

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Průzkum silniční nákladní dopravy

Bc. Magda Lukesová

Diplomová práce
2009

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Magda LUKESOVÁ**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**

Název tématu: **Průzkum silniční nákladní dopravy**

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

Úvod

1. Podmínky provozování silniční nákladní dopravy
2. Charakteristika relace Ústí nad Orlicí - Hradec Králové
3. Průzkum intenzity nákladní silniční dopravy na trase Ústí nad Orlicí - Hradec Králové
4. Vyhodnocení průzkumu

Závěr


Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 50 - 60 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucího práce

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D.
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: 28. listopadu 2008
Termín odevzdání diplomové práce: 25. května 2009


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 28. listopadu 2008

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 15. 5. 2009



Bc. Magda Lukesová

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda vyjádřila poděkování vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Rudolfovi Kampfovi , Ph.D. za cenné rady, připomínky a čas strávený při konzultacích.

ANOTACE

Práce se zaměřuje na silniční nákladní dopravu, zejména na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové. Úvodní texty jsou věnovány problematice provozování nákladní silniční dopravy, praktická část se zabývá vlastním průzkumem na dané trase a navržením obchvatu pro daný úsek.

KLÍČOVÁ SLOVA

silniční doprava; kamión; obchvat; intenzita dopravy; průzkum dopravy

TITLE

A survey of road cargo transport

ANNOTATION

My thesis is focused on the road cargo transport on Ústí nad Orlicí – Hradec Králové line particularly. The introductory texts deal with the questions concerning the road cargo transport business; the practical part includes the survey of the line mentioned above and the proposition of the by-pass road for this line.

KEYWORDS

Road transport; truck; bypass; traffic intensity; survey of transport

Obsah

Úvod	8
1. Podmínky provozování silniční nákladní dopravy	9
1.1 Silniční nákladní doprava	9
1.2 Financování dopravy	10
1.3 Legislativa v oblasti nákladní silniční dopravy	11
1.4 Provozování silniční dopravy dle zákona č. 111/ 1994 Sb., o silniční dopravě	13
1.4.1 Základní pojmy	13
1.4.2 Povinnosti tuzemského dopravce	14
1.4.3 Provozování dopravy pro cizí účely	14
1.5 Mezinárodní smlouvy v silniční přepravě	15
1.5.1 CEMT pro rok 2009 v ČR	15
1.5.2 Bilaterální smlouvy	17
1.5.3 Multilaterální smlouvy	17
1.6 Podnikání v silniční nákladní dopravě	19
1.7 Podmínky pro profesionálního řidiče silničního nákladního vozidla.....	22
2. Charakteristika relace Ústí nad Orlicí – Hradec Králové	26
2.1 Silnice I. třídy č. 14	28
2.2 Silnice I. třídy č. 11	30
2.3 Nehodovost na silnicích	32
2.4 Stav povrchu vozovek č 11 a č. 14.....	35
3. Průzkum intenzity nákladní silniční dopravy na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové	37
3.1 Metody prognóz automobilové dopravy	37
3.2 Způsoby zjišťování dat v dopravě	38
3.3 Zúčastněné pozorování v dopravě	40
3.4 Celostátní sčítání v roce 2005.....	41
3.5 Sčítání silniční nákladní dopravy na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové.....	42
3.6 Vlastní sčítání	52
4. Vyhodnocení průzkumu	57
4.1 Porovnání intenzity dopravy roku 1995 a roku 2005	57
4.2 Porovnání intenzity dopravy roku 2005 a roku 2009	59
4.3 Návrh řešení na odklon nákladní dopravy na dané trase.....	60
Závěr	64
Seznam použité literatury	66
Seznam obrázků	70
Seznam tabulek	71
Seznam zkratk	72
Seznam příloh	73

Úvod

Doprava patří mezi základní potřeby člověka. Důvodem toho je rozdílný potenciál krajiny světa (lidé nenacházejí ve svém okolí všechno to, co potřebují k životu a jsou tedy nuceni přemísťovat své hmotné statky i sebe sami).

Doprava a přeprava jsou součástí každé sociální i ekonomické aktivity a ekonomiky celého státu a týkají se každého jednotlivce zvlášť. Silniční a obzvláště nákladní doprava celosvětově náleží k velmi progresivně se rozvíjejícím dopravním oborům. Svoji rychlostí, operativností, dostupností a rychlou přizpůsobivostí se změnám poptávce patří k velmi tvrdým konkurentům dalších dopravních oborů. Silniční doprava realizuje systém přeprav „z domu do domu“. Avšak na druhou stranu právě v silniční dopravě přibývá nejrůznějších problémů. Mezi ně patří například nevyhovující dopravní infrastruktura, zvyšující se nehodovost, negativní dopady silniční dopravy na životní prostředí, vznikají externí náklady uživatelů.

Tato práce se zaměří na provozování silniční nákladní dopravy. Úvodní texty se věnují teoretické problematice provozování silniční nákladní dopravy, zejména podmínky provozování, základním pojmům jako je silniční doprava, vnitrostátní silniční doprava, a tak dále. Je zde zahrnuto i financování dopravní infrastruktury a vlastní popis dané trasy.

První část bude věnována podmínkám provozování silniční nákladní dopravy, legislativě, která se vztahuje k tomuto provozování, mezinárodním smlouvám a podmínkám pro profesionálního řidiče. Druhá polovina teoretické části se zabývá charakteristikou dané rychlostní komunikace.

Praktická část bude obsahovat průzkum nákladní silniční dopravy, z toho vycházející grafy a možnost porovnání s předešlými lety, kdy bylo sčítání prováděno. Vlastní průzkum bude prováděn na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové, přičemž místo pozorování bude vždy stejné. Jako místo pozorování byla vybrána obec České Libchavy, která se nachází 13 km za Ústím nad Orlicí směrem na Hradec Králové. Průzkum bude prováděn také stále ve stejnou dobu pro možnost porovnání. Autorka práce se bude řídit pokyny Správy a údržby silnic Pardubického kraje, které ji byly poskytnuty.

Cílem práce bude poukázat na zatíženost nebo nezatíženost dané rychlostní komunikace a navrhnout opatření, která by pomohla zlepšit danou problematiku. Opatření bude spočívat zejména v navržení obchvatu dané komunikace, zejména pro zlepšení stávající dopravní situace a pro větší bezpečnost obyvatel.

1. Podmínky provozování silniční nákladní dopravy

1.1 Silniční nákladní doprava

„Silniční nákladní doprava patří celosvětově k nejprogresivněji se rozvíjejícím dopravním oborům. Zásahu na rozvoji silniční dopravy má především rozsáhlá síť silnic v Evropě. Mezi její přednosti patří především relativní rychlost, dostupnost, operativnost, rychlá přizpůsobivost změnám poptávky a schopnost realizovat systém přeprav „ z domu do domu“. Význam a podíl silniční nákladní dopravy na světovém přepravním trhu neustále roste.“¹

Nicméně nyní silniční nákladní doprava prodělává značný propad díky celosvětové krizi. Snižuje se počet nákladních automobilů na silnicích, někteří autodopravci odstavili svoje nákladní vozidla, neuskutečňuje se tolik přeprav, jako tomu bylo dříve.

Z národohospodářského hlediska je silniční přeprava ve svých důsledcích vždy dražší než její konkurující přeprava železniční. Je to dané především proto, že v cenách silničních přeprav jsou dosud málo zohledněny náklady na odstraňování negativních dopadů na životní prostředí a náklady na infrastrukturu, tzv. externí náklady silniční dopravy, které v železniční přepravě cena za přepravu zohledňuje. V České republice má dlouhodobě negativní dopad neregulovaný nárůst počtu dopravců způsobený chybnými politickými rozhodnutími již počátkem devadesátých let. Nárůst dopravců způsobil převis nabídky dopravců na přepravním trhu.

„Silniční nákladní přeprava se z komerčně – organizačního hlediska obvykle dělí do tří samostatných částí:

- celovozová přeprava,
- sběrná služba (jejímž základem je přeprava sdružených kusových zásilek),
- nadgabaritní (nadrozměrná) přeprava, která je někdy zahrnována do tzv. speciálních přeprav- spolu s přepravou : živých zvířat, nebezpečných věcí a látek a zboží pod kontrolovatelnou teplotou.“²

¹ NOVÁK, R. a spol. *Nákladní doprava a zasílatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005, s. 180.

² NOVÁK R. a spol. *Nákladní doprava a zasílatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005, s. 180.

V silniční dopravě přibývá nejrůznějších problémů, z nichž řada má význam pro celou světovou ekonomiku a samotnou existenci lidstva. Mezi největší problémy patří zejména nevyhovující silniční infrastruktura, rostoucí nehodovost a prohlubující se negativní dopady silniční dopravy na životní prostředí. Nároky na silniční dopravu a přepravu rostou nejen co do objemu přeprav, ale zvyšují se nároky na jejich kvalitu a konkrétní požadavky na individuální kvalitu přeprav.

1.2 Financování dopravy

Sektor silniční dopravy (včetně automobilového průmyslu) je největším investorem R & D [výzkumu a vývoje] v Evropě. R & I [výzkum a inovace] jsou životně důležité pro úspěch Lisabonské agendy, která stanoví plány EU na to, aby se stala celosvětově nejvíce konkurenceschopnou, na znalostech založenou ekonomikou do r. 2010.

Pod RP6 (šestý rámcový program EU) EU investovala více než 250 milionů EUR do výzkumu silniční dopravy, většina z toho byla zaměřena na zlepšení silniční bezpečnosti a snížení spotřeby pohonných hmot, emisí znečišťujících látek a hluku.

„RP7 je zkratka pro sedmý rámcový program výzkumu a technologického rozvoje. Jedná se o základní nástroj EU pro financování výzkumu v Evropě, který platí od roku 2007 do roku 2013. Program se snaží o to, aby se úroveň podpory EU zvýšila. Poprvé bude mít doprava své vlastní určené prioritní téma, s předpokládaným rozpočtem více než 4 miliardy EUR. Hlavním cílem dopravního tématu jsou vyvíjené zelenější, bezpečnější, zabezpečenější dopravní systémy a zajištění vedoucí role evropských průmyslů na globálním trhu.“³

Základní podmínkou podnikání na přepravním trhu je existence dopravní infrastruktury. V Evropské unii je podpora infrastruktury považována za důležitou součást posilování integrace společenství. Proto je problému financování infrastrukturních projektů věnována celá kapitola v Bílé knize „Evropská dopravní politika pro rok 2010: čas rozhodnout“. Základním zdrojem financování dopravní infrastruktury je v ČR je státní rozpočet. „Vláda odsouhlasila harmonogram výstavby dopravní infrastruktury do roku 2013 s časovou rezervou do roku 2016. Strategický plán, který sestavilo ministerstvo dopravy, obsahuje seznam dopravních staveb, jejichž cena by podle odhadů měla přesáhnout 800 miliard korun. K nejdražším projektům patří dostavba jihomoravské silnice R52, silnice R6 na Karlovy Vary nebo

³ <http://www.rko.vutbr.cz/programy.html>

severočeské dálnice D8.⁴ Začátkem roku 2001 se stal trvalým a stabilním zdrojem financování dopravní infrastruktury Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI). Účelem Fondu je rozvoj, výstavba, údržba a modernizace silnic a dálnic, železničních dopravních cest a vnitrozemských vodních cest. Kromě vlastního financování výstavby a údržby Fond dále poskytuje příspěvky na průzkumné a projektové práce, studijní a expertní činnosti zaměřené na dopravní infrastrukturu. Mezi příjmy Fondu patří i převody výnosů silniční daně, převody podílu z výnosu spotřební daně z uhlovodíkových paliv a maziv a převody výnosů z poplatků za použití vybraných druhů dálnic. Rozvoj dopravy je také financován z evropských strukturálních fondů. Mezi významné fondy patří Evropský fond regionálního rozvoje a Fond soudržnosti. Tyto zmíněné fondy financují i Operační program Doprava, který je aktuální pro Českou republiku v letech 2007 – 2013. „Operační program Doprava je zaměřený na zkvalitnění infrastruktury a vzájemné propojenosti železniční, silniční a říční dopravy v rámci tzv. transevropských dopravních sítí (TEN-T). Jedná se tedy o infrastrukturu celostátního významu, v případě silniční infrastruktury jde o dálnice, rychlostní komunikace a silnice I. třídy.“⁵

„Česká silniční dopravní infrastruktura je jednou z nejvýznamnějších oblastí v souvislosti s efektivním čerpáním prostředků z fondů Evropské unie. Celková alokace z Operačního programu Doprava na rozpočtové období 2007 – 2013 pro projekty ŘSD činí přes 70 miliard korun.“⁶

Dalším způsobem financování dopravní infrastruktury je zapojení partnerství veřejného a soukromého sektoru. (Public private partnership = PPP). Zapojení partnerství veřejného a soukromého sektoru do vícezdrojového systému financování rozvoje dopravní infrastruktury představuje do budoucna významnou příležitost pro naplňování rozvojových plánů.

1.3 Legislativa v oblasti nákladní silniční dopravy

Silniční doprava je nejoblíbenějším a nejvyužívanějším typem dopravy. Patří mezi nejflexibilnější druhy a umožňuje spojení v hranicích měst, v rámci celé České republiky, ale také snadné spojení s dalšími metropolemi Evropy. Při provozování silniční nákladní dopravy je důležité dodržet legislativu platnou na území České republiky. Základní legislativní

⁴ http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/6966/_s.155/10202?docid=111725

⁵ <http://www.strukturalni-fondy.cz/op-doprava>

⁶ <http://www.silnice-zeleznice.cz/clanek/silnicni-dopravni-infrastruktura-cerpa-nejvice-prostredku-z-fondu-evropske-unie/>

normou upravující podmínky pro provozování silniční dopravy je zákon č.111/1994 Sb., o silniční dopravě, který již byl několikrát novelizovaný. „Hlavními předpisy EU, které stanoví pravidla silniční dopravy v rámci EU, je Přístupová smlouva do EU pro nové členské státy a dále nařízení Rady (EHS) č.881/92 o přístupu na trh silniční přepravy zboží v rámci Společenství.“⁷

Při provozování silniční dopravy je nutné dbát na dodržování zejména následujících předpisů:

- „Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 o harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkajících se silniční dopravy, o změně nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3820/85,
- nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 o záznamovém zařízení v silniční dopravě,
- vyhláška MZV č. 108/1976 Sb. o Evropské dohodě o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě (AETR),
- zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů,
- prováděcí vyhláška č. 478/2000 Sb. k zákonu o silniční dopravě, ve znění vyhlášky č. 281/2007 Sb.,
- rozhodnutí Komise č. 2007/230/ES o formuláři o předpisech v sociální oblasti týkajících se činností v silniční dopravě,
- vyhláška č. 522/2006 Sb., o státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě.“⁸

Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 561/2006 se týká především úpravy pracovní doby osob vykonávající mobilní činnosti v silniční dopravě, základních pravidel o době řízení, aby bylo možno jednotné prosazování pomocí digitálního tachografu, zlepšení celkové bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, odpovědnosti dopravce.

⁷ <http://www.prodopravce.cz/sluzby-3-1.php>

⁸ http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/Nakladni_doprava/Legislativa/

1.4 Provozování silniční dopravy dle zákona č. 111/ 1994 Sb., o silniční dopravě

„Zákon upravuje podmínky provozování silniční dopravy silničními motorovými vozidly prováděné pro vlastní a cizí potřeby za účelem podnikání, jakož i práva a povinnosti právnických a fyzických osob s tím spojené a pravomoc a působnost orgánů státní správy na tomto úseku.“⁹

Zákon se nevztahuje na provozování silniční dopravy pro soukromé potřeby fyzické osoby - provozovatele vozidla, členů jeho domácnosti a jiných osob, pokud není prováděna za úplatu.

1.4.1 Základní pojmy

„*Silniční doprava* je souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob (linková osobní doprava, kyvadlová doprava, příležitostná osobní doprava, taxislužba), zvířat a věcí (nákladní doprava) vozidly, jakož i přemísťování vozidel samých po dálnicích, silnicích, místních komunikacích a veřejně přístupných účelových komunikacích a volném terénu.

Silniční doprava pro cizí potřeby je doprava, při níž vzniká mezi provozovatelem silniční dopravy a osobou, jejíž přepravní potřeba se uspokojuje, závazkový vztah, jehož předmětem je přeprava osob, zvířat nebo věcí.

Vnitrostátní silniční doprava je doprava, kdy výchozí místo, cílové místo a celá dopravní cesta leží na území jednoho státu.

Mezinárodní silniční doprava je doprava, při níž místo výchozí a místo cílové leží na území dvou různých států, nebo doprava, při níž místo výchozí a cílové sice leží na území téhož státu, ale část jízdy se uskuteční na území jiného státu.“¹⁰

⁹ http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa_CR_silnicni/

¹⁰ <http://www.zakruta.cz/silnicni-zakon/zakon.php?zakon=197>

1.4.2 Povinnosti tuzemského dopravce

Tuzemský dopravce je povinen:

- používat v silniční dopravě vozidlo, evidované v České republice se státní poznávací značkou České republiky, od jehož technické prohlídky a měření emisí neuplynula doba delší, než stanoví zvláštní právní předpis,¹¹
- zajistit, aby práce řidiče z povolání vykonávala osoba, která se zúčastnila školení řidičů z povolání a úspěšně absolvovala přezkoušení z pravidel silničního provozu,¹²
- zajistit, aby práce řidiče z povolání vykonávala osoba, která se podrobila pravidelné lékařské prohlídce a je podle této prohlídky k řízení motorových vozidel zdravotně způsobilá,¹³
- Tuzemský dopravce je povinen zajistit, aby v každém vozidle byly při provozu tyto doklady:
 - a) záznam o provozu vozidla, pokud je povinen jej vést,
 - b) záznam o době řízení vozidla a bezpečnostních přestávkách,
 - c) doklad o nákladu a vztahu dopravce k němu.

1.4.3 Provozování dopravy pro cizí účely

Kdo hodlá provozovat silniční dopravu pro cizí potřeby, musí mít dobrou pověst, být odborně způsobilý a musí mít

- a) koncesi, pokud je provozování silniční dopravy pro cizí potřeby živností nebo
- b) povolení od dopravního úřadu v ostatních případech.

¹¹ č. 38/1995 Sb., o technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích, ve znění zákona č. 355/1999 Sb.

¹² Vyhláška č. 55/1991 Sb., o výcviku a zdokonalování odborné způsobilosti řidičů silničních motorových vozidel.

¹³ Vyhláška č. 87/1964 Sb., o řidičských průkazech, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky jsou upraveny dvěma zákony – a to živnostenským zákonem a zákonem o silniční dopravě.

Živnostenský zákon upravuje všeobecné podmínky pro všechny druhy živností a to:

- Dosažení věku 18 let,
- způsobilost k právním úkonům,
- bezúhonnost,
- předložení dokladu o tom, že fyzická osoba nemá daňové nedoplatky.

Zákon o silniční dopravě upravuje zvláštní podmínky živnostenského zákona, a to:

- Dobrou pověst
- odbornou způsobilost,
- finanční způsobilost.

1.5 Mezinárodní smlouvy v silniční přepravě

Základními dokumenty v mezinárodní silniční dopravě byly do 30.4.2004 především dvoustranné dohody s jednotlivými státy a multilaterální úmluva CEMT.

Od 1.5. 2004, kdy se Česká republika stala členem Evropské unie, podléhá platným předpisům Evropského Společenství. Předpisy Společenství mají vyšší účinnost než dvoustranné dohody, ale i ty zůstávají nadále v platnosti, protože nařízení a směrnice EU se netýkají všech dohod. Pro státy, které nejsou členy EU, tzv. třetí země, jsou výhradními dokumenty, které stanoví pravidla, dvoustranné dohody o silniční dopravě.

„Mezinárodní vztahy v silniční přepravě jsou upraveny mezinárodními smlouvami. Jejich základní členění je podle počtu zúčastněných smluvních stran. Podle toho se jedná o smlouvy bilaterální (dvoustranné) a multilaterální (mnohostranné).“¹⁴

1.5.1 CEMT pro rok 2009 v ČR

Povolení CEMT jsou mnohostranná povolení pro mezinárodní silniční nákladní dopravu pro cizí potřeby, prováděnou na základě systému kontingentu dopravními podniky se sídlem v členském státě. Dopravce, který má platnou Eurolicenci na mezinárodní silniční

¹⁴ NOVÁK, R. a spol. *Nákladní doprava a zasilatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005, s. 185.

dopravu, nemusí používat vstupních povolení či povolení CEMT, za předpokladu, že nebude uskutečňovat žádné přepravy mimo EU.

„Česká republika má na rok 2009 k dispozici pouze povolení CEMT určená pro vozidla EUROIII a lepší. Celkem se jedná o 706 ročních povolení CEMT a 1008 měsíčních povolení CEMT. Odbor silniční dopravy Ministerstva dopravy bude pro rok 2009 rozhodovat o adresném přidělu všech druhů ročních povolení CEMT, naopak všechny druhy měsíčních povolení CEMT EUROIII obdrží zájemci v rámci volného výdeje na regionech. Dne 19.12.2007 bylo přiděleno téměř 90% disponibilního počtu ročních povolení CEMT, měsíční povolení CEMT nebyla s ohledem na výše uvedené adresně přidělována.“¹⁵

„Ohledně územního omezení povolení CEMT na rok 2009 je nutno vzít na vědomí, že:

- žádné měsíční povolení CEMT neplatí na Rakousko,
- pouze 96 ročních povolení CEMT nemá žádné územní omezení (platí i na Rakousko, Itálii a Řecko),
- pouze 110 ročních povolení CEMT platí i na Itálii (ale neplatí na Rakousko a Řecko),
- pouze 32 ročních povolení CEMT platí i na Řecko (ale neplatí na Rakousko a Itálii).

Pro přiděl ročního povolení CEMT pro rok 2009 je rozhodující:

- počet odpovídajících vozidel EUROIII a lepších s platnými atesty CEMT, přičemž koeficient uspokojení může být maximálně 1,00 (poměr přidělených ročních povolení CEMT a odpovídajících vozidel),
- skutečnost, zda dopravce řádně využíval a doložil využití povolení CEMT za rok 2008,
- skutečnost, zda dopravce relačně využíval a doložil využití povolení CEMT za rok 2008 platných na Rakousko, Itálii a Řecko,
- skutečnost, zda dopravce uskutečňoval na povolení CEMT třetizemní přepravy mimo rámec EU,
- zdůvodnění žádosti,

¹⁵ <http://www.prodopravce.cz/zprava-i6322.php>

- disponibilní počet ročních povolení CEMT na rok 2009.¹⁶

1.5.2 Bilaterální smlouvy

Dvoustranné smlouvy jsou Mezivládní dohody o mezinárodní silniční dopravě uzavírané mezi vládou ČR a vládami dalších států.

1.5.3 Multilaterální smlouvy

Multilaterální smlouvy jsou smlouvy mnohostranné. Mnohostrannými smlouvami jsou tyto dohody:

- „Dohoda o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě – CMR,
- Celní úmluva o mezinárodní přepravě zboží na podkladě karnetu TIR,
- Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí – ADR,
- Dohoda o mezinárodních přepravách zkazitelných potravin a specializovaných prostředcích určených pro tyto přepravy – ATP,
- Evropská dohoda a práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě – AETR.¹⁷

Dohoda CMR je nejvýznamnější právní normou pro dopravce. Dohoda upravila a sjednotila vztahy vyplývající z přepravní smlouvy. Její působnost se vztahuje pouze na problematiku nákladní silniční přepravy, tedy na oblast MKD. Přepravy se zpravidla realizují na základě nákladního listu CMR, mezi řidiči nákladních vozidel často nazývaný „camrák“. Nákladní list CMR nelze považovat za cenný a ani obchodovatelný papír. CMR je v MKD základním přepravním dokumentem potvrzující splnění přepravních podmínek. Zároveň je dokladem o uzavření přepravní smlouvy. Nákladní list se vystavuje ve třech vyhotoveních podepsaných odesílatelem a dopravcem, první vyhotovení obdrží odesílatel, druhé doprovází zásilku a třetí si ponechává dopravce.

„Karnet TIR je mezinárodní celní doklad, který ručí celním orgánům v režimu tranzitu za celní dluh do výše 50.000 \$.“¹⁸ Přepravy na podkladě karnetu TIR je možno provádět pouze

¹⁶ <http://www.prodopravce.cz/zprava-i6322.php>

¹⁷ NOVÁK, R. a spol. *Nákladní doprava a zasílatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005, s. 189.

¹⁸ <http://www.prodopravce.cz/sluzby-28.php>

v rámci smluvních zemí Úmluvy TIR, ve kterých působí vydávající a záruční sdružení a celní orgány přijímají karnety TIR.

Dohoda ADR pojednává o podmínkách přepravy nebezpečného nákladu. „Dohoda ADR považuje za nebezpečné věci všechny látky, materiály a předměty, jejichž fyzikálně – chemické vlastnosti mohou v případě mimořádné události negativně ohrozit život nebo zdraví lidí či zvířat nebo bezpečnost materiálních statků či životního prostředí. Mezi tyto vlastnosti patří především žíravost, hořlavost, výbušnost, jedovatost, podpora hoření, samozápalnost a další.“¹⁹

Na označení nebezpečnosti se používá devět číslic podle Kemlerova kódu :

- 2 - plynná látka
- 3 - hořlavá kapalina (plyn)
- 4 - hořlavá pevná látka
- 5 - látka podporující hoření
- 6 - jedovatá látka
- 7 - radioaktivní látka
- 8 - žíravá látka
- 9 - samovolná reakce

Dále se používá X - látka nebezpečně reagující s vodou.

V případě větší intenzity nebezpečí (prudká hořlavost) se číslice zdvojí (prudká hořlavost - 33).

Protože kód musí mít alespoň dvě číslice, tak se používá 0 na doplnění do dvouciferného čísla.²⁰

„Dohoda ATP se vztahuje na přepravy probíhající po územích nejméně dvou smluvních států. Kromě toho značný počet zemí převzal ATP za základ svých národních předpisů. Dohoda ATP obsahuje ustanovení o specializovaných dopravních a přepravních prostředcích, ustanovení o použití specializovaných dopravních a přepravních prostředků pro mezinárodní přepravy určitých zkazitelných potravin a různá závěrečná ustanovení. Dohoda má ještě tři přílohy týkající se norem specializovaných prostředků, výběru dopravního nebo

¹⁹ NOVÁK, R. a spol. *Nákladní doprava a zasilatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005, s. 196.

²⁰ http://cs.wikipedia.org/wiki/Kemlerův_kód

přepraveného prostředku a teplotních podmínek pro přepravu zkazitelných potravin.“²¹ Dohoda ATP

se vztahuje i na kombinované přepravy silnice – železnice, silnice – voda.

Dohoda AETR řeší především dobu řízení, přerušení a dobu odpočinku. Jsou to celoevropská pravidla, která určují práci řidičů-profesionálů a jejich povinnosti. „Dohoda AETR řeší problematiku:

- Minimálního věku řidičů,
- denní a týdenní doby řízení a jejího rozvržení,
- přerušení jízdy,
- denní a týdenní doby odpočinku včetně míst jeho realizace,
- kontrolního zařízení – to znamená tachografů jeho záznamových listů.“²²

1.6 Podnikání v silniční nákladní dopravě

Podnikání v autodopravě je velice rozšířeným způsobem živobytí. Podmínky pro provozování silniční nákladní dopravy a kontrolu jejich dodržování upravuje zákon o živnostenském podnikání č. 455/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Vstupem do EU se dnem 1. května 2004 realizovaly významné změny v oblasti podnikání silniční nákladní dopravy. Došlo k úplné liberalizaci vzájemné, tranzitní a třetizemní dopravy v rámci států EU. Liberalizace silniční dopravy se ale netýká provozování vnitrostátní dopravy na území jednotlivých států Unie tzv. kabotáže. České firmy nemohou provozovat vnitrostátní přepravu v jiné zemi EU po dobu přechodného období v délce až pěti let (2 +2+ 1). Po dvou letech musí stávající státy, které toto omezení uplatňují, vyhodnotit a znovu rozhodnout, zda budou v tomto omezení pokračovat. Pro dopravce ze současných i nových členských zemí platí také zákaz provádění kabotáže v ČR.

K provozování autodopravy je na základě živnostenského zákona potřeba koncesní listina. Žádost o vydání koncesní listiny se zpravidla podává na formuláři, který získáte na místě příslušném živnostenském úřadě. Vzhled formuláře není zcela ustálen a často se liší

²¹ http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/Nakladni_doprava/atp/

²² NOVÁK, R. a spol. *Nákladní doprava a zasílatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005, s. 199.

dle potřeb živnostenského úřadu. Za vydání koncesní listiny je každý povinen zaplatit správní poplatek, ten musí být zaplacen před podáním ohlášení živnosti. Podnikatel, který se rozhodne podnikat v autodopravě s vozidlem do 3,5 tuny celkové hmotnosti, spadá do kategorie živnosti "Silniční motorová doprava nákladní." Pokud by se však jednalo např. o dopravu nebezpečného odpadu, je třeba ještě další živnostenské oprávnění "Podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady."

Živnostník v kategorii do 3,5 tuny nemusí splňovat odbornou ani finanční způsobilost. Není tedy nutné dokládat živnostenskému úřadu žádné další doklady.

Podnikatel, který se rozhodne podnikat s vozidlem nad 3,5 tuny celkové hmotnosti, musí splňovat odbornou způsobilost. Tu stanovuje Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě. Odborná způsobilost musí trvat po celou dobu provozování dopravy. Odborná způsobilost se prokazuje osvědčením o odborné způsobilosti vydaným příslušným dopravním úřadem na základě úspěšně vykonané zkoušky pro příslušný druh dopravy nebo uznaným vysvědčením o státní nebo maturitní zkoušce. Pro provozování mezinárodní silniční dopravy musejí být minimálně 3 roky praxe. V provozování vnitrostátní silniční dopravy se odborná způsobilost prokazuje koncesní listinou.

Zkouška je rozdílná dle dopravy, kterou chce podnikatel provozovat, má dvě části, první je teoretická, kde uchazeč prokazuje své znalosti na základě odborných předmětů, a druhá část je případová studie, při níž žadatel prokazuje schopnost praktického uplatnění svých znalostí při provozování silniční dopravy pro cizí potřeby. Krajské úřady vyhláší termíny zkoušek odborné způsobilosti v každém roce.

Řidič vozidla nad 3,5 tuny je například povinen označit vozidlo svým obchodním jménem. V každém vozidle musí být doklad o oprávnění k podnikání. Nemá-li začínající podnikatel dostatek financí na nákup vozidla, může využít bankovního úvěru jako každý jiný podnikatel. Avšak výhodnější variantou je financování pomocí leasingové společnosti.

Po vstupu České republiky do EU respektive od 1. května 2004 je přístup na trh v jednotlivých členských státech zajištěn prostřednictvím tzv. eurolicence. „Eurolicence je doklad, který nahrazuje v současné době používaná zahraniční vstupní povolení a opravňuje provádění bilaterálních, tranzitních či třetizemních přeprav na území členských států EU. Právní úprava vychází z nařízení Rady (EHS) č. 881/92 ze dne 26. března 1992 o přístupu na trh silniční přepravy zboží uvnitř Společenství na území nebo z území členského státu nebo

procházející územím jednoho nebo více členských států.²³ Příslušným orgánem vydávající eurolicenci jsou krajské úřady. „Eurolicenci musí mít každý dopravce MKD provozující nákladní dopravní prostředky o celkové hmotnosti nad 6 tun a o užitečné hmotnosti vyšší než 3,5 tun. Jedná se o doklad nahrazující po vstupu ČR do EU zahraniční vstupní povolení pro všechny členské státy EU.“²⁴

Eurolicence se vydávají pro:

- mezinárodní silniční motorovou dopravu nákladní - vozidla, jejichž celková hmotnost přesahuje 6 tun nebo jejich užitečná hmotnost přesahuje 3,5 tuny
- mezinárodní silniční motorovou dopravu osobní - autobusy a autokary.

Žádost o vydání eurolicence se podává na odboru dopravy a silničního hospodářství příslušného krajského úřadu. Dopravní úřad (odbor dopravy) na základě žádosti ověří, zda jsou splněny podmínky pro vydání eurolicence a vydá podnikateli originál eurolicence a tolik opisů eurolicence, kolik vozidel podnikatel v silniční dopravě nahlásil u dopravního úřadu (vlastních nebo na základě smluv o pronájmu či leasing) a pro které prokázal podmínku finanční způsobilosti. Opisy musí být pro případnou kontrolu ve vozidle k dispozici. Eurolicence se vydává maximálně na 5 let. Od 1. května 2004 musí každý dopravce, který zaměstnává řidiče ze třetích států, tj. států, které nejsou členy EU zajistit, aby tito řidiči při přepravách prováděných na území členských států EU byli vybaveni osvědčením řidiče.

Žádost o vydání osvědčení řidiče si může podnikatel, který je držitelem eurolicence, podat na odboru dopravy krajského úřadu příslušného kraje na formuláři, který je k dispozici na odboru a na internetových stránkách kraje. Podnikatel, který chce na základě koncese provozovat vnitrostátní nebo mezinárodní silniční dopravu autobusy a tahači nebo nákladními vozidly o celkové hmotnosti vyšší než 3,5 tuny s výjimkou speciálních vozidel, musí prokázat finanční způsobilost. „Finanční způsobilostí se rozumí schopnost dopravce finančně zajistit zahájení a řádné provozování silniční dopravy. Finanční způsobilost se prokazuje obchodním majetkem, objemem dostupných finančních prostředků a provozním kapitálem a rezervami na 12 měsíců provozu, a to ve výši 330.000 Kč pro jedno vozidlo a 180.000 Kč pro každé další vozidlo. Vychází se z evidence nahlášených vozidel u dopravního úřadu. Finanční způsobilost se prokazuje dopravnímu úřadu v místě sídla nebo trvalého pobytu žadatele. O splnění finanční způsobilosti vydá příslušný dopravní úřad žadateli písemné potvrzení.

²³http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/dop_0403.html

²⁴ NOVÁK, R. a spol. *Nákladní doprava a zasilatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005, s. 188.

Potvrzení finanční způsobilosti je podmínkou vydání koncese k provozování dopravy. Finanční způsobilost musí trvat po celou dobu provozování silniční dopravy. Trvání finanční způsobilosti prokazuje dopravce příslušnému dopravnímu úřadu za každý kalendářní rok nejpozději do 31. července roku následujícího.²⁵ Finanční způsobilost prokazuje odlišně dopravce, který vede daňovou evidenci a dopravce, který vede účetnictví. „Doprovce, který vede daňovou evidenci podle zvláštního předpisu, prokazuje finanční způsobilost obchodním majetkem a dopravce, který vede účetnictví podle zvláštních předpisů, prokazuje finanční způsobilost účetní závěrkou.“²⁶

1.7 Podmínky pro profesionálního řidiče silničního nákladního vozidla

V práci profesionálního řidiče se objevuje celá řada specifíků, která se svým obsahem liší od řidiče amatéra. Profesionální řidič musí znát dopravní problematiku přepravy nákladů, kromě pravidel silničního provozu a ostatních zákonů, které souvisejí s provozem na pozemních komunikacích. Řidič podléhá mezinárodním dohodám a zákonům ČR o povolené době řízení vozidla, které musí znát a dobře se v nich orientovat, aby zbytečně nedocházelo k jejich porušování. Řidič při řízení silničního nákladního vozidla u sebe musí mít:

- Řidičský průkaz,
- Průkaz profesní způsobilosti ,
- Osvědčení o registraci vozidla,
- Doklad prokazující pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla.

Profesionální řidiči každý rok musejí absolvovat zkoušky na profesní průkaz, obvykle se provádějí mezi Vánočními svátky, kdy většina řidičů tráví čas doma.

Od 01.07.2007 je v účinnosti nová právní úprava, která stanovuje nové pravomoci obecních úřadů obcí s rozšířenou působností a to vydávání paměťových karet v systému tzv. „Digitální tachograf“. Jedná se o paměťové karty, jejichž výdej je upraven Nařízením Rady (EHS) 3821/85 o záznamovém zařízení v silniční dopravě ve znění pozdějších novel, povinné pro nákladní vozidla a jízdní soupravy nad 3,5 tuny a autobusů pro přepravu více jak 9 osob, jejichž vozidla jsou vybavena tzv. kontrolním záznamovým zařízením a to digitálními tachografy. Jedná se o elektronické zařízení umístěné v kabině vozidla, umožňující přístup

²⁵ http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/dop_0402.html

²⁶ http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/dop_0402.html

pouze pro pověřené osoby. Digitální tachograf umožňuje zaznamenání a uložení informací týkajících se činnosti řidiče a některých dat o vozidle, jako je například rychlost vozidla, délka trasy. Data jsou zaznamenána v paměti tachografu po dobu jednoho roku.

Obrázek č. 1 – Digitální tachograf



Zdroj: http://www.atal.cz/data/dokumenty/smartach_cz.pdf

„Dopravce musí zajistit, aby řidič dodržoval následující doby:

Bezpečnostní přestávka:

- doba, během níž nesmí řidič řídit ani vykonávat žádnou jinou práci a která je určena výhradně k jeho zotavení;

Po 4,5 hod. řízení musí mít řidič nepřerušenu přestávku nejméně 45 minut, pokud mu nezačíná doba odpočinku. Tato přestávka může být nahrazena přestávkou v délce nejméně 15 minut, po níž následuje přestávka v délce nejméně 30 minut.

Denní doba odpočinku :

1) jedná-li se o 1 řidiče:

a) tzv. nedělený odpočinek - v průběhu každých 24 hodin musí mít řidič odpočinek nejméně 11 po sobě následujících hodin, který smí být zkrácen na nejméně 9 po sobě následujících hodin nejvýše třikrát týdně

b) tzv. dělený odpočinek - ve dnech, ve kterých se odpočinek nezkracuje, smí být čerpán ve dvou oddělených částech během 24 hodin, přičemž první z těchto částí musí trvat nejméně 3 po sobě následující hodiny a druhá nejméně 9 po sobě následujících hodin. V takovém případě se minimální doba odpočinku prodlužuje na 12 hodin.

2) jedná-li se o 2 řidiče:

Jsou-li ve vozidle nejméně dva řidiči, musí mít každý z nich denní odpočinek nejméně 9 po sobě následujících hodin za každé období 30 hodin.

Týdenní doba odpočinku:

Ve kterýchkoli dvou po sobě následujících týdnech musí mít řidič

- dvě běžné týdenní doby odpočinku, tzn. 2x 45h

nebo

- jednu běžnou týdenní dobu odpočinku a jednu zkrácenou dobu odpočinku v celkové délce 24 hodin. Zkrácení však musí být vyrovnáno odpovídající dobou odpočinku vybranou v celku před koncem třetího týdne následujícího po dotyčném týdnu, tzn. 1x 45h + 1x 24h + kompenzace.

Doba řízení

Celková doba řízení mezi dvěma denními odpočinky nebo jedním odpočinkem denním a jedním týdenním nesmí přesáhnout 9 hodin. Dvakrát za týden může být prodloužena na 10 hodin.

Týdenní doba řízení nesmí přesáhnout 56 hodin a nesmí být překročena maximální týdenní pracovní doba stanovená v nařízení vlády č. 589/2006 Sb.²⁷

Celková doba řízení nesmí přesáhnout 90 hodin za období dvou po sobě následujících týdnů.²⁸

²⁷ <http://www.dynamicpro.cz/povinne-prestavky-2/>

²⁸ <http://www.prodopravce.cz/zprava-i6322.php>

2. Charakteristika relace Ústí nad Orlicí – Hradec Králové

Celkový počet nákladních automobilů registrovaných v ČR od roku 1990 zaznamenává mohutný nárůst. S tím samozřejmě souvisí čím dál vyšší zatížení silniční sítě ČR. Mohutný nárůst silniční nákladní dopravy, který je spojen se vstupem ČR do Evropské unie, se stal pro některá místa dopravní sítě neúnosným. V těchto případech je přínosem kombinovaná doprava silnice – železnice, resp. existence přepravy kamiónů na speciálních železničních vozech. Koncepce rozvoje silniční sítě severovýchodní části České republiky je založena na realizaci výstavby dálnice D11 v trase Praha - Hradec Králové - Jaroměř - Trutnov - Královec – Polsko a na nové trase čtyřproudové rychlostní silnice R35 v trase Liberec - Hradec Králové - Olomouc, která prochází napříč celým územím Královéhradeckého a Pardubického kraje ve směru severozápad – východ a napojuje se východně na severojižní propojení dálnice D47 s Polskou republikou. Na trasu R35 je dále napojena i trasa rychlostní silnice R43 vedoucí z prostoru brněnské aglomerace. Vedení dálnic a rychlostních silnic vytváří podmínky pro kvalitativně vyšší úroveň napojení tohoto území nejen na velké sídelní aglomerace České republiky, ale i jeho propojení s okolními státy.

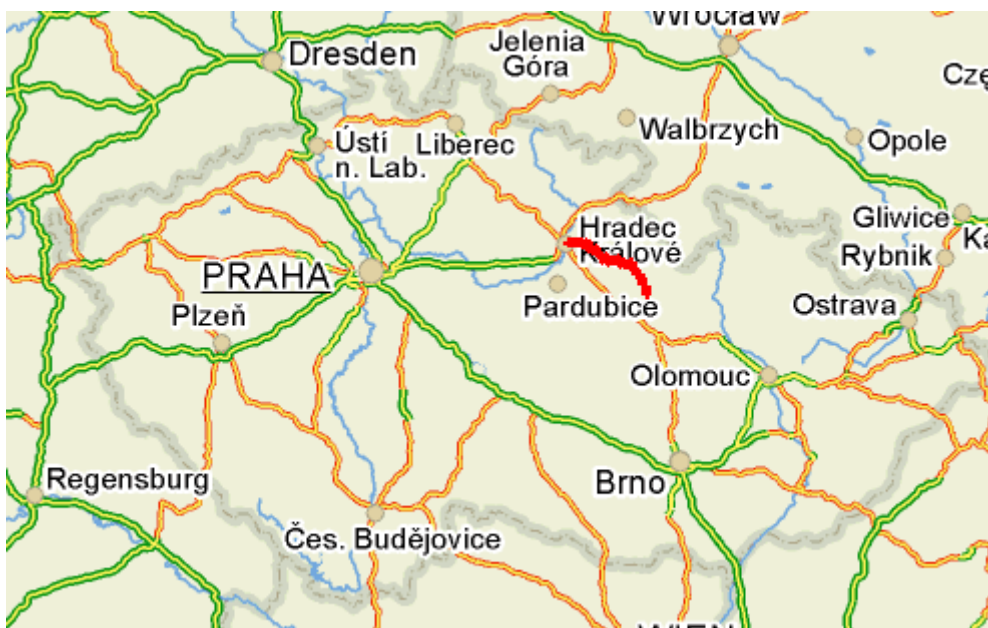
Na tento systém pak navazuje síť silnic I. třídy. Jejich koridory je z větší části možno považovat za stabilizované a cílem je především zkvalitnění jejich směrového vedení a nivelety tak, aby odpovídaly návrhovým parametrům a výhledovým potřebám.

Autorka se bude zabývat trasou Ústí nad Orlicí – Hradec Králové, přičemž tato relace se skládá ze dvou silnic I. třídy, silnice I. třídy č. 11 a silnice I. třídy č. 14. Silnice č. 11 začíná v Chlumci nad Cidlinou a její průběh dále pokračuje přes Hradec Králové, Žamberk, Vamberk, Červenou Vodu, Štítý, Bludov, Šumperk, Bruntál, Opavu, Ostravu, Havířov, Český Těšín až na Slovensko. Silnice č. 14 vede z Liberce, přes Jablonec nad Nisou, Vrchlabí, Trutnov, Náchod, Staré Město nad Metují, Vamberk, Ústí nad Orlicí, Českou Třebovou až do města Třebovice. „Celková délka silnice č. 11 činí 353,747 km a silnice č. 14 čítá 196,012 km.“²⁹

Silnice I. třídy č. 14 spadá pod kraj Pardubický a silnice I. třídy č. 11 pod kraj Královéhradecký.

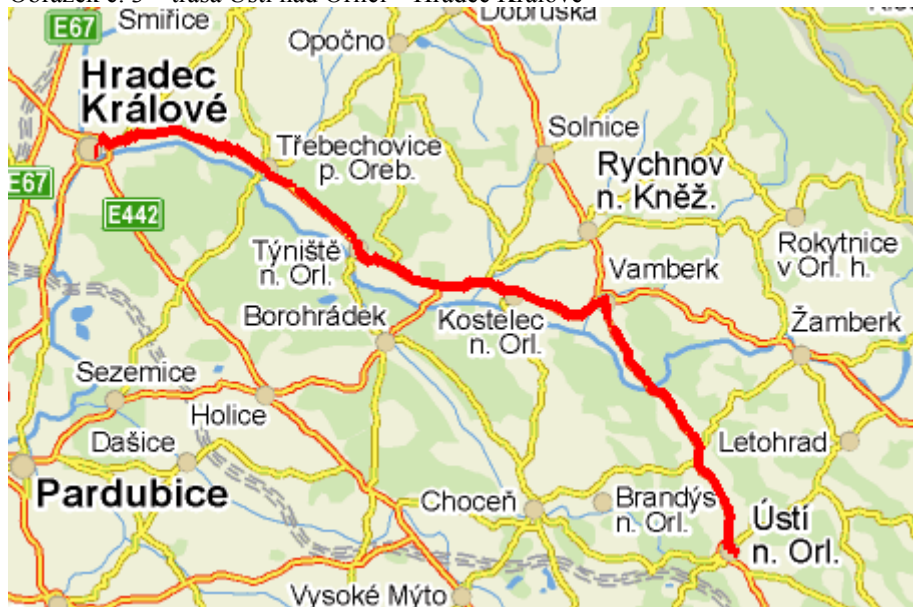
²⁹ <http://www.rsd.cz/doc/Silnicni-a-dalnicni-sit/Silnice/silnice-itrid>

Obrázek č. 2 - Charakterizovaná relace v rámci ČR



Zdroj: www.mapy.cz

Obrázek č. 3 – trasa Ústí nad Orlicí – Hradec Králové



Zdroj: www.mapy.cz

Relace Ústí nad Orlicí – Hradec Králové je velmi frekventovanou silnicí I. třídy. Tuto trasu na průzkum si autorka vybrala z důvodu, že ji velice dobře zná. Projíždějí přes ní zejména silniční nákladní vozidla, které jedou na Prahu a dále na německé hranice. Jak již bylo zmíněno, trasa se skládá ze dvou silnic I. třídy. Současný stav těchto silnic není

uspokojivý ani pro zajištění stávajících přepravních potřeb, ani ve vztahu k požadavkům na tvorbu a ochranu životního prostředí a neodpovídá běžným evropským standardům. Rozvoj dopravního systému zaostává za celkovým rozvojem území nedostatečnou nabídkou po stránce kapacity, technické kvality, pohodlí a rychlosti.

2.1 Silnice I. třídy č. 14

Silnice I. třídy č. 14 vychází z města Třebovice, což je zhruba 18 km za městem Ústí nad Orlicí. Dále vede přes Ústí nad Orlicí až do Vamberka, kde pokračuje na Rychnov nad Kněžnou, Solnici a Dobrušku. Autorka se jí bude zabývat na úseku Ústí nad Orlicí – Vamberk.

Obrázek č. 4 – Úsek Ústí nad Orlicí – Vamberk.



Zdroj: www.mapy.cz

Na zmíněném úseku se nachází mnoho vesnic, mezi které patří především dlouhé Libchavy, Sopotnice, Potštejn, a Záměl. Celý tento úsek měří 25 km. Trasa z Ústí nad Orlicí do blízké Sopotnice ještě spadá do Správy a údržby silnic Pardubického kraje, od Sopotnice a dál na Hradec Králové je silnice v kompetenci Správy a údržby silnic kraje Královehradeckého. Avšak je to znát dle úpravy povrchu vozovek. Část úseku do Sopotnice není příliš udržovaná, na silnici jsou značné díry a nyní po zimě je to ještě horší. Řidiči jedoucí vozidlem musí neustále hlídat, aby do nějaké nevjeli. Jakmile jedeme Sopotnicí a míříme dál, zjistíme, že vozovka zde je udržována a jsou na ní prováděny kdekjaké úpravy. Avšak nyní po zimě je trasa Ústí nad Orlicí – Vamberk zničena nejvíce. Podíl na tom mají samozřejmě těžká nákladní vozidla, ale také letošní zima, která byla velice náročná na udržení sjízdnosti silnice.

Po průchodu městy Ústí nad Orlicí a Českou Třebovou je v prostoru obce Třebovice napojena na silnici I/43.

Řešení největších dopravních závad - průtahů zastavěným územím jednotlivých měst a obcí je z dlouhodobého hlediska nezbytné, což je možné řešit pouze novými obchvatovými přeložkami. U České Třebové to souvisí s návrhem rychlostní silnice R35, jejíž poloviční profil by bylo vhodné vybudovat v předstihu jako obchvatovou trasu silnice I/14. Dále je navržena obchvatová trasa východně od Ústí nad Orlicí s napojením na stávající trasu na jižním okraji Libchav. a s přeložkou západně od obce Sopotnice. Ve městě Vamberku ŘSD neustále zajišťuje a provádí obchvaty pro tranzitní dopravu s cílem vyloučit ji úplně z města.

„První etapou byla stavba „Přeložka silnice I/11 – 1. stavba“, která spojila obchvatem silnici I/11 ve směru od Doudleb nad Orlicí se silnicí I/14 směrem od Rychnova nad Kněžnou. Dokončena byla v roce 1996. V roce 2002 dokončená stavba „ I/11 Vamberk, 2. stavba“ byla druhou etapou navazující na předchozí stavbu novou okružní křižovatkou a prodlužující obchvat směrem na Vamberk, a to severně od Vamberka. Poslední a významnou etapou dopravního řešení je právě stavba „ I/14 Vamberk – jižní přeložka, 3. stavba“. Tato 1700 metrů dlouhá přeložka (s mostem o délce 526,6 metru) vyloučí tranzitní dopravu mezi Náchodem a Ústím nad Orlicí z centra města. Dostavba celého obchvatu je plánována na letošní rok, tedy na rok 2009. Navrhovaná přeložka silnice I/14 prochází mimo zastavěnou oblast města Vamberka. Její realizací dojde k podstatnému zlepšení životního prostředí

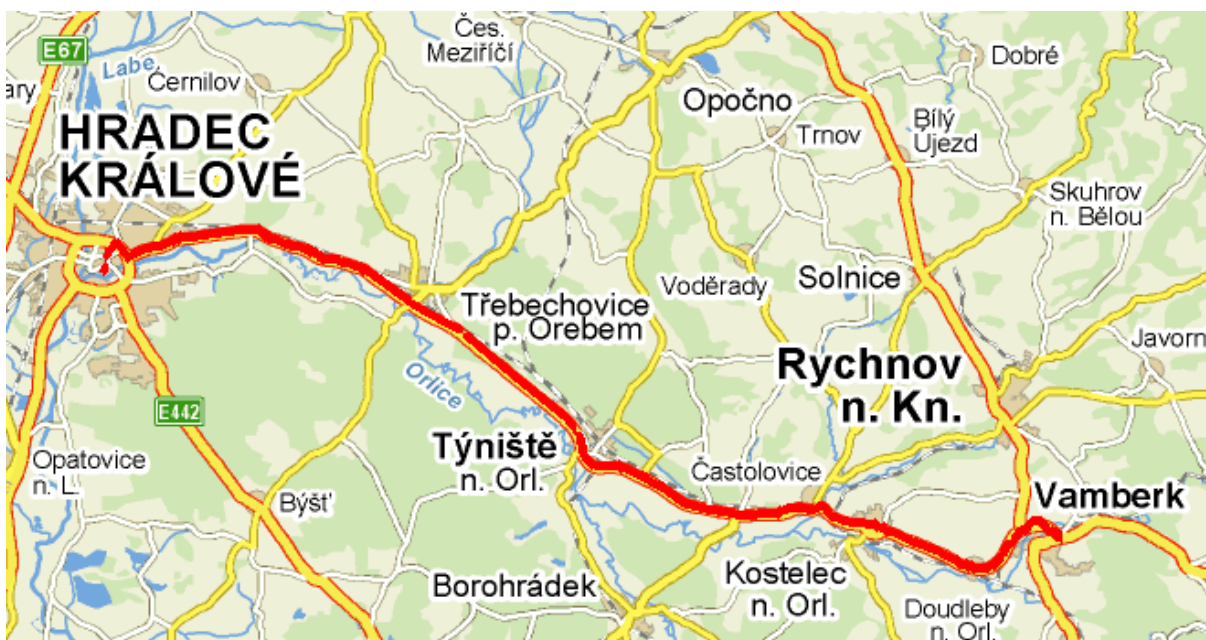
ve městě omezením exhalací a hluku od tranzitní dopravy. Zároveň se i zvýší bezpečnost silničního provozu, jejím vyloučením ze středu města.

Silnice I/14 je zařazena do vybrané silniční sítě. Mezi Náchodem a Ústím nad Orlicí tvoří spojnicí severní a jižní části východních Čech vedoucí po úpatí Orlických hor. V současné době prochází silnice I/14 středem města Vamberk, přes úzký most, kolem školy a přes náměstí. Výjezd z náměstí směrem na Ústí nad Orlicí je pravoúhlým odbočením do úzké ulice, kde při průjezdu delších vozidel dochází k zablokování křižovatky. Intenzivní doprava se značným stoupáním v místě kolem školy je zdrojem hluku a exhalací, které zhoršují životní prostředí v centru města.³⁰ Celá trasa Ústí nad Orlicí – Vamberk je úplně špatně řešená. Silnice vede skrz centrum vesnice jak Libchavy, tak přes celé centrum obce Sopotnice, i Potštejna, kde u hlavní silnice jsou postaveny rodinné domy, školy, školky. Doprava zde narušuje pohodlí lidí, vystavuje je nebezpečí při každém přecházení silnice, protože tranzitní doprava ale i osobní je zde velice frekventovaná. Navíc zde dochází i k nadměrnému hluku, protihlukové bariéry nejsou k vidění bohužel na žádném místě.

2.2 Silnice I. třídy č. 11

Silnice č. 11 začíná v Chlumci nad Cidlinou a její průběh dále pokračuje přes Hradec Králové, Žamberk, Vamberk, Červenou Vodu, Štítý, Bludov, Šumperk, Bruntál, Opavu, Ostravu, Havířov, Český Těšín až na Slovensko.

Obrázek č. 5 – trasa Vamberk – Hradec Králové



Zdroj: www.mapy.cz

³⁰ [http://www.rsd.cz/catalog/Stavime-pro-vas/Prehled-staveb/pdf051/\\$file/s14-vamberk-jprelozka3.pdf](http://www.rsd.cz/catalog/Stavime-pro-vas/Prehled-staveb/pdf051/$file/s14-vamberk-jprelozka3.pdf)

Tento úsek zmíněné trasy prochází většinou městy, silnice je vedena mimo centra těchto měst, kromě města Doudleby nad Orlicí, kde silnice vede po celé délce města. Od Kostelce nad Orlicí pokračuje na Častolovice, což je vyhledávané město turisty, kvůli bílým jelenům, které zde chovají. Dále se klikatí na Týniště nad Orlicí, Třebechovice pod Orebem, projedeme vesničkou Blešno, jenž je těsně před Hradcem Králové a jsme v Hradci Králové. Celý tento zmíněný úsek je pod správou a údržbou kraje Královehradeckého.

Část tohoto úseku prošlo rozsáhlou rekonstrukcí, silnice je velice frekventovaná a neodpovídala na ni uvedeným požadavkům. Od Kostelce a dále na Hradec Králové byla silnice velice úzká a tak Ředitelství silnic a dálnic rozhodlo o její rekonstrukci a následném rozšíření vozovky. V květnu 2008 byla stavba realizována a nastaly zde velké omezení v dopravě. V okolí silnice I/11 za Třebechovicemi musel být vykácen les a úplně se zde zastavovala doprava a tvořily se nekonečně dlouhé kolony. Od Týniště se projíždělo stavbou a řidiče jedoucí od Hradce čekala objížďka. Tranzitní doprava jezdila přes Holice a tady se očekávalo, že řidiči jedoucí na sever Moravy už použijí trasu přes Svitavy a Olomouc.

Od května do června úsek od Týniště nad Orlicí do Třebechovic pod Orebem mohli používat jen řidiči jedoucí od Vamberka na Hradec Králové, od července se silnice uzavřela úplně. Z Hradce do Vamberka se pak dostali řidiči pouze po objížďkách. Nákladní automobily jedoucí od Hradce do Vamberka museli používat objízdnu vedoucí přes Holice, Vysoké Mýto, Litomyšl, Svitavy, Třebovice, Českou Třebovou a Ústí nad Orlicí do Vamberka. Osobní automobily se v tomto směru dostanli z Hradce na Vamberk po objížďce přes Holice, Borohrádek a Čestice zpět na silnici I/11. Od 1. července do konce září byl šestikilometrový úsek uzavřený úplně. Nákladní doprava třeba do Rychnova musela absolvovat objížďku dokonce přes Náchod. To byla ale zajížďka víc než 30 kilometrů.

„Denně tudy projelo 9 a půl tisíce aut. Kvůli bezpečnosti se má silnice rozšířit na celkem 11 a půl metrů. Za to stát zaplatil 170 milionů korun.“³¹ Uzavírka zde trvala až do konce září 2008.

Základní komunikační systém je dále doplněn poměrně hustou sítí silnic II.třídy, které

³¹ http://www.rozhlas.cz/hradec/zpravy/_zprava/446004

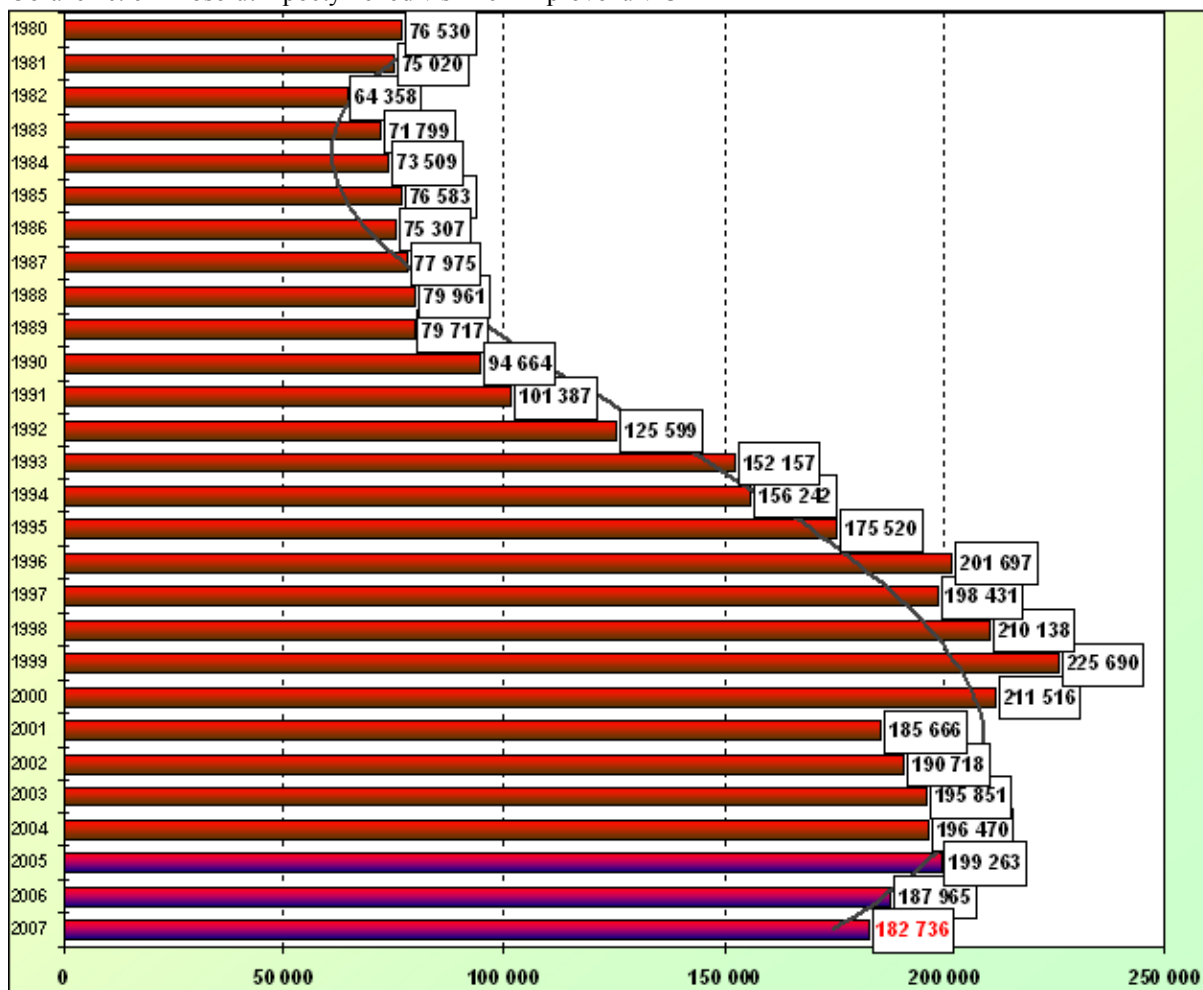
mají především význam pro zpřístupnění ostatních sídel neležících na hlavních trasách a jejich připojení na vyšší komunikační systém. Tyto silnice zabezpečují především potřeby dopravy regionálního charakteru a z toho vyplývají jejich současné dopravní závady či omezení, které jsou hlavně ve směrových poměrech, a odvíjejí se především od náročnosti konfigurace terénu. Současný stav těchto silnic není uspokojivý ani pro zajištění stávajících přepravních potřeb, ani ve vztahu k požadavkům na tvorbu a ochranu životního prostředí a neodpovídá běžným evropským standardům. Rozvoj dopravního systému zaostává za celkovým rozvojem území nedostatečnou nabídkou po stránce kapacity, technické kvality, pohodlí a rychlosti.

Koncepce rozvoje silniční sítě severovýchodní části České republiky je založena na realizaci výstavby dálnice D11 v trase Praha - Hradec Králové - Jaroměř - Trutnov - Královec – Polsko a na nové trase čtyřproudové rychlostní silnice R35 v trase Liberec - Hradec Králové - Olomouc, která prochází napříč celým územím Královéhradeckého a Pardubického kraje ve směru severozápad – východ a napojuje se východně na severojižní propojení dálnice D47 s Polskou republikou. Na trasu R35 je dále napojena i trasa rychlostní silnice R43 vedoucí z prostoru brněnské aglomerace. Vedení dálnic a rychlostních silnic vytváří podmínky pro kvalitativně vyšší úroveň napojení tohoto území nejen na velké sídelní aglomerace České republiky, ale i jeho propojení s okolními státy. Na tento systém pak navazuje síť silnic I. třídy. Jejich koridory je z větší části možno považovat za stabilizované a cílem je především zkvalitnění jejich směrového vedení a nivelety tak, aby odpovídaly návrhovým parametrům a výhledovým potřebám.

2.3 Nehodovost na silnicích

Problematika silničních dopravních nehod byla a bude stále více a více aktuální. Čím více přibývá počet dopravních vozidel, tím vzrůstá i počet dopravních nehod. Vyšetřování dopravních nehod se stává stále více specializovanou záležitostí a s rozvojem nových metod a prostředků je potřeba mít k dispozici kvalitní teoretické zázemí. Nároky, které jsou spjaty s řízením silničního nákladního vozidla se liší od nároků na soukromou osobu řídící osobní automobil. Profesionální řidič tráví celou svoji pracovní dobu za volantem automobilu, a proto je stále zodpovědný za svoje chování na silnicích ale také za životy desítek lidí. Provoz na silnicích vzrůstá a dopravní situace se komplikuje. Zákonitě přibývá silničních dopravních nehod.

Obrázek č. 6 – Absolutní počty nehod v silničním provozu v ČR



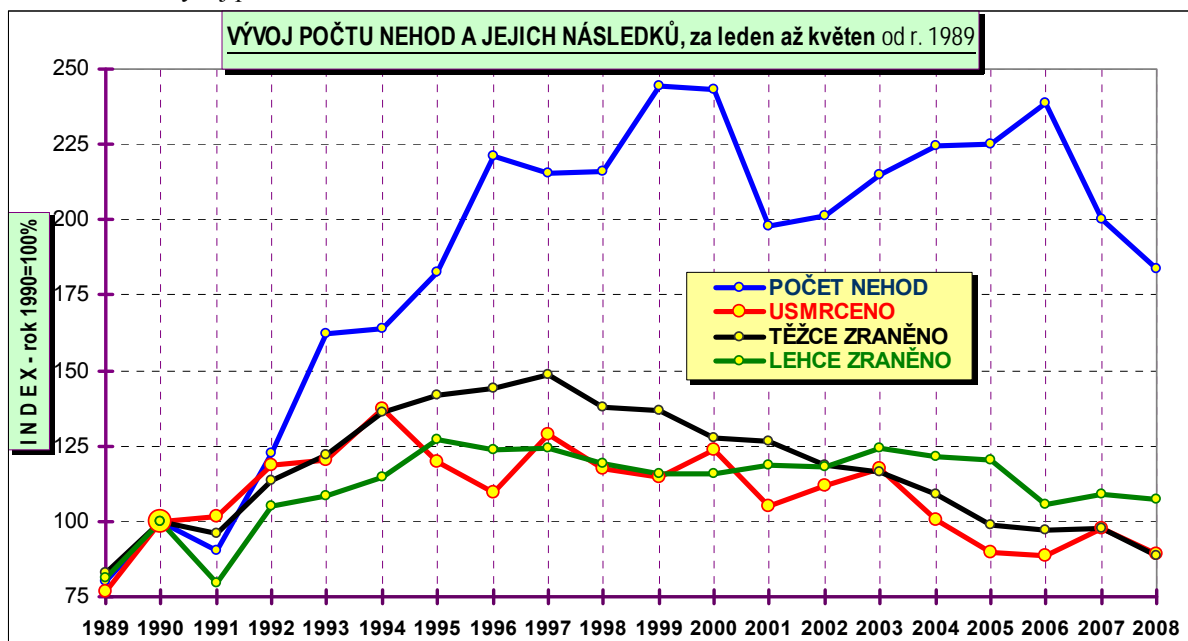
Zdroj: <http://www.autosap.cz/sfiles/a1-95.htm#neh1>

Zdroj: Policejní prezidium, Ředitelství služby dopravní policie

Celkem za zobrazované období, tedy od roku 1980 do roku 2007 bylo zaznamenáno 3 942 469 nehod. Jak graf ukazuje, nejméně nehod bylo v osmdesátých letech a postupem času, jak vzrůstal provoz na pozemních komunikacích, tak tím více nehody vzrůstaly. Nejvíce nehod bylo zaznamenáno v letech 1996 – 2000.

Příčiny dopravních nehod jsou různé. Za prvotní se považuje nerespektování pravidel silničního provozu, to znamená překročení rychlosti, nepřizpůsobení jízdy povrchu vozovky, nesprávné předjíždění, řízení vozidla pod vlivem alkoholu, což se v dnešní době stává rutinou. Za většinu dopravních nehod tedy může lidský faktor.

Obrázek č. 7 – Vývoj počtu nehod v letech 1989 - 2008



Zdroj: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/statistiky/nehody.html>

Graf nám zobrazuje vývoj počtu nehod za období od roku 1989 do roku 2008. Z grafu je patrné, že vývoj nehod velice rychle odstartoval od roku 1991 a do roku 1996 narostl počet nehod téměř o 125%! Další značný nárůst je viditelný v letech 1998 a 1999, kdy během jednoho roku nehody vzrostly o cca 30%. Dále nehodovost střídavě klesá a roste a od roku 2006 opět klesá. Možná je to dáno zpřísněním pravidel na pozemních komunikacích a trestem vysoké pokuty.

Statistiky dopravních nehod již delší dobu ukazují nárůst jak počtu dopravních nehod, tak i jejich následků. Každý z občanů tohoto státu je účastníkem silničního provozu a může tuto neradostnou statistiku ovlivnit, protože více než 90% dopravních nehod je způsobeno selháním člověka (lidského činitele). Základním předpokladem k bezpečné jízdě je znalost a praktická aplikace předpisů v dopravě, ale také uplatňování zásad slušnosti, ohleduplnosti, zdvořilosti a potlačování takových vlastností, jako je bezohlednost, agresivita a riskování.

Velký podíl na dopravních nehodách mají samozřejmě nákladní silniční vozidla. Po vstupu do EU přibylo na našich silnicích nákladních vozidel. Někteří profesionální řidiči se chovají velmi bezohledně, mají dojem, že když sedí „nahore“, jsou v bezpečí. Avšak neuvědomují si, že nasazují v nebezpečí životy ostatních účastníků provozu.

2.4 Stav povrchu vozovek č. 11 a č. 14

Stav vozovek je nejdůležitější kritérium pro bezpečnost provozu. Nejvíce poničené silnice bývají po dlouhé zimě. Na jaře by měli vyjet pracovníci Správy a údržby silnic příslušných krajů a měli by systematicky opravovat veškeré poruchy, na které narazí. „Větší výtluky se opravují tak, že silničáři celé místo vyřežou diamantovým kotoučem do obdélníkového tvaru, vytrou asfaltovou emulzí, zaplní horkou živичnou směsí z obalovny (tzv. asfaltobetonem) a zhutní menším silničním válcem. Pro vysprávkování drobnějších výtluků, otevřených povrchů a místních prosedlin se používá tzv. trysková metoda. Tato technologie spočívá ve vyplňování poruch obrusných vrstev směsí drceného kameniva a asfaltové emulze pomocí speciálního zařízení pod tlakem stlačeného vzduchu.“³²

V této chvíli trasa Ústí nad Orlicí – Hradec Králové by se opět dala rozdělit na dvě části, tedy na silnici č. 14 a silnici č. 11. Úsek Ústí nad Orlicí – Vamberk je ve velmi špatném stavu. Řidiči se musejí obrnit trpělivostí a jízdu přizpůsobit špatnému stavu vozovky. Není zde úsek delší než 3 km, na kterém by se nevyskytovaly hluboké díry ve vozovce. Naopak úsek Vamberk – Hradec Králové má za sebou rozsáhlou rekonstrukci vozovky, kde se na určených místech rozšiřovala, pokládala se nový asfalt téměř na celém úseku a úsek tak nyní odpovídá kvalitnímu povrchu vozovky.

Obrázek č. 8 – Povrch vozovky č.11



Zdroj: autorka

³² <http://www.rszk.cz/Aktual08/tz0817.htm>

Obrázek č. 9 – Povrch vozovky č.11



Zdroj: autorka

Obrázek č. 10 – Povrch vozovky č. 11



Zdroj: autorka

3. Průzkum intenzity nákladní silniční dopravy na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové

Celostátní sčítání dopravy se provádí každých 5 let na celém území ČR. Poslední sčítání bylo roku 2005, tedy nové, teď aktuální bude roku 2010. Díky celostátnímu rozsahu sčítání poskytuje kvalitní informace o intenzitě dopravy. Tato práce bude vycházet tedy ze sčítání z roku 1995 a 2005 a aktuálně ze zdrojů autorky.

3.1 Metody prognóz automobilové dopravy

Cílem prognózy automobilové dopravy je nejčastěji určení výhledových intenzit dopravy, které jsou základním podkladem pro plánování a projektování silničních staveb.

Pro prognózu automobilové dopravy bylo postupně vyvinuto větší množství různých metod. Tyto metody lze principiálně rozdělit na:

- „metody trendové, neboli analogické, které předpokládají, že výhledové hodnoty lze odvodit extrapolací jejich dosavadního vývoje,
- metody syntetické, které vycházejí ze zkoumání zákonitostí v chování účastníků dopravního procesu a tyto zákonitosti uplatňují i pro výhledové období.

Prognostické metody lze do dvou základních skupin rozdělit také ve vztahu k řešenému území. Z tohoto hlediska rozlišujeme:

- metodu jednotného součinitele růstu, která předpokládá homogenní vývoj dopravních charakteristik pro celé řešené území,
- matematický model zatížení dopravní sítě, který zohledňuje lokální rozdíly ve využití území.“³³

³³ http://www.edip.cz/files/dokumenty/08-01_mdp_priloha-13-01-metody_prognoz_automobilove_dopravy.pdf

3.2 Způsoby zjišťování dat v dopravě

V současnosti lze v globálním měřítku pozorovat nárůst automobilové dopravy a s tím narůstají požadavky na kontrolu, sledování a řízení silniční dopravy. Ve velkých světových metropolích tak různé systémy nejen zkvalitňují plynulost dopravy, ale vlastně umožňují zachovat dopravní obslužnost městských center a zabraňují kolapsu dopravy.

Moderní systémy řízení a sledování dopravy se skládají ze tří hlavních částí: sběru dopravních dat, jejich analýzy a řízení dopravní situace na základě získaných znalostí tak, aby bylo dosaženo žádaného stavu.

„Dopravní data mohou být poskytována rozsáhlou množinou senzorů, jako jsou např. indukční smyčky, piezoelektrické kabely, radary, lidary a různé kamerové systémy. Hlavním zdrojem dat o intenzitě dopravního proudu jsou v současnosti bodové zdroje, tj. indukční smyčky či piezoelektrické kabely zabudované v povrchu vozovky, které mají stejně jako jakákoli jiná technika svá omezení. Prudký rozvoj výpočetní techniky a prostředků digitálního zpracování obrazu umožnil, aby se různé kamerové systémy staly zdroji dopravně inženýrských dat, a tak významným způsobem přispěly ke zvýšení dostupnosti relevantních dat o dopravní situaci. Tyto systémy zaznamenávají nejen dopravní data týkající se dopravní situace v dané lokalitě jako celku, ale i údaje o jednotlivých vozidlech. Jedná se například o intenzitu dopravy, obsazenost jízdních pruhů, detekci stojícího vozidla, detekci kolony a změření její délky apod. U jednotlivých vozidel je možné zjistit jejich registrační značku, typ a rychlost. Některá data se stávajícími prostředky získávají velmi obtížně. Parametry dopravy jsou měřeny v krátkých časových úsecích (např. pro potřeby řízení dopravy) nebo dlouhodobě (např. pro plánování dopravní obslužnosti).“³⁴

Detekce neočekávaných událostí je důležitá pro varování řidičů a operativní řízení dopravy v místě nehody.

Kamerové systémy jsou relativně nákladným technickým řešením, a proto je třeba docílit jejich maximálního využití. Například existují systémy pro měření úsekové rychlosti nebo pro detekci průjezdu křižovatkou na červenou, které jsou zároveň součástí dalších produktů a slouží zároveň ke sběru dopravních dat. Centrální sběr dat pak umožňuje s větším počtem kamer schopných čtení registrační značky i sledování trajektorie jednotlivého vozidla v rámci města, což slouží Policii České republiky jako informační zdroj při sledování určených vozidel.

Dopravní data se nejdříve musí vhodným způsobem zpracovat, čímž je zajištěna jejich

³⁴ <http://www.automatizace.cz/article.php?a=1589>

následná užitečnost. „Nejprve dochází k přenosu dat z místa pořízení do místa zpracování. Dříve bylo pro zapojení senzorů například z křižovatky do nadřazeného systému nutné vybudovat dedikované pevné spojení. Nyní je však díky prudkému rozvoji telekomunikací k dispozici pestrá škála bezdrátových řešení, např. Wi-Fi, CDMA, WCDMA (UMTS), GPRS, EDGE, HSDPA aj. Tato komunikace však probíhá prostřednictvím veřejné internetové sítě, a proto je nutné zajistit také bezpečnost přenosu dat. Důležité je minimalizovat možnost nežádoucího vniknutí do systému a zabezpečit autenticitu dat používaných například v přestupkovém řízení. K tomu slouží např. tunelování SSH a elektronický podpis.

Data z jednotlivých senzorů je třeba vhodným způsobem skladovat, analyzovat a distribuovat k odběratelům a tím zajistit jejich využitelnost. K tomu slouží různé systémy, jejichž vstupy jsou data z různých softwarových aplikací plnicí rozmanité funkce. Primárně však pocházejí např. z inteligentních digitálních kamer. Sbíraná data mimo jiné obsahují informaci o místě detekce, tj. identifikátor senzoru, přesný čas detekce synchronizovaný pomocí globálního polohového systému (GPS), obrázek registrační značky vozidla a její strojově přečtenou textovou podobu. Tato data je možné vhodným způsobem zpracovat a analyzovat.

Základem vyhodnocení dopravních dat z větší oblasti je například software Zátěžová mapa firmy Gemos CZ, spol. s r. o. Přehledným způsobem informuje o dopravní situaci, umožňuje přístup k řízení jednotlivých křižovatek či jejich skupin, zajišťuje vyhodnocení dopravních dat. Na základě těchto údajů lze automaticky stanovit stupeň dopravy. Jedním ze základních požadavků na vyhodnocení dat je velká spolehlivost a robustnost systému, neboť jsou výchozí informací pro regulaci dopravy, kdy nevhodný zásah by mohl vést až k jejímu kolapsu. Z toho důvodu musí být schopen daný systém odhalovat chybné zdroje dat a anulovat jejich vliv na výsledný stupeň provozu.³⁵

„Subjektem organizujícím statistická šetření v oblasti sociálně ekonomických informací je každé zemi centrální statistický úřad, u nás Český statistický úřad (ČSÚ). Centrální statistický úřad je vždy zároveň základním prvkem státního statistického systému, jehož struktura, organizace, míra centralizace jsou v různých zemích odlišné. Páteří českého statistického systému je Český statistický úřad, který řídí a organizuje statistická zjišťování v převážné části věcně vymezených oblastí sociálně ekonomických informací, je

³⁵ <http://www.automatizace.cz/article.php?a=1589>

garantem a zpracovatelem vrcholných národohospodářských statistických dokumentů vycházejících ze systému národního účetnictví, organizátorem a zpracovatelem sčítání lidu.“³⁶

3.3 Zúčastněné pozorování v dopravě

Pozorování je pravděpodobně jednou z nejtěžších metod sběru dat v kvalitativním výzkumu. V literatuře najdeme několik variant pozorování, avšak základním typem je zúčastněné pozorování.

„Zúčastněné pozorování můžeme definovat jako dlouhodobé, systematické a reflexivní sledování probíhajících aktivit přímo ve zkoumaném terénu s cílem objevit a reprezentovat sociální život a proces. Účelem tedy není jen samo pozorování, ale také nalezené zprostředkovat čtenáři. Zúčastněný pozorovatel vlastně zastává dvě úlohy zároveň: jednak je účastníkem interakcí, přičemž se od ostatních lidí odlišuje mírou účasti na aktivitách (aktivity spíše sleduje, než aby je inicioval), jednak je pozorovatelem, tedy badatelem, který se od ostatních aktérů odlišuje záměrem (např. chce objevit novou teorii o pozorovaných jedincích).“³⁷

Účelem pozorování je deskriptivně zachytit, co se děje a jak vypadá daná situace. Popis by měl být přesný, detailní a neměl by obsahovat triviální informace. Kvalita každého popisu je srovnávána s tím, do jaké míry si jeho čtenář může danou situaci představit tak, aby jí porozuměl. Zúčastněné pozorování umožňuje pochopit celý kontext, ve kterém se situace odehrávají, neboť to je důležité pro pochopení studovaného problému v celé jeho šíři. Pozorování dovoluje badateli být otevřený vůči problémům a nespoléhat na koncepty, které popisují daný jev v teoretické literatuře. Díky pozorování je vědec schopen zachytit rutinní situace, o kterých respondenti zřídka vyprávějí v rozhovorech, protože si je neuvědomují. Badatel může objevit jevy, kterým se doposud nikdo nevěnoval, nebo dát do vztahu jevy, které předtím do vztahu dávány nebyly. Přímé pozorování zjevuje očím badatele to, co by aktéři situace nesdělovali. To jsou situace, které nemusejí být nijak závažné, ale respondenti se jim v rozhovorech zpravidla vyhýbají, zvláště tehdy, je-li badatel cizí osoba. Pozorování vede k tomu, aby si badatel udělal vlastní názor na pozorované jevy. Reflexe a vlastní poznámky jsou velmi důležitou součástí každého kvalitativního výzkumu. V zásadě však metoda pozorování přináší jiný typ informací než rozhovor, což by si měl každý badatel uvědomit při koncipování svého výzkumu. Pozorování slouží k popisu jednání

³⁶ Řezanková Hana, Hronová Stanislava, *Statistická data*, str. 17

³⁷ <http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=24159>

aktérů, zatímco rozhovor dokáže zachytit to, co účastníci říkají, co si myslí, a dospět k pochopení jejich zkušenosti.

3.4 Celostátní sčítání v roce 2005

Cílem sčítání je zjistit změny intenzit v dopravě v porovnání s předchozím sčítáním, zjistit dopravní výkony na dopravní síti, získat podklady pro zavedení výkonového zpoplatnění na vybraných pozemních komunikacích v České republice (elektronické mýtné), zjistit intenzity na dobudovaných úsecích dálnic a získat podklady pro hodnocení negativních vlivů provozu automobilové dopravy na okolí silnic a dálnic.

Gestorem celostátního sčítání dopravy je Ředitelství silnic a dálnic České republiky, úsek výstavby. Provedení vlastního sčítání v terénu zajišťuje Správa a údržba silnic jednotlivých krajů. Obdobně jako v letech 1968 až 2000 bylo i v r. 2005 sčítání provedeno na všech silnicích I. a II. třídy (včetně průtahů vybranými městy a obcemi) a na všech vybudovaných úsecích dálnic.

Sčítací úseky uvedené v seznamech pro jednotlivé okresy jsou v podstatě rozděleny do 4 skupin podle typu sčítání:

- skup.1 - 4 hodinové sčítání
- skup.2 - 16 hodinové sčítání
- skup.3 - noční sčítání
- skup.4 - na úseku se nesčítá

Čtyřhodinové sčítání je základním typem sčítání. Provádí se střídavě v době 7-11, 13-17 ev. 14-18 a 16-20 hodin ve všech sčítacích dnech nebo pouze v pracovních sčítacích dnech.

Šestnáctihodinové sčítání poslouží k zjištění přepočítacích koeficientů pro vyhodnocení sčítání. Proveďte se na silnicích I.třídy ve všech 9 sčítacích dnech v době od 5 do 21 hodin na vybraných stanovištích rozdělených do všech bývalých okresů. Při šestnáctihodinovém sčítání se sčítá každý směr zvlášť ve dvou osmihodinových směnách s vystřídáním sčítačů.

Noční sčítání je provedeno na vybraných úsecích mezinárodních silnic (E) ke splnění požadavků dopravní komise. Je sčítáno ve dvou termínech též v nočních hodinách v době od 21 hodin do 5 hodin ráno následujícího dne.

Sčítací úseky a sčítací stanoviště jsou rozmístěny na všech dálnicích, rychlostních silnicích a silnicích I., II., a III. třídy. Jsou uvedeny v seznamech podle bývalých okresů s vyznačením druhu sčítání a doporučeného počtu sčítačů. Sčítací úseky na dálnicích se předpokládají mezi všemi dálničními odbočkami (exity), kde nejsou v činnosti automatické klasifikátory dopravy, případně na dalších vybraných úsecích. Záznamy se provádějí v terénu do sčítacího formuláře. (Příloha č. 1)

3.5 Sčítání silniční nákladní dopravy na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové

Vlastní sčítání na zvoleném úseku probíhalo ve dnech středa, pátek a neděle vždy od 14h do 18h odpoledne. Takto zvolený čas byl doporučen Správou a údržbou silnic Pardubického kraje, která s ochotou poskytla údaje z roku 1995 a 2005, též ze středy, pátku a neděle v tomto čase.

Nákladní silniční vozidla jsou rozdělena do několika podskupin.

- Lehké - nákladní automobily o nosnosti (užitkové hmotnosti) do 3,5 tuny včetně
Do této skupiny patří zejména Ford Transit, Fiat Ducato, Daewoo-Avia řady D60, Iveco řady Daily 50, Avia 15 a 30 atd.

Obrázek č. 11 – Ukázka vozidla o nosnosti do 3,5t



Zdroj: www.jvsystem.net

- Střední - nákladní automobily o nosnosti nad 3,5 t do 10 t včetně
Typickým představitelem jsou vozy Iveco Eurocargo Tector, Tatra 815-280, vozy Liaz, Iveco Daily 60 a vyšší, Daewoo-Avia řady D75 a také AVIA typu 70, 75 a 80. Mají pouze jednu zadní nápravu.

Obrázek č. 12 – Ukázka vozidla o nosnosti 3,5t – 10t



Zdroj: www.jvsystem.net

- Těžké - nákladní automobily o nosnosti nad 10 t
Patří sem např.: TATRA a různá speciální provedení těchto automobilů jako sklápěče, tahače, jeřáby, autobagry, cisterny, mrazicí a stěhovací vozy, dále těžké vozy zahraničních značek Mercedes, MAN, DAF, Volvo atd.. Mají zdvojenou zadní nápravu.

Obrázek č. 13 – Ukázka vozidla o nosnosti nad 10t



Zdroj: www.jvsystem.net

- Návěsové soupravy - s tahači Mercedes, MAN, Volvo, Liaz, DAF, Scania aj.

Obrázek č. 14 – Ukázka návěsové soupravy



Zdroj: www.google.cz

Přičemž na sčítacím listu se ještě rozlišuje u kategorie střední a lehké buď s přívěsem nebo bez přívěsu. Značení je následující:

Tabulka č. 1 – Označení vozidel

Označení	Vozidlo
N1	Lehké
N2	Střední bez přívěsu
PN2	Střední s přívěsem
N3	Těžké bez přívěsu
PN3	Těžké s přívěsem
NS	Návěsové soupravy

Zdroj: SUS Pardubického kraje

Údaje získané ze sčítání z roku 1995 jsou zprůměrnovány a vytvořeny celoroční průměry intenzit za 24hodin.

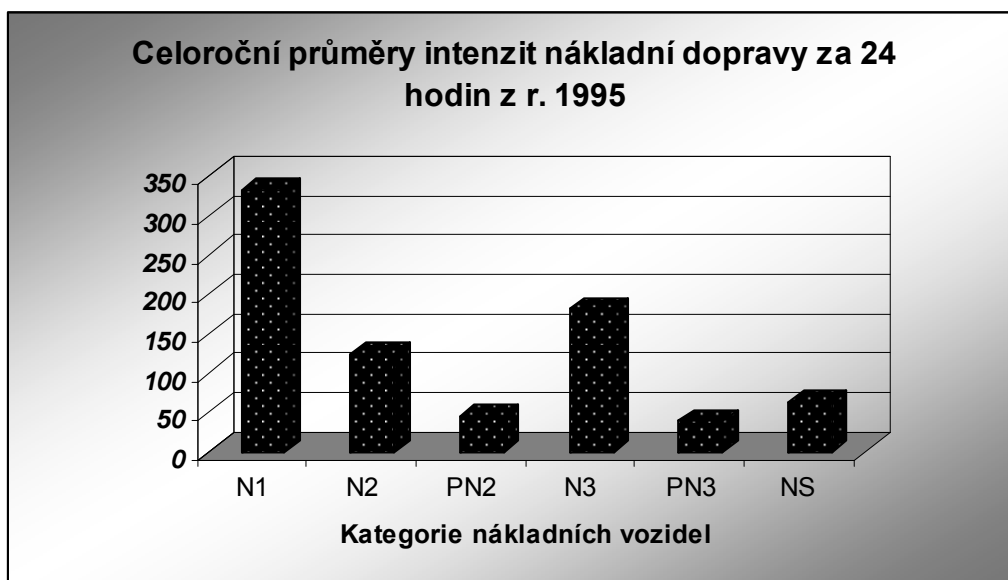
Ve všech grafech na ose y je vyjádřen počet projetých nákladních vozidel na daném úseku a v daný čas.

Tabulka č. 2 – Celoroční průměry nákladních vozidel za 24 hodin na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové z r.1995, stanoviště České Libchavy

N1	332
N2	125
PN2	46
N3	181
PN3	39
NS	63

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Obrázek č. 15 – Celoroční průměry intenzit nákladní dopravy za 24 hodin z r. 1995 na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové



Zdroj: SUS Pardubického kraje

Z grafu je zřejmé, že nejvíce vozidel projelo v kategorii N1, což připadá na lehké nákladní vozidla o nosnosti do 3,5t. Řadí se sem především vozidla, jež zásobují různé prodejny s potravinami v ranních hodinách.

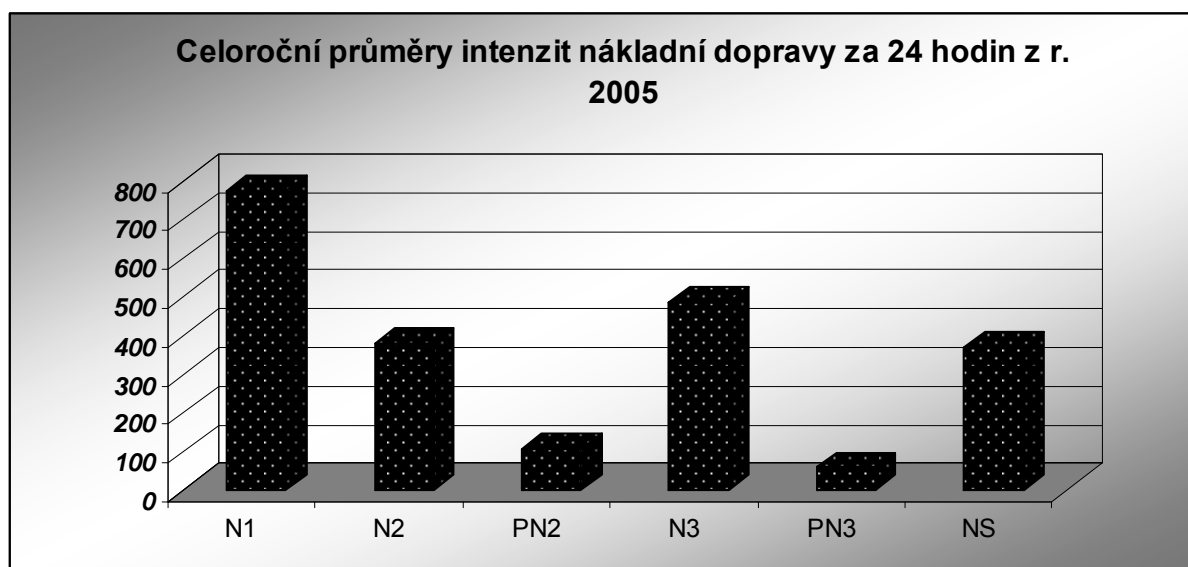
Poslední oficiální sčítání proběhlo roku 2005. Z tohoto roku byly získány jak údaje celoroční, tak i údaje za jednotlivé dny.

Tabulka č. 3 – Celoroční průměry nákladních vozidel na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové z r.2005 , stanoviště Doudleby nad Orlicí

N1	774
N2	380
PN2	106
N3	487
PN3	59
NS	369

Zdroj: SÚS Královehradeckého kraje

Obrázek č. 16 – Celoroční průměry intenzit nákladní dopravy za 24 hodin z r. 1995 na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové



Zdroj: SÚS Královehradeckého kraje

V roce 2005 můžeme pozorovat, že nákladní doprava o velký počet vzrostla oproti roku 1995, nejvíce však v kategorii N1, kde je výsledek z r. 2005 více jak jednou takový. Vzrostla i přeprava objemných nákladů, kategorie N2 se vyšplhala pod hranici 400 vozidel za 24 hodin. Největší nárůst je zaznamenán u návěsových souprav, u kterých počet vzrostl o 300 vozidel! Doprava neustále stoupá, a jelikož tato trasa vede převážně centry vesniček a menších měst je zapotřebí se snažit nákladní dopravu odklonit mimo dosah sídelní zóny obyvatel.

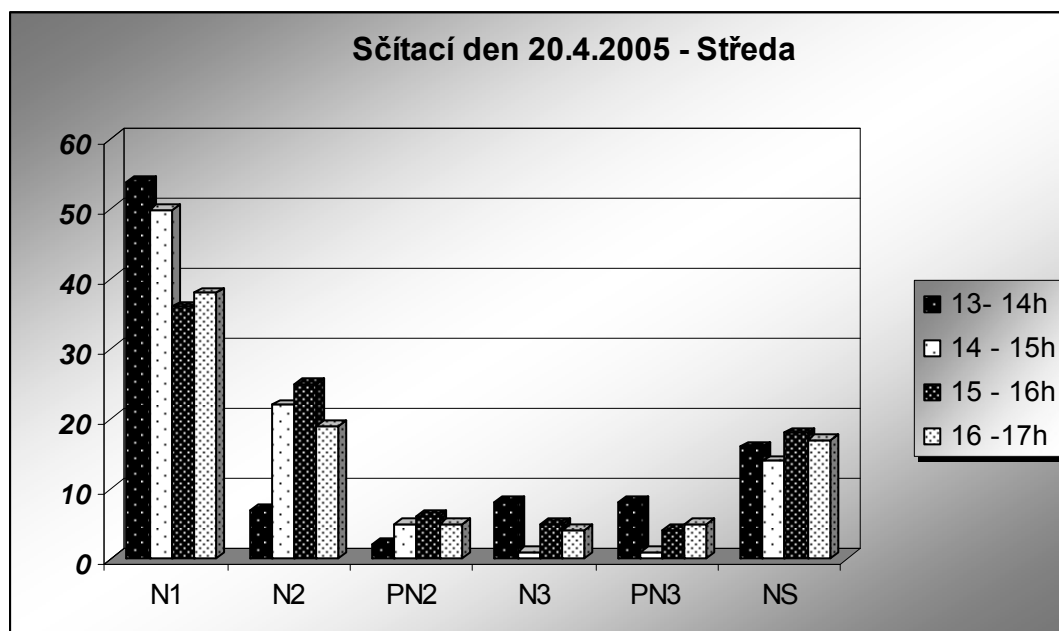
Denní průměry ze sčítání dopravy byly získány na SÚS Pardubického kraje. Poskytnuto bylo šest dní, dvě středy, dva pátky a dvě neděle, ve kterých je uvedeno sčítání dopravy na uvedené trase vždy od 14hodin do 18 hodin, pro možnost porovnávání, krom středy, kde jsou údaje již od 13 hodiny.

Tabulka č. 4 – Sčítací den 20.4.2005 - Středa

Kategorie/ Čas	13- 14h	14 - 15h	15 - 16h	16 -17h
N1	54	50	36	38
N2	7	22	25	19
PN2	2	5	6	5
N3	8	1	5	4
PN3	8	1	4	5
NS	16	14	18	17

Zdroj:SÚS Pardubického kraje

Obrázek č. 17 – Sčítací den 20.4.2005



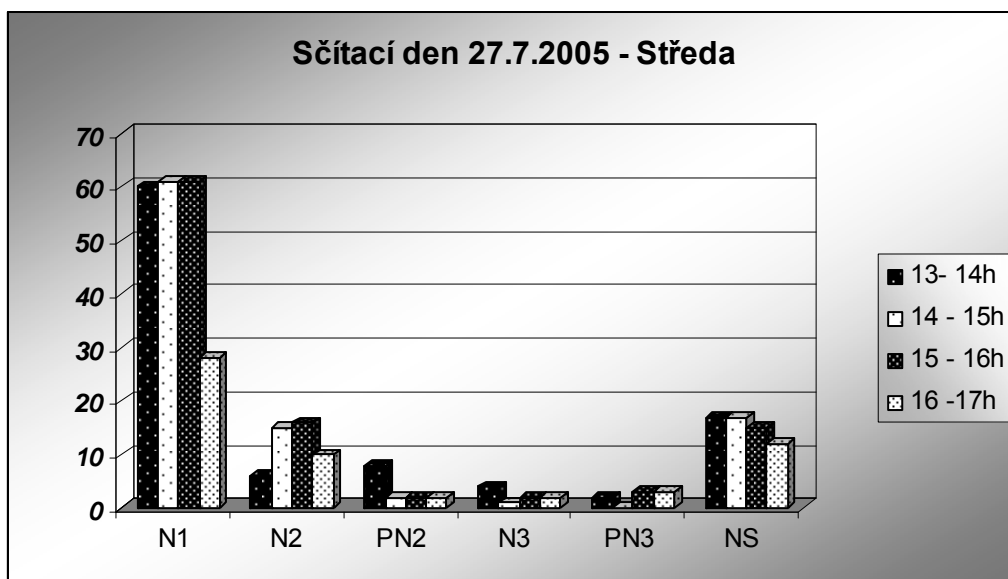
Zdroj:SÚS Pardubického kraje

Tabulka č. 5 – Sčítací den 27.7.2005 - Středa

Kategorie/ Čas	13- 14h	14 - 15h	15 - 16h	16 -17h
N1	60	61	61	28
N2	6	15	16	10
PN2	8	2	2	2
N3	4	1	2	2
PN3	2	0	3	3
NS	17	17	15	12

Zdroj:SÚS Pardubického kraje

Obrázek č. 18 – Sčítací den 27.7.2005



Zdroj:SÚS Pardubického kraje

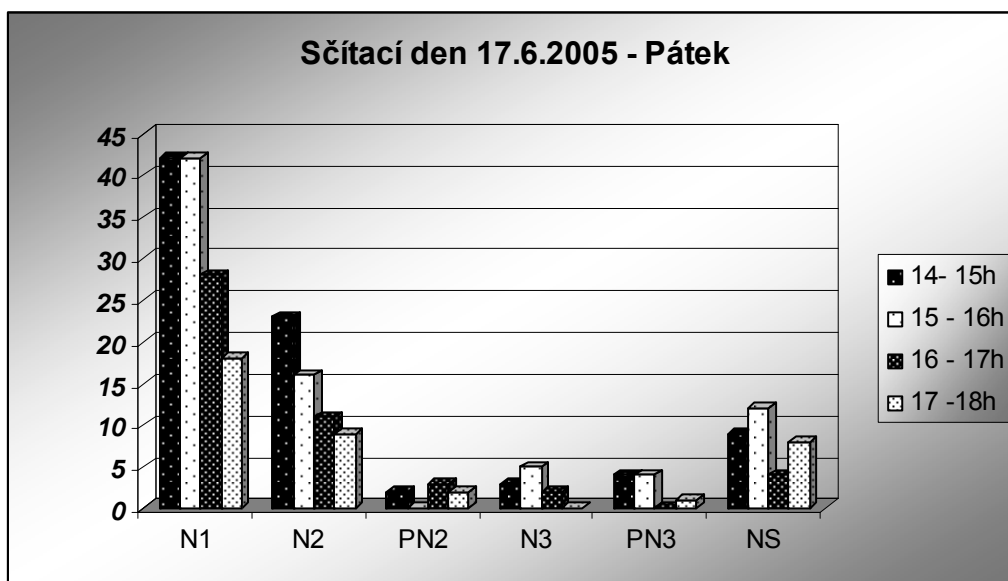
Tyto dva dny nejsou ničím zvláštní. Obě středy mají přibližně stejné výsledky sčítání, což znamená, že doprava se zdá být vcelku konstantní. Patrný nárůst je však u kategorie N1 kde o prázdninách provoz stoupl, mezi 15 a 16 hodinou téměř o jednu tolik.

Tabulka č. 6 – Sčítací den 17.6.2005 - Pátek

Kategorie/ Čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	42	42	28	18
N2	23	16	11	9
PN2	2	0	3	2
N3	3	5	2	0
PN3	4	4	0	1
NS	9	12	4	8

Zdroj:SÚS Pardubického kraje

Obrázek č. 19 – Sčítací den 17.6.2005



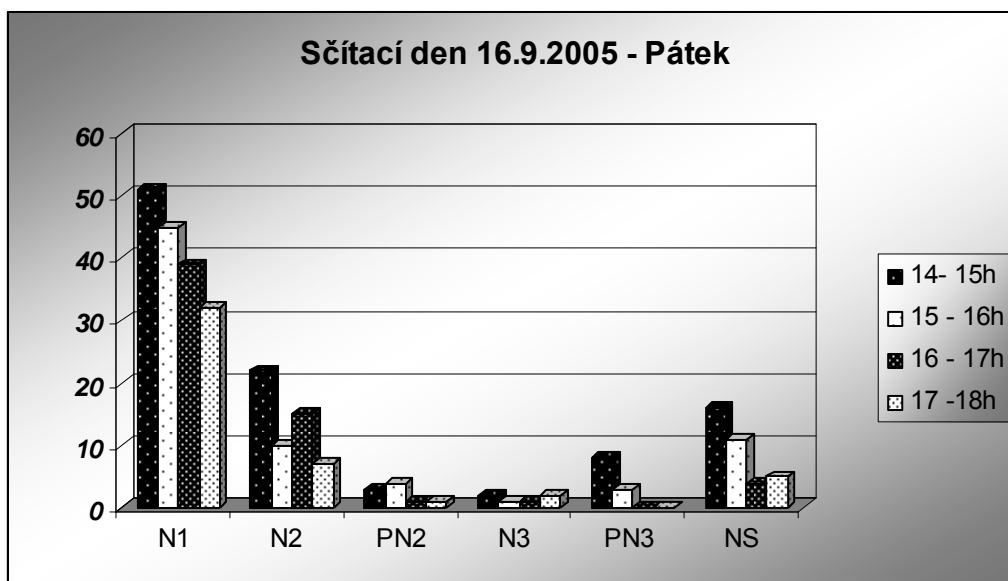
Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Tabulka č. 7 – Sčítací den 16.9.2005 - Pátek

Kategorie/ Čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	51	45	39	32
N2	22	10	15	7
PN2	3	4	1	1
N3	2	1	1	2
PN3	8	3	0	0
NS	16	11	4	5

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Obrázek č. 20 – Sčítací den 16.9.2005



Zdroj: SÚS Pardubického kraje

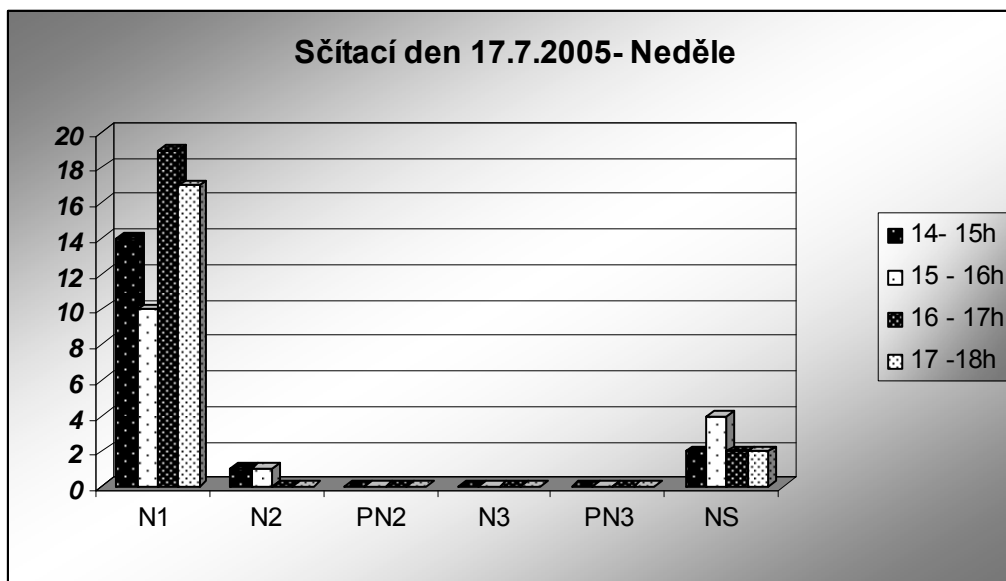
V porovnání intenzity dopravy ve středu a v pátek, lze usoudit, že v pátek doprava mírně poklesla oproti středě. Je to dáno především tím, že v pátek není třeba zásobovat prodejny čerstvými potravinami a různým zbožím. Také řidiči návěsových souprav se již vrací z cest do svých domovů a přes republiku již jich tolik neprojíždí.

Tabulka č. 8 – Sčítací den 17.7.2005 - Neděle

Kategorie/ Čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	14	10	19	17
N2	1	1	0	0
PN2	0	0	0	0
N3	0	0	0	0
PN3	0	0	0	0
NS	2	4	2	2

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Obrázek č. 21 – Sčítací den 17.7.2005



Zdroj: SÚS Pardubického kraje

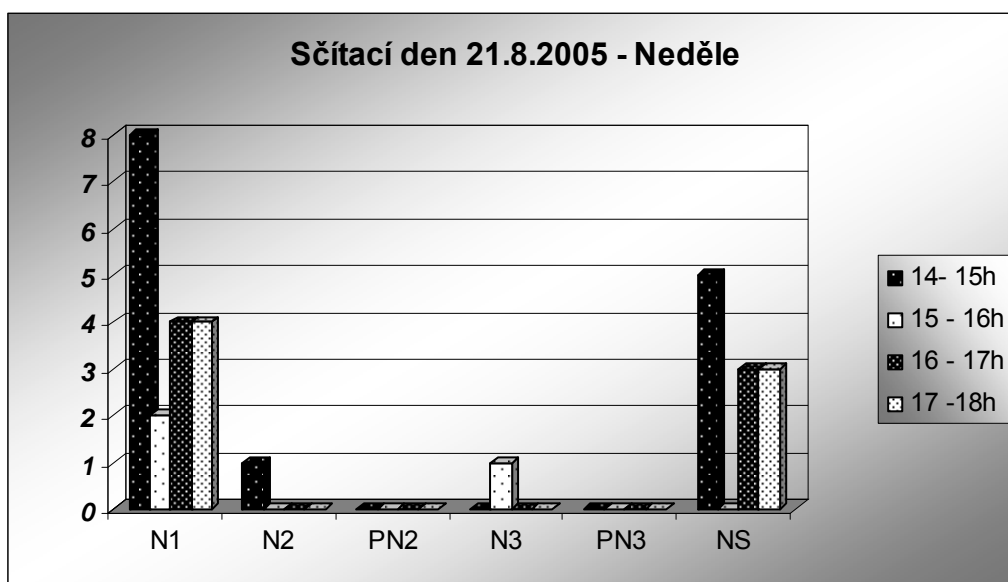
Z grafu lze vidět, že v neděli je dle zákona o silniční dopravě stanoven zákaz ježdění silniční nákladní dopravy a na silnicích můžeme spatřit pouze lehké vozidla o nosnosti do 3,5t a neposlušné řidiče kamiónů, kteří i přesto vyrazili, nebo nákladní vozidla, která převážejí zkazitelné potraviny a mají udělenou výjimku.

Tabulka č. 9 – Sčítací den 21.8.2005 - Neděle

Kategorie/ Čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	8	2	4	4
N2	1	0	0	0
PN2	0	0	0	0
N3	0	1	0	0
PN3	0	0	0	0
NS	5	0	3	3

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Obrázek č. 22 – Sčítací den 21.8.2005



Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Při porovnání dvou nedělí lze zpozorovat, že nákladní doprava je zcela výjimečně. Můžeme zahlédnout převážně lehká nákladní vozidla, a to především menší dodávky. Těžká nákladní doprava se o víkendu na silnicích téměř nevyskytuje.

Sčítání dopravy probíhá po pěti letech, tedy nové aktuální sčítání proběhne v roce 2010. Tato práce je psaná roku 2009, tedy těsně před aktuálním sčítáním. Je zapotřebí, aby autorka této práce zařadila aktuálnější data než z roku 2005.

3.6 Vlastní sčítání

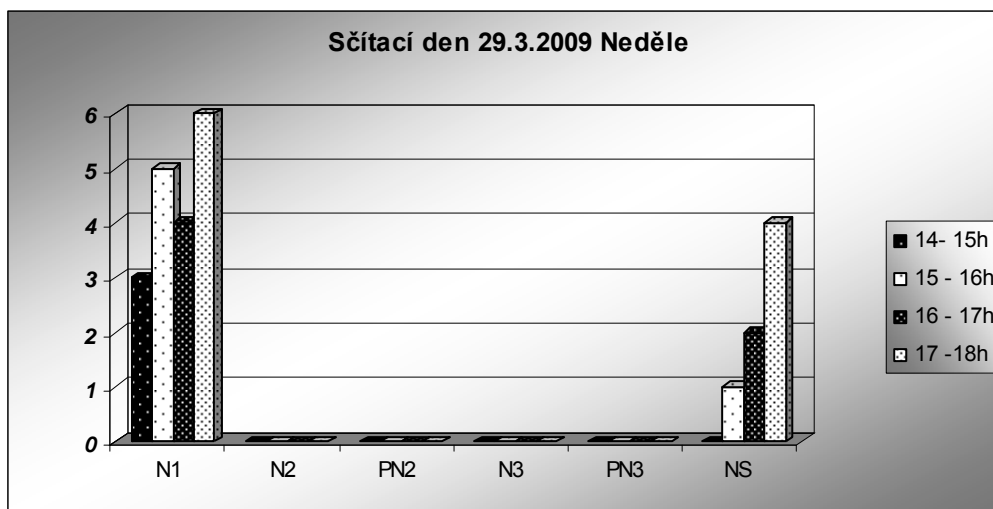
Vlastní sčítání probíhalo podobně jako sčítání z roku 2005 a předchozích let. Byly vybrány stejné dny a stejné hodiny, aby bylo možné porovnat intenzitu dopravy.

Tabulka č. 10– Sčítací den 29.3.2009 - Neděle

Kategorie/ Čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	3	5	4	6
N2	0	0	0	0
PN2	0	0	0	0
N3	0	0	0	0
PN3	0	0	0	0
NS	0	1	2	4

Zdroj: Autorka

Obrázek č. 23 – Sčítací den 29.3.2009



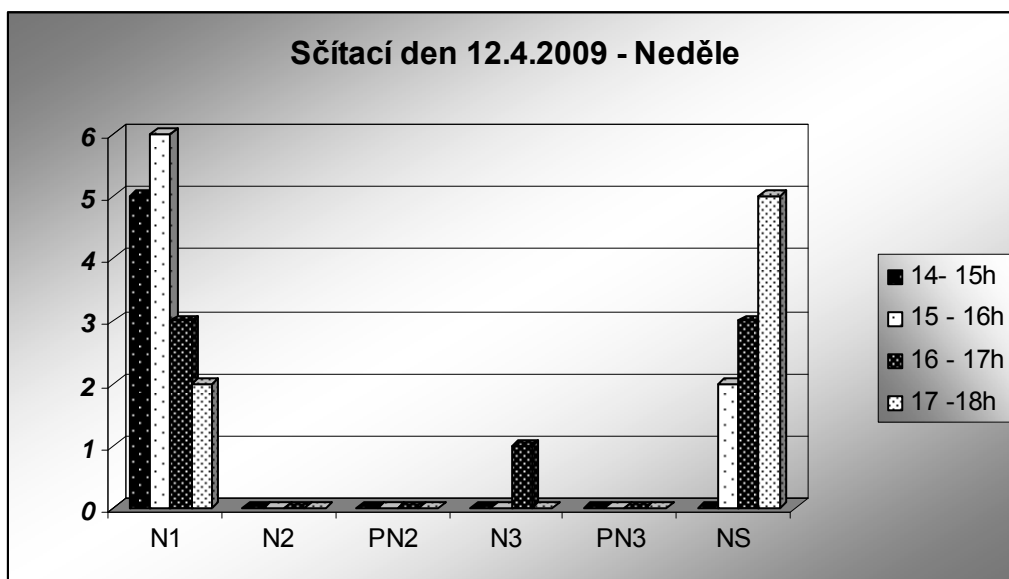
Zdroj: Autorka

Tabulka č. 11 – Sčítací den 12.4.2009 - Neděle

Kategorie/čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	5	6	3	2
N2	0	0	0	0
PN2	0	0	0	0
N3	0	0	1	0
PN3	0	0	0	0
NS	0	2	3	5

Zdroj: Autorka

Obrázek č. 24 – Sčítací den 12.4.2009 - Neděle



Zdroj: Autorka

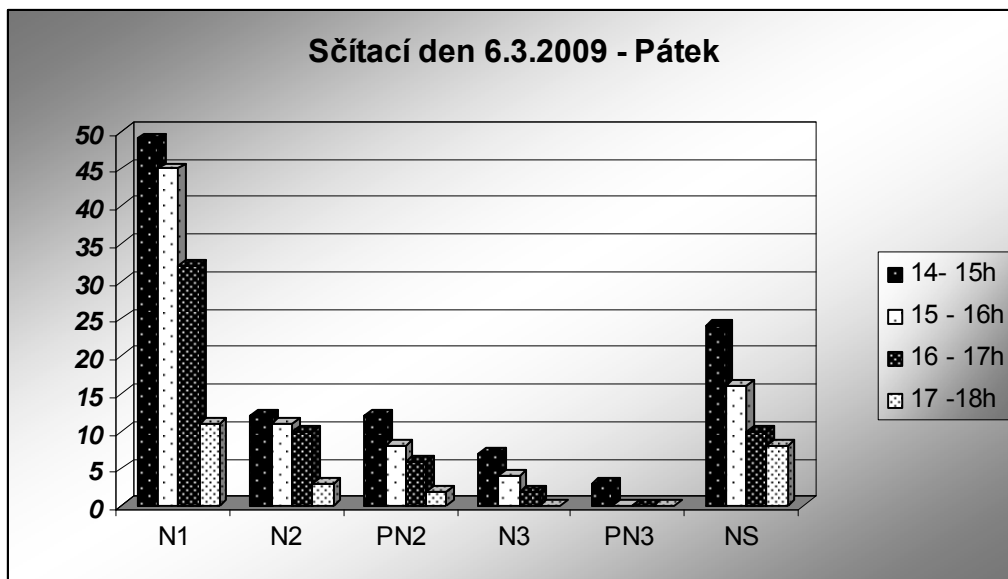
Z grafů lze vypočítat, že nákladní doprava v neděli je téměř nulová. Je to dáno zákonem o silničním provozu, který zakazuje pohyb nákladních vozidel po silničních komunikacích od 13 hodin do 22 hodin. V odpoledních hodinách jezdí pouze nákladní kategorie N1, což jsou převážně soukromé dodávky. V pozdních odpoledních hodinách lze na silničních komunikacích zahlédnout návěsové soupravy, jenž mají udělenou výjimku z důvodů převozu zejména zkazitelných potravin.

Tabulka č. 12 – Sčítací den 6.3.2009 - Pátek

Kategorie/čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	49	45	32	11
N2	12	11	10	3
PN2	12	8	6	2
N3	7	4	2	0
PN3	3	0	0	0
NS	24	16	10	8

Zdroj: Autorka

Obrázek č. 25 – Sčítací den 6.3.2009 - Pátek



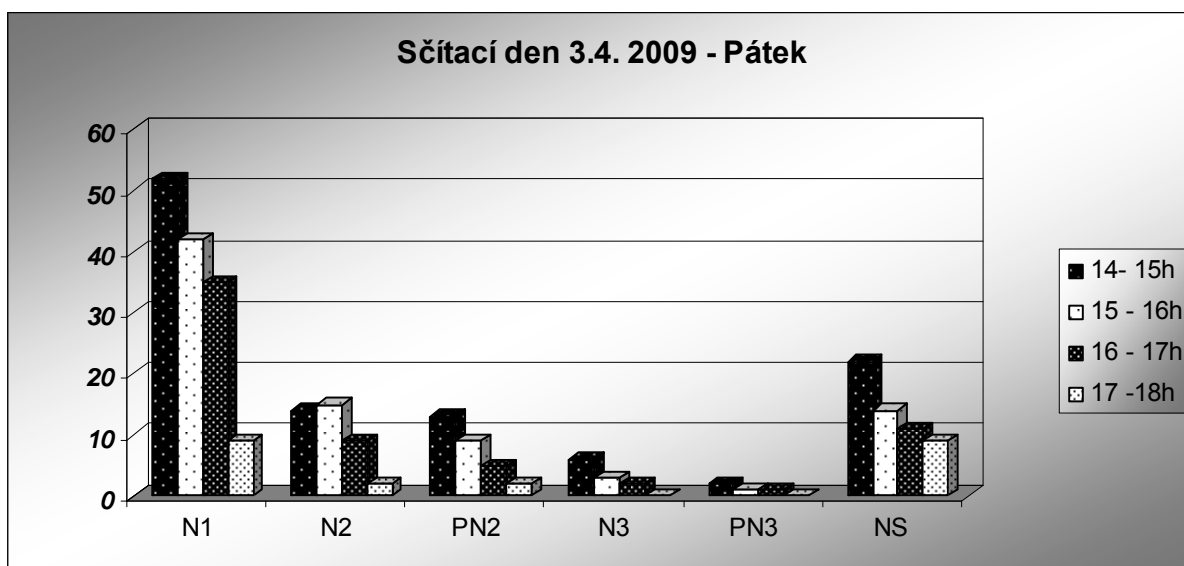
Zdroj: Autorka

Tabulka č. 13 – Sčítací den 3.4.2005 - Pátek

Kategorie/čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	52	42	35	9
N2	14	15	9	2
PN2	13	9	5	2
N3	6	3	2	0
PN3	2	1	1	0
NS	22	14	11	9

Zdroj: autorka

Obrázek č. 26 – Sčítací den 3.4. 2009 - Pátek



Zdroj: autorka

Páteční nákladní doprava je v porovnání s nedělní velmi intenzivní. Převážně návěsové soupravy blokují dopravu na silnicích. Podle platné právní úpravy nesmějí v ČR vozidla o hmotnosti nad 7,5 tuny v období od 1. července do 31. srpna na dálnice, rychlostní komunikace a silnice první třídy vždy v pátek od 17 do 21 hodin a v sobotu od 7 do 13 hodin. V neděli a o státních svátcích pak pro ně platí celoroční zákaz jízd od 13 do 22 hodin. Prázdninový páteční zákaz je navrhován jako celoroční, avšak zatím nebyl schválen. Jestliže by zákaz byl schválen, Česká republika by blokovala nákladní dopravu přímo ve středu Evropy a vytvořilo by se na jejím území jedno velké parkoviště kamióňů, na což není připravena současná dopravní infrastruktura. Navrhovaný páteční zákaz by zřejmě přinesl spíše negativní dopady. Jelikož potřebné množství (týdenní objem) přepravovaného zboží zůstane stejné, hustota provozu na silnicích se zvýší v jiném časovém období, zejména pak v pátcích v době před zákazem (mezi 12 až 17 hod.) a po zákazu (po 21 hod.).

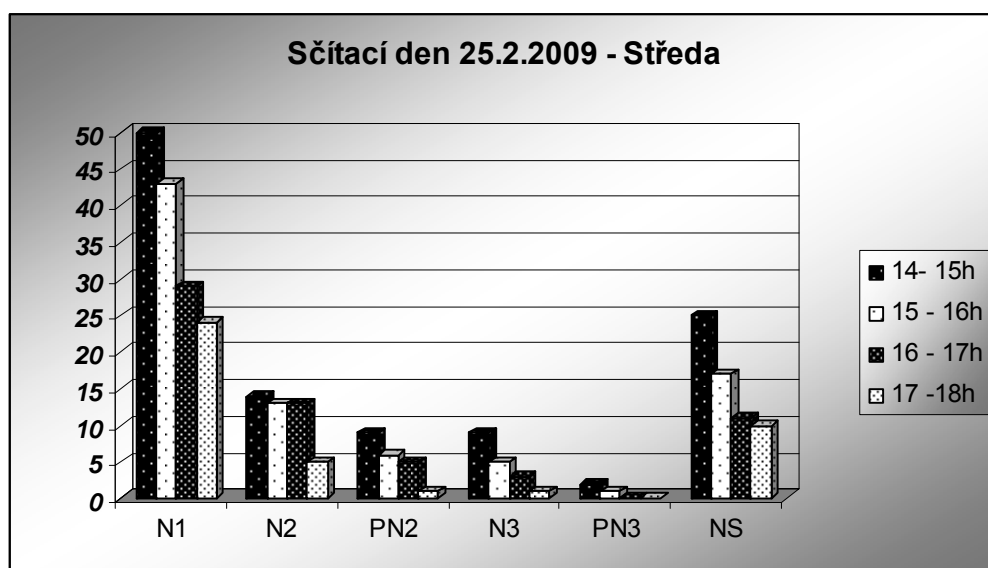
Posledním sčítacím dnem byla středa. Středeční doprava na určené trase je o něco málo vyšší než páteční, ale převážně se shoduje.

Tabulka č. 14 – Sčítací den 25.2.2009 - Středa

Kategorie/čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	50	43	29	24
N2	14	13	13	5
PN2	9	6	5	1
N3	9	5	3	1
PN3	2	1	0	0
NS	25	17	11	10

Zdroj: Autorka

Obrázek č. 27 – Sčítací den 25.2.2009 - Středa



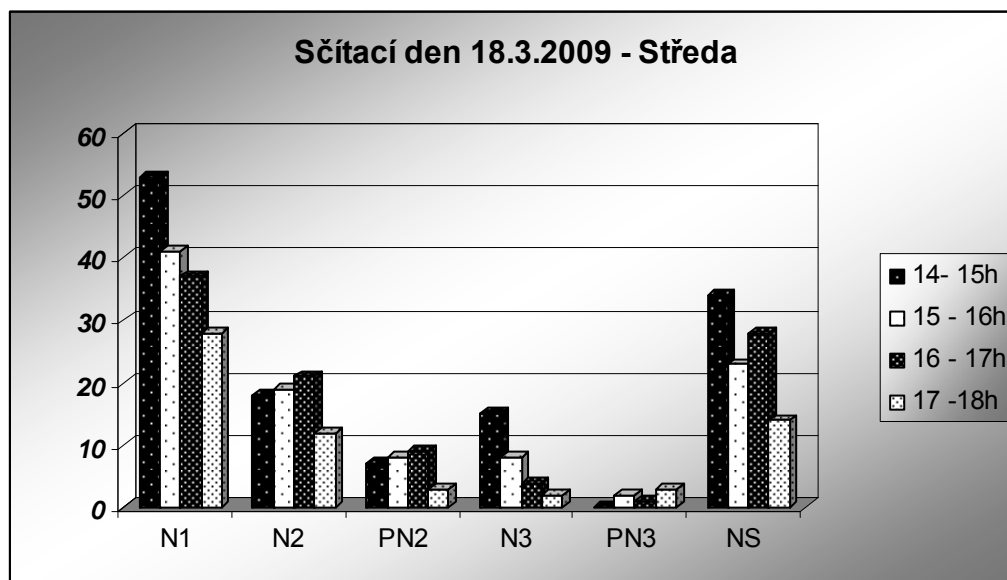
Zdroj: Autorka

Tabulka č. 15 – Sčítací den 18.3.2009 - Středa

Kategorie/čas	14- 15h	15 - 16h	16 - 17h	17 -18h
N1	53	41	37	28
N2	18	19	21	12
PN2	7	8	9	3
N3	15	8	4	2
PN3	0	2	1	3
NS	34	23	28	14

Zdroj: Autorka

Obrázek č. 28 – Sčítací den 18.3.2009 - Středa



Zdroj: Autorka

Středecní doprava ve srovnání s páteční je téměř totožná. Určité odchylky jsou u kategorie návěsových souprav, kdy ve středu jich lze na silnicích zpozorovat více. Je to dáno především tím, že ve všední dny projíždějí přes celou Českou republiku nákladní vozidla převážně do okolních států, nebo naopak přijíždějí do České republiky z ostatních zemí. V pátek se řidiči vrací domů, a jelikož měření intenzity dopravy probíhalo v odpoledních hodinách, převážná většina z nich se již na silnicích neobjevovala.

4. Vyhodnocení průzkumu

„Intenzita dopravy na českých silnicích a dálnicích rok od roku neustále stoupá. V roce 1920 bylo v celém tehdejší Československu (tj. např. se Slovenskem a s německým obyvatelstvem) registrováno osm a půl tisíce vozidel. O deset let později, v roce 1930 to bylo 68 tisíc a za dalších deset let se počet vozidel opět více než zdvojnásobil. V roce 1937 to bylo např. 127 tisíc automobilů. Nejvyšší nárůst počtu vozidel však nastal po pádu komunistického režimu, kdy pro srovnání od roku 1980 do konce století, stoupl jejich počet téměř o 200 procent. Na začátku roku 2001 bylo v České republice evidováno již přes čtyři a půl milionů automobilů. Což znamená 443 vozidel na 1000 obyvatel. Takové zvýšení počtu vozidel se samozřejmě nutně muselo projevit na našich silnicích. Připočteme-li ještě obrovské zvýšení tranzitní dopravy, nákladní kamionové přepravy anebo několikanásobně vyšší počet cizích návštěvníků, česká silniční síť se rázem stala zahlcenou. Na podobné zvýšení dopravy však naše síť nebyla vůbec připravena a oproti evropskému průměru je i dnes stále zaostalá. Řada hlavních tahů již zdaleka překonala svou maximální kapacitu a je proto nutné zvýšit jejich propustnost výstavbou dálnic, rychlostních silnic, či jiných typů rychlostních komunikací.“³⁸

4.1 Porovnání intenzity dopravy roku 1995 a roku 2005

Intenzita dopravy neustále vzrůstá, během těchto téměř 15ti let narostla více než jindy. Největší nárůst je mezi roky 1995 a 2005, kde je téměř dvojnásobný, v některých kategoriích až trojnásobný.

Tabulka č. 16 – Porovnání dopravy roku 1995 a roku 2005

Kategorie/Rok	1995	2005
N1	332	774
N2	125	380
PN2	46	106
N3	181	487
PN3	39	59
NS	63	369

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Zejména v kategorii návěsových souprav je nárůst dopravy největší. Během těchto 10ti let návěsové soupravy vzrostly téměř šestinásobně. Na tento nárůst mělo významný vliv zvýšení počtu jízd těžkých nákladních automobilů(kamióňů)od května 2004, kdy se Česká republika

³⁸ <http://www.dalnice.com/doprava/intenzita/intenzita.htm>

stala členem Evropské unie a bylo zrušeno celní odbavování na hraničních přechodech. S nárůstem dopravy však rostou i problémy na silnicích, především kongesce, nadměrný hluk, nehody na silnicích a přeplněná centra měst. Automobilová doprava ve městech s přibývajícím počtem vozidel a s nárůstem provozu stále více ovlivňuje obyvatele i městské prostředí, v posledních desetiletích především ve větších městech ČR.

Srovnáme-li výsledky z roku 1995 a roku 2005, už zde je vidět velký nárůst dopravy.

Poskytnuté údaje z SÚS jsou vygenerovány za 24 hodin, tento výsledek byl převeden na počet projetých vozidel za hodinu.

Tabulka č. 17 – Počet vozidel z roku 1995

Intenzita	za 24h	za hodinu
N1	332	14
N2	125	6
PN2	46	2
N3	181	8
PN3	39	2
NS	63	3

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Tabulka č. 18 – Počet vozidel z roku 2005

Intenzita	za 24h	za hodinu
N1	774	33
N2	380	16
PN2	106	5
N3	487	21
PN3	59	3
NS	369	16

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Porovná-li se toto rozmezí v období deseti let, je vidět, že nákladní doprava se velice rozrostla. Celkově se denní dopravní výkon zvýšil ze 786 nákladních vozidel na 2175 vozidel. Není třeba rozlišovat jednotlivé kategorie, protože silniční nákladní doprava vzrostla ve všech svých kategoriích, nejvíce však na silnicích pocítíme návěsové soupravy. Je to dáno především spotřebním průmyslem a situací na trhu. I přeprava nákladů se přesunula ze značné části ze železnic na silnice. Rostoucí počet nákladních automobilů se odrazil v náporu na

silniční síť. Celkový počet nákladních vozidel za 24 hodin je 786, a za stejných 24 hodin v roce 2005 je počet 2175, což je téměř trojnásobný nárůst!

S narůstající dopravou roste velké množství problémů. Mezi ně patří zejména kongesce na silnicích, vzrůstající počet dopravních nehod a s tím spojené životy lidí, kteří na silnicích umírají.

Většina obyvatel České republiky žije v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší a v místech, kde je velký hluk z dopravy. Je třeba se snažit nákladní dopravu odklonit pomocí obchvatů, které budou vést mimo centrum osídlení vesnic a měst a lidé budou moci pustit svoje děti ven, aniž by se obávali, že je za rohem porazí nákladní vozidlo.

4.2 Porovnání intenzity dopravy roku 2005 a roku 2009

Vlastní průzkum proběhl celkem v šesti dnech v časovém intervalu od 13h do 17h. Stanoviště pozorování bylo vždy stejné. Pozorovatelka – tedy autorka práce se řídila pokyny od SÚS, aby sčítání mělo váhu jako formální sčítání vozidel.

Autorka si zvolila za hodnotící den středu a z každé kategorie vypočítala průměr za hodinu a ten následně převedl na počet ujetých vozidel za 24 hodin.

Tabulka č. 19 – Počet vozidel z roku 2005

Intenzita	za 24h	za hodinu
N1	774	33
N2	380	16
PN2	106	5
N3	487	21
PN3	59	3
NS	369	16

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Tabulka č. 20 – Počet vozidel za hodinu z roku 2009

Intenzita	za 24 hodin	za hodinu
N1	960	40
N2	432	18
PN2	168	7
N3	192	8
PN3	48	2
NS	600	25

Zdroj: Autorka

Z těchto dvou tabulek je zřejmé, že průměrné velikosti hodinových intenzit dopravy v běžný pracovní den dosahují velice rozdílných hodnot. Největší nárůst opět zaznamenávají těžká silniční vozidla a kategorie vozidel N1. Avšak je nutné zmínit, že v roce 2009, kdy bylo prováděno toto sčítání, probíhá celosvětová krize a důsledkem ní na silnicích ubývá kamiónů a nákladních aut. Z toho důvodu není nárůst tak skokový, jak by se dalo předpokládat. Krize začala ohrožovat dopravní firmy a dopravci v kamionové dopravě pocítují výrazný pokles poptávky.

Přesto nákladní doprava na zadané trase neustále stoupá a je třeba upravit infrastrukturu tak, aby těžká nákladní vozidla nejezdila přes centra měst a vesnic.

4.3 Návrh řešení na odklon nákladní dopravy na dané trase

Daná trasa prochází převážně vesnicemi, kde na okraji silnice jsou rodinné domy, a z tohoto důvodu by bylo vhodné odklonit těžkou nákladní dopravu mimo jejich dosah. Z Ústí nad Orlicí by trasa vedla stále po I/14, avšak před vesnicí Libchavy by byla odkloněna přeložkou nad vesnicí a napojovala by se rozdvojkou na Sopotnici a na Choceň, kde by odbočila okolo Chocně k Zámrsku, a pokračovala na trase I/35 na Holice.

Silnice I/14 v současné době prochází několika sídelními útvary. V obci Sopotnice by výstavba přeložky silnice I/14 odstranila z podstatné části nevyhovující průtah obcí a vytvořila by se bezkolizní trasa a tím by došlo ke zvýšení bezpečnosti dopravy. Celková délka silnice I/14 v katastru obce je ~ 4500 m, průměrná šířka je ~ 9.5 až 11.5 m. Silnice I. třídy I/14 je ve správě ŘSD ČR – Správa Pardubice.

Přeložka by vedla nyní nad stávajícím fotbalovým hřištěm, kde by pro účel stavby muselo být vykáceno několik stromů a jeden ovocný sad. Autobusová doprava by byla vedena po stávající silnici I/14 pro lepší obslužnost školy a centra obce. Musel by být vybudován také podchod pro pěší, který by umožnil chodcům větší bezpečnost při přecházení vozovky.

V souvislosti s výstavbou je nutné vypracovat geologický výzkum, hydrogeologické posouzení, posudek o vlivech na životní prostředí a hlukovou studii.

Další přeložkou by měla být stavba obchvatu města Vamberk. „Městem v současné době procházejí dvě významné silnice nadregionálního charakteru, a to silnice I/11 a silnice I/14. Obě jsou zařazeny do vybrané silniční sítě. Silnice I/11 Praha - Ostrava vede

severovýchodní částí republiky a silnice I/14 zajišťuje spojení od Svitav do Liberce Královéhradeckým krajem. Obě se spojují na východním okraji náměstí města Vamberk odkud pokračují přes náměstí a most přes řeku Zdobnici, kde se opět rozdělují. Tento úsek, který vykazuje podle posledního sčítání dopravní zátěž 12 141 vozidel / 24 hod, je příčinou neúnosného stavu v plynulosti dopravy a neúměrné zátěže na životní prostředí města Vamberk. Komplexní řešení tohoto kritického dopravního stavu je řešeno stavbou přeložky města Vamberk, která má čtyři etapy.³⁹

Stavba jižní přeložky by byla poslední ze souboru staveb, jejímž cílem je radikálně vyloučit tranzitní dopravu z města Vamberka. První etapou byla stavba obchvatu silnice I/11 ve směru od Doudleb nad Orlicí až po křížení se silnicí I/14 směrem od Rychnova nad Kněžnou z roku 1996. V roce 2002 stavební firma dokončila druhou stavbu navazující na předchozí obchvat novou okružní křižovatkou a prodlužující obchvat směrem na Žamberk, a to severně od Vamberka. Poslední a významnou etapou dopravního řešení by měla být právě stavba jižní přeložky. (Příloha č. 2) Zájmové území se nachází na západním okraji města Vamberk. Pozemky, které by byly využity pro stavbu jsou převážně zemědělsky obdělávány. Přeložka by měla vycházet z křižovatky na západním okraji Vamberka. Bude navržena jako malá okružní, se čtyřmi paprsky, ze směrů Doudleby nad Orlicí, Žamberk, Vamberk a Ústí nad Orlicí. Řešení by mělo být koncipováno tak, aby v budoucnu zde byl zaústěn i obchvat silnice I//11 kolem Doudleb nad Orlicí.

Obrázek č. 29 – Vamberecký okruh



Zdroj: Ředitelství silnic a dálnic Královéhradeckého kraje

³⁹ Ředitelství silnic a dálnic Královéhradeckého kraje

Dále trasa pokračuje přes Doudleby nad Orlicí, kde by měl být také navrhnout obchvat. Stávající trasa silnice I/11 prochází centrem obce Doudleby nad Orlicí s nestálým stoupáním a klesáním, nepřehlednými křižovatkami a spoustou vjezdů do objektů podél silnice. Stavba přeložky silnice I/11 Doudleby nad Orlicí by měla vyřešit především tuto nevyhovující dopravní situaci uvnitř obce a převést tranzitní dopravu mimo její území. Realizací stavby dojde především k bezpečnosti dopravy a ke snížení negativních účinků na životní prostředí v obci Doudleby nad Orlicí.

Obrázek č. 30 – Navrhovaný obchvat obce Doudleby nad Orlicí



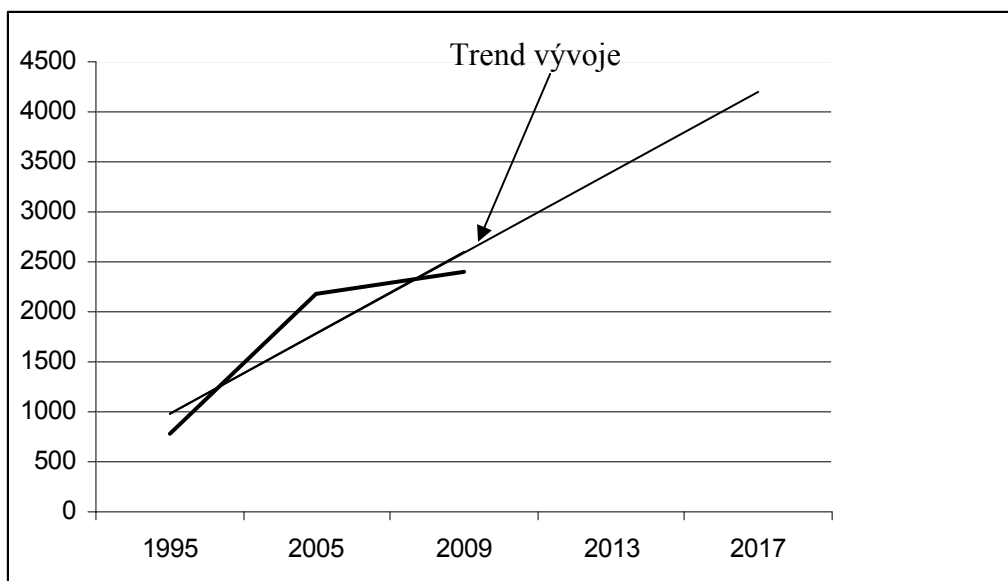
Zdroj: Ředitelství silnic a dálnic Královehradeckého kraje

Trasa dále pokračuje Kostelcem nad Orlicí, Častolovicemi a Týništěm nad Orlicí. V těchto městech by bylo také zapotřebí zdejší infrastrukturu pozměnit, aby silnice první třídy vedla mimo obydlenou obec. Silnice I/11 zde vede centry obou měst a od Hradce Králové tudy jezdí nákladní automobily do automobilky v Kvasinách, čímž se situace ještě zhoršuje. Obchvat by byl uskutečnitelný, avšak ŘSD Královehradeckého kraje se postavilo proti a ve městě zrealizovalo pouze kruhový objezd, který dopravu neodkloní. V roce 2008 zde byly vybudovány pouze zpomalovací ostrůvky.

Dále směrem na Hradec Králové byla v letech 2008 - 2009 prováděna stavba u obce Petrovice, kde probíhalo rozšiřování silnice I/11.

Pokud by všechny navrhované přeložky byly realizované, tranzitní doprava by téměř vymizela z center obcí a měst, přičemž uvnitř těchto obcí by především nastal klid, lidé by beze strachu mohli posílat děti do školních zařízení, zvýšila by se úroveň životního prostředí a silnice by se staly bezpečnější.

Obrázek č. 31 – Trend vývoje silniční nákladní dopravy



Zdroj: autor, SÚS

Z grafu trendu vývoje je velice pravděpodobné, že nákladní silniční doprava bude stále stoupat, na silnicích bude stále více přibývat kamiónů a silnice se budou stávat čím dál více nebezpečnějšími. Z tohoto důvodu je zapotřebí dopravní infrastrukturu tomu přizpůsobit, zejména vybudovat obchvaty měst a obcí, aby se nákladní doprava odklonila z center všech měst a obcí.

Závěr

Práce se zabývala průzkumem silniční nákladní dopravy na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové. První část byla věnována teoretickým poznatkům a praktická část již vlastnímu průzkumu. Autorka se při sčítání dopravy držela pokynů od Správy a údržby silnic Pardubického kraje, tedy že sčítání probíhalo vždy ve stejný čas po dobu šesti dnů.

Z výsledků bylo vyzorováno, že silniční nákladní doprava neustále stoupá a je třeba tuto situaci řešit. V roce 1995 celkem na uvažované trase projelo 786 nákladních vozidel za 24 hodin, roku 2005 to již bylo 2175 vozidel a v roce 2009 vozidel bylo 2400 za 24 hodin. Největší nárůst je zaznamenán v období od roku 1995 do roku 2005, kdy silniční nákladní vozidla vzrostla téměř třikrát tolik. Důvodem je především vstup České republiky do Evropské unie roku 2004 a tím spojené otevření hranic. V následujících letech nákladních vozidel na silnicích stále přibývalo. V roce 2009 silniční nákladní doprava také vzrostla oproti předchozím rokům, avšak ne tak zdaleka, jak by se dalo předpokládat. Hlavním důvodem pro to byla zejména celosvětová krize, která probíhala při autorčině sčítání, a zapříčinila tak úbytek silničních nákladních vozidel, především návěsových souprav.

Přesto nákladní silniční doprava přibývá a je zapotřebí přizpůsobit dopravní infrastrukturu potřebám obyvatel.

Porovnají – li se vždy spolu dva stejné dny – tedy středa a středa, pátek a pátek, lze z výsledků vyvodit, že intenzita dopravy ve stejný pracovní den se zdá být téměř totožná.

Středeční doprava ve srovnání s páteční je téměř totožná. Určité odchylky jsou u kategorie návěsových souprav, kdy ve středu jich lze na silnicích zpozorovat více. Je to dáno především tím, že ve všední dny projíždějí přes celou Českou republiku nákladní vozidla převážně do okolních států, nebo naopak přijíždějí do České republiky z ostatních zemí. V pátek se řidiči vracejí domů, a jelikož měření intenzity dopravy probíhalo v odpoledních hodinách, převážná většina z nich se na silnicích již neobjevovala. Hlavním důvodem pro to byla zejména celosvětová krize, která probíhala při autorčině sčítání.

Nedělní nákladní silniční doprava je téměř nulová. Je to dáno zákonem o silničním provozu, který zakazuje pohyb nákladních vozidel po silničních komunikacích od 13 hodin do 22 hodin. V odpoledních hodinách jezdí pouze nákladní kategorie N1, což jsou převážně soukromé dodávky. V pozdních odpoledních hodinách lze na silničních komunikacích zahlédnout návěsové soupravy, jenž mají udělenou výjimku z důvodů převozu zejména zkazitelných potravin.

Na myšlenku zabývat se tímto tématem přivedlo autorku především to, že na dané trase bydlí a stále má možnost pozorovat přibývající intenzitu silniční nákladní dopravy. O navrhovaném obchvatu několika obcí a měst se neustále diskutuje, avšak celé jako komplex se nic takového neřeší. Autorka chtěla formou dalšího výzkumu podat důkazy o tom, že intenzita silniční nákladní dopravy stále narůstá a je zapotřebí začít realizovat navrhované přeložky.

Z uvedeného výše vyplývá, že obchvat přes všechny obce, vesnice a města byl navržen tak, aby vyhovoval jak potřebám řidičům vozidel, tak také obyvatelů těchto obcí a měst.

Seznam použité literatury

- [1] NOVÁK, R. *Mezinárodní kamionová doprava plus*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2003. 252 s. ISBN 80-86395-53-7.
- [2] NOVÁK, R. *Nákladní doprava a zasílatelství*. 2. vyd. Praha: ASPI Publishing, 2005. 412 s. ISBN 80-7357-086-6.
- [3] ŘEZANKOVÁ, H., HRONOVÁ, S. *Statistická data*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2000. 92 s. ISBN 80-245-0021-3.
- [4] BŘEZINA J. *Přehled předpisů v silniční nákladní dopravě: příručka ke školení*. 7. vyd. Ostrava: Repronis, 2008. 272 s. ISBN 978-80-7329-181-5.
- [5] KŘIVDA, V. *Základy organizace a řízení silniční dopravy*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola Báňská – Technická univerzita, 2006. 156 s. ISBN 80-248-1253-3

Elektronické dokumenty:

- [6] *Legislativa* [online]. Poslední revize 2006, [cit.2009-2-15]. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/Nakladni_doprava/Legislativa/>.
- [7] *Výzkum silniční dopravy pod RP7* [online]. [cit.2009-2-20]. Dostupné z: <<http://www.datis.cdail.cz/edice/edice.asp>>.
- [8] *Sedmý rámcový program EU* [online]. Poslední revize březen 2008, [cit.2009-2-15]. Dostupné z: <<http://www.rko.vutbr.cz/programy.html>>.
- [9] *Vydání koncesní listiny fyzické osobě* [online]. [cit.2009-2-15]. Dostupné z: <<http://business.center.cz/business/urady/zu/koncese-fo.asp>>.
- [10] *Začít podnikat v autodopravě je až na výjimky jednoduché* [online]. Poslední revize červen 2008, [cit.2009-2-16]. Dostupné z: <<http://www.podnikatel.cz/clanky/podnikat-v-autodoprave-casto-jednoduche/>>.

- [11] *Podnikání v dopravě* [online]. [cit.2009-2-16]. Dostupné z:
<http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/dop_04.html>.
- [12] *Dohoda AT* [online]. Poslední revize 2006, [cit.2009-2-16]. Dostupné z:
<http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/Nakladni_doprava/atp/>.
- [13] *Vláda schválila návrh státního rozpočtu* [online]. Poslední revize 2009,
[cit.2009-2-17]. Dostupné z:
<http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/6966/_s.155/10202?docid=111725>.
- [14] *Státní fond dopravní infrastruktury* [online]. Poslední revize 2009,
[cit.2009-3-11]. Dostupné z: <<http://www.sfdi.cz/CZ/>>.
- [15] *Operační program Doprava* [online]. Poslední revize 2009, [cit.2009-3-11].
Dostupné z: <<http://www.strukturalni-fondy.cz/op-doprava>>.
- [16] *Silniční dopravní infrastruktura čerpá nejvíce prostředků z fondu evropské unie*
[online]. Poslední revize únor 2009, [cit.2009-3-11]. Dostupné z:
<<http://www.silnice-zeleznice.cz/clanek/silnicni-dopravni-infrastruktura-cerpa-nejvice-prostredku-z-fondu-evropske-unie/>>.
- [17] *Centrum dopravního výzkumu* [online]. Poslední revize 2009, [cit.2009-3-13].
Dostupné z: <<http://www.cdv.cz/>>.
- [18] *Školící středisko řidičů - Informace pro řidiče* [online]. Poslední revize 2007,
[cit.2009-3-13]. Dostupné z: <<http://profi-ridici.cz/ridic-ridic.php>>.
- [19] *Digitální tachograf* [online]. Poslední revize 3.6.2004, [cit.2009-3-13]. Dostupné z:
<http://www.atal.cz/data/dokumenty/smartach_cz.pdf>.

- [20] *Silniční a dálniční síť* [online]. Poslední revize 2009, [cit.2009-3-20]. Dostupné z: <<http://www.rsd.cz/doc/Silnicni-a-dalnicni-sit/Silnice/silnice-itrid>>.
- [21] *Přehled staveb – silnice I/14* [online]. Poslední revize březen 2009, [cit.2009-4-20]. Dostupné z: <[http://www.rsd.cz/catalog/Stavime-pro-vas/Prehled-staveb/pdf051/\\$file/s14-vamberk-jprelozka3.pdf](http://www.rsd.cz/catalog/Stavime-pro-vas/Prehled-staveb/pdf051/$file/s14-vamberk-jprelozka3.pdf)>.
- [22] *Silnici mezi Třebechovicemi a Týništěm uzavře v létě rekonstrukce* [online]. Poslední revize 21.4.08, [cit. 2009-04-05]. Dostupné z: <http://www.rozhlas.cz/hradec/zpravy/_zprava/446004>.
- [23] *Zákon č.111/1994* [online]. Poslední revize 2006, [cit.2009-3-20]. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz/cs/Legislativa/Legislativa/Legislativa_CR_silnicni/>.
- [24] *Kemlerův kód* [online]. Poslední revize 23.4. 2008, [cit.2009-3-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kemlerův_kód>.
- [25] *Podmínky pro přiděl a výdej povolení CEMT 2009* [online]. Poslední revize 2.1. 2009, [cit.2009-3-14]. Dostupné z: <<http://www.prodopravce.cz/zprava-i6322.php>>.
- [26] *Digitální tachograf* [online]. Poslední revize 3.6.2004, [cit.2009-3-13]. Dostupné z: <http://www.atal.cz/data/dokumenty/smartach_cz.pdf>.
- [27] *Absolutní počty nehod v silničním provozu v ČR* [online]. [cit.2009-3-17]. Dostupné z: <<http://www.autosap.cz/sfiles/a1-95.htm#neh1>>.
- [28] *Většina výtluků zmizí do konce června* [online]. Poslední revize 25.8.2008, [cit.2009-3-20]. Dostupné z: <<http://www.rszk.cz/Aktual08/tz0817.htm>>.

- [29] *Metody prognóz automobilové dopravy* [online]. [cit.2009-3-19]. Dostupné z: <http://www.edip.cz/files/dokumenty/08-01_mdp_priloha-13-01-metody_prognoz_automobilove_dopravy.pdf>.
- [30] *Kontrola, sledování s řízením silniční dopravy* [online]. Poslední revize leden 2007, cit.2009-3-19]. Dostupné z: <<http://www.automatizace.cz/article.php?a=1589>>.
- [31] *Metody sběru dat* [online]. Poslední revize 2005, [cit.2009-3-20]. Dostupné z: <<http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=24159>>.
- [32] *Intenzita dopravy na našich silnicích a dálnicích*. Poslední revize 31.3.2005, [cit.2009-2-15]. Dostupné z: <<http://www.dalnice.com/doprava/intenzita/intenzita.htm>>.

Interní materiály:

- [33] Ředitelství silnic a dálnic Královehradeckého kraje
- [34] Ředitelství silnic a dálnic Pardubického kraje
- [35] Správa a údržba silnic Královehradeckého kraje
- [36] Správa a údržba silnic Pardubického kraje

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 – Digitální tachograf.....	23
Obrázek č. 2 - Charakterizovaná relace v rámci ČR	27
Obrázek č. 3 – trasa Ústí nad Orlicí – Hradec Králové	27
Obrázek č. 4 – Úsek Ústí nad Orlicí – Vamberk.....	28
Obrázek č. 5 – trasa Vamberk – Hradec Králové	30
Obrázek č. 6 – Absolutní počty nehod v silničním provozu v ČR	33
Obrázek č. 7 – Vývoj počtu nehod v letech 1989 - 2008	34
Obrázek č. 8 – Povrch vozovky č.11	35
Obrázek č. 9 – Povrch vozovky č.11	36
Obrázek č. 10 – Povrch vozovky č. 11	36
Obrázek č. 11 – Ukázka vozidla o nosnosti do 3,5t	42
Obrázek č. 12 – Ukázka vozidla o nosnosti 3,5t – 10t	43
Obrázek č. 13 – Ukázka vozidla o nosnosti nad 10t.....	43
Obrázek č. 14 – Ukázka návěsové soupravy	44
Obrázek č. 15 – Celoroční průměry intenzit nákladní dopravy za 24 hodin z r. 1995 na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové	45
Obrázek č. 16 – Celoroční průměry intenzit nákladní dopravy za 24 hodin z r. 1995 na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové	46
Obrázek č. 17 – Sčítací den 20.4.2005	47
Obrázek č. 18 – Sčítací den 27.7.2005	48
Obrázek č. 19 – Sčítací den 17.6.2005	49
Obrázek č. 20 – Sčítací den 16.9.2005	49
Obrázek č. 21 – Sčítací den 17.7.2005	50
Obrázek č. 22 – Sčítací den 21.8.2005	51
Obrázek č. 23 – Sčítací den 29.3.2009	52
Obrázek č. 24 – Sčítací den 12.4.2009 - Neděle.....	53
Obrázek č. 25 – Sčítací den 6.3.2009 - Pátek	54
Obrázek č. 26 – Sčítací den 3.4. 2009 - Pátek	54
Obrázek č. 27 – Sčítací den 25.2.2009 - Středa.....	55
Obrázek č. 28 – Sčítací den 18.3.2009 - Středa.....	56
Obrázek č. 29 – Vamberecký okruh	61
Obrázek č. 30 – Navrhovaný obchvat obce Doudleby nad Orlicí.....	62
Obrázek č. 31 – Trend vývoje silniční nákladní dopravy.....	63

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Označení vozidel	44
Tabulka č. 2 – Celoroční průměry nákladních vozidel za 24 hodin na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové z r.1995, stanoviště České Libchavy.....	45
Tabulka č. 3 – Celoroční průměry nákladních vozidel na trase Ústí nad Orlicí – Hradec Králové z r.2005 , stanoviště Doudleby nad Orlicí	46
Tabulka č. 4 – Sčítací den 20.4.2005 - Středa	47
Tabulka č. 5 – Sčítací den 27.7.2005 - Středa	47
Tabulka č. 6 – Sčítací den 17.6.2005 - Pátek	48
Tabulka č. 7 – Sčítací den 16.9.2005 - Pátek	49
Tabulka č. 8 – Sčítací den 17.7.2005 - Neděle	50
Tabulka č. 9 – Sčítací den 21.8.2005 - Neděle	51
Tabulka č. 10 – Sčítací den 29.3.2009 - Neděle	52
Tabulka č. 11 – Sčítací den 12.4.2009 - Neděle	52
Tabulka č. 12 – Sčítací den 6.3.2009 - Pátek	53
Tabulka č. 13 – Sčítací den 3.4.2005 - Pátek	54
Tabulka č. 14 – Sčítací den 25.2.2009 - Středa	55
Tabulka č. 15 – Sčítací den 18.3.2009 - Středa	56
Tabulka č. 16 – Porovnání dopravy roku 1995 a roku 2005	57
Tabulka č. 17 – Počet vozidel z roku 1995.....	58
Tabulka č. 18 – Počet vozidel z roku 2005.....	58
Tabulka č. 19 – Počet vozidel z roku 2005.....	59
Tabulka č. 20 – Počet vozidel za hodinu z roku 2009	59

Seznam zkratek

ŘSD – Ředitelství silnic a dálnic

SÚS – Správa a údržba silnic

MKD – Mezinárodní kamionová doprava

SFDI – Státní fond dopravní infrastruktury

CMR – Dohoda o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě

TIR – Celní úmluva o mezinárodní přepravě zboží

ADR – Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

ATP – Dohoda o mezinárodních přepravách zkazitelných potravin a specializovaných prostředcích určených pro tyto přepravy

AETR – Evropská dohoda a práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě

N1 – lehké nákladní vozidlo

N2 – střední nákladní vozidlo

PN2 – střední nákladní vozidlo s přívěsem

N3 – těžké nákladní vozidlo






PN3 – těžké nákladní vozidlo s přívěsem

NS – návěsové soupravy

Seznam příloh

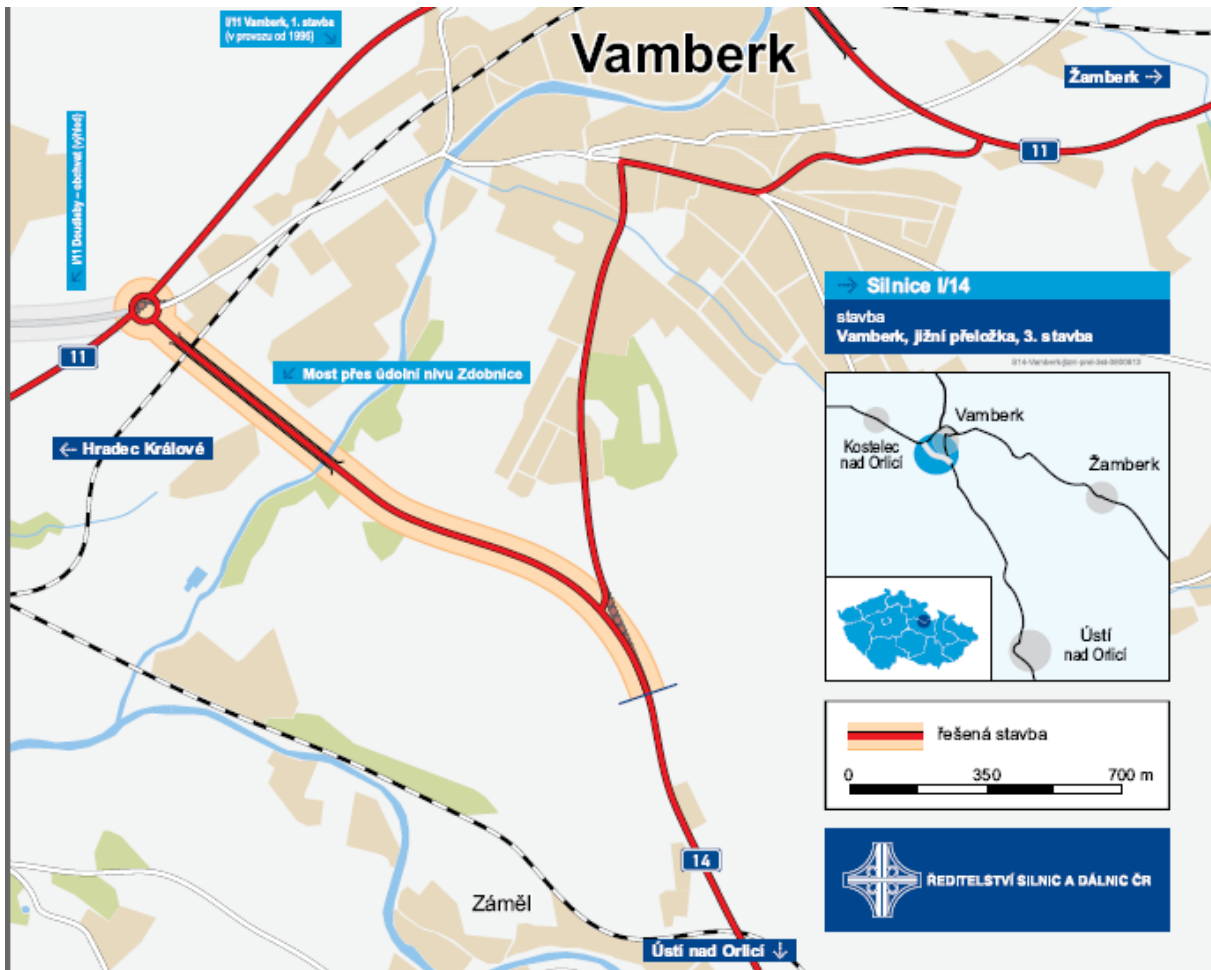
Příloha č. 1 – Sčítací list

Příloha č. 2 – Přeložka Vamberk

 ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR		<h1 style="margin: 0;">SČÍTACÍ LIST</h1>	sčítáno dne: _____	Číslo úseku : _____									
NAKLADNÍ AUTOMOBILY a osobní													
LEHKÉ do 3,5 t včetně 	STŘEDNÍ od 3,5 t do 10 t včetně 	TĚŽKÉ nad 10 t 	NAVĚŠOVÉ SOUPRAVY 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: x-small;"> <p>LEHKÉ NAKLADNÍ AUTOMOBILY - tj. o nosnosti do 3,5 t včetně např. Ford Transit, Fiat Ducato, Dacia-Avia řady D90, Iveco řady Daily 50, Avia 15, Avia 30 atd.</p> <p>STŘEDNÍ NAKLADNÍ AUTOMOBILY: tj. o nosnosti od 3,5 t do 10 t včetně např. Iveco Eurocargo Tractor, Tatra 815-290, vozy Liaz, Iveco Daily 80 a vyšší, Dacia-Avia řady D75 atd.</p> <p>TĚŽKÉ NAKLADNÍ AUTOMOBILY - tj. o nosnosti nad 10 t např. Tatra, Mercedes, MAN, DAF, Volvo atd.</p> <p>NAVĚŠOVÉ SOUPRAVY - o tahací Mercedes, MAN, Volvo, Liaz, DAF, Scania atd.</p> <p><i>U všech kategorií je třeba zaznamenávat i různé provedení těchto vozidel (např. přetáhy, sklápěče, bagry, cisterny, odříváče a odříváči vozů ...).</i></p> <p>Prohlášení, že jsem veškeré údaje uvedl(a) správně : _____</p> </div> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;"> modrá sčítka kontrolní osoba </p>									
LEHKÉ	STŘEDNÍ		TĚŽKÉ	NAVĚŠOVÉ SOUPRAVY	AUTOMOBILY TROLEJBUSY	TRAKTORY	OSOBNÍ AUTOMOBILY			REGIO	Číslo úseku	převládající	převládající
	bez přírůčku	z přírůčku	bez přírůčku	z přírůčku	sídlo	sledek				sídlo	převládající	převládající	převládající

Zdroj: SÚS Pardubického kraje

Příloha č. 2
Přeložka Vamberk



Zdroj: ŘSD Královehradeckého kraje

