

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Lukáš Paur

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky

Studijní program: Ekonomika a management

Studijní obor: Obchodně podnikatelský obor

Aktuální situace v silniční dopravě z pohledu dopravních firem

Vedoucí bakalářské práce

Ing. Jiří Alina, PhD

Autor

Lukáš Paur

2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Aktuální situace v silniční dopravě vypracoval samostatně s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. V plném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly, v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb., zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 20.4.2012

Lukáš Paur

OBSAH

1. ÚVOD A CÍLE	3
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE	5
2. 1. Doprava.....	5
2. 1. 1 Druhy dopravy a její složky.....	6
2. 2. Dopravní infrastruktura.....	9
2. 3 Současné trendy	10
2. 4 Mýtné systémy	11
2. 4. 1 Mikrovlnný systém (DSRC)	11
2. 4. 2 Satelitní systém (GSM/GPS)	12
2. 5 Mýto v České republice	13
2. 6 Ukazatele přepravy	13
2. 7. Uživatelé dopravy	15
2. 8. Praktický náhled do tématu.....	15
2. 8. 1 Efekty zavedení výkonového zpoplatnění dopravy.....	16
2. 8. 2 Analýza dopadu zavedení mýta	16
3. METODIKA A HYPOTÉZY	18
4. PROCES ZAVEDENÍ POPLATKŮ	19
4. 1. Historie silničních poplatků	19
4. 2. Časové zpoplatnění	21
4. 2. 1. Dálniční kupon.....	21

4. 2. 2. Zpoplatněné úseky	23
4. 2. 3. Vývoj cen dopravních kuponů.....	25
4. 3. Výkonové zpoplatnění	26
4. 3. 1. Elektronický mýtný systém	27
4. 3. 2. Zpoplatněné úseky	28
4. 3. 3. Sazby výkonového zpoplatnění	29
4. 3. 4. Vývoj cen výkonového zpoplatnění	31
4. 4 Výkonové zpoplatnění silniční sítě v jiných státech EU	32
4. 4. 1 Systém zpoplatnění - Spolková republika Německo	32
4. 4. 2 Systém zpoplatnění - Rakousko.....	35
4. 4. 3 Systém zpoplatnění - Švýcarsko	37
5. ZHODNOCENÍ DOPADŮ NA DOPRAVCE	39
5. 1. Přesun dopravců na nezpoptatněné komunikace	39
5. 2. Obnova vozového parku	43
5. 3. Pokles přepravovaného množství	45
5. 4. Zvýšení cen přepravy	46
6. ZÁVĚR	48
7. SUMMARY	49
8. POUŽITÁ LITERATURA	50
9. PŘÍLOHY	54

1. ÚVOD A CÍLE

Doprava je všeobecně jeden z nejdůležitějších prvků Evropské Unie. Vždyť primárně umožňuje dosažení jednoho ze základních cílů evropského společenství a tím je volný pohyb osob a zboží mezi členskými státy. Proto jí EU přikládá velkou váhu a snaží se zavést společnou dopravní politiku, která vytvoří konkurence schopný dopravní systém v rámci celé EU. Pro Českou republiku, relativně malou zemi ve středu Evropy, je přeprava produktů, polotovarů a jiných artiklů velmi důležitá. Zvláště vezmeme-li v úvahu počet firem, které se touto činností v ČR zabývají. Proto je téma zvolené pro bakalářskou práci zajímavé a umožní mi rozšířit si znalosti v takto významném průmyslovém odvětví.

Jako každý sektor byl i dopravní průmysl ovlivněn krizí, která nastala v roce 2008. Největší dopady měla na železniční přepravu, která bývá v porovnání se silniční dopravou dražší a vyžaduje propracovanější logistické plánování. V oblasti silniční dopravy nebyl úpadek v rámci přepravních výkonů tak markantní, nicméně v mé pozdější analýze můžeme vidět jak je trend posledních let nestálý a jak reagoval na zavedení mýtného systému v ČR.

V současné době jsou dopravní společnosti zatíženy mnoha poplatky a to napříč celou Evropou. V posledních letech se jedná především o mýtné systémy, které se rozšířily do většiny zemí. Myslím tím moderní elektronické mýtné systémy prosazující zvolenou dopravní politiku daného státu. V určité míře dovolují regulovat zatížení dopravní sítě či ekologické zatížení formou proměnných sazeb. Systémem aplikovaným v České republice a srovnání s některými státy Evropy se zabývá první částí práce, kde je snaha popsat zavedení a fungování jednotlivých systémů používaných pro výkonové zpoplatnění. Ve druhé části je kladen důraz na analýzu dopadů, které mají na svědomí zaváděné silniční poplatky. Pomocí statistických dat získaných z Ministerstva dopravy je snahou zmapovat trendy posledních let a tím určit dopady působící na dopravní společnosti.

Hlavním cílem práce je analyzovat vlivy zaváděných poplatků na dopravce a určit zda-li jsou vlivy na dopravce signifikantní, popřípadě do jaké míry. Úkolem je zjistit, jak se dopravní sektor vyvíjí a jak zavedení mýtného systému v České republice ovlivňuje situaci v silniční dopravě. Zjistit, jak mění firmy své chování a jaké dopady zavedení poplatků přináší. K analýze případných vlivů je potřebná jejich identifikace, která je nedílnou součástí pro dosažení hlavního cíle.

Vedlejším cílem práce je zmapovat systém zpoplatnění a popsat jeho vývoj v minulých letech.

Celá práce je tedy zaměřena výhradně na silniční dopravu, proto pojmem „doprava“ je myšleno pouze silniční doprava.

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2. 1. Doprava

Doprava je nedílnou součástí dějin lidstva od jejich samotného počátku. Ve všech etapách vývoje lidské společnosti patřila k základním potřebám, neboť jednotlivé krajiny světa mají rozdílný potenciál. Znamená to, že lidé nenacházejí ve svém bezprostředním okolí všechno to, co potřebují ke svému životu. Jsou tak nuceni přemísťovat hmotné statky a sami sebe. Doprava je tedy výsledkem cílevědomé činnosti obyvatel naší planety. Zahrnuje pohyb dopravních prostředků po komunikacích a činnost dopravních zařízení, jež se podílejí na uskutečňování přepravy nákladů a osob. [23]

Doprava je prostředkem regionální komplementarity. Vytváří vazby mezi regiony, jež mají rozdílné předpoklady pro život a lidské aktivity. V souvislosti s tím také ovlivňuje prostorovou organizaci socioekonomických procesů a objektů. Do výrobních procesů vstupuje jako integrující součást, neboť umožňuje procesy koncentrace, dekoncentrace a specializace. Kvalitní dopravní vybavenost v regionech působí jako stimulující činitel pro další hospodářský rozvoj. Naopak nedokonalá dopravní síť se stává bariérou prostorových vazeb. Při osvojování nových přírodních zdrojů je nezbytná dopravní síť spojující oblasti se zdroji surovin s oblastmi, kde se zpracovávají. Doprava může výrazným způsobem ovlivnit procesy rozhodování při uskutečňování regionální politiky, Ovlivňuje distribuci pracovních sil, vytváří možnost cíleně rozmísťovat kvalifikované kádry v prostorových dimenzích včetně redislokace obyvatelstva. [23]

Doprava je tedy jedním z infrastrukturních odvětví národního hospodářství. Zaměstnává asi 4% ekonomicky aktivního obyvatelstva. Zatímco ve vyspělých zemích se tento podíl může blížit až k 10%, v rozvojových zemích činí 3% a méně. V dopravě se také spotřebovává velké množství paliv, elektrické energie, mazacích olejů, kaučuku a mnoha dalších materiálů. Jen za poslední desetiletí se spotřeba energie v silniční

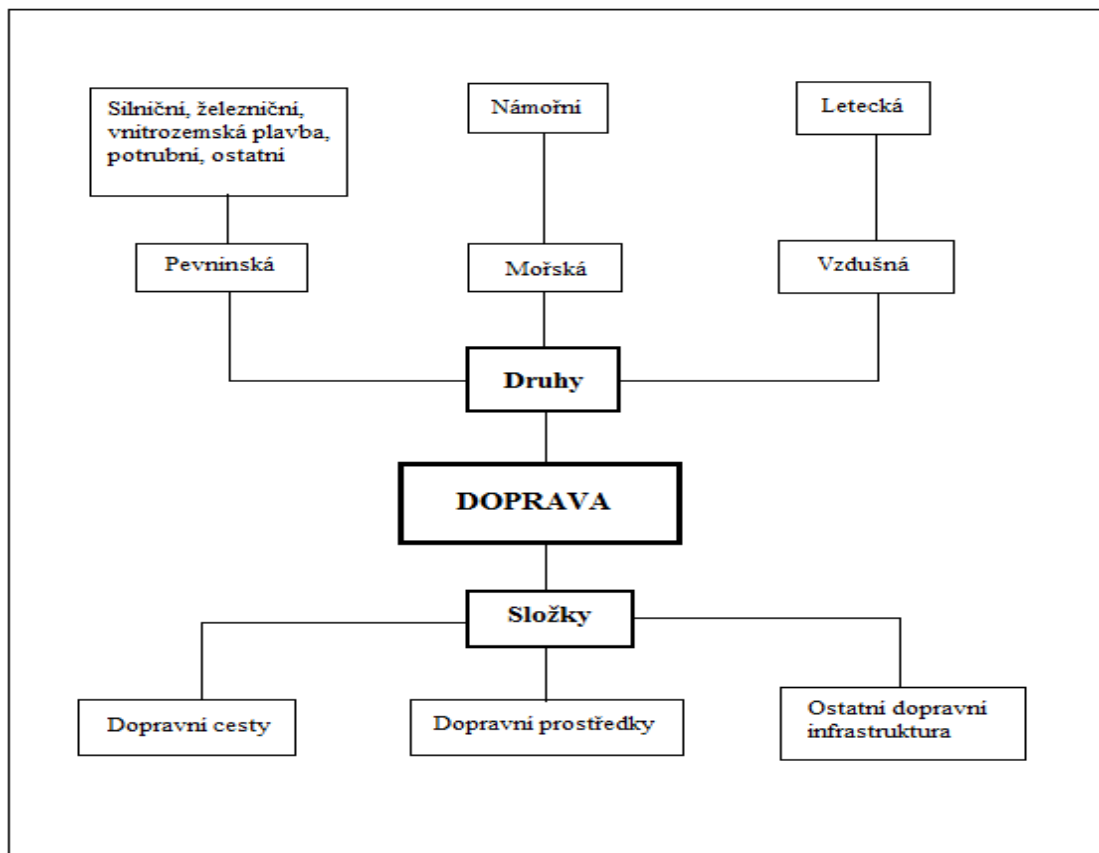
dopravě zvýšila o 100%. Přičemž předbíhají růstová tempa jak výkonů příslušných oborů, tak i celé ekonomiky. [24]

2. 1. 1 Druhy dopravy a její složky

Druhy dopravy jsou dány charakterem dopravních prostředků a prostředím, ve kterém se pohybují. Jednotlivé druhy dopravy lze řadit do tří základních skupin: doprava pevninská, mořská a vzdušná. K pevninské dopravě náleží silniční a železniční doprava, vnitrozemská plavba, potrubní a městská hromadná doprava a jiné netradiční druhy. Námořní doprava se realizuje na mořích a letecká doprava v atmosféře. Některé druhy dopravy zasahují do více prostředí, jako třeba námořní doprava a vnitrozemská plavba, a proto nemají vždy ostře oddělené hranice. Námořní lodě vplouvají do vnitrozemských vodních cest a u vnitrozemských plavidel je tomu naopak. Také přenos elektrické energie a produkty přepravované potrubní dopravou nejsou přepravované jen po pevnině. [23]

Mezi základní složky dopravy patří dopravní prostředky, dopravní cesty a ostatní dopravní infrastruktura. Dopravní prostředky je možné členit podle prostředí, ve kterém zajišťují přepravu, a to na suchozemské, vodní a vzdušné. Podle funkce existují dopravní prostředky nákladní a osobní. Dopravní cesty vytvářejí prostor určený pro pohyb dopravních prostředků v příslušném prostředí. Součástí ostatní dopravní infrastruktury jsou technická zařízení, která zabezpečují pohyb dopravních prostředků a organizaci přepravy. [23]

Obrázek 1: Schéma druhů dopravy a jejich složek



Zdroj: [23, autor]

2. 1. 2 Silniční doprava

Silniční, respektive automobilová doprava patří k nejmladším a k nejrychleji se rozvíjejícím druhům dopravy. Díky své rychlosti a operativnosti velice úspěšně konkuruje tzv. tradičním druhům dopravy, přičemž se uplatňuje jak v dopravě vnitrostátní, tak i v dopravě mezinárodní. Neustále roste její kvantitativní podíl na celkovém objemu nákladní a osobní přepravy, změnila se ale i její funkce v dopravní soustavě, kdy z převážně doplňkového druhu dopravy k dopravě železniční se silniční doprava rozvinula v určitý systém nákladní a osobní přepravy, který je následkem hustoty a konfigurace silniční sítě, hospodářské, demografické a sociální struktury společnosti a základních kvantitativních charakteristik samotné automobilové dopravy.

Mění se životní styl je příčinou růstu individuálního motorismu. Zvyšování životní úrovně, rozvoj podnikatelské činnosti, zájem o rychlou a pohodlnou přepravu způsobil neobvyklý nárůst individuální silniční přepravy i silniční nákladní přepravy. [25,27]

2. 1. 2. 1 Osobní přeprava

Osobní přeprava změnila do značné míry i tvářnost hybnosti našeho obyvatelstva. Může poskytnout rychlou, pohotovou a do značné míry i pohodlnou přímou přepravu z místa bydliště do cíle přepravní cesty.

Osobní vozidla se stávají jedním z prostředků, kterým jsou uspokojovány naše potřeby. Usnadňují výkon povolání, umožňují načerpat nových sil k práci a činí tím život pohodlnější a příjemnější.

Autobusová doprava umožnila rychlejší styk mezi bydlištěm a pracovištěm. Odstranila dřívější únavné docházky do zaměstnání, usnadnila intenzivnější pracovní výkon i prodloužila dobu volna mimo pracovní dobu. [24]

Ve vnitrostátní veřejné linkové dopravě jsou rámcové přepravní podmínky, kromě občanského zákoníku, upraveny zákonem č. 111/ 1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů. Silniční dopravou se v tomto zákoně rozumí souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob (linková osobní doprava, kyvadlová doprava, příležitostná osobní přeprava) vozidly, jakožto i přemísťování vozidel samotných po dálnicích, silnicích místních komunikacích, veřejně přístupných účelových komunikacích a volném terénu. [28]

2. 1. 2. 2. Nákladní přeprava

Silniční nákladní přeprava patří celosvětově k nejprogresivněji se rozvíjejícím dopravním oborům. Jejími základními přednostmi je relativní rychlost, dostupnost, operativnost a rychlá přizpůsobivost změnám poptávky. Její význam a podíl na světovém dopravním trhu stále roste. Silniční nákladní doprava přitom z řady důvodů

dlouhodobě prodělává celosvětovou krizi (jde zejména o negativní vlivy na životní prostředí nebo vysokou nehodovost).

Z národohospodářského hlediska je silniční přeprava ve svých důsledcích vždy dražší, než jí konkurující železniční přeprava. Přitom však výše běžného přepravného zpravidla bývá právě opačná. Nicméně právě přepravné bývá v současnosti tím mnohdy nejvyhledávanějším hlediskem ve svých důsledcích. V ČR má negativní dopad neregulovaný nárůst dopravců, který zapříčinil – v některých komoditách a relacích – více než 30% převis nabídky našich dopravců na přepravním trhu. Převis nabídky nad poptávkou má za následek dlouhodobou stagnaci silničního přepravného, a to i při růstu vlastních nákladů dopravců. [28]

2. 2. Dopravní infrastruktura

Dopravní infrastrukturu můžeme chápat jako soubor dopravních sítí, včetně staveb, zařízení a dopravních prostředků, jež se v síti vyskytují. V tomto pojetí je dopravní infrastruktura pojem, který je ekvivalentní se souhrnem věcných prvků, jež charakterizují dopravu a mění se pod vlivem chování a ekonomických rozhodnutí jednotlivých skupin subjektů. V užší souvislosti může být dopravní infrastruktura pojímána jako soubor dopravních cest a jejich vybavení. Ve smyslu stabilního a pevného charakteru na rozdíl od mobilních dopravních prostředků. [25]

Hustota dopravní sítě České republiky je srovnatelná s jinými státy Evropy i jinými rozvinutými zeměmi. To lze dokumentovat hustotou základní silniční sítě s bezprašným povrchem ($0,7 \text{ km/km}^2$) včetně místních komunikací je to dokonce $1,44 \text{ km/km}^2$. V České republice je 734 km dálnic a 55 016 km silnic. [28]

2. 3 Současné trendy

S probíhajícími společenskými změnami, rozvojem výroby a obchodu, rostoucím počtem obyvatel a jejich soustředěním dochází postupně k velkému rozvoji nových dopravních oborů. V současné době tak doprava představuje rozsáhlý a členitý dopravní sektor.[24]

Jednotlivé druhy dopravy se ovšem vzájemně odlišují tempem růstu. V celosvětovém pohledu lze konstatovat, že staré druhy dopravy, které již na počátku tohoto století dosáhly poměrně vysokého stupně rozvoje (doprava železniční, námořní, vodní vnitrozemská), se nadále rozvíjejí pomalu nebo u nich dokonce došlo k poklesu (přeprava cestujících v námořní dopravě), zatímco tzv. nové druhy dopravy se prudce rozvíjejí (doprava automobilová, letecká a potrubní).[24]

Důsledkem tohoto procesu je měnící se vzájemný poměr jednotlivých dopravních oborů na světové přepravě nákladů i osob. Například poklesl podíl železnic v nákladní i osobní přepravě, na druhou stranu vzrostl podíl námořní dopravy v přepravě nákladů (zejména kvůli přepravě ropy). Na problém nevyváženého vývoje dopravního sektoru je poukazováno již delší dobu. Na základě historických studií docházejí někteří ekonomové k závěru, že zatímco doprava v podmínkách hegemonie železniční dopravy tíhla k vytváření vyváženého dopravního systému, vznik všeoborového dopravního systému se vyznačuje narůstajícími disproporcemi. Navíc se během posledních deseti let investování do infrastruktury výrazně zpomalovalo. Výsledkem této situace je strnulost, pomalost procesů a poruchy, které jsou vysvětlovány ekonomickými cykly jakožto jednou z hlavních příčin současného snížení konkurenceschopnosti. Tato situace se dnes dokonce řeší v rámci Smlouvy o Evropské unii (článek 129). [24]

Čas ztracený kvůli přetížení komunikací, nedostatečné využití nových komunikačních prostředků, škody na životním prostředí jakožto externality používání „nejefektivnějších“ technologií – to vše jsou faktory významnou měrou přispívající k současnému přetížení měst. [24]

2. 4 Mýtné systémy

V rámci elektronických mýtných systémů rozeznáváme dvě základní nejpoužívanější koncepce. Ty se liší technologiemi užitými pro jejich provoz.

2. 4. 1 Mikrovlnný systém (DSRC)

Systém DSRC pracuje na principu mikrovlnné technologie. Každé vozidlo musí být vybaveno jednotkou On Board Unit (OBU), která obsahuje registrační údaje a základní informace o vozidle. Zpoplatněné komunikace jsou vybaveny kontrolními mýtnými branami. Při průjezdu vozidla pod mýtnou branou jsou zařízením zjištěna data o vozidle a ta jsou poslána na centrálu, kde se vypočítá ujetá vzdálenost na zpoplatněných úsecích a vyměří se výše mýtného. K platbě mýta je možno využít jednu ze dvou variant. První je Pre-pay, kdy jednotka funguje na bázi vložení kreditu do palubní jednotky, ze které se peníze odečítají při průjezdu kontrolní branou. Druhou variantou je způsob platby Post-pay. U této platby je vyžadována písemná smlouva s provozovatelem elektronického mýtného systému. Na základě smlouvy jsou pak poplatky účtovány až po uplynutí dané doby. [33, 34]

Obrázek 2: Schéma kontrolní mýtné brány



Zdroj: [34]

Na předcházejícím obrázku je znázorněno fungování kontrolní mýtné brány. Kde můžeme vidět jednotlivé funkce brány a operace, které brána během průjezdu vozidla provádí.

2. 4. 2 Satelitní systém (GSM/GPS)

Základem systému je řídicí jednotka On Board Unit (OBU), která je instalována v daném vozidle, které podléhá zpoplatnění. Tato jednotka je vybavena digitální mapou a databází placených úseků. Pomocí signálu GPS stále určuje svoji polohu, a pokud se vozidlo pohybuje po zpoplatněném úseku, tak spočítá patřičnou výši mýtného. [32]

Obrázek 3: Schéma satelitního mýtného



Zdroj: [32]

Schéma z předcházejícího obrázku značí, jak OBU jednotka přijímá GPS satelitní signál a vyhodnotí, zda jde o placenou vozovku. V případě zpoplatněného úseku je spočítána patřičná cena a tato data jsou odeslána provozovateli. Informace o platbě jsou poté poslány pomocí mobilního GSM datového spojení do datového centra provozovatele mýtného systému, kde se data zpracují a uloží. Vyúčtování mýtného je prováděno pomocí výpisů s dlužnou částkou, který obdrží provozovatel vozidla s pokyny k uhrazení.[33]

2. 5 Mýto v České republice

V České republice je zpoplatněno užívání vybrané sítě dálnic a rychlostních silnic poplatky. Poplatkem za užívání se rozumí určitá částka, která se platí za oprávnění využívat vozidlem po určitou dobu zpoplatněné pozemní komunikace. Běžnějším a i pro svou větší spravedlnost preferovanějším způsobem zpoplatnění silniční infrastruktury je mýtné, resp. výkonové zpoplatnění. Na rozdíl od poplatků za užívání, které se stanoví v závislosti na době, po kterou je předplaceno právo užívání sítě zpoplatněných pozemních komunikací, mýtné se stanoví v závislosti na skutečně ujeté vzdálenosti. Mýtným se rozumí určitá částka, která se platí za jízdu vozidla mezi dvěma body pozemní komunikace. Tato částka se stanoví podle ujeté vzdálenosti a typu vozidla. V minulosti bylo mýtné tradičně vybíráno na dálnicích manuálně, což vyžadovalo výstavbu rozsáhlých mýtných stanic. V současné době se od tohoto tradičního výběru upouští a nahrazuje se systémy elektronického výběru mýtného (systémy EFC či ETC). Nejmodernější systémy jsou pak také označovány přívlastky Multilane a Free Flow, což znamená, že jízda vozidla při mýtné transakci není nijak omezována (vozidlo může jet v jakémkoli jízdním pruhu nebo může přejíždět z jednoho jízdního pruhu do druhého, aniž by muselo omezovat svou okamžitou rychlost). [26]

2. 6 Ukazatele přepravy

Požadavky zákazníků na přepravu musí dopravce nějakým způsobem kvantifikovat, aby mohl následně určit potřebu dopravních prostředků, organizovat jejich pohyb a využití v čase, stanovit cenu, která uhradí náklady vyvolané provozem nákladní a osobní dopravy.

V nákladní dopravě se setkáváme s těmito ukazateli:

- **Objem přepravy (Q)**, který charakterizuje velikost přepravního požadavku v tunách a vypočítá se jako součet hmotností jednotlivých zásilek.

- **Přepravní vzdálenost** (l_n) na kterou byla zásilka přepravena, se dále dělí na:
 - o Provozní (skutečná), po níž byla zásilka přepravena
 - o Tarifní (přepravní), která vyjadřuje nejkratší vzdálenost mezi dvěma tarifními body a je určující především v železniční dopravě pro výpočet ceny za železniční náklady přepravu.
- **Přepravní výkon** (tkm) je dynamickým ukazatelem přepravních požadavků, neboť je součinem hmotnosti zásilky v tunách (objemu přepravy celkem) a vzdálenosti v kilometrech (průměrné přepravní vzdálenosti), na kterou byla zásilka přepravena. [28]

V osobní dopravě jsou ukazatele následující:

- **Objem přepravy** (O), který vyjadřuje počet přepravených cestujících (v osobách). Zjišťuje se obvykle na základě prodaných jízdenek. Pro jízdenky na více jízd se používá různých převodových koeficientů (například zpáteční jízdenka znamená dvě přepravené osoby).
- **Obsaditelnost vozidla** vyjadřuje normovaný počet osob, které lze jedním vozidlem přepravit. Bývá stanovena výrobcem dopravního prostředku. V praxi dohází k různému využití této obsaditelnosti, neboť zpravidla se skutečné obsazení liší od normovaného počtu osob, které lze jedním dopravním prostředkem přepravit. Měří se pomocí koeficientu využití obsaditelnosti (= skutečné obsazení vozidla / obsaditelnost vozidla).
- **Přepravní vzdálenost** (l_o) udává vzdálenost přemístění jedné osoby. Lze ji též vypočítat jako průměrnou přepravní vzdálenost jako podíl objemu přepravy a přepravního výkonu.
- **Přepravní výkon** (oskm) se udává v tzv. osobových kilometrech. Je součinem objemu přepravy a vzdálenosti, na kterou byl cestující přepraven. Prakticky se stanoví jako součin počtu jízdenek a vzdálenosti, na kterou jízdenka platí. Tuto vzdálenost je možno stanovit podle kilometrického tarifního pásma na jeho

dolní, střední a horní hranici, přičemž obvykle se používá posledních dvou možností. [28]

2. 7. Uživatelé dopravy

Tuto skupinu tvoří přepravci a cestující, kteří uspokojují své potřeby nákupem přepravních služeb. Uživatelé mohou své potřeby zajišťovat i alternativně vlastními dopravními prostředky. Analýza ekonomického chování uživatelů tuto skutečnost zohledňuje a rozčleňuje uživatele zpravidla na tyto dvě kategorie. Přihlíží i k rozdílům, kdy uživatel nakupuje přepravní služby, ale je současně vlastníkem dopravního prostředku. Zohledňování těchto rozdílných pozic mezi uživateli dopravy je dáno rostoucím vybavením výrobců a obyvatelstva vlastními dopravními prostředky a jejich rozdílnými přístupy k nabídce přepravních služeb na dopravním trhu. Ekonomická analýza proto také zpravidla z chování uživatelů vychází a s důsledky jejich rozhodnutí spojuje většinu současných problémů, které v dopravě vznikají. Aktivitu uživatelů sledujeme buď prostřednictvím standardních výkazů, na základě skupinových šetření nebo zohledňováním tendencí a úvah, jež vyplývají z historicko-srovnávacích a prognostických studií. [25]

2. 8. Praktický náhled do tématu

Pro vstup a orientaci v dané problematice byli použity studie, které se pokusily do určité míry zmapovat situaci ohledně zavádění poplatků. V prvním případě se jednalo o studii vypracovanou Centrem pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy v Praze na téma Efekty zavedení výkonového zpoplatnění dopravy a v druhém případě mluvíme o Analýze vlivů mýtného na intenzitu silniční nákladní dopravy v České republice zpracovanou Dopravní federací. V obou případech je nutno dodat, že studie se zaměřují na dopady plynoucí ze zavádění poplatků a silniční dopravy vůči životnímu prostředí a

dopravy jako takové. Žádná ze studií se však nezabývá, jaké dopady mají poplatky na dopravní společnosti a jaká je jejich situace.

2. 8. 1 Efekty zavedení výkonového zpoplatnění dopravy

Cílem této studie je na základě publikovaných výsledků a dostupných primárních datech vyhodnotit, jaké efekty mělo zavedení výkonového zpoplatnění dopravy ve státech střední Evropy. Existující studie i dostupná primární data o vývoji silniční nákladní dopravy ukazují, že zavedení výkonového zpoplatnění zpravidla vede ke snížení dopravních výkonů na zpoplatněných komunikacích. Zároveň však výkonové zpoplatnění nepřináší otočení trendu růstu silniční nákladní dopravy, jak ukazují výsledky ze Švýcarska a Rakouska, kde po výrazném poklesu dochází k opětovnému pozvolnému nárůstu. Jednoznačným přínosem zpoplatnění je pokles počtu jízd prázdných vozidel. [29]

2. 8. 2 Analýza dopadu zavedení mýta

Tento materiál vyhodnocuje, zda mýtné, které bylo spuštěno v roce 2007, skutečně naplnilo očekávání. Důvody pro zavedení mýta:

- S ohledem na zavedení systému výkonového zpoplatnění v Rakousku, spuštění německého systému a připravovaný projekt výkonového zpoplatnění na Slovensku se Česká republika stala levnou tranzitní zemí pro mezinárodní silniční nákladní dopravu
- Bylo nezbytné reagovat na enormní nárůst kamionové dopravy a s tím spojené průvodní jevy
- Nárůst kamionové dopravy nebylo možné vhodným způsobem řešit zvýšením současných poplatků za užívání dálnic a rychlostních silnic
- Výkonové zpoplatnění umožňuje ve větším měřítku uplatňovat regulaci dopravních proudů

- Zavedení výkonového zpoplatnění zvýší výhodnost železniční dopravy

Tento dokument analyzuje vývoj množství nákladních vozidel na silnicích a dálnicích, jejichž užívání bylo od roku 2007 mýtným zpoplatněno. V průběhu práce upozorňuje na nedostatek informací potřebných pro kompletní analýzu, neboť český provozovatel mýtného systému nezveřejňuje údaje o intenzitě dopravy a obecně je velmi obtížné dostat se k podobným datům. Proto vychází pouze z výsledků měření Ředitelství silnic a dálnic a tedy neposkytuje vyčerpávající pohled na vývoj objemů dopravy.

Z výsledků analýzy vyplývá, že zavedení mýtného pomohlo částečně snížit nákladní dopravu na dálnicích a rychlostních komunikacích, které jsou součástí systému výkonového zpoplatnění. Analýza dále předpokládá, že pokles intenzity na zpoplatněných komunikacích souvisí se zvýšením zatížení na nezpoplatněné části sítě.

[30]

3. METODIKA A HYPOTÉZY

Pro uvedení do tématu jsou použity zdroje odborné literatury. Následné bližší informace týkající se problematiky poskytly oficiální webové stránky věnované zpoplatnění silniční sítě v České republice. Jedná se především o popis fungování systému a sazby zpoplatnění. Tyto informace byly sjednoceny a převedeny do tabulek. Pro ukázkou byla vybrána řada obrázků poskytující názorový příklad z praxe. Za účelem srovnání situace se zahraničím byly použity informace ze studie Dopravní federace, doplněné aktuálními informacemi z oficiálních webových serverů daných států. Tato data byla opět seříděna a sjednocena do přehledných tabulek. Údaje potřebné pro identifikaci a vyhodnocení vlivů působících na dopravce pocházejí ze statistik vedených Ministerstvem dopravy a z ročenek dopravy České republiky. Získané informace byly zaznamenány do tabulek pro lepší přehlednost. Dále byla data použita pro potřebné výpočty a zpracována do grafů. Sledovaná data pro analýzy se váží k rokům 2005 až 2010 v závislosti na jejich dostupnosti.

Hypotéza 1: Zavedení mýtného systému snižuje objem přepravy.

Hypotéza 2: Zavedení mýtného systému způsobuje, že dopravci se vyhýbají zpoplatněným trasám objížděním.

Hypotéza 3: Nastavení mýtných sazeb vede k obnově vozového parku dopravců.

4. PROCES ZAVEDENÍ POPLATKŮ

4. 1. Historie silničních poplatků

Zavádění poplatků za užívání dopravních cest sahá do hluboké minulosti. První známky o zpoplatnění cest pochází z doby Babylonu tedy před více než 2000 lety. Poplatky byly vybírány v mnoho dalších kulturách po celém světě. Například germánské kmeny vybíraly poplatky za Alpské průsmyky, avšak první opravdové dlážděné cesty určené k transportu nabídli až Římané. Velice rozvinutý systém úřadů dohlížející na správu komunikací a výběr poplatků fungoval v 18. století v Anglii a Walesu, kde byl již zaveden systém mýtných bran na sjezdech z hlavních cest. [1]

Na našem území připadaly poplatky králi, ten však postupem času převáděl tyto pravomoci na města a šlechtu. Tím se města dostala ke značným příjmům a tedy i k následnému rozvoji. Od 13. století byly zpoplatněny hlavní trasy jdoucí z Prahy na hraniční přechody. Vybrané prostředky byly investovány do oprav a údržby cest. Tento princip se v podobné podobě uplatňuje prakticky až dodnes. Poplatky se postupně redukovaly jen na mosty a vjezdy do velkých měst. V Praze se za přejezdy jednotlivých mostů přestalo platit až v roce 1928. Za první republiky nebyly hlavní komunikace zpoplatněny, byly však ve špatném technickém stavu. S průkopnickou myšlenkou přišel až Jan Antonín Baťa, který navrhl v roce 1938 dálnici vedoucí z Chebu až na Podkarpatskou Rus. V té době byla investice odhadována na zhruba dvě miliardy korun, tedy okolo dvou milionů korun na kilometr stavby. I tak to byla obrovská investice, kterou stát nemohl v době před okupací vynaložit za tímto účelem, neboť prostředky byly investovány do nikdy nevyužitého opevnění. Až po Mnichovské dohodě se začalo opět uvažovat o stavbě dálničních komunikací a byly osloveny první stavební společnosti. [1]

K prvnímu zpoplatnění komunikací v České republice došlo v roce 1995, kdy byly zavedeny dálniční známky pro dálnice a silnice první třídy. Pro tento způsob zpoplatnění bylo několik psychologických i ekonomických důvodů. Za prvé by

vybudování mýtných bran na každém vjezdu bylo nesmírně ekonomicky náročné a nevratné řešení, kdy se předpokládalo, že by čeští řidiči raději zvolenou trasu objeli, než aby museli cokoli platit. Dálnice by tedy sloužila převážně pouze kamionům a cizincům. Druhým důvodem byl přístup, jakým lidé chápali dálniční známky. Byli zvyklí na podobné zpoplatnění například z městské hromadné dopravy, kde se využívají podobné časové známky. Proto se přistoupilo na tento typ zpoplatnění, který úspěšně fungoval a stále funguje například ve Švýcarsku. [2]

V roce 2007 byly známky pro vozidla s celkovou hmotností nad 12 tun nahrazeny elektronickým výběrem mýtného systémem mýtných bran. Ten se postupně rozvíjel a připravoval na další rozšíření, které přišlo v roce 2010, kdy bylo zavedeno elektronické mýtné pro všechna vozidla s celkovou hmotností nad 3,5 tuny. Vozidla musejí být vybavena elektronickým zařízením, které při průjezdu mýtnou branou odečte částku odpovídající danému úseku, pokud zařízení pracuje na principu předplaceného mýtného, nebo v případě principu vyúčtování je systém schopen danou částku načíst. Daná částka není pro všechna vozidla samozřejmě totožná, ale závisí na vzdálenosti úseku, času průjezdu či počtu náprav vozidla. [2]

Náhled do budoucnosti mýtného systému v České republice poskytl deníku Hospodářské noviny generální ředitel Kapsch ČR, Karel Feix, společnost provozující mýtný systém v ČR, který uvedl: *„Naším prvořadým úkolem v České republice je co nejlépe provozovat mýtný systém a rozšiřovat jej na nové úseky dálnic a silnic podle zadání státu. Nový ministr dopravy si plně uvědomil, že v době nedostatku peněz může být mýtné významným zdrojem financí. Proto nás čeká zvýšení mýtných tarifů, které je nezbytné, i když se neobejde bez logických protestů autodopravců.*

Budu-li mluvit v obecné rovině, ministerstvo rovněž uvažuje o rozšíření mýtné povinnosti kamionů i na některé další zatížené silnice 1. třídy. Ministr dopravy také podle médií zvažuje stavět nové dálnice pomocí PPP s tím, že investice se takovému staviteli zaplatí postupně z výběrů mýta. To technicky není pro český mýtný systém problém, ale bohužel to bude muset být spojeno se zavedením mýtné povinnosti i pro osobní auta.“ [21]

4. 2. Časové zpoplatnění

Časové zpoplatnění podléhá právní úpravě obsažené v zákoně č.13/1997 SB., o pozemních komunikacích. Tato úprava stanovuje způsob zpoplatnění a to na základě časového období užívání zpoplatněné pozemní komunikace. Tuto formou zpoplatnění pozemní komunikace lze aplikovat na silniční motorová vozidla s nejméně čtyřmi koly, jehož největší povolená hmotnost činí 3,5 tuny. Z tohoto vyplývá, že například motocykly nejsou zpoplatněny vůbec. Pro identifikaci hmotnostní kategorie vozidla je rozhodující jeho celková hmotnost, která je uvedena v technickém průkazu o vozidlu. V případě připojení přívěsného či návěsného zařízení se hmotnosti zařízení a vozidla nesčítají. Jako patřičný doklad o zaplacení časového poplatku slouží dálniční kupon, který se skládá ze dvou částí.

4. 2. 1. Dálniční kupon

Dálniční kupon nebo jinak také řečeno dálniční známka se skládá ze dvou částí. První část musí mít vyplněné políčko s registrační značkou vozidla a musí být vylepena celou svou plochou na předním skle vozidla a to v určitém místě, kterým je pravý dolní roh čelního skla. Druhou část kuponu je řidič povinen mít u sebe a zde musí mít také vyplněnou registrační značku vozidla, která se musí shodovat se značkou uvedenou na části nalepené na čelním skle. Kupon je tedy nepřenosný a nelze ho použít na více vozidel. Kontrola je prováděna Policií ČR nebo příslušníky Celní správy. [4][5]

Ceny kuponů se liší dle doby platnosti. V současné době jsou v nabídce tři druhy kuponů a to roční, měsíční a desetidenní. Tyto dálniční kupony je možno zakoupit na všech pobočkách České pošty, na čerpacích stanicích, na hraničních přechodech a na jiných místech poskytujících služby motoristům. Prodejní místa bývají označena samolepkou a je poskytnuta informační brožura s potřebnými pokyny užívání. [5]

Následující tabulka uvádí pro informaci aktuální ceny dálničních kuponů dle jejich doby platnosti.

Tabulka 1: Ceny dálničních kuponů pro rok 2012

Platnost	Cena
Roční	1500 CZK
Měsíční	440 CZK
Desetidenní	310 CZK

Zdroj: [5, autor]

Na Obrázku 4 jsou názorně zobrazeny dálniční kupony platné pro rok 2012. Jsou na nich patrné jednotlivé části kuponu. Jak již bylo řečeno, každý kupon se skládá ze dvou částí a každý kupon má specifickou barvu v závislosti na jeho době platnosti.

Obrázek 4: Dálniční kupony pro rok 2012 (roční, měsíční, desetidenní)



Zdroj: [5]

Dálniční kupon je tedy platný za podmíněk, že

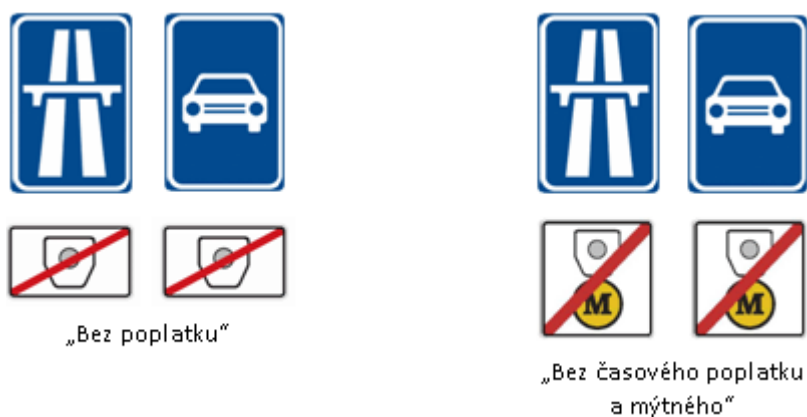
- obsahuje registrační číslo, kterým je vybaveno motorové vozidlo nebo první motorové vozidlo soupravy. Při změně registračního čísla vozidla se však kupon nemění.
- obě části mají stejné označení dané dvou písmennou sérií a šestimístným číselným kódem.
- u časových kuponů (měsíční a desetidenní) je vyznačena doba platnosti, která odpovídá době kdy je vozidlo na dálniční síti užito. Tato doba je vyznačena prodejcem dle požadavků klienta při koupi kuponu.

Poměrně důležitým faktem je, že po uplynutí doby platnosti musí být kupon z čelního skla odstraněn. Jinak hrozí provozovateli vozidla pokuta. [5]

4. 2. 2. Zpoplatněné úseky

Úseky podléhající zpoplatnění a tedy povinnosti mít platnou dálniční známku jsou označeny dopravními značkami „dálnice“ nebo „rychlostní silnice“. Pokud daný úsek dálnice či rychlostní komunikace nepodléhá zpoplatnění, je dopravní značka „dálnice“ či „rychlostní komunikace“ doplněna informační tabulkou se symbolem přeškrtnutého kuponu. Jak je patrné na následujícím Obrázku číslo 5. [6]

Obrázek 5: Dopravní značka nezpoptatněného úseku



Zdroj: [6]

Zpoplatněné úseky definuje příloha č. 2 vyhlášky Ministerstva dopravy č. 527/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Ta zohledňuje aktuální stav dopravní sítě. Úseky podléhající zpoplatnění jsou také zobrazeny na následující mapě.

Informace o časovém zpoplatnění v ČR a jejích krajích jsou zobrazeny na mapě v Obrázku 6.

Obrázek 6: Mapa časově zpoplatněných komunikací v ČR v roce 2011



Zdroj: [5]

4. 2. 3. Vývoj cen dopravních kuponů

Vývoj cen je zmapován od roku 1995, kdy byly zavedeny první dálniční kupony. Během následujících let docházelo k velkému množství změn a to jak v jednotlivých typech kuponů, tak i v zaměření. Postupem času došlo na přechod nákladních vozidel na systém elektronického mýtného. Jak můžeme vyčíst z Tabulky 2, jedná se o roky 2007 a 2010, kdy byly zavedeny jednotlivé elektronické mýtné systémy. Tato tabulka poskytuje přehled o vývoji cen dálničních kuponů v ČR. [7]

Tabulka 2: Vývoj cen dálničních kuponů v ČR

Kategorie vozidla	Časová platnost	1996 1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Do 3,5 t	Roční	400	800	800	800	800	800	800	900	900	900	900	1000	1000	1200	1200
	Měsíční				200	200	200	200	250			300	330	330	350	350
	2 měsíční									300	300					
	7 denní											200	220	220		
	10 denní				100	100	100	100	150						250	250
	15 denní									200	200					
Nad 3,5 t do 12 t	Roční	1 000	2 000	4 000	6 000	6 000	6 000	6 000	7 000	7 000	7 000	7 000	8 000	8 000		
	Měsíční				800	1 000	1 000	1 000	1 200			1 750	2 000	2 000		
	2 měsíční									1 750	1 750					
	7 denní											650	750	750		
	10 denní				300	400	400	400	450							
	15 denní									650	650					
Nad 12 t	Roční	2 000	4 000	8 000	12 000	12 000	12 000	12 000	14 000	14 000	14 000					
	Měsíční				1 600	2 000	2 000	2 000	2 300							
	2 měsíční									3 500	3 500					
	10 denní				600	800	800	800	900							
	15 denní									1 300	1 300					
	1 denní					300	300	300	250	250	250					

Zdroj: [7]

Poznámka: Ceny jsou uvedeny v CZK.

4. 3. Výkonové zpoplatnění

Použití dálnic, rychlostních silnic a vybraných silnic I. třídy pro vozidla s celkovou hmotností převyšující 3,5 tuny je v České republice zpoplatněno mýtem neboli výkonovým zpoplatněním. Zavedením poplatků na základě počtu ujetých km se předpokládá určitá spravedlnost a přímý podíl na úhradě nákladů spojených se stavbou, údržbou popřípadě modernizací silničních komunikací. [8][9]

Český elektronický systém výběru mýta byl zprovozněn 1. 1. 2007 na dálnicích a rychlostních komunikacích v celkové délce 970 km. Na těchto úsecích bylo vystaveno 178 mýtných bran. Mýtný systém v té době platil pro vozidla převyšující celkovou hmotnost 12 tun. Změna nastala v roce 2010, kdy bylo mýto rozšířeno i na vozy nižší váhové kategorie a to nad 3,5 tuny s platností od 1. 1. 2010. [9][7]

4. 3. 1. Elektronický mýtný systém

Elektronický mýtný systém v České republice používá moderní mikrovlnnou technologii, která nemá vliv na životní prostředí ani na rychlost přepravy. Vozidlo může libovolně přejíždět z pruhu do pruhu a nemusí ani přizpůsobovat rychlost mýtnému systému. Mýtné je účtováno na základě projetého zpoplatněného úseku a to v okamžiku, kdy vozidlo projíždí pod mýtnou branou, připadající danému úseku. [8]

Vozidla podléhající povinnosti platit mýto musí být vybavena elektronickým zařízením, které komunikuje s mýtným systémem a toto zařízení je schopno provádět dané platby. Toto zařízení se nazývá Premid. Zařízení lze pořídit na všech distribučních a kontaktních místech premis point a k získání zařízení je nezbytná registrace do systému. Vozidlo je nutné vybavit zařízením již před vjezdem na zpoplatněný úsek a řidič odpovídá za správné nastavení jednotky. Zařízení Premid má více variací z důvodů možnosti užití pro všechny typy vozidel. Proto se můžeme kromě běžného zařízení setkat také s jednotkou Premid plus, která je určena pro vozidla s metalizovaným čelním sklem a je tedy vybavena externí venkovní anténou. Zajímavostí je povinnost přítomnosti palubní jednotky i pro vozidla, která jsou osvobozena od placení mýtného. Jedná se hlavně o vozidla integrovaného záchranného systému nebo vojenská vozidla. [8]

Řidič je informován o platbě mýtného poplatku zvukovým signálem z palubní jednotky při průjezdu mýtnou stanicí. Mýtné je účtováno automaticky a nevyžaduje tedy zastavení vozidla ani jiné požadavky ovlivňující pohyb vozidla. Mýtná povinnost vzniká i v případě, že při průjezdu danou mýtnou stanicí nebyla transakce zaznamenána. A to za podmínky, že na základě údajů ze systému je zřejmé, že vozidlo daným úsekem projet muselo. [10]

Kontrola platby mýtného je zajištěna stacionárními, přenosnými a mobilními zařízeními. Kontrolní systém monitoruje výběr mýtného nepřetržitě 24 hodin denně, automaticky identifikuje vozidla, u kterých nedošlo ke správnému zaplacení a informuje mobilní kontrolu o vzniklé události. Mobilní kontrola je prováděna pracovníky

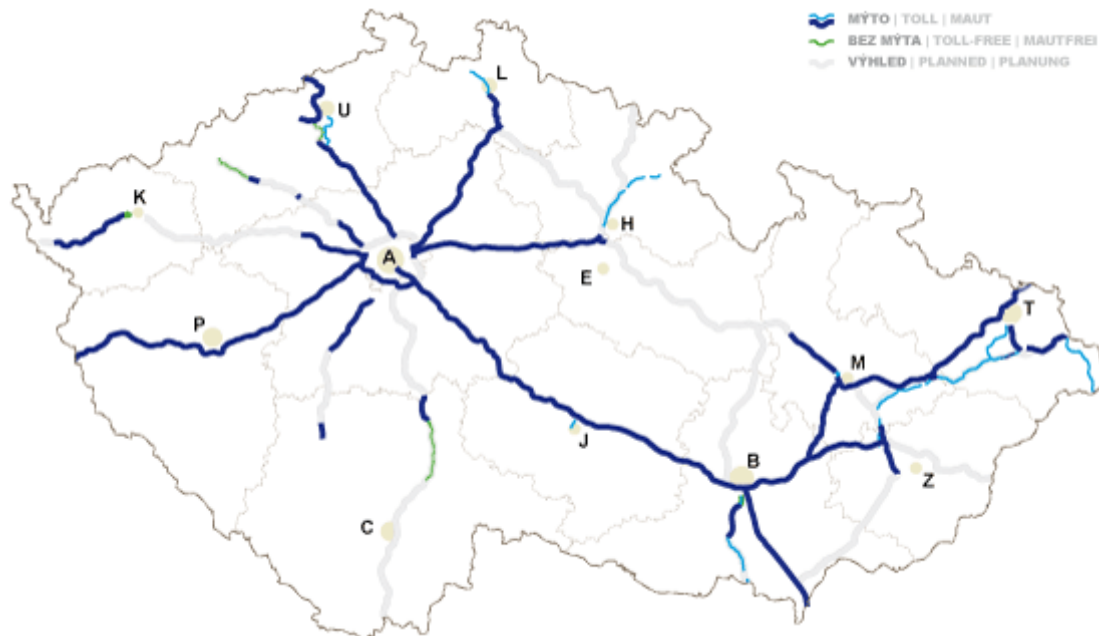
Generálního ředitelství cel, kteří mají oprávnění vozidla pokutovat na místě, zahájit správní řízení popřípadě vozidlo i odstavit. [11]

4. 3. 2. Zpoplatněné úseky

Úseky zpoplatněné výkonovým systémem se ve velké míře shodují s úseky zpoplatněné systémem časovým. Jedná se tak hlavně o dálnice a rychlostní komunikace, které jsou zpoplatněny v obou případech. Výjimky lze nalézt třeba v Jihočeském kraji, kde na rozdíl od časového zpoplatnění podléhají úseky dálnice D3 a rychlostní komunikace R4 zpoplatnění výkonovému. Další rozdíly lze identifikovat v oblasti silnic I. třídy, kde je v některých případech zavedeno pouze výkonové zpoplatnění. Jedná se například o silnice č. 47 a 48 mezi Brnem a Ostravou nebo silnice č. 33 vedoucí z Hradce Králové směrem na Náchod. [12]

Mapu celkového výkonového zpoplatnění v ČR a jejích krajích poskytuje Obrázek 7.

Obrázek 7: Mapa výkonově zpoplatněných komunikací v ČR v roce 2010



Zdroj: [12]

4. 3. 3. Sazby výkonového zpoplatnění

Od roku 2007 jsou vozidla s hmotností nad 12 tun povinna platit mýto na zpoplatněných komunikacích. Ke změně došlo 1. 1. 2010, kdy vešlo v platnost nové nařízení, které zavádí výkonové zpoplatnění pro vozy o celkové hmotnosti převyšující 3,5 tuny. V této souvislosti je třeba zdůraznit „celkové hmotnosti vozidla“, neboli toto nařízení určuje jako rozhodující skutečnost pro zařazení vozidla do daných kategorií právě celkovou hmotnost vozidla nikoli celkovou hmotnost soupravy jak tomu bylo v letech předcházejících. Z toho vyplývá, že vozidlo s hmotností 2,5 tuny táhnoucí přívěs o hmotnosti 2 tuny je dle nynějšího nařízení zpoplatněno dálničním kuponem pro vozidla do 3,5 tuny i když hmotnost celé soupravy je 4,5 tuny. [12]

Sazba mýtného je stanovena na 1 km zpoplatněné komunikace a její výši stanovuje Nařízení vlády ČR č. 26/2010 Sb. Pro výpočet mýtného je rozhodující délka zpoplatněného úseku a kategorie vozidla, závislá na počtu náprav a emisní třídě vozidla. [11]

Tabulka 3: Sazby výkonového zpoplatnění (Pá 15-21h) pro rok 2012

Mýtné sazby pro nákl. automobily [Kč/km] pátek od 15.00 do 21.00									
	emisní třída Euro 0-II			emisní třída Euro III-IV			emisní třída Euro V+		
2012	počet náprav								
	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+
D+R	4,24	8,1	11,76	3,31	6,35	9,19	2,12	4,06	5,88
silnice I.třídy	2	3,92	5,6	1,56	3,06	4,38	1,—	1,96	2,8

Zdroj: [11, autor]

Tyto sazby jsou dané pro specifickou dobu v rámci dopravní špičky. Doprava je v tuto dobu všeobecně hustá a komunikace jsou tedy více vytíženy. Sazby jsou proto vyšší než

v jiných dnech za účelem eliminovat pohyb nákladních vozidel na komunikacích, snížit tak dopravní zatížení a předejít dopravním komplikacím.

Tabulka 4: Sazby výkonového zpoplatnění pro rok 2012

Mýtné sazby pro nákl. automobily [Kč/km] pro ostatní dobu v týdnu									
	emisní třída Euro 0-II			emisní třída Euro III-IV			emisní třída Euro V+		
2012	počet náprav								
	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+
D+R	3,34	5,67	8,24	2,61	4,45	6,44	1,67	2,85	4,12
silnice I.třídy	1,58	2,74	3,92	1,23	2,14	3,06	0,79	1,37	1,96

Zdroj: [11, autor]

Sazby platné pro nákladní vozidla v běžných dnech během týdne. Sazby se liší v souvislosti s emisní třídou, počtem náprav vozidla a typem komunikace, na které je vozidlo provozováno.

Tabulka 5: Sazby výkonového zpoplatnění pro autobusy

Mýtné sazby pro autobusy [Kč/km]			
	emisní třída Euro 0-II	emisní třída Euro III-IV	emisní třída Euro V+
2012	II	III-IV	V+
D+R			
silnice I.třídy	1,38	1,—	0,8

Zdroj: [11, autor]

Autobusy mají v sazebníku speciální tarify a tvoří samostatnou skupinu. Na rozdíl od nákladních automobilů se na ně nevztahuje zvláštní tarif platný pro konec pracovního týdne.

Poznámka: D+R (Dálnice a Rychlostní komunikace)

4. 3. 4. Vývoj cen výkonového zpoplatnění

Následující tabulka mapuje vývoj cen mýtného od roku 2007 na dálnicích a rychlostních komunikacích. Pro časové období pátek od 15h do 21h jsou data dostupná až od roku 2010, kdy bylo toto opatření zavedeno. Z tabulky můžeme vyčíst, jak ceny v po sobě jdoucích letech rostou až na nejvyšší emisní kategorii. Tím lze identifikovat snahu státu podporovat užívání novějších a emisně méně náročných vozidel.

Tabulka 6: Vývoj cen výkonového zpoplatnění na dálnicích a rychlostních komunikacích

Vývoj mýtných sazeb na dálnicích a rychlostních komunikacích									
	Pro časové období pátek od 15h do 21h - Dálnice a RK								
	emisní třída Euro 0-II			emisní třída Euro III-IV			emisní třída V+		
	počet náprav								
	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+
2010	2,87	5,55	8,1	2,12	4,35	6,3	2,12	4,35	6,3
2011	3,59	6,48	9,45	2,65	5,08	7,35	2,12	4,06	5,88
2012	4,24	8,1	11,76	3,31	6,35	9,19	2,12	4,06	5,88
	Pro ostatní časové období								
2007	2,3	3,7	5,4	1,7	2,9	4,2	1,7	2,9	4,2
2010	2,26	3,63	5,3	1,67	2,85	4,12	1,67	2,85	4,12
2011	2,83	4,54	6,63	2,09	3,56	5,15	1,67	2,85	4,12
2012	3,34	5,67	8,24	2,61	4,45	6,44	1,67	2,85	4,12

Zdroj: [11, 22, autor]

Poznámka: Ceny jsou uvedeny v CZK

4. 4 Výkonové zpoplatnění silniční sítě v jiných státech EU

Pro porovnání systému výkonového zpoplatnění České republiky s jinými státy Evropské Unie jsem zvolil státy nacházející se ve stejném regionu s Českou republikou. V následující analýze se budu zajímat o Spolkovou republiku Německo, nejvýznamnějšího obchodního partnera pro Českou republiku, dále pak sousední Rakousko a jemu přilehlé Švýcarsko.[13]

4. 4. 1 Systém zpoplatnění - Spolková republika Německo

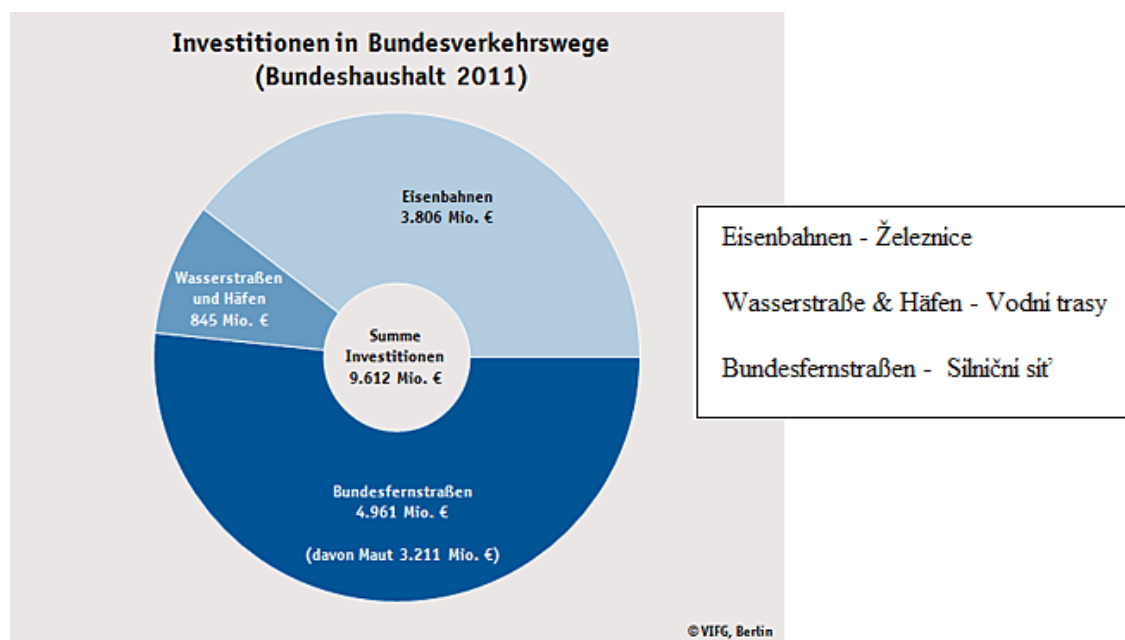
Německo je díky své poloze a velikosti tranzitní zemí, jejíž dopravní síť je využívána ve velké míře dopravci z celé Evropské unie. Německo má proto velmi rozvinutou síť dálnic, která patří k nejhustším na světě. [13]

4. 4. 1. 1 Zavedení mýtného systému

Německo zahájilo přechod z časového na výkonový systém zpoplatnění v roce 2003, kdy vystoupilo ze systému Eurovignette. Avšak mýtný systém byl plně spuštěn až v roce 1. 1. 2005 na všech dálnicích a 1. 1. 2007 i na 3 rychlostních komunikacích. Časový kupon byl tedy nahrazen výkonovým poplatkem zvaným LKW – Maut. Vozidla podléhající výkonovému zpoplatnění musí přesahovat celkovou hmotnost 12 tun a musí být určena výlučně k přepravě zboží. Tímto nařízením se mýto nevztahuje na přívěs. Zde se systém liší od toho českého, který stanovuje hranici pro zpoplatnění celkovou hmotnost vozidla převyšující 3,5 tuny. Výše mýtného je stanovena na stejném principu jako v České republice a tedy na základě počtu náprav dopravního prostředku, emisní třídě a ujeté vzdálenosti vozidla na zpoplatněné komunikaci. Cílem mýtného systému je zvýšení příjmů z dálniční sítě. Vybrané prostředky jsou přerozdělovány na jednotlivé projekty institucí, založenou v roce 2003 výlučně za tímto účelem. Prostředky jsou investovány do dopravy v rámci tří sektorů – silniční síť, železnice a vodní trasy. Přesné

rozdělení vybraných prostředků, které v loňském roce činily 9, 612 miliard €, je zobrazeno v následujícím grafu. [13]

Obrázek 8: Rozdělení prostředků získaných z mýtného systému



Zdroj: [14, autor]

4. 4. 1. 2 Technické provedení

Německý mýtný systém pracuje na principu GPS/GSM technologie. Kdy satelitní navigace určí polohu vozidla (palubní jednotky) a zjistí, jestli se vozidlo pohybuje po zpoplatněném úseku. Mobilní síť (GSM) zašle informace o vyměřeném poplatku centrále, která načítuje dané mýtné majiteli vozidla. [13]

4. 4. 1. 3 Sazby výkonového zpoplatnění

Německý systém mýtného je rozdělen do čtyř kategorií dle emisních tříd. Za údaj o emisní třídě je zodpovědný uživatel na základě čestného prohlášení. Dále se sazby dělí

dle počtu náprav, a to pro vozidla do tří náprav a vozidla se čtyřmi a více nápravami. [15]

Následující tabulka poskytuje přehled sazeb německého systému v jednotlivých kategoriích.

Tabulka 7: Sazby výkonového zpoplatnění v Německu od 1. 1. 2009

	Emisní třída	Počet náprav	Sazba
Kategorie A	Euro V+	< 4	0,141 €
		≥ 4	0,155 €
Kategorie B	Euro IV, Euro III s PMK	< 4	0,169 €
		≥ 4	0,183 €
Kategorie C	Euro III bez PMK, Euro II s PMK	< 4	0,190 €
		≥ 4	0,204 €
Kategorie D	Euro II bez PMK, Euro I, vozidla nezapsaná do kategorie	< 4	0,274 €
		≥ 4	0,288 €

Zdroj: [15, autor]

Poznámka: PMK (Partikelminderungsklasse) – třídy snížené emise částic jsou standardy dodatečného vybavení pro snížení emisí částic. Všeobecně přicházejí pro zpoplatněná (těžká) užitková vozidla v úvahu třídy snížené emise částic PMK 1 nebo PMK 2.

4. 4. 1. 4 Výsledky zavedení mýta

Nejvýznamnějším výsledkem je kromě zvýšení příjmů do rozpočtu rychlá obnova vozového parku v Německu, kdy během prvních dvou let po zavedení mýtného systému klesl počet najetých kilometrů vozidly s emisní třídou Euro II a nižší o téměř dvacet procent. [13]

4. 4. 2 Systém zpoplatnění - Rakousko

Rakousko patří k zemím, kde intenzita dopravy v posledních letech výrazně roste. Je to dáno rostoucím mezinárodním obchodem v Evropské unii a jeho polohou. Rakousko leží na trasách spojujících Balkánský poloostrov se západoevropskými státy a střední Evropu s Itálií. Právě tato trasa výrazně zatěžuje Alpské průsmyky, které náporu dopravy trpí více než rovinaté úseky. [13]

4. 4. 2. 1 Zavedení mýtného systému

Rakousko zprovoznilo mýtný systém 1. 1. 2004. Avšak již dříve panovala v zemi opatření regulující nákladní dopravu za účelem snížení emisí. Systém fungoval od roku 1992 do 2003 a byl postaven na bodovém principu. Nákladní vozidlo projíždějící zpoplatněným úsekem muselo mít určitý počet těchto bodů v závislosti na emisní kategorii. Tyto body byly rozdělovány Evropskou komisí mezi členské státy. [13]

Mýtnému systému podléhají vozidla s celkovou hmotností nad 3,5 tuny. Mýtné se vztahuje na veškeré dálnice a rychlostní komunikace, které tvoří celkem 2070 zpoplatněných kilometrů. Hlavním cílem rakouského mýtného systému není dopravu regulovat, ale získat prostředky na údržbu, provoz a výstavbu dálniční sítě.

4. 4. 2. 2 Technické provedení

Rakouský mýtný systém pracuje na principu mikrovlnné technologie. Je tedy velmi podobný systému užívanému v České republice. O kontrolu a výběr mýtného se stará 472 mýtných bran vystavěných na zpoplatněných úsecích. Automobil musí být vybaven palubní jednotkou Go-Box ta funguje na stejném principu jako jednotka Premid užívaná v České republice. Nevýhodou tohoto systému jsou náklady na rozšíření. V případě Rakouska, které uvažuje o zpoplatnění celé silniční sítě jako má sousední Švýcarsko, by byly náklady na výstavbu bran extrémně vysoké. [13][16]

4. 4. 2. 3 Sazby výkonového zpoplatnění

Sazby rakouského mýtného systému jsou výrazně vyšší než v České republice a jsou i vyšší v porovnání s Německem. Rakouský systém nezohledňuje emisní třídy vozidel. Vyměřené mýto je tedy vypočteno na základě údajů o počtu náprav a ujetých kilometrů. [13]

Přehled sazeb zpoplatnění v Rakousku je zachycen v následující tabulce.

Tabulka 8: Sazby výkonového zpoplatnění v Rakousku od 1. 1. 2012

	Emisní třída	Počet náprav	Sazba	Počet náprav	Sazba	Počet náprav	Sazba
Kategorie A	Euro VI	2	0,145 €	3	0,203 €	4+	0,3045 €
Kategorie B	Euro EEV	2	0,150 €	3	0,2100 €	4+	0,3150 €
Kategorie C	Euro IV a V	2	0,165 €	3	0,2310 €	4+	0,3465 €
Kategorie D	Euro 0, I, II, III	2	0,187 €	3	0,2618 €	4+	0,3927 €

Zdroj: [16, autor]

4. 4. 2. 4 Výsledky zavedení mýta

Rakouské zavedení mýta překvapivě nepodporovalo až do roku 2012 modernizaci vozového parku a to bylo dáno především ignorací emisních tříd u nákladních vozidel. Od 1. 1. 2012 byl zaveden nový sazební systém, který tuto nedokonalost odstraňuje. Od letošního roku se tedy bude množství vybraného mýta pravděpodobně lišit od let minulých a v průběhu následujících let se ukáže, jestli tento nový systém bude pokrývat náklady spojené s dopravou. Nebo bude Rakousko dále uvažovat o zpoplatnění celé dopravní sítě.[16]

4. 4. 3 Systém zpoplatnění - Švýcarsko

Švýcarsko je zemí tranzitní, což byl podstatný aspekt pro zavedení mýtného systému. Svou polohou i krajinným reliéfem se podobá Rakousku, avšak výběrem mýta se výrazně liší. Musí tedy také řešit přetěžování alpských průsmyků a jejich znečištění. [13]

4. 4. 3. 1 Zavedení mýtného systému

Mýtný systém ve Švýcarsku byl zprovozněn 1. 1. 2001 a i když Švýcarsko není členem Evropské unie, při jeho zavedení se řídilo její dohodou Land Transport Agreement z roku 2002. Mýtné platí na celé silniční síti a proto je nemožné, se placení mýta vyhnout hledáním alternativních tras. Hlavním cílem švýcarské vlády bylo omezení těžké nákladní dopravy a přesunutí části dopravy ze silnic na železnice. Z tohoto důvodu značná část prostředků plynoucí z mýtného systému je namířena právě do železničního sektoru. [13]

4. 4. 3. 2 Technické provedení

Pro výběr mýtného fungují ve Švýcarsku dva způsoby. Tím prvním je vybavenost vozidla elektronickou palubní jednotkou OBU (On Board Unit), která pracuje s mikrovlnou technologií a systémem GPS. Jednotka má zadanou emisní třídu a maximální váhový limit a dále načítá ujeté kilometry na čipovou kartu. Při opuštění území země se jednotka automaticky vypne. Veškeré tyto informace jsou zasílány měsíčně pověřeným orgánům, které mýto vyměří. Tento způsob je povinný pro domácí dopravce a volitelný pro vozidla registrovaná v zahraničí. Druhým způsobem pro zahraniční dopravce je obdržení identifikační karty, kterou vozidlo obdrží při vstupu do země. K vyměření a úhradě mýta dochází poté při výjezdu ze země. [13]

4. 4. 3. 3 Sazby výkonového zpoplatnění

Mýtu podléhají automobily s celkovou hmotností převyšující 3,5 tuny. Pro přesný výpočet mýta jsou relevantní tři údaje, jimiž jsou počet ujetých kilometrů, emisní třída a celková maximální hmotnost vozidla.

Přehled o mýtných sazbách a kategoriích přináší Tabulka 9.

Tabulka 9: Sazby výkonového zpoplatnění ve Švýcarsku od 1. 1. 2012

Kategorie	Emisní třída	Sazba (CHF)
1	Euro 0,I,II,	3,07 ct./tkm
2	Euro III	2,66 ct./tkm
3	Euro IV, V, VI +	2,26 ct./tkm

Zdroj: [17, autor]

Poznámka: Ceny jsou uvedeny v CHF centech při tunokilometrech.

4. 4. 3. 4 Výsledky zavedení mýta

Plán švýcarské vlády se vydařil. Zavedené mýto snižuje intenzitu dopravy hlavně ve vytížené alpské oblasti. V prvních šesti letech po zavedení mýta klesla intenzita těžké nákladní dopravy o 16%. Dále také roste využití železniční dopravy v regionu. Tyto faktory společně vedou k zlepšující se situaci v životním prostředí, kde dochází k poklesu emisí CO₂ a NO_x. [13][18]

5. ZHODNOCENÍ DOPADŮ NA DOPRAVCE

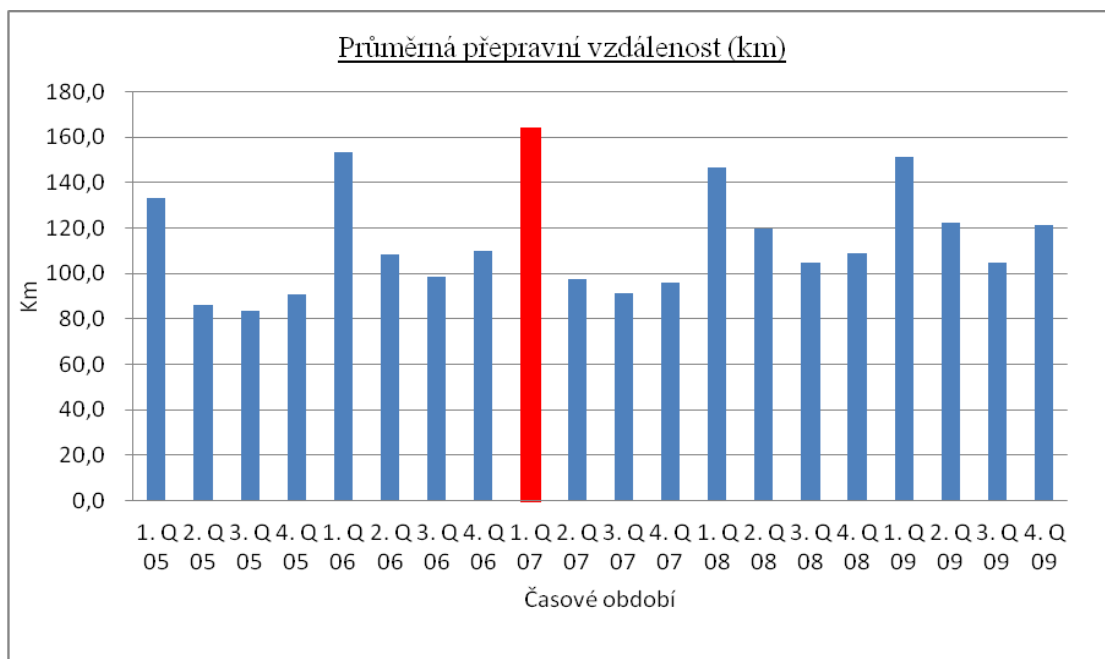
Zavedení mýtného systému má vliv hlavně na dopravní firmy, provozující vozidla na zpoplatněných komunikacích. Proto bylo prvním úkolem identifikovat, které vlivy a dopady, vyplývající ze zavádění poplatků, působí na dopravní společnosti. Byly identifikovány čtyři dopady, které byly podrobeny následným analýzám.

5. 1. Přesun dopravců na nezpoplatněné komunikace

Jedním z předpokládaných dopadů souvisejícím se zavedením silničních poplatků je snížení intenzity dopravy na zpoplatněných úsecích, jelikož mýtné navyšuje náklady dopravce vynaložené k přepravě. Důsledkem tedy může být, že dopravci začnou vyhledávat silniční spojení substituující zpoplatněné trasy a tím i zvýší intenzitu dopravy na daných trasách. Tomuto tématu se již pokusila věnovat řada zahraničních studií, ale identifikovat do jaké míry se dopravci záměrně vyhýbají zpoplatněným úsekům je velmi obtížné. V České republice to navíc ztěžuje fakt, že poskytovatel mýtného systému nezveřejňuje statistiky potřebné pro detailní analýzu a sčítání dopravy prováděné Ředitelstvím silnic a dálnic probíhá pouze každým pátým rokem. K analýze změny chování dopravců je použita statistika Ministerstva dopravy vztahující se k letům 2005 až 2009. Právě toto zvolené období mapuje dobu před a po zavedení mýtného systému v České republice, a proto by nám toto zvolené období mělo poskytnout náhled do jaké míry bylo zavedení nového systému v roce 2007 promítnuto do změn chování dopravců. Pro identifikaci změn chování dopravců, tedy zda-li dopravci začali po zavedení mýty využívat jiné objízdné trasy, byl v práci použit ukazatel o průměrné přepravované vzdálenosti v nákladní dopravě. Vycházíme z předpokladu, že průměrná přepravní vzdálenost by měla vykazovat určité změny po zavedení zpoplatnění a popřípadě vytvořit novou tendenci dopravců.

Zjištěné údaje jsou zobrazeny v následujícím grafu. Který mapuje hodnoty průměrné přepravní vzdálenosti v jednotlivých čtvrtletích od roku 2005 až po konec roku 2009. Aktuálnější statistiky, týkající se přepravní vzdálenosti ministerstvo bohužel neposkytuje. Červená hodnota značí začátek období, ve kterém bylo zavedeno dané výkonové zpoplatnění.

Graf 1: Průměrná přepravní vzdálenost v km



Zdroj: [19, autor]

Z grafu můžeme vyčíst, že v rámci průměrné přepravy se vyskytuje určitý cyklus, který naznačuje největší průměrnou přepravní vzdálenost vždy v prvním čtvrtletí každého roku a dále má klesající tendenci až do třetího čtvrtletí, kdy je průměrná přepravní vzdálenost nejmenší. V posledním čtvrtletí dochází k opětovnému nárůstu průměrné přepravní vzdálenosti. Nárůst hodnot v prvních čtvrtletích je způsoben nižším množstvím přepravovaného zboží v prvním kvartálu. Jak si lze však všimnout, zavedení mýtného systému v roce 2007 tuto tendenci nijak nenarušilo. Přesná čísla v jednotlivých čtvrtletích nalezneme v tabulce v příloze.

Zajímavější srovnání nabízí výpočet průměrné přepravní vzdálenosti v rámci celého roku. Kde je změna vůči stavu před výkonovým zpoplatněním ve vybraných letech patrnější. K tomuto výpočtu byl použit vážený aritmetický průměr z hodnot v jednotlivých čtvrtletích, kde vahou je přepravní výkon (tkm).

Vzorec 1: Vážený aritmetický průměr

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

Zdroj: [31]

V našem případě po dosazení našich proměnných vypadá vzorec takto:

Vzorec 2: Vážený aritmetický průměr roční přepravní vzdálenosti

$$k\bar{m}_r = \frac{\sum_{i=1}^4 tkm_i km_i}{\sum_{i=1}^4 tkm_i}$$

kde $k\bar{m}_r$ – vážený průměr roční přepravní vzdálenosti

tkm_i – přepravní výkon za čtvrtletí

km_i – průměrná přepravní vzdálenost za čtvrtletí

Výpočty:

pro rok 2005

$$k\bar{m}_{2005} = \frac{10048 \cdot 133,1 + 11851 \cdot 86,3 + 11129 \cdot 83,4 + 10419 \cdot 90,7}{10048 + 11851 + 11129 + 10419} = \underline{\underline{97,4 \text{ km}}}$$

Pro další roky byl použit stejný postup, proto jsou dále uváděny pouze výsledky.

pro rok 2006

$$k\bar{m}_{2006} = \underline{\underline{116,2 \text{ km}}}$$

pro rok 2007

$$k\bar{m}_{2007} = \underline{\underline{112,4 \text{ km}}}$$

pro rok 2008

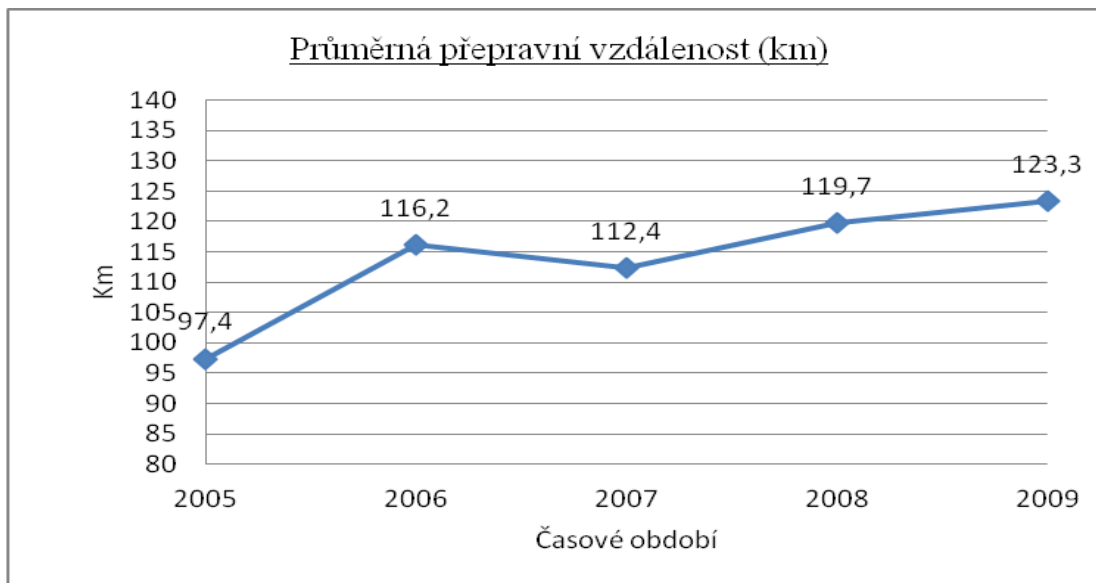
$$k\bar{m}_{2008} = \underline{\underline{119,7 \text{ km}}}$$

pro rok 2009

$$k\bar{m}_{2009} = \underline{\underline{123,3 \text{ km}}}$$

Pokud získaná čísla přeneseme do následujícího grafu, vznikne křivka zobrazující nárůst průměrné přepravní vzdálenosti od roku 2007, neboli doby, kdy bylo mýto zavedeno. Můžeme se tedy domnívat, že z hlediska celkové roční přepravní vzdálenosti si dopravní společnosti v daných letech nacházely trasy mimo zpoplatněné úseky, které byly svojí délkou delší, avšak z hlediska nákladů mohou být pro dopravce výhodnější.

Graf 2: Průměrná roční přepravní vzdálenost v km



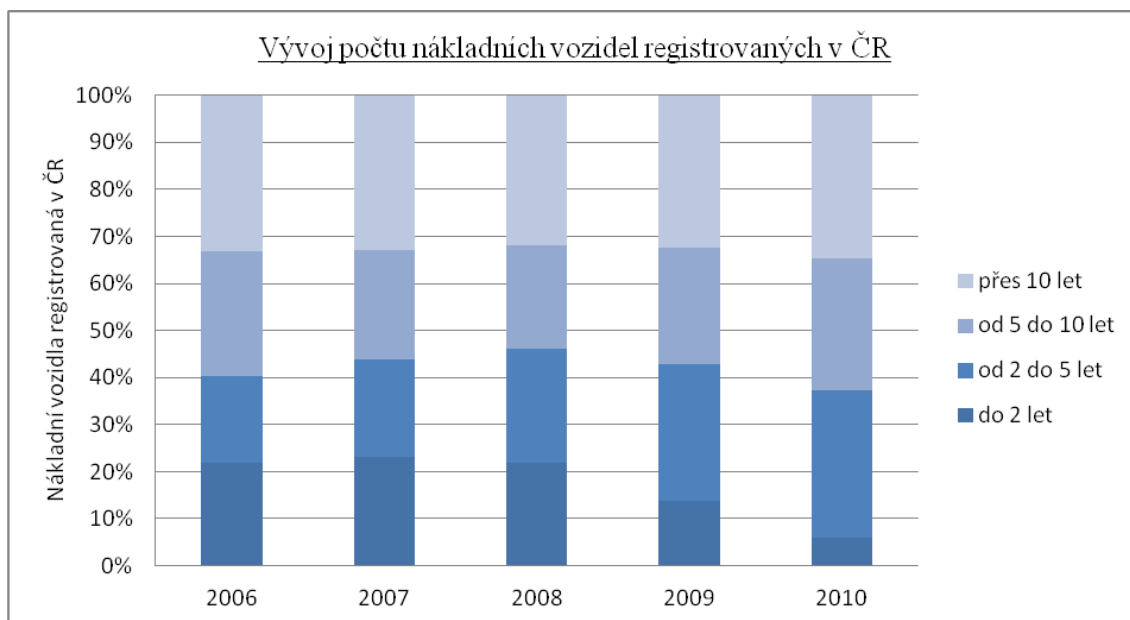
Zdroj: [19, autor]

5. 2. Obnova vozového parku

Zavedení emisních tříd v systému výkonového zpoplatnění má ekologickou funkci. Jednotlivé emisní kategorie by měly tlačit dopravce k obnově svého vozového parku, neboť nová vozidla plní nejnovější emisní normy a jsou tedy vůči životnímu prostředí přívětivější. V České republice se tento efekt nedostavil v nijak výrazné míře. K analýze situace byla použita data Ministerstva dopravy týkající se nákladních automobilů a autobusů. Vycházíme z předpokladu, že stáří vozového parku by mělo po zavedení mýta klesat, jelikož jsou mýtné sazby pro vozidla plnící přísnější emisní normy nižší, a tudíž vede ke snížení mýtných nákladů pro dopravce. Je třeba říci, že ve vývoji situace je signifikantní role finanční a ekonomické krize, nastalé v roce 2008. Dle mého názoru tato událost značně ovlivnila předpokládaný vývoj. Tuto skutečnost také dokazuje celkový počet nákladních automobilů, který po rychlém růstu z předcházejících let zaznamenal stagnaci po roce 2008. Tento graf je možno nalézt v příloze.

V následujícím grafu jsou zobrazeny údaje o stáří vozového parku v kategorii nákladních automobilů.

Graf 3: Vývoj počtu nákladních vozidel registrovaných v ČR



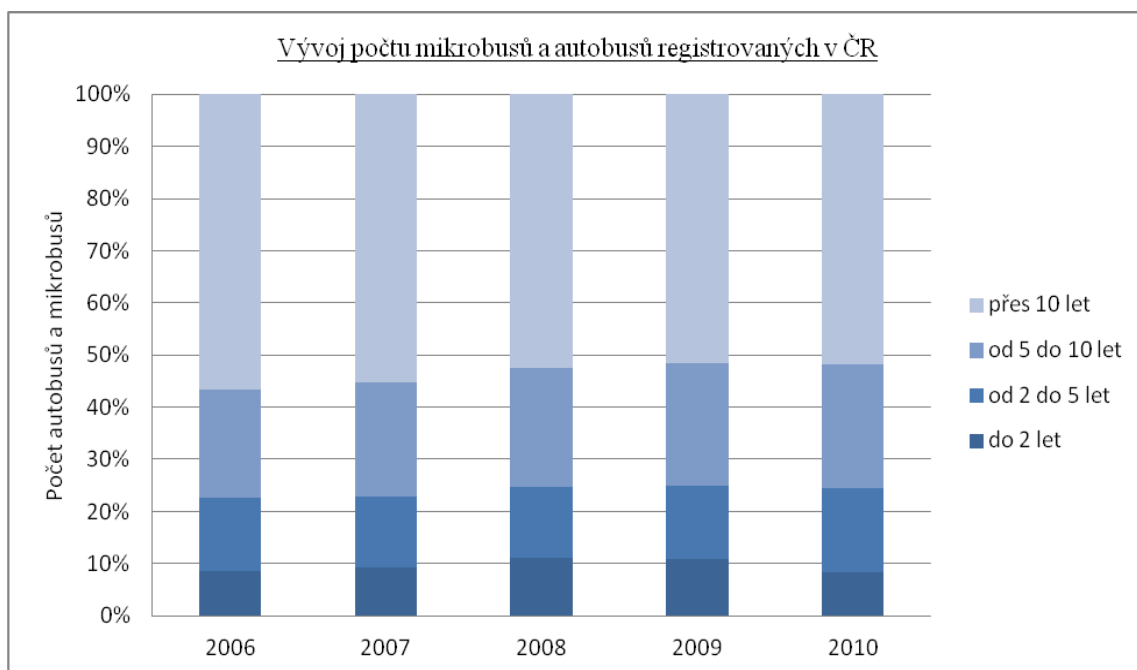
Zdroj: [20, autor]

Z grafu lze vyčíst mírný nárůst vozidel v kategoriích do 2 let a od 2 do 5 let v letech 2007 a 2008, kdy tyto dvě kategorie spolu tvořily přibližně 45% vozového parku nákladních automobilů v ČR. Po roce 2008 zaznamenáváme výrazný pokles vozidel se stářím do 2 let, a mírný nárůst vozidel v ostatních kategoriích. Závěrem tedy může být, že účinnost zavedeného emisního opatření na obnovu vozového parku nákladních automobilů je patrná do roku 2008. Poté tuto tendenci nastalá ekonomická krize zastavila a nyní dochází k postupnému stárnutí vozového parku. Dopravci neregistrují nová vozidla a ta současná se propadají ve statistikách věkových kategorií.

Pro kategorii mikrobusů a autobusů je situace obdobná. Jak z následujícího grafu vyplývá, po zavedení mýta roste počet registrovaných vozidel se stářím do 2 let a od 2 do 5 let. V roce 2009 dochází ke stagnaci a pokles nově registrovaných vozidel nastává až v roce 2010. Pozitivní informací je pokles počtu vozidel spadající do kategorie přes 10 let. Zavedení emisních tříd mělo tedy žádaný efekt i pro autobusovou dopravu až do

příchodu finanční krize. Z grafu lze ale vyčíst, že dopady nastalé krize nebyly v případě autobusových dopravců tak markantní jako v případě dopravců nákladních. Může to být dáno dotačními programy nebo podporou regionů v rámci osobní hromadné dopravy.

Graf 4: Vývoj počtu mikrobusů a autobusů registrovaných v ČR

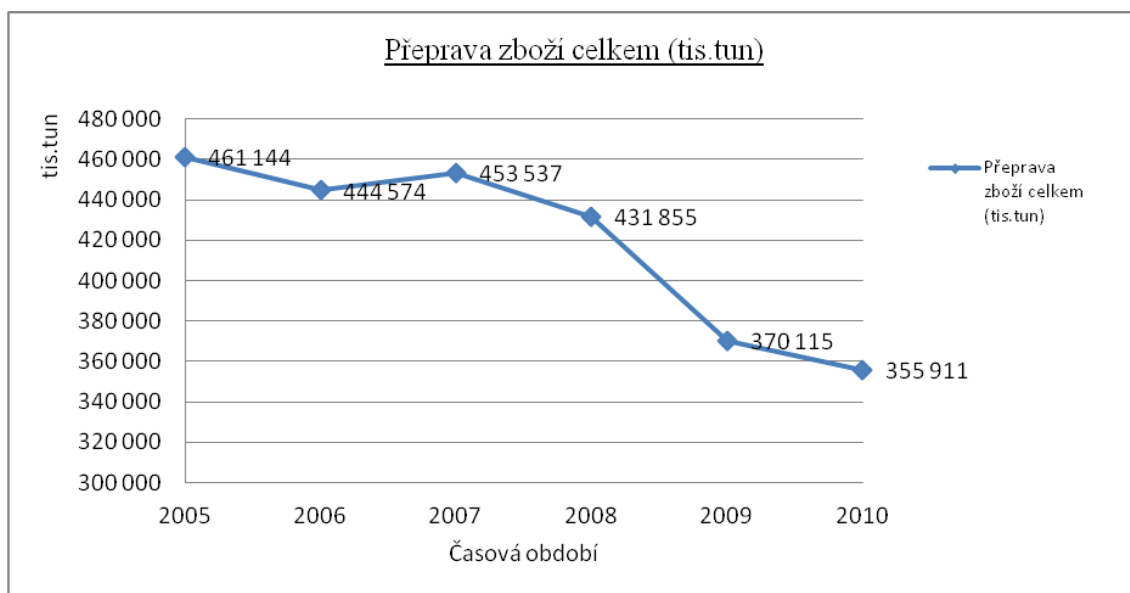


Zdroj: [20, autor]

5. 3. Pokles přepravovaného množství

Dalším dopadem na dopravce je pokles přepravovaného množství zboží. Tento fakt může souviset s nárůstem ceny přepravy. Mýto se stává dalším nákladem pro dopravní firmy a spolu s růstem cen motorové nafty přispívá k růstu cen přepravy. Tím se dá částečně vysvětlit pokles množství přepravovaného zboží od roku 2008, jak je patrné na grafu. Je třeba si uvědomit, že situace je nepochybně ovlivněna ekonomickou krizí z roku 2008, která postihla řadu firem a ovlivnila tak vývoj nejen celého dopravního sektoru. Proto je dle mého názoru dopad zavedení zpoplatnění na množství přepravy minimální.

Graf 5: Přeprava zboží v ČR ve vybraných časových obdobích



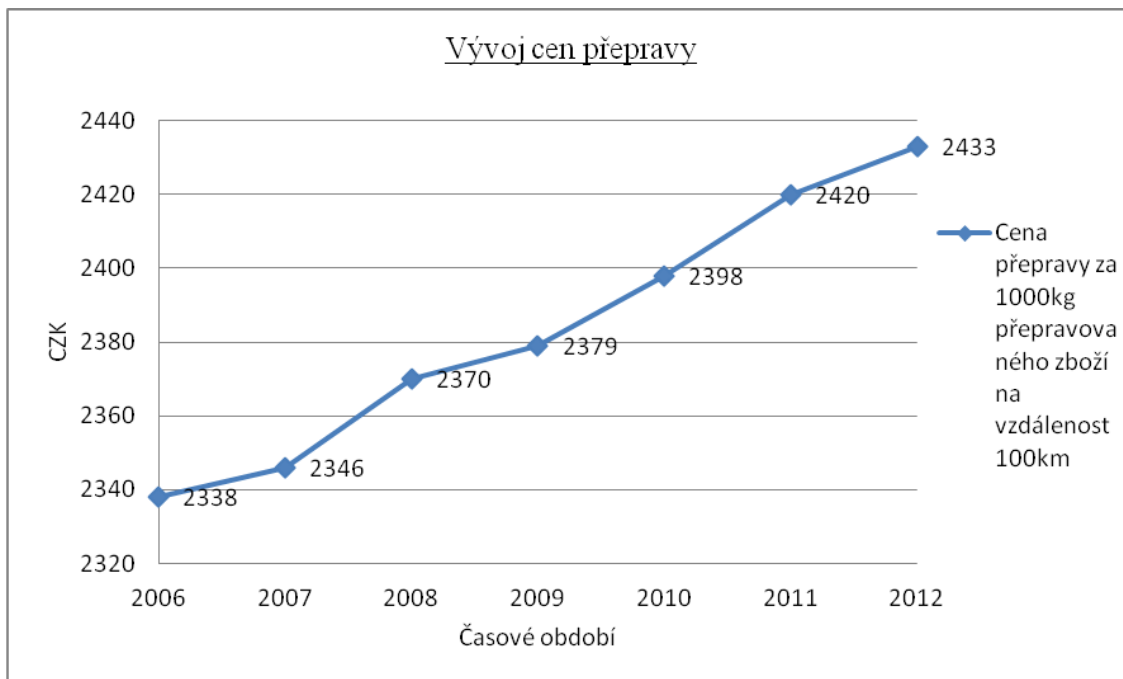
Zdroj: [19, autor]

5. 4. Zvýšení cen přepravy

Dalším faktorem spjatým se zavedením mýtného je cena přepravy. Na základě údajů od vybraných dopravců byl zmapován vývoj cen od roku 2006. Bylo osloveno pět na sobě nezávislých dopravců, kteří byli ochotni poskytnout údaje o cenách aktuálních i z předešlých let. Data byla zprůměrována a zobrazena do grafu, kde byly porovnávány právě údaje o cenách přepravy s příslušným časovým obdobím.

Ceny uváděné v grafu č. 6 jsou v CZK a kalkulace byla provedena na hmotnost přepravovaného zboží 1000kg a vzdálenost 100km.

Graf 6: Vývoj cen přepravy



Zdroj: [autor]

Z grafu je patrný nárůst cen přepravy od roku 2007 až do roku 2012 (v období výkonového zpoplatnění). Ceny mají každoročně rostoucí tendenci. Zajímavým jevem je strmější nárůst cen v roce 2008 a poté výraznější nárůst od roku 2010. V prvním zmiňovaném období to může být opožděná reakce dopravních společností na nově zavedené mýto v předešlém roce. V roce 2010 došlo k rozšíření mýtného systému na vozidla s hmotností nad 3,5 tuny a byla zavedena speciální zvýšená páteční sazba. V letech 2011 a 2012 pak docházelo ke každoročnímu navyšování sazeb mýtného systému.

Růst cen přepravy tedy souvisí se zavedením mýtného systému. I když mýto nebude zřejmě jediným faktorem, protože vývoj cen pohonných hmot, který je zobrazen na grafu v přílohách, další významné nákladové položky, vykazuje převážně také stoupající tendenci.

6. ZÁVĚR

Zavedení mýtného systému bylo nevyhnutelným krokem pro Českou republiku, která se po zavedení výkonového zpoplatnění v sousedních zemích stala objízdnou trasou pro dopravce z celé Evropy. Správnost zavedení výkonového zpoplatnění potvrzují rostoucí příjmy spjaté s výběrem mýta. Výsledky analýz, vlivů poplatků na silniční dopravce, odpovídají dostupným datům. Pomocí analýz a jednoduchých statistických výpočtů bylo možné zhodnotit některé dopady mýtného systému na dopravce.

Bylo zjištěno, že dopravci v České republice jsou vystavováni stejným dopadům jako dopravci v sousedních zemích, kde bylo výkonové zpoplatnění zavedeno již dříve. Jedná se převážně o růst cen přepravy a obnovu vozového parku. Růst cen přepravy je spjat s navyšováním mýtných sazeb hlavně v posledních letech. Dopravní politika státu dále souvisí s obnovou vozového parku dopravců, kde stanovené emisní kategorie nabádají dopravce k obnově vozového parku zvolenými výhodnějšími sazbami. Právě kvůli daným sazbám se naskytá otázka objíždění zpoplatněných úseků. Tento jev byl zmapován v rámci průměrné vzdálenosti přepravy, kde mírný meziroční růst znamená měnící se chování dopravců a lze tedy hovořit o možnosti, že se tímto dopravci vyhýbají zpoplatněným úsekům. Tento jev však nebyl doposud zcela analyzován a prokázán. Jako zanedbatelný, můžeme považovat vliv mýta na pokles přepravovaného množství. V tomto případě souvisí pokles přepravovaného množství hlavně s nastalou ekonomickou krizí, která v řadě případů překrývá efekty zavedení nového zpoplatnění.

Závěrem je třeba dodat, že situace po zavedení mýtného a z toho vyplývající data byla ovlivněna ekonomickou krizí z roku 2008. Ta výrazným způsobem zasáhla nejen celý dopravní průmysl, ale i jiná průmyslová odvětví. Způsobila dopravcům a dalším subjektům v dopravě značné problémy a ovlivnila tak vývoj dopravního sektoru. Svým načasováním navíc překryla období po zavedení výkonového systému v České republice, a tudíž měla značný vliv na data potřebná k analýzám.

7. SUMMARY

The present thesis focuses on the problems faced by the freight road transport industry. The main goal was to analyze the impacts given by the setting of a new toll system for transport companies. Czech Republic applied a new toll system in 2007 which is based on wireless technology and brings higher costs for haulers. Unfortunately, the entire transport industry was affected by the economic crisis in 2008. Therefore, most of the gathered information for this work was already influenced by this crisis soon after the setting of the new toll system. The previous argument did not initiate the aforementioned results; however, it made it more difficult to determine the specific impacts generated by both the crisis and the toll setting. Basic statistic methods were used for analyzing data and finding conclusions.

The acquired conclusions show that Czech haulers withstand the same impacts not unlike their colleagues in nearby countries, where the toll system has already worked for years beforehand. The concerns regarding the transportation price increase periodically, due to the country fee policies. One identified aspect analyzes the extent to which the transport equipment is affected by the renewal of their equipment. Toll charges push haulers to renew their equipment to one that is more environmentally friendly. Another analyzed phenomenon is the possibility that haulers will attempt to avoid the dictated fees and look for roads that are exempt of charges.

All statistics were represented in graphs which should help assimilate the tendencies and behavior of the haulers. All valuable numbers used for analysis were taken from official statistics of the Ministry of Transport.

8. POUŽITÁ LITERATURA

- [1] VETERÁN AUTO CZ. *Mýtus mýto: Z historie zpoplatnění silnic.* [online] 8. 3. 2010 [citace 11-12-18] Dostupné na: <http://veteran.auto.cz/auta/mytus-myto-z-historie-zpoplatneni-silnic/>
- [2] DÁLNIČNÍ VŠE O HISTORII DÁLNIC. *Dálniční kupony.* [online] 2010 [citace 11-12-19] Dostupné na: http://www.dalnice.com/doprava/poplatky/znamky_info.htm
- [3] STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY. *Úvod.* [online] 2011 [citace 11-12-19] Dostupné na: <http://www.sfdi.cz/CZ/2011dk-uvod.php>
- [4] DÁLNIČNÍ ZNÁMKY. *Vylepení dálniční známky a pokyny.* [online] 2011 [citace 11-12-19] Dostupné na: <http://dalnicni-znamky.info/vylepeni-dalnicni-znamky-a-pokyny/>
- [5] ČESKÉ DÁLNIČNÍ ZNÁMKY. *Dálniční známky.* [online] 6.12.2011 [citace 11-12-20] Dostupné na: <http://www.ceskedalnice.cz/pro-ridice/dalnicni-znamky#ceny>
- [6] STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY. *Zpoplatněné úseky.* [online] 2011 [citace 11-12-20] Dostupné na: <http://www.sfdi.cz/CZ/2011dk-zpoplatnene-useky.php>
- [7] STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY. *Vývoj cen.* [online] 2011 [citace 11-12-20] Dostupné na: <http://www.sfdi.cz/CZ/2011dk-vyvoj-cen.php>
- [8] MÝTO CZ. *Souhrn.* [online] 2011 [citace 11-12-27] Dostupné na: <http://www.mytocz.cz/index.php?id=1521&L=3>
- [9] HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. *Mýtný systém.* [online] 25. 7. 2007 [citace 11-12-20] Dostupné na: <http://www.podnikatel.cz/clanky/mytny-system/>
- [10] ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC. *Mýto CZ – Přehled.* [online] 2011 [citace 11-12-30] Dostupné na: <http://www.premid.cz/index.php?id=57&L=3>

- [11] MÝTO CZ. *Sazby mýtného 2012*. [online] 2011 [citace 11-12-30] Dostupné na: <http://www.mytocz.cz/index.php?id=2551&L=3>
- [12] ČESKÉ DÁLNIČE. *Elektronické mýto*. [online] 1.1.2010 [citace 11-12-30] Dostupné na: <http://www.ceskedalnice.cz/pro-ridice/elektronicke-myto>
- [13] DOPRAVNÍ FEDERACE. *Srovnávací studie systému výkonového zpoplatnění silnic pro nákladní dopravu*. [online] 2008 [citace 12-1-31] Dostupné na: http://www.dopravnifederace.cz/files/file/Srovna%CC%81vaci%CC%81%20studie%20syste%CC%81mu%20vy%CC%81konove%CC%81ho%20zpoplatne%CC%8Cni%CC%81%20da%CC%81lnic%20pro%20na%CC%81kladni%CC%81%20dopravu_new.pdf
- [14] VERKEHRSINFRASTRUKTURFINANZIERUNGSGESELLSCHAFT (VIFG). *Maut/ Finanzsteuerung*. [online] 2012 [citace 12-2-14] Dostupné na: http://www.vifg.de/de/kompetenzen/maut_finanzsteuerung/index.php
- [15] TOLL COLLECT. *Mýto pro nákladní automobily v Německu*. [online] 2010 [citace 12- 2- 14] Dostupné na: http://www.toll-collect.de/pdf/benutzerinformation/cz_NutzerInfo.pdf
- [16] DOPRAVA V PRAXI. *Mýto v Rakousku*. [online] 2012 [citace 12-2-20] Dostupné na: http://www.doprava.vpraxi.cz/myto_au.html
- [17] SWISS FEDERAL CUSTOMS ADMINISTRATION. *Performance – related Heavy Vehicle Fee*. [online] 2012 [citace 12- 2- 20] Dostupné na: http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00379/index.html?lang=en
- [18] FEDERAL OFFICE FOR SPATIAL DEVELOPMENT ARE. *Fair and efficient – The Distance-related Heavy Vehicle Fee in Switzerland*. [online] Leden 2012 [citace 12-2-20] Dostupné na: <http://www.are.admin.ch/themen/verkehr/00250/00461/index.html?lang=en>

- [19] MINISTERSTVO DOPRAVY. *Čtvrtletní přehledy základních ukazatelů*. [online] 2012 [citace 12-3-20] Dostupné na: <https://www.sydos.cz/cs/ctvletpr.htm>
- [20] ROČENKA DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *Dopravní park*. [online] 2010 [citace 12-3-21] Dostupné na: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2010.pdf
- [21] HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. Karel Feix: Současnost a budoucnost mýta v České republice [online] 19.10.2010 [citace 12-3-22] Dostupné na: <http://hn.ihned.cz/c1-47261290-soucasnost-a-budoucnost-myta-v-ceske-republice>
- [22] KAMIONACI.CZ. *Mýtné - mýtné sazby*. [online] 17.9.2009 [citace 12-3-22] Dostupné na: <http://kamionaci.cz/autodoprava/mytn>
- [23] MIRVALD, Stanislav. *Geografie dopravy I.* Plzeň: Západočeská univerzita, 1999. 71s. ISBN 80-7082-545-6
- [24] ZELENÝ, Lubomír. *Rozvoj dopravy ve světě*. Praha: Oeconomica. 2004. 128s. ISBN 80-245-0671-8
- [25] ZELENÝ, Lubomír. *Doprava: Ekonomické souvislosti rozvoje*. Praha: Oeconomica, 1998. 111 s. ISBN 80-7079-402-X.
- [26] MINISTERSTVO DOPRAVY. *Mýtné v ČR*. [online] 2006 [citace 12-3-23] Dostupné na: http://www.mdcr.cz/cs/Silnicni_doprava/Silnice+dalnice+mosty/mytne/
- [27] VIA CARGO LOGISTIC. *Mezinárodní silniční přeprava*. [online] 2012 [citace 12-3-23] Dostupné na: <http://www.viacargo.cz/>
- [28] EISLER, Jan. *Ekonomika dopravy*. Havlíčkův brod: Fortuna, 2000. 136 s. ISBN 80-7168-699-9.

- [29] CENTRUM PRO OTÁZKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Dopady zavedení výkonového zpoplatnění dopravy*. [online] 2008 [citace 12 -3- 23] Dostupné na: <http://www.czp.cuni.cz/wp/08/01.pdf>
- [30] DOPRAVNÍ FEDERACE. *Analýza vlivů mýtného na intenzitu silniční nákladní dopravy v České republice*. [online] 2008 [citace 12-3-24] Dostupné na: http://www.dopravnifederace.cz/files/file/Analyza%20dopadu%20zavedeni%20myta_final4.pdf
- [31] VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU. *Statistika pro ekonomy*. [online] 2006 [citace 12-3-25] Dostupné na: http://www.vsem.cz/data/data/sis-ukazky-kapitol/uc_sta_kapitola.pdf
- [32] TECHNET CZ. *Jak bude fungovat satelitní mýtné v Česku*. [online] 13.8.2007 [citace 12-3-28] Dostupné na: http://technet.idnes.cz/jak-bude-fungovat-satelitni-mytne-v-cesku-f1y-/tec_technika.aspx?c=A070813_115915_tec_technika_NYV
- [33] KAPSCH. Technologie. [online] 2012 [citace 12-3-28] Dostupné na: http://www.kapsch.net/cz/cz/kts/portfolio/tolling-systems/multi-lane_free-flow_etc-system/Pages/technologies.aspx
- [34] DOPRAVNÍ INFO.CZ. Elektronické mýto. [online] 2010 [citace 12-3-28] Dostupné na: <http://www.dopravniinfo.cz/elektronicke-myto>

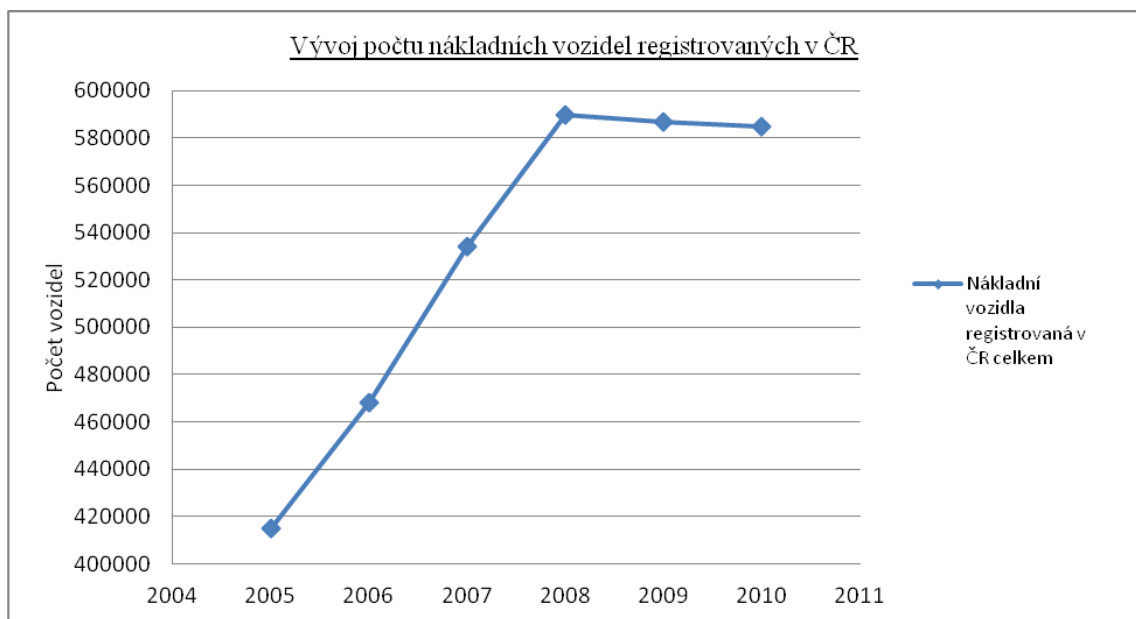
9. PŘÍLOHY

Tabulka 10: Průměrná přepravní vzdálenost v km za roky 2005 až 2009

Průměrná přepravní vzdálenost v km za daná období	1. čtvrtletí	2. čtvrtletí	3. čtvrtletí	4. čtvrtletí
2005	133,08	86,31	83,37	90,73
2006	153,59	108,23	98,65	110,09
2007	164,19	97,47	91,17	96,06
2008	146,43	119,67	104,62	108,85
2009	151,2	122,3	104,9	121,2

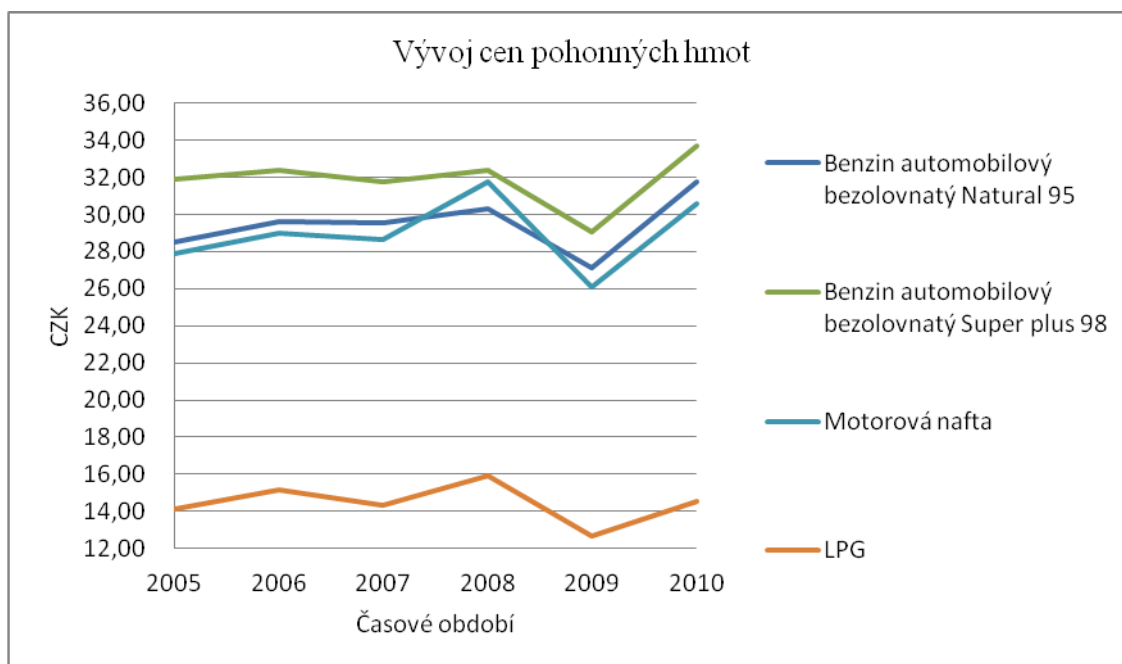
Zdroj: [19, autor]

Graf 7: Vývoj celkového počtu nákladních vozidel registrovaných v ČR



Zdroj: [20, autor]

Graf 8: Vývoj cen pohonných hmot



Zdroj: [20, autor]

Přehled tabulek, grafů a obrázků

Tabulka 1: Ceny dálničních kuponů pro rok 2012	22
Tabulka 2: Vývoj cen dálničních kuponů v ČR.....	26
Tabulka 3: Sazby výkonového zpoplatnění (Pá 15-21h) pro rok 2012	29
Tabulka 4: Sazby výkonového zpoplatnění pro rok 2012	30
Tabulka 5: Sazby výkonového zpoplatnění pro autobusy	30
Tabulka 6: Vývoj cen výkonového zpoplatnění na dálnicích a rychlostních komunikacích.....	31
Tabulka 7: Sazby výkonového zpoplatnění v Německu od 1. 1. 2009.....	34
Tabulka 8: Sazby výkonového zpoplatnění v Rakousku od 1. 1. 2012	36

Tabulka 9: Sazby výkonového zpoplatnění ve Švýcarsku od 1. 1. 2012.....	38
Tabulka 10: Průměrná přepravní vzdálenost v km za roky 2005 až 2009.....	54
Graf 1: Průměrná přepravní vzdálenost v km.....	40
Graf 2: Průměrná roční přepravní vzdálenost v km.....	43
Graf 3: Vývoj počtu nákladních vozidel registrovaných v ČR.....	44
Graf 4: Vývoj počtu mikrobuseů a autobusů registrovaných v ČR.....	45
Graf 5: Přeprava zboží v ČR ve vybraných časových obdobích	46
Graf 6: Vývoj cen přepravy	47
Graf 7: Vývoj celkového počtu nákladních vozidel registrovaných v ČR	54
Graf 8: Vývoj cen pohonných hmot	55
Obrázek 1: Schéma druhů dopravy a jejich složek.....	7
Obrázek 2: Schéma kontrolní mýtné brány	11
Obrázek 3: Schéma satelitního mýtného	12
Obrázek 4: Dálniční kupony pro rok 2012 (roční, měsíční, desetidenní).....	22
Obrázek 5: Dopravní značka nezpoplatněného úseku	24
Obrázek 6: Mapa časově zpoplatněných komunikací v ČR v roce 2011	25
Obrázek 7: Mapa výkonově zpoplatněných komunikací v ČR v roce 2010	28
Obrázek 8: Rozdělení prostředků získaných z mýtného systému.....	33