k dispozici online díky již zmíněným způsobům přenosu dat.

3.1 GPS (Global Position System)

GPS je využívána při fleet controllingu pro jednoduché určení polohy vozidla. Tato technologie byla vyvinuta pro vojenské účely před více jak 30ti lety americkou armádou. pro lokalizaci označovaný jako GPS (Global Position System). V dnešní době je informace o pozici volně dostupná každému, kdo má GPS přijímač a tak je množství GPS značně rozšířeno.

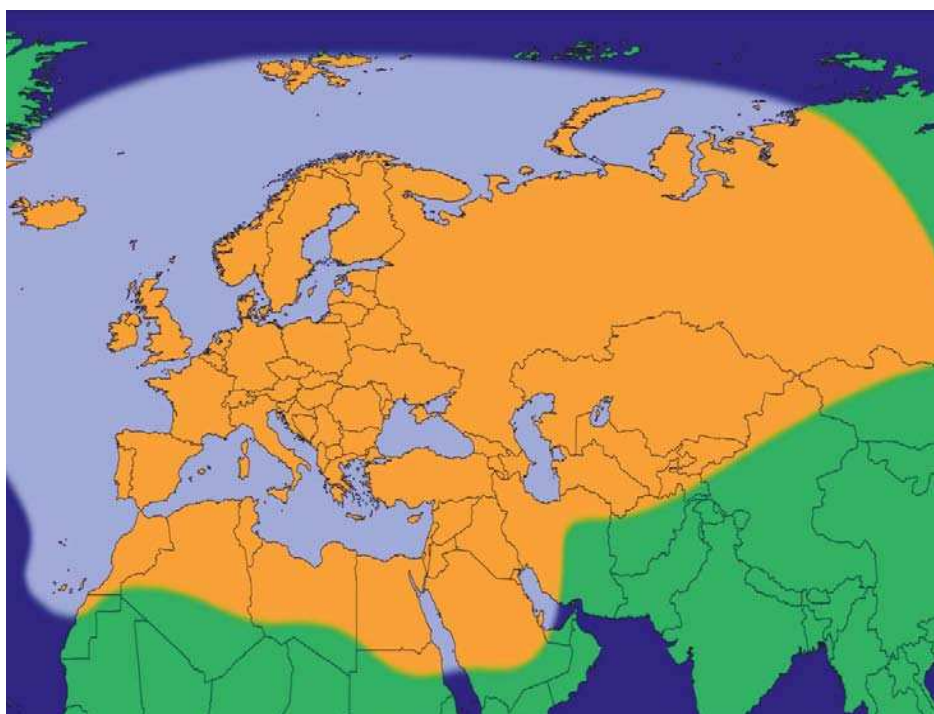
Přesnost GPS pozice závisí nejen na schopnostech měření doby letu signálů, ale také na množství viditelných satelitů a jejich geometrické konfiguraci. Představíte-li si 2D případ, kdy by výsledná pozice byla průnikem tří kružnic (známe jejich středy — pozice satelitů, a relativní rozdíly poloměrů). Naše měření jsou však nepřesná a tak místo kružnic počítáme průsečíky tří mezikruží. Výsledný průnik má pak nenulový obsah a jeho velikost záleží jak na chybě jednotlivých měření, tak na vzájemné poloze satelitů. [32]

3.2 Satelitní technologie Euteltracs

Euteltracs je satelitní systém vyvinutý pro dopravní společnosti, poskytující komplexní kontrolu vozového parku. Umožňuje přenos informací mezi dispečinkem a vozidlem,

lokalizaci, textovou komunikaci, sběr dat, současný přístup z různých nezávislých dispečinků. Získané informace lze dále provázat s jinými informačními systémy uživatele.

System byl vyvinut v USA a zajišťuje spojení vozidla s dispečinkem prostřednictvím družice. Jedná se o skutečný satelitní systém, neboť informace jsou z vozidla přenášeny družicovým spojením a satelity tedy nejsou využívány pouze ke zjištění vlastní pozice (GPS). Jde o nejrozšířenější zařízení svého druhu - bylo vyrobeno přes 400 tis. terminálů. Vzhledem k tomu, že byl Euteltracs vyvinutý pro potřeby dopravních společností, byly tomuto specifickému použití podřízeny jak funkce systému, tak jeho tarify.



Obr. č 7: Satelitní pokrytí Evropy [32]

Euteltracs (v USA provozován pod názvem Omnitrac) umožňuje přenášet textové zprávy, makra, binární zprávy, lokalizovat vozidlo, existují aplikace pro sledování návěsů (TrailerTracs), mrazáků (ReeferTracs) a ekonomiky provozu vozidla (SensorTracs). Zprávy jsou do vozidla doručeny v 95% do 30 sec. kdekoliv v pokryté oblasti.

System v základním režimu zajišťuje automatické sledování pozice vozidla s hodinovým intervalem, který lze nastavit i na kratší dobu. Pozice je dále generována při vypnutí zapalování, při odeslání nebo přijetí zprávy, při dotazu dispečera. Přenášené zprávy mohou obsahovat až 1900 znaků, dispečer získává automaticky potvrzení, zda, kdy a kde zprávu vozidlo přijalo, příp. také, kdy si ji řidič přečetl. Pro přenos zpráv lze použít různé algoritmy. Kvalita přenosu informací je

nezávislá na dané lokalitě, a nezáleží tedy, zda je vozidlo v Německu, Španělsku, Rumunsku nebo Rusku. Pro přenos informací lze používat i speciální formuláře (tzv. makra), kterých lze definovat více než

100. Jedná se v podstatě o šablonu, ve které dispečer nebo řidič pouze vyplňují Vámi definované položky (např. místo vycelení, objem a hmotnost zboží, kód přepravy atd.). Lze tak snížit náklady na komunikaci (neboť se přenáší pouze vyplněné údaje), a zpřesnit poskytované informace. Obousměrný přístup k vybraným vozidlům a informacím lze realizovat z více dispečinků současně i v mezinárodním měřítku v závislosti na požadované konfiguraci, a poskytovat tak data např. významným zákazníkům nebo bezpečnostní agentuře.

Informace na dispečink jsou předávány prostřednictvím internetu, datovou linkou, modemem přes uzel v ČR nebo v zahraničí a volba je určena možnostmi dopravce. Alternativní možnosti spojení také slouží jako záložní komunikační linka. [32]

3.3 GPRS

GPRS neboli General Packet Radio Services je technologie na přenos, která pracuje na tzv. "paketového přenosu dat". U připojení GPRS není nikdy garantována rychlost spojení, protože GPRS jednoduše využívá volné místo (místo=slot) v síti GSM, v GSM mají přednost nejprve hovory a až potom Vaše požadavky GPRS přenosů. Kdybychom měli jenom jednu síť s jedním slotem a dva uživatele „uživatel A“ a „uživatel B“, uživatel A by chtěl využít k připojení na internet technologii GPRS a uživatel B by zrovna telefonoval, tak by uživatel A musel počkat, až uživatel B ukončí svůj hlasový hovor, který je dominantní a má přednost ve spojení, až potom by se mohl uživatel A připojit. Co se týče cen u GPRS se platí pouze za objem přenesených dat. Mezi první mobilní telefony podporující technologii GPRS patří byla „MOTOROLA T.260“. Dnes už je podpora GPRS u mobilních telefonů téměř standardem. Co se stane, když Vám někdo během přenosu dat zavolá? V takové chvíli se přeruší přenos dat a po ukončení hovoru se automaticky začne, tam kde jste přestali. Mezi výhody GPRS jednoznačně patří, že uživatel neplatí za čas strávený na internetu či wapu, ale za objem přenesených dat, možnost dlouhodobého připojení či jeho rychlost. [33]

4 EKONOMICKÉ ASPEKTY ŘÍZENÍ DOPRAVY

Součástí této diplomové práce je také analýza návratnosti investice do IS kamionové dopravy ČSAD Hodonín a.s. včetně návrhů opatření vedoucích ke zvýšení ekonomické výhodnosti provozování dané podnikatelské aktivity. Proto jsou níže vysvětleny některé důležité pojmy, které jsou použity v dalších kapitolách.

4.1 Výkony

Výkony – rozumíme fyzické výkony, které jsou produktem podnikatelské činnosti. Jedná se o množství jednotek dané produkce, kterou podnik odevzdává ve prospěch konkrétního zákazníka. Fyzické výkony odvozujeme od zákaznického plánu, tzn. od rozhodnutí, co konkrétně musíme udělat, abychom byli u zákazníka úspěšní.

V případě výrobního podniku se zpravidla jedná o počet kusů výrobku, v případě podniku poskytujícího služby se může jednat např. o hodiny – v případě poskytování např. poradenské činnosti, nebo o kilometry – konkrétně v případě kamionové dopravy. Od počtu vyprodukovaných jednotek výkonu se dále odvíjí výše dalších základních ekonomických pojmů, a to tržeb a nákladů.

4.2 Tržby

Tržby představují peněžní částku, kterou podnik získal prodejem výrobků, zboží a služeb v daném účetním období (měsíc, rok). Jak už jsem uvedl výše, jsou ovlivněny objemem fyzických výkonů poskytnutých zákazníkovi (kusů, hodin, ujetých kilometrů), cenami za jednotku poskytnuté produkce, případně jinými faktory, např. hodnotou kurzu měny v případě vývozu. [18]

Absolutně je velikost tržeb za účetní období ovlivňována a zajišťována zejména:

- a) výrobní kapacitou (závislou na produktivitě práce, množství a kvalifikaci pracovní síly, na technickém rozvoji, na organizaci práce),
- b) cenou jakožto produktem trhu ovlivňovaném zejména nabídkou a poptávkou po produkci podniku. V případě převisu nabídky nad poptávkou dochází k pružnému vytváření ceny, zpravidla k jejímu snížení oproti vyváženému stavu, kdy se poptávka kryje s nabídkou (a zpětně - snížení ceny může znamenat zvýšení poptávky). V případě převisu poptávky nad nabídkou může podnik realizovat svoji produkci naopak za vyšší ceny.

V posledních letech, a zvláště v posledních měsících poznamenaných dramatickou krizí poptávky způsobenou finanční krizí, bohužel přestává platit tvrzení „V každém případě platí, že podnik může zvyšovat své tržby zvyšováním kvality, zaváděním nových výrobků, zlepšováním servisu, účinnou reklamou apod.“ autorů publikace *Ekonomika podniku* [18]. Obzvláště ve vybraných oborech podnikání, těch s výrazným převisem nabídky kapacit nad poptávkou po nich, mezi něž určitě patří silniční nákladní doprava.

4.3 Náklady

Náklady podniku lze obecně vymezit jako peněžně vyjádřené účelné a účelové vynaložení zdrojů ekonomického růstu (surovin, materiálu, lidské práce apod.) související s uskutečňováním výroby určitých výrobků, zboží a služeb. V podnikové ekonomice mají rozhodující úlohu, neboť téměř každé manažerské rozhodnutí vychází ze srovnávání nákladů a výnosů.[18]

4.4 Ekonomická stránka investice do IS

Finanční otázky jsou často důležitou součástí procesu výběru projektů a to zejména v hospodářsky obtížných časech [21]. Kromě prokázání účelnosti a hospodárnosti investic je nevyhnutelné prokázat také efektivnost a návratnost investice do podnikových informačních systémů. Cílem každého hodnocení efektivnosti investic je podpora investičního rozhodnutí podniku, tzn. podpořit výběr nejvhodnějšího projektu pro podnik (naplnění ekonomických, neekonomických cílů investice) a zároveň podpořit finanční rozhodnutí podniku [23].

V zahraničí se lze prozatím častěji než v ČR setkat s finančním hodnocením podnikových IS. Podle výzkumů provedených na začátku roku 2006 mezi dodavateli podnikových IS na českém trhu ukázaly na oblíbenost následujících metod, které představují více než 95% podíl:

- TCO – Total Cost of Ownership (celkové náklady vlastnictví)
- ROI – Return on Investment (návratnost investice)
- BSC – Balance Scorecard (toto anglické vyjádření se vžilo i v ČR)
- EVA - Economic Value Added (ekonomická přidaná hodnota) [8]

4.5 Analýza návratnosti

Pro zhodnocení investice týkající se této diplomové práce, se nejlépe hodí metoda ROI. Proto je níže vysvětlena podrobněji. Návratnost investic ROI je technika, jež pomáhá pochopit výhody, které podnik získá nákupem určité technologie – tedy to, jak dlouho bude společnosti trvat, než začne na investici do technologie vydělávat.

$$\text{ROI} = ((\text{Celkové příjmy} - \text{Náklady}) / \text{Náklady}) * 100$$

ROI je tradičně používán v podnikovém účetnictví, kde se jednotlivé položky dají lehce určit [34]. V mnoha organizacích platí určitá doporučení pro délky doby návratnosti investic. Některé organizace třeba vyžadují, aby se každý projekt z informačních technologií zaplatil za méně než dva roky nebo dokonce za méně než jeden rok, bez ohledu na odhadovanou čistou současnou hodnotu a na míru návratnosti investice. [21]

Tato metoda, která měří příjmy v porovnání s náklady potřebnými k jejich dosažení, je tradičně používána v podnikovém účetnictví. Díky tomu je snadné jednotlivé složky určit. V případě ICT projektů je však obtížné přesně definovat a ocenit všechny náklady a přínosy [8]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

5.1 Profil společnosti

Obchodní jméno společnosti:	ČSAD Hodonín a.s.
Sídlo společnosti:	Brněnská ulice 48, 695 01 Hodonín
Právní forma:	akciová společnost
Telefon:	518 304 111
Fax:	518 321 981
http:	www.csad.com
IČO:	607 475 36
DIČ:	CZ 607 475 36

5.1.1 Firma s dlouholetou tradicí

Podobně tak jako jiné původně dopravní firmy i společnost ČSAD Hodonín zpočátku navázala na historickou strukturu státních podniků ČSAD, jejichž vznik sahá až do roku 1949. Všechny v těch dobách fungující závody zajišťovaly různě specializovanou silniční nákladní dopravu a přepravu osob autobusy. Po roce 1990 byl závod privatizován a roku 1993 vznikla ČSAD Hodonín a.s. (dále jen ČSAD Hodonín) [35]

Vývojové etapy až do současnosti.

1949 – 1992 - závod v rámci národního a posléze státního podniku ČSAD

1993 - transformace na akciovou společnost

1994 – 1998 - intenzivní rozšiřování nabídky nových služeb, jako např. celní deklarace, skladová a distribuční logistika (budování logistických center v Hodoníně a v Brně), zavedení expresní přepravy kusových zásilek v systému TOPTRANS

1999 získání certifikátu ISO 9002:1994

2000 - zařazení mezi 100 obdivovaných firem České republiky v oboru doprav na 4. Místě

- založení dceřiné společnosti ČSAD Hodonín – Slovakia s.r.o. se sídlem v Senici na Slovensku

- 2001** - vybudování strategického logistického centra v Brně
- 2002** - obhajoba certifikátu kvality s rozšířením na další segmenty podnikání
dle normy ISO 9001:2000
- 2003** - získání Ceny logistiky ČR za úspěšnou transformaci na dopravně
logistickou firmu
- 2004** - vznik sdružení Euralog
- získání ocenění The Czech Award for Logistics Excellence
- 2005** - recertifikace SMJ dle normy ISO 9001:2000
- 2006** - zprovoznění významného logistického centra v Praze a v Mostě

5.1.2 Převažující předmět podnikání

V podnikání ČSAD Hodonín jsou dominantní zejména činnosti, jako je silniční a nákladní doprava a to vnitrostátní i mezinárodní. [35] Mezi jednotlivé divize ČSAD Hodonín patří:



Obr. č. 8: Obrazové schéma hlavních činností společnosti [35]

Logistika v ČSAD Hodonín zahrnuje velké množství činností a procesů. Zejména se jedná o skladovací a distribuční logistiku, celní služby a expresní přepravu kusových zásilek TOPTRANS. Produkty (služby) zákazníkům jsou poskytovány prostřednictvím logistických center v Praze, Brně, Mostě, Hodoníně a Senici na Slovensku. Jejich celková skladovací a manipulační plocha představuje 32 000 m². Logistické služby pro zákazníky uskutečňuje a.s. buď sama, nebo ve spolupráci s jinými tuzemskými, eventuálně i zahraničními operátory. S cílem zajistit dostupnost služeb co nejbližší místu poptávky byl v roce 2006 zahájen provoz ve dvou logistických areálech, a sice v Praze a Mostě.

Kamionová doprava, které je věnována pozornost této práce, poskytuje tuzemskou, zahraniční dopravu i spediční služby zejména v návaznosti na plnění smluvních závazků vůči svým obchodním partnerům v regionu. Významné je taktéž zapojení do logistického řetězce dodávání zboží zákazníkům „Logistiky ČSAD Hodonín“ Dostupnost kamionové dopravy je zajišťována vhodnou organizací přepravní práce podle požadavků externích i interních zákazníků.

Autobusová doprava zaujímá významnou pozici v zajišťování přepravních potřeb veřejnosti. Dopravní obslužnost regionu reaguje na měnící se frekvenci cestujících a je rovněž optimálně udržována ve spolupráci se zastupitelstvy měst, obcí, Jihomoravským a Zlínským krajem. ČSAD Hodonín nezajišťuje dopravní obslužnost nejen v regionu, ale také dálkovou přepravu Veselí nad Moravou – Hodonín – Praha. V roce 2005 byla podepsána Smlouva o partnerství s Městem Hodonín, v jejímž rámci je realizován projekt „Rozvoj dopravní obslužnosti v regionu – bezbariérová MHD v Hodoníně“. V této souvislosti byl vybudován bezbariérový přístup do budovy autobusového nádraží. Rovněž byl zaveden Automatizovaný místenkový systém autobusové dopravy, jež umožňuje dosažitelnost nákupu celého sortimentu přímých jízdenek na navazující spoje a zpáteční jízdenky pro vnitrostátní i mezinárodní pravidelné linky. Pro stále rostoucí poptávky cestujících o další spoje na lince Hodonín – Brno, byla tato poptávka vyslyšena a tento návrh realizován. [35]

Od poloviny roku procházela osobní doprava přípravami na přechod základní dopravní obslužnosti do Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. Do vozového parku bylo investováno vybavení dle provozních a technických standardů IDS.

Servisní činnost je nepostradatelným segmentem činnosti společnosti. Značkový servis je poskytován pro nákladní vozidla DAF, autobusů BOVA, Berkhora a užitkových a osobních

vozidel Citroën. Tento servis je poskytován přes rámec regionu asistenční službou 24 hodin denně, včetně víkendů. Dostupnost těchto služeb přesahuje rámec regionu, což dokumentuje i zakoupení areálu pro servis vozidel DAF v Chabařovicích u Ústí nad Labem.

Obchodování s PHM je významným článkem hospodaření společnosti. Zabývá se především distribucí, prodejem pohonných hmot, provozováním vlastní a smluvní sítě čerpacích stanic. Nejsilnější obchodní pozici a největší počet smluvních odběratelů má obchodní činnost s PHM na Jihovýchodní Moravě a Slovensku. Odběrateli jsou soukromé čerpací stanice, průmyslové podniky, dopravní společnosti, zemědělci, ale i státní organizace. Pohonné hmoty prodávané v síti čerpacích stanic společnosti ČSAD Hodonín a.s. a vyhovují nejpřísnějším požadavkům kvality. Společnost ČSAD Hodonín se stala součástí celoevropské distribuční sítě společnosti GreenChem B.V. se sídlem v Bredě a to pro region Moravy. Díky této exklusivní smlouvě je společnost schopna klientům nabídnout a zajistit cenově zajímavé dodávky AdBlue ve všech dostupných formách – v kanystrech, výměnných kontejnerech, velkoobjemových nádržích s výdejní technologií, cisternách a výdejní – manipulační technologii.

5.1.3 Pozice společnosti

ČSAD Hodonín patří v současné době co do velikosti, mezi středně velké dopravně spediční logistické firmy, ale co do významu, respektive pohotové nabídky širokého spektra služeb, mezi prioritní české firmy žádané významnými zákazníky jak v tuzemsku, tak i v zahraničí. V konkurenčním prostředí má stabilní místo, vzbuzuje respekt a je oslovována významnou domácí i zahraniční klientelou. Jako příklad bych vyjmenoval například společnosti Vetropack, Marcegaglia, Hartmann-Rico, Whirlpool ČR, Makita, Nestlé Česko, Ploma. Dále bych zmínil členství v organizacích, svazech a sdruženích jako jsou například: Svaz dopravy ČR, ČESMAD BOHEMIA, Svaz spedice a logistiky ČR, Česká společnost pro jakost, Společenství čerpacích stanic ČR a Svaz autoopraven České republiky. [35]

ČSAD Hodonín vlastní dceřinou společností ČSAD Hodonín – Slovakia s. r. o., jejíž základní poslání je zajišťovat pro vybranou klientelu oboustrannou výměnu zboží mezi ČR a SR především s využitím časově definovaných služeb.

5.2 Strategická analýza společnosti

Diplomová práce je zaměřena na divizi kamionové dopravy, proto jsou analýzy zaměřeny zejména na tuto oblast.

5.2.1 PEST analýza vnějšího prostředí

Analýza PEST je strategickým auditem makrookolí podniku, které zahrnuje působení politických vlivů, sociálních, ekonomických a technologických. Tyto vlivy a jejich analýza na firmu ČSAD Hodonín a. s. je v tabulce níže. Pozitivní či negativní působení na firmu znázorňují znaménka +/-.

Tab. č. 3: PEST analýza vnějšího prostředí divize kamionová doprava

Politické vlivy	Vyhláška o provozu silniční dopravy - odpadá povinnost vozit náhradní pneu ve vozidle	+
	Pohyb sazeb silniční daně pro kamionovou dopravu	+/-
Ekonomické vlivy	Celkový pokles zakázek výrobních průmyslových firem v ČR i v Evropě v důsledku finanční krize	-
	Růst cen za pohonné hmoty	-
	Druhotná platební neschopnost zákazníků	-
	Pohyblivý měnový kurz vůči Euru	+/-
	Míra zadlužení společnosti vůči strategickému partnerovy KB	-
Sociální vlivy	Fluktuace zaměstnanců, tlak na zaměstnanost v regionu	-
	Propouštění u obchodních partnerů a konkurence	+/-
Technologické vlivy	Informační technologie	+
	Úspora energií za pomoci nových technologií	+

Zdroj: Vlastní zpracování

5.2.2 Analýza vnitřního prostředí společnosti 7S

5.2.2.1 Strategie

Strategie firmy ČSAD Hodonín a. s. je zaměřena na základní cíle, jako jsou dosažení konkurenceschopných výsledků a zajištění ekonomického růstu při dosažení celkové spokojenosti zaměstnanců. Udržet postavení společnosti mezi deseti nejlépe vyhodnocovanými logistickými firmami v České republice a postupně se prosazovat mezi nejlepší firmy v EU prostřednictvím spokojených zákazníků za podpory:

- kvality a efektivity řízení s ohledem na šetrný vztah k životnímu prostředí a dodržování bezpečnosti při práci zakotvené v Integrovaném systému managementu
- komplexních logistických služeb
- odpovídajících zdrojů
- spolehlivé a výkonné sítě spolupráce s významnými tuzemskými a zahraničními subjekty [39]

Strategický význam pro společnost má orientace zejména v kamionové dopravě na východní trhy. Novým partnerům chce firma poskytnout kompletní balíček dopravních a logistických služeb. Díky organizační struktuře (viz níže) toto nebylo vždy samozřejmostí. Jedním z hlavních strategických cílů do budoucna je sloučit střediska logistika a kamionová doprava. Díky tomu chce firma udržet stávající stěžejní zákazníky a získat tak i řadu nových zákazníků, kteří se museli se svými stabilními přepravci rozloučit důsledkem krachu mnoha dopravních firem díky finanční krizi.

5.2.2.2 Organizační struktura

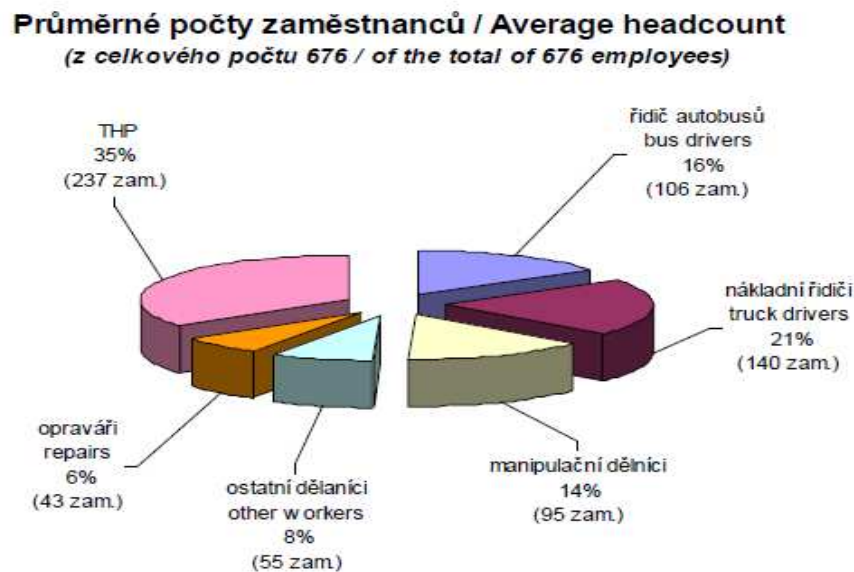
Společnost ČSAD Hodonín je ve vlastnictví pěti majitelů. Tito majitelé jsou zároveň členy představenstva. Každý člen představenstva má pod sebou své středisko, ve kterém je ředitelem. Tato organizační struktura (Obr. č. 9) zároveň tvoří pět hlavních středisek společnosti, které se dále třídí na podstřediska. Předseda představenstva Ing. František Luža má na starosti servis nákladních vozů Daf, servis a prodej osobních a užitkových vozů Citroën. Místopředseda pan Martin Mikl - prodej PHM, Ing. František Kyncl - logistika a skladování, Ing. Dalibor Kolmaš – nákladní přeprava a Vladimír Röss – autobusová doprava. Každý ze společníků má stejný podíl na vlastnictví společnosti.



Obr. č. 9: Organizační struktura ČSAD Hodonín [35]

5.2.2.3 Spolupracovníci ve firmě

Na konci roku 2008 společnost zaměstnávala celkem 676 zaměstnanců (viz obrázek níže). Největší podíl ze zaměstnanců celkem tvoří řidiči autobusů a nákladních automobilů, kterých bylo dohromady 246. V důsledku odprodeje některých kamionů se stav řidičů snížil ze 140 na 107 ke konci roku 2009. Druhou největší položku tvořili THP pracovníci, mezi něž patří pracovníci logistiky, celních služeb, pracovníci ekonomického oddělení atd. Naproti tomu nejmenší část ze zaměstnanců tvoří opraváři, kterých bylo 43.



Obr.č. 10: Prům. počty zaměstnanců z celkového počtu 615[35]

ČSAD Hodonín realizuje program na vzdělávání zaměstnanců, který se soustřeďuje zejména na realizaci povinných školení a kurzů, vzdělávání cílových skupin zaměstnanců a jazykovou přípravu. Na vzdělávání zaměstnanců společnost vynaložila v roce 2008 celkem 1 039 tis. Kč. [35]

5.2.2.4 Systém řízení ve firmě

Společnost používá certifikovaný systém řízení dle norem ISO 9001. Činnosti ve firmě jsou koordinovány na základě vnitřních nařízení a sdělení, které vystavují buď ředitelé, nebo manažeři středisek. Strategická a důležitá rozhodnutí týkající se celé společnosti jsou diskutována a rozhodována na pravidelné schůzi představenstva každý měsíc, v případě potřeby po domluvě častěji.

5.2.2.5 Sdílené hodnoty

Spokojenost zákazníka - jako jednu z hlavních ceněných hodnot považuje společnost spokojeného zákazníka.

Vzájemná důvěra dodavatele služeb a zákazníka - společnost má zájem na tom, aby společně - dodavatelé služeb a zákazníci – vytvářeli a dále zvyšovali úroveň vzájemné důvěry.

Poznání potřeba zákazníka - obchodní politika ČSAD Hodonín se snaží vycházet z poznání potřeb zákazníků a jejich uspokojení. Všechny činnosti společnosti jsou odpovídající mezinárodním standardům.

5.2.2.6 Styl řízení

Ve firmě je uplatňován demokratický styl řízení. Všech pět společníků je zároveň jednatelem společnosti. Pokud však jde významnou záležitostí, pak je toto projednáno na schůzi představenstva, po které je vyjádřen jasný postoj společnosti. Operativní záležitosti se řeší na nižších manažerských úrovních.

5.2.2.7 Schopnosti, dovednosti

Všichni majitelé jsou vzdělaní ve svém oboru a ve společnosti působí již z předrevolučních dob, kdy ve společnosti působili jako řadový zaměstnanci. Čili velice dobře společnost znají a mají blízké vazby se zaměstnanci. Zaměstnanci se vzdělávají pomocí kurzů a seminářů, které hradí společnost. Na udržování, prohlubování a zvyšování kvalifikace zaměstnanců vynaložila společnost v roce 2008 částku 1 039 tis. Kč.

5.2.3 SWOT analýza

Analýza SWOT může posloužit jako vodítko pro další rozhodování, jelikož je pro svoji jednoduchost snadno realizovatelná [28]. V tabulce č. 4 je stručný popis SWOT analýzy divize kamionové dopravy společnosti ČSAD Hodonín.

Tab. č. 4: SWOT analýza divize kamionová doprava ČSAD Hodonín a. s.

Pozitivní faktory (Silné stránky)	Negativní faktory (Slabé stránky)
<ul style="list-style-type: none"> • Vlastnictví 100 kamionů • Dlouhá tradice v přepravování • Spojení aktivit Logistických center s kamionovou dopravou • Vlastní stanice PHM • Vlastní servis nákladních i osobních vozů 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoké operativní výdaje • Malý důraz na zasilatelství • Slabá možnost • Nízké možnosti kvalitních dat a analýz • Orientace pouze na automobilovou přepravu
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Získání zákazníků, kterým jejich dopravce zkrachoval • Představení kompletního logisticko-dopravního balíčku (spojení středisek logistika a kamionová doprava) • Rozšířit činnosti společnosti na námořní, leteckou a železniční přepravu • Získání exkluzivní pozice vývozce pro Hodonínský region 	<ul style="list-style-type: none"> • Růst cenové války mezi dopravci • Postupná ztráta schopnosti obnovovat vozový park v takové rychlosti, jako v minulosti díky platební neschopnosti partnerů • Ztráta dobrého postavení před novými zákazníky díky cenové neflexibilitě a špatné péči o zákazníka

Zdroj: Vlastní zpracování

5.2.4 Analýza zdrojů kamionové dopravy

5.2.4.1 Hmotné zdroje

V současné době divize disponuje kamiony v počtu 80 a čtyřmi osobními vozy pro THP pracovníky.

5.2.4.2 Finanční zdroje divize kamionová doprava

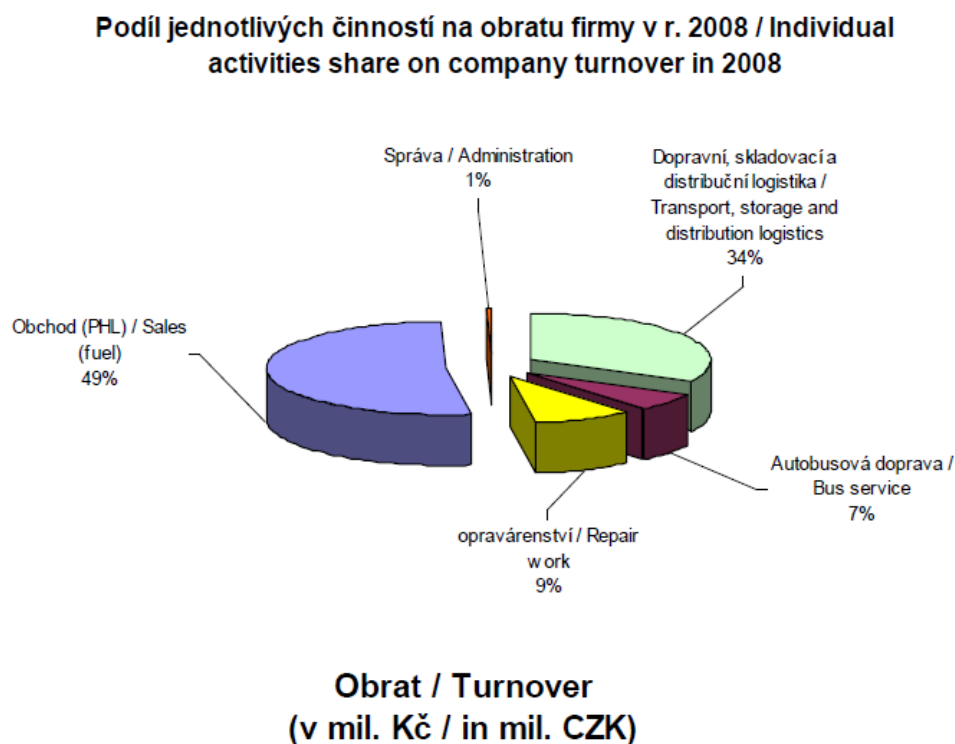
Divize kamionové dopravy financuje svou činnost ze společných finančních zdrojů celé společnosti. Tudiž má výhodu oproti výhradě firmám, které se orientují pouze na kamionovou dopravu. Již v minulosti se stalo, že jedna divize prodělávala, proto ji ostatní divize finančně podrželi. Čili společnost se snaží ve většině případů financovat své aktivity

ze svých zdrojů. Cizí zdroje však tvoří dlouhodobé úvěry na kamiony a také závazky formou leasingu na osobní automobily. V současné době se přechází na operativní leasing jak kamionů, tak i osobních automobilů.

5.2.4.3 Finanční zdroje celé společnosti

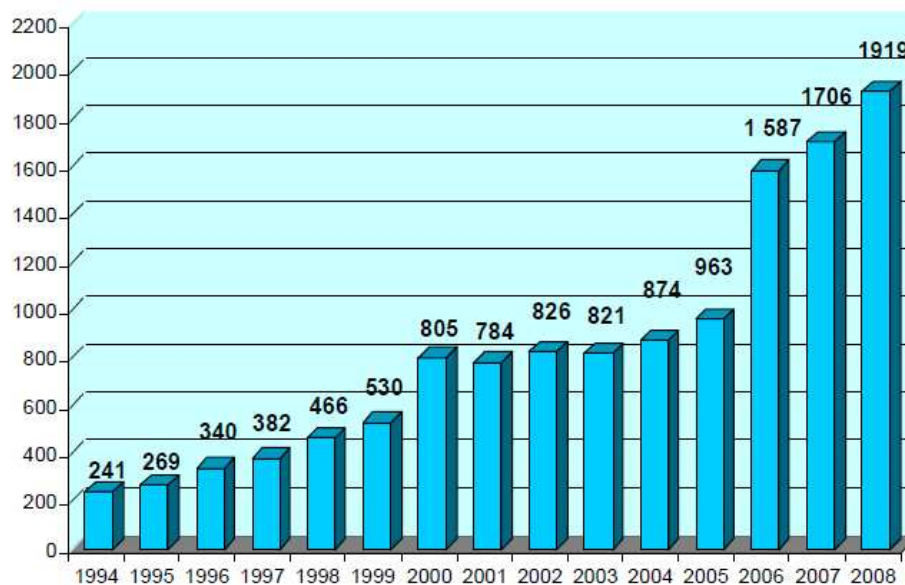
Finanční výsledky jednotlivých divizí mají vliv na celkové finanční zdroje společnosti. Z tohoto důvodu jsou zde uvedeny výsledky také ostatních divizí.

Největší podíl na obratu společnosti v roce 2008 měl obchod s pohonnými hmotami (Obr. č. 12). V následujících letech se čeká zvýšení podílu na obratu zejména v oblasti logistiky, jelikož se firma začíná orientovat na přepravování z východních a jižních států.



Obr.č. 11: Podíl jednotlivých činností na obratu firmy v r. 2008[35]

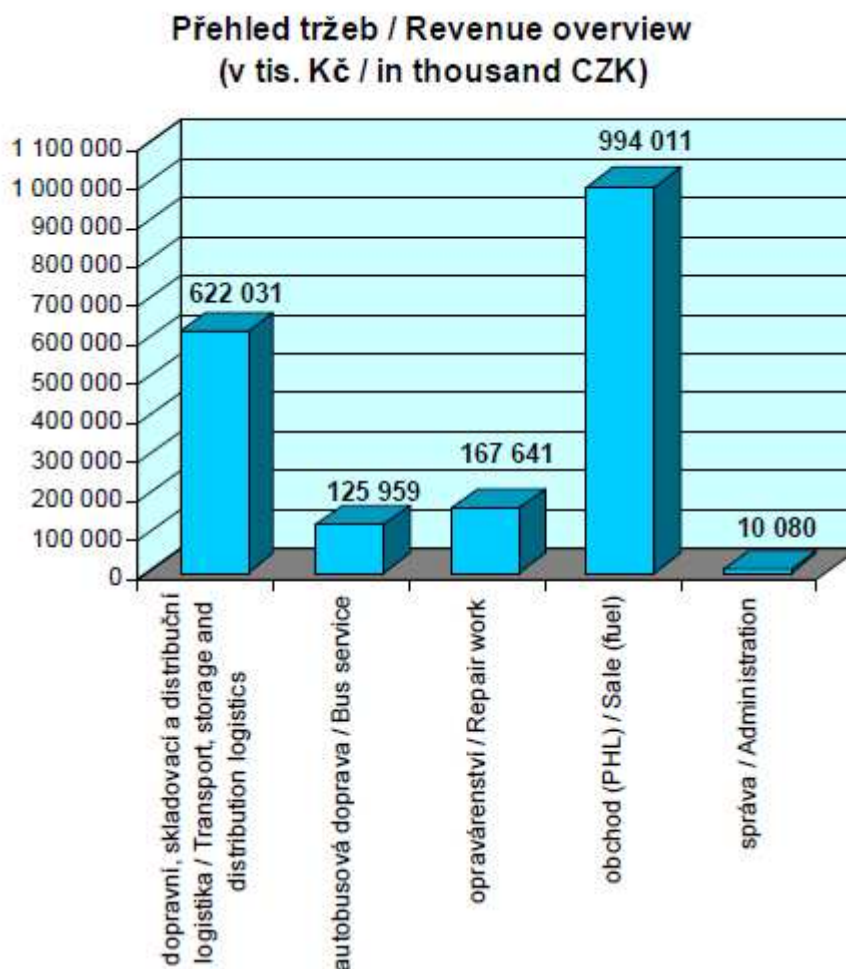
Obrat / Turnover
(v mil. Kč / in mil. CZK)



Obr.č. 12: Obrat v mil. Kč v roce 2008[35]

Společně s rozvojem společnosti a rozšiřováním činností, rostl také obrat společnosti. Jak je vidět (Obr. č. 13) obrat rostl postupně, až do roku 2000 kdy se obrat zvětšil téměř o třetinu oproti roku 1999. Tento trend postupného nárůstu se opakoval až do roku 2008, kdy došlo opět ke skokovému zvýšení obratu o dvě třetiny.

Jak již bylo řečeno výše, největší obrat v roce 2008 měla divize, která obchodovala s PHM. Tento fakt nám potvrzuje i přehled tržeb (Obr. č. 14), kde největší podíl tržeb má opět Obchod PHM. Nejmenším podílem se na tržbách podílela divize Správa.



Obr.č. 13: Přehled tržeb roce 2008 v tis. Kč [35]

5.2.4.4 Lidské zdroje

Divize kamionové dopravy zaměstnává v současné době 109 zaměstnanců. Z toho je jeden ředitel, který je zároveň jedním z pěti majitelů poučnosti. Jeho podřízeným je manažer společnosti mající na starosti řízení této divize, strategické a operativní plánování. Sjednávání zakázek a komunikace se zákazníky.

Dispečeri mají na starosti komunikaci s koncovým zákazníkem a domlouvání konkrétních podmínek přepravy, dále komunikace s řidičem a administrativní činnost související s přepravou.

Fakturantky mají za úkol prepisovat papírové výkazy o průběhu jízdy vyplněné řidičem do IS Lori a vystavovat faktury k jednotlivým přepravám.

Správce sítě má za úkol komunikaci s poskytovatelem IS Lori, sledovat jednotlivé výkazy a vypracovávat každoměsíční „Výkonové ukazatele“ viz v dalších kapitolách.

5.2.4.5 *Informační zdroje*

Firma již od počátku pracuje s papírovými výkazy o průběhu jízdy (tzv. puťovky) již od počátku. Evidence a zapisování puťovek, faktur a objednávek je za pomoci IS Lori. IS Mline je využíván jako účetní systém nejen pro kamionovou dopravu, ale zároveň jako jednotný IS pro účetnictví celé firmy. Dále se využívá software pro naceňování přeprav Teleroad.

5.2.5 **IS/IT analýza**

Tato kapitola je věnována přehledu hardwarového vybavení. Zejména však IS Lori, jeho funkcionalitám a možnostem využití.

5.2.5.1 *Hardwarové vybavení*

Počítače:

Divize kamionové dopravy vlastní 12 stolních počítačů a 4 notebooky s operačním systémem Windows XP. Všechny počítače slouží pro práci s IS Lori, Mline a komunikaci se zákazníky prostřednictvím MS Outlook a práci s dalšími kancelářskými balíčky MS Office.

Tiskárny:

Divize disponuje laserovou multifunkční tiskárnou, skenerem a kopírkou. Dále jsou k dispozici laserové černobíle tiskárny v každé ze čtyř menších kanceláří pro tisk dokumentace a vnitřních sdělení.

5.2.5.2 *Aplikační software*

IS Lori slouží v podstatě jako evidence objednávek, přeprav, faktur, seznamem řidičů a aut. Do Lori se přepisují záznamy o provedení přepravy tzv. puťovky, které byly zmíněny již v předešlých kapitolách (papírový výkaz o jízdě řidiče – viz Příloha 1), které přináší řidiči. Do těchto puťovek řidiči zaznamenávají datum, čas a místo, kde se zrovna v průběhu přepravy nacházeli. Na základě těchto údajů se řidičům počítají výkony a stravné (diety). Podle těchto puťovek jsou též zaznamenávány ujeté km podle řidiče a tuny. Funkcionality IS Lori:

- Zadávání objednávek
- Přiřazování objednávek na auto

- Fakturace objednávek
- Tržby z přeprav
- Načítání faktur za tankování PHM (litry, cena)
- Zaznamenávání puťovek do Lori
- Výpočet výkonů řidičů z puťovek
- **Přepsaná data z puťovek** se dále používají pro manažerské výkazy:
 - o Počet ujetých km období/kamion
 - o Spotřeba (díky počtu ujetých km a natankovaných litrů)
 - o Zatížení kamionu
 - o Doby řízení řidičů
 - o Porovnávání s daty z minulosti

Mline je účetní informační, který je využíván výhradně pro účetní operace. Je zajištěna kompatibilita mezi IS Lori a Mline. Faktury zaznamenávané do IS Lori jsou implementovány do Mline. K účetnímu softwaru Mline má plný přístup pouze ředitel a manažer kamionové dopravy. Další operace s tímto účetním informačním systémem vykonává pro celou společnost středisko správa.

Teleroad software je využíván dispečeri pro lepší orientaci v mapách a mohli tak řidiči, či zákazníkovi říct, kolik km se ujede na přepravě. Tyto údaje slouží také k nacenění objednávk.

Microsoft Office 2003 – z toho kancelářského balíčku je využíván zejména MS Excel. Výkazy z IS Lori se importují v drtivé většině případů do této aplikace, kde se z daty dále pracuje.

Outlook Express – je ve společnosti využíván pro elektronickou výměnu dat se zákazníky. Jedná se zejména o nacenění objednávek, příjem a jejich potvrzení.

5.3 Definice problémů spojených s IS Lori

Za největší zdroj problémů v divizi kamionová doprava považují IS Lori. A to zejména z důvodu malého výčtu funkcionalit, způsobem přenosu a zpracování dat. Podrobnější popis jednotlivých problémů je v následujících bodech.

5.3.1 Papírový záznam o provedení přepravy

Jedním z nejpalcivějších problémů je nedůvěryhodnost a pomalost získávání dat, se kterými IS Lori pracuje. Je to dáno hned několika faktory. Papírové výkazy o přepravě (tzv. puťovky) vypisují řidiči. Jakákoliv kontrola a pravdivosti času, nebo místa řidiče uvedeného v puťovce není možná. Díky mnohdy nepravdivému zaznamenání dat do puťovek se stává, že řidiči dostanou za diety (podle počtu hodin strávených v zahraničí se odvíjí diety) více, než mají. Další problém je, že řidiči zaokrouhlují časy odpočinku. Na obrázku níže je zobrazena část skladu papírových výkazů řidičů za 4 měsíce.



Obr. č. 14: Sklad papírových puťovek [35]

5.3.2 Chyby způsobené lidským faktorem

V počtu 80ti vozidel a 800 přeprav měsíčně, což znamená 800 přepsání papírových puťovek do systému. Pro lepší představu ukázka puťovky v příloze. Všechna data z puťovky se musí přepsat. Při tak velkém počtu přepisů se jednoduše udělá chyba zadávání údajů fakturantkami. Z toho plynou rozdíly ve výkazech dělaných v IS Lori.

V tabulce níže je výsek z ukazatele Výkony dle SPZ z programu Lori. Modrý sloupeček je ten, který vypočítal program. Žlutý sloupeček jsou km, které jsou přepočítány podle puťovek ručně. Rozdíl ručního přepočtu a programu dělal 12 800 km za celou flotilu kamionů/měsíc. Čímž se nemálo zkreslují výkonové ukazatele v návaznosti na spotřebu a podobně.

Tab. č. 5: Rozdíly km mezi ručním přepočtem a IS Lori

SPZ	Středisko	Období	Tuny	Km celkem		Rozdíl
				IS Lori	Podle puťovek	
2B00499	110	2008/10	336	5550	5553	3
3B41396	110	2008/10	554	5420	5673	253
3B84796	112	2008/10	205	-248791	8273	257064
3B84797	112	2008/10	121	6785	7775	990
3B84800	112	2008/10	98	6479	6480	1
3B84809	112	2008/10	226	6963	7444	481
4B31157	113	2008/10	89	5989	6503	514
4B31164	113	2008/10	133	8558	9207	649
4B86742	115	2008/10	191	11404	12169	765
4B86746	115	2008/10	137	7802	8645	843
5B13984	1151	2008/10	201	10065	11256	1191
5B13985	1151	2008/10	298	9802	10547	745
5B13986	1151	2008/10	239	9797	10247	450
5B13992	1151	2008/10	193	8691	10097	1406
5B44415	1151	2008/10	214	8973	9473	500
HOJ2439	110	2008/10	121	8225	8853	628
HOJ2443	110	2008/10	152	5661	9876	4215
HOJ2445	110	2008/10	409	3683	6753	3070
HOK1415	110	2008/10	217	7646	8553	907
HOK1748	110	2008/10	168	3804	6512	2708

Zdroj: Vlastní zpracování

Současný program obsluhují tři lidé, jen aby přepisovali data od řidičů. Příčina chyb je v lidském faktoru -> fakturantka se velice lehce překlepne v přepisování (viz tabulka výše)

SPZ 3B8 4797). V tabulce výše můžeme najít dokonce záporné najetě km. Místo stavu tachometru 1 034 675 km napíše 134 675 a vyskytne se chyba S těmito daty pak počítá program v dalších výkazech. I po opravě některé moduly pořád vykazují špatné km. Z toho vznikají další problémy v podobě špatných Výkonových ukazatelů, které se vypracovávají pro představenstvo každý měsíc (Obr. č. 15 pro ilustraci množství dat). Následně se počítá spotřeba, což opět zaměstná další lidi, aby našli chybu.

The image shows a complex Excel spreadsheet titled "BF21" with a formula bar containing "=SUMA(BG21:BL21)/6". The spreadsheet is organized into several main sections, each representing a different year (2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014) and further divided into quarters (HS 110, HS 112, HS 113, HS 114). Each section contains multiple columns for different periods and rows for various performance indicators. The data is presented in a grid format with alternating colors for rows and columns.

Obr.č. 15: Výkonové ukazatele [35]

5.3.3 Tankování a spotřeba

Veškeré tankování kamionů probíhá za pomoci čerpacích karet. Pokud je vozidlo v ČR, snaží se vždy tankovat na vlastních čerpacích stanicích. Data o čerpání chodí v elektronické podobě, které se pak následně importují do modulu Tankování v IS Lori. Jak se postupem času ukázalo, ceny za tankování se importovali s DPH. Což výrazně zkruslovalo výdaje za tankování. Také se vyskytl problém s měnou. Například v Polsku se tankuje podle dat načtených do IS Lori za Euro. Viz obrázek níže.

Obr. č. 16: Místo polského zlotého eura [35]

U některých přeprav je uvedena spotřeba 0,00 i když jsou záznamy o tankování importovány. Někde je zase spotřeba až 72 L/100Km. Jelikož se průměrná spotřeba počítá jako podíl množství natankované nafty za přepravu ku ujetým kilometrům za přepravu, čili stav tachometru na začátku přepravy mínus stav na konci. Tento údaj vynásobený pak ($\cdot 100$). Z tohoto důvodu nemůže být průměrná spotřeba přesně. Je totiž potřeba znát počet litrů v nádrži kamionu před odjezdem, dále počet natankovaných litrů za cestu (pokud tankoval) a konečně počet litrů, které v nádrži zůstali po uskutečněné cestě, aby mohla být určena průměrná spotřeba.

Tab. 6: Spotřeba podle Lori

Průměrná spotřeba (Počet litrů/počet km)				
Leden	únor	březen	duben	květen
30,08	35,01	34,70	32,62	30,58

Zdroj: Vlastní zpracování

Tento výpočet je počítán jako celkové množství natankované nafty za daný měsíc ($\cdot 100$), děleno celk. počet ujetých km za daný měsíc. Tyto údaje mohou být považovány za orientační, jelikož je jasné, že auto nevyjelo 2. ledna s prázdnou nádrží a to co zase v lednu natankoval, nevyjel na doraz. Čili, není znám počet litrů na začátku měsíce a počet litrů na konci toho daného měsíce. V některých autech může být litrů víc, někde méně.

Příklad z Lori:

- Na jedno kolečko ujel kamion 2867 km a po cestě natankoval 73,85 litrů. (objednávka 08/SL77/02969, spz 3B8 48 09, od 29-05-2008 do 06-06-2008, spotřeba 2,58)
- Podle Lori pak: $(73,85/2867)*100 = 2,58$ litrů/100km
- Na jedno kolečko ujel kamion 1862 km a po cestě natankoval 1510,47 litrů. (objednávka 08/SL77/02900, spz 5B1 39 84, od 26-05-2008 do 02-06-2008, spotřeba 81,12)
- Podle Lori pak: $(1510,47/1862)*100 = 81,12$ litrů/100km

Ceny za litr PHM (řádek „Má být“ v tabulce č. 7) jsou přepočítány za ceny v daném období a v daném kurzu v danou dobu. Za jednotlivý měsíc je počítán průměr podle množství natankované nafty za určitou cenu, jelikož například víc se tankovalo za levnější u nás a méně za drahou německou nebo rakouskou naftu. Tím pádem je výpočet přesnější, než když se vezmou jen průměrné ceny a z nich se udělá průměr.

Tab. 7: Cena nafty na jeden km-kolonka PHM v Kč – Lori

	Na 1 ujetý km ... Kč nafty (z Lori)				
	<i>Leden</i>	<i>únor</i>	<i>březen</i>	<i>duben</i>	<i>květen</i>
Lori	12,1631	14,7627	13,9687	12,7753	11,2696
Má byt	7,27849935	8,300814725	8,573258578	8,295828552	8,398471307
Rozdíl	4,8846	6,4619	5,3954	4,4795	2,8711

Zdroj: Vlastní zpracování

Na obrázku níže jsou vyčísleny rozdíly Kč za PHM podle faktur dodaných v Mline (účetní program) a Ekonomice jízd (Modul IS Lori pro výpočet ziskovosti/ztrátovosti jednotlivých přeprav) za pět měsíců roku 2008. Hnědá kolonka znázorňuje přepočet nákladů za PHM na 1 km. Poslední řádek pak rozdíl Mline vs. údaje po přepočtu.

	Mline	Lori	Přepočteno	ROZDÍL	
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen
PHM Kč/Km jak by mělo být	7,28	8,30	8,57	8,30	8,40
PHM Kč/Km podle EJ	12,16	14,76	13,97	12,78	11,27
Ujeté km za měsíc Lori (Ekonomika jízd)	622 409	617 590	636 027	718 808	682 833
Mline za všechny střediska PHM (Kč)	4 703 570,17	5 287 759,17	5 609 310,32	6 121 622,99	6 300 754,02
Ujeté km * cena na 1km podle Lori (EJ)	7 570 547,39	9 117 295,89	8 884 470,35	9 182 987,84	7 695 254,78
ROZDÍL Mline vs. EJ	2 866 977,22	3 829 536,72	3 275 160,03	3 061 364,85	1 394 500,76
ROZDÍL Mline vs. Po přepočtu	173 366,67	161 259,00	156 486,39	158 515,06	566 000,66

Obr.č. 17: Rozdíl Kč za PHM Mline vs. Lori vs. Přepočet, Zdroj: Vlastní zpracování

Z obrázku výše je jasně vidět, že rozdíly jsou obrovské. Údaje následně ani nesedí s IS Mline. Příčinou rozdílů je špatné nastavení v IS Lori pro import dat o tankování. Správná data o měření průměrné spotřeby jsou velmi důležitým aspektem pro motivaci řidičů. Dále extrémně vysoká spotřeba může naznačit, že je něco v nepořádku s autem. Náklady za PHM tvoří značnou část nákladových položek, jejichž podíl na celkových nákladech se pohybují okolo 33 až 45%.

5.3.4 Dlouhá doba zpracování dat

K výkazům podobným viz předchozí kapitoly se však dostaneme až po měsíci, měsíci a půl. Jelikož se musí počkat, až řidiči pošlou své puťovky (záznamy o jízdě, odpočinku, nakládce, km, atd.). Dále se čeká, až tyto stohy papírů přepíšou fakturantky. Přepisování dat do IS Lori zabírá fakturankám převažující část pracovní doby. Pro rychlé, objektivní a operativní rozhodování je takový stav nevyhovující.

Takový postup, jaký je v současné době, je velice kontraproduktivní. Toto je jen malý výčet těchto problémů, které mohou být automatizovány. Nebude tedy zapotřebí zásahu lidského faktoru, který tvoří velkou část problémů a následných zkreslených dat z programu.

5.3.5 SWOT analýza současného informačního systému Lori

Pro shrnutí problémů s IS Lori jsem zpracoval analýzu SWOT.

Tab. č. 8: SWOT analýza informačního systému Lori

Pozitivní faktory (Silné stránky)	Negativní faktory (Slabé stránky)
<ul style="list-style-type: none"> • Uživatelé jsou již na IS Lori zvyklí • Jednoduché zacházení 	<ul style="list-style-type: none"> • Nepřesná data • Dlouhá doba získání dat • Slabá komunikace ze strany CID International (IS Lori)
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Nebyly definovány 	<ul style="list-style-type: none"> • Ukončení technické podpory výrobce • Problémy s kompatibilitou s operačními systémy Windows Vista a výše

Zdroj: Vlastní zpracování

5.4 Požadavky na nový IS pro fleet controlling

Kapitola 6.3 poukazuje na velký výčet nedostatků IS Lori. Poskytovatel společnost CID International v současné době neplánuje rozšířit funkcionality IS Lori, které by mohli vyřešit problémy popsané v kapitole 6.3. Z těchto důvodů navrhuji vybrat nový IS pro fleet controlling pro divizi kamionová doprava ČSAD Hodonín.

Nový informační systém by měl řešit problémy definované v kapitole 6.3 a zároveň umožnit mít kontrolu nad vozovým parkem online. Proto navrhuji, aby nový informační systém obsahoval zejména tyto funkcionality:

- Spojení online s kamionem, zasílání dat z a do kamionu na dálku pomocí satelitu nebo GPRS.
- Přehled o autech a jejich pozicích online a dispečer tak mohl mít na obrazovce přehled o tom, kde se kamiony nacházejí, kolik mají do konce cesty a dobu v kterou by měli přijet na určené místo. Zároveň by tato funkcionality měla za následek přehled o autech naložených a volných pro další přepravu.
- Navigace pro řidiče v kabině kamionu, která by řešila problém se zbytečně najetými kilometry. Jako příklad bych uvedl minutí sjezdu na dálnici. V takovém případě najede řidič více kilometrů, než na které byla přeprava naceněna.

- Elektronická puťovka je řešením problému s nepřesnými daty. Řidiči by zadávali data o jízdě, přestávce, nakládce, vykládce atd. přímo do terminálu v kamionu a data by byla posílána přímo na dispečink do IS a fakturantky by nemusely přepisovat papírové výkazy o jízdě, jako doposud.
- Komunikace za pomoci chatu přes komunikační terminál v kabině kamionu. Což by mělo za následek snížení nákladů na komunikaci mezi řidičem a dispečerem.
- Snížení částek placených za pojištění díky jasné pozici vozidla zjištěné systémem GPS.
- Sloučení funkcionalit Teleroad a IS Lori do jednoho IS. Automatické procesy nutných pro spravování softwaru -> omezení zásahu lidského faktoru a následných chyb.
- Napojení na černé skříňky kamionu, díky kterým je možnost sledovat a upozorňovat na nestandardní situace mezi které patří vysoké otáčky motoru, vysoká spotřeba nafty, vysoká a neekonomická rychlost kamionu, teplota motoru, zatížení náprav kamionu a další.
- Data online, nečekat na příchod faktur za PHM
- Snížení nákladů na servis díky pravidelným kontrolám plánovaných v IS
- Automatické vypracování manažerských výkazů a ukazatelů, které se v současné době zpracovává analytik kamionové dopravy za pomoci MS Excel.

6 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU TRHU

Na základě vlastního průzkumu trhu poskytovatelů fleet controllingu v České republice a informací z referenčních návštěv dopravců byla vypracována tato kapitola popisující přehled poskytovatelů IS pro kamionové dopravce. Ve většině případů se jedná o velmi podobná řešení založená na principech společných pro všechny poskytovatele fleet controllingu.

Mezi firmy které IS pro fleet controlling poskytují na území České republiky patří zejména:

- D&comm (USA)
- Transics (Belgie)
- CDS (Česká republika)
- Axitech (Česká republika)
- YMS Group (Slovensko)
- Auris CZ (Česká republika)

Tyto řešení fleet controlling se skládají z Hardwaru (modul v autě řidiče-> zaznamenávání aktivity auta včetně realizace jednotlivé zakázky, km, poloha, diety, navigace, textová komunikace se řidičem, napojení černou skříňku (záznamy dat z auta) v autě -> rychlost, otáčky, motor na prázdno, spotřeba, nadmožská výška, teplota motoru, brzd, zatížení atd.) Dále je nutná softwarová část určená pro dispečery. Dispečeři tak mají před sebou na obrazovce mapu s polohami a parametry aut online V současné době bez těchto řešení se stává, že se dispečeři několik desítek minut hádají, kde mají dané auto. Sám dispečer nemá mnohdy dobrý přehled o svých autech a jejich konkrétních pozicích. To znamená, že musí své řidiče obvolávat, což stojí firmu nemalé peníze (roaming) a dispečera čas.

6.1 Výhody IS pro fleet controlling

Jednou z největších a nejvíce ceněných výhod pro dopravce je online přehled o svých nákladech za naftu a vidí, který řidič jede úsporně a který přináší velké náklady v podobě neúsporné jízdy. Na tyto situace jsou vytvořeny alarmy. V případě vychýlení se ze zadané trasy dispečerem lze také nastavit alarmy. Tyto alarmy mohou být zasílány i na mobil vedoucího dispečera. V případě, že je v návěsu nainstalováno zařízení pro nepovolený

vstup, dostane řidič varovnou zprávu do svého mobilu, nebo je upozorněn akustickým alarmem v kabině. Takže je díky tomu náklad pod kontrolou.

Zasílá zakázky včetně tras přímo do aut řidiči včetně plánu trasy. Komunikace s řidiči probíhá pomocí textového režimu (dispečer přes počítač, řidič přes modul v autě). Čímž se velmi sníží náklady na telefony (některé firmy řidičům telefony dokonce zablokovali). O přenosech jsou vedeny záznamy (doručení, přečtení, odpověď -> řidič se nemůže vymluvit, že o něčem nevěděl, nebo ho dispečer nekontaktoval).

6.1.1 Problém vysoké průměrné spotřeby kamionu a možnosti měření

Jak již bylo zmíněno v úvodu této práci - náklady na PHM tvoří 33 až 45% celkových nákladů divize kamionová doprava (vlastní zpracování podle účetního systému Mline), proto je důležité tyto náklady sledovat. Všechny IS pro fleet controlling zmíněné v průzkumu trhu nabízejí měření spotřeby PHM a to různými způsoby popsanými níže.

Na záležitost měření stavu paliva v nádrži má vliv mnoho aspektů jako jsou například nadmořská výška, teplota, hustota a kvalita paliva. Je více způsobů, jak měření spotřeby nafty kontrolovat.

Jednou z možností je umístění reléových měřičů, plováků, nebo tlakoměrů. Podle těchto zařízení se načítají stavy a úbytky paliva v nádržích, podle kterých se pak počítá spotřeba. Data z těchto zařízení se pak sbírají a posílají na server buď poskytovatelské společnosti, nebo přímo na server dopravce a ten pak s daty dále pracuje. Těmito zařízeními se také měřila spotřeba při testování nových pneumatik Michelin Energy Saver, které zaručovali nižší valivý odpor a tudíž nižší spotřebu. Tento způsob měření paliva používají společnosti Axitech a CDS.

Další možností měření spotřeby PHM je přímé napojení na tzv. CAN BUS tahače přes výchozí bránu FMS (jedná se o výstup kabelů pro získání dat z černé skříňky – CAN BUS). Všechny modernější nákladní automobily od roku 1999 tyto CAN BUS sběrnice mají. Přítomnost FMS brán záleží už podle jednotlivých výrobců nákladních aut. I když brány FMS v autech nejsou, lze tuto záležitost poměrně snadno obejít a napojit se na CAN BUS jinou cestou. Zde je však potřeba mít se na pozoru. Zasahuje se zde do vozidla, a pokud vozidlo patří leasingové společnosti, mohou mít s těmito zásahy leasingové společnosti problémy. Za pomoci těchto sběrnic se dá měřit průměrná spotřeba (dle průtoku nafty motorem - stejným způsobem jako u osobních automobilů s palubními počítači). Tímto však možnost sběrnic nekončí. Sběrnice sbírá také data o teplotě motoru,

otáčkách, motoru na prázdko, intenzitě sešlápnutí brzdového pedálu atd.. Což jsou také užitečné informace, zejména v zimě, nebo při nehodách.

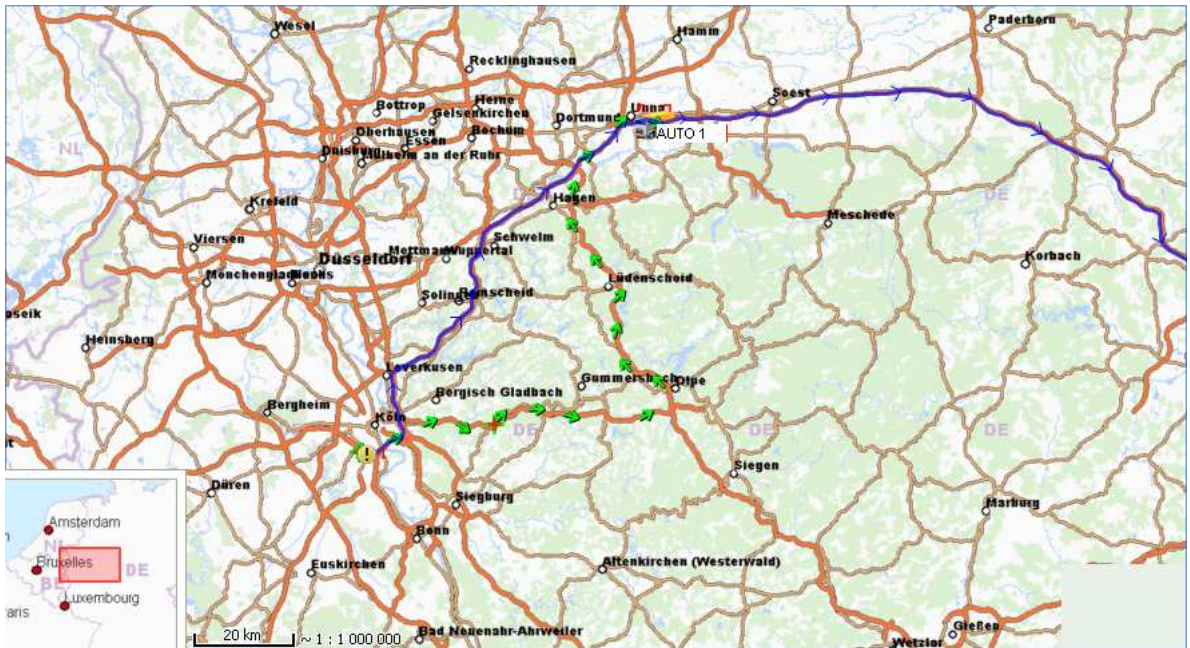
Podle Národní laboratoře v Argonu bylo zjištěno, že pokud řidič ujede 1000 km rychlostí 86 km/h a stejnou vzdálenost ujede rychlostí 80 km/h pak je úspora na tento počet km 70 litrů nafty. Při jízdě nad rychlost 80 km/h každé zvýšení cestovní rychlosti o 1,6 km/h znamená nárůst spotřeby paliva o 1,5%. Pokud má dopravce okolo sta aut, která mu ujedou měsíčně okolo 8 000 až 10 000 km, pak jde úspora do statisíců měsíčně.

U firem, které podobné systémy mají, dělají pro řidiče tzv. „hitparády“. Kdy každý měsíc vyjedou výkaz řidičů, kde mají vypsanou průměrnou rychlost, spotřebu, otáčky atd.. což vyvolává soutěživost mezi řidiči, kteří pak díky tomu šetří firmě nemalé peníze. Na základě „hitparád“ řidičů jsou pak počítány odměny pro řidiče. Dokonce se stává, že se řidiči na odpočívadlech štengrují, kdo má lepší systém.

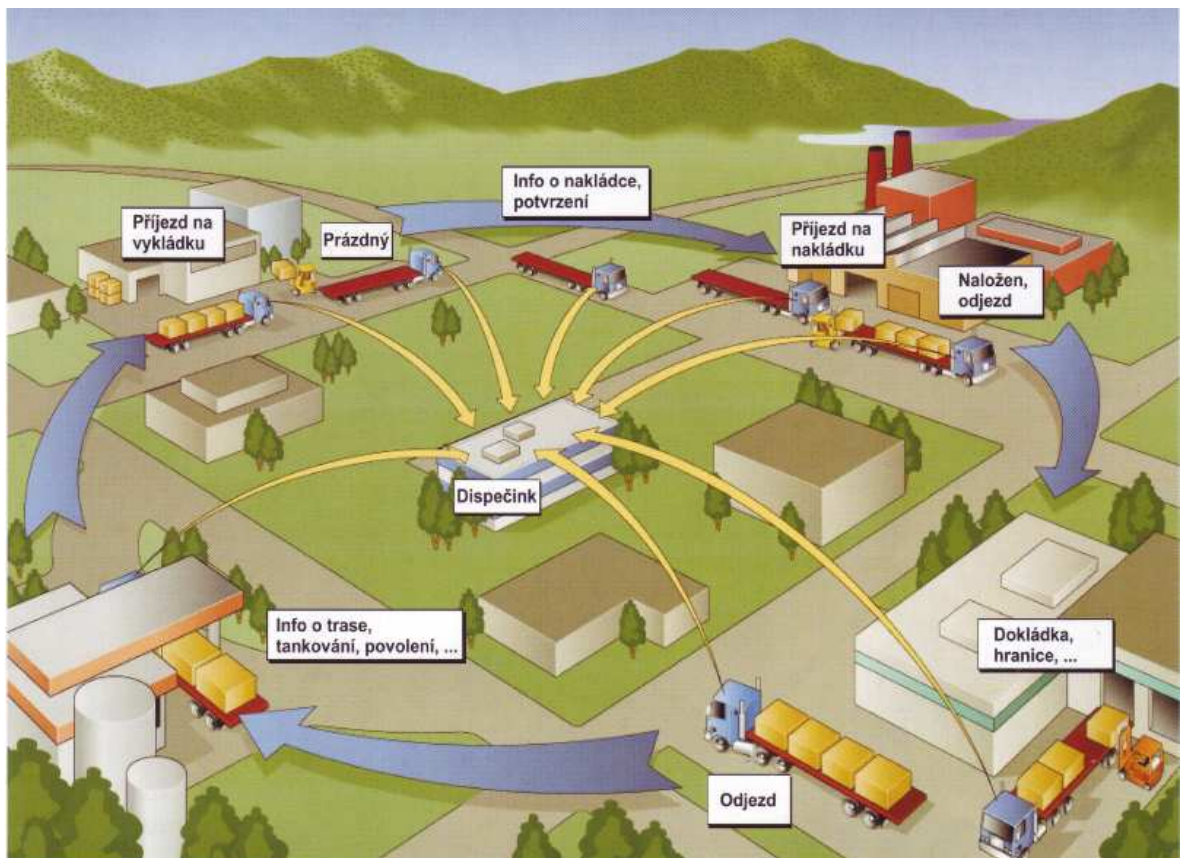
6.1.2 Užitečná data přenesená z nebo do kamionu

V těchto programech jsou také velké možnosti kontroly řidičů, kdy pokud se zdržují tam, kde nemají (dělají přestávku těsně před hranicemi-> zahraniční dieta -> vyšší náklady pro firmu), pokud jedou rychlostí. Pokud jede řidič jinudy, než mu dispečer poslal přímo do navigace, atd. Pak bude tyto přestupky systém zaznamenávat a řidič podle toho hodnocen (je jen na nastavení, jestli budou alarmy posílány i přímo na mobil dispečera, nebo jen do počítače).

Optimální plánování dodávek pro jednotlivá auta je jednou z dalších funkcionalit těchto specifických informačních systémů. Ceny za přepravu se počítají na km, a pokud řidič ujede více, než měl, pak se přeprava dostává do mínusu. Možnost plánování a posílání tras přímo do zařízení v autě umožňuje dodržet nadefinované km za přepravu a zamezí se tak zbytečným km. Po pilotních testech u některých dopravců se manažeři sami divili, kolik tras se nejede tak, jak má a vznikají jim tak velké náklady, které vůbec vznikat nemusí. Obrázky níže naznačuje modrou linií trasu, kterou řidič správně měl jet. Zelené šipky pak značí trasu, kterou řidič jel a díky které najel zbytečné km navíc.



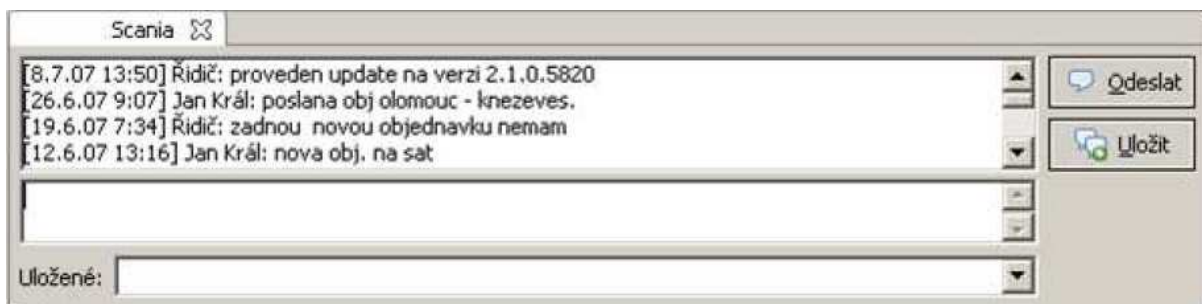
Obr. č. 18: Špatně odjetá trasa [37]



Obr.č. 19: Přenos informací o jednotlivých činnostech řidiče [36]

Další nemalé náklady tvoří mobilní komunikace dispečinku a řidičů. Zejména pro mezinárodní kamionovou dopravu jsou tyto náklady nepříjemné a tvoří statisícové položky v účetnictví. Tyto náklady jde eliminovat pomocí textových komunikačních terminálů ve

vozidle (Obr. č. 26) Komunikační terminály mohou mít jednak formu PDA zařízení, které však nemají příliš jednoduchou ovladatelnost pro řidiče. Pak existují terminály s dotykovými displeji (používá YMS a nyní už i Transics). A konečně terminály s klávesnicemi a displejem. Přes „černé skříňky“ a podobné zařízení se posílají další informace, jakou jsou například informace o poloze, data z CAN BUS sběrnic, případně z nádrží již výše zmiňovaných systémů. Tyto data se posílají následně na server. A to buď na server poskytující společnosti, nebo přímo na server dopravce.



Obr. č. 20: Textová komunikace s řidiči [37]

6.1.3 Přenos dat online

Jsou dva způsoby přenosů dat z auta dispečink a zpět. Tím prvním je **satelitní přenos**. Tyto satelitní přenosy poskytují společnosti Dcomm (satelitní technologie vyvinutá společností Qualcomm v americe) dále pak společnost Orbcomm. Obě společnosti mají paušální cenu za přenos na auto. Takže je jedno, jestli je auto v zahraničí, nebo v tuzemsku, platí stejně. Nevýhodou je vysoká cena za tyto přenosy. Další nevýhodou je problém získání signálu v uzavřených prostorách (tunel, most, výrobní hala atd.). Jakmile se však auto dostane pod signál, data se donáčtou.



Obr. č. 21: Centrála satelitních přenosů pro Evropu ve Francii [36]

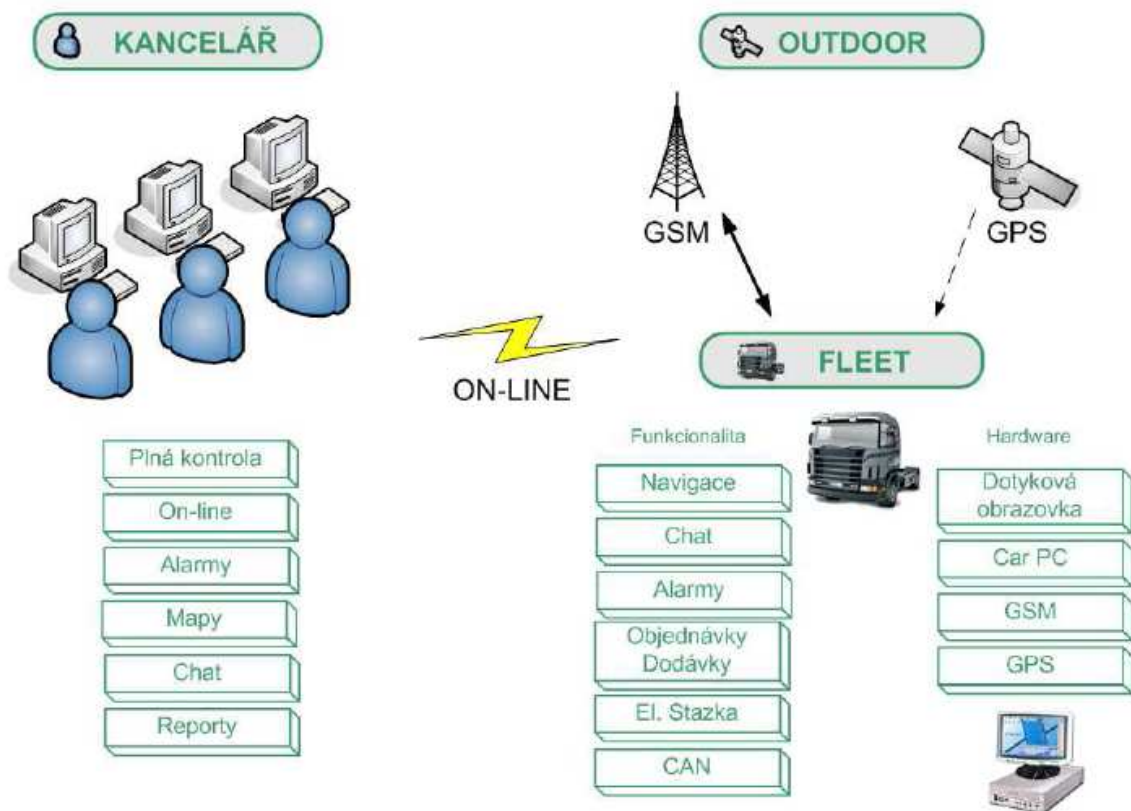
Druhou možností je přenos dat za pomoci **GPRS**, kdy tuto technologii využívá drtivá většina těchto poskytovatelů IS. Jasnou a největší výhodou je cena těchto přenosů. Ještě do nedávna se ceny pohybovali na stejné úrovni, jako satelitní (tedy pokud šlo o zahraniční

přenos). Nyní však jsou přenosy daleko levnější, záleží na vyjednávací síle dopravních firem s jejich operátory. Velikost posílaných dat se nepohybují nad 10 MB za měsíc. Záleží od počtu sim karet, ale již není problém se dostat pod hranici 200 Kč/měsíc za datový přenos ČR i zahraničí. Přitom odpadá problém se signálem v tunelech, či ve výrobních halách. Naopak je zde riziko problémů při přenosech v zahraničí při přechodech z jednoho operátora na druhého. Pak se může klidně stát, že auto zmizí v určité zemi a objeví se až poté, co danou zemi opustí. Vzhledem k provázanosti mezinárodních mobilních sítí se ale tato věc už téměř nestává. Stejně tak jako u satelitu se data donášou po opětném přihlášení, takže data se neztratí. Což je v pořádku pro dopravce, nikoliv však pro zákazníka, který chce mít přehled o svém zboží v kamionech online.

V současné době však mají operátoři uzavřené roamingové smlouvy s drtivou většinou operátorů v Evropě. Čili pokud dopravce nejezdí Rusko, Bělorusko, nebo Turecko a další „neatraktivní“ destinace pro rizikovost, schůdnější se jeví přenos GPRS.



Obr. č. 22: Výskyt jednotek Qualcomm (D&comm) ve světě [36]



Obr. č. 23: Schéma řešení komplexního IS pro fleet controlling [37]

Do méně výhodného postavení se staví některé společnosti, které poskytují tyto systémy a používají přenosy GPRS. Například belgická společnost Transics používá pro přenosy francouzského operátora a tím dává ceny svým klientům pevně. Záleží od počtu vozidel a dalších vyjednaných podmínek. Do takového paušálu však spadají věci jako je podpora IT, licence atd. Takže se dost těžko dá dostat k podmínkám za přenos GPRS vyjednaný samostatně dopravní společností. Společnost Axitech svého operátora přenosy zase naopak tají, ale jako kompenzaci za tuto skutečnost přebírá veškerou odpovědnost za přenos a funkčnost datového přenosu.

6.1.4 Informace pro zákazníka o svém zboží

Výhodou, je také kontrola zákazníka nad svým zbožím. Některé ze systémů dovolují webový přístup zákazníka do upravené aplikace. Kde po zadání čísla objednávky a příslušného kódu zákazník vidí na mapě svůj náklad. Potažmo kde se nachází a kdy dorazí do cíle. Což je nemalý přínos pro zákazníka dopravce. Svě zboží má zákazník zkrátka pod kontrolou.

Všechny tyto výše popsané problémy dokážou řešit IS pro fleet controlling a pomohou tak automatizovat důležité procesy v dopravní firmě. Ne všechny společnosti poskytující tato řešení však mají to, co zrovna klient hledá a co by mu zrovna vyhovovalo. Každý dopravce chce využívat něco jiného. Proto se pak tyto IS upravují podle konkrétních představ.

7 PILOTNÍ PROJEKT FLEET CONTROLLING PRO DIVIZI KAMIONOVÉ DOPRAVY ČSAD HODONÍN

Z důvodů problémů divize kamionová doprava ČSAD Hodonín popsanych v kapitole 6.3 a výhodách IS pro fleet controllingu popsanych v kapitole 7.1 jsem navrhl pilotní projekt nasazení IS pro fleet controlling v divizi kamionová doprava ČSAD Hodonín.

Z důvodů požadavků popsanych v kapitole 6.4 se jeví jako nejvhodnější řešení od společnosti YMS Group. Navrhuji tak zejména z důvodu referenční návštěvy u společnosti ESA Kladno s. r. o., která implementovala IS společnosti YMS Group za podobných podmínek jako ČSAD Hodonín. Tyto dvě dopravní firmy jsou si podobny jednak velikostí flotil a pak také používáním stejného informačního systému Lori v minulosti, se kterým měli podobné problémy, jako divize kamionové doprava ČSAD Hodonín.

7.1 Testování IS yTrack od společnosti YMS Group na kamionech ČSAD Hodonín

V současné době již probíhá pilotní projekt nasazení IS yTrack, který má zjistit test funkčnosti těchto IS. Komunikační terminály byly nainstalovány do tří vybraných kamionů.



Obr. č. 24: Komunikační terminál společnosti YMS [37]

Zároveň s těmito terminály jsou nainstalovány i kabeláže, které jsou napojeny na „černou skříňku“ kamionu, která zaznamenává spoustu užitečných údajů, jako je rychlost auta,

otáčky, nadmořskou výšku, spotřebu paliva průtokem motoru, teplotu motoru, stav nádrže, sešlápnutí pedálu, prudké brzdění, motor na prázdno, nezávislé topení, zatížení náprav atd.



Obr. č. 25: Napojení na Can sběrnici („černou skříňku“)[35]

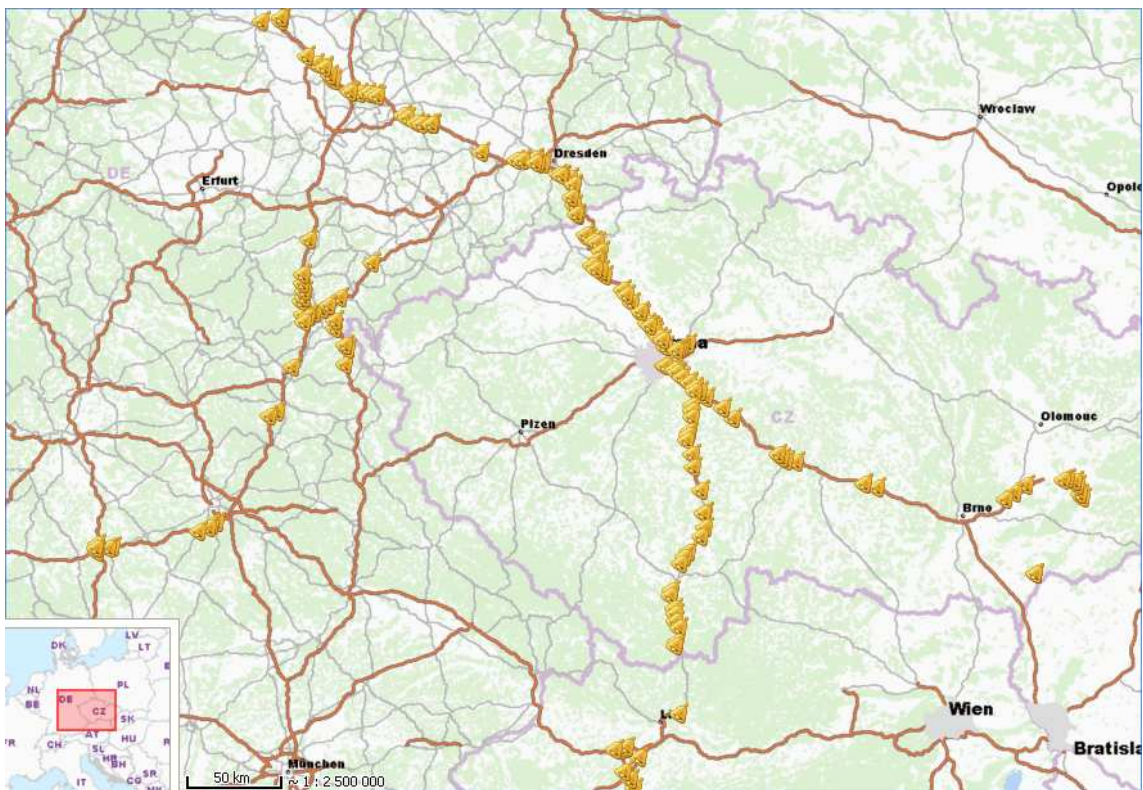


Obr. č. 26: Black box, záznamová krabička [37]

7.2 Výsledky testování po tříměsíčním provozu

Po tříměsíčním provozu jsou k dispozici následující data, ze kterých jsou vyvozeny výsledky. Tyto naměřené údaje jsou činitelem, který je zajímavým pro investory (majitele společnosti). Při pilotním projektu bylo zjištěno následující:

- a) Řidič A vykazoval vysokou spotřebu. Na začátku testu měl řidič spotřebu přes 33 litrů na 100 km. To ještě nevěděl, že se čtou i data o spotřebě a ekonomické jízdě. Po následném upozornění na ekonomickou jízdu se mu snížila spotřeba na 29,7 L/100km.
- b) Na jednom z aut se střídali dva řidiči. Jeden jel očividně úsporněji se spotřebou 31 litrů, v momentě výměny vykazovalo auto spotřebu 35,6 litrů u druhého a tudíž jasně ekonomicky horšího řidiče. Na obrázku níže je znázorněna mapa se zvonečky, které naznačují překročení ekonomické rychlosti 86 km/h. Rychlost sama o sobě napovídá o stylu jízdy, ale až nadmořská výška a otáčky naznačí, zda jel řidič z kopce, nebo hnal auto po rovině.



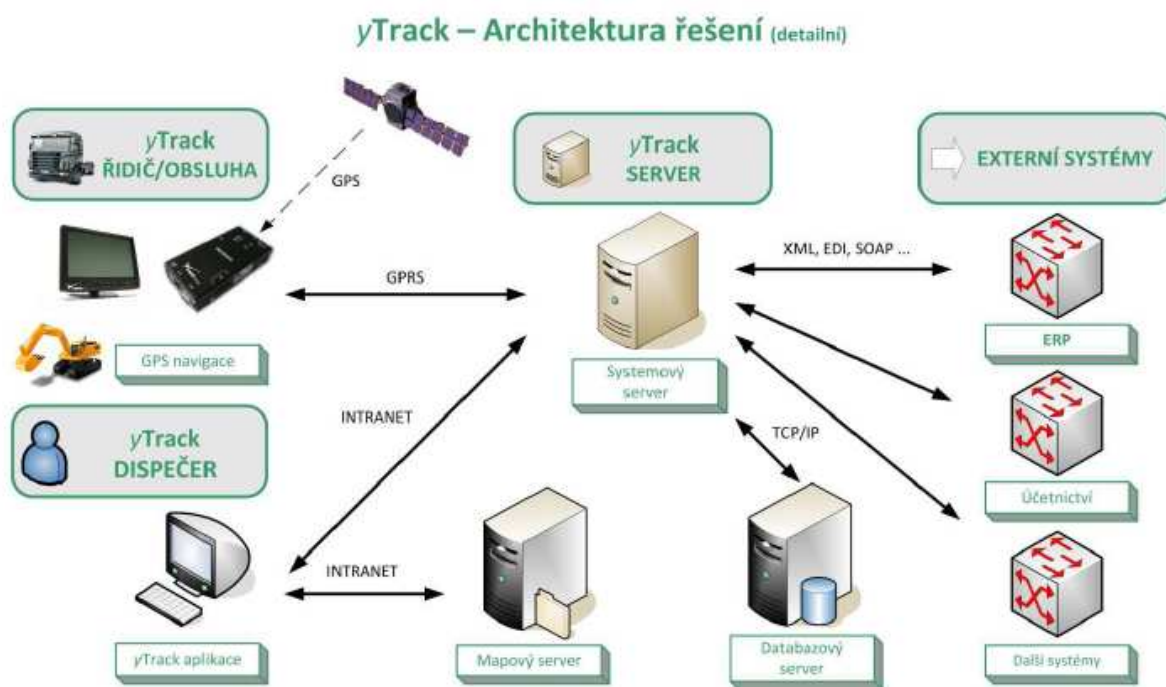
Obr. č. 27: Mapa překročené ekonomické rychlosti [37]

- c) Poslední řidič na začátku testu vykazoval spotřebu 32,33 a po upozornění sledování vykazoval již spotřebu 28,6 litru na 100 km.

Musím podotknout, že tonáž u těchto aut se nepohybuje nijak kolísavě, jelikož jezdí pravidelné zakázky, takže o vlivu zatížení kamionu a následný vliv na spotřebu tento fakt v podstatě neměl.

Dalším zjištěním u testu bylo, že výkony a údaje o polohách potřebných k výpočtu mezd a diet zaznamenaných automaticky zařízením v autě se liší od papírových výkazů řidičů, které byly pořizovány duplicitně. U jednoho řidiče byl zjištěn rozdíl v dietách až 100 EUR za měsíc. Je to jednak dáno legislativou pro výpočet diet, který se liší v IS YMS od IS Lori a pak také špatnému vypisování dat do puťovek řidičů. Následně se také přišlo na to, že řidiči nedostatečně využívají AETR – pravidla pro čas určený pro možnost řízení – a jedou například o hodinu méně, než by mohli. Tato zjištění ohledně AETRu nebyla objevena lidskou kontrolou hledání v IS, nýbrž systém na to sám upozornil automaticky.

Tato zjištění jsou velmi závažná a test dokázal, že pokud není výkon kontrolován, pak není efektivně využit potenciální čas řidiče a jeho chování. Tento potenciál úspor roste současně s velikostí flotily dopravce.



Obr. č. 28: Řešení od společnosti YMS Group [37]

Podstatou projektu je otestování IS pro fleet controlling na vlastní flotile a vlastních řidičích společnosti. Již z referenčních návštěv bylo zjistitelné, že tyto IS pro fleet controlling se dopravcům vyplácí.

7.3 Návrh dalšího postupu projektu

Po skončení testování by měl být vypracován časový harmonogram na implementaci IS yTrack. Tento harmonogram bude zahrnovat několikadenní návštěvu analytika společnosti

YMS Group na kamionové divizi ČSAD Hodonín za účelem zmapování současných procesů. Po zmapování současných procesů bude navrhnout jednak časový harmonogram potřebný k upravení yTrack podle přání divize kamionové dopravy a pak návrh časového harmonogramu pro montáž hardware do zbylých kamionů. V případě souhlasu investice ČSAD Hodonín do nového IS pro fleet controlling bude následovat podpis smlouvy se společností YMS Group.

8 ZJEDNODUŠENÍ PROCESŮ DIVIZE KAMIONOVÁ DOPRAVA

Na základě informací získaných pilotním projektem dojde ke zjednodušení následujících operací, postupů a procesů:

8.1 Zavedení elektronického výkazu o jízdě

Současný proces: Průběžné zapisování údajů o přepravě řidičem do papírového výkazu o jízdě (tzv. puřovka) -> ukončení přepravy -> přivezení výkazu na centrálu společnosti -> fakturantka vyčíslí stravné dle předloženého výkazu -> záznamy z výkazu se zapíší do IS Lori -> Analytik vypracuje pro manažera a ředitele výkonové ukazatele za daný měsíc.

Proces s novým IS: Průběžné zadávání údajů o přepravě řidičem do terminálu v kamionu -> výkonové ukazatele jsou k dispozici v příslušném modulu IS k poslednímu dni daného měsíce.

Rozdíl: Zkrácení doby nutné pro vyhotovení z necelého měsíce na dobu několika vteřin. Řidič nemusí nosit papírové záznamy na dispečink. Fakturantky se věnují pouze vystavování faktur, nepřepisují a tudíž odpadá chyba lidského faktoru. Data o výkonech, stravném a spotřeba jsou aktuální a elektronické.

8.2 Zjednodušení toku informací pro řidiče i dispečera

Nyní si řidič musí pro papíry přijít buďto na dispečink, nebo mu jsou informace o další přepravě sděleny pomocí mobilního telefonu. Tento způsob je rychlejší, než-li zasílání krátké textové zprávy. Nyní však by se pro dispečery tento proces informování zkrátil. Dispečer po sjednání objednávky zadává objednávku do IS Lori a přiřazuje ji na auto a následně dává pokyny řidiči.

S novým IS objednávkový systém pracuje na principu zadání do systému a ten pak rovnou objednávku pošle do auta na terminál řidiči, včetně trasy, kterou má řidič jet. Tím odpadá drahá komunikace s řidičem přes mobilní telefon. IS následně potvrdí doručení a přijetí objednávky řidičem.

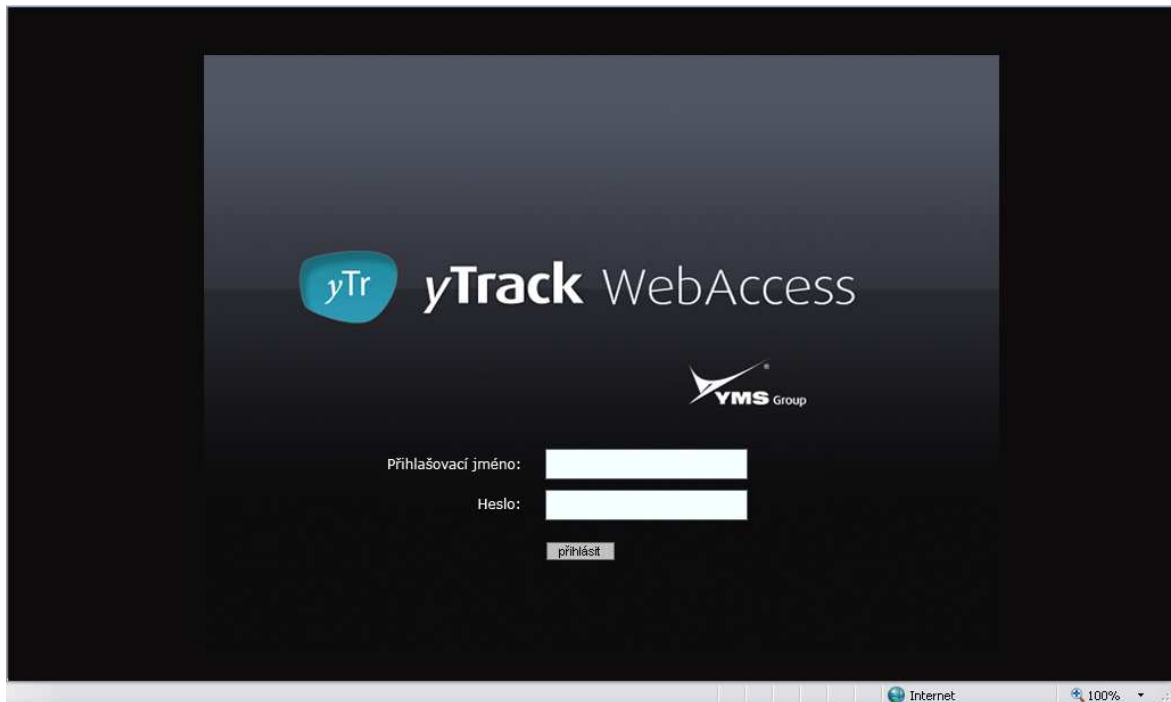
8.2.1 Vše je evidováno

Zjišťování a řešení problémů s řidiči je s novým IS pod kontrolou. Je kontrolována poloha a záznam o tom, jakým způsobem řidič řídil. Tyto informace jsou zejména užitečné při dopravních nehodách, či při komunikaci se zákazníkem.

8.3 Snadnější získání zákazníka

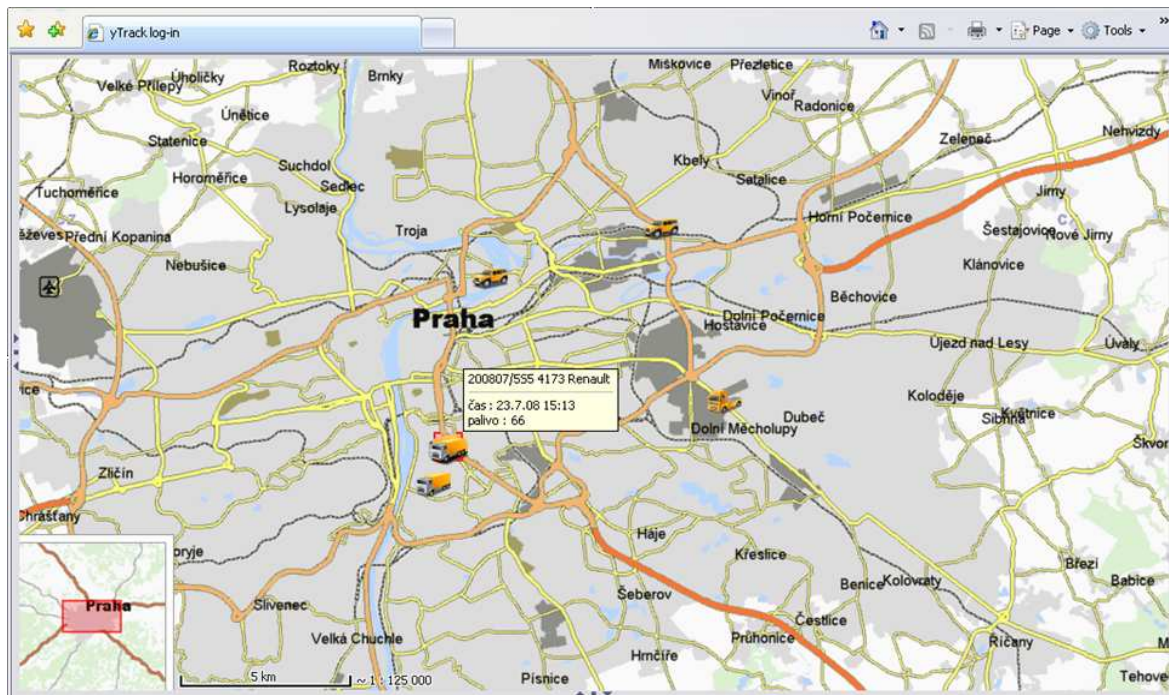
Současný boj o zákazníka není vůbec snadný. Kromě ceny může dopravce získat zákazníka online kontrolou svého zboží 24 hodin 7 dní v týdnu. Zákazník již nemusí volat dispečerům a dotazovat se, kde je jejich zboží. Dispečeři pak provolávají peníze s řidiči, nebo dokonce zákazníkovi poskytují nepravdivé informace. Zde se právě nabízí možnost využití webové aplikace a přístup do IS pro zákazníky zvenčí. Většina obchodních zástupců dopravních firem si v dnešní době postěžuje. A to na to, že vlastně nemá nic, čím by se odlišil od konkurence. Hlavním argumentem je cena a když se zeptá zákazník obchodního zástupce dopravce: „Co mi můžete nabídnout víc, než konkurence?“ S IS pro fleet controlling lze sledovat zakázky online:

- Zákazník může sledovat své zakázky pomocí web aplikace (tzv. tenký klient – web prohlížeč)
 - o Není nutná žádná instalace
- Přístup k funkcionalitě přes www dopravce
- Základní pohledy:
 - o Monitoring zakázek – seznam aktuálních přeprav
 - o Aktivní zakázky klienta – sledování pozice & parametrů v mapě
 - o Historie realizovaných zakázek
- Seznam aktuálních přeprav
- Základní vyhledávání podle data
- Možnost listování i v archivu



Obr. č. 29: yTrack WebAccess od společnosti YMS Group [37]

- Detailní informace o:
 - o Místo a čas nakládky (časové okno)
 - o Poloha
 - o Vzdálenost/čas k cíli/předpokládaný čas vykládky
 - o Stav realizace dodávky
 - o Teplota/jiné speciální údaje
 - o Grafické zobrazení zbývajících tras
- Možnost PDF exportu
- Zvýraznění zpožděného nákladu



Obr. č. 30: Zákazníkův pohled do aplikace WebAccess [37]

- Průběžná kontrola dohodnutých časů přepravy
 - o Možnost předvídání zpoždění a reakce na ně
- Aktuální i archivní přepravy
 - o Dokladování pro fakturační nebo reklamační účely
- Kontrola speciálních dohodnutých podmínek
 - o Např. teplota – pro zajištění dohodnutých parametrů
- Pracovníci zákazníka znají skutečný a reálný čas odjezdu/příjezdu vozidel se zbožím
 - o Lepší plánování zdrojů
- Otevřená komunikace
 - o Průkazná informace o poloze a času dodávky včetně historie

9 ANALÝZA NÁVRATNOSTI

Na základě naměřených hodnot z pilotního projektu jsem provedl analýzu návratnosti ROI od společností YMS Group viz příloha III. Tento způsob analýzy návratnosti informačních systémů pro fleet controlling používá velká část poskytovatelů těchto IS.

První otázka managementu při rozpravě o novém IS je: Co to bude stát? Co nám to přinese a kdy se nám investice vrátí? Investice do těchto informačních systémů nejsou malé. Při analýze návratnosti ROI se čtyřmilionová investice do 80 aut vrací okolo jednoho roku. Záleží na více okolnostech. Jednak na schopnosti zaměstnanců dopravce důsledně využívat všech možností úspor a správného používání zařízení řidičů v autech a následná kontrola. Kontrola však díky automatizaci procesů a aktuálnosti dat není nikterak náročná.

Analýza návratnosti počítá jednak s úsporou paliva díky ekonomické jízdě, pak úspora nenajetých km díky integrované navigaci. V další řadě je zde úspora za komunikaci prostřednictvím chatu. Je brána v potaz také velikosti kamionové flotily ČSAD Hodonín okolo 80 aut, které průměrně najedou okolo 8000 km za měsíc.

Pokud dopravce má nasmlouvané stálé zákazníky, jeho auta jsou vytížená a stále jezdí, pak se taková investice dopravci jisto jistě vyplatí. Je mnoho možností financování takovýchto projektů. Záleží na možnostech konkrétního dopravce. Proto také navrhuji možnost financování investice pomocí operativního leasingu viz příloha IV. Tento návrh by byl financován společností ECS Group, která již s ČSAD Hodonín a. s. spolupracuje.

Celkové náklady na investici popisuje tabulka č. 9.

Tab. č. 9: Investiční kalkulace IS yTrack pro ČSAD Hodonín a. s.

Investiční Kalkulace	
Software	946 699 Kč
Hardware	2 359 504 Kč
Implementační Služby	944 554 Kč
Celkem	4 250 758 Kč

Zdroj: [37]

Podrobnější informace o jednotlivých položkách investice do nového IS yTrack je uvedena v příloze P II.

Tab. č. 10: Analýza návratnosti yTrack

Úspora / měsíc		Mezinárodní přeprava	Vnitrostátní přeprava	Distribuce	Průměr
Náklady 4 roky	měsíc / vůz	2 240 Kč	2 240 Kč	2 240 Kč	2 240 Kč
Předpokládaná úspora	měsíc / vůz	14 563 Kč	9 789 Kč		12 474 Kč
Netto úspora	měsíc / vůz	12 324 Kč	7 549 Kč	Kč	10 235 Kč
Všechna vozidla	měsíc	554 560 Kč	264 217 Kč	Kč	18 777 Kč
Návratnost	měsíc	7	11		9

Zdroj: [37]

V příloze P III je také analýza návratnosti podrobněji zobrazena. V této návratnosti však nejsou započítány úspory:

- Budoucí program nebudou muset obsluhovat tři lidé, jako teď + díky jednoduchosti a rychlosti programu nebude zapotřebí takové množství dispečerů
- Díky sledování polohy aut se uplatňují nemalé slevy na pojištění za auta
- Nejsou započítány úspory za uvolnění rukou na práci dispečerů, kteří tak můžou dělat produktivnější práci. Věnování se zákazníkům, budou mít více času vzít přepravu s lepší cenou, jelikož na to budou mít více času na rozhodování
- Nejsou započítány úspory za měsíční placení programů

Celý systém v konečném důsledku přinese velmi brzo požadované výsledky. Ostatní společnosti, které systémy používají, jsou toho jasným důkazem. V současné době nelze tak dobře expandovat a musí se spíše jít po nákladech uvnitř firmy, což tyto systémy plně umožňují online a ne až za měsíc, měsíc a půl po uskutečnění přepravy, což je nyní.

Cenová kalkulace byla provedena i s ohledem na implementaci se servisem DAF, kdy by servisní středisko (a servisní pracovníci vyškolení od YMS) poskytovalo i servis v oblasti Moravy pro uživatele tohoto systému. Což by také přispělo ke zlepšení situace ve středisku servis. Původní nabídka od společnosti YMS byla o několik set sta tisíc vyšší. V konečném důsledku při použití operativního leasingu na 48 měsíců (Příloha P IV) by nákladní dopravu stálo auto 1660 korun/měsíc.

Pokud se však podíváme pouze na úsporu za naftu díky šetrnému provozu auta řidičem, tato celková částka za auto je zpět. Tato nákladová položka za systém fleet controllingu by tvořila pouze malou část v porovnání, co všechno nákladové položky tvoří. Musí se vzít zejména v úvahu ne to, co systém bude firmu stát, ale to co firmě celé řešení přinese.

Analýza návratnosti ROI poukazuje na návratnost investice 9 měsíců. I podle referencí nejen od YMS tyto data nejsou scestná a jsou realistická. Tento systém bude mít také za následek zvýšenou důvěru zákazníků, což může znamenat více větších zákazníků a lukrativnější spediční nabídky z řad významných partnerů.

ZÁVĚR

Diplomová práce vychází z literární rešerše, která je uvedena v teoretické části práce. Tato část práce je věnována popisu významnosti dopravy pro společnost a podnikání v silniční dopravě. Velkou roli v tomto ohledu hraje výběr dopravce na základě kvality poskytované služby, cenový boj a výhody oproti konkurenci. Další část teoretické části se zabývá významem současných podnikových informačních systémů a jejich důležitost poskytování včasné a pravdivé informace. Hlavní teoretickou částí je potom vysvětlení pojmu fleet controlling a jeho význam pro dnešní dopravní firmy, na což navazuje popis možnosti přenosu dat.

Úvod praktické části je věnován popisu dopravní společnosti ČSAD Hodonín a. s., její historii a strategické analýze vnějšího a vnitřního prostředí 7S. Dále byla v této části práce popsána organizační struktura a popis jednotlivých činností společnosti. Na tuto část navazuje analýza SWOT divize kamionové dopravy a její zdroje. Výchozí částí pro další pokračování práce je IS/IT analýza, která popisuje současný stav hardwaru a softwarů, které jsou nyní ve společnosti využívány.

Velká pozornost byla věnována popisu současných problémů, které plynou ze současných procesů a postupů zavedených z let minulých a popis problémů, které se díky chybám lidského faktoru neustále opakují a zaměstnávají další pracovníky. Dalším problémem se ukázalo špatné nastavení některých importů dat do současného IS Lori, které pak mají za následek nekorektnost následujících dat.

Průzkum trhu ukázal, že se problematice dopravců věnuje poměrně velká skupina firem. Je třeba se mít však na pozoru. Jsou jednak poskytovatelé pozičních systémů, které řeší problém se zjištěním polohy vozidla. Pak jsou zde firmy, které se zabývají celostním fleet controllingem. Fleet controlling řeší pak spoustu dalších problémů, jako je například spotřeba, komunikace, elektronický záznam o výkonu řidiče, navigaci a další.

Kapitola o pilotním projektu nasazení IS pro fleet controlling v divizi kamionová doprava ČSAD Hodonín poukázal na pravdivost tvrzení z teoretické části o významnosti takovýchto IS pro dopravní firmy. Hlavním lákadlem těchto IS je úspora nákladů za PHM, které tvoří velkou část nákladů dopravních firem.

Zjednodušení administrativy a procesů v dopravních firmách za pomoci nových IS pro fleet management je evidentní. Zkrácení doby sbírání dat a jejich zpracování z jednoho

měsíce na dobu několika málo vteřin mluví za vše. Nehledě na uvolnění rukou a zpříjemnění práce dispečerům, fakturantkám a konec konců i řidičům, kteří nemusí své výkazy vypisovat ručně a nosit, nebo posílat je na dispečink.

Poslední část diplomové práce tvoří analýza návratnosti, při nasazení IS od společnosti YMS Group. Cenová nabídka byla vytvořena pro 80 aut ČSAD Hodonín a. s. a úpravy software na míru. Díky pilotnímu projektu byly použity data pro vypracování analýzy návratnosti pro ČSAD Hodonín a. s. Analýza návratnosti investice ROI poukazuje na návratnost 9 měsíců.

Toto téma diplomové práce jsem vybral z důvodů letní praxe v divizi kamionové dopravy ČSAD Hodonín a. s. v minulém roce. Zároveň se jedná o téma, které může být přínosem pro podnik a jejich zaměstnance. Současný software a zavedené procesy získávání dat z něj je v dnešní době nutnosti včasných informací kontraproduktivní. Tyto problémy popsané v diplomové práci jsou dnes více aktuální, než-li kdy jindy. Velké množství společností zabývajících se pouze kamionovou dopravou doplatili na finanční krizi a zkrachovali.

V divizi kamionová doprava se v současné době nikdo nevěnuje této problematice a možnostem zjednodušení procesů získávání věrohodných a včasných dat. Proto může být tato práce brána jako přehled o současných poskytovatelích IS pro dopravce a možnosti řešení nejtíživějších problémů dopravců. Dle mého názoru se tyto IS začínají pomalu stávat nutností, nikoliv luxusem.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ADAIR, John. Efektivní inovace. Praha : Alfa Publishing, 2004. 240 s. ISBN 80-86851-04-4.
- [2] HLAVÁČKA, Milan. Stručné dějiny oborů : Doprava. Praha : Scientia, 2002. 36 s. ISBN 80-7183-252-9.
- [3] VALENTA, František. Inovace v manažerské praxi. Praha : Czech Management Institute Praha, 2001. 150 s. ISBN 80-85860-11-2.
- [4] SVOBODA, Vladimír. Doprava jako součást logistických systémů. Praha : Radix, 2006. 152 s. ISBN 80-86031-68-3.
- [5] SOTONA, Milan. Vnitropodnikové směrnice. Praha : Computer Press, 2006. 182 s. ISBN 80-251-0924-0.
- [6] PERNICA, Petr. Logistika pro 21. století. Praha : Radix, 2005. 536 s. ISBN 80-86031-59.
- [7] VEBER, Jaromír. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. Praha : Grada Publishing, 2002. 164 s. ISBN 80-247-0194-4.
- [8] BASL, Josef, BLAŽÍČEK, Roman. Podnikové informační systémy. Praha : Grada Publishing, 2008. 288 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
- [9] LAMBERT, Douglas, STOCK, James, ELLRAM, Lisa. Logistika. Brno : CP Books, 2005. 588 s. ISBN 80-251-0504-0.
- [10] SODOMKA, Petr. Informační systémy v podnikové praxi. Brno : Computer Press, 2006. 352 s. ISBN 80-251-1200-4.
- [11] BOER, Peter. Oceňování technologií : Podnikatelské a finanční aspekty výzkumu a vývoje. Brno : Zoner Pressa, 2006. 432 s. ISBN 978-80-86815-66-4.
- [12] GÁLA, Libor, POUR, Jan, TOMAN, Prokop. Podniková informatika. Praha : Grada Publishing, 2006. 484 s. ISBN 80-247-1278-4.

- [13] KARÁSEK, Petr. Ekonomická krize – jak může IT pomoci podnikům a jak může krize pomoci IT? In *World of Information Systems 2009 : sborník příspěvků z mezinárodní konference, Zlín, 20. – 21. duben 2009*. Ed. Roman Bobák a Petr Sodomka. Zlín : FAME, UTB ve Zlíně, CVIS – odborná sekce ČSSI, 2009 s. 12 – 13. ISBN 978-80-7318-801-6.
- [14] POHŮNEK, Miloš, ZATLOUKAL, Josef. Nákladní doprava : V České republice. Praha : Hospodářská komora ČR, 1996. 208 s.
- [15] MELICHAR, Vlastimil, JEŽEK, Jindřich. Ekonomika dopravního podniku. 3. přeprac. vyd. [s.l.] : Univerzita Pardubice, 2004. 192 s. ISBN 80-7194-711-3.
- [16] ZELENÝ, Lubomír. Osobní přeprava. 1. vyd. Praha 3 : ASPI, 2007. 352 s. ISBN 978-80-7357-266-2.
- [17] EISLER, Jan. Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě. 1. vyd. Praha : Oeconomica, 2005. 152 s. ISBN 80-245-0772-2.
- [18] MELICHAR, Vlastimil, JEŽEK, Jindřich. Ekonomika podniku. Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera: KPM Konsult, a.s., 2003. 208 s. ISBN 80-7194-510-2.
- [19] KOČMANOVÁ, Alena. Účetnictví : Podvojný účetnictví v aplikaci a příkladech. Vysoké učení technické v Brně : Akademické nakladatelství CERM, 2002. 228 s. ISBN 80-214-2348-X.
- [20] ČECHOVÁ, Alena. Manažerské účetnictví. Brno : Computer Press, 2006. 182 s. ISBN 80-251-1124-5.
- [21] SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT : Kompletní průvodce. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.
- [22] BASL, Josef. Užití informačních systémů pro řízení a inovaci podnikových procesů. In *Svět informačních systémů 2004 : sborník příspěvků z mezinárodní konference, Zlín, 8. – 9. března 2004*. Ed. Roman Bobák a Petr Sodomka. Zlín : FAME, UTB ve Zlíně, CVIS – odborná sekce ČSSI, 2004 s. 33 – 39. ISBN 80-7318-166-5.
- [23] DRÁBEK, Josef. Efektivnost investic podnikových informačních systémů. In *Svět informačních systémů 2004 : sborník příspěvků z mezinárodní konference, Zlín, 8. – 9. března 2004*. Ed. Roman Bobák a Petr Sodomka. Zlín : FAME, UTB ve Zlíně, CVIS – odborná sekce ČSSI, 2004 s. 80 – 85. ISBN 80-7318-166-5.

- [24] VOŘÍŠEK, Jiří. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. 1. vyd. Praha : Management Press, 1999. 323 s. ISBN 80-85943-40-9.
- [25] DVOŘÁK, Drahošlav. *Řízení projektů : Nejlepší praktiky*. 1. Praha : Computer Press, 2008. 239 s. ISBN 978-80-251-1885-6.
- [26] TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. 1. vyd. Praha : Grada, 2000. 116 s. ISBN 80-7169-703-6.
- [27] KOZEL, Roman, et al. *Moderní marketingový výzkum*. 1. vyd. Praha : Grada, 2006. 280 s. ISBN 80-247-0966-X.
- [28] BLAŽKOVÁ, Martina. *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. 280 s. ISBN 978-80-247-1535-3.
- [29] PAVLICA, Karel, et al. *Sociální výzkum podnik a management : průvodce manažera v oblasti výzkumu hospodářských organizací*. 1. vyd. Praha : Grada, 2000. 144 s. ISBN 80-86119-25-4.
- [30] EFRAIM, Turban; EPHRAIM, McLean; JAMES, Wetherbe. *Information Technology for Management : Making Connections for Strategic Advantage*. 2. Toronto : John Wiley & Sons, Inc., 2001. 791 s. ISBN 0-471-38919-6.

Internetové zdroje

- [31] [Http://www.fleetplus.cz](http://www.fleetplus.cz) [online]. 2009 , 9.5.2009 [cit. 2009-09-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.fleetplus.cz/index.php?id=4>>.
- [32] [Www.robotika.cz](http://www.robotika.cz) [online]. 2009 [cit. 2009-09-05]. Dostupný z WWW: <<http://robotika.cz/guide/gps/en>>.
- [33] [Http://www.mobilni-telefony-biz.cz](http://www.mobilni-telefony-biz.cz) [online]. 2008 [cit. 2009-09-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.mobilni-telefony-biz.cz/slovník/gprs>>.
- [34] [Www.sap.com](http://www.sap.com) [online]. 2009 [cit. 2009-09-05]. Dostupný z WWW: <http://www.sap.com/cz/smallbusiness/business_value/roi/index.epx>.

Interní zdroje

- [35] Interní dokumentace ČSAD Hodonín
- [36] Interní dokumentace Dcomm
- [37] Interní dokumentace YMS Group
- [38] Výroční zpráva ČSAD Hodonín 2006
- [39] Výroční zpráva ČSAD Hodonín 2008

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ICT	Information and Communication Technologies.
IT	Information Technologies
IS	Information Systems
ROI	Return On Investments
AETR	Europe Agreement on Road Transport
PDA	Personal Digital Assistant
GPS	Global Positioning System
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communications

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr.č. 1: Požadavky na jakost služby [7]</i>	16
<i>Obr.č. 2: Požadavky na jakost procesu [7]</i>	17
<i>Obr. č. 3: Hlavní obchodní tlaky [30]</i>	20
<i>Obr. č. 4: Projektový trojimperativ [25]</i>	22
<i>Obr. č. 5: Hlavní činnosti při výběru a implementaci IS [8]</i>	27
<i>Obr. č. 6: Dispečink [32]</i>	29
<i>Obr. č 7: Satelitní pokrytí Evropy [32]</i>	31
<i>Obr. č. 8: Obrazové schéma hlavních činností společnosti [35]</i>	38
<i>Obr. č. 9: Organizační struktura ČSAD Hodonín [35]</i>	43
<i>Obr.č. 10: Prům. počty zaměstnanců z celkového počtu 615[35]</i>	44
<i>Obr.č. 12: Podíl jednotlivých činností na obratu firmy v r. 2008[35]</i>	47
<i>Obr.č. 13: Obrat v mil. Kč v roce 2008[35]</i>	48
<i>Obr.č. 14: Přehled tržeb roce 2008 v tis. Kč [35]</i>	49
<i>Obr. č. 14: Sklad papírových puťovek [35]</i>	52
<i>Obr.č. 15: Výkonové ukazatele [35]</i>	55
<i>Obr. č. 16: Místo polského zlatého eura [35]</i>	56
<i>Obr.č. 17: Rozdíl Kč za PHM Mline vs. Lori vs. Přepočet, Zdroj: Vlastní zpracování</i>	58
<i>Obr. č. 19: Špatně odjetá trasa [37]</i>	64
<i>Obr.č. 18: Přenos informací o jednotlivých činnostech řidiče [36]</i>	64
<i>Obr. č. 21: Textová komunikace s řidiči [37]</i>	65
<i>Obr. č. 22: Centrála satelitních přenosů pro Evropu ve Francii [36]</i>	65
<i>Obr. č. 23: Výskyt jednotek Qualcomm (D&comm) ve světě [36]</i>	66
<i>Obr. č. 24: Schéma řešení komplexního IS pro fleet controlling [37]</i>	67
<i>Obr. č. 26: Komunikační terminál společnosti YMS [37]</i>	69
<i>Obr. č. 27: Napojení na Can sběrnici („černou skříňku“)[35]</i>	70
<i>Obr. č. 28: Black box, záznamová krabička [37]</i>	70
<i>Obr. č. 29: Mapa překročené ekonomické rychlost [37]</i>	71
<i>Obr. č. 30: Řešení od společnosti YMS Group [37]</i>	72
<i>Obr. č. 31: yTrack WebAccess od společnosti YMS Group [37]</i>	76
<i>Obr. č. 32: Zákazníkům pohled do aplikace WebAccess [37]</i>	77

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. č. 1: Přehled hlavních činností v průběhu analýzy podniku.....</i>	<i>25</i>
<i>Tab. č. 2: Přehled hlavních činností v průběhu výběru vhodného IS.....</i>	<i>26</i>
<i>Tab. č. 3: PEST analýza vnějšího prostředí divize kamionová doprava</i>	<i>41</i>
<i>Tab. č. 4: SWOT analýza divize kamionová doprava ČSAD Hodonín a. s.</i>	<i>46</i>
<i>Tab. č. 5: Rozdíly km mezi ručním přepočtem a IS Lori.....</i>	<i>54</i>
<i>Tab. 6: Spotřeba podle Lori.....</i>	<i>56</i>
<i>Tab. 7: Cena nafty na jeden km-kolonka PHM v Kč – Lori</i>	<i>57</i>
<i>Tab. č. 8: SWOT analýza informačního systému Lori</i>	<i>59</i>
<i>Tab. č. 9: Investiční kalkulace IS yTrack pro ČSAD Hodonín a. s.....</i>	<i>78</i>
<i>Tab. č. 10: Analýza návratnosti yTrack.....</i>	<i>79</i>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Puťovka“ Záznam o výkonu řidiče

Příloha P II: Cenová kalkulace podrobná

Příloha P III Analýza ROI podrobná

Příloha P IV: Možnost operativního leasingu

PŘÍLOHA PI: „PUŤOVKA“ ZÁZNAM O VÝKONU ŘIDIČE

Doba provozu, výkony vozidla a činnosti řidiče															
Datum	Místo Kam	Odjezd přijezd	Jízta	hodnota vykládka	Cena	Čas	M.P. JMK	Odpověď	Stav účtu, seřazení		Kč za překážku	Kč za místní	Náklady Kč	Výnosy Kč	Dělní náklady
									Starý účet	Nový účet					
		XXXX	XX						XXXXXX	XXX	XX				
16.5	Družice	12:30 16:50	4:30	20					215831		242				
17.5	Bagno	16:50 17:30	0:30	6	17:30	2:25			6103					12,5	
18.5	Padova	17:30 19:50	2:20		1 LP				6128						
19.5	U. Genova	19:50 21:40	2						6302		174				
20.5	Barje	21:40 23:30	2:00		9				6431		129				
21.5	Reclis	23:30 1:10	1:40						6611		180				
22.5	Szeleste	1:10 12:00	1:40		050 LP				6714		106				
23.5	Rajka	12:00 13:10	1:30		110 LP				6818		101				
24.5	Sidoměřice	13:10 14:30	1:30						6924		109				
25.5	Hodouň	14:30 16:30	2:00		12:40				6939		12				
26.5	Brno	16:30 19:00	2:30	3	1:30				217020		81				12,5
	Hodouň	19:00 12:40	1:40						217089		69				
		XXXX	XX						XXXXXX	XXX	XX				
			26:00		42:30					917	344		12,5	12,5	

Jméno řidiče		Židé		podpis		Při vyhotovení ZPV bylo zjištěno, že požadavky odpovídají typu				
Martinec		2990		malinc		SPLNĚNY		NESPLENĚNY		
						Pročet z nedodání C		Pauze		FM
Seřadění	Datum	Evidence řidičů		ŘZ	Typ	ŘZ	Typ	ŘZ	Typ	
113	16.3.2009	09/04/77/0006-B		433	1156	✓	232	8008	✓	

!!! Nezapomeň odevzdat doklady - CMR, dodací list, paletový list, Lieferschein !!!

PŘÍLOHA P II: CENOVÁ KALKULACE PODROBNÁ

Investiční Kalkulace	
Software	946 699 Kč
Hardware	2 359 504 Kč
Implementační Služby	944 554 Kč
Celkem	4 250 758 Kč

Roční Technická Podpora (Maintenance)	258 456 Kč
Mapové podklady TeleAtlas dipečerské	81 216 Kč

Počet Vozidel	80
Mezinárodní Přeprava	45
Vnitrostátní Přeprava	35

Maintenance	HW	SW	ks
BRONZ support	9%	19%	1

Software		počet	jednotka	cena za jednotku	cena celkem	sleva	cena po slevě
yTrack	yTrack - Software Licence Server do 100 vozidel	1	ks / věčná	680 952 Kč	680 952 Kč	40%	408 571 Kč
	yTrack- Software Licence Mobilní Jednotky aktivní	80	ks / věčná	3 571 Kč	285 680 Kč	40%	171 408 Kč
	yTrack- Software Licence Mobilní Jednotky pasivní	-	ks / věčná	1 190 Kč	- Kč	0%	- Kč
	Geografické datové podklady - dispečer, roční licence including major round network logistics EVROPA	80	ks / roční	1 692 Kč	135 360 Kč	40%	81 216 Kč
	Geografické datové podklady - dispečer, roční licence including major round network logistics CZ	-	ks / roční	580 Kč	- Kč	0%	- Kč
	Geografické datové podklady - dispečer,	-	ks / roční	408 Kč	- Kč	0%	- Kč

	roční licence logistics atributs pro inteconnecting network EVROPA						
	Geografické datové podklady - dispečer, roční licence logistics atributs pro inteconnecting network CZ	-	ks / roční	146 Kč	- Kč	0%	- Kč
	Navigace - Software uživatelská licence na aktivní mobilní jednotku včetně mapových podkladů Europe	80	ks / věčná	4 461 Kč	356 880 Kč	20%	285 504 Kč
						1 458 872 Kč	946 699 Kč

Hardware		počet	jednotka	cena za jednotku	cena celkem	sleva	cena po slevě
Server	HP ProLiant ML150 / G3 5130 2x512MB HP-SAS/SATA E200 / 128M BBWC DVD Combo / GO / HP 250GB 1.5G SATA 7.2K 3.5" HDD / 4 GB FBD PC2-5300 2 x 2 GB Kit Advanced ECC	-	ks	45 500 Kč	- Kč	0%	- Kč
CAR PC _De Luxe	In-car PC YMS MU 403 (ARM PX270 806Mhz, 128MB RAM, SD, 868MHz radio + periferie)	80	ks	23 545 Kč	1 883 600 Kč	20%	1 506 880 Kč
	LCD YMS CTF 400 s touchscreen obrazovkou (7", 800x480, Auto-Dimmer, Audio speakers, Rear CAM feature, Auto-PowerOn)	80	ks	7 852 Kč	628 160 Kč	20%	502 528 Kč
	uživatelská licence IBM J9 (webSphere Everyplace Micro Environment)	80	ks	294 Kč	23 520 Kč	20%	18 816 Kč
	SD karta 4 GB	80	ks	518 Kč	41 440 Kč	20%	33 152 Kč
	Addon USB hub + CAN + TACHO	70	ks	3 718 Kč	260 260 Kč	20%	208 208 Kč
	kabeláž včetně konektoru plus přípravek	80	ks	1 405 Kč	112 400 Kč	20%	89 920 Kč
CAR PC Clasic	In-car PC YMS MU (CLASIC) CAN, TACHO ...	-	ks	13 012 Kč	- Kč	0%	- Kč
	kabeláž včetně		ks	623 Kč		0%	

	konektoru plus přípravek	-			- Kč		- Kč
CAR PC Basic	In-car PC YMS MU 501 (monitorovací jednotka GSM/GPS)	-	ks	10 533 Kč	- Kč	0%	- Kč
	kabeláž včetně konektoru plus přípravek	-	ks	623 Kč	- Kč	0%	- Kč
čidlo	Teploměr + identifikace + dveře	-	ks	3 098 Kč	- Kč	0%	- Kč
	čidlo otevirani nákladového prostoru	-	ks	780 Kč	- Kč	0%	- Kč
					2 949 380 Kč		2 359 504 Kč

instalace HW		počet	jednotka	cena za jednotku	cena celkem	sleva	cena celkem
Instalace CAR PC_De Luxe	standardní rozsah u známých typů vozidel	20	ks / 4h	6 786 Kč	135 720 Kč	20%	108 576 Kč
	Addon CAN + TACHO (konfigurace+instalace)	20	ks / 1h	1 071 Kč	21 420 Kč	20%	17 136 Kč
instalace CAR PC Clasic	standardní rozsah u známých typů vozidel	-	ks / 2h	2 143 Kč	- Kč	0%	- Kč
	Addon CAN + TACHO (konfigurace+instalace)	-	ks / 1h	1 071 Kč	- Kč	0%	- Kč
instalace CAR PC Basic	standardní rozsah u známých typů vozidel	-	ks / 2h	2 143 Kč	- Kč	0%	- Kč
instalace čidla	Teploměr + identifikace + dveře	-	ks / 2h	2 143 Kč	- Kč	0%	- Kč
	čidlo otevirani nákladového prostoru	-	ks / 1h	1 071 Kč	- Kč	0%	- Kč
					157 140 Kč		125 712 Kč

_instalace SW		počet	jednotka	cena za jednotku	cena celkem	sleva	cena celkem
Instalace SW	yTrack SW instalace serveru	1	ks	25 714 Kč	25 714 Kč	20%	20 571 Kč
					25 714 Kč		20 571 Kč

Implementační Služby		počet	jednotka	cena za jednotku	cena celkem	sleva	cena celkem
Implementace	implementace včetně úprav SW dle požadavků klienta	60	ČD	15 714 Kč	942 840 Kč	20%	754 272 Kč
	doplnění požadavků dle analýzy	120	ČD	5 714 Kč	1 885 680 Kč	99%	18 857 Kč
Školení	školení dispečerů, řidičů a techniků	2	ČD	15 714 Kč	31 428 Kč	20%	25 142 Kč
					2 859 948 Kč		798 271 Kč

Roční Technická Podpora (Maintenance)			z investice	cena celkem	sleva	cena po slevě
BRONZ	Software		19%	251 467 Kč	50%	125 734 Kč

support	Hardware	9%	265 444 Kč	50%	132 722 Kč
			516 911 Kč		258 456 Kč

PŘÍLOHA P III: ANALÝZA ROI PODROBNÁ

Vstupní hodnoty podle údajů zákazníka

Vstupní parametry		Mezinárodní přeprava	Vnitrostátní přeprava	Distribuce	Průměr
Vozidla	počet	45	35	-	80
Výkon vozidel	měsíc	9 000 km	6 500 km	7 500 km	7 906 km
Náklady na km	Kč / km	26 Kč	25 Kč	15 Kč	26 Kč
Spotřeba PHM	L / 100 km	33	33	15	33
Diety	měsíc	17 000 Kč	2 500 Kč	2 500 Kč	10 656 Kč
Přesčasy	měsíc	-	-	6 000 Kč	- Kč
Mobilní telefon řidiče	měsíc	1 200 Kč	800 Kč	400 Kč	1 025 Kč
Mobilní telefon dispečera	měsíc	2 500 Kč	1 000 Kč	200 Kč	1 844 Kč

Parametry nezávislé na km		
Cena peněz	% / rok	8,00%
Cena paliva	Kč / L	28
Náklady na pracovníka	Kč / měsíc	40 000 Kč

Podrobný rozbor úspor na vozidlo

Typická úspora / měsíc		Mezinárodní přeprava	Vnitrostátní přeprava	Distribuce	Průměr
Úspora díky optimálnímu plánování přepravy					
Km	%	2,50%	2,50%	12,00%	2,50%
	měsíc	5 850 Kč	4 063 Kč	13 500 Kč	5 053 Kč
Úspora díky sledování a navigaci					
Km	%	2,00%	2,00%	5,00%	2,00%
	měsíc	4 680 Kč	3 250 Kč	5 625 Kč	4 042 Kč
Úspora PHM díky sledování stylu jízdy					
PHM	%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	měsíc	1 663 Kč	1 201 Kč	630 Kč	1 461 Kč
Úspora díky zjednodušení administrativy					
Personální náklady	h/měs.	3	3	2	3
	Kč/měs.	750 Kč	750 Kč	500 Kč	750 Kč
Úspora na dietách a přesčasech díky přesnějšímu vyúčtování					
Diety a přesčasy	%	3,00%	3,00%	20,00%	3,00%
	měsíc	510 Kč	75 Kč	1 700 Kč	320 Kč

Úspora na telekomunikačních poplatcích					
Mobilní telefony	%	30,00%	25,00%	25,00%	27,81%
	měsíc	1 110 Kč	450 Kč	150 Kč	285 Kč
Celkem	měsíc	14 563 Kč	9 789 Kč	22 105 Kč	12 474 Kč
Všechna vozidla	měsíc	655 344 Kč	342 605 Kč	- Kč	997 949 Kč

Rekapitulace

Úspora / měsíc		Mezinárodní přeprava	Vnitrostátní přeprava	Distribuce	Průměr
Náklady 4 roky	měsíc / vůz	2 240 Kč	2 240 Kč	2 240 Kč	2 240 Kč
Předpokládaná úspora	měsíc / vůz	14 563 Kč	9 789 Kč	- Kč	12 474 Kč
Netto úspora	měsíc / vůz	12 324 Kč	7 549 Kč	- Kč	10 235 Kč
Všechna vozidla	měsíc	554 560 Kč	264 217 Kč	- Kč	818 777 Kč
Návratnost	měsíc	7	11	-	9

PŘÍLOHA P IV: MOŽNOST OPERATIVNÍHO LEASINGU

Kalkulace Operativního leasingu ECS Group	
investice do řešení yTrack	4 250 758 Kč
roční technická podpora YMS Bronz	339 672 Kč
počet vozidel	80

VARIANTA I.: pojištění SECURITY			
		36 měsíční operativní leasing	48 měsíční operativní leasing
	doba trvání operativního leasingu		
	celkové navýšení v % z pořizovací ceny	110,30%	114,00%
	splátka	3,126%	2,437%
celá flotila	celkem	4 688 586 Kč	4 845 864 Kč
	měsíc	130 238 Kč	100 955 Kč
vozidlo	celkem	58 607 Kč	60 573 Kč
	měsíc	1 628 Kč	1 262 Kč

včetně technické podpory YMS Bronz po dobu leasingu

celá flotila	celkem	5 812 559 Kč	6 394 767 Kč
	měsíc	161 460 Kč	133 224 Kč
vozidlo	celkem	72 657 Kč	79 935 Kč
	měsíc	2 018 Kč	1 665 Kč

Pojištění - Security se vztahuje na veškerá rizika odcizení spojená s vloupáním či nedovoleným vstupem do prostor (kromě vozidel) s úmyslem spáchání násilného úkonu a způsobení věcné škody na vybavení. V případě jakékoli škody bude ECS nájemci účtovat celou částku převyšující krytí poskytnuté pojistitelem, tj. 10% hodnoty každého nároku platné ke dni podpisu této smlouvy, avšak vždy částku ve výši nejméně 750 € bez DPH a nejvýše 3,000 € bez DPH, přičemž se má za to, že nárokovaná částka se rovná výši nákladů vynaložených na nahrazení či případně opravu zařízení.

VARIANTA II.: pojištění EXCELLENCE			
		36 měsíční operativní leasing	48 měsíční operativní leasing
	doba trvání operativního leasingu		
	celkové navýšení v % z pořizovací ceny	114,56%	119,67%
	splátka	3,182%	2,493%
celá flotila	celkem	4 869 668 Kč	5 086 882 Kč
	měsíc	135 269 Kč	105 977 Kč
vozidlo	celkem	60 871 Kč	63 586 Kč
	měsíc	1 691 Kč	1 325 Kč

včetně technické podpory YMS Bronz po dobu leasingu

celá flotila	celkem	6 037 052 Kč	6 712 822 Kč
	měsíc	167 696 Kč	139 850 Kč
vozidlo	celkem	75 463 Kč	83 910 Kč
	měsíc	2 096 Kč	1 748 Kč

Pojištění - Excellence se vztahuje na veškerá rizika odcizení spojená s vloupáním, nedovoleným vstupem či násilným úkonem, včetně odcizení přenosných zařízení z vozidel za dne i v noci, nebo věcných škod na vybavení.