

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty na dopravní infrastrukturu

Bc. Vojtěch Vlkovský

Diplomová práce

2014

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Vojtěch Vlkovský**
Osobní číslo: **D110094**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty na dopravní infrastrukturu**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

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

Úvod

1. Teoretické aspekty zpoplatnění silniční dopravní cesty
 2. Analýza současného stavu zpoplatnění dopravní infrastruktury ve vybraných evropských státech
 3. Analýza dopadů zpoplatnění dopravní infrastruktury
 4. Návrhy na zmírnění dopadu zpoplatnění dopravní cesty a jejich zhodnocení
- Závěr

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí**

Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 stran**

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

Seznam odborné literatury:

dle pokynů vedoucí práce

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Nina Kudláčková, Ph.D.

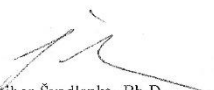
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **29. listopadu 2013**

Termín odevzdání diplomové práce: **23. května 2014**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Ľibor Švadlenka, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 29. listopadu 2013

Prohlašuji:

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

Byl jsem seznámen 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 22. 5. 2014

Bc. Vojtěch Vlkovský

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Nině Kudláčkové, Ph.D., za cenné rady a připomínky, které mi během vypracování této diplomové práce poskytla.

ANOTACE

Práce popisuje a porovnává mýtný systém ČR s vybranými zeměmi v Evropě. Analyzuje vliv mýtného na silniční dopravní infrastrukturu a na ekonomické rozhodování dopravců. Zároveň je v práci uveden pohled státu na danou problematiku. Analýza zahrnuje možnosti rozšíření mýtného z pohledu zlepšení situace výběru poplatků a zmenšení dopadů na dopravní infrastrukturu.

KLÍČOVÁ SLOVA

elektronické mýtné, vliv mýtného na infrastrukturu, časové zpoplatnění, výkonové zpoplatnění

TITLE

The impact of transport routes charging on transport infrastructure

ANNOTATION

The study describes and compares the Czech toll system with selected countries in Europe. It analyses the influence of tolls on road transport infrastructure and economic decision-making carriers. At the same time, the paper mentions the state's perspective on the issue. The analysis includes the possibility of extending the toll in terms of improving the situation of charging and reduced impact on the transport infrastructure.

KEYWORDS

electronic toll, influence of toll on infrastructure, charging time, toll collection

Úvod.....	9
1 Teoretické aspekty zpoplatnění silniční dopravní cesty	11
1.1 Definice dopravní tematiky související se zpoplatněním silniční dopravní cesty	12
1.2 Historie zpoplatnění dopravní cesty na příkladu Českého království.....	13
1.3 Důvody zpoplatnění silniční dopravní cesty.....	14
1.4 Způsoby zpoplatnění silniční dopravní cesty.....	16
1.4.1 Druhy poplatků v dopravě	18
1.4.2 Způsoby výběru mýtného poplatku	22
1.5 Elektronické mýtné	23
1.5.1 Mýtné technologie	25
1.5.2 Obecná architektura	27
1.6 Legislativní rámec mýtných systémů	30
1.6.1 Společná dopravní politika EU.....	31
1.6.2 Vliv dopravní politiky EU na ČR.....	33
1.7 Financování dopravní infrastruktury v ČR	34
1.8 Závěrečné shrnutí teoretických aspektů zpoplatnění silniční dopravní cesty	37
2 Analýza současného stavu zpoplatnění dopravní infrastruktury ve vybraných evropských státech.....	38
2.1 Zpoplatnění silniční dopravní cesty v Chorvatské republice.....	39
2.1.1 Mýtné sazby.....	40
2.1.2 Electronic Toll Collection (ETC)	41
2.2 Zpoplatnění silniční dopravní cesty ve Francii.....	42
2.3 Zpoplatnění silniční dopravní cesty ve Švýcarsku	44
2.4 Zpoplatnění silniční dopravní cesty v České republice	47
2.4.1 Časové zpoplatnění v ČR	47
2.4.2 Výkonové zpoplatnění v ČR.....	49
2.4.3 Mýtné sazby.....	51
2.4.4 Aktuální problematika související s výběrem mýtného poplatku v ČR	52
2.5 Porovnání forem zpoplatnění silniční dopravní cesty v testovaných zemích.....	54
2.6 Výsledky a závěry porovnání zpoplatnění dopravní cesty na územní infrastrukturu vybraných zemí.....	56
2.6.1 Časové zpoplatnění.....	56
2.6.2 Výkonové zpoplatnění	58

3	Analýza dopadů zpoplatnění dopravní infrastruktury	63
3.1	Problematika objízdných tras zpoplatněných úseků v praxi.....	64
3.1.1	Problematika objízdných tras na příkladu vybraného úseku silnice I/3	64
3.1.2	Problematika objízdných tras na příkladu vybraného úseku silnice II/425	71
3.2	Dotazníkové šetření vyhodnocující vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty na chování jejího uživatele	79
4	Návrhy na zmírnění dopadu zpoplatnění dopravní cesty a jejich zhodnocení	95
4.1	Snížení nákladů při stavbách dálnic.....	95
4.2	Navýšení rozpočtu SFDI.....	96
4.3	Výběr mýtných poplatků na silnicích I. a II. třídy	99
4.4	Umístění zákazových značek a vytvoření nízkoemisních zón.....	104
4.5	Snížení mýtných sazeb na dálnicích a rychlostních komunikacích v noci	107
4.6	Zlepšení technologie a služeb stávajícího mýtného systému.....	109
4.6.1	Vylepšení palubní jednotky PREMID	110
4.6.2	Nové služby na distribučních místech mýtného systému.....	111
	Závěr	114
	Seznam použité literatury	116
	Seznam obrázků.....	127
	Seznam tabulek.....	129
	Seznam zkratk.....	130
	Seznam příloh.....	133
	Přílohy	134

Úvod

Doprava je velice důležitou a nedílnou součástí každého hospodářství. Dalo by se říci, že se jedná o jeden ze základních pilířů a ukazatelů síly a vyspělosti dané ekonomiky. Měla pro lidstvo již od počátku jeho vývoje obrovský význam. S postupným rozvojem společnosti se vyvíjela i dopravní komunikace, na jejíž kvalitu měla stále větší vliv rozvíjející se dopravní infrastruktura. Za poslední dvě století zaznamenáváme značný nárůst všech druhů dopravy, jejich výkonů a s nimi také spojenou novou výstavbu dopravní infrastruktury, a to zejména infrastruktury silniční. S tímto však také úzce souvisí některé ekonomické aspekty tohoto druhu dopravy, neboť tyto jsou jedním z mnoha důvodů, které vedou vlády všech zemí k nutnosti hledat zdroje pro financování externích nákladů a zatěžovat státní rozpočty ve stále rostoucí, mnohdy až neúnosné míře. Doprava neoddělitelně patří k ekonomice každé země. Je na každé společnosti, jak vzhledem ke své hospodářské vyspělosti využije svůj potenciál spočívající v geografické poloze, v napojení na silniční infrastrukturu okolních států a spolupráci v oblasti přepravy zboží, osob a služeb. Země, která chce být ekonomicky úspěšná, by tedy měla vytvořit kvantitativně i kvalitativně odpovídající dopravní soustavu, vycházející z charakteristik používaných dopravních prostředků, z rozsahu a kvality národní dopravní infrastruktury a kompatibility s mezinárodními dopravními systémy.

Silniční doprava se v současné době a celosvětovém měřítku progresivně rozvíjí, a získává tak největší podíl na přepravním trhu. Základem její úspěšnosti je - zejména v Evropě - poměrně hustá síť stávajících pozemních komunikací nejrůznějších kategorií, o jejichž údržbu, další rozšíření sítě a zkvalitnění služeb je nutné pečovat. Zde se otevírá prostor novým technologiím, které je možné nasadit pro uspokojujivé řešení této situace.

Jednou z technologií je i výběr mýtného za použití silniční dopravní cesty na vybraných dopravních komunikacích k tomuto účelům vhodných a technicky připravených. Samotný výběr mýtných poplatků je již tisíce let starý. V tomto případě to však znamená, že se jedná o silný nástroj, zaručující spravedlivý výběr finančních prostředků k jejich možnému a často transparentnímu zpětnému využití. Mýtné systémy by měly být také ukazateli funkceschopné moderní dopravní infrastruktury, za kterou by sami uživatelé měli být ochotni zaplatit.

Tato diplomová práce se zabývá zpoplatněním dopravní cesty, a to zejména pomocí mýtných systémů. Zpoplatnění však také nutně vyvolává otázku, zda nehrozí nebezpečí přesunu části nákladní, ale i osobní dopravy na nezpoplatněné komunikace nižších tříd, které se tímto více opotřebovávají, často vedou přes obydlené oblasti a nutí zástupce jednotlivých částí

zjednat příslušné kroky pro zklidnění situace, což vede k dalším omezením, uzavírkám či k jiným druhům odklonu silniční dopravy. S tímto jevem se po zavedení mýta lze běžně setkat a z jeho důsledků vyplývá, že je nutno nalézt taková řešení, která by co možná nejvíce zamezila přesunům těžké dopravy na nezaplatněné komunikace.

Cílem diplomové práce je tedy objevit, změřit a zanalyzovat, prostřednictvím porovnání forem zpoplatnění silniční dopravní cesty ve vybraných evropských zemích, vlastního měření intenzity dopravy na vybraných úsecích a pomocí dotazníkového šetření, vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty v České republice na její objíždění. Při kladném posouzení tohoto vlivu následně vypracovat vhodná a reálná řešení, která by měla vést ke snížení počtu nákladních vozidel vyhýbajících se zpoplatněným komunikacím a zároveň by přispěla k větší bezpečnosti a ke snížení negativních externalit, které doprava přináší.

1 Teoretické aspekty zpoplatnění silniční dopravní cesty

Zpoplatnění silniční sítě patří v Evropské unii mezi uznávané nástroje pro stanovení „rovných podmínek“ jednotlivých druhů dopravy. Celkové fungování silniční dopravní cesty se musí změnit i z důvodu jejího předimenzování a neporovnatelnosti s ostatními druhy dopravy, a to zejména s dopravou železniční, která v posledních letech vykazuje značný přepravní úbytek.

Zpoplatnění je v současné době zaměřeno především na nákladní dopravu, neboť ta více opotřebovává komunikace a zatěžuje životní prostředí. Můžeme rozlišit 2 typy zpoplatnění: časové (dálniční známka) a výkonové (výše poplatku se odvíjí od počtu ujetých kilometrů vozidlem na zpoplatněné síti). Časové zpoplatnění se používá v České republice (dále také ČR) pro osobní a lehkou nákladní dopravu, zatímco výkonové zpoplatnění (dále také mýto) je zavedeno pro těžká nákladní vozidla. Výběr mýta představuje spravedlivější systém než časové zpoplatnění, a proto je plánováno i pro lehká nákladní a následně osobní vozidla.

Kvůli rostoucí potřebě přepravy zboží, osob, zvětšujícím se nárokům na kvalitu a také v důsledku vstupu České republiky do Evropské unie (dále také EU) a s tímto souvisejícím otevřením nových trhů, se zvětšila průměrná přepravní vzdálenost a narostla intenzita dopravy na tuzemské silniční síti. Právě toto vedlo k jejímu většímu zatěžování a opotřebovávání. V souladu s legislativou Evropské unie a také z důvodu jejích dlouhodobých strategií se vláda České republiky rozhodla výkonově zpoplatnit síť dálnic a silnic I. třídy, a to pro nákladní vozidla.

Elektronický mýtný systém, který je v ČR založený na mikrovlnné technologii, byl u nás uveden do komerčního provozu 1. 1. 2007. Vybudování mýtné infrastruktury, jež pro svůj provoz vyžaduje mýtné brány a stanice rozmístěné po a nad zpoplatněnou dopravní cestou, vyhrála ve veřejné soutěži rakouská společnost Kapsch. Ta má také do roku 2017 uzavřenu smlouvu na poskytování služeb souvisejících s provozem mýta. Jak se dozvíme i v dalších kapitolách, byla v této době povinnost platit mýtné vztažena na vozidla s celkovou hmotností nad 12t. Od 1. 1. 2010 podléhají elektronickému mýtu i vozidla nad 3,5 tuny. V tomto případě platí hmotnost vozidla samotného, a tudíž se přípojné vozíky a další vlečné části nezapočítávají do celkové hmotnosti automobilu.

1.1 Definice dopravní tematiky související se zpoplatněním silniční dopravní cesty

Pokud není uvedeno jinak, je vybraná dopravní terminologie vysvětlena podle Slovníku dopravní terminologie Ministerstva dopravy ČR:¹

- **Doprava:** Soubor činností, které vedou k cílenému přemístování osob a věcí s použitím dopravních cest, dopravních prostředků, energie a pracovních sil.
- **Automobilová doprava:** „Doprava uskutečňovaná dvoustopými, případně jedностopými motorovými nekolejovými vozidly poháněnými vlastní pohonnou jednotkou.“
- **Přeprava:** Přemístění prostřednictvím dopravy neboli užitečný efekt dopravy.
- **Dopravní cesta:** „Část prostoru určená nebo vymezená dopravě (pozemní komunikace, dráhy, vodní plochy, vzdušné prostory určené letecké dopravě).“
- **Silniční dopravní cesta:** Silniční pozemní komunikace určená nebo vymezená dopravě.
- **Dopravní infrastruktura:** „Stavby dopravní infrastruktury a stavby s nimi související (dále jen „dopravní infrastruktura“) umístované v plochách a koridorech vymezených v platné politice územního rozvoje nebo veřejně prospěšné stavby vymezené v územně plánovací dokumentaci zák. 416/2009 Sb.²“
- **Intenzita dopravy:** „Počty vozidel (všech, určitého druhu nebo jednotkových), která projedou, a/nebo chodců, kteří projdou, příslušným příčným řezem pozemní komunikace nebo křižovatkou na pozemní komunikaci za určitou časovou jednotku; může být jednosměrná nebo obousměrná.“
- **Hustota dopravy:** „Počet vozidel nebo chodců nacházejících se v určitém okamžiku na zvoleném délkovém úseku jízdního pásu/ pruhu nebo na části plochy pěšího pásu/pruhu pozemní komunikace (u vozidel zpravidla na úseku dlouhém 1 km, u chodců zpravidla na ploše 1 m²).“

¹ Slovník dopravní terminologie. MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. Ministerstvo dopravy ČR [online]. 2009 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.slovníkdopravy.cz/info-s.html>

² Zákon č. 416/2009 Sb.: o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury. *Zákony pro lidi.cz* [online]. 2009 [cit. 2013-11-26]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-416>

- **Kongesce:** Všechna vozidla, která stojí na místě či popojíždějí v jízdním pruhu bez možnosti předjíždění.
- **Státní dopravní politika:** „Cílevědomé působení státu na uspořádání a rozvoj dopravní soustavy.“
- **Evropská dopravní politika:** Cílevědomé působení Evropské unie na uspořádání a rozvoj dopravní soustavy ve svých členských zemích.
- **Časové zpoplatnění:** Zpoplatnění silniční dopravní cesty dle pevně daných časových horizontů jejího využití.
- **Výkonové zpoplatnění:** Zpoplatnění silniční dopravní cesty dle uskutečněného dopravního výkonu na ní provedeném.
- **Mýto:** „Cena zaplacená za použití silnice (objektu apod.).“
- **Stínové mýto:** „Částka placená státním orgánem, poskytujícím koncesi privátnímu koncesionáři pro každý vozidlový kilometr ujetý na cestách s koncesním vybavením.“
- **Mýtný systém:** „Celkový přehled konkrétního mýtného schématu nebo mýtného bloku; komponenta mýtného systému může být sama systémem a v takovém případě se nazývá subsystém mýtného.“
- **Telematika**³: Systémově inženýrský obor, který se zabývá vlastním vytvářením a účelným využíváním informačního prostředí pro homeostatické procesy (tzn. pro procesy kompenzující rušivé vlivy, kvůli zachování silných vlastností dané problematiky).

1.2 Historie zpoplatnění dopravní cesty na příkladu Českého království

Zpoplatnění dopravní cesty, tzv. mýto, označuje poplatek vybíraný za používání cest, silnic, dálnic, tunelů či mostů nebo také místo, kde se tento poplatek vybírá. Proto se toto slovo objevuje i jako součást některých místních názvů (toponym) a dochovalo se do dnešních dob, např. Mýto (obec poblíž hranic s Německem = bývalý okres Tachov) nebo Vysoké Mýto poblíž Ústí nad Orlicí. [1]

³ Základní definice dopravní telematiky. SVÍTEK, Miroslav. ČVUT. *Laboratoř telematiky* [online]. 2001 [cit. 2014-03-13]. Dostupné z: http://www.lt.fd.cvut.cz/its/rok_2001/definice.htm

V Česku najdeme pět obcí jménem Mýto a řadu variací jako Grešlové Mýto nebo Vysoké Mýto. Výnosný byznys spojený s vybíráním silničních poplatků si nárokoval král, ale stále více práv i povinností přenášel na města nebo šlechtu. Již na přelomu 11. a 12. století patřila desetina výnosů z mýta biskupům. Nejstarší bylo mýto trhové, z nějž se později vyvinulo mýto za cesty a přechodové mýto vybírané zejména na mostech a brodech. Výnos z mýta se používal na údržbu cest, na opravy a výstavbu mostů apod. Z mýt vybíraných při vstupu a odchodu ze země se později vyvinulo hraniční clo, tzv. „třicátek“. Třeba zmíněné Vysoké Mýto bohatlo na Trstenické obchodní stezce z Moravy do Německa. [1]

Od konce 13. století existoval systém hlavních zpoplatněných silnic z Prahy k hranicím: chebská, prachatická, domažlická, mostecká, kralupská atd. Moravu protínala „severojižní magistrála“ procházející Brnem. Na jejím konci byla k vidění dnes již neexistující Židovská brána, která sloužila pro placený vstup židovské menšiny do města a Židovské čtvrti (viz obrázek 1). Za našimi hranicemi byla situace velice obdobná. [1]

Obr. 1 – Stará židovská brána v Brně



Zdroj: <http://brno.slavneobrazy.cz/zidbrana.php>

1.3 Důvody zpoplatnění silniční dopravní cesty

Hlavní otázkou v zavedení zpoplatnění silniční dopravní cesty je, proč k tomuto kroku vůbec státy celého světa přistupují. Jistě jedním z hlavních cílů je získání většího objemu finančních prostředků, které by ve správném případě sloužily k dalšímu rozvoji dopravní infrastruktury, neboť právě její výstavba a údržba stojí obrovské finanční prostředky. Jedním z dalších významných vlivů je i impulz (zejména od Evropské unie) k nastavování, harmonizaci a liberalizaci podmínek užívání silniční dopravní cesty s železnicí, což má vést k větší konkurenceschopnosti železniční dopravy na úkor dopravy silniční. Z funkce železniční

dopravy, jakožto přepravy velkokapacitních zásilek, je také viditelná snaha odlehčit přeplněné silnice od kamionové dopravy. [2]

Hlavní výčet důvodů zavedení poplatků za užívání silničních dopravních cest:

- Příjem finančních prostředků z plateb uživatelů zpoplatněné dopravní cesty.
- Vybrané finance zpětně sloužící rozvoji dopravní infrastruktury.
- Nástroj pro stanovení „rovných podmínek“ s jednotlivými druhy dopravy, hlavně harmonizace s dopravou železniční.
- Nástroj pro redukci předimenzované silniční dopravy, převážně nákladní.
- V případě výkonového zpoplatnění jde o spravedlivý nástroj, který od uživatele zpoplatněné dopravní cesty vybírá pouze prostředky za výkon jím provedený (ujeté km, počet náprav, emise), dle příslušných sazeb.
- S elektronickou verzí výkonového zpoplatnění také úzce souvisejí telematické služby, ulehčující získávání informací o dopravě, její sledování, sčítání apod. [2]

Zavedení zpoplatnění silniční dopravní cesty z pohledu Evropské unie

ČR jako jedna z členských zemí Evropské unie, do které vstoupila dne 1. května 2004, se tímto zavázala k podpoře tohoto společenství a k nepřímé poslušnosti k Bruselu, často neoficiálně označovaného jako „hlavní město Evropy“, ve kterém sídlí hlavní instituce Evropského společenství, ale také např. sídlo Severoatlantická aliance (NATO).

Z pohledu zavádění poplatků za využívání silniční dopravní cesty se EU nezaměřuje pouze na harmonizaci tradičních nástrojů daňové politiky, jak je tomu v jiných odvětvích, ale klade na mýto ve svých strategických dokumentech, které budou sepsány v dalších kapitolách, obrovský důraz, jako na nástroj principiální změny ve financování infrastruktury. Cílem těchto zásahů je nejen zajistit finanční prostředky na výstavbu, údržbu či rozvoj silniční dopravní infrastruktury, ale také vložit do nákladů dopravců celospolečenské náklady plynoucí z internalizace negativních externalit (náklady za znečištění, hluk, aj.). [3]

Mýto se tak vlastně stává zcela novým nástrojem v rukách tvůrců daňových politik, který se navíc zaměřuje na oblast, kde tradiční daňové modely selhávají. Proto se stává v době mobility lidí, zboží i služeb, nejen v otevřené EU, nejspolehlivějším způsobem zpoplatnění dopravní infrastruktury. Tradiční daně, jež budou rozebrány v následující kapitole, dopadají většinou pouze na rezidenty a vzhledem k panevropské mobilitě se vytrácí vazba mezi využitím

dopravní komunikace a daňovým základem tradičních daní (např. platba spotřební daně z minerálních olejů neimplikuje využití dopravní komunikace v ČR). [3]

Co EU předepisuje a jaká rozhodnutí mohou být učiněna lokálně:

- Existuje povinnost zavést zpoplatnění těžké nákladní dopravy na páteřní síti.
- Neexistuje povinnost zpoplatňování silnic nedálničního typu.
- Každý členský stát si výši sazeb stanovuje lokálně, dle metodiky Směrnice 1999/62/ES ve znění následných změn Směrnice 2006/38/ES.
- Výše ekologických přírůžek za hluk lze stanovit lokálně, na bázi limitů stanovených ve Směrnici 2011/76/EU.
- Samotnou technologii lze vybrat dle požadavků na interoperabilitu, kterou se zabývá Směrnice 2004/52/ES. Mezi hlavní využitelné systémy patří satelitní, mikrovlnný či kombinace obou zmíněných. [4]

Za posledních dvacet let stanovily evropské direktivy poměrně přesně vymezené vlastnosti mýtných systémů. Musí v první řadě splňovat základní funkce pro zpoplatnění na bázi „uživatel platí“ a také internalizovat negativní externality. V dalších případech jsou pouze vymezeny mantinely, v jejichž mezích se musí členské státy EU (a tedy i ČR) pohybovat. [4]

1.4 Způsoby zpoplatnění silniční dopravní cesty

Základní ideou každé, tedy i této dopravní politiky, je spravedlnost. Zároveň je zde snaha usilovat o uspokojení požadavků na dopravní obslužnost. Doprava tedy musí být zpoplatněna tak, aby hradila své náklady a zároveň si vytvořila rezervy, které by sloužily k rozvoji veřejného blahobytu vytvořením veřejných služeb (služeb ve veřejném zájmu), bez konkrétního určení dopravního oboru poskytujícího uvedené služby. Snahou naší republiky i Evropské unie je postupné dosažení stavu, kdy by uživatelé dopravního systému hradili nejen skutečné náklady, tj. náklady na infrastrukturu (budování a udržování dopravních cest), ale i externí náklady spojené s dopravním procesem, které dosud nehradí nejen silniční, ale v plné míře ani žádná jiná doprava. Při určování daní a poplatků vztahujících se k uživatelům silnic je třeba brát v úvahu investiční politiku státu při rozhodování o tom, které komunikace stavět či modernizovat, a úroveň samotného zpoplatnění vlastníka vozidla při rozhodování o tom, zda silnice využít či nikoliv. [5]

Zpoplatnění by mělo být rovnocenné pro různé kategorie uživatelů, a to jak domácích, tak zahraničních, soukromých i komerčních, mělo by pružně reagovat na změny v dopravní realitě i v teoretických koncepcích dopravní politiky a případně být do budoucna i schopno zohledňovat další aspekty, například ekologicky citlivé oblasti, časové úseky dopravních špiček, na výstavbu komunikace technicky náročné úseky a další. K usměrnění situace na poli dopravy užívají vlády států určité ekonomické nástroje, které mění relativní ceny výrobků a služeb, popřípadě příjmy domácností a firem (viz tabulku 1). [6]

Tab. 1 – Ekonomické nástroje v dopravě

Nástroj	Předpokládané cíle	Časový horizont
Zpoplatnění dopravy	<ul style="list-style-type: none"> • efektivita dopravy (minimalizace ujetých km) • získání výnosů 	<ul style="list-style-type: none"> - krátký - krátký
Daně z paliv (spotřební daň)	<ul style="list-style-type: none"> • získání výnosů • snížení používání aut, spotřeby PHM a emisí • zvýšení efektivity paliv • pokles kongescí • zvýšení využívání alternativních paliv 	<ul style="list-style-type: none"> - krátký - krátký - střední - krátký - krátký
Daně z vozidla (silniční daň)	<ul style="list-style-type: none"> • Pokles počtu aut • Nárůst palivové efektivity • Získávání výnosů 	<ul style="list-style-type: none"> - střední - střední - krátký
Parkovací poplatky	<ul style="list-style-type: none"> • zvýšení efektivity trhu s parkováním 	<ul style="list-style-type: none"> - krátký
Parkovací poplatky	<ul style="list-style-type: none"> • omezení cest autem • nepřímý vliv na kongesce • výnosy 	<ul style="list-style-type: none"> - střední - krátký - krátký

Zdroj: [7]

V naší republice je zpoplatnění obecného užívání pozemních komunikací uvedeno v úplném znění zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Tato problematika je definována v části páté s podtitulem „*Užívání pozemních komunikací*“.

Zpoplatněné úseky dálnic a rychlostních silnic označených příslušnou dopravní značkou (viz obrázek 2) lze užit silničním motorovým vozidlem s nejméně čtyřmi koly nebo jízdní soupravou pouze po zaplacení poplatku za užívání dálnice a rychlostní silnice.

Obr. 2 – Dopravní značení vymežující placené úseky



Zdroj: autor z podkladů na adrese: www.myto.cz

Zaplacení poplatku probíhá pomocí platného dvoudílného kupónu, kdy jedna část je přilepena na skle vozidla. Peněžní prostředky získané z placení poplatku jsou příjmem státního rozpočtu. Toto je však jen jedna z částí výběru poplatků na pozemní komunikaci. Více v následující kapitole.

1.4.1 Druhy poplatků v dopravě

Poplatkem se rozumí příspěvek soukromých subjektů do systému veřejných financí. Jedná se jak o platbu dobrovolnou, např. uhrazení mýtného poplatku či nákup dálniční známky, z čehož plyne plátcí výhoda z možného využití zpoplatněných úseků, tak o poplatky daňového charakteru, do kterých patří mimo jiné také daň silniční a spotřební, aniž by plátce obdržel nějakou výhodu. [7]

Spotřební daň

Spotřební daň je daní nepřímou⁴, která zdaňuje spotřebu. V tomto případě se jedná o spotřebu minerálních olejů. Plátcem takovéto daně je právnická nebo fyzická osoba, která je provozovatelem daňového skladu⁵, oprávněným příjemcem, odesilatelem nebo výrobcem, jemuž vznikla povinnost daň přiznat a zaplatit. [8]

⁴ Nepřímá daň proto, že nezdaňuje bezprostředně důchod spotřebitele/poplatníka, ale výše daně se promítá do ceny zdaňovaného statku (tj. důchod je zdaněn nepřímou). [9]

⁵ Za daňový sklad se dle legislativy považuje: a) podnik na výrobu vybraných výrobků, ve kterém provozovatel daňového skladu za podmínek stanovených zákonem vybrané výrobky vyrábí, skladuje, přijímá nebo odesílá, a za b) sklad vybraných výrobků, ve kterém provozovatel daňového skladu za zákonem stanovených podmínek tyto výrobky skladuje, zpracovává, přijímá nebo odesílá. [10]

Spotřební daně jsou jedním z hlavních pilířů daňových systémů a veřejných financí všech zemí Evropské unie. Inkaso ze spotřebních daní tvoří přibližně 12% část z celkových daňových příjmů a sociálních příspěvků. [8]

Z hlediska rozpočtových příjmů jsou nejdůležitější podskupinou spotřebních daní v České republice tzv. spotřební daně z minerálních olejů (dříve daň z uhlovodíkových paliv a maziv, viz tabulku 2). Tuto daň platí každý provozovatel motorového vozidla při odběru pohonných hmot a maziv. Je upravena zákonem 587/1992 Sb. o spotřebních daních, ve znění pozdějších předpisů (úplné znění zákona č. 353/2003 Sb. o spotřebních daních) a nachází se v části druhé, hlavě první.

Touto daní je vozidlo zpoplatněno dle skutečně ujeté vzdálenosti, avšak bez zohlednění dalších parametrů vozidla, jako je například celková hmotnost, počet a odpružení náprav.

Tab. 2 – Výnosy ze spotřebních a energetických daní v mld. Kč

		2007	2008	2009	2010	2011
Daně spotřební a energetické	daňová správa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Celní správa	138,9	133,0	131,0	138,3	140,6
	celkem	138,9	133,0	131,1	138,3	140,7
v tom: minerální oleje		80,8	82,1	79,5	81,4	80,9
tabák		47,0	37,5	37,7	42,5	45,0
líh		7,1	7,1	7,0	6,5	6,8
pivo		3,7	3,6	3,4	4,3	4,5
víno		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
elektřina		0,0	1,0	1,4	1,4	1,4
zemní plyn		0,0	1,0	1,3	1,3	1,3
pevná paliva		0,0	0,4	0,5	0,5	0,5

Zdroj: autor z podkladů: [11]

Daň z motorových vozidel (v ČR silniční daň)

Daň silniční se řadí mezi přímé, majetkové daně, neboť jejím předmětem je silniční vozidlo a tedy majetek movitý. Silniční daň je upravena zákonem č. 16/1993 Sb. o dani silniční ve znění pozdějších předpisů. [12]

Silniční daň se platí za silniční motorová vozidla a jejich přípojná vozidla registrovaná a provozovaná v České republice (dále jen vozidla), pokud jsou využívána k podnikání. Silniční daň se platí i za vozidla, která se používají k jiné samostatně výdělečné činnosti nebo jsou

využívána v přímé souvislosti s podnikáním. Dále se silniční daň platí za vozidla, která se používají k činnostem, z nichž plynoucí příjmy jsou předmětem daně z příjmů u subjektů nezaložených za účelem podnikání podle zvláštního právního předpisu. Silniční daň se neplatí za vozidla určená k přepravě osob nebo za vozidla určená pro dopravu nákladů, která mají největší povolenou hmotnost menší než 12 tun⁶, pokud:

- mají elektrický pohon,
- mají hybridní pohon kombinující spalovací motor a elektromotor,
- používají jako palivo zkapalněný ropný plyn označovaný jako LPG nebo stlačený zemní plyn označovaný jako CNG, nebo
- jsou vybavena motorem určeným jeho výrobcem ke spalování automobilového benzínu a ethanolu 85 označovaného jako E85. [10]

Na obrázku 3 je ke zhlédnutí kalkulačka výpočtu silniční daně pro osobní automobil.

Obr. 3 – Výpočet silniční daně osobního automobilu

Výpočet silniční daně	
Druh vozidla:	osobní vozidlo
Objem motoru v ccm	1500
Datum první registrace vozidla (včetně zahraničí)	1.1.2008
Výše silniční daně za zdaňovací období* je	1440,- Kč
Vypočíst silniční daň	
<small>* Kalkulačka předpokládá, že na vozidle trvala daňová povinnost po celé zdaňovací období, případně od měsíce registrace do konce zdaňovacího období, bylo-li vozidlo registrováno až v průběhu zdaňovacího období.</small>	

Zdroj: [12]

Časové zpoplatnění

Časové zpoplatnění je odvozeno z doby používání infrastruktury a nikoliv z ujeté vzdálenosti, jak je tomu u zpoplatnění výkonového. Proto není tento typ poplatku příliš spravedlivý a je snaha od něj upouštět. Časové zpoplatnění se vztahuje na vybrané dálnice a rychlostní silnice, které však přímo neslouží jako obchvaty měst. Tyto jsou ve většině případů z poplatku vyjmuty.

Pro výběr poplatků při tomto způsobu zpoplatnění se využívá tzv. dálničních známek. Náhled dálničních kupónů České republiky pro rok 2014 je k vidění na obrázku 4. Jejich

⁶ Další vozidla osvobozená od daně jsou uvedena v § 3 zákona č. 16/1993 Sb. o dani silniční.

výhodou je, že nevyžadují žádný další prostor pro výběr přímo na komunikacích a tudíž představují jen minimální překážku v plynulosti dopravního proudu. Poplatky za použití dálnic a rychlostních silnic jsou fiskální ceniny, které mají kompenzovat opotřebení pozemních komunikací. V ČR je toto zpoplatnění upraveno zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Podrobnosti o označování vozidel kupóny a vymezených úsecích dálnic a rychlostních silnic k tomuto účelu zpoplatněných byly stanoveny vyhláškou Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997. Ve většině evropských zemí se časové zpoplatnění využívá pro vozidla s maximální hmotností do 3,5 tuny (celá souprava), a to včetně přípojných vozíků. Výjimku však tvoří východoevropské státy jako Maďarsko, Bulharsko či Rumunsko, kde časové zpoplatnění má stále hlavní roli při výběru poplatků za použití silniční dopravní cesty. [13]

Obr. 4 – Dálniční kupóny České republiky pro rok 2014



Zdroj: autor z podkladů na adrese: www.sfdi.cz/myto-a-dalnicni-kupony/dalnicni-kupony-2014/ceny-kuponu-a-jejich-platnost/

Výkonové zpoplatnění (mýtné)

Výkonové zpoplatnění naplňuje ještě více princip „uživatel platí“. Často se tomuto poplatku říká mýto, jelikož v sobě obsahuje složku výkonovou, která vyjadřuje poplatek za užití určitých úseků silniční sítě, a jeho výše je odvozena od skutečně ujeté vzdálenosti. Na druhou stranu zde patří také mýto nevýkonové, kterým se vybírají poplatky na mostech či tunelech. Jak se dozvíme podrobněji v dalších kapitolách, je výše uživatelského poplatku diferencována podle základních charakteristik. Mýtné se často vztahuje na investičně nákladné úseky nebo citlivé oblasti. EU v otázce výkonové zpoplatnění má jasnou vizi, jejímž cílem je postupné zavedení tohoto druhu zpoplatnění na většinu hlavních tras dopravní infrastruktury. Proto se předpokládá zpoplatňování všech vozidel na základě evidence ujeté vzdálenosti, hmotnosti, projetí ekologicky citlivých oblastí a denní doby výkonu (s cílem vyhnout se nikoli nezbytným špičkám). [14]

1.4.2 Způsoby výběru mýtného poplatku

System výběru mýta lze dělit na:

- **Elektronický:** v případě tohoto druhu výběru mýtných poplatků musí být vozidlo vybaveno palubní jednotkou, tzv. jednotkou Premid či OBU (on board unit), která je ke zhlédnutí na obrázku 5.

Obr. 5 – Příklad OBU jednotky



Zdroj: www.tamex.sk/sk/content/Instalacia_OBU_satelitnej_palubnej_jednotky-mytny_elektronicky_system

Při průjezdu kontrolní branou (v případě satelitního systému je tato virtuální) se jednotka aktivuje a automaticky provede alokaci a případné stržení příslušného poplatku. Řidič nemusí zastavit ani jinak snižovat rychlost jízdy. Elektronický výběr mýtného lze dále rozdělit na systém unitární, kde nastává povinnost pro každé vozidlo vlastnit palubní jednotku (např. Rakousko, ČR), a systém duální, který zde představíme na příkladu Spolkové republiky Německo (SRN), kde je situace následující: [15]

„Montáž palubní jednotky v případě SRN není povinná ani pro domácí ani pro zahraniční řidiče. Důvodem je především použití dražší techniky, neboť německá OBU stojí skoro 20x víc než příslušné jednotky v Rakousku. Na německých dálnicích nejsou na všech úsecích zřizovány rádiové vysílače, které OBU oznamují, jakým úsekem vozidlo právě projíždí, ale satelitní přijímač GPS přístroj informuje, kterým úsekem vozidlo právě projíždí. Kromě toho odesílá OBU tento údaj prostřednictvím sítě mobilního operátora do centrály. Vozidla bez OBU musí každou jednotlivou jízdu po dálnici dopředu manuálně "zaknihovat". Toto se děje prostřednictvím automatů

na prodej lístků, nacházejících se v blízkosti dálničních přivaděčů, nebo prostřednictvím internetu, pokud je ale vozidlo u provozovatele systému registrováno.⁷

- **Manuální:** takovýto výběr mýtného poplatku je realizován bez použití palubní jednotky a tedy přímou platbou hotovými penězi, kartou, pomocí předplacené zálohy či dodatečného účtu. [15]

Koncepční architektura systémů elektronického výběru mýtného (EFC - Electronic Fee Collection) je standardizována tak, aby bylo umožněno vytvořit stejné prostředí a příležitosti pro všechny výrobce. Dalším standardem je zabezpečit vzájemnou kompatibilitu jednotlivých výrobců na území členských států EU. Systémy elektronického výběru mýta používané pro zpoplatnění stanovených komunikací lze dále rozdělit na:

- **Otevřený systém EFC:** uživatelé tohoto systému jsou identifikováni pouze v jednom konkrétním místě celého úseku (prakticky vždy se jedná o mezikřižovatkový úsek). Prostředek k identifikaci (kontrolní mýtná brána) je vždy umístěna tak, aby uživatel musel tímto místem projet, a tím i zaplatit za celý úsek. Umístění zařízení pro DSRC (viz kapitolu Mýtné technologie) je vybráno s ohledem na jednoduché připojení datové sítě a napájení. Tímto způsobem je konstruován mýtný systém v ČR nebo také v Rakousku. Otevřený systém se využívá také na silničních objektech jako je most či tunel a na kratších úsecích dálnice, kde mýtnice zastává funkci vstupní i výstupní stanice (EFC není v tomto případě podmínkou).
- **Uzavřený systém EFC:** oproti předchozímu systému je na každém vjezdu i výjezdu zpoplatněné komunikace umístěn portál (případně virtuální platební místo). Platba probíhá za skutečně ujetou vzdálenost mezi vjezdem a výjezdem, je tedy oproti otevřenému systému spravedlivější. Nevýhodou jsou vyšší pořizovací, provozní i udržovací náklady tohoto uzavřeného systému, který je používán např. ve Francii nebo Chorvatské republice. [16]

1.5 Elektronické mýtné

Nejznámějším druhem výkonového mýtného je právě jeho elektronická podoba. Řada zemí využívajících v minulosti pouze zpoplatnění časové, přechází právě na tyto systémy,

⁷ Systémy výběru mýtného: Poplatky na dálnicích. BENEŠ, Ing. Martin. ROAD TOLLING SYSTEMS CZECH REPUBLIC. ITS revue: Informace o dopravní telematice [online]. 2006, 2011 [cit. 2013-12-05]. Dostupné z: <http://www.itsrevue.cz/index.php?its=archiv-clanku/systemy-vyberu-mytneho>

jelikož je snaha zpoplatnit uživatele dopravní cesty jeho skutečnými náklady. Z toho plyne také jeho částečný podíl na variabilních nákladech údržby, na nákladech vyplývajících z jednotkového dopravního zahlcení a externích nákladech, které jsou odvozeny z poškození životního prostředí a ze zvýšené nehodovosti.

System elektronického mýtného je složen ze subsystémů, jež umožňují také snímat dění na silniční dopravní cestě, informují o dopravním stavu komunikace, identifikují vozidla (např. z důvodů nedoúčtování poplatku) a v nemalé míře slouží i jako prostředek pro statistické porovnání vývoje dopravní hustoty na dané trase. Elektronické mýtné je často kombinováno se systémem poplatků hrazených pomocí dálničních známek a s financováním prostřednictvím silniční daně. V tabulce 3 jsou sepsány výhody a nevýhody aplikace elektronického mýtného systému na dopravní cestu.

Tab. 3 – Výhody a nevýhody aplikace elektronického mýtného systému na dopravní cestu

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> • Finanční návratnost vybraných prostředků zpět do dopravní infrastruktury. • Možné zlepšení stavu dopravní infrastruktury. • Možnost stále aktuálních statistik dopravního provozu na daných dopravních cestách. • Přehledné informace o všech údajích vozidla mýtného poplatníka. • Relativně levné palubní jednotky. • Rychlé vybudování technické základny pro výběr mýtných poplatků a jejich možných rozšíření. • Silný pomocník v oblasti informací o dopravních situacích na monitorovaném úseku. • Spravedlivé účtování na bázi „uživatel platí“. • Za cenu malé flexibility a nemožnosti nasazení dalších služeb je systém jednoduchý. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dražší obsluha než u časového zpoplatnění. • Možná nekompatibilita s jinými systémy, zvláště se systémy okolních zemí. • Nízká flexibilita. • Případná nekompatibilita s evropským navigačním systémem Galileo. • Rozšiřováním zpoplatněné dopravní sítě vzrůstají náklady na celý systém. • Správa mýtné technologie a výběru poplatků třetí stranou a tímto související zisk ze státní infrastruktury do soukromého sektoru. • Technická náročnost realizace. • Zdlouhavé doúčtování nezaplacených poplatků. • Zvětšené vytížení dopravních tras nezatížených mýtnými poplatky.

Zdroj: autor

1.5.1 Mýtné technologie

Elektronické mýtné systémy jsou budovány v celé Evropě na dvou základních technologických platformách předepsaných evropskou Směrnicí 2004/52/ES o interoperabilitě elektronických systémů pro výběr mýtného, která reagovala na vývoj vzájemně nekompatibilních mikrovlnných a satelitních systémů. Směrnice 2004/52/ES definuje mimo jiné technologické základy, podle kterých musí všechny systémy elektronického mýtného v zemích EU uvedené do provozu od 1. ledna 2007 využívat jedno ze dvou technologických řešení:

- kombinaci satelitního určení polohy **GNSS** (nyní GPS či GLONASS, později GALILEO) a mobilní komunikace používající standardy sítí GSM/GPRS, nebo
- mikrovlnnou komunikaci na frekvenci 5,8 GHz pomocí technologie **DSRC** (dle standardů CEN TC278). [17]

GNSS (Global Navigation Satellite System) je globální navigační satelitní systém. Pro určování polohy uživatele využívá pasivní dálkoměrnou metodu. Samotná struktura se skládá ze tří základních subsystémů, do nichž patří segment kosmický (družice), řídicí (monitorovací stanice) a uživatelský (GNSS přijímače). Mezi země, které tuto technologii využívají, patří např. Spolková republika Německo nebo Slovenská republika. Technologie GNSS využívá systém virtuálních bran a satelitního určování pozice vozidla. S centrem komunikuje pomocí GSM/GPRS. Nespornou výhodou satelitního systému je mnohem menší potřeba bran na komunikacích, i když některé jsou důležité pro účel kontroly. Díky tomu není velký problém rozšíření zpoplatněné sítě. Systém může být propojen také s řadou dalších služeb, a to nejen pro navigaci, ale také se službami využívajícími přesné zjištění polohy vozu, jako jsou elektronické knihy jízd nebo kontrola řidičů a jejich odpočinkového rozvrhu. Jelikož však tato technologie využívá americký systém GPS, je poměrně drahá a celkové nároky na OBU jednotku jsou velké. Evropská Unie stále čeká na svůj systém Galileo, který umožní větší rozšíření této technologie, její zlevnění a vylepšení. Způsob lokalizace OBU jednotky je hlavní rozdíl, kterým se satelitní mýto liší od mýta mikrovlnného. [18] [19]

DSRC (Dedicated Short Range Communication): Infračervená komunikace na krátkou vzdálenost. Tato technologie je mimo jiné využita v ČR a založena na pozemní infrastruktuře, na vytvoření pevných bran. Systém velmi dobře funguje tam, kde byla dopravní infrastruktura již zpočátku budována jako zpoplatněná (např. Chorvatská republika). Mezi jeho hlavní výhody patří malé, levné a snadno instalovatelné palubní jednotky OBU, které navíc mohou být

používány více uživateli. Jde o systém, se kterým se v současnosti můžeme potkat nejčastěji a jehož funkční schéma je zobrazeno na obrázku 6. [20] [21]

Obr. 6 – Schéma funkce kontrolní mýtné brány



Zdroj: www.dopravniinfo.cz/elektronicke-myto

Mikrovlnné i satelitní technologie jsou však pouze nástroje. Nejprve je pro každou zemi důležité stanovit cíl (finanční výnosnost, realizace regulačních politik), pro který je elektronické zpoplatnění zaváděno. Každá z technologií je vhodná pro jiný typ dopravní infrastruktury:

- Systém postavený na bázi **mikrovlnné technologie** je vhodný pro zpoplatnění páteřní sítě, po které se pohybuje velké množství vozidel, což je výhodné i pro zavedení velkého množství relativně levných palubních jednotek.
- Naopak systém založený na základech **satelitní komunikace** se více hodí pro plošné zpoplatnění dopravní infrastruktury, kdy jsou náklady na výstavbu sítě mikrovlnných senzorů z hlediska návratnosti prohibitivní. Takový systém se však musí vypořádat s dražšími palubními jednotkami, zdlouhavým procesem vymáhání mýtné povinnosti a zejména se zajištěním správného fungování distribuční sítě na velkém území. [22]

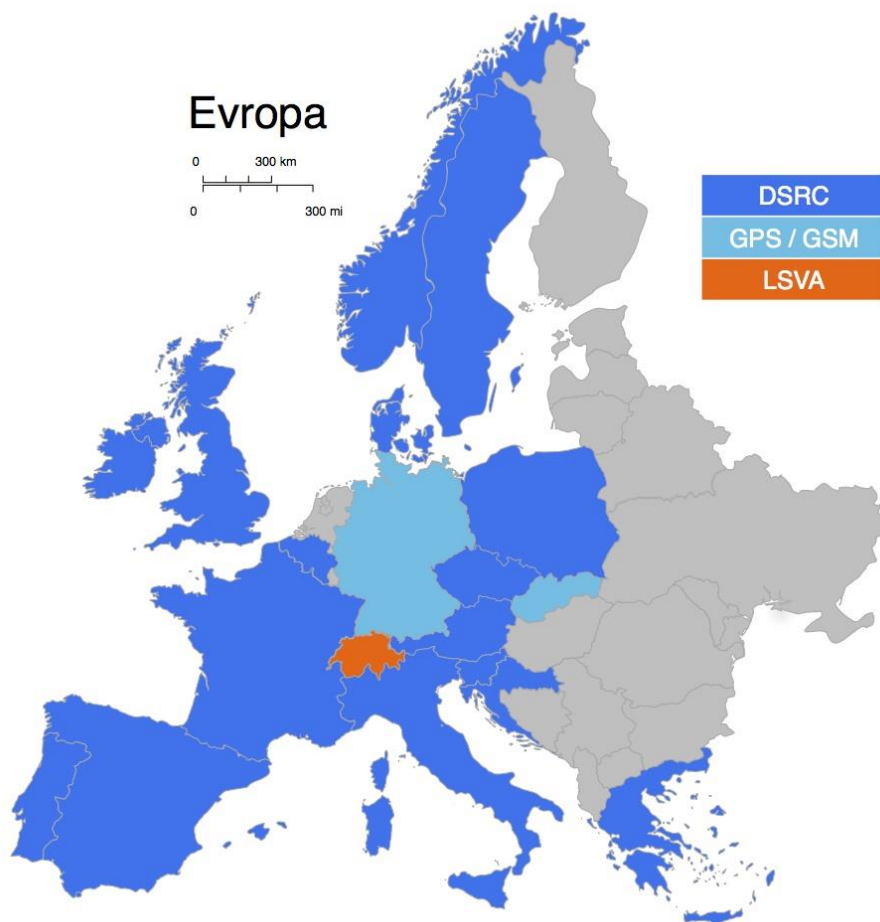
Speciálním systémem celoplošného zpoplatnění je švýcarský systém **LSVA**⁸ (Die Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe), který kombinuje digitální tachograf se zaúčtováním mýta. [23]

V současné době v Evropě převládá využití mikrovlnné technologie, kterou jsou zpoplatněny zejména páteřní komunikace s vysokou intenzitou provozu, a to v Rakousku, Polsku, ve Francii i v České republice. Satelitní mýtný systém v Evropě zatím funguje pouze v Německu a na Slovensku, v kombinaci s manuálním zúčtováním mýtné povinnosti

⁸ Více o systému LSVA je možné najít na webové stránce dostupné z adresy: <http://www.czrso.cz/clanky/system-lsva-elektronicky-vyber-mytneho-ve-svycarsku/>

bez nutnosti vybavení vozidla palubní jednotkou. Pouze Švýcarsko, které není členem EU, používá technologii LSVA. Na obrázku 7 je zobrazena mapa použitých mýtných technologií v Evropě. [23]

Obr. 7 – Mapa použitých mýtných technologií na evropském kontinentu



Zdroj: [23]

Elektronický mýtný systém by měl být vždy založen na 3 pilířích: **technologii sběru dat, zpracování informací a dohledovém systému.**

1.5.2 Obecná architektura

System elektronického mýtného se skládá ze subsystémů, které jsou uvedeny níže. Ať se jedná o systémy na bázi mikrovlnné technologie či satelitní, vždy zde můžeme najít tyto základní části: [24]

Mýtná stanice

Mýtné stanice, neboli mýtné brány či body (viz obrázek 8), jsou vystavěny po celé délce zpoplatněné silniční komunikace a zprostředkovávají rychlou výměnu informací mezi vozidlovou jednotkou (OBU) a komunikačním zařízením mýtné stanice. Kromě vyčtení dat z OBU jednotky tímto způsobem také dochází k jednoznačné lokalizaci vozidla vzhledem k poloze fyzické konstrukce mýtné brány. Takto provedená lokalizace je vysoce spolehlivá. Na mýtné body se často připojují další telematická zařízení (např. kamerové systémy pro rozpoznávání registračních značek projíždějících vozidel), která dělají z mýtné brány vysoce účinný informační prostředek spojený prostřednictvím vysokorychlostní sítě s centrálním systémem. Právě do něj se přenáší veškeré informace z OBU jednotek, které slouží pro konečný výpočet mýtné povinnosti projetých vozidel. Způsob lokace OBU jednotky je hlavní rozdíl, kterým se mikrovlnné mýto liší od satelitního, i když také zpoplatnění na bázi GNSS potřebuje ke své funkčnosti pevné mýtné stanice, jejichž počet však není tak velký, a které slouží zejména jako upřesňující prvek lokalizace vozidla s mýtnou povinností. [20] [24]

Obr. 8 – Plně osazená mýtná brána



Zdroj: [25]

Kontrolní stanice

Jde o stanice, které jsou vybaveny technikou pro kontrolu vybavenosti vozidel OBU jednotkou, jejího správného nastavení a také ke kontrole platby mýtného. Pokud systém zaznamená nesrovnalost, je tato informace o ní předána do kontrolního centra systému elektronického mýtného. Automaticky se také zasílá pořízená fotografie příslušného vozidla. Personál centra informaci ověří a v případě přestupku je výsledek šetření automaticky zaslán mobilním kontrolám, které vozidlo zastaví a zjednájí nápravu. [24] [25]

Přenosná kontrolní zařízení

Jedná se o tytéž stanice zmiňované v předešlém odstavci, avšak s tím rozdílem, že tyto nejsou vázány na určité místo, ale jejich konstrukce je přenosná. Lze je tak použít ke kontrole různých problematických úseků zpoplatněné dopravní cesty. [24]

Mobilní kontrola

Mobilní kontroly doplňují na české dopravní síti činnost stacionárních a přenosných kontrolních zařízení. Na území ČR je provádí Celní správa ČR, která dostává okamžité informace o všech deliktech, a to přímo z centrály systému elektronického mýtného. [24]

1.6 Legislativní rámec mýtných systémů

Zpoplatnění pozemních komunikací se řídí následujícími směrnicemi Evropského parlamentu a Rady a rozhodnutími Komise: [26]

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/62/ES ze dne 17. června 1999 o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly (tzv. **směrnice o eurovignette**)⁹,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/38/ES ze dne 17. května 2006, kterou se mění Směrnice 1999/62/ES o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly¹⁰,
- Rozhodnutí Komise evropských společenství 2009/750/ES ze dne 6. října 2009 o definici Evropské služby elektronického mýtného a jejích technických prvků¹¹,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/40/EU ze dne 7. července 2010 o rámci pro zavedení inteligentních dopravních systémů v oblasti silniční dopravy a pro rozhraní s jinými druhy dopravy^{12a}
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/76/ES ze dne 27. září 2011, kterou se mění Směrnice 1999/62/ES o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly.¹³

Výše uvedené zákonné normy byly zohledněny v zákoně 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a ve vyhlášce Ministerstva dopravy 527/2006 Sb.

⁹ SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 1999/62/ ES: o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly. In: 1999/62/ ES. 1999. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1999L0062:20070101:CS:PDF>

¹⁰ SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2006/38/ES: o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly. In: 2006/38/ES. 2006. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:157:0008:0023:CS:PDF>

¹¹ ROZHODNUTÍ KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ 2009/750/ES: o definici evropské služby elektronického mýtného a jejích technických prvků. In: 2009/750/ES. 2009. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:268:0011:0029:CS:PDF>

¹² SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2010/40/EU: o rámci pro zavedení inteligentních dopravních systémů v oblasti silniční dopravy a pro rozhraní s jinými druhy dopravy. In: 2010/40/EU. 2010. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:207:0001:0013:CS:PDF>

¹³ SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2011/76/EU: o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly. In: 2011/76/EU. 2011. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:269:0001:0001:CS:PDF>

ze dne 24. listopadu 2006 o užívání zpoplatněných pozemních komunikací a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. [26]

Mýtné sazby jsou uvedeny v nařízení vlády ČR 484/2006 Sb., o výši časových poplatků a o výši sazeb mýtného za užívání pozemních komunikací ve znění pozdějších předpisů. Sazby byly dále upravovány nařízením vlády ČR 272/2007 Sb., 26/2010 Sb., 415/2010 Sb., 243/2011 Sb., 354/2011. Slevy na mýtném jsou stanoveny nařízením vlády ČR 352/2012 Sb.¹⁴ [26]

1.6.1 Společná dopravní politika EU

V současné době dochází v celé EU k trvalému nárůstu nejen silniční dopravy. Roztříštěné evropské dopravní systémy tak každý den bojují s obrovskou zátěží na svých dopravních cestách. Důsledkem se stává přetěžování silnic, ale také leteckých cest, což vede ke snižování hospodářské účinnosti a ke zvyšování spotřeby paliva a znečišťování životního prostředí. [27]

Nezbytnost společné dopravní politiky vyzdvihly členské státy již v Římských smlouvách¹⁵, kde byla této oblasti věnována samostatná hlava. Dopravní politika se tak stala jednou z prvních společných politik Společenství. Její prioritou bylo zprvu vytvoření společného dopravního trhu. Tohoto cíle bylo z velké části dosaženo. Není to však cíl jediný a vzhledem k obrovským vlivům dopravy na ekonomiku celého Společenství (viz tabulku 4) se EU musí tímto odvětvím zabývat neustále. [27]

¹⁴ Všechny zmiňované zákony, nařízení či vyhlášky České republiky jsou dostupné ve sbírce zákonů ČR, která je také přístupná a chronologicky po ročnících uspořádaná z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/sbirka>

¹⁵ Římské smlouvy je souhrnný název pro dvě smlouvy, které byly podepsány v Římě 25. března 1957: smlouvu zakládající Evropské hospodářské společenství (EHS) a smlouvu zakládající Evropské společenství pro atomovou energii (Euratom)

Tab. 4 – Vlivy silniční dopravy

Vlivy silniční dopravy	
Pozitivní vlivy	Negativní vlivy
<ul style="list-style-type: none"> • doprava zboží • mobilita obyvatel • rozvoj geografických oblastí a výrobních sil • růst životní úrovně • vytváření nových pracovních míst 	<ul style="list-style-type: none"> • dopravní nehody • kongesce • přetěžování silnic vedoucí k jejich rychlejšímu opotřebení • snížení hospodářské účinnosti • znečištění životního prostředí • zvýšená prašnost a hlučnost v blízkosti komunikací

Zdroj: autor

Cílem společné dopravní politiky EU je proto konkurenceschopná, bezpečná a k životnímu prostředí šetrná doprava, která zajistí mobilitu obyvatel plně v souladu s revidovanou lisabonskou agendou pro pracovní příležitosti a růst a s revidovanou strategií udržitelného rozvoje. [28]

Odpovědné instituce EU v odvětví dopravy jsou:

- Evropská komise skrze Generální ředitelství pro dopravu a energetiku,
- Rada EU skrze Radu pro dopravu, telekomunikaci a energetiku a také
- Evropský parlament pomocí Výboru pro dopravu a cestovní ruch. [28]

Základními dokumenty evropské dopravní politiky jsou **Bílá kniha** a **itinerář Doprava 2050**, které přijala Evropská komise na konci března 2011. Tyto dokumenty nastiňují základní strategické vize, jež by měly být v nadcházejícím období naplňovány v sektoru dopravy. Cílem komplexní strategie je zavést v Evropě konkurenceschopný dopravní systém, který zvýší mobilitu, odstraní největší překážky v klíčových oblastech a podpoří růst a zaměstnanost. Dramaticky by se také měla snížit závislost Evropy na dovozu ropy a emise uhlíku v dopravě by měly klesnout do roku 2050 o 60 %. [29]

K dosažení tohoto cíle bude třeba transformovat současný dopravní systém v Evropě. Hlavní cíle, jichž je třeba dosáhnout do roku 2050, jsou následující:

- žádná vozidla s konvenčním palivem ve městech,
- 40% využívání udržitelných nízkouhlíkových paliv v letecké dopravě; nejméně 40% snížení emisí z lodní dopravy,
- 50% přesun cest na střední vzdálenosti v meziměstské osobní a nákladní dopravě ze silniční dopravy na železniční a vodní dopravu. [29]

1.6.2 Vliv dopravní politiky EU na ČR

Dopravní politika EU je jedním ze základních východisek pro tvorbu **dopravní politiky ČR pro období 2014 až 2020 s výhledem do roku 2050**, jako základního koncepčního dokumentu, který stanovuje hlavní směry vývoje sektoru dopravy ve střednědobém a dlouhodobém horizontu. Gestorem politiky je Ministerstvo dopravy. Tento dokument byl schválen v červnu 2013 jako nástupce sektorového dokumentu **Dopravní politika ČR pro léta 2005 – 2013**, který byl zároveň největším operačním program České republiky, neboť na něj připadalo 5,821 mld. EUR (tzn. zhruba 22 % všech prostředků pro ČR z fondů EU na období 2007- 2013). [30]

Při modernizaci dopravní infrastruktury v České republice se přihlíží k projektu transevropských sítí (TEN-T)¹⁶ a jsou využívány zdroje nabídnuté Evropskou unií. To se týká mimo jiné výstavby dálnic a modernizace železničního koridoru spojujícího Českou republiku s Německem a Rakouskem. Finanční podpora z fondů Evropské unie pro sektor dopravy v České republice byla pro období 2007-2013 realizována zejména prostřednictvím Operačního programu Doprava (dále také OPD I)¹⁷. Pro období 2014 až 2020 je v přípravě (nyní je již vyhotovena tzv. pátá „krátká“ verze programového dokumentu obsahující již všechny předepsané části) Ministerstvem dopravy ČR nový **Operační program Doprava 2014+**. [31]

¹⁶ Transevropská dopravní síť (anglicky: Trans-European Transport Networks, zkratka: TEN-T) je síť silničních a železničních koridorů, mezinárodních letišť a vodních cest. Základním důvodem jejího zřízení bylo zlepšení dopravní infrastruktury v mezinárodní sféře. Byla schválena Evropským parlamentem v roce 1993. Mapa této sítě je k vidění na adrese: <http://ec.europa.eu/ten/transport/maps/doc/axes/pp00.pdf>

¹⁷ Veškeré informace o Operačním programu Doprava (základní pojmy, čistá data, finanční toky, aj.) jsou k dispozici na adrese: <http://www.opd.cz/cz/uvod>

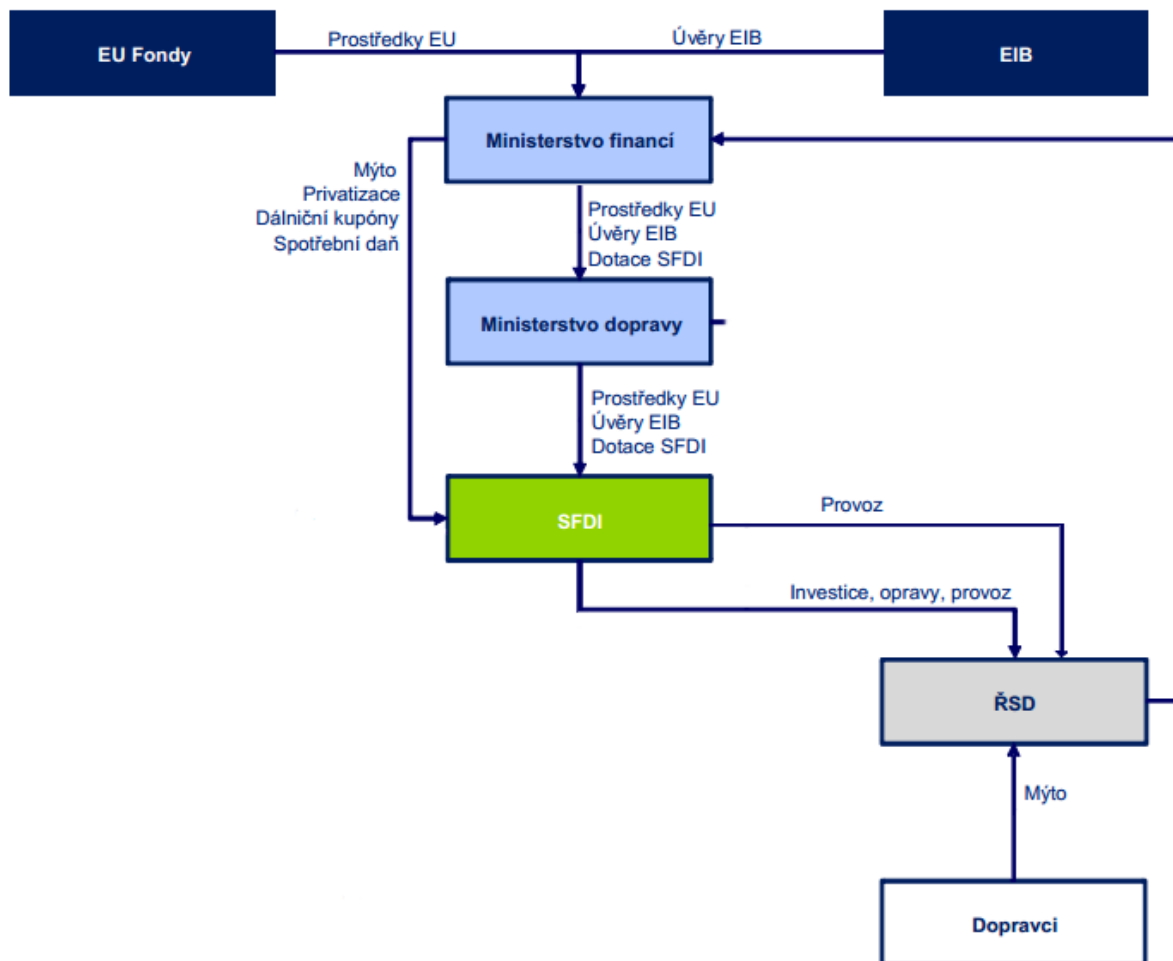
1.7 Financování dopravní infrastruktury v ČR

Subjekty odpovědné za koordinovaný rozvoj, výstavbu, modernizaci a údržbu dopravní silniční infrastruktury v České republice jsou:

- **Ministerstvo financí (MF)**, jako správce státního rozpočtu je důležitým poskytovatelem:
 - **Národních zdrojů**, do kterých patří daňové příjmy, příjmy z privatizace a dividend, časové a výkonové zpoplatnění a dotací na krytí schodku rozpočtu SFDI.
 - **Nadnárodních zdrojů**, kdy MF je příjemcem úvěrů Evropské investiční banky (EIB) a také příjemcem prostředků z fondů EU, které jsou dále přidělovány jednotlivým institucionálním investorům.
- **Ministerstvo dopravy (MD)**, jako subjekt odpovědný za koordinovaný rozvoj, výstavbu, modernizaci a údržbu dopravní infrastruktury. Příjmem MD jsou vybrané prostředky poskytované MF, které převádí do rozpočtu SFDI. MD dále poskytuje prostředky institucionálním investorům na krytí části jejich provozních nákladů.
- **Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)**, jako subjekt odpovědný za financování rozvoje, výstavby, údržby a modernizace silnic a dálnic, železničních dopravních cest a vnitrozemských vodních cest. Poskytuje a rozděluje prostředky z národních a nadnárodních zdrojů jednotlivým institucionálním investorům.
- **Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD)**, jako subjekt primárně odpovědný za výstavbu, modernizaci, údržbu a opravy silniční dopravní infrastruktury v rozsahu dálnic a silnic I. třídy. Majorita finančních prostředků je poskytována z rozpočtu SFDI. [32]

Na obrázku 9 jsou k vidění subjekty odpovědné za koordinovaný rozvoj, výstavbu, modernizaci, údržbu dopravní infrastruktury v ČR a jejich finanční struktura s přihlédnutím na toky finančních prostředků.

Obr. 9 – Finanční struktura subjektů silniční dopravní infrastruktury



Zdroj: autor z podkladů: [32]

Státní fond dopravní infrastruktury

Investice do dopravní infrastruktury jsou částečně hrazeny ze speciálního fondu k tomuto účelu vytvořenému. Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI) je zřízen zákonem 104/2000 Sb.¹⁸ ze dne 4. dubna 2000 s účinností k 1. 7. 2000.

¹⁸ Zákon 104/2000 Sb. o Státním fondu dopravní infrastruktury je ke stažení na této adrese: <http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/7D89650C-8C7E-4C5C-BB4F-F3A5B0E3AEC5/0/1042000SFDI.rtf>.

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. [33]

Příjmy fondu

Mezi příjmy fondu patří převody výnosů silniční daně, převody podílu z výnosu spotřební daně z uhlovodíkových paliv a maziv, převody výnosů z poplatků za použití vybraných druhů dálnic, příspěvky ze státního rozpočtu a také privatizační příjmy. Tímto způsobem je zajištěno, že část výnosů, které doprava produkuje, se do dopravy opět vrací. Příspěvky Evropské komise, poskytované prostřednictvím příslušných Evropských fondů, plynou rovněž do SFDI. Zůstatky příjmů fondu se na konci každého kalendářního roku převádějí do kalendářního roku následujícího. [33]

Prostředky schválené pro rok 2013

Vláda České republiky na svém zasedání dne 19. prosince 2012 schválila rozpočet SFDI na rok 2013. Rozpočet byl sestaven jako vyrovnaný s celkovými příjmy i výdaji ve výši 64,5 mld. Kč, což je cca o 1,6 mld. Kč méně než schválený rozpočet pro rok minulý. Národní příjmy i výdaje činí 43,6 mld. Kč. Dále zahrnuje použití finančních prostředků ze zdrojů Evropské unie, zejména z Operačního programu Doprava, v celkové výši 19,7 mld. Kč a úvěr EIB na spolufinancování ve výši 1,2 mld. Kč. [34]

Schválený rozpočet především vždy reaguje na závazky státu vyplývající z probíhajících programů výstavby dopravní infrastruktury s cílem v maximální možné míře využít prostředky bývalého Operačního programu Doprava pro roky 2007 - 2013¹⁹. Národní prostředky jsou užívány zejména na opravy a údržbu dopravních sítí. Naprostá majorita financování investic v dopravní infrastruktuře je závislá na zdrojích EU. Investiční program tak musí plně respektovat priority vyplývající z programů EU, neboť prostor pro realizaci akcí z národních zdrojů je velmi omezený. [34]

Současná úroveň rozpočtu SFDI pro roky 2014 a 2015 neumožňuje zahájit čerpání finančních prostředků ze zdrojů Evropské unie z nové finanční perspektivy v těchto letech, neboť není možné zajistit dostatek národních zdrojů na spolufinancování. [34]

¹⁹ Seznam projektů OPD a přehled schválené podpory je ke zhlédnutí na adrese: <http://www.rsd.cz/doc/Stavime-pro-vas/fondy-eu/seznam-projektu-opd>

1.8 Závěrečné shrnutí teoretických aspektů zpoplatnění silniční dopravní cesty

Zpoplatnění silniční dopravní cesty je nástrojem využívaným již v dávných dobách. Jeho základní myšlenkou je výběr finančních prostředků od těch, kteří tuto dopravní cestu využívají. Jak již bylo zmíněno v jednotlivých kapitolách, existuje více variant zpoplatnění dopravní cesty, avšak každá by měla plnit hlavní poslání, mezi které patří získávání finančních prostředků, jež by se měly v určité míře vracet zpět do dopravy a sloužit např. k rozvoji dopravní infrastruktury, neboť její výstavba a údržba stojí obrovské finanční prostředky.

Jedním z významných vlivů pro zavádění zpoplatnění dopravních cest, a to zejména pomocí elektronické varianty výkonového zpoplatnění, je i impulz ze strany Evropské unie. Z pohledu zavádění poplatků za využívání silniční dopravní cesty se EU nezaměřuje pouze na harmonizaci tradičních nástrojů daňové politiky, jak je tomu v jiných odvětvích, ale klade na mýto ve svých strategických dokumentech obrovský důraz jako na nástroj principiální změny ve financování infrastruktury a harmonizace s jinými druhy dopravy, zejména s dopravou železniční. Často se také mluví o reduktivním charakteru zpoplatnění dopravní cesty.

Nejvíce prostoru bylo věnováno elektronické verzi zpoplatnění dopravní cesty, jakožto nejznámějšímu druhu výkonového zpoplatnění a hlavnímu nástupci zpoplatnění časového, které často přechází právě na tyto systémy, jelikož je snaha zpoplatnit uživatele dopravní cesty jeho skutečnými náklady. Z toho plyne také jeho částečný podíl na variabilních nákladech údržby, na nákladech vyplývajících z jednotkového dopravního zahlcení a externích nákladech, které jsou odvozeny z poškození životního prostředí a ze zvýšené nehodovosti.

Zpoplatnění pozemních komunikací se řídí směrnicemi Evropského parlamentu a Rady a rozhodnutími Komise. Právě tyto jsou zohledňovány v zákonech všech států patřících do EU, neboť v celé Evropě dochází k trvalému nárůstu silniční dopravy a roztříštěné evropské systémy každý den bojují s obrovskou zátěží na svých dopravních cestách.

2 Analýza současného stavu zpoplatnění dopravní infrastruktury ve vybraných evropských státech

Současný stav zpoplatnění silniční dopravní infrastruktury je v mnoha evropských zemích na velmi podobném vývojovém stupni. Jednotlivé systémy pracují na stejném či podobném principu. Z těchto zemí vyčnívá Švýcarsko, jako jedna z nejvyspělejších a nejbohatších zemí, která měla svůj systém vystavěn mezi prvními, a jak již bylo zmíněno, využívá technologii LSVA, která je velice podobná technologii ostatních zemí, neboť používá ke své činnosti DSRC a tudíž i OBU jednotku a práci pomocí mikrovln na krátkou vzdálenost.

Jednotlivé aplikace systému se v daných zemích liší především:

- typem a fungováním dopravní infrastruktury, před realizací EFC,
- rozvojem dopravní infrastruktury po aplikaci EFC,
- topografií krajiny,
- národní kulturou,
- politickou situací,
- a historickým vývojem. [22] [23]

V následujících podkapitolách budou analyzovány země používající různé systémy výkonového zpoplatnění, které jsou zastoupeny Českou republikou jako zemí využívající elektronickou verzi zpoplatnění na bázi DSRC, Francií a Chorvatskou republikou, které prakticky nastiňují funkci manuálního výkonového zpoplatnění, a již zmiňovaným Švýcarskem se svým systémem LSVA. Pro finanční srovnání jednotlivých druhů zpoplatnění dopravní cesty členských států EU byly vybrány další země, které jsou typem zpoplatnění a funkcionalitou velice podobné. V práci jsou dále nastíněny aktuální problémy související s výběrem mýta, které sužují jednotlivé země, a v závěru také návrhy řešení, jež jsou sepsány pro každou zemi zvlášť. [23]

2.1 Zpoplatnění silniční dopravní cesty v Chorvatské republice

Výkonové zpoplatnění v Chorvatské republice je rozdílné oproti Česku, ale vzhledem k turistickému ruchu jsou s ním jistě občané ČR dobře seznámeni. V Chorvatsku se většina dálničních úseků buduje od roku 1999 (výjimku tvoří úsek Záhřeb - Karlovac vystavěný roku 1972). Již v roce 2008 byla v provozu dálniční síť vedená téměř přes celou zemi, jak je patrné na obrázku 10. Nové dálnice a výjezdy se budovaly již s přihlédnutím k aplikaci výkonového zpoplatnění a přímo vybízely k využití pevných mýtnic, jelikož dané dálniční úseky se příliš nerozvětvují a výběr poplatků je tímto jednodušší. Časové zpoplatnění pomocí dálničních známek není v Chorvatské republice použito. Od 1. 7. 2013 je Chorvatsko členem EU, avšak jeho území není součástí tzv. Schengenského prostoru, tedy hranice jako takové nezmizely. Je tedy zachována, i když ve snížené míře, kontrola na hranicích. [35]

V Chorvatské republice se mýtné hradí dle délky použitého úseku dálnice a podle typu vozidla. Délka však může být často zavádějící a některé úseky, např. kvůli geografické poloze a s ní spojené dražší výstavbě, jsou účtovány s jinou sazbou za využitý km.

Na dálnicích v Chorvatské republice se používá dvojího způsobu placení mýtného:

- otevřeného způsobu,
- uzavřeného způsobu. [35] [36]

Na silničních objektech jako je most nebo tunel a na kratších úsecích dálnice se používá otevřený způsob placení. Při tomto způsobu je mýtnice, kde se silniční poplatek platí, současně vstupní i výstupní, takže se mýtné platí ihned, a to podle typu vozidla. [35]

Na úsecích s větším počtem nájezdů a výjezdů (exitů) je zaveden uzavřený způsob placení. Na začátku placeného úseku obdrží uživatel lístek, který při výjezdu z dálnice zaplatí hotově nebo kreditní kartou. Na některých trasách se mohou poplatky vybírat i uvnitř úseků. Poplatky lze zaplatit přímo v Chorvatských kunách²⁰ nebo Euru²¹. Mapa chorvatských zpoplatněných úseků je k vidění na obrázku 10. [35]

Obr. 10 – Mapa chorvatských dálnic



Zdroj: [37]

2.1.1 Mýtné sazby

Jak již bylo zmíněno, průjezd chorvatskými dálnicemi není zpoplatněn pomocí dálničních známek, nýbrž skrze placené úseky rozdělené mýtnými stanicemi. Tento mýtný systém tak bez nutnosti zakoupení speciálního elektronického zařízení mohou využívat i vozidla s hmotností nad 3,5 t. Pro vozidla využívající placené dálniční úseky je připraveno 5 hmotnostních kategorií (viz obrázek 11), ty začínají u motocyklů a končí u nákladních vozidel

²⁰ Chorvatská kuna (ISO kód HRK) je oficiální měnou Chorvatska a dělí se na 100 lipa. V této práci bude použit aktuální kurz k České koruně (CZK), který je 1 HRK = 3,62 CZK. Aktuální kurz je možné nalézt na adrese: <http://www.kurzy.cz/kurzy-men/nejlepsi-kurzy/HRK-chorvatska-kuna/>

²¹ Euro (značka "€", ISO kód EUR) je oficiální měnou velké části evropských zemí, tzv. Eurozóny (17 zemí z 27, které jsou součástí Evropské unie). Dělí se na 100 centů. 1 EUR = 27.5 Kč.

s přívěsem a TIR. Ti, kteří po chorvatských dálnicích projíždějí častěji, mohou využít předplacených kuponů s měsíční a roční platností, případně elektronického mýtného systému ETC. [36]

Obr. 11 – Kategorie vozidel na chorvatských dálnicích

Kategorie vozidel					
Kategorie	IA	I	II	III	IV
Vozidlo	motocykly	vozy do 3,5t s výškou do 1,9m	vozy do 3,5t s přívěsem a vozy s výškou nad 1,9m	vozy nad 3,5t a vozy nad 3,5t s malým přívěsem	vozy nad 3,5t od 4 náprav a vozy nad 3,5t s velkým přívěsem

Zdroj: autor z podkladů na adrese: <http://hac.hr/toll-rates/pricelist>

2.1.2 Electronic Toll Collection (ETC)

Nově je v Chorvatské republice od 16. 4. 2013 zaveden systém ETC (chorvatsky ENC), který převzal funkcionální aparát po systému Smartcard. Electronic Toll Collection System je malá elektronická palubní registrační jednotka, kterou lze zakoupit na mýtnicích a kterou je nutné nabít částkou minimálně 100 HRK (362 Kč). Tyto se mohou lišit tvarem, dle skutečného provozovatele. Na výběr jsou palubní jednotky společností HAC a ARZ. Cena za palubní jednotku (OBU) je standardně 122 HRK (442 Kč) a lze ji získat podpisem smlouvy s danou společností. Platbu lze provést v hotovosti, kreditní kartou nebo prostřednictvím platebního příkazu. Palubní jednotka se umísťuje na čelní sklo pomocí určeného držáku. Odečítání mýta probíhá elektronicky při průjezdu mýtnicí, pro ETC je vyhrazen na velkých mýtnicích nejméně jeden pruh, na menších probíhá odečet v běžných pruzích pro smíšené platby. [38]

Při koupi OBU jednotky ENC je její majitel zvýhodněn dodatečnou slevou, která se liší podle kategorie vozidla a jeho emisní třídy. Například v roce 2014 je možné si zakoupit 3 různé balíčky systému ENC jen pro kategorii 1., a to se slevou 21,74 % oproti normálnímu výběru. Balíčky a jejich cenové hladiny jsou vytvářeny danými provozovateli a tudíž se odlišují. [39]

Podmínkou správného odečtení mýta je v případě systému ENC maximální uživatelská rychlost vozidla do 40 km/h, správně nainstalovaná jednotka a dostatečný odstup jednotlivých vozidel, uváděný 10 m. Systém ETC nelze využít pro platbu za průjezd placených úseků na Istrijském poloostrově, ty obsluhuje společnost Bina Istra²². [38]

2.2 Zpoplatnění silniční dopravní cesty ve Francii

Ve Francii, stejně jako v Chorvatsku či Itálii, probíhá platba za užívání rychlostních dálnic v mýtných branách, které jsou na těchto druzích komunikací rozmístěny. Vzhledem k povaze mýtných bran probíhá platba dle projeté vzdálenosti a dané kategorie vozidla. Používání francouzských dálnic tedy podléhá výkonovému zpoplatnění. Dálniční kupóny zde, stejně jako v Chorvatské republice, neexistují.

Na začátku placeného úseku obdrží řidič z automatu lístek, který na další mýtnici (péage) či na výjezdu z dálnice zaplatí hotově nebo kreditní kartou. Pozor si musí řidič dát na vjetí do bran, které jsou označeny "t", jedná se o abonentní systém, který se jmenuje Liber - t. Tento systém je svou strukturou zcela totožný s již zmiňovaným chorvatským systémem ENC, proto nebude jeho funkční stránku dále rozebírána. Francouzská dálniční síť je provozována různými společnostmi, systém placení je ale stejný. Cena na 100 km bývá na rychlostních komunikacích cca 6 Euro, na dálnicích i dvojnásobek a více. Existují i dálnice bez poplatku, například se jedná o části dálnic A 20, A 25, A 75, A 84 a další. [40]

Francouzské dálnice jsou jedny z nejkvalitnějších v Evropě. Na většině je výborný asfaltový povrch a kvalitní síť čerpacích stanic (Aire). Číslování francouzských dálnic je dle tahů mezi velkými městy (hlavní tahy jsou A 1 – A 8). Vzhledem k vysokým sazbám zpoplatnění silniční dopravní cesty je ve Francii intenzita provozu poměrně malá (například oproti Německu). Výjimku tvoří úseky u velkých měst a dálnice u Středozemního moře v době prázdnin. Často se také tvoří zácpy před mýtnicemi. Speciální případ je doprava v prostoru Paříže, kde se vyskytují časté dopravní komplikace. [40]

²² Mapa s nákresem zpoplatněných úseků včetně interaktivního kalkulátoru cen je k vidění na adrese <http://www.bina-istra.com/>

Stejně jako např. Chorvatská republika má i Francie otevřený a uzavřený způsob výběru mýta. Uzavřený je typicky mezi jednotlivými mýtnými branami podél dálniční sítě. Otevřený pak, v převážné většině případů, u vjezdů do větších měst, na mosty či do tunelů (viz obrázek 12). S tímto souvisí i jedno z nejrychlejších spojení s Britskými ostrovy, tzv. Eurotunel²³.

Obr. 12 – Mapa Francie s vyznačenými dálničními úseky a jejich cenami pro kat. 1 v Eurech



Zdroj: www.doprava.vpraxi.cz/images/mapa_france.bmp

²³ Jedná se o přibližně 50 km dlouhý tunel vedoucí mezi městem Calais ve Francii a Folkestone v Anglii. Veškeré informace jsou dostupné na adrese: <http://www.eurotunnel.com/>

Mýtné sazby

Pro vozidla využívající placené dálniční úseky je připraveno 5 kategorií zobrazených v tabulce 5. Kategorie I. až IV. se dělí dle hmotnosti a výšky použitého vozidla. Kategorie V je zavedena pro motocykly a jim podobné dopravní prostředky. [41]

Tab. 5 – Kategorie vozidel na francouzských dálnicích

Kategorie	I	II	III	IV	V
Vozidlo	Automobily do 3,5 t a výškou pod 2 m, přívěsy do 3,5 t a výškou pod 2 m.	Automobily do 3,5 t a výškou 2 – 3 m, přívěsy do 3,5 t a výškou 2 – 3 m	Vozidla nad 3,5 t a vozidla s výškou přes 3 m.	Vozidla nad 3,5 t, výškou přes 3 m a více než 2 nápravami, vozidla s výškou přes 3 m.	Motocykly, tříkolky, sajdkáry.

Zdroj: autor z podkladů na adrese: www.tolls.eu/cs/france

2.3 Zpoplatnění silniční dopravní cesty ve Švýcarsku

Ve Švýcarsku je potřeba při průjezdu dálničních a některých silničních úseků opatřit osobní automobil platnou dálniční známkou (tzv. vignette). Z tohoto pohledu se jedná o další zemi (např. také ČR), kde je stále v platnosti časové mýtné. Vzhledem k relativně husté silniční síti zpoplatněných úseků se ve Švýcarsku bez dálniční známky řídit pravděpodobně neobejde. Kromě motocyklů a automobilů do 3,5 t je třeba platnou nálepkou označit také přívěs/karavan. Dálniční známka je pro řidiče k dispozici pouze s roční, respektive 14měsíční platností (1.12. - 31.1.). Pokud tímto státem bude projíždět vozidlo nad 3,5 t, je třeba místo dálniční známky na hraničním přechodu zaplatit poplatek za těžká vozidla, který je odvozován od hmotnosti, typu vozidla a délce pobytu na území Švýcarska, nejméně však 25 CHF²⁴. Kromě poplatků za průjezd silničních úseků je ve Švýcarsku zpoplatněn průjezd tunely Great Saint Bernard a Munt la Schera. Mapa Švýcarska s vyznačenými dálnicemi a rychlostními silnicemi je k vidění na obrázku 13. [42] [43]

Mezi dvě nejvýznamnější dálnice patří A1 a A2. První zmíněná začíná v severovýchodní části Švýcarska, v kantonu Sankt Gallen, ve městě St. Margrethen a pokračuje do Ženevy. Druhá má svůj začátek v Basileji, na severozápadě země, a končí na hranicích s Itálií, v Chiassu,

²⁴ Švýcarský frank (ISO kód CHF) je oficiální měnou Švýcarska, jeho italské enklávy a Lichtenštejnska. Dělí se na 100 centimů (ct). 1 CHF = 22.36 Kč.

v kantonu Ticino. Maximální povolená rychlost na švýcarských dálnicích je 120 km/h. Na dálnicích smí jezdit vozidla, která jsou schopna vyvinout minimální rychlost 80 km/h. [43]

V květnu 2013 měla švýcarská dálniční síť celkovou délku 1798,7 km z plánovaných 1 892,5 km a rozkládala se na rozloze 41 290 km². Dálniční síť je dostavěna z 95 %. Rovněž patří mezi jednu z nejhustších dálničních sítí na světě. Na švýcarských dálnicích se nachází 200 tunelů o celkové délce 220 km. [43]

Obr. 13 – Mapa Švýcarska s vyznačenými dálničními úseky



Zdroj: www.astra.admin.ch/themen/nationalstrassen/00254/index.html?lang=en

Sazby zpoplatnění silniční dopravní cesty

Časové zpoplatnění:

Časový poplatek je vybírán prostřednictvím dálniční známky. Jak již bylo zmíněno výše, je tento poplatek povinný pro motorová vozidla do 3,5 tuny a dálniční známka je ve Švýcarsku pouze ve verzi na 1 rok, resp. na 14 měsíců a to za cenu 40 CHF. Dle švýcarského serveru srf.ch má být tento poplatek v roce 2015 zvýšen na 100 CHF s tím, že za 40 CHF má vzniknout dálniční známka dvouměsíční. [44] [45]

Výkonové zpoplatnění:

Výkonové zpoplatnění těžkých nákladních vozidel je federální daň, která se určuje na základě celkové hmotnosti, emisní úrovně daného vozu a počtu kilometrů ujetých ve Švýcarsku a v Lichtenštejnském knížectví (viz tabulku 6).

Je třeba zaplatit za všechna motorová vozidla i s přípojnými částmi, která:

- mají celkovou hmotnost větší než 3,5 tuny,
- jsou používána pro přepravu zboží a
- jsou licencována ve Švýcarsku, popř. v zahraničí, a pohybují se po veřejné švýcarské dopravní síti. [43]

V současné době jsou uplatňovány sazby:

Tab. 6 – Kategorie a příklad výpočtu výkonového poplatku na švýcarských dálnicích

Daňové kategorie	Emisní třídy	Sazba
I	Euro 2, 1 a 0	3,10 ct. / Tkm
II	Euro 3	2,69 ct. / Tkm
III	Euro 4 a 5	2,28 ct / Tkm
III	Euro 6	2,05 ct. / Tkm
Příklad výpočtu:		
Příslušná hmotnost vozidla	18 t	
Cena dle emisí (Euro 5)	2,28 ct. / Tkm	
Najeté kilometry (řízené)	100 km	
Výpočet	$(18 * 2,28 * 100) / 100$ (CHF)	
Celkově	41,05 CHF	

Zdroj: autor z podkladů na adrese:
www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/04020/04204/04208/04744/index.html?lang=en

2.4 Zpoplatnění silniční dopravní cesty v České republice

V České republice jsou poplatky rozčleněny následovně:

- Vozidla do 3,5 tuny podléhají časovému zpoplatnění formou dálničních známek. V následující podkapitole (viz obrázek 15) jsou vyobrazeny zpoplatněné komunikace pro tyto účely a dále také ukázky dálničních známek v tabulce 7.
- Vozidla nad 3,5 tuny (od 1. 1. 2010) podléhají elektronickému výkonovému mýtnému. Zde platí hmotnost vozidla samotného, a tudíž se přípojné vozíky a další vlečné části nezapočítávají do celkové hmotnosti automobilu. V praxi to znamená, že např. dodávkové vozidlo o celkové hmotnosti 2,8 t s připojeným vlekem o hmotnosti 1,2 t použije ke zpoplatnění dálniční známku pro vozidla do 3,5 t, přestože celá jízdní souprava má hmotnost 4 t. Mapa výkonově zpoplatněných silničních dopravních cest je zobrazena na obrázku 20. [46]

2.4.1 Časové zpoplatnění v ČR

Jak již bylo zmíněno, vozidla do 3,5 tuny podléhají v ČR časovému zpoplatnění formou dálničních známek, jejichž ceny a platnosti jsou uvedeny v tabulce 7. Ceny pro rok 2014 zůstávají neměnné. Ukázka dálničních kupónů pro rok 2014 je zobrazena na obrázku 4.

Tab. 7 – Ceny a platnost dálničních známek pro rok 2014

TYP	CENA	DOBA PLATNOSTI
Roční kupón (označení R)	1500 Kč	Platnost je 14 měsíců – tj. 1. 12. 2013 – 31. 1. 2015.
Měsíční kupón (označení M)	440 Kč	Platí v den vyznačený na kupónu a bezprostředně následující měsíc. Konec platnosti připadá na den, který se číselně shoduje se dnem vyznačeným na kupónu. Není-li takový den v příslušném kalendářním měsíci, případně konec platnosti na jeho poslední den.
Desetidenní kupón (označení D)	310 Kč	Platnost počíná dnem vyznačeným na kupónu a končí uplynutím desátého kalendářního dne.

Zdroj: autor z podkladů na adrese: www.ceskedalnice.cz/pro-ridice/dalnicni-znamky

Úseky, kde musí být dálniční kupón vylepen, jsou označeny dopravní značkou IP14a či IP15a. Nezpoplatněné úseky jsou na dálnicích a při vjezdu na ně označeny dodatkovou

tabulkou, která obsahuje přeškrtnutý symbol dálničního kupónu. Tato dodatková tabulka je umístěna vždy společně s dopravní značkou IP14a (první zleva) nebo se značkou IP15a (viz obrázek 14). [47]

Obr. 14 – Dopravní značení nezpoptatněných úseků



Zdroj: autor z podkladů: [47]

Pro rok 2013 došlo k rozšíření placených úseků mezi městy Veselý nad Lužnicí a Mezno, jedná se o 43 km dálničního úseku D3²⁵. Tento úsek bude dále rozebrán v kapitole 3.1, zabývající se dopady zpoplatnění silniční dopravní infrastruktury. Kompletní mapa časově zpoplatněných úseků ČR je k vidění na obrázku 15. [47]

Obr. 15 – Stav rozsahu časově zpoplatněných úseků pozemních komunikací v ČR k 1. 10. 2013



Zdroj: www.sfdi.cz/myto-a-dalnicni-kupony/dalnicni-kupony-2014/informacni-letak/

²⁵ Seznam zpoplatněných úseků je uveden v příloze č. 2 k vyhlášce Ministerstva dopravy č. 435/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dostupnost přílohy a celého dokumentu na adrese: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-435#prilohy>

2.4.2 Výkonové zpoplatnění v ČR

Vláda ČR v květnu 2004 rozhodla, že zpoplatní užívání vybraných pozemních komunikací těžkými vozidly (zpravidla se jedná o vozidla nákladní) výkonově, aby se uživatelé spravedlivěji a přímo podíleli na nákladech spojených s výstavbou, modernizací, údržbou a provozem významných silničních tahů. [48]

Elektronický mýtný systém, který je v ČR založený na mikrovlnné technologii, byl u nás uveden do komerčního provozu 1. 1. 2007, a to pro vozidla s celkovou hmotností nad 12 t. Vybudování mýtné infrastruktury, jež pro svůj provoz vyžaduje mýtné brány a stanice rozmístěné po a nad zpoplatněnou dopravní cestou, vyhrála ve veřejné soutěži rakouská společnost Kapsch (viz podkapitulu 2.5.4). Ta má také do konce roku 2016 uzavřenu smlouvu na poskytování služeb souvisejících s provozem mýta. [49] [50]

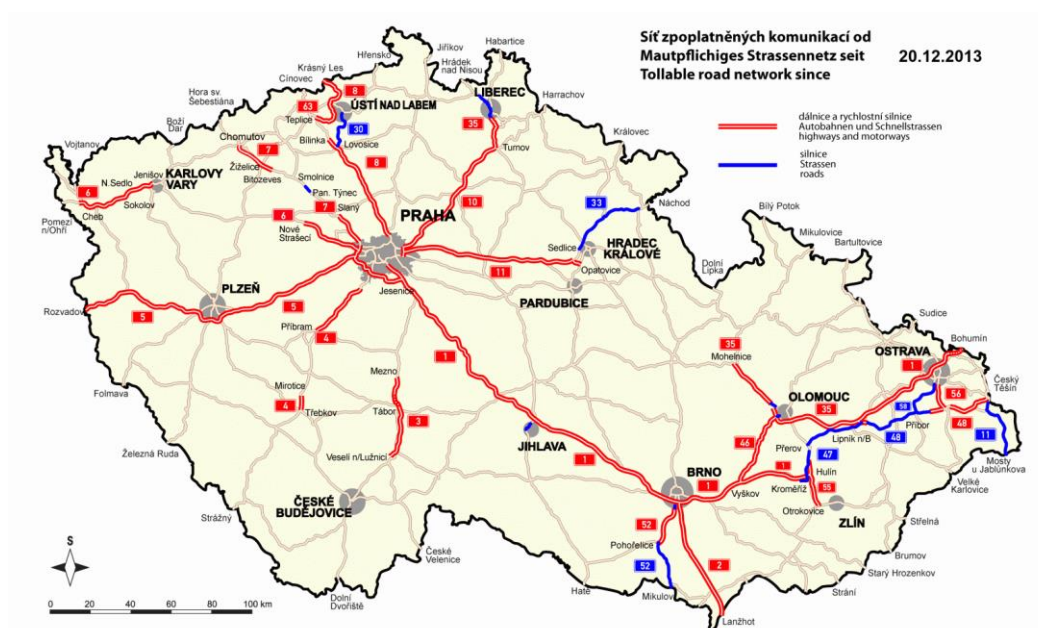
Od 1. 1. 2010 podléhají elektronickému výkonovému mýtnému i vozidla nad 3,5 tuny. V tomto případě platí hmotnost vozidla samotného, a tudíž se přípojné vozíky a další vlečné části nezapočítávají do celkové hmotnosti automobilu. Vozidla, která podléhají mýtnému, jsou povinně vybavena malým elektronickým zařízením (jednotkou premid), které komunikuje s mýtným systémem. Povinnost vybavení jednotkou premid platí i pro vozidla zpoplatněných kategorií, která jsou ze zákona osvobozena od placení mýtného (např. vozidla IZS a ozbrojených sil). Pro vozidla s metalizovaným čelním sklem je určena palubní jednotka premid plus vybavená venkovní anténou. Mýtné za užití konkrétního mýtného úseku je účtováno v okamžiku vzniku mýtné transakce tzn. záznamem průjezdu vozidla mýtným bodem (pod mýtnou stanicí, příslušnou danému mýtnému úseku). [48] [49]

Zásadní změny ve výkonovém zpoplatnění po roce 2011:

- Zavedení nové emisní třídy EURO V a vyšší,
- dělení dle emisních tříd EURO 0 až II; EURO III, IV a EURO V a vyšší,
- od 1. 1. 2011 zvýšení sazeb o 25 % mimo EURO V a vyšší,
 - pro emisní třídu EURO V a vyšší zachovány sazby r. 2010,
 - úprava pátečních sazeb (od 15 do 21 hod.) a zvýšení sazeb o 40 %, resp. 25 % u dvounápravových vozidel,
- od 1. 9. 2011 zavedení nové skupiny vozidel Autobus,
 - dělení jen podle emisní třídy,
 - sazby na D+R stejné jako na sil. I. tř., bez pátečního navýšení,
- od 1. 1. 2012 zvýšení sazeb o 25 % mimo EURO V a vyšší,
- sazby pro rok 2014 (viz tabulku 8) zůstávají stejné. [51]

Mýtná povinnost vzniká i v případě, kdy při míjení konkrétního mýtného bodu nebyla zaznamenána mýtná transakce, ale z jiných záznamů v systému elektronického mýtného je zřejmé, že vozidlo použilo zpoplatněný mýtný úsek (viz podkapitulu 2.5.4). Mapa výkonově zpoplatněných silničních dopravních cest je zobrazena na obrázku 16. [51]

Obr. 16 – Síť výkonově zpoplatněných komunikací v ČR k 20. 12. 2013



Zdroj: www.myto.cz/files/images/maps/MYTOCZ_381_toll_map.gif

2.4.3 Mýtné sazby

Sazbu mýtného za užití 1 km zpoplatněné komunikace stanovuje nařízení vlády ČR č. 354/2011 Sb. Poplatky na českých dálnicích jsou určovány podle jednotlivých kategorií emisních tříd, počtu náprav, typu dopravní komunikace, časového termínu, kdy se daný uživatel pohybuje po placené dopravní infrastruktuře, popř. zda se jedná o autobus (viz tabulku 8). [52]

Tab. 8 – Mýtné sazby v ČR pro rok 2014

Mýtné sazby pro vozidla (v Kč/km) pro každý den v týdnu kromě pátku od 15:00 do 20:00									
	emisní třída EURO 0 – II			emisní třída EURO III - IV			emisní třída EURO V+		
	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
Mýtné sazby pro vozidla (v Kč/km) každý pátek od 15:00 do 20:00									
	emisní třída EURO 0 – II			emisní třída EURO III - IV			emisní třída EURO V+		
	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
Mýtné sazby pro autobusy (v Kč/km)									
	emisní třída EURO 0 – II			emisní třída EURO III - IV			emisní třída EURO V+		
D + R a silnice I. třídy	1,38			1			0,8		

Zdroj: autor z podkladů na adrese: www.mytocz.eu/cs/mytny-system/sazby-mytneho/index.html

Způsob platby mýtného poplatku v ČR:

Každé vozidlo zpoplatněné pomocí mýtného sazebníku uvedeného v tabulce 8 musí být registrováno jako plátcem mýtného poplatku, který je možný hradit dvěma rozdílnými způsoby (nikoli však jejich kombinacemi):

- **Placení předem (pre-pay)** na distribučním či kontaktním místě. Toto předplatné se vkládá do OBU jednotky před samotným vjezdem na zpoplatněnou dopravní komunikaci. Pokud není v tomto případě platby mýtného doložena emisní třída vozidla, je automaticky zařazeno do kategorie EURO 2.
- **Placení na fakturu (post-pay)**. Tento systém platby je možný až po uzavření smlouvy na kontaktním místě nebo u některého vydavatele tankovacích karet. Poplatek se nevrací, ale pravidelně je zasíláno vyúčtování za předchozí zúčtovací období. [53]

2.4.4 Aktuální problematika související s výběrem mýtného poplatku v ČR

Firma Kapsch a výběr mýtného poplatku v ČR:

NKÚ (Nejvyšší kontrolní úřad) pravidelně poukazuje na nedostatky fungování elektronického mýta v ČR. Z hlavního výstupu jeho kontrolních zpráv je patrné, že stát od roku 2007 získal z výnosů mýta pouhou polovinu. Druhou polovinu pohltily náklady pro firmu Kapsch Telematic Services spol. s r.o. Tento údaj však není příliš přesný, neboť zahrnuje jak investice, tak provozní náklady celého projektu. Jsou zde tedy započítány i splátky státu za samotnou výstavbu. Celkově tedy činí provozní náklady 22 procent z veškerých výnosů výkonového mýtného i s bonusy, kterými jsou např. použití tzv. Traffic Management System²⁶, který se využívá pro rekonstrukci dálnice D1. [54]

Do začátku měsíce září roku 2013 se podařilo na mýtném vybrat okolo 47 miliard Kč a náklady vynaložené na provoz tvoří cca 10 miliard Kč bez DPH. V tabulce 9 je zobrazen přehled mýtného evidovaného u ŘSD (kontrolní akce NKU č. 12/12). Pokryto je momentálně na 1300 km silnic rychlostního a dálničního typu. Mýtné tedy vydělává státu z každé investované provozní koruny čtyři další. Ale může být i lépe, ozývá se často z titulků novinových článků a webových prezentací. [54] [55] [56]

²⁶ Traffic Management Systémem se rozumí inteligentní řídicí systém, který je v tomto případě navržen a provozován firmou Kapsch a který napomáhá ke správnému a účelnému řízení dopravy v kritických uzlech či oblastech zvýšeného dopravního provozu. Systém se skládá z většího počtu podsystémů, ke kterým můžeme řadit např. monitoring, sběr a archivace dopravních dat nebo řízení křižovatek světelné signalizace. [58]

Tab. 9 – Přehled mýtného evidovaného u ŘSD a v účetnictví SFDI (v mil. Kč)

Rok	Výnosy	Náklady	Zisk	Rentabilita tržeb
2007	5 121	1 912	3 209	63 %
2008	6 009	3 427	2 582	43 %
2009	5 440	4 752	688	13 %
2010	6 245	2 759	3 486	56 %
2011	8 482	2 623	5 859	69 %
2012	8 665	2 825	5 840	67 %
2013	9 500	3 672	5 828	61 %
Celkem	49 462	21 970	27 492	56 %

$$\text{rentabilita tržeb} = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

Zdroj: autor z podkladů: [55] [56] [57]

Pro kvantitativní porovnání nákladů na provoz systému výkonového zpoplatnění v ČR je důležitý také pohled do zahraničí. V Republice Rakousko, kde systém provozuje taktéž společnost Kapsch, se provozní náklady pohybují kolem 10 procent. Ovšem výběr finančních prostředků je výrazně vyšší než v ČR, protože jsou nastaveny vyšší tarify a také větší intenzita provozu a rozsáhlejší dálniční síť. Pokud čísla z Republiky Rakousko očistíme, dostáváme se na podobné hodnoty jako u nás. Toto očišťování je nutné, neboť hypotetickým snížením sazby na polovinu by poklesl výběr mýtného, avšak provozní náklady by se nezměnily. Tyto jsou relativně konstantní. Na efektivitu, tedy na podíl provozních nákladů a výnosů, tak má zásadní vliv cena na kilometr a ta je stanovena státem. Navíc je procentuální výnosnost systému z normativního hlediska EU zcela v pořádku. [59]

Je však zavádějící a pro opoziční náhled důležité, že z výročních zpráv vyplývá nemalé zvýšení zisku společnosti Kapsch po a v průběhu hlavních kroků výstavby a provozu mýtného systému v ČR. Společnost na konci kalendářního období roku 2011 zvýšila svůj zisk na 362,6 milionu Kč oproti 140,2 milionu Kč v roce 2010. Stát navíc s firmou Kapsch uzavřel nevýhodnou smlouvu o zvýšení odměn. Ty mohla firma nárokovat a nárokuje v případě, kdy úspěšnost výběru mýtného bude vyšší než 95 %. Tato úspěšnost se nyní pohybuje nad 99 %. [55] [60]

Virtuální mýtná brána:

Na dálnici D11 u Poděbrad, na 39 km směrem od Hradce Králové, se stala nestandardní situace, kdy zde pět let chyběla mýtná brána, jejíž absenci si někteří dopravci vykládali tak, že za tříkilometrový úsek není nutné platit mýtný poplatek. Podle sdružení automobilových dopravců Česmad Bohemia²⁷ se na tomto úseku nakumulovala zhruba třetina všech vymahatelných nedoplatků. Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) aktuálně vymáhá pohledávky za více než 20 milionů korun. [61]

Mýtná brána chyběla pouze v jednu směru. Důvodem její absence byla častá přeprava nadměrných nákladů v tomto úseku. Nová brána je tedy atypická tím, že není pevně ukotvena a je jí v případě potřeby možné otočit. Nyní lze navíc i veškeré nedoplatky dopravců a jiných subjektů kontrolovat přes webovou aplikaci, kterou zavedlo ŘSD, jelikož právě kvůli nim bylo podáno již 1200 žalob. [61]

2.5 Porovnání forem zpoplatnění silniční dopravní cesty v testovaných zemích

Časové zpoplatnění:

Z hlediska dlouhodobého vývoje se upouští od stávajících časových mýt v některých zemích. Z předešlých kapitol nám vyplynulo, že jediné testované země, které doposud využívají tento druh zpoplatnění silniční dopravní cesty, jsou Česká republika - jako člen EU – a Švýcarsko, kde však je možné koupit pouze dálniční známku na jeden rok. V tabulce 10 je k nahlédnutí souhrn testovaných zemí pro možnosti nákupu časově omezené dálniční známky v přepočtu na měnu CZK pro aktuální rok 2014. Pro závěrečné zhodnocení časového zpoplatnění jsou uvedeny další vybrané evropské země, a to zejména na východ od České republiky, neboť je tento druh zpoplatnění silně spjat s rozvojem silniční dopravní infrastruktury. Pokud není uvedeno jinak, týká se toto zpoplatnění osobních vozů do maximální hmotnosti menší než 3,5 t, i když v některých netestovaných zemích se časové zpoplatnění využívá pro všechna vozidla na dopravní cestě.

²⁷ Sdružení automobilových dopravců ČESMAD BOHEMIA reprezentuje téměř 2000 subjektů v nákladní i osobní silniční dopravě. Člen Mezinárodní unii silniční dopravy (IRU) se sídlem v Ženevě. Více na adrese: <http://www.prodopravce.cz/>

Tab. 10 – Ceny dálničních kupónů ve vybraných evropských zemích v měně CZK (kurz k 6. 1. 2014)

Testované země	Dálniční známky		
	10denní	měsíční	roční
Česká republika	310 Kč	440 Kč	1 500 Kč
Francie	x	x	x
Chorvatsko	x	x	x
Švýcarsko	x	x	894 Kč
Ostatní země	Dálniční známky		
	10denní	měsíční	roční
Maďarsko	273 Kč *	438 Kč	3 941Kč
Rakousko	234 Kč	682 Kč **	2 273Kč
Slovensko	275 Kč	385 Kč	1 375 Kč
Slovinsko	412 Kč ***	825 Kč	3 024 Kč

*Uvedená částka je pro dálniční známku s označením týdenní, která však platí celých 9 dní.

**Uvedená cena je za 2měsíční dálniční známku.

***Částka zahrnuje dálniční známku s týdenní platností.

Zdroj: autor

Výkonové zpoplatnění:

Při porovnávání elektronického mýtného je situace v daných zemích porovnatelnější. V každé z testovaných zemí je zaveden tento druh zpoplatnění. Opět zde rozhoduje odlišnost daných krajin, finanční situace a především také dopravní infrastruktura vybudovaná v dané zemi před nasazením elektronického mýtného a částečně i její budoucí výstavba.

V tabulce 11 jsou k vidění vybrané tarify a ceny v měně CZK pro aktuální rok 2014, které jsou vypsány pro dané země v závislosti na kategorii, kterou bereme ve všech zemích stejnou (kat. I a III), a emisích (Euro 3 a větší, pokud je uvedeno). Cena je přibližná (vybráno osm úseků ve Francii, osm v Chorvatsku a dán jejich jednotlivý průměr, pro Švýcarskou republiku je uveden průměr pěti hmotnostně odstupňovaných vozidel od 3,5 do 7,5 tuny), v pracovní den, pro 2 nápravy a na 100 km dálnice dané země.

Tab. 11 – Porovnání cen výkonového zpoplatnění na 100km dálnice v dané zemi

Testované země	Tarifní kategorie v emisní třídě EURO 3 a větší	
	Kat. I (do 3,5 tuny)	Kat. III (nad 3,5 tuny)
Česká republika	Dálniční známka (10denní 310 Kč)	261 Kč / 100 Km
Francie	210 Kč / 100 Km	515 Kč / 100 Km
Chorvatsko	155 Kč / 100 Km	351 Kč / 100 Km
Švýcarsko	Dálniční známka (roční 894 Kč)	331 Kč / 100 Km

Zdroj: autor

2.6 Výsledky a závěry porovnání zpoplatnění dopravní cesty na územní infrastrukturu vybraných zemí

Z výsledků porovnání jednotlivých zemí v předešlých kapitolách a vybraných tarifů nám plynou určité závěry. Pokud bychom vycházeli z funkce samotného časového a výkonového zpoplatnění, je ve všech zemích podobná. Rozčleníme si tedy testované země postupně, dle jejich momentální finanční a výrobní situace.

2.6.1 Časové zpoplatnění

Z tabulky 10 nám vyplývá, že nejvíce možností pro koupi časově omezeného zpoplatnění má z testovaných zemí ČR. Tyto možnosti jsou však spjaty především s celkovým postupným zaváděním elektronického mýtného, které je svou výstavbou nejnovější z testovaných zemí. Z finanční stránky je viditelný cenový rozdíl roční dálniční známky. Švýcarsko, i přes svou nespornou velikost a kvalitu dálnic, má skoro o polovinu levnější známku než ČR. Je to samozřejmě dáno historickým vývojem, finanční situací a hlavně výstavbou dopravní infrastruktury, kdy ČR stále nemá dobudovanou značnou část dálnic a rychlostních silnic, a tudíž musí dávat nemalé finanční prostředky na jejich realizaci. Dále je zde patrná snaha, a to zejména rozvinutých západních zemí, opouštět systémy časového zpoplatnění a přecházet na systém výkonový, který zaručuje spravedlivý výběr finančních prostředků.

U zbylých netestovaných zemí, je situace diskutabilnější. Všechny čtyři státy umožňují zakoupit na svém území dálniční známku v základních podobách, které se částečně liší v časovém horizontu jejího využití. Maďarsko má své časové zpoplatnění rozvedeno do podoby

kompletního ceníkového listu pro všechny kategorie vozidel, včetně speciální kategorie autobusů do a nad 7,5 t. Maďarsko, kvůli finanční úspoře, zrušilo dálniční známky v papírové podobě a přijalo tzv. známky virtuální (e-vignette). Nyní se tato země soustředí na dobudování základní sítě svých dálnic, a to zejména směrem ke svým slovenským sousedům (Bratislava a Košice). Ovšem už nyní se tvrdí, že nejlepší dálniční spojení mezi hlavními slovenskými městy je přes Maďarsko. [64]

Rakouská republika si drží titul turistické a tranzitní země. Časové zpoplatnění je tudíž vhodnou volbou pro osobní vozidla do 3,5 t. Zde jsou ceny velice podobné s ceníky ČR. Liší se pouze cena za roční dálniční známku, která je však vykompenzována dvakrát větší dálniční sítí než u nás. Motocyklisté mají sazby položeny ještě níže. [64]

Situace na území Slovenské republiky (SR) je velice podobná ČR. Dálniční známky jsou odstupňovány ve stejných časových intervalech a jejich cenová výše je srovnatelná, stejně tak i jednotlivé délky zpoplatněných úseků (ČR – 1242 km, SR – 1098 km). Celková situace zpoplatnění silniční dopravní cesty se na Slovensku razantně změnila po 1. 1. 2014, kdy do svého mýtného systému zařadilo 225 km vozovek první třídy, spojující jižní a východní části země. Tyto silniční úseky často sloužily jako objízdné trasy a jejich cenové sjednocení s přílehlými dálničními úseky má zajistit vytlačení zejména kamionové dopravy z místních silnic. Jedná se o restriktce, které budou rozebrány v další části této práce. [64]

Slovinská republika je zemí, která vlastní nejméně dálničních úseků, avšak na cenách časového mýtného lze tento fakt hledat jen marně. Dálniční známky jsou zde rozčleněny do tří základních kategorií (motocykly, vozidla do 3,5 t do a nad 1,3 m nad první nápravou). Jelikož je země v horší finanční situaci, vydává časté restriktce, dotýkající se právě této oblasti. Délka zpoplatněných úseků je 650 km. Slovinská republika má však nevýhodu ve své velikosti, kdy na každou zpoplatněnou trasu připadají tři další, více méně souběžné. Tohoto často využívají turisté jedoucí přes tuto tranzitní zemi, a to zejména do Chorvatské republiky. Slovinsko tomuto faktu nepomáhá ani nedávným zvětšením horní i dolní hranice DPH a také možností zakoupení pouze sedmidenní dálniční známky, která často svým časovým horizontem nevystačuje, proti čemuž brojí i Evropská unie. [64]

V tomto okamžiku je patrné, že rozvinutost silniční dopravní infrastruktury každé země a její fiskální politiku ovlivňují jednotlivé druhy zpoplatnění silniční dopravní cesty, kdy méně bohaté, zejména východní země s nedostatečnou infrastrukturou, zůstávají i nadále u časového zpoplatnění. Toto je dáno dražším zavedením, výstavbou a správou výkonového zpoplatnění, které je navíc, ve většině případů, dáno do rukou soukromému sektoru.

2.6.2 Výkonové zpoplatnění

Výkonové zpoplatnění je silným nástrojem, kterým stát dosahuje spravedlivého a cíleného vybírání poplatků za svou dopravní infrastrukturu, a proto se při zhodnocení a sumarizaci tohoto druhu zpoplatnění v jednotlivých zemích zaměříme a opřeme zejména o statistické a ekonomické údaje. Pro každou zemi je uveden současný stav s přihlédnutím na vlivy působící na dopravní infrastrukturu, její výstavbu či způsoby zpoplatnění. V závěru je uveden návrh řešení s přihlédnutím k možnostem dané země.

Česká republika, jako země Evropského společenství, je novou zemí v používání výkonového zpoplatnění. Je to patrné převážně v postupném přecházení na elektronické mýtné, kdy vozy do 3,5 t mají široký výběr možností časově omezeného mýtného a teprve k 1. 1. 2010 se přidaly vozy nad 3,5 tuny (z předchozích 12 tun) pod funkci elektronického mýtného. Tyto postupné kroky jsou zapříčiněné také stále rozpracovanou dálniční sítí a celkovou výstavbou dopravní infrastruktury, na kterou se elektronické mýtné dostávalo postupně a jeho zavádění bylo tímto o to složitější. Cenově je z pohledu zákazníka mýtné v ČR nejlevnější ze všech testovaných zemí. To však také souvisí s ekonomickou situací ČR, nedostavěnou silniční infrastrukturou dálničního a rychlostního typu, na kterou je vázané výkonové zpoplatnění, a celkovou finanční náročností nejen výstavby, ale také přestavby a správy dopravních cest. Celková situace s výhledem na rok 2015 je vyobrazena na obrázku 17.

Obr. 17 – Souhrnné informace aktuální situace a výstavby dopravní infrastruktury v ČR



Zdroj: autor z podkladů na adrese: www.ceskedalnice.cz/dalnicni-sit/ve-stavbe

V roce 2014 bude zároveň dokončena modernizace čtyř úseků dálnice D1, v celkové délce 34,4 km, zahájená v letošním roce a návazně bude pokračovat dalšími třemi úseky v délce 15,4 km.

Pro ČR je nyní důležitá dostavba dálničních koridorů a rychlostních silnic, popřípadě úprava silnic I. třídy a jejich převedení na elektronické mýtné. Dále, po vzoru většiny zemí EU, převést časově omezené mýtné na elektronické a zvolit patřičné tarify pro hladký chod a uspokojení obyvatel této země s přihlédnutím k hospodářským a ekonomickým faktorům. Před tímto krokem však plánuje budoucí vláda ČR (prozatímní vláda v demisi již tuto otázku kladně projednala, čímž dala podklady pro další kroky) rozšíření mýta pro nákladní automobily a autobusy na všechny silnice I. tříd od roku 2016. Právě rokem 2016 končí smlouva s provozovatelem mýta, firmou Kapsch. Podle ŘSD je však ekonomické nezpoptatňovat celou síť silnic I. třídy (5 500 km), ale jen její 1 500 km dlouhou část, na níž je potřebná hustota provozu. Otázkou však zůstává nevídaný přesun kamiónů na silnice nižších tříd, minimálně v některých lokalitách. Právě touto problematikou se bude zabývat další část této práce. [63]

Další problematikou, kde by stát měl své počínání přehodnotit, je zvýhodňování sazeb mýtného pro ekologické kamióny splňující normu Euro 5 a autobusy, i když u autobusové dopravy lze „slevu“ chápat z ekonomického hlediska jako adekvátní. Podpora ekologických vozidel Euro 5 následkem nezvyšování jejich mýtných sazeb v letech 2011 a 2012 dosáhla na začátku roku 2013 celkem 1,88 miliardy Kč. Toto číslo lze chápat jako dotaci udělenou provozovatelům těchto vozidel. Mýtný systém tedy čím dál více plní funkci regulátora v dopravě, ale je tím bita jeho schopnost vybírat prostředky, které se vracejí do rozvoje a oprav silnic. [65]

Chorvatská republika, která se stala členem Evropského společenství k 1. 7. 2013, má jako jedna z mála východoevropských republik dostavěnou téměř celou síť dálnic vedoucí přes celé její území. Kompletní spojení dvou velkých chorvatských měst, tedy Záhřebu a Splitu bylo dokončeno k 26. červnu 2005, i když myšlenka spojení těchto dvou měst byla mnohem starší. Nyní se dostavuje část směrem k Dubrovníku, kde jsou však problémy v jednáních a ochotou ze strany Bosny a Hercegoviny. [64]

Chorvatsko za posledních 10 let vybuodovalo takovou dálniční síť, která by se v jiných zemích stavěla na 30 let. Budovalo se levně, protože bylo krátce po válce, a také proto, že hodnota pozemků nebyla na prvním místě, neboť např. dálnice A1 byla vedena přes státní pozemky. Samotný ministr dopravy Chorvatské republiky označil dosavadní pokrok v rozvoji dálniční sítě za přelomový. Rovněž se zmodernizovala a opravila většina silniční sítě nižších

tříd a tato obnova i nadále pokračuje, i když se výstavba v posledních letech značně prodražuje (4 mil. Euro na 1 km v 90. letech na 18 mil. Euro v roce 2013). Dále trápí Chorvatsko značná zadluženost a úplatkové kauzy související se společností HAC a jejího odměňování vrcholného vedení. [64]

Pro Chorvatskou republiku je nyní důležité postupně utlumovat naddimenzovanou výstavbu silniční dopravní infrastruktury, která doposud stála na 12 % HDP Chorvatské republiky, což však povede k propouštění a často i ke krachu celých dopravních společností (viz Osijek Koteks). Je to však velice nelehký úkol, neboť je vše stále umocňováno mezinárodní finanční krizí. Společnosti jako HAC či ARZ se musí přeorganizovat. Jejich dluhy jsou natolik velké, že nebýt podniky státními, dávno by jim jakákoli banka odmítla poskytnout úvěr, a cesta prodeje není v tomto případě na místě, neboť jistě není cílem chorvatské vlády prodávat něco, co vydělává na 800 mil. HRK ročně. Chorvatská republika se bude muset řídit určitými pravidly, ke kterým patří např.:

- Zrušení maximální priority silničního stavitelství a její přesun na železniční infrastrukturu.
- Dostavět rozestavěné úseky dálniční sítě a začít budování dálnic A5, A10 a pokračovat s výstavbou A1 Split – Dubrovnik přes Neum.
- Železnice se musí transformovat a projít rozsáhlou restrukturalizací, včetně investic do tratí.
- Monetizace státních dálničních společností HAC a ARZ. [66]

Francie, jako další z členského a dokonce zakládajícího státu EU, je vyspělou zemí v oblasti výkonového zpoplatnění. Je to patrné v jeho nasazení na francouzských dálnicích a rychlostních komunikacích. Francouzské dálnice patří mezi jedny z kvalitativně nejlepších na světě, což zvyšuje jejich bezpečnost, ale také cenu, která je největší oproti dalším testovaným zemím. Celkem je ve Francii 12 000 km dálnic a téměř 30 000 km hlavních silnic. Na podporu obnovy státních silnic a dotování výstavby dálnic dává Francie cca. 4 mld. Euro ročně. Decentralizace a rozsáhlá privatizace silniční infrastruktury zabezpečila úsporu v této oblasti a zároveň se zlepšil stav čistě státních silnic. [64] [67]

Výkonové zpoplatnění ve Francii platí všichni účastníci, kteří se pohybují po vybraných dopravních komunikacích. Z toho také plyne, že časově omezené mýtné v této zemi není. Placení probíhá pomocí otevřeného a uzavřeného mýtného systému. Zde je ještě velmi důležité

zmínit, že trh pro výběr tohoto mýta je ve Francii zcela liberalizován. Toto je výhodné pro cenovou konkurenci a zlepšení situace, zejména pro časté uživatele zpoplatněných komunikací. Velká část otevřených mýtných bran je kolem velkých francouzských měst (např. Paříže). Francie je země stavařů. Nacházejí se zde největší stavební společnosti světa a také největší firmy, které stavějí silniční dopravní infrastrukturu, mezi které patří např. Vinci - největší stavebně koncesní skupina na světě s téměř 140 000 zaměstnanci. Dceřiná společnost Eurovia je zároveň 2. největší silniční skupinou na světě. [64]

Pro Francii je nyní důležitá udržitelnost stávající situace, popř. zlepšování nynějšího systému, neboť již vlastní dostatečnou kapacitu dálnic a rychlostních silnic, které spadají do výkonového zpoplatnění. Jednou z nevýhod zpoplatnění ve Francii je jeho cena, která často odrazuje i samotné občany Francie k cestě vlastním vozem po placených dálnicích. Prospělo by tedy snížení sazebníku, a to zejména pro vozy z kategorie IA., I., často je totiž na francouzských dálnicích viditelné prázdno po osobních automobilech domácích značek. Toto je ovšem dostatečně vykompenzováno kvalitou silnic, jejich bezpečností a možnostmi vyhnutí se placeným úsekům, tedy pokud nemluvíme o vjezdech do velkých měst.

Problémem francouzských dálnic však zůstává zastaralý výběr mýta, kdy kolona jedoucích aut zbytečně zpomaluje a čeká ve frontách, a to i na šestiproudých dálnicích. Tomuto nenapomáhá ani větší počet společností s koncesí pro výběr mýta. Řešením se stává zavádění předplacených karet a satelitního systému na bázi GNSS v rámci projektu Ecotaxe²⁸, který má zdanit nákladní vozidla ve Francii. Kontrakt na výstavbu získala rakouská společnost Kapsch, která provozuje mýtný systém i na území ČR, a tímto se stává zásadním hráčem nejen na poli mikrovláknových, ale i satelitních systémů. Francie však musí řešit také otázku ukončených koncesí v letech 2020 – 2025, kdy se většina placených úseků dostane opět do rukou státu. V tomto případě bude důležité obnovit koncesní smlouvy, neboť správa silniční sítě a její generální opravy by čerpały skrze francouzské Ministerstvo územního rozvoje nemalé finanční částky. [64]

Švýcarsko, jako jedna z mála zemí, které leží uprostřed Evropy, není součástí EU, avšak může si to dovolit a je na to patřičně hrdá. Ačkoliv je Švýcarsko zemí hornatou, má diverzifikovanou a kvalitní silniční síť v celkové délce cca 71 400 km. Mezi prvními

²⁸ V roce 2014 bude ve Francii spuštěn systém výběru ekologické daně, tzv. ECOTAXE. K jejímu spuštění mělo po několika odloženích dojít od 1. ledna 2014, avšak francouzská vláda rozhodla koncem října t. r. odložení spuštění výběru a nový termín zatím nestanovila. Jejímu placení budou podléhat **nákladní vozidla nebo soupravy s celkovou hmotností nad 3,5 t** a bude vybírána výhradně prostřednictvím elektronických zařízení (OBU) v závislosti na počtu ujetých kilometrů na zpoplatněné síti. [62]

evropskými zeměmi měla zaveden kompletní elektronický mýtný systém. Ovšem pro pohodlí a konkurenceschopnost své země nadále podporuje i časově omezené mýtné ve formě roční dálniční známky pro vozy pod hraniční váhu 3,5 t. Dálniční síť ve Švýcarsku je značně rozvětvená, a tudíž se její uživatel neobejde bez placení mýtného či dálniční známky. Poplatky na švýcarských dálnicích jsou po finanční stránce dost pod úrovní evropských zemí. Např. roční dálniční známka je skoro 2x levnější než známka v ČR a v porovnání vozů nad 3,5 tuny v kategorii III je tento poplatek oproti Francii 1,7x levnější. Toto vše je zapříčiněno vysokou životní úrovní Švýcarska a jeho finanční samostatností. [64]

Pro Švýcarsko je důležitá udržitelnost stávající situace s přihlédnutím k pomoci EU, ke které se mnoha pakty zavázalo. Být stále tranzitní zemí a dovolit nerušeně, po bezpečnostní i finanční stránce, projíždění exportní, tranzitní a importní dopravy.

3 Analýza dopadů zpoplatnění dopravní infrastruktury

Celá následující kapitola je věnována analýze dopadů výkonového zpoplatnění aplikovaného na vybraných dopravních cestách. Co výkonové zpoplatnění přináší, jaké jsou hlavní přínosy, ale také zápory. Mezi hlavní témata společná při využívání mýtného systému patří jeho praktické zdokonalování pro potřeby nákladní dopravy, a to ve smyslu stanovování rovných podmínek v oboru silniční dopravy a také v porovnání s dopravou železniční, které jsou akceptovatelné všemi stranami. Celkově má zpoplatnění silniční dopravní cesty, ať již výkonové či časové, následující dopady:

- ovlivňuje dělbu přepravní práce,
- ovlivňuje volbu trasy a cestovní čas,
- ovlivňuje celkovou úroveň dopravy pomocí výše zpoplatnění,
- přispívá k internalizaci externích nákladů,
- produkuje výnosy veřejných rozpočtů. [70]

Hlavní příčinou hledání nových alternativ a modelů pro aktualizaci podmínek fungování výkonového zpoplatnění nejen v ČR je dělba přepravní práce v nákladní dopravě, neboť právě nákladní doprava neodmyslitelně patří mezi základní a nejvíce využívané prostředky pro přepravu zboží. To však vede k obrovské vytíženosti dopravní infrastruktury a jejího okolí. Zavedení výkonového zpoplatnění je často v tomto směru kontraproduktivní, neboť přináší problematiku objízdných tras, které často vedou po nezpoplatněných silnicích nižších tříd, a tím způsobují kromě jiného nemalé dopravní komplikace. Cílem správně nastaveného výkonového zpoplatnění by proto mělo být:

- ulehčení městům a obcím ležícím na trasách zpoplatněných cest či v jejich blízkosti,
- přispění k větší bezpečnosti na silnicích nižších tříd,
- ekonomická motivace firem k zasílání zboží prostřednictvím železnice či jiné alternativní dopravy a posilování trendu nákupu od místních dodavatelů a
- produkce výnosů plynoucích do veřejných rozpočtů, které slouží k opravám a údržbě silničních komunikací.

3.1 Problematika objízdňích tras zpoplatněných úseků v praxi

V této podkapitole jsou dle výsledků měření rozebrány dva dálniční úseky, pro které je typická blízká návaznost se silnicemi I. a II. třídy, jež vedou souběžně s dálničními úseky a často jsou využívány jako alternativní a hlavně nezpoplatněné varianty pro dosažení přepravních cílů cest. Jedná se o úseky dálnice D3 s přilehlou silnicí I. třídy č. 3 a dálnice D2 s doprovodnou silnicí II. třídy č. 425.

3.1.1 Problematika objízdňích tras na příkladu vybraného úseku silnice I/3

Tato trasa byla autorem vybrána po odvysílání reportáže, které měla za cíl informovat o stále rostoucí míře nákladní dopravy pohybující se přes město Planá nad Lužnicí. Přes tuto aglomeraci vedla mezinárodní silnice E55²⁹(dnes zmíněná I/3), která byla dlouhou dobu jedinou spojnici s většími městy Jihočeského kraje a s rakouskými hranicemi. Dnes převzala roli mezinárodní silnice na tomto úseku dálnice D3. Avšak ani po otevření zmíněné dálnice, která vede tímto městem a tvoří mu důležitý dopravní obchvat, se situace nezlepšila (viz naměřené hodnoty na obrázku 20). Nutno podotknout, že situace byla dle starosty Ing. Jiřího Šimánka neúnosná, což také dokazovala zdokumentovaná měření vytvořená přímo na žádost pana starosty (poslední měření viz přílohu 3). Jedno z možných vysvětlení, které bude autor prokazovat v následujícím měření je, že se řidiči vyhýbají mýtné povinnosti a svou trasu záměrně upravují, přičemž si jako finančně příznivější variantu vybírají již zmíněnou silnici I/3. Mapa testované oblasti s vyznačeným bodem měření je k vidění na obrázku 18.

Obr. 18 – Mapa dálnice D3 s přilehlou silnicí I/3 procházející městem Planá nad Lužnicí



Zdroj: [85]

²⁹ Mezinárodní silnice E55 vede v trase Berlín - Drážďany - Praha - Terst a na našem území měří 294,511 km. Od Mirošovic až po hraniční přechod Dolní Dvořiště s Rakouskem vede převážně po silnici I/3. [68]

Pro měření důležitý úsek dálnice D3 byl otevřen v červnu roku 2013, již jako zpoplatněný pro vozy nad 3,5 t. Časové zpoplatnění následovalo na začátku roku 2014. Do dnešního dne je v provozu 42 km dálnice z celkových 172 km³⁰. Pro porovnání intenzity dopravního provozu byla využita data z celostátního sčítání dopravy Ředitelství silnic a dálnic (dále jen ŘSD) 2000, 2005 a 2010, a to na úseku 2-0043 (viz přílohu 1 a 2) vyznačeném na obrázku 18 pomocí modrého bodu. Ve stejném místě, v ulici ČSLA II/603, se uskutečnilo sčítání dopravy v listopadu 2013, tedy po otevření dálnice D3. Poslední uvedené sčítání bylo prováděno soukromou firmou na zakázku města Planá nad Lužnicí, a to v termínu od 8. 11. 2013 do 15. 11. 2013 (viz přílohu 3). Samotné sčítání probíhalo vždy po celý den po dobu jednoho týdne za použití radarového přístroje na měření statistiky dopravy.

Pro stanovení intenzity dopravy v tomto úseku posloužily roční průměry denních intenzit v jednotlivých letech (RPDI) s výhledem do roku 2016, pomocí dokumentu MD s označením TP 225: Prognóza intenzit automobilové dopravy³¹ (viz přílohu 4 a 5). Pro porovnání byla vybrána celková roční průměrná denní intenzita všech vozidel na daném úseku komunikace (SV), která se vypočítala pomocí vzorce

$$RPDI = \frac{1}{365} \times \sum_{i=1}^{365} I_i \left[\frac{voz}{24h} \right]. \quad (1)$$

Kde: RPDI je roční průměrná denní intenzita,

i je vybraný den měření (v daném roce),

I_i je celodenní průměrná intenzita dopravy na vybrané komunikaci.

Kvůli rozdílnému způsobu měření z listopadu 2013 je vzorec (1) pozměněn pro tento případ do podoby týdenní průměrné denní intenzity všech vozidel

$$TPDI = \frac{1}{7} \times \sum_{i=1}^7 I_i \left[\frac{voz}{24h} \right]. \quad (2)$$

Kde: TPDI je týdenní průměrná denní intenzita,

i je vybraný den měření (v daném týdnu),

I_i je celodenní průměrná intenzita dopravy na vybrané komunikaci.

³⁰ Veškeré dopravní informace o dálnici D3, její trase a jednotlivých termínech dostavby jsou k vidění na adrese: www.d3.cz/

³¹ TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání) je dokument schválený MD-OPK č. j. 553/2012-120-STSP/1, který pojednává o technických podmínkách (TP) platící pro prognózu výhledových intenzit automobilové dopravy na dálnicích a silnicích na základě výchozích intenzit dopravy a koeficientů prognózy intenzit dopravy. [69]

Pro porovnání intenzity dopravy z pohledu objíždění výkonově zpoplatněných tras bylo zavedeno srovnání ročních průměrů denních intenzit těžkých nákladních vozidel s celkovou hmotností nad 3,5 t (TNV nebo také TV podle dokumentu TP 225), pro který platí vzorec:

$$TNV = 0,1 \times LN + 0,9 \times SN + 1,9 \times SNP + TN + 2,0 \times TNP + 2,3 \times NSN + A + AK \left[\frac{voz}{24h} \right]. \quad (3)$$

Kde: LN je roční průměrná denní intenzita lehkých nákladních vozidel (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy,

SN je roční průměrná denní intenzita středních nákladních vozidel (užitečná hmotnost 3,5 – 10 t) bez přívěsů,

SNP je roční průměrná denní intenzita středních nákladních vozidel (užitečná hmotnost 3,5 – 10 t) s přívěsy,

TN je roční průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (užitečná hmotnost nad 10 t) bez přívěsů,

TNP je roční průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (užitečná hmotnost nad 10 t) s přívěsy,

NSN je roční průměrná denní intenzita návěsových souprav nákladních vozidel,

A je roční průměrná denní intenzita autobusů,

AK je roční průměrná denní intenzita kloubových autobusů.

Opět pro správné srovnání všech měřených období byl vzorec (3) předělán po konzultaci s měřiteli posledního měření z listopadu 2013 do podoby (viz tabulku v příloze 3)

$$TNV = \frac{0,1 \times Osob.Celkem + 1,9 \times Nákl.Celkem + 2,0 \times Nákl.+vlekCelkem}{7} \left[\frac{voz}{24h} \right]. \quad (4)$$

Kde: *Osob.Celkem* je týdenní intenzita lehkých osobních a nákladních vozidel (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy,

Nákl.Celkem je týdenní intenzita středních a těžkých nákladních vozidel (užitečná hmotnost nad 3,5 t) bez přívěsů,

Nákl.+vlekCelkem je týdenní intenzita středních a těžkých nákladních vozidel (užitečná hmotnost nad 3,5 t) s přívěsy.

Hodnoty základních výsledků jsou sepsány v tabulce 12. Veškeré vypočtené hodnoty, ze kterých vznikly grafy na obrázcích 19 a 20, jsou uvedeny v příloze 6.

Tab. 12 – Výsledky průměrných denních intenzit vozidel na úseku 2-0043 za sledované období

Měřený úsek Planá nad Lužnicí (2-0043)		
Roky měření	SV (voz / 24h)	TNV (voz / 24h)
2000	14 237	1 738
2005	18 891	3 306
2010	15 656	2 920
2013	13 601	2 979

Zdroj: autor

Z výsledků průměrných denních intenzit vozidel na úseku 2-0043 za sledované období, viditelných v tabulce 12, je patrný nárůst dopravy mezi roky 2000 a 2005 a následný úbytek do roku 2010, zapříčiněný zejména celosvětovou finanční krizí. Tento úbytek je také patrný v posledním měření z listopadu 2013, a to převážně v celkovém počtu všech vozidel zobrazených v jejich průměrných denních intenzitách. Tento snižující se počet vozidel je však značně ovlivněn otevřením nového úseku dálnice D3, který přilákal mnoho řidičů automobilů do celkové hmotnosti 3,5 t, neboť v době měření nebyl pro tato vozidla zmíněný dálniční úsek zpoplatněn. Kontrastně proto mohou působit výsledky průměrných denních intenzit těžkých vozidel nad 3,5 t. Zde je průběh totožný s celkovým počtem všech vozů měřených na tomto úseku, avšak v roce 2013 je zde viditelný malý nárůst v počtu 59 voz / 24h těžké dopravy oproti roku 2010. Podle výhledových koeficientů z dokumentu TP 225 je vše v pořádku, ovšem ty nezohledňují nově zprovozněnou dálnici D3 a také její zpoplatnění již v době měření. Z tohoto pohledu je možné konstatovat, že je velká pravděpodobnost výskytu využití objízdné trasy těžké dopravy právě přes město Planá nad Lužnicí.

Pro výhledové srovnání naměřených hodnot podle ŘSD (celostátní sčítání dopravy 2000, 2005 a 2010) a naměřených hodnot z listopadu 2013 (po otevření dálnice D3) byly vybrány koeficienty vývoje dopravy pro všechna vozidla (viz přílohu 4) a koeficienty vývoje dopravy těžkých vozidel (viz přílohu 5), kde bazická hodnota je zastoupena rokem 2010. Poté se výhled dopravy podle ŘSD od roku 2010 vypočítá jako:

$$R_x = k_x * B_{2010} \left[\frac{voz}{24h} \right]. \quad (5)$$

Kde: R_x je roční průměrná denní intenzita sledovaných vozidel za zkoumaný rok (např. za rok 2011),

k_x je koeficient zkoumaného roku vycházející z dokumentu TP 225,

B_{2010} je báze neboli roční průměrná denní intenzita měřených vozidel v základním roce (v roce 2010).

Pro výhledové hodnoty vycházející z roku 2013 byl použit přepočten konstant pomocí řetězových indexů, kdy

$$R_x = \frac{k_x}{k_{x-1}} \times R_{x-1} \left[\frac{voz}{24h} \right]. \quad (6)$$

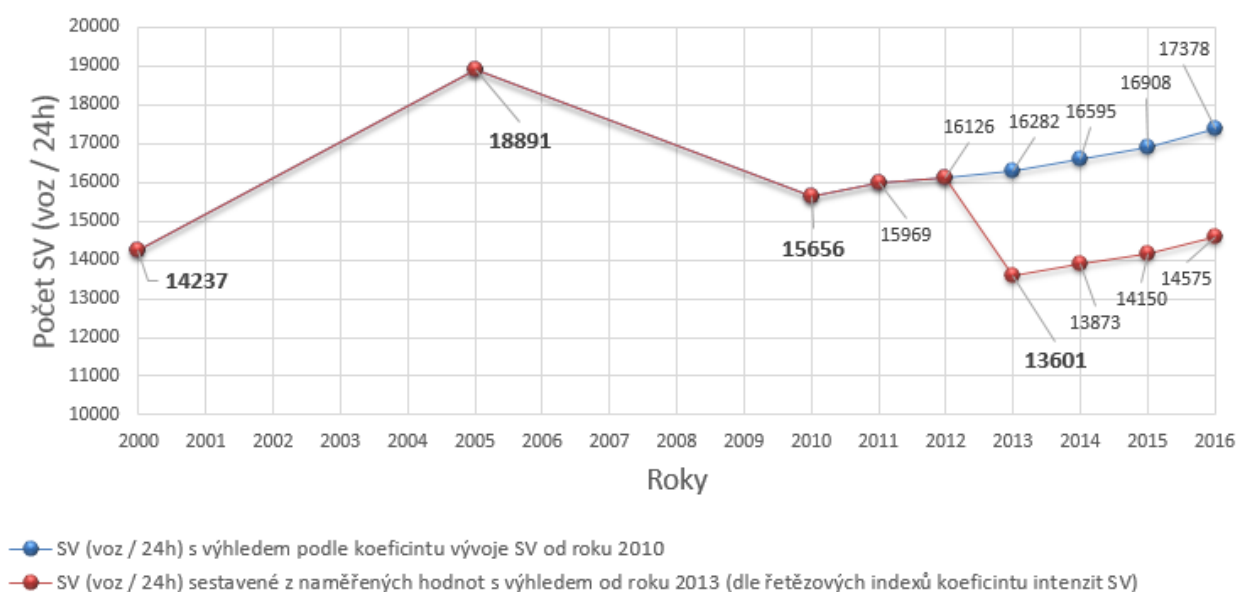
Kde: R_x je roční průměrná denní intenzita sledovaných vozidel za zkoumaný rok (např. za rok 2014),

k_x je koeficient zkoumaného roku, vycházející z dokumentu TP 225,

k_{x-1} je koeficient roku předchozího (před zkoumaným), vycházející z dokumentu TP 225,

R_{x-1} je průměrná denní intenzita sledovaných vozidel v předchozím roce měření (např. v roce 2013).

Obr. 19 – Vývoj a výhled celkové dopravy (SV) na měřeném úseku 2-0043

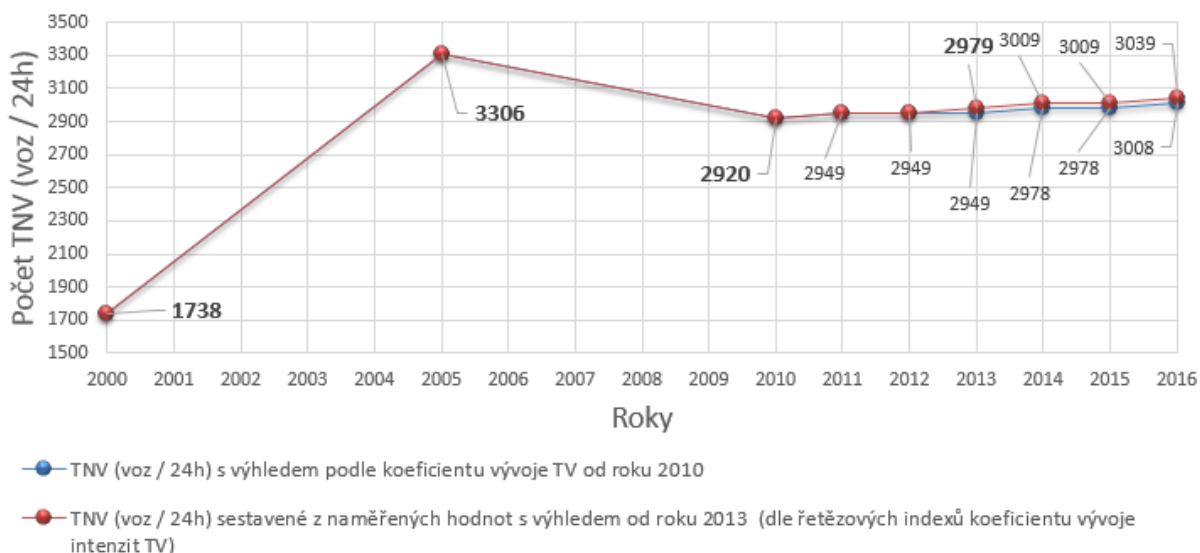


Zdroj: autor

Na obrázku 19 je viditelný znatelný pokles celkové dopravy v počtu 2 525 voz / 24h na měřeném úseku oproti výhledovým hodnotám. Tučně jsou zvýrazněna čísla naměřených průměrných denních hodnot všech vozidel na měřeném úseku, čísla v ostatních letech značí intenzity výhledové. Modrá spojnice prochází body měření podle ŘSD do roku 2010 a poté pokračuje výhledovými body do roku 2016. Do roku 2012 je modrá spojnice překryta červenou, která taktéž spojuje body měření podle sčítání dopravy, prováděném ŘSD, ale od roku 2013 počítá s naměřenou hodnotou po otevření dálnice D3. Od roku 2013 až po rok 2016 jde o výhledové hodnoty vypočítané pomocí vzorce (6).

Na obrázku 20 je k vidění vývoj a výhled nákladní dopravy na měřeném úseku. Tučně jsou zvýrazněna čísla naměřených průměrných denních hodnot nákladních vozidel změřených na daném úseku, čísla v ostatních letech značí intenzity výhledové. Modrá spojnice prochází body měření podle ŘSD do roku 2010 a poté pokračuje výhledovými body do roku 2016. Do roku 2012 je modrá spojnice překryta červenou, která taktéž spojuje body měření podle sčítání dopravy, prováděném ŘSD, ale od roku 2013 počítá s naměřenou hodnotou po otevření dálnice D3. Od roku 2013 až po rok 2016 jde o výhledové hodnoty vypočítané pomocí vzorce (6). Veškerá zdrojová data, ze kterých jsou sestrojeny grafy na obrázcích 19 a 20, jsou uvedena v příloze 6.

Obr. 20 – Vývoj a výhled nákladní dopravy (TNV) na měřeném úseku 2-0043



Zdroj: autor

Z výsledků měření a z grafického znázornění je patrný rozdíl v jednotlivých druzích dopravy. Na úseku 2-0043 ubývá vozidel s celkovou hmotností do 3,5 t, čemuž skokově napomohl nově otevřený úsek dálnice D3, avšak tento pokles nebyl do větší míry zaznamenán

u nákladních vozidel nad 3,5 t, která stále a v hojném počtu využívají souběžnou silnici I. třídy č. 3. Této situaci však může napomáhat nedostavěná dálnice D3, chyby vyskytující se v GPS navigacích a jistě také skutečnost, že ne všechny jízdy těžkých vozidel, vedoucí přes tuto oblast, mají tranzitní charakter, popřípadě vedou v blízkosti dálnice D3. Kvůli této situaci již obyvatelé města Planá nad Lužnicí vydali petici s názvem: Petice za zrušení poplatků a mýtného na části dálnice D3³².

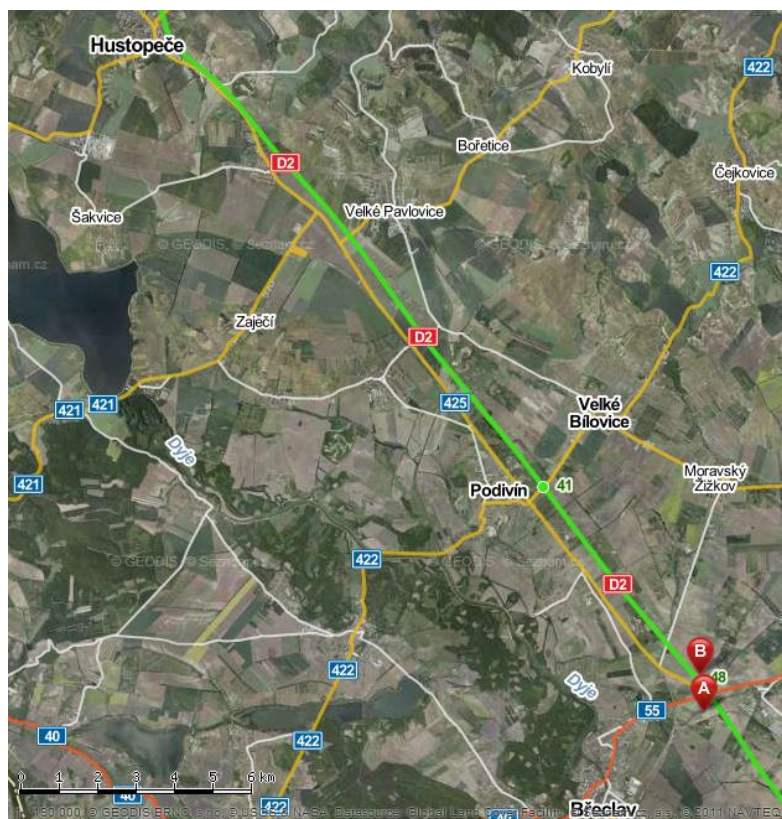
³² Kompletní petice za zrušení poplatků a mýtného na části dálnice D3 je k vidění na adrese: www.e-petice.cz/petitions/za-zruseni-poplatku.html

3.1.2 Problematika objízdňích tras na příkladu vybraného úseku silnice II/425

Pro druhý příklad srovnání intenzit dopravy a zjištění, zda se řidiči nákladních vozidel vyhýbají zpoplatněné dopravní cestě, byl vybrán úsek dálnice D2 u exitu 48 (Břeclav), u kterého je možné také sledovat intenzitu dopravního provozu na doprovodné silnici II. třídy č. 425 (viz obrázek 21). Z kapacitních důvodů nebylo možné obsáhnout větší souběžný úsek dálnice D2 a silnice č. 425, který má navíc na své trase velké množství exitů a křížení s jinými dopravními komunikacemi. V tomto případě však plně postačuje sledování intenzity nákladních vozidel na vybraném úseku. Pro exit 48 se autor rozhodl z těchto důvodů:

- jedná se o první exit dálnice D2 ze směru Bratislava, který leží na území ČR,
- jde o dopravní uzel, jenž slouží k možnému odbočení ze silnice II. třídy č. 425 nebo k napojení na tuto dopravní komunikaci a
- vozidla, využívající sledovaný úsek nezaplatněné silnice č. 425 ze směru Brno, či směru Bratislava, musí vždy projet tímto uzlem.

Obr. 21 – Mapa zobrazující souběžnost dálnice D2 a silnice č. 425 s označenými body měření



Zdroj: [86]

Byla vybrána 2 stanoviště, viditelná již na obrázku 21 pod označením A a B (viz obrázek 22). Stanoviště A sloužilo k obousměrnému měření intenzity nákladních vozidel (dále také NV) na křižovatkovém úseku. Byla sledována NV přijíždějící po silnici č. 425 a odbočující na silnici č. 55 směr Břeclav nebo Hodonín a naopak a NV přijíždějící po silnici č. 425 a najíždějící na dálnici D2 ve směru Bratislava a obráceně (viz tabulku 13).

Tab. 13 – Směry sčítání nákladní dopravy na stanovištích A a B

Stanoviště A			Stanoviště A + B	Stanoviště B	
Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 425 a odbočujících na silnici č. 55 směr Břeclav, Hodonín	Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 425 a najíždějících na dálnici D2 směr Bratislava	Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 55 na silnici č. 425 směr Brno (mínus směr IV)	Počet vozidel sjíždějících z dálnice D2 ze směru Bratislava na silnici č. 425 směr Brno	Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Brno	Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Bratislava
Směr I	Směr II	Směr III	Směr IV	Směr V	Směr VI

Zdroj: autor

Měřitel na stanovišti B sledoval obousměrnou intenzitu provozu NV na dálnici D2 a navíc hlásil měřiteli stanoviště A nákladní vozidla odbočující z dálnice D2 (jedoucí směr Brno). Měřitel na stanovišti A poté vozidlo zapsal do příslušného řádku tabulky, aby nedocházelo ke sjednocení NV odbočujících z dálnice D2 a NV jedoucích po silnici č. 55 ze směru Hodonín.

Obr. 22 – Vyznačený úsek měřené trasy u stanoviště A, B



Zdroj: [87]

Metodika a průběh sčítání

Sčítání intenzity nákladní dopravy bylo prováděno celkem třikrát. Vždy se jednalo o tříhodinový časový úsek, a to mezi 9:00 a 12:00 hodinou při prvním a třetím sčítání a mezi 13:00 a 16:00 hodinou při druhém sčítání. Časový úsek byl zvolen záměrně, a to podle dokumentu TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích³³, kdy nákladní doprava dosahovala v jarních měsících nejvyšších intenzit právě mezi osmou a dvanáctou hodinou dopolední a pro korekci takto vysokých hodnot bylo doporučeno v další den (v tomto případě následující čtvrtek) měřit hodnoty odpoledních intenzit, a to opět ve tříhodinovém intervalu. Tímto způsobem by se mělo dosáhnout přesnosti $\pm 10\%$. První dvě sčítání byla provedena v po sobě následujících čtvrtcích. Poslední v neděli, a to před zákazem jízdy³⁴ (13:00 až 22:00 hodin), proto nebyla v tomto případě nutná další měření pro korekci nedělních hodnot. Měření bylo prováděno ručně a jednotlivé výsledky sčítání intenzit nákladní dopravy na dálnici D2 a silnici č. 425 byly mezi sebou porovnány s výsledky celostátního sčítání dopravy z roku 2010 a 2005 (před zavedením výkonového zpoplatnění) a následně vyhodnoceny.

Při sčítání byla sledována kategorie nákladních vozidel s celkovou hmotností do 10 t včetně přívěsu, dále jen LNV (lehká nákladní vozidla), a kategorie vozidel s celkovou hmotností nad 10 t včetně přívěsu, dále jen TNV (těžká nákladní vozidla). Avšak již z pohledu ručního sčítání nebylo v některých případech možno ohodnotit, do jaké skupiny vozidlo zařadit. Proto je potřeba počítat s chybou v případě špatného úsudku měřitele. To však nemění nic na výsledném součtu všech nákladních vozidel, který nás zajímá nejvíce.

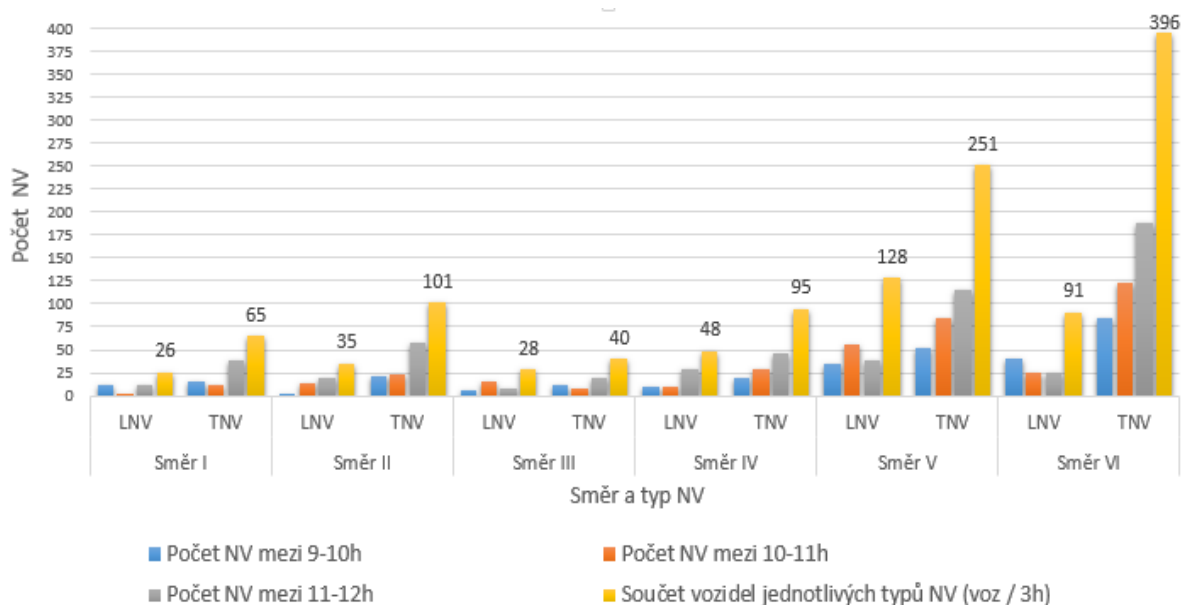
³³ TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání) je dokument schválený MD-OPK č. j. 279/2012-120-STSP/2, který pojednává o technických podmínkách (TP) pro stanovení intenzit dopravy na veřejně přístupných pozemních komunikacích na základě krátkodobých dopravních průzkumů. [71]

³⁴ „Omezení se týkají vozidel nad 7,5 tuny a také vozidel nad 3,5 tuny s připojeným přípojným vozidlem na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a silnicích I. třídy. Mimo prázdniny se omezení výjezdu kamionů vztahuje jen na neděli. Přes prázdniny se zákaz týká již tří dnů, a to pátku, soboty a neděle. Celkově je to 9 hodin mimo prázdniny a 19 hodin týdně během prázdnin.“ [72]

Výsledky sčítání

První sčítání proběhlo ve čtvrtek 27. 3. 2014. Na obrázku 23 jsou zobrazeny výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B. Celkové hodnoty za první den sčítání jsou uvedeny v příloze 7.

Obr. 23 – Výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B (27. 3. 2014)

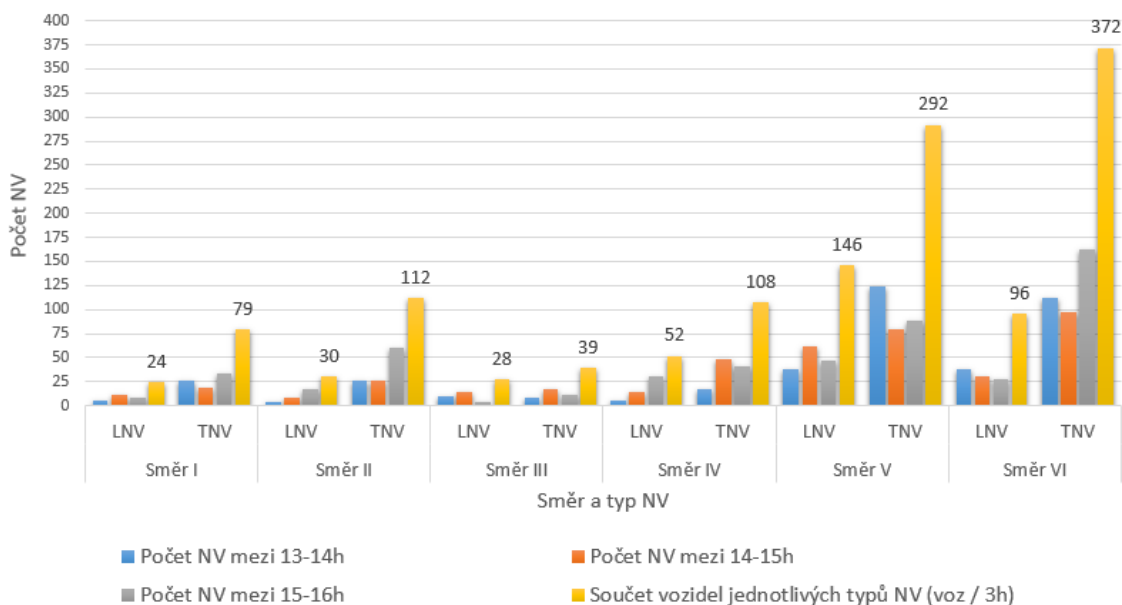


Zdroj: autor

Z prvního dopoledního sčítání je patrný větší vliv těžkých nákladních vozidel (TNV) na intenzitu provozu v této oblasti, a to ve všech směrech. Je patrné větší zatížení dálničního úseku D2, a to zejména u TNV jedoucích směrem na Bratislavu (směr VI). Z hodinových intenzit nákladní dopravy na silnici č. 425 také vyplynulo, že největší zatížení tohoto úseku přinášejí vozidla ze směrů II a IV, tedy nákladní vozidla odbočující ze silnice č. 425 na dálnici D2 směr Bratislava a nákladní vozidla odbočující z dálnice D2 směr Brno na silnici č. 425. Zde je možno vidět, že někteří řidiči, převážně TNV, využívají objízdou trasu vedenou přes silnici II. třídy č. 425, neboť v okolí se nenachází větší město, které by ve větší míře mohlo plnit funkci cílového, zdrojového či jen tranzitního bodu. Nejbližší takové město jsou Hustopeče, které však leží přímo na trase dálnice D2. Toto tvrzení však není, a z hlediska dat také nemůže být, jednoznačně prokázáno.

Druhé sčítání proběhlo ve čtvrtek 3. 4. 2014. Na obrázku 24 jsou zobrazeny výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B. Celkové hodnoty za druhý den sčítání jsou uvedeny v příloze 8.

Obr. 24 – Výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B (3. 4. 2014)

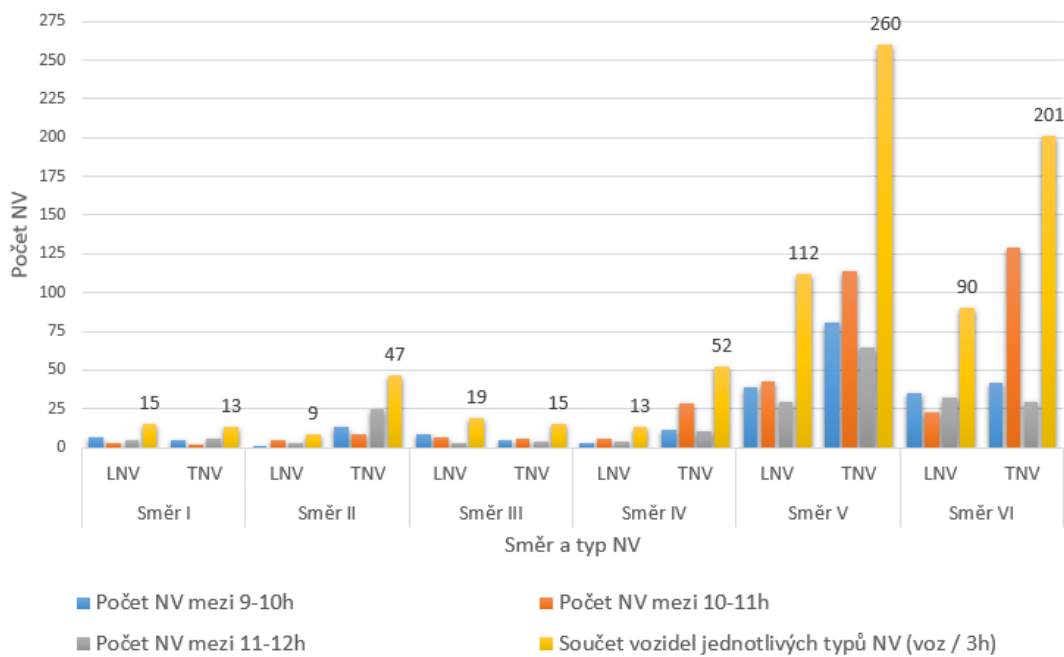


Zdroj: autor

Z druhého odpoledního sčítání je opět patrný větší vliv těžké nákladní dopravy (TNV) na intenzitu provozu v této oblasti, a to ve všech směrech. Největší intenzity nákladních vozidel dosahují oba směry dálnice D2, kde ve směru na Brno (směr V) došlo ke zvětšení provozu v porovnání s dopoledním sčítáním ze dne 27. 3. 2014. Z hodinových intenzit nákladní dopravy na silnici č. 425 také vyplynulo zvětšené zatížení tohoto úseku proudící ze směrů II a IV, tedy zatížení způsobené nákladními vozidly, která odbočují ze silnice č. 425 na dálnici D2 směr Bratislava a nákladními vozidly odbočujícími z dálnice D2 směr Brno na silnici č. 425. Opět je možné se domnívat, že řidiči v malé míře mohou silnici č. 425 využívat k bezplatnému projetí tohoto úseku. Na intenzitách hodinového vytížení měřené komunikace nákladními vozidly je také patrná celková podobnost se sčítáním ze dne 27. 3. 2014. Toto je zejména viditelné na hodinových intenzitách provozu na silnici č. 425. Na dálnici D2 (směry V a VI) se již vyskytují nemalé rozdíly, které však mohou být zapříčiněny větším provozem na této komunikaci.

Třetí sčítání proběhlo v neděli 13. 4. 2014. Na obrázku 25 jsou zobrazeny výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B. Celkové hodnoty za třetí den sčítání jsou uvedeny v příloze 9.

Obř. 25 – Výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B (13. 4. 2014)



Zdroj: autor

Z posledního, tedy třetího sčítání z neděle 13. 4. 2014, je patrný celkový úbytek nákladní dopravy, a to ve všech směrech. Tento úbytek je zejména pozorovatelný u TNV, kde počty klesly skoro na polovinu hodnot minulých měření. Na obrázku 25 je opět viditelný nárůst dopravy mezi desátou a jedenáctou hodinou u většiny NV. Také si lze povšimnout zvětšeného provozu na dálnici D2 ve směrem na Brno v porovnání s ostatními naměřenými hodnotami. To může být způsobeno zákazem odpoledních nedělních jízd nákladních vozidel a tím vzniklou potřebou řidičů být na cílovém místě před stanovenou hodinou, ukončující nedělní nákladní přepravu (viz metodiku a průběh sčítání tohoto měření).

Porovnání a vyhodnocení měření

Z naměřených hodnot byly vypočítány průměrné hodinové intenzity všech nákladních vozidel, a to na měřeném úseku silnice č. 425 (dále také úsek 6-0290) a na měřeném úseku dálnice D2 (dále také úsek 6-8740). Poté byly hodnoty rozděleny, podle dnů měření, na intenzity v pracovní dny a víkendové (volné dny) intenzity nákladní dopravy. Vše bylo porovnáno s hodnotami měřených úseků z celostátního sčítání dopravy za rok 2005 a 2010. Pro rok 2014 byly spočítány výhledové hodnoty intenzit nákladní dopravy pomocí koeficientů

vývoje nákladní dopravy (viz přílohu 5) a dle vzorce (5) z kapitoly 3.1.1 (str. 68). Za rok 2005 jsou známy pouze průměrné hodinové intenzity bez rozdílu dne měření, proto je v tabulce 14 u tohoto roku zapsána pouze jedna hodnota. Průměrné hodinové intenzity nákladních vozidel byly spočítány na daných úsecích jako průměr hodinových intenzit z prvního (dopoledního) a druhého (odpoledního) měření. Výsledné průměrné hodinové intenzity nákladní dopravy jsou k vidění v tabulce 14.

Tab. 14 – Průměrné hodinové intenzity nákladní dopravy na měřených úsecích

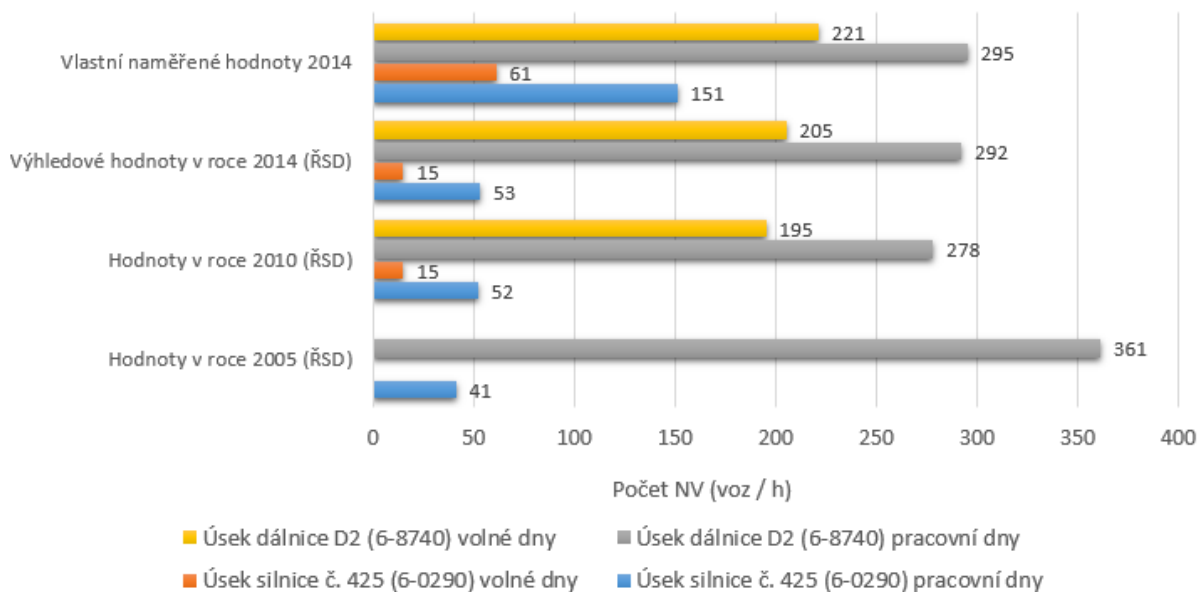
Průměrné hodinové intenzity nákladní dopravy na měřených úsecích podle ŘSD (voz / h)				
Roky měření	Úsek silnice č. 425 (6-0290)		Úsek dálnice D2 (6-8740)	
	Pracovní dny	Volné dny	Pracovní dny	Volné dny
2005	41		361	
2010	52	15	278	195
2014 (výhledově)	53	15	292	205
Průměrné hodinové intenzity nákladní dopravy na měřených úsecích z vlastního měření (voz / h)				
2014	151	61	295	221

Zdroj: autor z podkladů přílohy 10

Při sestavení tabulky 14 byla využita data z přílohy 10 (vysvětlivky zkratk v příloze 2). Z tabulky 14 vyplývá několik skutečností. Podobně jako v problematice objížděné trasy směřované přes město Planá nad Lužnicí je možno i zde vidět znatelný úbytek nákladní dopravy mezi roky měření 2005 a 2010. I v tomto případě se lze domnívat, že jde o vliv celosvětové hospodářské krize. V roce 2005, před zavedením výkonového zpoplatnění, je patrný obrovský rozdíl ve využívání měřených dopravních úseků, který se znatelně zmenšuje v následujícím roce měření.

V roce 2010 byla hodinová intenzita nákladní dopravy na měřeném úseku silnice č. 425 v pracovní dny 5,3x menší než na měřeném úseku dálnice D2. Výsledky měření ještě více tento podíl zmenšují, kdy v měřené dny roku 2014 je hodinová intenzita nákladní dopravy na měřeném úseku silnice č. 425 v pracovní dny přibližně 2x menší než na měřeném úseku dálnice D2. Tento jev se také projevuje ve dnech volna. Pro grafické srovnání viz obrázek 26.

Obr. 26 – Grafické srovnání průměrných hodinových intenzit nákladní dopravy na měřených úsecích



Zdroj: autor

Z grafu na obrázku 26 je patrná stále se zvětšující intenzita provozu nákladní dopravy na úseku 6-0290 silnice II. třídy č. 425. Pokud porovnáme výhledové hodnoty spočítané pro rok 2014 a skutečné naměřené hodnoty, docházíme k velice podobným výsledkům intenzit pro úsek 6-8740 dálnice D2. Z pohledu silnice č. 425 jsou však naměřené hodnoty několikanásobně vyšší. V tomto případě je možné se domnívat, že se jedná o jednu z možných objízdných tras řidičů nákladních vozidel, kteří se jednoduše, bezplatně a za cenu jen velmi malého časového zpoždění, mohou vyhnout zpoplatněné dopravní komunikaci. Je však důležité zmínit, že by výsledky měření měly být pod tíhou zvolené variace, v podobě měřených časových úseků, dále statisticky ošetřeny. K tomuto ošetření je však zapotřebí měřit vybrané úseky minimálně po dobu jednoho týdne, každý den a sledovat jednotlivé hodinové intenzity.

V následující kapitole budou sepsány poznatky samotných řidičů, pracovníků, či vlastníků dopravních podniků, kteří mají praktické zkušenosti s mýtným systémem v ČR, jelikož pro svou pracovní náplň využívají vozidla o celkové hmotnosti nad 3,5 t.

3.2 Dotazníkové šetření vyhodnocující vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty na chování jejího uživatele

Pro zjištění, jak jsou uživatelé, tedy v tomto případě samotní řidiči, pracovníci, či vlastníci firem zabývající se dopravou a využívající ke své činnosti vozidla podléhající na vybraných úsecích výkonovému zpoplatnění, spokojeni s fungováním mýtného systém, byl vytvořen dotazník (viz přílohu 11), který měl za cíl shrnout praktické poznatky s využíváním mýtného systému. Prostřednictvím dotazníkového šetření s názvem: *Vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty na chování jejího uživatele* byl zkoumán a následně hodnocen pohled na výkonové zpoplatnění z hlediska finančního, technologického, geografického, aj. Důležitou součástí byly také otázky týkající se případného vyhýbání se zpoplatněným dopravním cestám, vlivu sazeb mýtného systému na stáří vozidel a např. také otázky zabývající se kvalitou služeb poskytovaných provozovatelem mýtného systému.

Dotazník obsahuje 21 chronologicky uspořádaných otázek a byl zasílán prostřednictvím e-mailu. Celkem bylo osloveno přes 2400 tuzemských a mezinárodních dopravců a spedičních společností. Jejich výběr byl sestaven z kontaktních údajů získaných ze serverů firmy.cz a zivefirmy.cz, které shromažďují informace o firmách v ČR, mimo jiné také o společnostech zabývajících se dopravní činností, spedicí, stěhovacími službami, aj. Z celkového počtu 2 436 odeslaných dotazníků je vyplnilo na 334 dopravních subjektů.

Jak již bylo zmíněno, dotazník byl sestaven z 21 otázek, přičemž první otázka měla za cíl rozdělit respondenty na ty, jejichž společnost vlastní vozidlo s povinností platit mýtné na zpoplatněné dopravní cestě, a na ty, v jejichž vlastnictví takové vozidlo není. Skupina respondentů, jejichž vozidla nemají povinnost platit mýtné, byla přesměrována k obecným otázkám, týkající se celkové problematiky mýtného. Je však důležité zmínit, že dotazník byl od samého počátku rozesílán pouze společnostem, které se prezentovaly jako provozovatelé nákladní dopravy, či jako společnosti zabývající se dopravou při použití nákladních a užitkových vozidel nad 3,5 t. Navíc byly všechny subjekty v úvodu dotazníku požádány, aby dotazník nevyplňovaly, pokud s mýtným systémem v ČR nemají praktické zkušenosti.

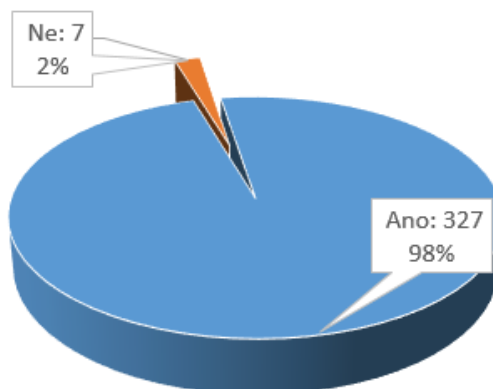
Výsledky dotazníkového šetření

Výsledky dotazníkového šetření jsou v této kapitole rozebrány dle pořadí jednotlivých otázek. Každá otázka a její výsledek je prezentován grafem, který názorně zobrazuje výsledný počet odpovědí. U otázek, na které příjemci dotazníkového šetření odpovídali slovně, jsou

vybrané odpovědi uvedeny vždy v počtu, jež komplexně vystihuje všechny reakce na danou otázku. Na obrázku 27 jsou zobrazeny odpovědi na první otázku dotazníkového šetření.

Obr. 27 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 1

Vlastní Vaše společnost vozidlo/a, jež využívá ke své dopravní činnosti a které má povinnost platit mýtné na vybrané dopravní komunikaci (vozidlo s hmotností nad 3,5 t)?

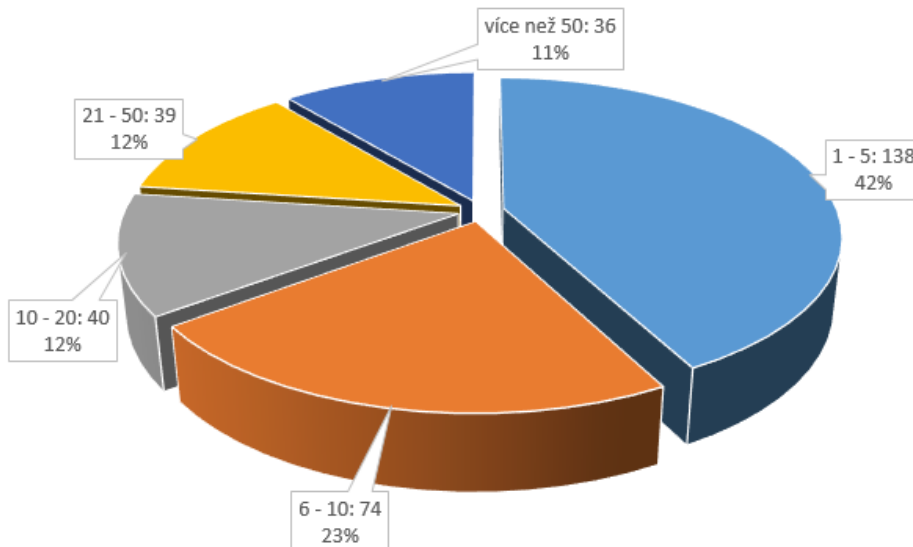


Zdroj: autor

První otázkou se sledovala diferenciací respondentů podle vlastnictví a využívání vozidla, které má povinnost platit mýtný poplatek na vybrané dopravní komunikaci. Výsledek odpovědí byl uspokojivý a vyjadřoval správný výběr dopravních a spedičních společností. Zbýlých 7 respondentů, jež odpovědělo záporně, bylo odkázáno na obecné otázky, týkající se mýtného zpoplatnění či dopravní situace v ČR.

Obr. 28 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 2

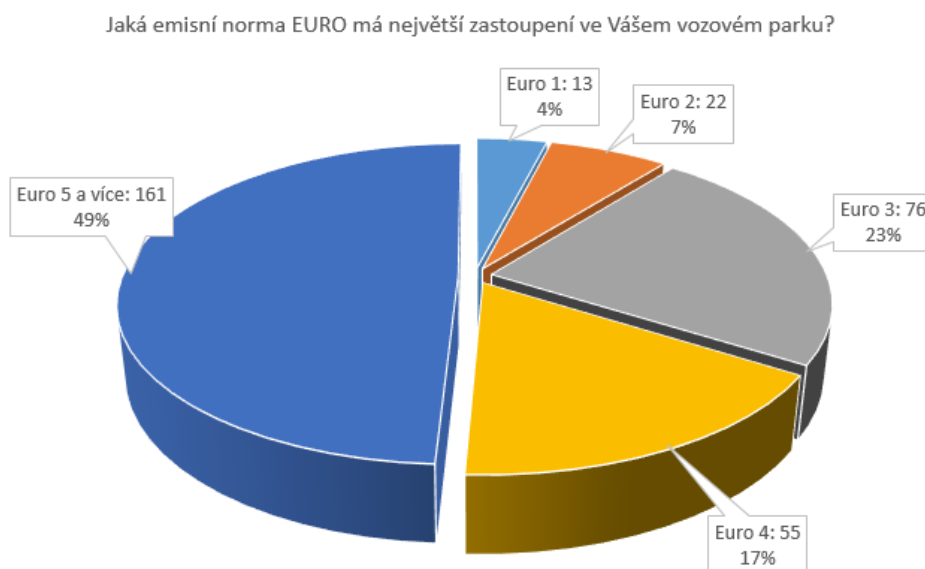
Kolik vozidel s povinností platit mýtné (vozidlo s hmotností nad 3,5 t) Vaše společnost ke své činnosti využívá?



Zdroj: autor

Z grafu na obrázku 28 vyplývá, že největší počet respondentů je z řad malých a středně velkých dopravců, kterých se povinnost platby mýtného mohla dotknout nejvíce, neboť velké firmy jsou schopny v rámci lepší vyjednávací pozice se zákazníkem dojednat výhodnější cenové podmínky a promítnout tak zvýšení nákladů do cen.

Obr. 29 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 3

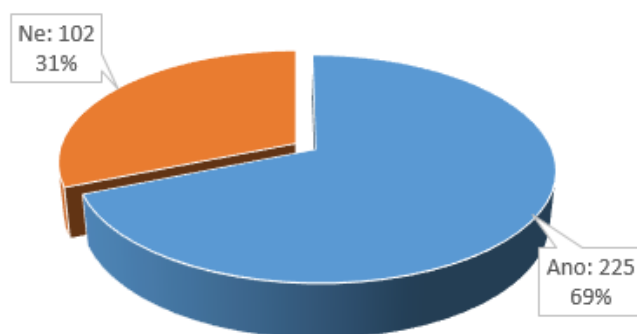


Zdroj: autor

Graf na obrázku 29 vyjadřuje rozdělení dopravců, dle emisní třídy EURO a jejího největšího zastoupení ve vozovém parku dané společnosti. Z odpovědí je patrný nárůst vozidel s emisní normou EURO 5 či 6. Jistě tomuto trendu napomáhají snížené sazby mýtného, odvíjející se dle výše EURO normy, snížená spotřeba paliva u nových vozidel a pravděpodobně také jejich menší poruchovost.

Obr. 30 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 4

Vlastní Vaše společnost vozidlo s celkovou hmotností nad 3,5 t a emisní třídou Euro 5 či 6?

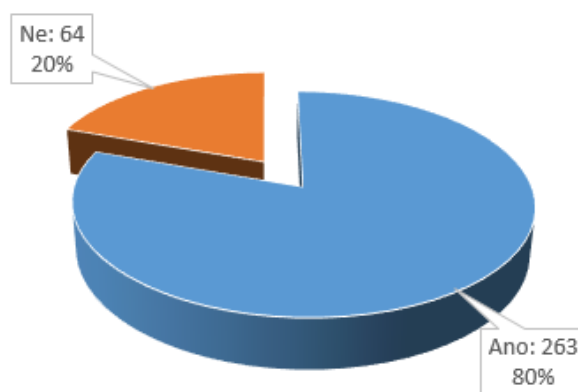


Zdroj: autor

V souvislosti s předchozí otázkou je na obrázku 30 graficky zobrazen výsledek odpovědí respondentů na otázku týkající se vlastnictví vozidla s celkovou hmotností nad 3,5 t a emisní třídou 5 či 6. Pokud vycházíme z teorie, ve které firmy vlastníci vozidlo s vyšší emisní normou než EURO 3 mají zájem dále investovat do obnovy svého vozového parku, je výsledný počet kladných odpovědí totožný s počtem odpovědí u otázky č. 3.

Obr. 31 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 5

Ovlivňuje výše mýtných poplatků dle emisních tříd stáří vozového parku ve Vaší společnosti?



Zdroj: autor

Otázka č. 5 uvedená na obrázku 31 přímo navazuje na problematiku výše emisních norem u vozového parku respondentů. Z odpovědí je patrný značný vliv velikosti mýtných poplatků odvozených od emisních tříd na stáří vozového parku u daných společností. Pokud tento výsledek porovnáme se závěry vzešlými z otázek 3 a 4, existuje zde snaha dopravních společností obnovovat i starší vozový park, a to převážně z důvodu snížení mýtných poplatků.

Obr. 32 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 6

Jakým způsobem hradíte ve Vaší společnosti mýtné?

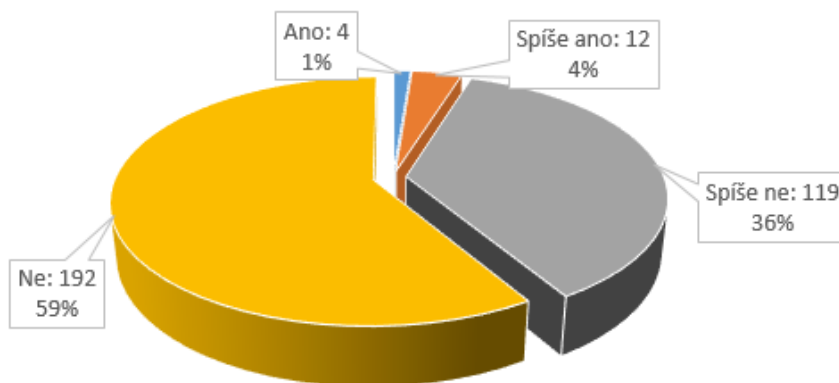


Zdroj: autor

Otázka č. 6 uvedená na obrázku 32 směřovala ke způsobu platby mýtných poplatků. Následné placení mýta (POST-PAY) formou měsíčních vyúčtování je pohodlným a bezstarostným způsobem hrazení mýtných poplatků. Největší výhodou je jízda bez nutnosti zastavování vozidla a následného dobíjení palubní jednotky PREMID, proto byl zde očekáván vyšší podíl uživatelů mýtného systému spojených s tímto druhem platby.

Obr. 33 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 7

Odpovídá podle Vás velikost mýtného poplatku stavu dopravní infrastruktury, na které se tento poplatek vybírá?

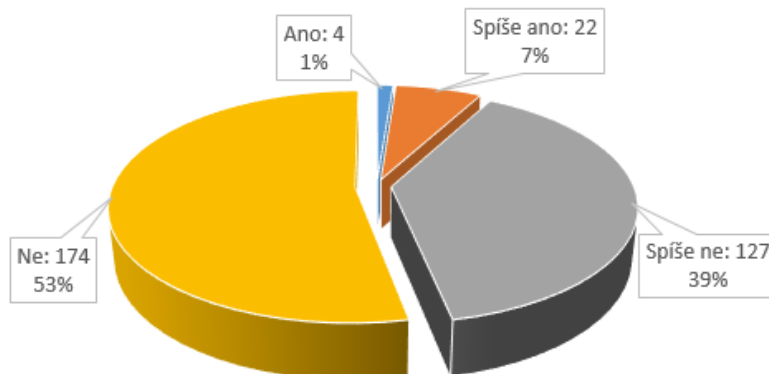


Zdroj: autor

Pro pochopení vůle uživatelů k platbě mýtného poplatku na vybraných dopravních komunikacích byla vytvořena otázka č. 7 zobrazená na obrázku 33. Z odpovědí jasně vyplývá, že většina respondentů není spokojena s velikostí mýtného poplatku v souvislosti se stavem dopravní infrastruktury, na které se tento poplatek vybírá. Pro důvody tohoto výsledku viz otázky 19, 20 nebo 21.

Obr. 34 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 8

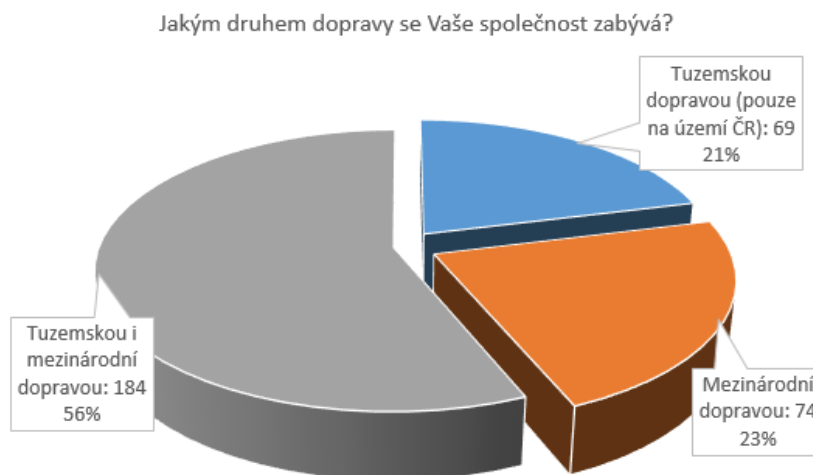
Je výše sazeb mýtného pro rok 2013(14) z Vašeho pohledu limitující?



Zdroj: autor

Velice podobný výsledek jako v předchozí otázce nám podávají i odpovědi respondentů na otázku č. 8 vyobrazenou na obrázku 34. Celých 82 % respondentů odpovědělo, že nejsou spokojeni s výší mýtných sazeb pro rok 2013 a 2014 (sazby stejné výše pro oba zmíněné roky). Tento výsledek může souviset s často nedostavěnou nebo opravovanou, ale zpoplatněnou dopravní infrastrukturou, velkou konkurencí a stále se zvyšujícími náklady na pohonné hmoty.

Obr. 35 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 9

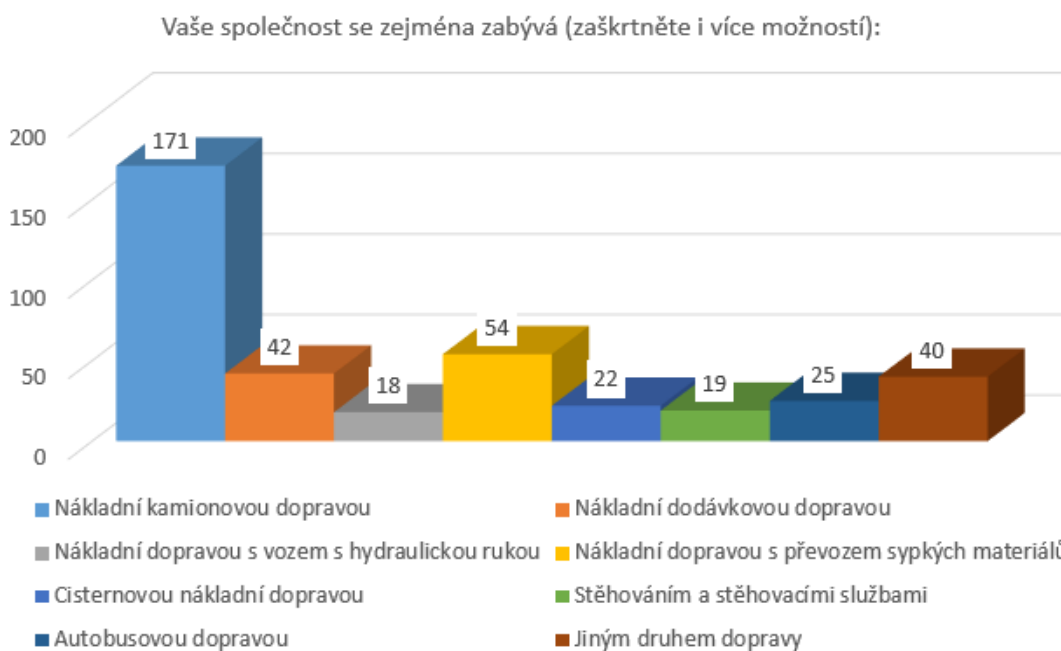


Zdroj: autor

Odpovědi respondentů na otázku č. 9 z obrázku 35 nám podávají informaci o zastoupení jednotlivých druhů firem z hlediska jejich obchodního zaměření. 184 z celkového počtu 327 společností se zabývá tuzemskou i mezinárodní dopravou. Zbylé podniky se ještě více specificky zaměřují na určité přepravní trhy. Převaha respondentů se zaměřením na různé tržní oblasti, může být způsobena zvětšenou konkurencí v oblasti přepravy zboží a osob, menším tuzemským trhem a blízkostí sousedních zemí. Zásadní roli zde hraje EU, jíž je ČR součástí, a její 4 základní svobody a možnosti Schengenského prostoru.

Výsledný graf sestavený z odpovědí na otázku č. 10 (viz obrázek 36) zobrazuje rozdělení respondentů z hlediska druhu provozované dopravy, dle největšího zastoupení v dané společnosti. Největší podíl zaujímá nákladní kamionová doprava. Ze zbylých forem je také patrné zaměření respondentů na nákladní dodávkovou dopravu a na nákladní dopravu uzpůsobenou pro převoz sypkých materiálů (toto rozdělení je přizpůsobeno samotným respondentům, kdy přeprava sypkých materiálů zaujímala více než 55% podíl v jiných druzích dopravy).

Obr. 36 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 10



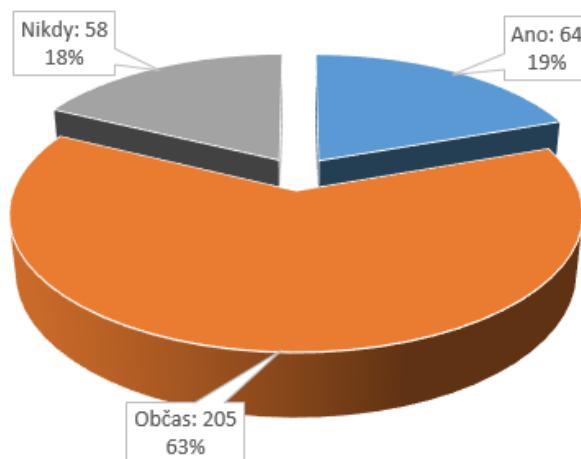
Zdroj autor

Jiným druhem dopravy se podle dotazovaných rozumí doprava mrazíci vozy, nákladní doprava s hydraulickou plošinou, odtahová služba, nákladní doprava těžkých a nadrozměrných zásilek, kontejnerová doprava nebo přeprava stavebních strojů.

Na otázku č. 11 zobrazenou na obrázku 37 odpovědělo celkově 269 respondentů kladně, ve smyslu využívání objízdnych tras jen z důvodu úspory nákladů na mýtné poplatky. Tento výsledek také koliduje s výsledky měření spadajícími pod kapitolu 3.1.

Obr. 37 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 11

Využíváte ve Vaší společnosti objízdnych tras jen z důvodu, abyste se mohli vyhnout placeným úsekům?

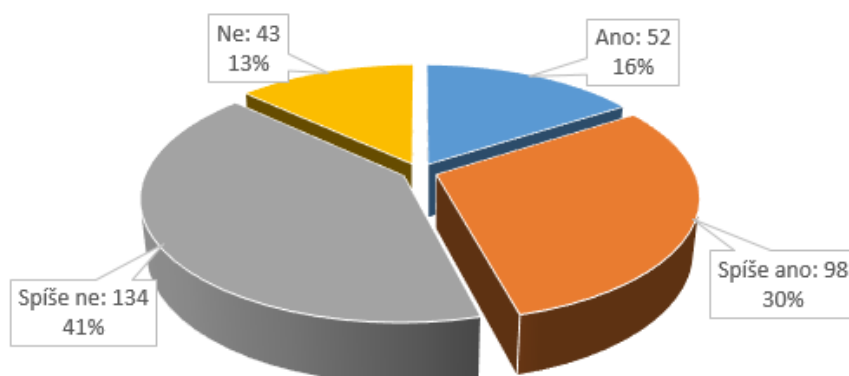


Zdroj: autor

Odpovědi respondentů na otázku č. 12 (viz obrázek 38) navazují na předchozí graf z obrázku 37. V tomto případě však nejsou odpovědi tak jednoznačné. Z výsledků vyplývá, že výraznou roli při využití objízdnych tras hraje jejich poloha vůči zpoplatněné variantě. Jen 16 % respondentů využívá objízdnych tras i za cenu možných doprovodných potíží uvedených v otázce.

Obr. 38 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 12

Je pro Vás ekonomicky přijatelnější využívat více nezpoplatněné úseky dopravní cesty než zpoplatněné (i za cenu např. časové ztráty, nepohodlí či možné větší spotřeby paliva)?

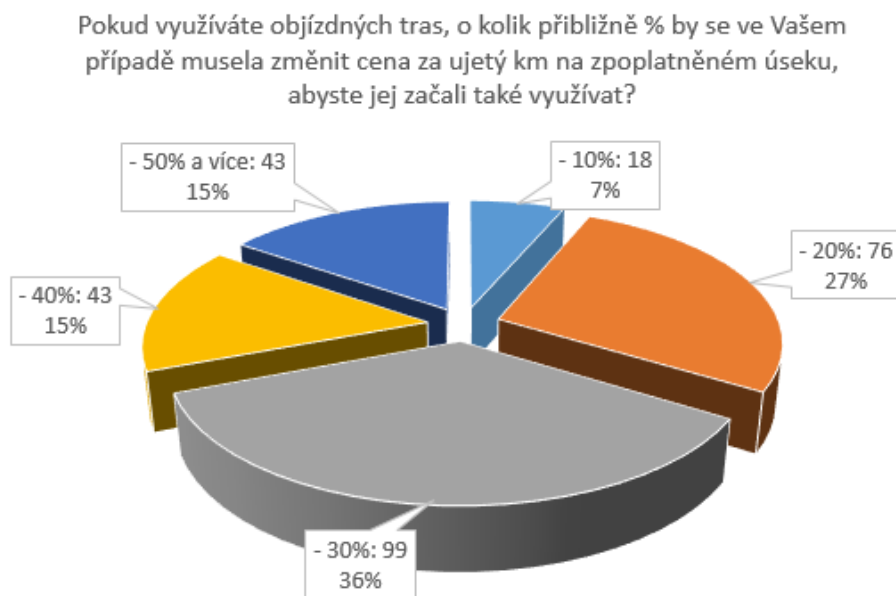


Zdroj: autor

Odpovědi respondentů na otázku č. 12 (viz obrázek 38) navazují na předchozí graf z obrázku 37. V tomto případě však nejsou odpovědi tak jednoznačné. Z výsledků vyplývá, že výraznou roli při využití objízdnych tras hraje jejich poloha vůči zpoplatněné variantě. Jen 16 % respondentů využívá objízdnych tras i za cenu možných doprovodných potíží uvedených v otázce.

V tomto případě se jednalo o nepovinnou otázku. Odpovědi z grafu na obrázku 39 naznačují, že pokud by se cena za ujetý km na zpoplatněném úseku snížila o 30 %, začalo by využívat zpoplatněné úseky v našem případě na 193 respondentů, kteří jinak v určité míře využívají objízdnych tras, a to právě z důvodu vysoké mýtné sazby. Zbylých 86 subjektů by pro svůj záměr využilo zpoplatněných úseku až při snížení ceny o více než 40 %. Reálně je však jakékoli snížení málo pravděpodobné. Jak již bylo zmíněno v úvodních kapitolách, stát sice vydělává na mýtném systému, ale více než polovina vybraných finančních prostředků z tohoto systému pokrývá jen náklady plynoucí soukromé firmě Kapsch. Navíc z analýzy mýtných systémů ve vybraných zemích (viz kapitolu 2.6) vyplývá, že mýtné sazby v ČR jsou jedny z nejmenších v Evropě. To je však také důsledkem stále nedostavěné dálniční sítě.

Obr. 39 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 13



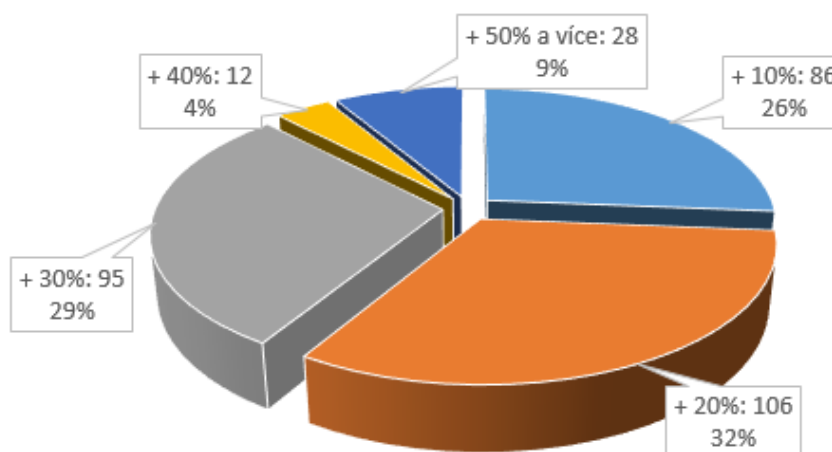
Zdroj: autor

Z doprovodných odpovědí respondentů k otázce č. 14 vyplývá, že je málo pravděpodobný případ, kdy by dopravce pro svou dopravní činnost zcela zavrhl zpoplatněnou silniční dopravní cestu z důvodu vysoké mýtné sazby na ní vybírané. Je však zajímavé sledovat

(viz obrázek 40) zda by dotázané dopravní subjekty v případě navýšení ceny mýtného omezily svůj dosavadní pobyt na zpoplatněných dopravních úsecích.

Obr. 40 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 14

Po jakém přibližném % navýšení ceny za mýtné oproti Vaší stávající situaci byste značně omezili využívání zpoplatněné pozemní komunikace?

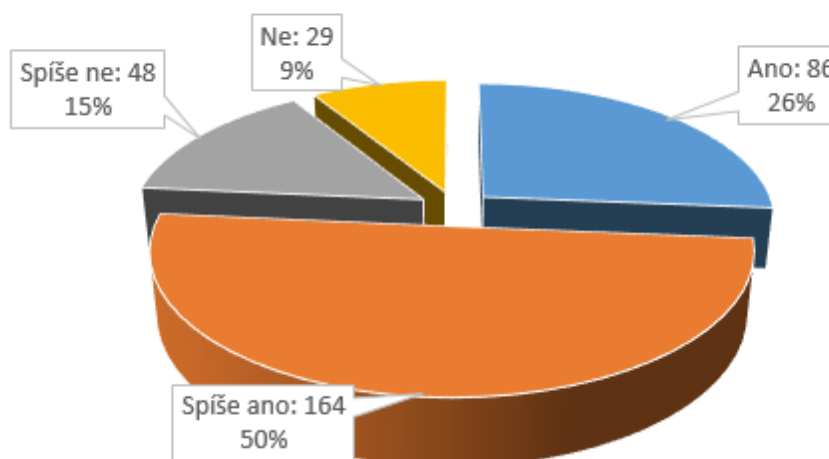


Zdroj: autor

Z šetření vyplývá, že při zdražení do 30 % by většina respondentů přecházela k možnostem objízdných variant zpoplatněných úseků. Zbylých dotázaných 40 subjektů využívá zpoplatněných hlavních tras natolik, že by případné restriktce zavedly až při navýšení ceny mýtné sazby o 40 % a více.

Obr. 41 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 15

Jste spokojeni s palubní jednotkou PREMID z hlediska její funkčnosti a spolehlivosti?



Zdroj: autor

Spokojenost s palubní jednotkou PREMID vyjádřila v grafu na obrázku 41 většina dotázaných dopravních subjektů (76 %). Zbýlých 77 respondentů mohlo svůj názor vyjádřit v následující otázce č. 16.

Obr. 42 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 16



Zdroj: autor

V otázce č. 16 byli respondenti dotazováni, zda měli s palubní jednotkou PREMID za dobu jejího používání určité problémy. Jak lze vidět v grafu na obrázku 42, polovina dopravních subjektů problémy nezaregistrovala, druhá ano.

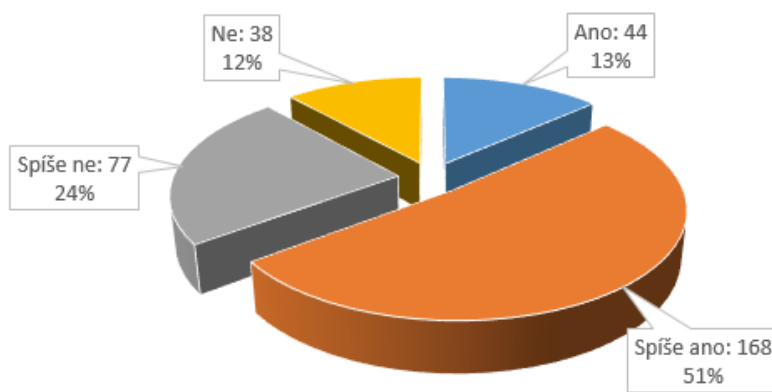
Pokud dotazovaný odpověděl ano, mohl do příslušného textového pole sepsat problémy, se kterými se u této jednotky při své činnosti setkal. Zde je výčet těch nejzásadnějších:

- jednotka nekomunikovala s mýtnou branou (nutnost doplácet mýtný nedoplatek),
- vozidlo nebylo registrováno u všech mýtných bran,
- jednotka byla špatně přednastavená dodavatelem,
- u jednotky často docházelo k vybití baterie a následné nefunkčnosti,
- jednotka je příliš citlivá na umístění na předním skle vozidla,
- u jednotky byl nefunkční systém dvojité platby a
- mnoho uživatelů si stěžovalo na celkovou nefunkčnost i zcela nové OBU jednotky.

Z výčtu všech typů problémů byl nejzásadnější a nejčastěji uváděný ten, kdy jednotka PREMID nenačetla průjezd pod mýtnou branou a s ním spojený odečet mýtného poplatku. Následně docházelo k zaslání požadavku na zpětné doplacení dlužné částky a často také případných sankcí. Přitom samotný uživatel nemusí mít do poslední chvíle ani tušení, že za průjezd mýtnou branou nezaplatil.

Obr. 43 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 17

Jste spokojeni se službami provozovatele mýtného systému v ČR (dostatečný počet distribučních, kontaktních míst a jejich rozmístění, srozumitelný návod a informace k fungování mýta a jeho platbě, infolinka atd.)?



Zdroj: autor

64 % dotázaných odpovědělo na otázku č. 17 (viz obrázek 43) kladně a jsou tedy více či méně spokojeni se službami poskytovanými provozovatelem mýtné technologie. I když se však ŘSD, v roli objednatele mýtného systému, snaží o zkvalitňování služeb spojených s výběrem mýtných poplatků (např. spuštění internetového portálu pro lepší správu a dohled nad nedoplatky na mýtném), stále je co zlepšovat. To značí i odpovědi respondentů, kteří mohli využít textového pole u odpovědi ne. Nespokojenost se službami provozovatele mýtného systému je převážně kvůli:

- nedostatečnému rozmístění kontaktních míst,
- dlouhotrvajícím vypořádáním se s dvojitou platbou a s ní souvisejícím navrácením finančních prostředků zpět uživateli,
- celkově špatné komunikaci s provozovatelem mýtného systému,
- nedostatečné informovanosti o nedoplatcích mýtného, za které nemůže sám dopravce a často také kvůli
- nedostatečné znalosti obsluhy na distribučních místech.

V této souvislosti si také mnoho dopravců stěžovalo na zpožděné fakturace až 2 roky starých nedoplatků za mýtné a na zbytečně velké zálohy OBU jednotek, které jsou několikanásobně vyšší než např. v Polsku či Rakousku.

Otázka č. 18: Chybí Vám jakákoli služba provozovatele mýtné technologie, kterou můžete najít v zahraničí, ale v ČR se nenabízí nebo existuje v jiné podobě? Jednalo se o nepovinnou otázku, respondent mohl napsat odpověď vlastními slovy. Zde jsou vybrány nejzajímavější z nich:

„Nechybí, ale nesouhlasím s výkonovým zpoplatněním silniční sítě státních silnic a dálnic v Evropě, tak jak se to děje v současnosti. Řidič skrze všelijaké přístroje a krabičky již pomalu nevidí z auta (dříve stačila vlaječka a dostal jste pokutu, dnes nevadí nikomu 5 - 6 přístrojů na okně, hlavně, že to sype). Navrhuji zrušit drahé a neefektivní vybírání silničních poplatků, na kterém parazituje x firem a politických stran a také navrhuji zvýšit spotřební daň na pohonné hmoty a tímto jednoduchým způsobem budeme přispívat na obnovu silniční sítě všichni i osobní auta (ty méně, jelikož mají menší spotřebu) a navíc budou přispívat i ta vozidla, která se dálnicím vyhýbají. Proč to dělat jednoduše, když to jde i složitě, že?“

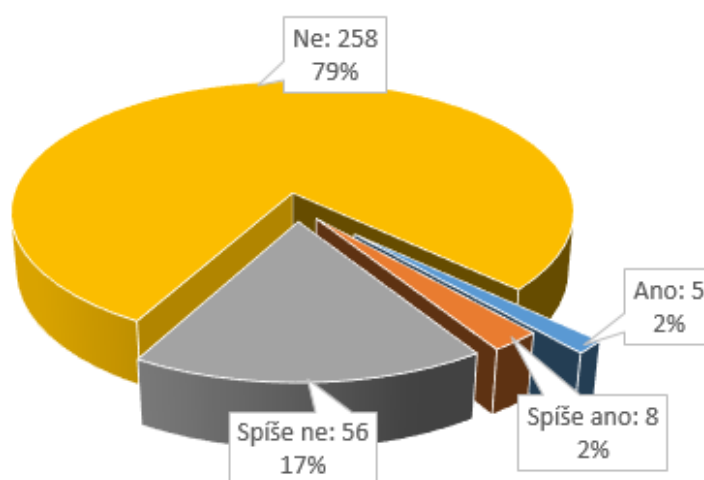
„V Rakousku přichází okamžitě e-mail o nesprávné úhradě s možností do 48 hod uhrazení bez sankce. Možnost následné platby bez kauce se splatností 14 dnů (GO DIREKT). Vše se vyřizuje na čerpacích stanicích. Není potřeba jezdit na hospodářské komory. Šetří se tím čas i nervy. Lepší kontrola emisní kategorie (doložení musí být do 14 dnů od nové jednotky, mailem nebo poštou). V ČR se téměř nic nekontroluje. Poctiví jsou v nevýhodě! Už 3 roky jsou na trhu vozy splňující normu Euro 5 EEV a už i rok Euro 6, bohužel nejsou vůbec zvýhodněny. Např. v Rakousku ano!“

„Kdyby se v zahraničí museli objednat palubní jednotky s ověřeným podpisem jednatele firmy, tak by tamní dopravci kontaktní místo podpálili, kdyby nedoplatky za nefunkční mýtné brány vymáhali advokáti pod výhrůžkou exekuce, tak by je ukamenovali. Takže o službách provozovatele zde nemůže být ani řeč. Monopolista Kapsch si zde za veřejné peníze vytvořil soukromý úřad.“

Respondenti svou odpovědí na otázku č. 19 reagují na budoucí výběr mýta na silnicích I. třídy. Zpoplatnění těchto úseků přijala minulá prozatímní vláda ke dni 4. 12. 2013. Při prosazování však nebyl brán zřetel na technologii, ani na její cenu. Toto vše bylo přenecháno na starost nynější vládě, která má za úkol připravit novou legislativu, která umožní rozšíření mýtného a začne s přípravou tendru na nového poskytovatele mýtného systému po roce 2016. [73]

Obr. 44 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 19

Souhlasíte se zpoplatněním všech silnic I. tříd po roce 2016?



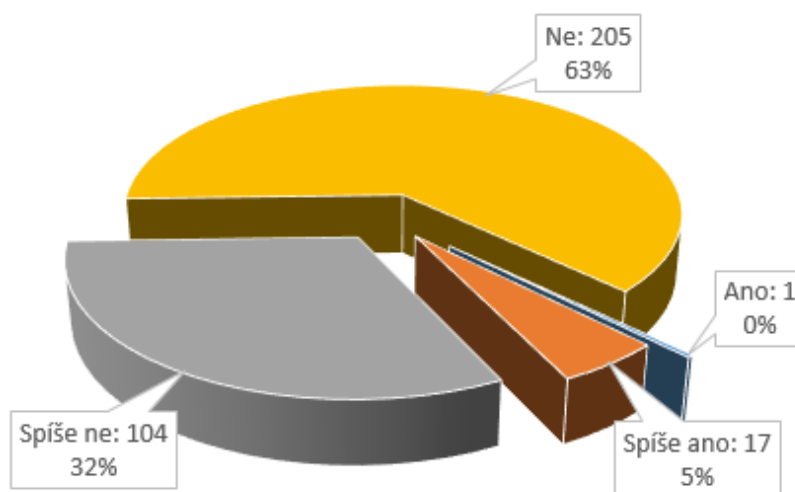
Zdroj: autor

Odpovědi z grafu na obrázku 44 jsou však jednoznačné. Celých 96 % dotázaných je proti zavedení mýtného na silnicích I. třídy. Tato převaha negativních odpovědí je mimo jiné způsobena technickým stavem silniční dopravní sítě v ČR, o které pojednává následující dotazníková otázka.

Odpovědi na otázku č. 20, jejichž výsledek je viditelný v grafu na obrázku 45, pojednávají o spokojenosti dopravců s technickým stavem silniční dopravní sítě v ČR, která se zejména po vstupu do EU stala vyhledávanou tranzitní zemí. Také tento vliv se podepisuje na stavu její silniční infrastruktury. Opět většina dotázaných (95 %) není spokojena s technických stavem silnic, dálnic a rychlostních silnic, za jejichž průjezd musí platit mýtný poplatek. Příčinu vidí respondenti v dlouhodobém podfinancování SFDI a v neprůhledných a předražených výběrových řízeních, jejichž vítězové realizují dopravní stavby a nejnutnější opravy.

Obr. 45 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 20

Jste spokojeni s technickým stavem silniční dopravní sítě v ČR?



Zdroj: autor

Otázka č. 21: Co byste zlepšili na dopravní síti v ČR? Jednalo se o nepovinnou otázku, respondent mohl napsat odpověď vlastními slovy. Zde jsou vybrány nejzajímavější z nich:

„Hlavně vedení rezortu, smysluplná koncepce výstavby (kde to má smysl, řekne každý řidič), chybí napojení na mezinárodní tahy a koncepce oprav (ne dle postkomunistů v SUS, což je feudální organizace, kde se dědí z otce na syna funkce a je to vidět i na tajemných opravách prováděných zásadně při poklesu teploty, aby vlivem nedodržení technologie nemohla být uplatněna záruka), stačí se zeptat chlapů, co dělají u silnic. Odstranění tunelu v podobě smlouvy Kapsch na placení mýta a přechod na německý tollcollect. Veškeré mýto dopravci pouze přefakturují a promítá se tak do cen výrobků. Nikdo se ještě nepozastavil nad tím, jak se mýto vybírá a téměř 50 % odvádí do firmy Kapsch za údajné provozní náklady. Německý tollcollect má zpracovanou i dopravní síť v ČR. Mýto je dobrá věc, pokud s ním chci něco regulovat.

Pokud mám jednu pořádnou dálnici, tak logicky nemůžu regulovat nic. Kamiony volí trasy hlavně s ohledem na nájezd km. Ten v návaznosti na mezinárodní obecně známé tahy často nenavazuje. Klasický příklad je Pomezí nebo Rozvadov a další příklady zejména na severu republiky. Kdo provozuje kamionovou dopravu a podívá se do mapy, tak je mu to jasné. Pak vlastně využívá dálnici a platí mýto jen blázen, který si neuhlídá, kde mu jezdí řidiči. Je toho daleko víc, ale vždy vše skončí na veřejně známé skutečnosti neuvěřitelného amatérismu v provedení státní správy.“

„Jelikož se zabýváme výhradně mezinárodní dopravou, musím na rovinu říci, že stav našich silnic a dálnic je opravdu žalostný. Dálnice od Prostějova na Brno je otřesná panelka, která dálnici nepřipomíná ani náhodou, o dálnici D1 ani nemluví. Jen co opustíte území ČR směrem na Německo, Rakousko, Nizozemsko, Finsko, Dánsko (DK), najedete na krásné, tříproudé dálnice, které jsou právem zpoplatněny. Navíc v oblasti BENELUXu a v DK se platí denní dálniční známka, ne od ujetých km, a i tam jsou veškeré komunikace o 100 % kvalitnější než v ČR. Pokud by i v naší republice byla kvalita silnic na úrovni ostatních zemí, nemůže dopravce proti zpoplatnění silnic a dálnic mít sebemenší námitky. Pokud však budou zpoplatněny i silnice I. tříd, kdy některé jsou dobré maximálně tak pro traktor, tak s tím jako dopravce nemohu souhlasit. A samozřejmě to vše navazuje i za ceny za dopravu - paradoxně v médiích vysílají, že se zdražuje i proto, že stoupají náklady na dopravu, ovšem dopravci jsou stále tlačeni jít s cenami dolů a tendry a výběrová řízení vyhrávají jen ti s nejnižšími cenami.“

Valná většina odpovědí k této otázce se týká kvality silnic v ČR, neprůhledného financování a přerozdělování vybraných poplatků z mýtného systému a nekonceptnosti při výstavbě a opravách. Mnoho respondentů také uvádělo využívání objízdných tras jen z důvodu oprav a případných kongescí na dálničních úsecích a zmiňují, že jde o komplexní problém.

4 Návrhy na zmírnění dopadu zpoplatnění dopravní cesty a jejich zhodnocení

Na základě analýzy současného stavu zpoplatnění dopravní infrastruktury ve vybraných evropských státech a analýzy dopadů zpoplatnění dopravní infrastruktury se v této kapitole bude autor snažit nalézt a obsáhnout optimální řešení pro zmírnění těchto následků. Cílem je najít a předložit komplexní návrhy, jejichž výsledkem by mělo být snížení počtu nákladních vozidel, vyhýbajících se zpoplatněným komunikacím. Dále je snaha navrhovanými změnami přispět k větší bezpečnosti na silnicích a snížit negativní externality, které doprava přináší. Mnohá z níže uvedených opatření jsou již úspěšně aplikována a využívána v jiných, převážně evropských státech.

4.1 Snížení nákladů při stavbách dálnic

Jednou z příčin úbytku nákladní dopravy, využívající pro svoji dopravní činnost silnice dálničního typu, je v ČR zejména nedostavěná dálniční infrastruktura, což také souvisí s cenou a časovou náročností její výstavby. Analýzou nákladů na stavbu dálnic se v ČR zabývalo mnoho organizací, včetně ŘSD, které si nechalo také jednu vypracovat, aby umlčelo tvrzení o předražení místních dálničních komunikací. Tato analýza však byla napadena opozičním projektem nevládních neziskových organizací (Ekologický právní servis, Oživení) s lehce ironickým názvem: *Stavějí se dálnice v ČR dráž než v zahraničí?, Srovnávací analýza srovnávacích analýz*³⁵. Z tohoto dokumentu vyplývá, že ŘSD předložilo údaje, které neodrážely finální ceny daných projektů, nýbrž ceny nabídkové, které jsou často mnohonásobně nižší. Z tohoto příkladu vzniká potřeba zvýšeného dohledu nad samotným zadávacím řízením jednotlivých staveb, tak i nad dohledem samotné výstavby.

Podle autorova názoru, který vychází ze studie NKÚ, by České republice při zadávání veřejných zakázek prospělo upřednostňování otevřených výběrových řízení a zadávání veřejných zakázek po částech, které umožní při stavbě možnou konkurenci více firem, a tím zajistí nižší ceny. Dále je důležité, aby se k dopravním stavbám vyjadřovaly jen relevantní orgány, u kterých existuje menší pravděpodobnost lobování za určité změny na projednávané dopravní výstavbě. Důležitým bodem se pak stává posuzování každého projektu zvlášť, kdy se stavební firma vždy musí držet projektu, jehož nositelem je investor.

³⁵ Tato analýza výstavby a financování opravní infrastruktury v ČR je k vidění na adrese: www.bezkorupce.cz/wp-content/uploads/2010/01/cenadalnica_cast1_predrazenedalnice.pdf

Dle aktualizovaných ceníků z roku 2013, které schválilo ministerstvo dopravy, se průměrná cena dálnice za kilometr snížila o 25 %. V roce 2014 tak má přijít kilometr dálnice v nenáročném terénu na 126 mil. Kč a v hornaté krajině může vzrůst až na hodnotu 226,3 mil. Kč. Jedná se však o základní ceny dálnic, do kterých se nezapočítávají rizika spojená s výstavbou (výstavba v chráněné krajinné oblasti, na území archeologických nálezů apod.). Následující kapitola pojednává o základním problému financování výstavby silniční dopravní infrastruktury a s ním spojeným rozpočtem SFDI. [74] [75]

4.2 Navýšení rozpočtu SFDI

Kvalitní dopravní infrastrukturu nelze budovat a spravovat bez dostatečné výše finančních prostředků. Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI) trpí dlouhodobě nedostatkem finančních prostředků pro realizaci plánovaných významných investičních projektů. Výdaje z rozpočtu SFDI činí pro rok 2014 celých 66,1 mld. Kč. Kladný posun je v tomto případě zaznamenán u příjmové stránky (viz tabulku 15), a to zejména u příjmů z národních zdrojů a s nimi spojených možných výdajů plynoucích z rozpočtu SFDI na rok 2014, jelikož jsou to právě investice do dopravy, které mají pozitivní vliv na celou národní ekonomiku.

Tab. 15 – Vývoj rozpočtu SFDI (v mil. Kč)

Zdroj	2010	2011	2012	2013	2014
Příjmy SFDI	33 498	34 689	41 000	37 571	43 000
Emise státních dluhopisů	11 532	118	0	0	0
Ostatní národní zdroje	4 986	4 802	1 449	6000	3 600
OPD – dotace ze SR	24 503	19 363	21 258	19 724	24 492
Úvěr EIB	5 951	4 342	3 740	1 200	0
Příjmy celkem	80 607	63 390	66 022	64 495	71 092

Zdroj: autor z podkladů: [76] [77]

Návrh navýšení rozpočtu SFDI

Celkový objem požadavků na zdroje pro financování dopravní infrastruktury na rok 2014 od žadatelů dosahuje přibližně 86,8 mld. Kč, z toho v národních zdrojích 59,8 mld. Kč. (viz tabulku 16).

Tab. 16 – Přehled celkových požadavků na zdroje SFDI pro rok 2014 (v mil. Kč)

Zdroj	Požadavky na rok 2014 celkem
Národní zdroje	51 145
Spolufinancování (zejména OPD I)	7 986
Spolufinancování (zejména OPD II)	686
Národní zdroje celkem	59 817
Zdroje EU (zejména OPD I a komunitární programy)	25 355
OPD II a CEF (Connecting Europe Facility)	1 597
Zdroje EU celkem	26 952
Zdroje celkem (národní + evropské)	86 769
Výdajový rámec národních zdrojů	43 000
Chybějící prostředky z národních zdrojů	-16 817

Zdroj: autor z podkladů [77]

Oproti výdajovému rámci nastavenému pro rok 2014 ve výši 43 mld. Kč, který je totožný s příjmy z národních zdrojů (viz tabulku 15), činí rozdíl u národních zdrojů přibližně 16,8 mld. Kč. Samotnému fondu by v tomto případě nejvíce pomohla fixní částka, kterou by stát vyplácel SFDI dlouhodobě a v nezměněné výši. Navrhovaným řešením by proto mohlo být navázání příjmů fondu na Hrubý domácí produkt (HDP) státu. Jednalo by se o 2% podíl, který by mohl přinést rozpočtovou stabilitu. Pro rok 2014 by takto SFDI získalo v návaznosti na predikci HDP 76,878 mld. Kč. Společně se zdroji EU by výsledná částka za rok 2014 dosahovala 103,83 mld. Kč.

Chybějící prostředky z národních zdrojů by mohly být vykompenzovány také prostřednictvím změn navržených v tabulce č. 17. Jedná se zejména o navýšení příjmů a podílů z příjmů plynoucích do SFDI z národních zdrojů (viz kapitolu 1.7).

Tab. 17 – Změny produkující navýšení rozpočtu SFDI (v mld. Kč)

Navrhované změny	Navýšení příjmu SFDI
Navýšení podílu převodů z výnosů spotřební daně z 9 % na 25 %.	13,1
Zvýšení sazeb mýtného o 15 % pro vozidla s emisní třídou EURO 0 – II, EURO III – IV	0,9
Zvýšení sazeb mýtného o 50 % pro vozidla s emisní třídou EURO V+	2,1
Zvýšení poplatků za užívání dálnic a rychlostních silnic o 15 %	0,7
Navýšení příjmů celkem	16,8

Zdroj: autor

Navrhované změny vychází z poznatků a analýz Ministerstva dopravy ČR, SFDI a Ministerstva financí ČR. Navýšení podílu převodů z výnosů spotřební daně do rozpočtu SFDI bylo vybráno z důvodu majoritního podílu spotřební daně z minerálních olejů na celkovém výnosu z těchto daní (viz tabulku 2 v kapitole 1.4.1). Proto by se větší část těchto příjmů měla odvádět do rozpočtu SFDI. Zvýšení sazeb mýtného o 15 % pro vozidla s emisní třídou EURO 0 – IV by do rozpočtu SFDI přispělo necelou 1 mld. Kč. V návaznosti na zmíněné zvýšení by se taktéž zvýšila sazba mýtného pro vozidla s emisní třídou EURO V+, a to o celých 50 %. Razantní zvýšení je dáno ustálenými cenami mýtných sazeb této emisní třídy, která v letech 2011 a 2012 nebyla postihnuta každoročním skokovým zvýšením sazeb o 25 %. V porovnání s ostatními mýtnými sazbami však budou sazby emisní třídy EURO V+ stále nejvýhodnější, aby přiměly uživatele zpoplatněných dopravních komunikací k obnově vozového parku. Poslední navrhovaná změna by zvýšila cenu všech dálničních kupónů o 15 % a přispěla by do rozpočtu SFDI částkou přesahující 0,7 mld. Kč. Celkově by takto navržené změny mohly pokrýt chybějící prostředky národních zdrojů pro rok 2014 a zajistit dostatečné spolufinancování zdrojů poskytnutých EU, a to zejména pro OPD I a OPD II.

4.3 Výběr mýtných poplatků na silnicích I. a II. třídy

Tímto razantním řešením by bylo možné omezit využívání objízdnych tras z důvodů vyhnutí se zpoplatněným úsekům a pomoci vrátit nákladní vozidla zpět na dálnice a rychlostní komunikace. Ze zpracovaného návrhu řešení výkonového zpoplatnění silnic I. a II. třídy, které si nechalo vypracovat ŘSD, vyplývá, že by bylo finančně neefektivní zpoplatnit celou síť silnic I. třídy v délce 5 791,4 km (dnes je výkonově zpoplatněno necelých 300 km) a zamyšlenou délku 970 km silnic II. třídy. Zpoplatnění silnic III. třídy se jeví v tomto ohledu jako zbytečné a nerentabilní, navíc je kvalita těchto silnic na velmi nízké úrovni a nejprve by byla nutná jejich celková rekonstrukce.

Avšak rozšíření mýtné povinnosti na silnice I. třídy je v dnešní době otázkou času. Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách a v dotazníkovém šetření, plánuje se na rok 2016, kdy zároveň vyprší smlouva se společností Kapsch. Nový provozovatel bude muset zajistit vhodnou technologii pro zpoplatnění silnic nižší třídy. Problém také nastává v určení ideální výše sazby za ujetý km po těchto druhích dopravní komunikace, neboť právě ta může zvednout ceny přidružených komplementů.

Odhad výnosů a nákladů na rozšíření zpoplatnění silnic I. a II. třídy

Návrh řešení zpoplatnění silnic I. a II. třídy v ČR vychází z poznatků a analýz ŘSD, společnosti Kapsch a Ministerstva dopravy ČR. Zpoplatnění by se týkalo na 1 300 km silnic I. třídy a 450 km silnic II. třídy. Jednalo by se zejména o silnice s blízkou návazností na dopravní komunikace dálničního charakteru. Samotná technologie by byla na bázi hybridního systému. Zpoplatněné dálnice a silnice rychlostního typu by dále využívaly mikrovlnou technologii, výběr mýtných poplatků na zpoplatněných silnicích nižší třídy by probíhal prostřednictvím technologie satelitní. Podle společnosti Kapsch by zavedení satelitní technologie v ČR stálo přibližně 12 mld. Kč. Konečné náklady na rozšíření zpoplatnění silnic I. a II. třídy budou však známy až po dokončení výběrového řízení na poskytovatele služeb spojených s provozem mýtné technologie. Podle dosavadních analýz spadá přibližně 60 % z celkových nákladů na provoz stávajícího mýtného systému. Právě podíl nákladů na provoz a výnosů z mýtného se na nižších třídách může stát hlavním problémem tohoto návrhu. Podle evropské směrnice je přípustný maximálně 30% podíl těchto nákladů. Na českých dálnicích tento podíl činí 20 %. Při současné délce zpoplatnění silnic I. třídy vydělal průměrně za rok 2013 1 km této komunikace prostřednictvím výkonového zpoplatnění 2,4 mil. Kč (1 km dálnice a rychlostní komunikace za rok vydělal 14,8 mil. Kč). Součet navrhované zpoplatněné délky silnic I. a II.

třídě poté odhadem dokáže na 1 km vyprodukovat přibližně 14 mil. Kč, což je pod hranicí 30% podílu z nákladů provozu mýtného systému a jeho výnosů.

Vzhledem k navrhované hybridní technologii by se musela změnit i OBU jednotka Premid (návrh jednotky i s dodatečným vylepšením viz kapitolu 4.6.1). Zejména pro dopravce využívající ČR pro tranzitní dopravu by bylo možné ponechat si staré jednotky Premid. Tímto krokem by se také omezil vstup na satelitně zpoplatněné úseky, a tedy i do oblastí, které nejvíce trápí zvětšená nákladní doprava.

Potenciální výnosy návrhu

Pozitivním výsledkem tohoto návrhu je nárůst efektivity zpoplatněné sítě dokumentovaný vzrůstem potenciálu výběru na 1km, negativním rysem je navýšení odhadu vzhledem k využití průměrné mýtné sazby. Mýtné sazby pro navrhované zpoplatněné úseky silnic I. a II. třídy by byly totožné s mýtnými sazbami zpoplatněných úseků I. třídy, a to i vzhledem k časovému rozdělení (viz kapitolu 2.4.3). Tímto řešením by se dosáhla jednotná úprava mýtných sazeb a zmínil by se vliv případných zvětšených administrativních nákladů.

Tab. 18 – Odhad potenciálních výnosů předloženého návrhu (varianta I.)

Kategorie silnice	Délka navrhovaných úseků	Průměrný dopravní výkon (mil. vzkm / r)	Očekávaný nárůst výnosů návrhu (mil. Kč / r)	Průměrná mýtná sazba (Kč / km)
Silnice I. třídy	1 300	1 479	3 106	2,1
Silnice II. třídy	450	223	468	2,1
Celkem	1 750	1 702	3 574	2,1

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010 (CSD) – pracovní výstup, autor

Tabulka č. 18 vychází z pracovního výstupu Celostátního sčítání dopravy 2010 (CSD) a předpokládá, že po rozšíření zpoplatnění na požadovanou délku silnic I. a II. třídy nedojde ke změnám dopravních toků, objíždění, snížení dopravních výkonů a že výběr mýtného bude mít 100% účinnost. V tomto případě je očekávaný nárůst výnosů vypočten na cca 3,57 mld. Kč / rok. Pro dosažení tohoto ideálního stavu by bylo nutné vybudovat rozsáhlý a nákladný celoplošný kontrolní systém, který by však vyvolal zvýšení nákladů spojených s personálním zajištěním policie nebo celní správy. Je zde nutné též počítat s navýšením nákladů ŘSD, které

hradí palivo a běžnou údržbu vozidel mobilních kontrol. Z výše uvedených důvodů byl odhad potenciálu výnosů pro navrhované mýtné rozšíření vypočten pomocí reálné varianty, která předpokládá snížení dopravních výkonů vlivem zpoplatnění na 75 % (viz tabulku 19).

Tab. 19 – Odhad potenciálních výnosů předloženého návrhu (varianta II. 75% snížení dopr. výkonů)

Kategorie silnice	Délka navrhovaných úseků	Průměrný dopravní výkon (mil. vzkm / r)	Očekávaný nárůst výnosů návrhu (mil. Kč / r)	Průměrná mýtná sazba (Kč / km)
Silnice I. třídy	1 300	856	1 798	2,1
Silnice II. třídy	450	133	279	2,1
Celkem	1 750	989	2077	2,1
Pokles vzhledem k variantě I. o:		75 %	42 %	

Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010 (CSD) – pracovní výstup, autor

Snížení dopravních výkonů vlivem zpoplatnění vybraných úseků silnic I. a II. třídy o 75 % způsobí 42% snížení očekávaného nárůstu výnosů, oproti návrhu varianty č. I (viz tabulku 18). Reálný je v tomto případě očekávaný nárůst výnosů vypočítán na cca 2,08 mld. Kč / rok.

Variabilní náklady

Základními variabilními náklady na rozšíření zpoplatnění jsou převážně:

- počet distribučních a kontaktních míst obsluhující zákazníky na délce zpoplatněných úseků,
- počet OBU jednotek vydaným stávajícím a novým zákazníkům a náklady spojené s vyšším přenosem dat do centrálního systému,
- zvětšené náklady na kontrolu a vymáhání mýtné povinnosti.

Výše těchto nákladů by se mohla ovlivňovat pomocí doby expirace OBU jednotky a výše její kauce. Počet míst obsluhující zákazníky lze omezit vhodným návrhem rozmístění. V případě uvedeného návrhu se jedná zejména o zvětšený počet distribučních míst. Náklady na kontrolu jsou odvislé od topologie zpoplatněných komunikací a rozmístěním základů mobilních hlídek

a počtem stacionárních mýtných bran. V tabulce 20 je sepsán odhad pořizovacích nákladů pro uvedený návrh rozšíření mýtného systému.

Tab. 20 – Odhad nákladů na rozšíření mýtného systému (*kurz ČNB: 27,4 Kč / EUR)

Druh nákladu	Kategorie silnice	Délka úseků (km)	Množství (ks)	Cena za jednotku (tis. Kč)	Cena (tis. Kč)
Kontaktní místa	I. a II. třída	1 750	5	300	1 500
Distribuční místa	I. třída	1 300	50	200	10 000
	II. třída	450	5	200	1 000
Vozidla mobilní kontroly	I. a II. třída	1 750	20	2 500	50 000
Kontrolní brány	I. třída	1 300	40	6 000	240 000
	II. třída	450	6	6 000	36 000
Centrální systém	I. třída	1 300	0,8	3 000 000	2 400 000
	II. třída	450	0,2	3 000 000	600 000
Náklady pořízení bez OBU jednotek					3 338 500
Pořízení jednotek OBU (100 EUR)	Uživatelé		667 000	2,74*	1 827 580
Náklady pořízení vč. OBU jednotek					5 166 080
Zvýšené náklady na stávající mýtný systém	Zvýšená zátěž stávajících kontaktních míst, distribučních míst a centrálního systému				223 700
Služby, vč. kontroly mýtného systému	I. třída	1 300	0,7	2 470 700	1 729 490
	II. třída	450	0,3	2 470 700	741 210
Náklady na služby celkem	I. a II. třída	1 750	1	2 470 700	2 470 700
Celkové náklady	I. a II. třída	1 750	7 860 480		
Roční splátka po dobu 10 let				786 048	

Zdroj autor z podkladů: [89]

Celkový odhad nákladů na realizaci rozšířeného mýtného systému je přibližně 7,86 mld. Kč bez DPH v plné konfiguraci, v současných cenách. Platební podmínky a detailní členění poskytovaných služeb by měly být obsahem zadávací dokumentace předložené veřejné zakázky.

Vyvolané náklady

Rozšíření zpoplatnění na silnice I. a II. třídy si však vyžádá řadu dalších vyvolaných nákladů. Jedná se zejména o náklady na silniční značení, které obsahují:

- náklady na silniční značení zpoplatněných úseků na silnicích I. a II. třídy a nájezdech na tyto komunikace,
- náklady na označení hraničních přechodů značkou IP28 informující řidiče o systému zpoplatnění ČR a
- náklady na projektové práce spojené s návrhem příslušného silničního značení.

Dále se také jedná o náklady na kontrolní činnost, do kterých spadají:

- náklady na měření účinnosti mýtného systému a kontroly kvality poskytovaných služeb,
- náklady na provoz mobilních hlídek a
- náklady na vedení správních řízení a případných občanskoprávních sporů.

Nezanedbatelnou položku tvoří také marketingové náklady pro případné PR kampaně (Public relations) po zahájení provozu rozšířeného systému zpoplatnění a v neposlední řadě také náklady na případné utlumení elektronického systému výkonového zpoplatnění (dále jen ESVZ) a případnou spolupráci kontrolních systémů, do kterých spadají:

- náklady na převod systému z ESVZ na nový systém od roku 2017,
- náklady na součinnost systému ESVZ nutné zejména v oblasti enforcementu do roku 2016 včetně a
- náklady na likvidaci systému ESVZ nebo jeho další využití včetně jednotek OBU. [89]

4.4 Umístění zákazových značek a vytvoření nízkoemisních zón

Možná řešení omezující využívání objízdnych tras zpoplatněných komunikací mohou přinést zákazové značky a vytvoření nízkoemisních zón. Značky omezující průjezd zejména nákladních vozidel jsou nejvíce využívány u našich rakouských sousedů. Je však důležité zmínit, že toto řešení regulace dopravy musí být spojeno s dodržováním těchto zákazových nařízení a kontrolou ze strany policie a ostatních orgánů státní moci. Musí se však zajistit, aby tato nařízení neměla vliv na zásobování dané oblasti. Mnoho měst a obcí v ČR využilo možnosti instalace zákazových značek na svá správní území, kde toto řešení přineslo výrazné zlepšení dopravní situace a zmenšení případných dopravních externalit (hluk, prašnost, aj.). Avšak stále se najde mnoho míst, kde tento druh dopravního omezení nepřináší uspokojivé výsledky. Jedná se zejména o trasy s víceúrovňovým křížením a trasy, na kterých je předem známá skutečnost, že nebudou v určitý čas či období monitorovány. Je nutné splnit právě tyto podmínky, aby zákazové značky správně plnily funkci regulace dopravy na stanovených úsecích silniční dopravní cesty, a zejména pak na objízdnych trasách.

Na podobném principu fungují i tzv. nízkoemisní zóny (dále také LEZ z anglického názvu low emission zone). Jde o geograficky definované oblasti, které regulují přístup automobilů na základě výše jejich emisí. Podmínky pro zavedení LEZ stanovuje zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb.³⁶ Tímto omezením lze také zmenšit dopravní intenzitu v dané oblasti a přinutit dopravce k výměně a nákupu nových vozidel, která by splňovala emisní požadavky. Navíc by mohlo docházet ke zmírnění jevu objízdnych tras, kdy dopravce s novým nákladním vozidlem s vyšší emisní třídou zaplatí méně skrze menší mýtnou sazbu za zpoplatněný úsek, a jeho snaha vyhnout se této komunikaci se bude projevovat v menší míře. Na druhou stranu může docházet k situacím, kdy se dopravci budou snažit LEZ vyhnout. K tomu jim dopomáhá i zmíněný zákon o ochraně ovzduší, který stanovuje, že v případě vzniku LEZ v dané oblasti musí existovat objízdna trasa vedoucí po komunikaci stejné nebo vyšší třídy, která se nachází mimo LEZ a zároveň nevede přes zastavěné území sousedních obcí.

³⁶ „Nízkoemisní zóny lze vyhlášovat ve zvláště chráněných územích, lázeňských místech a v území, kde došlo k překročení některého z imisních limitů. Současně platí, že musí existovat objízdna trasa vedoucí po komunikaci stejné nebo vyšší třídy, která se nachází mimo NEZ a zároveň nevede přes zastavěné území této nebo sousední obce.“ [80]

Návrh zavedení nízkoemisní zóny

Nízkoemisní zóny mají význam v zastavěných oblastech, které se potýkají s projevy zvýšené dopravy, a to zejména dopravy nákladní. Zároveň musí být tyto oblasti v návaznosti na vhodnou objíždnou dopravní komunikaci. Návrh LEZ vyplývá právě z těchto základních vlastností daného území. Dle autorova názoru jsou nízkoemisní zóny využitelné zejména v lázeňských oblastech, které ve svém okolí mají dálniční obchvat, který je však dopravci často přehlížen. Jedná se zejména o města jako Karlovy Vary nebo Klimkovice. Vlastní grafický návrh nízkoemisní zóny města Klimkovice je zobrazen na obrázku 46.

Obr. 46 – Grafický návrh nízkoemisní zóny města Klimkovice



Zdroj: autor z podkladů: [88]

Návrh LEZ Klimkovic, které se nachází v blízkosti Ostravy (7 km), počítá se zavedením zóny pro celé území města, a to vždy od značky počátku obce. Výjimku tvoří přidružené obce Klimkovice – Hýlov, Josefovce, Václavovice a samozřejmě dálnice D1. Klimkovice jsou městem lázeňským, nízkoemisní zóna zde může být vytvořena s trvalou platností a nezávislostí na smogové situaci. Jelikož městem nejedí městská hromadná doprava a také město nevlastní okrajová záchytná parkoviště, jsou na obrázku 46 zobrazena modrou značkou „P“ využitelná

stávající parkoviště pro vozidla, která by jela do této nízkoemisní oblasti bez příslušné emisní plakety.

Po konzultaci s místostarostou města Klimkovic, panem Ing. Jakubem Unuckem, byla vytvořena tabulka č. 21, která znázorňuje finanční náročnost zavedení návrhu nízkoemisní zóny z obrázku 46.

Tab. 21 – Náklady návrhu zavedení LEZ města Klimkovic

Druhy nákladů	Cena
Přímé náklady	
Prováděcí studie	200 000 Kč
Značky LEZ (vstupní, ukončovací, informativní)	$30 * 10\,000 = 300\,000$ Kč
Prodejní automaty emisních plaket	$3 * 80\,000 = 240\,000$ Kč
Informační kampaň	55 000 Kč
Nepřímé náklady	
Administrativní náklady	200 000 Kč
Náklady celkem	995 000 Kč

Zdroj: autor

Výroba samotných emisních plaket je hrazena z rozpočtu Ministerstva životního prostředí (dále také MŽP) a uživatel si je bude moci zakoupit na výdejních místech k tomu určených. V případě města Klimkovic se jedná zejména o městský úřad a úřady přidružených obcí. Do dnešní doby nebylo docíleno toho, aby byly emisní plakety vydávány automaticky při prohlídkách na stanicích technické kontroly (STK) či při koupi nového vozidla. Cena plakety je stanovena na 80 Kč s DPH a polovina této částky jde zpět MŽP. Druhá polovina (40 Kč) náleží městu Klimkovic. V tomto městě je registrovaných přibližně 2000 vozidel. Pokud předpokládáme situaci, kdy si každý majitel registrovaného vozidla pořídí emisní plaketu, příjem města Klimkovic vzroste o 80 000 Kč. Tato částka je však zanedbatelná v porovnání s finančními riziky vzniku LEZ na území města Klimkovic.

Při zavedení LEZ na územní části města Klimkovic může docházet ke snižování počtu konzumentů služeb. Zejména se jedná o lázeňské hosty, kteří pro nutnost zakoupení emisní

plakety mohou jet raději ke konkurenci. Řešením jsou krátkodobé výjimky, které by se u lázeňských hostů přidávaly k fakturaci dané služby. Všeobecně by pak bylo možné výjimky zakoupit i uvnitř zóny na záchytných parkovištích, např. pomocí výdejních automatů nebo v provozovnách služeb. Vše musí být doplněno zvětšenými kontrolami vozidel v nízkoemisní zóně, neboť např. výdejní automat nepozná, jakou emisní třídu vaše vozidlo má. Pro omezení negativ, nejen ve městě Klimkovice, je tedy nutná:

- Změna zákona, který by emisní plaketu určil jako povinnou součást nového vozidla a prohlídky STK,
- motivace občanů, aby si plakety aktivně pořídili a
- změna v podobě rozšíření LEZ do větších měst ČR.

Na druhou stranu mohou Klimkovice zavedením LEZ docílit snížení tranzitní dopravy (podle ŘSD jede přes město Klimkovice denně na 4 800 vozidel) a přesunout nákladní dopravu zpět na zpoplatněnou dálnici D1. Také se tomuto městu mohou zvýšit prodeje prostřednictvím návštěvníků přijíždějících s cílem najít klid lázeňského prostředí.

4.5 Snížení mýtných sazeb na dálnicích a rychlostních komunikacích v noci

Toto opatření by mohlo vyhovovat převážně mezinárodním dopravním společností, které pro svou obchodní činnost využívají cizí země pro tranzitní dopravu. Snížení mýtných sazeb v nočních hodinách by se mohlo projevit na intenzitě provozu v dopoledních a odpoledních hodinách a jízda po takovéto dopravní cestě by byla plynulá a zcela bez kongescí. Nastavení optimalizované mýtné sazby by mohlo přimět řidiče nákladních vozidel využívat celé zpoplatněné úseky, neboť by zde odpadl důvod volby jiných tras vzhledem k možné větší finanční náročnosti, úspoře času a často i pohonných hmot.

Takto snížené sazby by se dotkly pouze dálničních a rychlostních komunikací, a to v době od 22:00 do 06:00 hodin, a jejich výše by se pohybovala ve stejných cenových hladinách, jaké jsou stanovené pro silnice první třídy v pátek od 15:00 do 20:00 hodin (viz tabulku 22), kvůli zachování ceny dálnic, viditelné slevě a nastavené sazbě na hodnotu, která nebude podněcovat řidiče nákladních vozidel k možnému využití objízdne trasy po často přilehlých silnicích I. třídy.

Tab. 22 – Řešení velikostí mýtných sazeb nákladních vozidel na dálnicích a rychlostních komunikacích v době od 22 do 6 hodin (v Kč / km)

Cena platná pro dálnice a rychlostní komunikace	emisní třída EURO 0 – II			emisní třída EURO III - IV			emisní třída EURO V+		
	Počet náprav								
	2	3	4+	2	3	4+	2	3	4+
Stávající cena	3,34	5,67	8,24	2,61	4,45	6,44	1,67	2,85	4,12
Nová cena	2	3,92	5,6	1,56	3,06	4,38	1	1,96	2,8
Rozdíl	1,34	1,75	2,64	1,05	1,39	2,06	0,67	0,89	1,32
Rozdíl ceny na 100 km (Kč)	134	175	264	105	139	206	67	89	132

Zdroj: autor z podkladů na adrese: www.mytocz.eu/cs/mytny-system/sazby-mytneho/index.html

Z návrhu mýtných sazeb pro jízdu na dálnicích a rychlostních komunikacích v nočních hodinách vyplývá, že největší snížení nákladů by zaznamenali řidiči vozidel s nejnižší emisní normou EURO 0 – II, konkrétně vozidel s počtem náprav 4 a více (snížení ceny o 264 Kč na 100 km). Avšak ani v ostatních případech nejde o zanedbatelné částky. Více o tomto návrhu v příložené SWOT analýze (viz tabulku 23).

Tab. 23 – SWOT analýza snížení mýtných sazeb na dálnicích a rychlostních komunikacích v noci

<p>STRENGTHS (silné stránky)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snížení nákladů za mýtné poplatky, • rychlejší dodání zboží, • nevyhledávání objízdných tras, • úspora času, • úspora pohonných hmot. 	<p>WEAKNESSES (slabé stránky)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výběr vhodných zaměstnanců pro večerní řízení, • možné zvýšení výdajů na platy takto zaměstnaných zaměstnanců, • nemožnost nákupu a servisu v nočních hodinách.
<p>OPPORTUNITIES (příležitosti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méně časté kongesce a celková nehodovost, • rovnoměrnější rozdělení dopravy a zmenšení dopravních špiček, • rychlejší dodání zboží zákazníkům, • zmenšený výskyt objíždění zpoplatněných úseků, • větší konkurenceschopnost, • zvýšení příjmů státního rozpočtu. 	<p>THREATS (hrozby)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hluk v nočních hodinách, • evropské sociální předpisy, • zákoník práce, • odborové svazy, • zvětšený přesun nákladní dopravy na noční hodiny, • zmenšená kontrola v nočních hodinách, • pokles příjmů státního rozpočtu, • uzavřená kontaktní místa v nočních hodinách.

Zdroj: autor

Snižování sazby mýta v nočních hodinách pro nynější zpoplatněné úseky I. třídy postrádá v tomto případě smysl, neboť jejich celková zpoplatněná síť nedosahuje dostatečné délky a již v základu nejsou ceny nikterak vysoké. Na opačnou stranu je třeba v tomto ohledu dbát na evropské sociální předpisy a zákoník práce, které jsou v rozporu s přesouváním nákladní silniční dopravy na noční hodiny. Tato myšlenka jistě také nepotěší odborové svazy, pro které je práce v nočních hodinách mimořádně silným tématem.

4.6 Zlepšení technologie a služeb stávajícího mýtného systému

Provozovatel mýtného systému by měl pružně reagovat také na potřeby a přání uživatelů daného systému. Samozřejmostí jsou předem dané technologie, které předurčují i jednotlivé použitelné služby poskytované mýtným provozovatelem, avšak přístup je možné změnit vždy. Firma Kapsch dosahuje při výběru mýtných finančních prostředků 99% úspěšnosti (viz kapitulu

2.4.4, str. 53). Toto číslo ovšem nenapovídá nic o spokojenosti uživatelů s provozem mýtného systému nebo snaze o jeho objížďení.

Cílem následujících podkapitol je nalézt jednotlivé funkční body mýtného systému v ČR, které by podle dotazníkového šetření měly být zlepšeny, či upraveny. Tato úprava by mohla vylepšit funkčnost celého systému a jeho správy, zajistit zlepšení názoru na mýtný systém a do jisté míry zamezit objížďení zpoplatněných úseků.

4.6.1 Vylepšení palubní jednotky PREMID

Z dotazníkového šetření vyplývá, že uživatelé mýtného systému by uvítali určité inovace týkající se palubní jednotky PREMID instalované ve vozidlech, která mají povinnost platit mýtný poplatek.

Z odpovědí respondentů a z jejich praktické zkušenosti vyplývá, že OBU jednotka PREMID je v podstatě černá skříňka, o kterou se samotný majitel, kromě dobíjení finančních prostředků, nemusí nijak zajímat. Vše se provádí automaticky a bez nutnosti uživatele zásahu. Tato prvotní myšlenka však selhává v případě nesprávné funkce OBU jednotky. Bylo by vhodné, aby se do nově vyráběných jednotek instaloval také menší display, který by zobrazoval důležité informace daného subjektu o nastavení mýtné jednotky. Na OBU jednotce by se měly zobrazovat tyto údaje:

- aktuální počet náprav,
- emisní třída vozidla (pro kontrolu distribučního nastavení),
- stav transakce při průjezdu mýtnou branou (stav: OK nebo CHYBA),
- stav baterie a
- aktuální výše kreditu u jednotek s možností placení předem (PRE-PAY).

Současně by však stále fungovalo zvukové signální upozornění, které by informovalo řidiče o právě proběhnuté transakci, či nedostatku kreditu v jednotce. Tímto řešením by se mohlo předejít neúmyslným nedoplatkům na mýtném. Přitom výše pokuty mnohdy přesahuje hodnotu vzniklého nedoplatku.

Na druhou stranu je nutné podotknout, že vestavěný systém by kladl zvětšené nároky na celý systém výběru mýta, zejména na velikost přenášených informací, na spotřebu energie z přiložené baterie a také na celkovou velikost přístroje. Jednotka PREMID by se tedy musela na úkor těchto inovací zvětšit, avšak technologická náročnost této inovace by nemusela být

nikterak zásadní a při použití nové technologie by ke zvětšení rozměrů nemuselo vůbec dojít. Bylo by ovšem kontraproduktivní dosáhnout rozměrů slovenské OBU jednotky, která spíše brání řidiči ve výhledu z vozidla. Slovenský systém je však založen na jiné mýtné technologii (nejmodernější implementace satelitní technologie v EU).

Řešení se tak naskýtá v podobě nové hybridní OBU jednotky, která by po roce 2016 vznikla společně se zavedením výkonového zpoplatnění silnic I. třídy na bázi satelitní technologie. Nové jednotky by využívaly nejnovější technologie GSM a GPS a zároveň by byly vybaveny komunikačním rozhraním DSRC. To umožní interoperabilitu se stávajícím mýtným systémem. Navíc tato koncepce umožní vytvářet vysoce přizpůsobivé plány zpoplatnění s různými tarify a silničními komunikacemi, jelikož nevyžaduje stažení většího objemu mapových dat a algoritmů do palubní jednotky.

Z odpovědí respondentů je patrný zájem o zlepšení funkční stránky jednotky Premid, a to i za cenu zvýšených nákladů, které by však nemusely být nutné. Nyní je vratná kauce české OBU jednotky 1 550 Kč. Pokud tuto cenu srovnáme s kaucí slovenské satelitní OBU jednotky (1 398 Kč), která obsahuje všechny výše zmíněné technologie, nemuselo by ke zvýšení nákladů dojít. Varianta, kterou navrhl stávající technický provozovatel mýtného systému, však počítá s navýšením ceny v případě hybridního systému na přibližných 100 Euro (2 740 Kč) za jednotku. Tato cena se také využívá pro výpočet odhadovaných nákladů v kapitole 4.3 (viz tabulku 20).

4.6.2 Nové služby na distribučních místech mýtného systému

Distribuční místa slouží k poskytování služeb řidičům na cestách, kteří mají povinnost platit mýtný poplatek na zpoplatněné dopravní cestě. K dnešnímu dni se jejich počet pohybuje kolem 270, přičemž nejvíce distribučních míst je v okolí hraničních přechodů. Často jsou tato místa spojena s čerpacími stanicemi a obsluhuje je stejný personál. Podle názorů respondentů v dotazníkovém šetření však není personál takového místa dostatečně zaškolen v mýtné problematice.

Distribuční místa jsou otevřena nepřetržitě a nový uživatel by v nich měl najít vše potřebné pro jízdu na zpoplatněné dopravní komunikaci. Je však důležité zmínit, že tato místa dokáží obsloužit pouze nové a stávající mýtné uživatele, kteří chtějí zavést či mají nastaven režim platby předem. Většina z dotázaných mezinárodních společností měla nastaven právě tento režim výběru mýtných poplatků. Zde může také vznikat další nemalá komplikace, zejména pro řidiče využívající ČR pro tranzitní dopravu. Pokud je u těchto řidičů objeven starší

nedoplatek na mýtném, o kterém ani sami nemuseli mít tušení, mají povinnost se ihned dostavit na kontaktní mýtné místo a zde částku uhradit. Avšak 15 kontaktních míst s omezenou otevírací dobou nemusí být vždy v blízkosti řidiče a cesta na takové místo může zabrat čas a nemalé finanční prostředky.

Vyřešit tento problém by mohl státní zásah, např. pomocí stanovené lhůty, která by upozornila dopravce na případné nedoplatky a ohraničila dobu nutnou pro jejich zaplacení. Toto řešení se již osvědčilo v případě dopravci nepoužívaných OBU jednotek, které však nebyly vráceny zpět provozovateli. Nyní za každý rok držení nadpočetní OBU jednotky zaplatí dopravce 237 Kč.

Dalším řešením by byla možnost jakýkoli mýtný nedoplatek zaplatit přímo na distribučním místě. Provozovatelé těchto míst by byli motivováni podílem z takto uhrazené částky dlužného mýta a měli by motivaci přizpůsobit novým požadavkům i znalosti svého personálu. Ekonomické zhodnocení takového řešení je nastíněno v tabulce č. 24.

Tab. 24 – Odhad nákladů spojených s návrhem plateb všech mýtných nedoplatků na distribučních místech

Druhy nákladů	Cena za jednotku (Kč)	Počet jednotek	Výsledná částka (Kč)
Softwarové náklady (licence, instalace, údržba)	250 000	274	68 500 000
Hardwarové náklady (servery, uložení, kabeláž)	2 500 000	15	37 500 000
Propojení a údržba systému	1 500 000	1	1 500 000
Zaškolení zaměstnanců	300 000	2	600 000
Informační materiály pro zákazníky (letáčky, tužky)	45	100 000	4 500 000
Náklady návrhu celkem			112 600 000

Zdroj autor

Ceny nákladových položek v tabulce 24 byly nastaveny po konzultaci s vedoucím okresního kontaktního mýtného místa v Brně (kontaktní místo 6801) a po e-mailové konzultaci s IT oddělením firmy Kapsch Telematic Services spol. s r.o. Návrh počítá s napojením distribučních míst na místa kontaktní, kterým tímto budou z distribučních míst zasílána potřebná data pro zpracování zaplacených nedoplatků, případně dalších finančních a jiných transakcí. Tímto by se zabezpečil přístup ke zpracování dat a přístup do samotné databáze

mýtného systému i pro samotné zaměstnance distribučních míst. Hardwarové náklady se proto týkají dobudování silné síťové základny na stávajících kontaktních místech a připojení do existující databáze mýtného systému. Náklady na zaškolení zaměstnanců byly vykalkulovány z ceníků hromadných školicích center. Výsledné náklady jsou pro daný návrh náklady fixními, neboť pro jeho zavedení jsou nutnou podmínkou a v čase se již nemění. K danému zhodnocení návrhu by se v tomto případě měl připočítat ještě zmíněný podíl z uhrazené částky, který by více motivoval vedoucí distribučních míst. Podle velikosti nedoplatků na mýtném za rok 2013 (12,5 mil. Kč) a nastaveném 8% podílu by se nákladová položka zvýšila o 1 mil. Kč.

V rámci zlepšování služeb distribučních míst by také uživatelé mýtného systému uvítali zavedení možnosti uzavření smlouvy o následném placení mýta na základě ověřených tankovacích a platebních karet. Nutné doklady mají ve většině případů řidiči u sebe, neboť se jimi prokazují i u jiných kontrolních orgánů. V praxi již tato možnost existuje u našich rakouských sousedů.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo prostřednictvím porovnání forem zpoplatnění silniční dopravní cesty ve vybraných evropských zemích a za pomoci vlastního měření intenzity dopravy na vybraných úsecích, změřit a zanalyzovat vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty v ČR na její objíždění. Významnou roli ve zkoumání uvedené problematiky sehrálo dotazníkové šetření, jež je součástí této diplomové práce.

První část práce poskytla čtenáři teoretický náhled do zpoplatnění silniční dopravní cesty skrze historii, legislativu, financování a rozčlenění jednotlivých druhů mýtných systémů, včetně důvodů a způsobů zavádění zpoplatnění silniční dopravní infrastruktury. Nejvíce prostoru bylo věnováno elektronické verzi výkonového zpoplatnění, jakožto nástroji, jehož základní myšlenkou je efektivní výběr finančních prostředků od těch, kteří tuto dopravní cestu využívají. Významné impulzy přichází také ze strany EU, která ve zpoplatnění dopravních cest vidí silný reduktivní, harmonizační, fiskální a liberalizační nástroj.

Na závěry první kapitoly navázala analýza současného stavu zpoplatnění dopravní infrastruktury ve vybraných evropských státech. Výsledkem je porovnání daných zemí z hlediska finančních nákladů uživatele na 100km úsek v případě výkonového zpoplatnění a cen dálničních kupónů na určitý časový horizont v případě zpoplatnění časového. Z porovnání vyplynulo, že nejvíce možností pro koupi časově omezeného zpoplatnění má z testovaných zemí ČR. Tyto možnosti jsou však spjaty s celkovým postupným zaváděním elektronického mýta, které je svou výstavbou nejnovější z testovaných zemí. Při zhodnocení a sumarizaci výkonového druhu zpoplatnění v jednotlivých zemích bylo přihlédnuto ke statistickým a ekonomickým údajům. Pro každou zemi je v práci uveden současný stav její dopravní infrastruktury, a to včetně nové výstavby a způsobu zpoplatnění. V závěru této kapitoly jsou uvedeny návrhy řešení, jež berou v potaz ekonomické možnosti dané země.

Praktická část práce navázala na poznatky předchozích kapitol a autor si zde stanovil za cíl vlastní ověření dopadů zpoplatnění dopravní infrastruktury na příkladu problematiky objížděných tras nákladních automobilů. V kapitole 3.1 jsou za pomoci měření analyzovány dva dálniční úseky, pro které je společným charakteristickým rysem jejich blízká návaznost na silnice I. a II. třídy, jež vedou souběžně s dálničními úseky a často jsou využívány jako alternativní nezpoplatněné varianty pro dosažení požadovaných cílů přepravních cest. Ze závěrů obou zmiňovaných měření bylo možné se domnívat, že doprovodné silnice dálničních úseků slouží jako objížděné trasy řidičům nákladních vozidel, kteří se jednoduše, bezplatně a za

cenu jen velmi malého časového zpoždění mohou vyhnout zpoplatněné dopravní komunikaci. Tento závěr byl potvrzen dotazníkovým šetřením, ve kterém 334 dopravních subjektů odpovídalo na otázky související s mýtnou problematikou, zejména pak na dotazy o využívání objízdnych tras. Výsledné grafy potvrzovaly objíždění zpoplatněných úseků, které je však jen následkem špatného stavu dopravní infrastruktury, nastavené mýtné sazby, způsobu výběru mýtných prostředků a v nemalé míře také legislativních podmínek v naší zemi.

Cíle práce, uvedené v jejím úvodu, tak byly naplněny a autor se po prokázání objíždění zpoplatněných úseků snažil nalézt a obsáhnout optimální řešení pro zmírnění následků zpoplatnění silniční dopravní cesty. Práce předložila komplexní návrhy, jejichž výsledkem bylo snížení počtu nákladních vozidel vyhýbajících se zpoplatněným komunikacím. Dále navrhované změny přispěly k větší bezpečnosti silničního provozu a často také snížily negativní externality, které doprava přináší. Vybraná řešení navazovala na analýzy mnoha státních dopravních subjektů a neziskových organizací. Některá opatření již také byla úspěšně aplikována a využívána v jiných evropských státech.

Zpoplatnění silniční dopravní cesty je silným nástrojem v rukou státu, který by měl nastavit spravedlivé podmínky pro její uživatele a společně s nimi vybírat optimální řešení služeb souvisejících s touto problematikou.

Seznam použité literatury

- [1] MÝTUS MÝTO: Z historie zpoplatnění silnic. VACEK, Zdeněk. *Veterán autoCZ* [online]. 2010 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://veteran.auto.cz/auta/mytus-myto-z-historie-zpoplatneni-silnic/>
- [2] Nejčastější dotazy k elektronickému mýtnému. MINISTERSTVO DOPRAVY. *MDCR: silniční doprava* [online]. 2011 [cit. 2013-12-13]. Dostupné z: http://www.mdcr.cz/cs/Silnicni_doprava/Silnice+dalnice+mosty/mytne/Dotazy/dotazy_mytne.htm#A-1341065434
- [3] Proč EU vyžaduje zavedení mýta. SDRUŽENÍ PRO DOPRAVNÍ TELEMATIKU. *Pracovní skupina elektronické mýtné: legislativa* [online]. 2013, 20. 8. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/proc-eu-vyzaduje-zavedeni-myta-a-nezameruje-se-pouze-na-harmonizaci-tradicnich-nastroju-danove-politiky-jako-v-jinych-odvetvich/>
- [4] Co České republiky předepisuje Evropská unie. SDRUŽENÍ PRO DOPRAVNÍ TELEMATIKU. *Pracovní skupina elektronické mýtné: legislativa* [online]. 2013, 20. 8. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/co-ceske-republice-predepisuje-evropska-unie-a-jaka-rozhodnuti-mohou-byt-ucinena-lokalne/>
- [5] ZELENÝ, Lubomír; PEŘINA Luboš. *Doprava: Dopravní infrastruktura*. Praha: VŠE v Praze, 2000. ISBN 80-254-0110-4.
- [6] *BÍLÁ KNIHA: Evropská dopravní politika pro rok 2010: čas rozhodnout*. In: KOM(2001) 370. Brusel: KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ, 2001. [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://edice.cd.cz/edice/DOKES/DOKES01/BILAKNIH.pdf>
- [7] SPECTRUM: Study of Policies regarding Economic instruments complementing Transport Regulation and the Undertaking of Physical Measures: Zpráva projektu Evropského společenství v rámci programu „Competitive and Sustainable Growth“, *Deliverable D2: review of Specific Urban Transport measures in Managing Capacity* [online]. 2004 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/spectrum/index.html>

- [8] Spotřební daň: vymezení. *FINANCE MEDIA A.S. Finance.cz* [online]. 2012 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/dane-a-mzda/dph-a-spotrebni-dane/spotrebni-dane/vymezeni-dane/>
- [9] Nepřímé daně. *FINANCE MEDIA A.S. Finance.cz* [online]. 2012 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/17293-neprime-dane/>
- [10] Co je daňový sklad?. ČECH, Vlastimír. *APOGEO: audit / tax / valuation / finance* [online]. 2007, 7. 8. 2007 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.apogeo.cz/aktuality/co-je-danovy-sklad-263/>
- [11] MINISTERSTVO FINANČÍ. *Zpráva o činnosti daňové a celní správy České republiky*. 2012, 200 s. Dostupné z: <http://www.celnisprava.cz/cz/statistiky/Vron%20zprvy/Informace%20o%20v%C3%BDsledc%C3%ADch%20C4%8Dinnosti%20Celn%C3%AD%20spr%C3%A1vy%20C4%8CR%20za%20rok%202011.pdf>
- [12] Výpočet silniční daně: Silniční daň pro zdaňovací období roku 2013. KURZY.CZ, AliaWeb. *KurzyCZ*[online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/kalkulacka/silnicni-dan/>
- [13] KOŘÍNEK, Jiří. MINISTERSTVO FINANČÍ ČR. *POPLATEK ZA UŽÍVÁNÍ DÁLNIC A RYCHLOSTNÍCH SILNIC V ČESKÉ REPUBLICE 1995 - 2004* [online]. 2003 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/prilohy/dk.doc>
- [14] Mýtné v ČR. MINISTERSTVO DOPRAVY. *Ministerstvo dopravy ČR* [online]. 2006 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: http://www.mdcr.cz/cs/Silnicni_doprava/Silnice+dalnice+mosty/mytne/
- [15] PŘIBYL, P., SVÍTEK, M. *Inteligentní dopravní systémy*. Praha: BEN, 2001. s. 194. ISBN 80-7300-029-6
- [16] Kudrna, Jan, a kol., *Prezentace Ústavu pozemních komunikací, Fakulta stavební VUT v Brně*, Brno 2008
- [17] Jaké mýtné technologie jsou používány v zemích EU?. *Elektronické mýtné* [online]. 2013 [cit. 2013-12-08]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/jake-mytne-technologie-jsou-pouzivany-v-zemich-eu/>

- [18] Jak funguje satelitní mýto?. *Sdružení pro dopravní telematiku: pracovní skupina elektronické mýtné* [online]. 2013, 12. 8. 2013 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/jak-funguje-satelitni-myto/>
- [19] GNSS (Globální navigační družicové systémy). *Land Management: zeměměřičství* [online]. 2011, 3. 6. 2011 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.la-ma.cz/?p=87>
- [20] Jak funguje mikrovlnné mýto?: DSRC. *Sdružení pro dopravní telematiku: pracovní skupina elektronické mýtné* [online]. 2013, 14. 8. 2013 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/jak-funguje-mikrovlne-myto/>
- [21] Automatic toll collection with DSRC (Telepass® system). *AUTOSTRADE TECH S.P.A. Autostradete Tech: ITS solutions* [online]. 2014 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.autostradetech.it/en/solutions/charging/automatic-toll-collection-with-dsrc-telepass-system.html>
- [22] Kdy je vhodnější použití mikrovlnné technologie a kdy satelitní technologie?. *Sdružení pro dopravní telematiku: pracovní skupina elektronické mýtné* [online]. 2013, 19. 10. 2013 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/kdy-je-vhodnejsi-pouziti-mikrovlne-technologie-a-kdy-satelitni-technologie/>
- [23] Jaké mýtné technologie jsou používány v zemích EU?. *Elektronické mýtné* [online]. 2013 [cit. 2013-12-08]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/jake-mytne-technologie-jsou-pouzivany-v-zemich-eu/>
- [24] Obecná architektura. MYTO CZ: *Elektronický mýtný systém v České republice* [online]. 2014 [cit. 2014-03-09]. Dostupné z: <http://www.mytocz.eu/cs/mytny-system/obecna-architektura/index.html>
- [25] VŠETEČKA, Roman. Mýtná brána pozná i vaše SPZ. MAFRA. *Technet cz* [online]. 2006 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: http://technet.idnes.cz/mytna-brana-pozna-i-vase-spz-d1p-/tec_tecnika.aspx?c=A061013_121519_tec_tecnika_vse
- [26] Jaké legislativní dokumenty se týkají problematiky elektronického mýta?. *Sdružení pro dopravní telematiku: pracovní skupina elektronické mýtné* [online]. 2013, 10. 8.

- 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.elektronickemytne.cz/jake-legislativni-dokumenty-se-tykaji-problematiky-elektronickeho-myta/>
- [27] Společná dopravní politika EU: Důvody společné dopravní politiky. BUSINESSINFO.CZ. *BusinessInfo.cz: oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 2011 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/spolecna-dopravni-politika-eu-5163.html>
- [28] Politika EU: Doprava. VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY. *Euroskop.cz: věcně o Evropě* [online]. 2013 [cit. 2013-12-10]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/8949/sekce/doprava/>
- [29] Společná dopravní politika EU: Cíle dopravní politiky. BUSINESSINFO.CZ. *BusinessInfo.cz: oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 2012, 13. 10. 2012 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/spolecna-dopravni-politika-eu-5163.html>
- [30] Společná dopravní politika EU: Zapojení České republiky. BUSINESSINFO.CZ. *BusinessInfo.cz: oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 2012, 13. 10. 2012 [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/spolecna-dopravni-politika-eu-5163.html>
- [31] OPERAČNÍ PROGRAM DOPRAVA: ZÁKLADNÍ INFORMACE. MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Operační program Doprava* [online]. 2013 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: <http://www.opd.cz/cz/Zakladni-informace>
- [32] MINISTERSTVO DOPRAVY. Vypracování dlouhodobého modelu financování dopravní infrastruktury: *Fáze I: analýza systému dopravní infrastruktury* [online]. 2011, 86 s. [cit. 19. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/294E916E-6B8E-4CBF-A4CD-FBAB0F859C8E/0/analyza.pdf>
- [33] Úvodní stránka: SFDI a jeho příjmy. STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY. *SFDI* [online]. 2013 [cit. 2013-12-17]. Dostupné z: <http://www.sfdi.cz/>
- [34] TISKOVÁ ZPRÁVA KE SCHVÁLENÍ ROZPOČTU SFDI NA ROK 2013 A STŘEDNĚDOBÉHO VÝHLEDU NA ROKY 2014 A 2015. STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY. *SFDI* [online]. 2012, 12. 1. 2013 [cit. 2013-

- 12-17]. Dostupné z: <http://www.sfdi.cz/1-aktuality-pro-verejnost-a-media/tiskova-zprava-ke-schvaleni-rozpoctu-sfdi-na-rok-2013-a-strednedobeho-vyhledu-na-roky-2014-a-2015/>
- [35] Chorvatsko: Informace o cestování v Chorvatsku. *Ceskedalnice.cz* [online]. 2012, 5. 7. 2013 [cit. 2013-12-30]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/zahranici/chorvatsko>
- [36] Electronic toll collection: ETC. HRVATSKE AUTOCESTE. *Hrvatske autocesta* [online]. 2014 [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://hac.hr/en/toll-rates/etc/electronic-toll-collection/>
- [37] Chorvatsko dálnice, mýtné (poplatky). TRAVEL77.COM. *Bezva levná dovolená Chorvatsko* [online]. 2013, 7. 12. 2013 [cit. 2014-03-19]. Dostupné z: <http://chorvatsko.travel77.com/dovolena/dalnice-chorvatsko.php>
- [38] Electronic toll collection - ETC. HRVATSKE AUTOCESTE. *Hrvatske autocesta* [online]. 2013 [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://hac.hr/toll-rates/electronic-toll-collection-etc>
- [39] Information and notifications. HRVATSKE AUTOCESTE. *Hrvatske autocesta: public relations* [online]. 2013 [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://hac.hr/public-relations/information-and-notifications>
- [40] Francie: Informace o cestování ve Francii. *Ceskedalnice.cz: informace pro řidiče* [online]. 2013, 30. 12. 2013 [cit. 2013-12-31]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/zahranici/francie>
- [41] Vehicle classification: VEHICLE CATEGORY. FRENCH MOTORWAY COMPANIES. *Autoroutes.fr: french motorway companies website* [online]. 2014 [cit. 2014-03-20]. Dostupné z: <http://www.autoroutes.fr/en/vehicle-classification.htm>
- [42] Dálniční známka Švýcarsko. *Tolls.eu* [online]. 2014 [cit. 2012-11-28]. Dostupné z: <http://www.tolls.eu/cs/switzerland>
- [43] SWISS FEDERAL ROADS OFFICE FEDRO. *FEDRO 2013: roads and traffic* [online]. Schweiz, 2013, 48 s. [cit. 20. 1. 2014]. Dostupné z: <http://www.astra.admin.ch/dokumentation/00119/05558/index.html?lang=en&dow>

nload=NHZLpZeg7t,lnp6I0NTU04212Z6ln1ad1IZn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCEdX98fGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A

- [44] Dálniční známka: Dálniční známka Švýcarsko. *Dálniční-znamky* [online]. 2014 [cit. 2012-11-28]. Dostupné z: <http://www.dalnicni-znamky.com/dalnicni-znamka-svycarsko.html>
- [45] 100-Franken-Vignette passiert den Nationalrat. *SRF: ABSTIMMUNGEN* [online]. 2013, 4. 3. 2013 [cit. 2014-01-06]. Dostupné z: <http://www.srf.ch/news/schweiz/abstimmungen/abstimmungen/autobahnvignette/100-franken-vignette-passiert-den-nationalrat>
- [46] Elektronické mýto: Informace pro řidiče. *Ceskedalnice.cz* [online]. 2012, 1. 6. 2013 [cit. 2012-11-28]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/pro-ridice/elektronicke-myto>
- [47] ZPOPLATNĚNÉ ÚSEKY. STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY. *SFDI* [online]. 2014 [cit. 2013-12-17]. Dostupné z: <http://www.sfdi.cz/myto-a-dalnicni-kupony/dalnicni-kupony-2014/zpoplatnene-useky/>
- [48] Mýtné v ČR: Silnice, dálnice, mosty. MINISTERSTVO DOPRAVY. *MDCR: silniční doprava* [online]. 2011 [cit. 2013-12-13]. Dostupné z: http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/Silnice+dalnice+mosty/mytne/mytne.ht
- [49] Mýtný systém: Elektronický mýtný systém. *MYTO CZ: elektronický mýtný systém v České republice* [online]. 2014 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.mytocz.eu/cs/novy-uzivatel/mytny-system-1/index.html>
- [50] Jak bude vypadat mýto v České republice po roce 2016. *Logistika.info: silniční přeprava* [online]. 2014, 7. 3. 2014 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.elogistika.info/zpravy/doprava-a-preprava/jak-bude-vypadat-myto-v-ceske-republice-po-roce-2016.html>
- [51] DONT, Milan. MINISTERSTVO DOPRAVY. *Výkonové zpoplatnění v ČR: aktuální stav*. 2012, 13 s. Dostupné z: http://www.dopravnifederace.cz/_files/3_Dont_prezentace_MD.pdf
- [52] Česká republika. NAŘÍZENÍ VLÁDY. *In: 354/2011 Sb. 2011*, 123. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=z&id=23352>

- [53] Mýto v České Republice: Způsob platby mýtného. DOPRAVA V PRAXI. *Doprava v Praxi* [online]. 2014 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: http://www.doprava.vpraxi.cz/myto_cr.html
- [54] Náklady na vybudování a provoz systému elektronického mýtného odčerpaly v prvních pěti letech polovinu jeho výnosů: TISKOVÁ ZPRÁVA. NEJVYŠŠÍ KONTROLNÍ ÚŘAD. *NKÚ* [online]. 2013, 13. 5. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.nku.cz/cz/media/naklady-na-vybudovani-a-provoz-systemu-elektronickeho-mytneho-odcerpaly-v-prvnich-peti-letech-polovinu-jeho-vynosu-id6464/>
- [55] NKÚ. *Informace z kontrolní akce NKÚ č. 12/12: příjmy z výkonových poplatků (mýtného) a příjmy z časového zpoplatnění pozemních komunikací (časových kuponů), včetně souvisejících výdajů*. 2012, 16 s. Dostupné z: <http://www.nku.cz/assets/media/informace-12-12.pdf>
- [56] HRUŠKA, Blahoslav. Na mýtném se prý vybralo 47 miliard korun, náklady nejsou známe. EURO.CZ. *E115 euro* [online]. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://euro.e15.cz/archiv/na-mytnem-se-pry-vybralo-47-miliard-korun-naklady-nejsou-zname-1030417>
- [57] MELICHAR, Vlastimil a Jindřich JEŽEK. *Ekonomika podniku*. Pardubice: Univerzita, 2002, 208 s. ISBN 80-719-4510-2.
- [58] Kapsch Telematics Platform. *Kapsch* [online]. 2014 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.kapsch.net/ktc/its-solutions/Traffic-Management/Kapsch-Telematics-Platform>
- [59] VOLF, Tomáš. Šéf Kapsch v Česku: Auta budou už brzo hlásit, kolik volných míst je na vašem parkovišti. *IHNED.cz* [online]. 2012, 24. 10. 2012 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/c1-58096150-sef-kapsch-v-cesku-auta-budou-uz-brzo-hlasit-kolik-volnych-mist-je-na-vasem-parkovisti>
- [60] Stát zaplatil za provoz mýtného systému polovinu toho, co vybral. IDNES.CZ. *IDNES.cz: ekonomika* [online]. 2013, 13. 5. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: http://ekonomika.idnes.cz/naklady-na-mytne-02q-/eko-doprava.aspx?c=A130513_085800_eko-doprava_klm

- [61] Logistika: ŘSD po letech zprovoznilo chybějící mýtnou bránu u Poděbrad. ČTK. *Logistika: ihned* [online]. 2012, 10. 8. 2012 [cit. 2013-12-15]. Dostupné z: <http://logistika.ihned.cz/c1-56976720-rsd-po-letech-zprovoznilo-chybejici-mytnou-branu-u-podebrad>
- [62] ECOTAXE 2014. SDRUŽENÍ AUTOMOBILOVÝCH DOPRAVCŮ ČESMAD BOHEMIA. *Prodopravce.cz: informační servis* [online]. 2014 [cit. 2014-01-22]. Dostupné z: <http://www.prodopravce.cz/informace-74.php>
- [63] CESKEDALNICE.CZ. *Dálnice a silnice v Česku: všeobecné* [online]. 2014 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://forum.ceskedalnice.cz/index.php>
- [64] CESKEDALNICE.CZ. *Dálnice a silnice v zahraničí* [online]. 2014 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://forum.ceskedalnice.cz/index.php>
- [65] Analýza výběru mýta ukazuje na potřebu strategického řízení sazeb. ČESKÉ DOPRAVNÍ VYDAVATELSTVÍ, s.r.o. *Dopravní noviny: Týdeník pro dopravu a logistiku* [online]. 2013, 19. 7. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.dnoviny.cz/dopravni-politika/analyza-vyberu-myta-ukazuje-na-potrebu-strategickeho-rizeni-sazeb>
- [66] Vlada: Usvojen Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje 2013. do 2016. godine. MPPI. *Ministerstvo pomorstva, prometa i infrastrukture* [online]. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.mppi.hr/default.aspx?id=11578>
- [67] Réseau autoroutier: Composition du réseau. AUTOROUTES DE FRANCE. *FRANCE autoroutes* [online]. 2009 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://franceautoroutes.free.fr/reseau.php>
- [68] Mezinárodní silnice na území ČR: Mezinárodní silnice E55. DÁLNIČE-SILNICE.CZ. *Dálnice - Silnice.cz* [online]. 2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://www.dalnice-silnice.cz/e_silnice.htm
- [69] BARTOŠ, Luděk. *TP 225: PROGNOZA INTENZIT AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY* [online]. 2. vyd. 2012, 28 s. [cit. 10. 4. 2014]. ISBN 978-80-87394-07-6. Dostupné z: <http://www.pjpk.cz/TP%20225II.pdf>
- [70] DUFEK, Jiří. MOTRAN RESEARCH. *Dopravní studie: nastavení mýtného z hlediska objížďení* [online]. 2012, 33 s. [cit. 15. 4. 2014]. Dostupné z:

<http://www.dopravnifederace.cz/publikace/get/nastaveni-mytneho-z-hlediska-objizdeni>

- [71] BARTOŠ, Luděk a Jan MARTOLOS. *TP 189: STANOVENÍ INTENZIT DOPRAVY NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH* [online]. 2. vyd. 2012, 76 s. [cit. 15. 4. 2014]. ISBN 978-80-87394-06-9. Dostupné z: <http://www.pjpk.cz/TP189.pdf>
- [72] Zákazy jízdy kamionů a dalších vozidel v ČR a sousedních státech. AUTOKLUB ČR. *Dynamic pro: professional transport* [online]. 2014 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://www.dynamicpro.cz/zakazy-jizdy-kamionu-a-dalsich-vozidel-v-cr-a-s/>
- [73] Mýtné na silnicích 1. třídy schváleno. ČTK. *E15.cz: zprávy* [online]. 2013 [cit. 2014-04-23]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/mytne-i-na-silnicich-1-tridy-schvaleno-technologie-a-cenu-nikdo-neresil-1043777>
- [74] NKÚ: Výstavbu dálnic zlevní otevřená výběrová řízení a rozdělení zakázek. ČTK. *FINANČNÍ NOVINY.cz: ekonomický server ČTK* [online]. 2013 [cit. 2014-04-24]. Dostupné z: <http://www.financninoviny.cz/zpravy/nku-vystavbu-dalnic-zlevni-otevrena-vyberova-rizeni-a-rozdeleni-zakazek/1005214>
- [75] Stát šetří. ČTK. *E15.cz: zprávy* [online]. 2013 [cit. 2014-04-23]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/stat-setri-kilometr-ceske-dalnice-bude-uz-jen-za-126-milionu-967659>
- [76] ČOČEK, Tomáš. SFDI. *Plán SFDI 2013 - 2015* [online]. 2013 [cit. 24. 4. 2014]. Dostupné z: <http://infrastrukturamorava.cz/wp/wp-content/uploads/2012/09/%C4%8CO%C4%8CEK2-07092012-Prezentace-rozpo%C4%8Det.ppt>
- [77] SFDI. *Přílohy k rozpočtu SFDI na rok 2014: střednědobý výhled do roku 2015 - 2016* [online]. 2014 [cit. 24. 4. 2014]. Dostupné z: http://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/dokumenty-2013/2013_rozpocet2014_prilohy.pdf
- [78] ŠVAGR. Švagr (ČSSD): Rozpočet SFDI na rok 2014. *Parlamentní listy.cz* [online]. 2013 [cit. 2014-04-24]. Dostupné z: <http://www.parlamentnilisty.cz/politika/politici-volicum/Svagr-CSSD-Rozpocet-SFDI-na-rok-2014-porad-stejna-pisnicka-283367>

- [79] ČOČEK, Tomáš. SFDI. *Rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury na rok 2014 a střednědobý výhled na roky 2015 a 2016* [online]. 2013, 22 s. [cit. 25. 4. 2014]. Dostupné z: http://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/dokumenty-2013/2013_rozpocet2014.pdf
- [80] Nízkoemisní zóny. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Ministerstvo životního prostředí: ochrana ovzduší* [online]. 2014 [cit. 2014-04-25]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/nizkoemisni_zony
- [81] Legislativní pozice Sdružení: Hlavní priority a legislativní pozice Sdružení ČESMAD BOHEMIA. ČESMAD BOHEMIA. *Jedeme v tom spolu.cz* [online]. 2013 [cit. 2014-04-25]. Dostupné z: <http://www.jedemevtomspolu.cz/informace-47-385.php>
- [82] ŘSD: Celníci nám nepomáhají. Nevymáhají dlužné mýtné. KOLINA, Josef. ČTK. *TÝDEN.cz* [online]. 2012 [cit. 2014-04-27]. Dostupné z: http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/rsd-celnici-nam-nepomahaji-nevymahaji-dluzne-mytne_247916.html#.U109g_1_v3Q
- [83] Kontaktní místo. *MYTO CZ: Elektronický mýtný systém v České republice* [online]. 2014 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.mytocz.eu/cs/novy-uzivatel/kontaktni-misto/index.html>
- [84] Distribuční místo. *MYTO CZ: Elektronický mýtný systém v České republice* [online]. 2014 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.mytocz.eu/cs/novy-uzivatel/distribucni-misto/index.html>
- [85] NAVTEQ. *MAPY.cz* [online]. 1 : 47 000. Seznam.cz, 2014 [cit. 15. 4. 2014]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/s/9Cxq>
- [86] GEODIS BRNO. *MAPY.cz* [online]. 1 : 190 000. Seznam.cz, 2014 [cit. 15. 4. 2014]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/s/9Fpw>
- [87] GEODIS BRNO. *MAPY.cz* [online]. 1 : 6 000. Seznam.cz, 2014 [cit. 15. 4. 2014]. Dostupné z: www.mapy.cz/s/9EKB
- [88] NAVTEQ. *MAPY.cz*. 1 : 24 000. online: Seznam.cz, 2014. Dostupné z: <http://mapy.cz/s/9TnE>

- [89] DELOITTE ADVISORY. *Analýza výnosů a nákladů na rozšíření elektronického mýta při zavedení výkonového zpoplatnění silnic I., II. a III. třídy pro vozidla nad 3,5 t* [online]. 2012, 23 s. [cit. 16. 5. 2014]. Dostupné z:
<http://www.dopravnifederace.cz/publikace/get/analyza-vynosu-rozsireni-myta>

Seznam obrázků

Obr. 1 – Stará židovská brána v Brně.....	14
Obr. 2 – Dopravní značení vymezující placené úseky	18
Obr. 3 – Výpočet silniční daně osobního automobilu	20
Obr. 4 – Dálniční kupóny České republiky pro rok 2014	21
Obr. 5 – Příklad OBU jednotky	22
Obr. 6 – Schéma funkce kontrolní mýtné brány.....	26
Obr. 7 – Mapa použitých mýtných technologií na evropském kontinentu.....	27
Obr. 8 – Plně osazená mýtná brána	28
Obr. 9 – Finanční struktura subjektů silniční dopravní infrastruktury	35
Obr. 10 – Mapa chorvatských dálnic.....	40
Obr. 11 – Kategorie vozidel na chorvatských dálnicích.....	41
Obr. 12 – Mapa Francie s vyznačenými dálničními úseky a jejich cenami pro kat. 1 v Eurech	43
Obr. 13 – Mapa Švýcarska s vyznačenými dálničními úseky	45
Obr. 14 – Dopravní značení nezpoptatných úseků	48
Obr. 15 – Stav rozsahu časově zpoplatněných úseků pozemních komunikací v ČR k 1. 10. 2013	48
Obr. 16 – Síť výkonově zpoplatněných komunikací v ČR k 20. 12. 2013.....	50
Obr. 17 – Souhrnné informace aktuální situace a výstavby dopravní infrastruktury v ČR.....	58
Obr. 18 – Mapa dálnice D3 s přilehlou silnicí I/3 procházející městem Planá nad Lužnicí	64
Obr. 19 – Vývoj a výhled celkové dopravy (SV) na měřeném úseku 2-0043.....	68
Obr. 20 – Vývoj a výhled nákladní dopravy (TNV) na měřeném úseku 2-0043	69
Obr. 21 – Mapa zobrazující souběžnost dálnice D2 a silnice č. 425 s označenými body měření	71
Obr. 22 – Vyznačený úsek měřené trasy u stanoviště A, B.....	72
Obr. 23 – Výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B (27. 3. 2014).....	74
Obr. 24 – Výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B (3. 4. 2014).....	75
Obr. 25 – Výsledné hodnoty sčítání LNV a TNV pro stanoviště A a B (13. 4. 2014).....	76
Obr. 26 – Grafické srovnání průměrných hodinových intenzit nákladní dopravy na měřených úsecích	78
Obr. 27 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 1	80
Obr. 28 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 2	80
Obr. 29 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 3	81
Obr. 30 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 4	81
Obr. 31 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 5	82
Obr. 32 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 6	82
Obr. 33 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 7	83
Obr. 34 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 8	83
Obr. 35 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 9	84
Obr. 36 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 10	85
Obr. 37 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 11	86

Obr. 38 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 12	86
Obr. 39 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 13	87
Obr. 40 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 14	88
Obr. 41 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 15	88
Obr. 42 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 16	89
Obr. 43 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 17	90
Obr. 44 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 19	92
Obr. 45 – Výsledný graf odpovědí na otázku č. 20	93
Obr. 46 – Grafický návrh nízkoemisní zóny města Klimkovice	105

Seznam tabulek

Tab. 1 – Ekonomické nástroje v dopravě	17
Tab. 2 – Výnosy ze spotřebních a energetických daní v mld. Kč	19
Tab. 3 – Výhody a nevýhody aplikace elektronického mýtného systému na dopravní cestu ..	24
Tab. 4 – Vlivy silniční dopravy	32
Tab. 5 – Kategorie vozidel na francouzských dálnicích.....	44
Tab. 6 – Kategorie a příklad výpočtu výkonového poplatku na švýcarských dálnicích	46
Tab. 7 – Ceny a platnost dálničních známek pro rok 2014	47
Tab. 8 – Mýtné sazby v ČR pro rok 2014	51
Tab. 9 – Přehled mýtného evidovaného u ŘSD a v účetnictví SFDI (v mil. Kč).....	53
Tab. 10 – Ceny dálničních kupónů ve vybraných evropských zemích v měně CZK (kurz k 6. 1. 2014).....	55
Tab. 11 – Porovnání cen výkonového zpoplatnění na 100km dálnice v dané zemi.....	56
Tab. 12 – Výsledky průměrných denních intenzit vozidel na úseku 2-0043 za sledované období.....	67
Tab. 13 – Směry sčítání nákladní dopravy na stanovištích A a B	72
Tab. 14 – Průměrné hodinové intenzity nákladní dopravy na měřených úsecích	77
Tab. 15 – Vývoj rozpočtu SFDI (v mil. Kč).....	96
Tab. 16 – Přehled celkových požadavků na zdroje SFDI pro rok 2014 (v mil. Kč)	97
Tab. 17 – Změny produkující navýšení rozpočtu SFDI (v mld. Kč).....	98
Tab. 18 – Odhad potenciálních výnosů předloženého návrhu (varianta I.).....	100
Tab. 19 – Odhad potenciálních výnosů předloženého návrhu (varianta II. 75% snížení dopr. výkonů).....	101
Tab. 20 – Odhad nákladů na rozšíření mýtného systému (*kurz ČNB: 27,4 Kč / EUR).....	102
Tab. 21 – Náklady návrhu zavedení LEZ města Klimkovice.....	106
Tab. 22 – Řešení velikosti mýtných sazeb nákladních vozidel na dálnicích a rychlostních komunikacích v době od 22 do 6 hodin (v Kč / km)	108
Tab. 23 – SWOT analýza snížení mýtných sazeb na dálnicích a rychlostních komunikacích v noci	109
Tab. 24 – Odhad nákladů spojených s návrhem plateb všech mýtných nedoplatků na distribučních místech.....	112

Seznam zkratek

A	autobusy
CEF	Connecting Europe Facility Nástroj pro propojení Evropy
CNG	Compressed Natural Gas stlačený zemní plyn
ČR	Česká republika
DK	Dánské království
DSRC	Dedicated Short Range Communication infračervená komunikace na krátkou vzdálenost
E85	Ethanol (biolih)
EFC	Electronic Fee Collection technologie elektronického výběru mýtného
EIB	Evropská investiční banka
ENC	Electronic Toll Collection v Chorvatské republice technologie elektronického výběru mýtného v Chorvatské republice
ESVZ	elektronický systém výkonového zpoplatnění
ETC	Electronic Toll Collection technologie elektronického výběru mýtného
EU	Evropská unie
GNSS	Global Navigation Satellite System globální navigační satelitní systém
GPS	Global Positioning System globální polohovací systém
HDP	Hrubý domácí produkt
IWP	Incident Web Portal portál řešení nesrovnalostí

LEZ	Low Emission Zone nízkoemisní zóny
LN	lehká nákladní vozidla s i bez přívěsů
LNV	Lehká nákladní vozidla
LPG	Liquefied Petroleum Gas zkapalněný ropný plyn
LSVA	Die Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe speciální systémem celoplošného zpoplatnění ve Švýcarsku
MF	Ministerstvo financí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NATO	North Atlantic Treaty Organization Severoatlantická aliance
NKÚ	Nejvyšší kontrolní úřad
NV	nákladní vozidla
OBU	On Board Unit palubní jednotka
OP	Operační program
OPD	Operační program Doprava
PR	Public relations vztahy s veřejností
RPDI	Roční průměrná denní intenzita
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SN	Střední nákladní vozidla bez přívěsů
SNP	Střední nákladní vozidla s přívěsy
SR	Slovenská republika
SRN	Spolková republika Německo

STK	stanice technické kontroly
SUS	Správa a údržba silnic
SV	Všechna motorová vozidla
TEN-T	Trans-European Transport Networks transevropská dopravní síť
TIR	Transports Internationaux Routiers mezinárodní silniční doprava
TN	Těžká nákladní doprava bez přívěsů
TNP	Těžká nákladní doprava s přívěsy
TNV	Těžká nákladní vozidla
TP	Technické podmínky
TPDI	Týdenní průměrná denní intenzita
TV	Těžká motorová vozidla

Seznam příloh

- Příloha 1 – Výsledky celostátního sčítání dopavy ŘSD v oblasti 2-0043 v letech 2000, 2005 a 2010
- Příloha 2 – Význam použitých zkratk v celostátním sčítání dopavy ŘSD
- Příloha 3 – Protokol o měření dopavy na úseku 2-0043 z listopadu 2013
- Příloha 4 – Koeficienty vývoje intenzit dopavy pro všechna vozidla (SV)
- Příloha 5 – Koeficienty vývoje intenzit dopavy pro skupinu těžkých vozidel (TNV)
- Příloha 6 – Výsledky a možný budoucí vývoj RPDI celkové a nákladní dopavy (nad 3,5 t) na měřeném úseku 2-0043 v Plané nad Lužnicí
- Příloha 7 – Celkové výsledky 1. měření ke čtvrtku 27. 3. 2014 (pokud nejsou jednotky uvedeny, jedná se o voz / h)
- Příloha 8 – Celkové výsledky 2. měření ke čtvrtku 3. 4. 2014 (pokud nejsou jednotky uvedeny, jedná se o voz / h)
- Příloha 9 – Celkové výsledky 3. měření k neděli 13. 4. 2014 (pokud nejsou jednotky uvedeny, jedná se o voz / h)
- Příloha 10 – Výsledky celostátního sčítání dopavy ŘSD v oblasti 6-0290 a 6-8740 v letech 2005 a 2010
- Příloha 11 – Vzorový dotazník určený dopravním a spedičním společností

Přílohy

Příloha 1 – Výsledky celostátního sčítání dopravy ŘSD v oblasti 2-0043 v letech 2000, 2005 a 2010

Celostátní sčítání dopravy 2000 pro úsek 2-0043																								
SIL	ÚSEK	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	TNV	PS	ALFA	BETA	GAMA	C	NAZEV POČÁT.	NAZEV KONCE	
	3	2-0043	729	283	97	566	77	388	165	1	4	2	2312	11846	79	14237	1738	67:33	1,07	1,40	0,76	2	Planá n.L. z.z.	zaús.4091
Celostátní sčítání dopravy 2005 pro úsek 2-0043																								
SIL	ÚSEK	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	TNV	PS	ALFA	BETA	GAMA	C	NAZEV POČÁT.	NAZEV KONCE	
	3	2-0043	1732	644	82	1146	158	782	151	0	4	1	4700	14088	103	18891	3306	66:34	0,85	1,24	0,69	1	Planá n.L.z.z.	zaús.4091

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 2-0043)																	
Roční průměr denních intenzit dopravy	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV			
RPDI - všechny dny	870	430	81	206	109	788	56	0	7	1	2	548	13	014	94	15	656
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	1061	524	102	251	138	996	66	0	9	1	3	148	13	518	84	16	750
RPDI - volné dny (mimo svátky)	393	194	28	93	37	268	32	0	3	0	1	048	11	754	120	12	922
Hodinová intenzita dopravy	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV			
Padesátirázová intenzita dopravy											TV			SV			
Špičková hodinová intenzita dopravy											TV			SV			
											257			1	581		
											219			1	346		
Těžká nákladní vozidla - TNV	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV			
Hodnota TNV														TNV			
														2	920		
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty	OA	NA	NS	OB	OS	OT	OS	OT	OS	OT	OS	OT	OS	OT			
Roční průměr intenzit, den (06-18)	10	011	1	230	639	11	880										
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	2	137	165	156	2	458											
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	960	175	182	1	317												
Emise	OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem											
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	2	123	141	104	158	9	2	535									
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy	alfa	beta	gamma	PS													
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	1.25	1.15	1.09	57.43													
Intenzita cyklistické dopravy	C																
Cyklistická doprava	123																

Příloha 2 – Význam použitých zkratk v celostátním sčítání dopravy ŘSD

Význam použitých zkratk:

LN	Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy
SN	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů
SNP	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy
TN	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů
TNP	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy
NSN	Návěsové soupravy nákladních vozidel
A	Autobusy
AK	Autobusy kloubové
TR	Traktory bez přívěsů
TRP	Traktory s přívěsy
TV	Těžká motorová vozidla celkem
O	Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
M	Jednostopá motorová vozidla
SV	Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)
TNV	Těžká nákladní vozidla ($0,1 \cdot LN + 0,9 \cdot SN + 1,9 \cdot SNP + TN + 2,0 \cdot TNP + 2,3 \cdot NSN + A + AK$)
PS	Poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce
ALFA, BETA	Ukazatele variací silniční dopravy ALFA – poměr intenzity v letní neděli k celoročnímu průměru [-] BETA – poměr intenzity v letním pracovním dnu k celoročnímu průměru [-]
GAMA	ALFA/BETA [-]
C	Cyklisté [cyklo/den]

Zdroj: autor z podkladů na adrese www.scitani2010.rsd.cz/pages/map/descriptionTable.aspx

PROTOKOL O MĚŘENÍ – STATISTICE DOPRAVY

Místo: Město Planá nad Lužnicí
 Silnice: Ulice ČSLA, II/603
 GPS: 49°21'30.210"N, 14°41'59.981"E
 Začátek měření: 8.11.2013 16:08
 Konec měření: 15.11.2013 15:47

Směr PLUS = směr České Budějovice
 Směr MINUS = směr Tábor

	Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Jednostopé	537	1,1	1218	2,7	1755	1,8	37	44	52	80	40	45	52	81
Osob.	46458	92,6	40654	90,3	87112	91,5	42	49	56	106	44	50	56	115
Nákl.	2659	5,3	2638	5,9	5297	5,6	41	47	54	76	42	48	54	85
Nákl. + vlek	519	1	521	1,2	1040	1,1	41	47	53	68	42	48	53	72
Celkem	50173	52,7	45031	47,3	95204	100	42	49	56	106	44	50	56	115

tab.1.: počty a rychlosti vozidel v časovém úseku

Překročení rychlosti směr Č.B.: 36%

Překročení rychlosti směr Tábor: 38%

Měřicí přístroj:

Sierzega SR4
 Ser.číslo: 3010140
 Rok výroby: 2011

Přesnost měření:

Směr plus: (směr ČB)

- rychlost: max +/- 3%
- počet vozidel: +/- 10%
- kategorizace: +/- 20%

Směr minus: (směr Tábor)

- rychlost: max +/- 3%
- počet vozidel: +/- 15%
- kategorizace: +/- 25%

POZNÁMKA:

- hranice kategorií 2 a 3 (osobní – nákladní) je neexaktní, kvůli podstatě měření (snímání délky vozidla) nelze přesně rozlišit, co je např. dodávka, dlouhá dodávka, osobní automobil s károu, atp.

VYSVĚTLIVKY:

- Kategorie: 1 – jednostopá (motorčky, cyklisti), 2 – osobní, 3 – nákladní (+ autobusy, osobní s károu, delší dodávky), 4 – nákladní s vlekem
- Vp = průměrná rychlost všech vozidel, vč. cyklistů
- V85 = průměrná rychlost vozidel, ořezaná o 7.5 % spektra rychlostí z každé strany, používá se jako „přesnější“ průměrná rychlost, nezkrácená extrémně pomalým a rychlým provozem (tyto extrémní hodnoty značně posouvají údaj průměrné rychlosti)
- V15 = opak V85, je to průměrná rychlost pouze těch 7.5 % vozidel z každé strany spektra rychlostí
- Vmax = maximální rychlost v daném úseku

Zdroj: autor z podkladů statistiky dopravy od pana Ing. Jiřího Šimánka, starosty města Planá nad Lužnicí

Příloha 4 – Koeficienty vývoje intenzit dopravy pro všechna vozidla (SV)

Rok	Typ komunikace				Rok	Typ komunikace			
	D	R	I	II+III		D	R	I	II+III
2010	1,00	1,00	1,00	1,00	2030	1,63	1,63	1,43	1,40
2011	1,02	1,02	1,02	1,01	2031	1,65	1,66	1,44	1,41
2012	1,04	1,04	1,03	1,03	2032	1,67	1,68	1,46	1,43
2013	1,06	1,06	1,04	1,04	2033	1,70	1,70	1,48	1,44
2014	1,09	1,09	1,06	1,06	2034	1,72	1,73	1,49	1,46
2015	1,12	1,12	1,08	1,08	2035	1,75	1,75	1,51	1,47
2016	1,16	1,16	1,11	1,10	2036	1,77	1,78	1,53	1,49
2017	1,19	1,20	1,13	1,12	2037	1,79	1,80	1,54	1,50
2018	1,24	1,24	1,16	1,15	2038	1,82	1,82	1,56	1,52
2019	1,28	1,28	1,19	1,18	2039	1,84	1,84	1,57	1,53
2020	1,32	1,33	1,22	1,21	2040	1,86	1,87	1,59	1,54
2021	1,36	1,37	1,25	1,23	2041	1,88	1,89	1,60	1,56
2022	1,40	1,41	1,28	1,26	2042	1,90	1,91	1,61	1,57
2023	1,44	1,44	1,30	1,28	2043	1,92	1,93	1,63	1,58
2024	1,47	1,48	1,32	1,30	2044	1,94	1,95	1,64	1,59
2025	1,50	1,50	1,34	1,32	2045	1,96	1,97	1,65	1,61
2026	1,52	1,53	1,36	1,34	2046	1,98	1,98	1,67	1,62
2027	1,55	1,56	1,38	1,35	2047	2,00	2,00	1,68	1,63
2028	1,57	1,58	1,39	1,37	2048	2,01	2,02	1,69	1,64
2029	1,60	1,61	1,41	1,38	2049	2,03	2,04	1,70	1,65
					2050	2,05	2,05	1,71	1,66

Zdroj: [69]

Příloha 5 – Koefficienty vývoje intenzit dopravy pro skupinu těžkých vozidel (TNV)

Rok	Typ komunikace				Rok	Typ komunikace			
	D	R	I	II+III		D	R	I	II+III
2010	1,00	1,00	1,00	1,00	2030	1,28	1,21	1,12	1,04
2011	1,01	1,01	1,01	1,00	2031	1,29	1,23	1,12	1,04
2012	1,02	1,02	1,01	1,00	2032	1,31	1,24	1,13	1,04
2013	1,03	1,03	1,01	1,00	2033	1,32	1,25	1,13	1,05
2014	1,05	1,04	1,02	1,01	2034	1,34	1,26	1,14	1,05
2015	1,06	1,04	1,02	1,01	2035	1,35	1,27	1,15	1,05
2016	1,07	1,05	1,03	1,01	2036	1,37	1,28	1,15	1,05
2017	1,08	1,06	1,04	1,01	2037	1,38	1,29	1,16	1,05
2018	1,10	1,08	1,04	1,01	2038	1,39	1,30	1,16	1,05
2019	1,11	1,09	1,05	1,02	2039	1,40	1,31	1,17	1,06
2020	1,13	1,10	1,05	1,02	2040	1,42	1,32	1,17	1,06
2021	1,14	1,11	1,06	1,02	2041	1,43	1,33	1,18	1,06
2022	1,16	1,12	1,07	1,02	2042	1,44	1,34	1,18	1,06
2023	1,17	1,13	1,07	1,02	2043	1,45	1,34	1,19	1,06
2024	1,19	1,14	1,08	1,03	2044	1,46	1,35	1,19	1,06
2025	1,20	1,15	1,08	1,03	2045	1,47	1,36	1,19	1,07
2026	1,22	1,17	1,09	1,03	2046	1,47	1,36	1,20	1,07
2027	1,23	1,18	1,10	1,03	2047	1,48	1,37	1,20	1,07
2028	1,25	1,19	1,10	1,03	2048	1,49	1,38	1,20	1,07
2029	1,26	1,20	1,11	1,04	2049	1,50	1,38	1,21	1,07
					2050	1,50	1,38	1,21	1,07

Zdroj [69]

Příloha 6 – Výsledky a možný budoucí vývoj RPDI celkové a nákladní dopravy (nad 3,5 t) na měřeném úseku 2-0043 v Plané nad Lužnicí

Výsledky a možný budoucí vývoj RPDI celkové a nákladní dopravy (nad 3,5 t) na měřeném úseku 2-0043 v Plané nad Lužnicí						
Roky měření	Koeficient vývoje intenzit dopravy pro všechna vozidla (SV) na silnicích I. tříd	Koeficient vývoje intenzit nákladních vozidel (TV) na silnicích I. tříd	SV (voz / 24h) s výhledem podle koeficientu vývoje SV od roku 2010	TNV (voz / 24h) s výhledem podle koeficientu vývoje TV od roku 2010	SV (voz / 24h) sestavené z naměřených hodnot s výhledem od roku 2013 (dle řetězových indexů koeficientu intenzit SV)	TNV (voz / 24h) sestavené z naměřených hodnot s výhledem od roku 2013 (dle řetězových indexů koeficientu vývoje intenzit TV)
2000	x	x	14 237	1 738	14 237	1 738
2005	x	x	18 891	3 306	18 891	3 306
2010	1,00	1,00	15 656	2 920	15 656	2 920
2011	1,02	1,01	15 969	2 949	15 969	2 949
2012	1,03	1,01	16 126	2 949	16 126	2 949
2013	1,04	1,01	16 282	2 949	13 601	2 979
2014	1,06	1,02	16 595	2 978	13 873	3 009
2015	1,08	1,02	16 908	2 978	14 150	3 009
2016	1,11	1,03	17 378	3 008	14 575	3 039

Zdroj: autor z podkladů příloh 1, 3, 4 a 5

Příloha 7 – Celkové výsledky 1. měření ke čtvrtku 27. 3. 2014 (pokud nejsou jednotky uvedeny, jedná se o voz / h)

Časové úseky	Stanoviště A						Stanoviště A + B		Stanoviště B			
	Počet vozidel příjezdějících po silnici č. 425 a odbočujících na silnici č. 55 směr Břeclav, Hodonín		Počet vozidel příjezdějících po silnici č. 425 a najíždějících na dálnici D2 směr Bratislava		Počet vozidel příjezdějících po silnici č. 55 na silnici č. 425 minus směr IV směr Brno		Počet vozidel sjíždějících z dálnice D2 ze směru Bratislava na silnici č. 425 směr Brno		Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Brno		Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Bratislava	
	Směr I		Směr II		Směr III		Směr IV		Směr V		Směr VI	
	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV
9-10h	12	15	2	21	5	12	10	20	34	52	41	84
10-11h	3	12	13	23	16	8	10	29	56	84	25	123
11-12h	11	38	20	57	7	20	28	46	38	115	25	189
Součet vozidel (voz/3h)	26	65	35	101	28	40	48	95	128	251	91	396
Součet celkem (voz/3h)	91		136		68		143		379		487	
Průměrná hodinová intenzita NV celkem	30		45		23		48		126		162	
Průměrná hodinová intenzita NV silnice č. 425 a Dálnice D2	146						288					

Zdroj: autor

Příloha 8 – Celkové výsledky 2. měření ke čtvrtku 3. 4. 2014 (pokud nejsou jednotky uvedeny, jedná se o voz / h)

Časové úseky	Stanoviště A						Stanoviště A + B		Stanoviště B			
	Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 425 a odbočujících na silnici č. 55 směr Břeclav, Hodonín		Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 425 a najíždějících na dálnici D2 směr Bratislava		Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 55 na silnici č. 425 minus směr IV směr Brno		Počet vozidel sjíždějících z dálnice D2 ze směru Bratislava na silnici č. 425 směr Brno		Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Brno		Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Bratislava	
	Směr I		Směr II		Směr III		Směr IV		Směr V		Směr VI	
	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV
13-14h	5	26	4	26	10	9	6	18	38	124	38	112
14-15h	11	19	8	26	14	18	15	49	61	79	30	98
15-16h	8	34	18	60	4	12	31	41	47	89	28	162
Součet vozidel (voz/3h)	24	79	30	112	28	39	52	108	146	292	96	372
Součet celkem (voz/3h)	103		142		67		160		438		468	
Průměrná hodinová intenzita NV celkem	34		47		22		53		146		156	
Průměrná hodinová intenzita NV silnice č. 425 a Dálnice D2	156						302					

Zdroj: autor

Příloha 9 – Celkové výsledky 3. měření k neděli 13. 4. 2014 (pokud nejsou jednotky uvedeny, jedná se o voz / h)

Časové úseky	Stanoviště A						Stanoviště A + B		Stanoviště B			
	Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 425 a odbočujících na silnici č. 55 směr Břeclav, Hodonín		Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 425 a najíždějících na dálnici D2 směr Bratislava		Počet vozidel přijíždějících po silnici č. 55 na silnici č. 425 minus směr IV směr Brno		Počet vozidel sjíždějících z dálnice D2 ze směru Bratislava na silnici č. 425 směr Brno		Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Brno		Počet vozidel jedoucích po dálnici D2 směr Bratislava	
	Směr I		Směr II		Směr III		Směr IV		Směr V		Směr VI	
	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV	LNV	TNV
9-10h	7	5	1	13	9	5	3	12	39	81	35	42
10-11h	3	2	5	9	7	6	6	29	43	114	23	129
11-12h	5	6	3	25	3	4	4	11	30	65	32	30
Součet vozidel (voz/3h)	15	13	9	47	19	15	13	52	112	260	90	201
Součet celkem (voz/3h)	28		56		34		65		372		291	
Průměrná hodinová intenzita NV celkem	9		19		11		22		124		97	
Průměrná hodinová intenzita NV silnice č. 425 a Dálnice D2	61						221					

Zdroj: autor

Příloha 10 – Výsledky celostátního sčítání dopravy ŘSD v oblasti 6-0290 a 6-8740 v letech 2005 a 2010

Celostátní sčítání dopravy 2005 (sč. úsek: 6-0290) stanoviště A (silnice č. 425)															
č. silnice	sčítací úsek	TV	O	M	SV	začátek úseku	konec úseku	č. silnice	sčítací úsek	TV	O	M	SV	začátek úseku	konec úseku
425	6-0290	993	1866	3	2862	MÚK se 422	zaús. do 55								
Celostátní sčítání dopravy 2005 (sč. úsek: 6-8740) stanoviště B (dálnice D2 u exitu 48)															
č. silnice	sčítací úsek	TV	O	M	SV	začátek úseku	konec úseku	č. silnice	sčítací úsek	TV	O	M	SV	začátek úseku	konec úseku
D 2	6-8740	8671	9000	29	17700	Podivín	Břeclav								

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 6-0290) Stanoviště A (silnice č. 425)															
Roční průměr denních intenzit dopravy															
RPDI - všechny dny	LN	SN	SMP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
	285	207	21	106	43	263	40	0	5	15	985	2 447	34	3 466	
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	LN	SN	SMP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
	354	257	27	132	55	339	47	0	6	19	1 236	2 654	30	3 920	
RPDI - volné dny (mimo svátky)	LN	SN	SMP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
	113	82	6	42	12	73	23	0	2	6	359	1 930	43	2 332	

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 6-8740) Stanoviště B (dálnice D2 u exitu 48)															
Roční průměr denních intenzit dopravy															
RPDI - všechny dny	LN	SN	SMP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
	1 366	845	244	202	260	2 953	211	0	0	0	6 081	11 972	49	18 102	
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	LN	SN	SMP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
	1 498	927	268	222	285	3 239	231	0	0	0	6 670	13 132	54	19 856	
RPDI - volné dny (mimo svátky)	LN	SN	SMP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
	1 051	650	188	155	200	2 272	162	0	0	0	4 678	9 210	38	13 925	

Zdroj: autor z podkladů na adrese www.rsd.cz/Silnicni-a-dalnicni-sit/Intenzita-dopravy

Vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty na chování jejího uživatele

Dobrý den,

mé jméno je Vojtěch Vlkovský a studuji posledním rokem Dopravní fakultu Jana Pernera na Univerzitě Pardubice, obor Dopravní management, marketing a logistika. Nyní se Vám dostal do rukou dotazníkový formulář, který je součástí mé diplomové práce na téma: Vliv zpoplatnění silniční dopravní cesty na dopravní infrastrukturu a o jehož vyplnění bych Vás chtěl touto cestou požádat. Předem děkuji za Váš čas, který věnujete odpovědím, jež doufám poslouží jako zpětná vazba pro zkvalitnění mýtného systému v naší republice.

První otázka slouží pouze pro upřesnění, zda pracujete / podnikáte ve společnosti zabývající se dopravní činností, která využívá ke své práci vozidla s celkovou hmotností pod či nad 3,5 t. Pokud nejste plátce mýtného, ale její problematice rozumíte, prosím taktéž o vyplnění tohoto dotazníku, neboť Vaše odpovědi budou jistě přínosem. Většina otázek je povinných, tudíž pro správné odeslání musí být vyplněny, avšak jedná se zejména o otázky zaškrtačací, které Vám nezaberou příliš času. U textových odpovědí je jen na Vás, zda je necháte bez odezvy, či zde rádi vyjádříte svůj názor.

Vlastní Vaše společnost vozidlo/a, jež využívá ke své dopravní činnosti a které má povinnost platit mýtné na vybrané dopravní komunikaci (vozidlo s hmotností nad 3,5 t)?

- Ano
 Ne

Kolik vozidel s povinností platit mýtné (vozidlo s hmotností nad 3,5 t) Vaše společnost ke své činnosti využívá?

- 1 - 5
 6 - 10
 10 - 20
 21 - 50
 více než 50

Jaká emisní norma EURO má největší zastoupení ve Vašem vozovém parku?

- Euro 1
- Euro 2
- Euro 3
- Euro 4
- Euro 5 a více

Vlastní Vaše společnost vozidlo s celkovou hmotností nad 3,5 t a emisní třídou Euro 5 či 6?

- Ano
- Ne

Ovlivňuje výše mýtných poplatků dle emisních tříd stáří vozového parku ve Vaší společnosti?

- Ano
- Ne

Jakým způsobem hradíte ve Vaší společnosti mýtné?

- Placení předem (PRE-PAY)
- Následné placení (POST-PAY)

Odpovídá podle Vás velikost mýtného poplatku stavu dopravní infrastruktury, na které se tento poplatek vybírá?

- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
-

Je výše sazeb mýtného pro rok 2013(14) z Vašeho pohledu limitující?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

Jakým druhem dopravy se Vaše společnost zabývá?

- Tuzemskou dopravou (pouze na území ČR)
- Mezinárodní dopravou
- Tuzemskou i mezinárodní dopravou

Vaše společnost se zejména zabývá (zaškrtněte i více možností):

- Nákladní kamionovou dopravou
- Nákladní dodávkovou dopravou
- Nákladní dopravou s vozem s hydraulickou rukou
- Nákladní dopravou s převozem sypkého materiálu
- Cisternovou nákladní dopravou
- Stěhováním a stěhovacími službami
- Autobusovou dopravou
- Jiným druhem dopravy:

Využíváte ve Vaší společnosti objízdnych tras jen z důvodu, abyste se mohli vyhnout placeným úsekům?

- Ano
 - Občas
 - Nikdy
-

Je pro Vás ekonomicky přijatelnější využívat více nezpoplatněné úseky dopravní cesty než zpoplatněné (i za cenu např. časové ztráty, nepohodlí či možné větší spotřeby paliva)?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

Pokud využíváte objízdnych tras, o kolik přibližně % by se ve Vašem případě musela změnit cena za ujetý km na zpoplatněném úseku, abyste jej začali také využívat?

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50% a více

Po jakém přibližném % navýšení ceny za mýtné oproti Vaší stávající situaci byste značně omezili využívání zpoplatněné pozemní komunikace?

- +10%
- +20%
- +30%
- +40%
- +50% a více

Jste spokojeni s palubní jednotkou PREMID z hlediska její funkčnosti a spolehlivosti?

- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
-

Měli jste někdy problémy týkající se palubní jednotky PREMID?

Ne

Ano (typ hlavního problému:)

Jste spokojeni se službami provozovatele mýtného systému v ČR (dostatečný počet distribučních, kontaktních míst a jejich rozmístění, srozumitelný návod a informace k fungování mýta a jeho platbě, infolinka atd.)?

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne (typ hlavního problému:)

Chybí Vám jakákoliv služba provozovatele mýtné technologie, kterou můžete najít v zahraničí, ale v ČR se nenabízí nebo existuje v jiné podobě?

Souhlasíte se zpoplatněním všech silnic I. tříd po roce 2016?

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

Jste spokojeni s technickým stavem silniční dopravní sítě v ČR?

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

Co byste zlepšili na dopravní síti v ČR?

Zdroj: autor