



Role České kanceláře pojistitelů v kontextu České republiky a Evropské unie

Bakalářská práce

Studijní program: B6208 – Ekonomika a management
Studijní obor: 6208R175 – Ekonomika a management služeb - Finanční
a pojišťovací služby

Autor práce: **Michal David**
Vedoucí práce: Ing. Jan Ůhm, Ph.D.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michal David**
Osobní číslo: **E14000133**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management služeb - Finanční a pojišťovací služby**
Název tématu: **Role České kanceláře pojistitelů v kontextu České republiky a Evropské unie**
Zadávací katedra: **Katedra ekonomické statistiky**

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

1. Vývoj registrací vozidel v České republice
2. Struktura vozového parku v České republice a vybraných zemí Evropské unie
3. Analýza opatření ovlivňujících strukturu vozového parku v České republice a Evropské unii
4. Návrh opatření pro Českou kancelář pojistitelů na zlepšení struktury vozového parku v České republice

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **30 normostran**

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

Seznam odborné literatury:

DUCHÁČKOVÁ, Eva. Principy pojištění a pojišťovnictví. Praha: Ekopress, 2005. ISBN 80-86119-92-0.

DAŇHEL, Jaroslav a Eva DUCHÁČKOVÁ. Teorie pojistných trhů. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-015-7.

KYNCL, Jan. Mezinárodní doprava I. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2004. ISBN 80-865330-16-7.

Ročenka dopravy České republiky 2015 [online]. Zlín: Ministerstvo dopravy České republiky, 2006 [cit. 2016-09-16]. ISSN 1801-3090.

GHIANI, Gianpaolo, Gilbert LAPORTE a Roberto MUSMANNO. Introduction to Logistic Systems Planning and Control. Hoboken: J. Wiley, 2004. ISBN 047-001404-0.

Elektronická databáze článků ProQuest (knihovna.tul.cz).

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jan Öhm, Ph.D.**

Katedra ekonomické statistiky

Konzultant bakalářské práce: **Ing. Karina Benetti, Ph.D.**

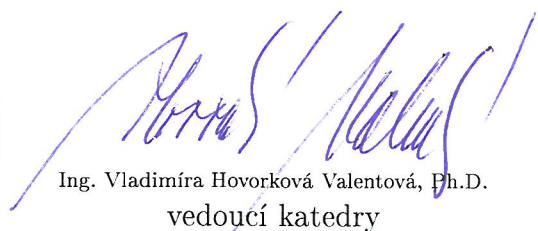
Katedra ekonomické statistiky

Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2018**



prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.
děkan



Ing. Vladimíra Hovorková Valentová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 31. října 2016

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 15. 2018

Podpis: 

Poděkování

Poděkovat bych chtěl zejména vedoucímu mé bakalářské Ing. Janu Öhmovi, Ph.D. za odborné rady, důležité připomínky, ale především za vstřícnost a trpělivost při konzultacích této závěrečné práce. Další poděkování patří mé rodině a přátelům, kteří mi poskytli vhodné zázemí pro sepsání této práce.

Anotace

Tématem bakalářské práce je role České kanceláře pojistitelů v kontextu České republiky a Evropské unie. Cílem práce je návrh opatření pro tuto kancelář, které by zlepšilo strukturu vozového parku v České republice. Práce se zaměřuje na negativní externality vozových parků, kam patří hlavně znečišťování životního prostředí a snižování bezpečnosti na silnicích. Dále je analyzována struktura českého i evropského vozového parku, při jejichž srovnání je ta česká zastaralá. Na této bázi jsou rozebírána stávající i dosud nezavedená opatření na obnovu českého vozového parku. Všechna již zavedená opatření v České republice, kam patří i dotace na vozidla s alternativním pohonem, ekologická daň a systém technických kontrol, se doporučují ponechat. Avšak opatření proti přetáčení tachometrů je v České republice nedostatečné a doporučuje se zavést podle zkušeností vyspělých evropských zemí, kde je toto opatření již zavedeno. Naproti tomu již existující tzv. šrotovné se v České republice nedoporučuje zavádět. Poslední část této práce je věnována zcela novému opatření na obnovu českého vozového parku včetně finančního zhodnocení.

Klíčová slova

vozový park, obnovení, Česká republika, Evropská unie, opatření, Česká kancelář pojistitelů

Annotation

Role of the Czech Insurers' Bureau in Context of the Czech Republic and the European Union

The theme of the bachelor thesis is the role of the Czech Insurers' Bureau in context of the Czech Republic and the European Union. The aim of the thesis is precaution suggestion for this bureau, which would improve the vehicle fleet structure in the Czech Republic. The work focuses on negative externalities of vehicle fleets, where especially belong environmental pollution and road safety decrease. Next is analyzed the structure of Czech and European vehicle fleet, where the Czech is obsolete in the comparison. On this basis are analyzed existing and not yet established precautions to the renewal of Czech vehicle fleet. All the existing precautions in the Czech Republic, where belong subsidies on vehicles with alternative drive, the environmental tax and the system of technical inspections, are recommended to be kept. However precautions against reversals of tachometers are insufficient in the Czech Republic and are recommended to be established there according to the experience of developed European countries, where this precaution already was established. On the other hand already existing, but not yet established precaution so called "scrappage incentives" is not recommended to be established in the Czech Republic. The last part of this work is dedicated to the completely new precaution to the renewal of Czech vehicle fleet including financial evaluation.

Key words

vehicle fleet, renewal, the Czech Republic, the European Union, precaution, the Czech Insurers' Bureau

Obsah

Seznam obrázků.....	11
Seznam tabulek.....	12
Seznam použitých zkratk	13
Úvod.....	15
1 Vozový park.....	16
1.1 Definice vozového parku	16
1.2 Význam vozového parku	16
1.3 Kategorizace a velikost vozového parku v ČR.....	18
1.3.1 Vývoj registrací vozidel v ČR	19
1.4 Externality vozového parku	20
1.4.1 Emise CO ₂ z dopravy v ČR.....	21
1.4.2 Emise CO ₂ z dopravy ve vybraných zemích EU	24
1.4.3 Vývoj nehodovosti na silnicích v ČR.....	25
2 Struktura vozového parku	27
2.1 Stáří vozového parku v ČR.....	27
2.2 Stáří vozového parku v EU	28
2.3 Porovnání stáří vozového parku v ČR a EU	29
3 Analýza stávajících opatření zlepšujících strukturu vozového parku v ČR a EU	31
3.1 Dotace na vozidla s elektrickým pohonem	31
3.1.1 Zhodnocení dotací na vozidla s elektrickým pohonem jako opatření pro obnovu vozového parku v ČR	32
3.2 Ekologická daň z vozidla v ČR.....	33
3.2.1 Zhodnocení ekologické daně z vozidla jako opatření pro obnovu vozového parku v ČR.....	36

3.3	Systém technických kontrol v ČR.....	38
3.3.1	Zhodnocení systému technických kontrol v ČR.....	39
3.4	Opatření proti přetáčení tachometrů v ČR.....	40
3.4.1	Opatření proti přetáčení tachometrů v EU.....	41
3.4.2	Zhodnocení opatření proti přetáčení tachometrů v ČR a EU.....	42
4	Analýza existujících, ale dosud nezavedených opatření zlepšujících strukturu vozového parku v ČR.....	43
4.1	Příspěvek na nákup nového vozidla při ekologické likvidaci toho starého – tzv. šrotovné.....	43
4.1.1	Šrotovné na Slovensku.....	44
4.1.2	Zhodnocení šrotovného jako opatření pro obnovu vozového parku v ČR.....	45
5	Návrh opatření pro Českou kancelář pojistitelů na zlepšení struktury vozového parku v ČR.....	46
5.1	Základní pojmy z pojišťovnictví.....	46
5.1.1	Pojištění.....	46
5.1.2	Neživotní pojištění.....	46
5.1.3	Riziko.....	47
5.1.4	Pojistné plnění.....	47
5.1.5	Účelové pojistné plnění.....	48
5.2	O České kanceláři pojistitelů.....	48
5.3	Návrh opatření pro ČKP na zlepšení struktury vozového parku v ČR.....	50
5.3.1	Zvýšení pojistného u povinného ručení jako základního zdroje fondu podpory pro obnovu vozového parku.....	51
5.3.2	Předmět financování a způsob použití fondu podpory pro obnovu vozového parku.....	54
5.3.3	Příklad použití fondu podpory pro obnovu vozového parku.....	55
5.3.4	Finanční zhodnocení fondu podpory pro obnovu vozového parku.....	58

5.4 Shrnutí fondu podpory pro obnovu vozového parku jako opatření pro zlepšení struktury vozového parku v ČR	61
Závěr	63
Seznam použité literatury:	65

Seznam obrázků

Obrázek 1: <i>Počty mil. cestujících v jednotlivých druzích dopravy v ČR za rok 2016.</i>	15
Obrázek 2: <i>Počty mil. osobokilometrů v jednotlivých druzích dopravy v ČR v roce 2016....</i>	16
Obrázek 3: <i>Podíl jednotlivých kategorií vozidel v procentech na celkovém vozovém parku ČR v roce 2017.....</i>	17
Obrázek 4: <i>Nová a ojetá (z dovozu) vozidla při první registraci v ČR v letech 2008–2017..</i>	19
Obrázek 5: <i>Emisní podíl hlavních sektorů v ČR v roce 1990</i>	21
Obrázek 6: <i>Emisní podíl hlavních sektorů v ČR v roce 2015</i>	21
Obrázek 7: <i>Emise CO₂ z dopravy (v mil. tun) v ČR v letech 1990–2015.....</i>	22
Obrázek 8: <i>Emise CO₂ z dopravy (v mil. tun) ve vybraných státech EU v letech 1990 a 2015.....</i>	24
Obrázek 9: <i>Vývoj nehodovosti v ČR v letech 2006–2015</i>	25
Obrázek 10: <i>Průměrný věk osobních vozidel v ČR v letech 2011–2017.....</i>	26
Obrázek 11: <i>Počty jednotlivých věkových skupin vozidel kategorie M1 v ČR v roce 2015...</i>	27
Obrázek 12: <i>Průměrné stáří vozového parku osobních vozidel ve vybraných zemích EU v roce 2015</i>	28
Obrázek 13: <i>Vztah mezi průměrnou výší povinného ručení a průměrnou výší škod v ČR v letech 2000–2016.....</i>	51
Obrázek 14: <i>Podíl jednotlivých tříd v procentech na celkovém počtu registrací v ČR za první pololetí roku 2017</i>	55

Seznam tabulek

Tabulka 1: <i>Základní statistické údaje o velikosti a hustotě vozového parku v ČR</i>	18
Tabulka 2: <i>Emise CO₂ v tisících tun podle jednotlivých druhů dopravy v ČR v letech 2010–2015</i>	23
Tabulka 3: <i>Přehled dotací podle druhu vozidla a velikosti podniku</i>	31
Tabulka 4: <i>Jednotlivé emisní normy dle počtu osobních vozidel a roční spotřeby v ČR v roce 2014</i>	33
Tabulka 5: <i>Limity jednotlivých emisních norem u benzinového a naftového motoru pro ČR v roce 2018</i>	34
Tabulka 6: <i>Výše poplatku ekologické daně z vozidla u jednotlivých emisních skupin v ČR v roce 2018</i>	35
Tabulka 7: <i>Plánované zvýšení sazeb ekologické daně v ČR roce 2018</i>	36
Tabulka 8: <i>Jednotlivé příčiny nehod dle jejich celkových počtů a počtů usmrcených – jen příčiny nezaviněné řidičem a to v ČR v roce 2016</i>	53
Tabulka 9: <i>Jednotlivé třídy vozidel podle jejich hlavních parametrů</i>	55
Tabulka 10: <i>Pravděpodobné počty registrací nových vozidel dle tříd a paliv za 1 rok</i>	59
Tabulka 11: <i>Průměrná cena registrací vozidel dle tříd a dle paliv – hrubý odhad</i>	59

Seznam použitých zkratek

CFC – Freon

CNG – Stlačený zemní plyn

CO – Oxid uhelnatý

CO₂ – Oxid uhličitý

ČKP – Česká kancelář pojistitelů

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

HC – Uhlovodík

CH₄ – Methan

Kg – Kilogram

Km – Kilometr

L – Motocykly a mopedy

LPG – Zkapalněný ropný plyn

M1 – Osobní vozidla

M2 – Autobusy s alespoň 9 místy do 5 000 kg

M3 – Autobusy s alespoň 9 místy nad 5 000 kg

Mil. – Milion

N1 – Lehká užitková vozidla do 3 500 kg

N2 – Nákladní vozidla v rozmezí 3 500–12 000 kg

N₂O – Směs oxidu dusného s kyslíkem

N3 – Nákladní vozidla nad 12 000 kg

NO_x – Oxidy dusíku

O3 – Ozón

Oskm – Osobokilometr

PM – Prašná částice

STK – Systém technických kontrol

T – Traktory

VIN – Vehicle identification number (Identifikační číslo vozidla)

Úvod

Cílem této práce je rozebrat strukturu vozového parku v České republice a následně navrhnout opatření pro Českou kancelář pojistitelů, která by tuto strukturu zlepšila. Nejprve je vysvětlen pojem vozový park, jeho velikost, význam a kategorizace vozidel. Z celého vozového parku jsou analyzována jen osobní vozidla, neboť jejich podíl je na českém vozovém parku největší. To vychází z předpokladu, že emise CO₂ jsou u této kategorie vozidel nejvyšší.

Dále jsou zkoumány především negativní externality vozového parku. Čím je vyšší průměrný věk vozového parku, tím je i dopad těchto externalit vyšší. Mezi takové externality patří zejména znečišťování ovzduší a zhoršování následků dopravních nehod na silnicích. V této části je popsáno, do jaké míry nás tyto externality ovlivňují. Jejich význam je nutno nepodceňovat, neboť jsou součástí běžného života většiny lidí.

V další části je proveden rozbor struktur vozového parku České republiky a Evropské unie. Obě tyto struktury jsou na základě svého průměrného věku porovnány a to na základě přesných statistických dat z českého sdružení SAP a evropské asociace ACEA.

Následně jsou zkoumána stávající zavedená, ale i dosud nezavedená opatření pro zlepšení struktury vozového parku v České republice. Kde je mimo jiné i zkoumáno, zda se tato opatření doporučují ponechat, či pozměnit. K inspiraci slouží také řešení z vybraných evropských a zároveň vyspělých ekonomik. Zohledněn je mimo jiné i dopad na tyto země, kde již k zavedení došlo.

Dále je navrženo opatření pro Českou kancelář pojistitelů, které by zlepšilo strukturu vozového v České republice.

1 Vozový park

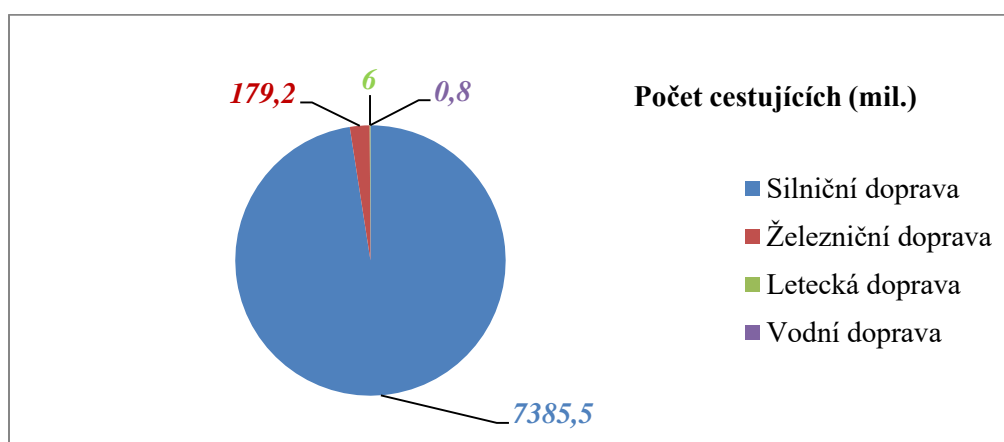
Vozový park je nedílnou součástí života lidí nejen v České republice (dále jen ČR), ale prakticky i lidí z celého světa, proto je nutno ho definovat a poukázat na jeho význam.

1.1 Definice vozového parku

Přesná definice zní: všechna vozidla včetně řidičů, které má k dispozici jedna jednotka (obchodního nebo provozního) managementu k provedení úkolu nebo operace (SLOVNÍK DOPRAVNÍ TERMINOLOGIE, 2009). To je však spíše definice pro vozový park konkrétního podniku či domácnosti. Definicí existuje více. Pro účely této práce je tato definice zobecněna. Vozovým parkem se rozumí všechna vozidla a to včetně řidičů v určité oblasti. Příkladem může být právě vozový park v ČR. Takto lze pojmut obecnou definici vozového parku.

1.2 Význam vozového parku

Vozový park je nedílnou součástí dopravního systému. Skládá se ze silniční, železniční, letecké a vodní dopravy. Dále se člení na osobní přepravu a nákladní dopravu. To závisí na tom, zda přepravuje osoby či náklad. Následující graf na obrázku 1 zobrazuje počet cestujících v milionech (dále jen mil.) ve všech již zmíněných druzích dopravy v ČR v roce 2016.

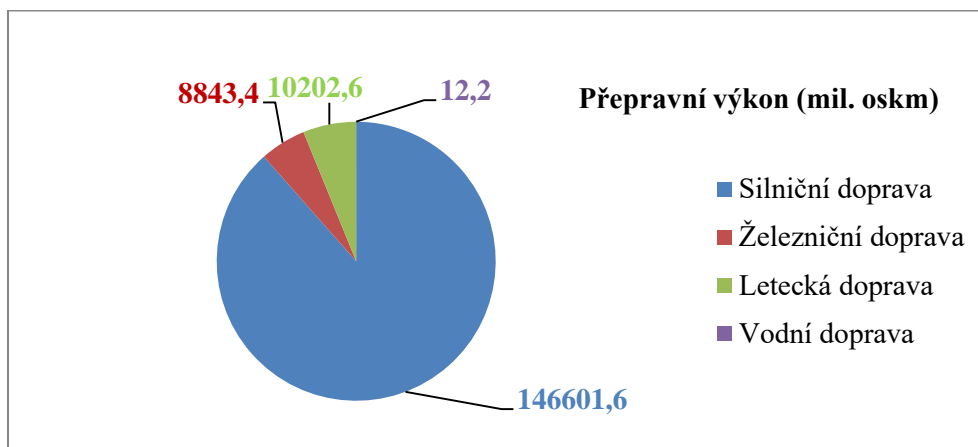


Obrázek 1: Počty mil. cestujících v jednotlivých druzích dopravy v ČR za rok 2016.

Zdroj: Vlastní zpracování (DOPRAVNÍ STATISTIKA, 2016).

Největší podíl na celkové dopravě za rok 2016 zaujala silniční doprava s 97,5 %. Na druhém místě byla železniční doprava s podílem 2,4 %. Třetí a čtvrté místo zaujala letecká a vodní doprava se zanedbatelnými 0,1 %.

Podobné to bylo s přepravním výkonem, který byl určen počtem milionů osobokilometrů (dále jen oskm) v jednotlivých druzích dopravy. Na obrázku 2 už byla kromě počtu osob vzata v potaz i vzdálenost, kterou tyto osoby cestují.



Obrázek 2: Počty mil. osobokilometrů v jednotlivých druzích v ČR v roce 2016.

Zdroj: Vlastní zpracování (DOPRAVNÍ STATISTIKA, 2016).

Při přepočtu hodnot na procenta je z tohoto grafu patrné, že nejpoužívanějším druhem dopravy byla doprava silniční, která zaujala 88,5 % z celkového podílu. Druhé místo v pořadí obsadila letecká doprava s podílem 6,2 %. To bylo vyvoláno především dlouhými mezinárodními lety i mimo evropský kontinent. Železniční doprava tvořila 5,3 % a podíl vodní dopravy byl zanedbatelný (0,1 %).

Z výše uvedených grafů vyplývá, že jednoznačně majoritní podíl na osobní přepravě měla silniční doprava a to jak v počtu osob, tak ve vzdálenosti, na kterou byly osoby přepravovány.

Průměrně 2,7 % z hrubého domácího produktu všech států Evropské unie jde každoročně právě na silniční dopravu (GHIANI, 2004).

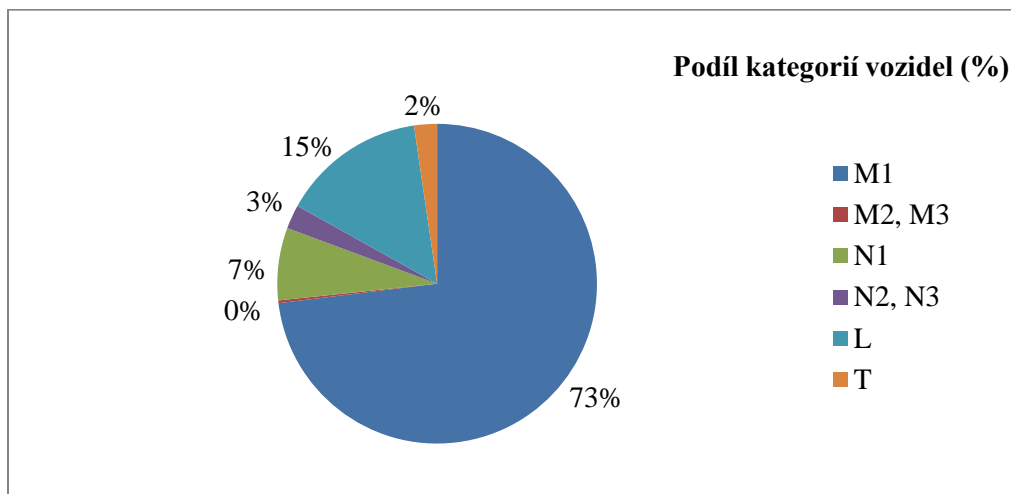
Vzhledem k cíli této práce není dále zkoumána nákladní doprava, nýbrž jen osobní přeprava. Ta je dále zúžena jen na individuální silniční dopravu, neboť právě individuální

silniční doprava má na externalitu vozového parku v ČR největší vliv, jak je popsáno v následujících kapitolách.

1.3 Kategorizace a velikost vozového parku v ČR

Dle evropské směrnice 2007/46/ES přílohy II a českého zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích v příloze, se dá český vozový park rozdělit na kategorie (ZÁKON O PODMÍNKÁCH PROVOZU VOZIDEL NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH, 2018).

Osobní a zvláštní vozidla, která jsou připuštěna k silničnímu provozu, lze podle shodných technických podmínek určit do jednotlivých kategorií. Kategorie M1 – osobní automobily, M2 – autobusy s více než osmi místy a hmotností do 5 000 kg, M3 – autobusy s více než osmi místy a hmotností nad 5 000 kg, N1 – lehká užitková vozidla s hmotností do 3 500 kg, N2 – nákladní automobily v rozmezí hmotnosti od 3 500 do 12 000 kg a N3 – nákladní automobily s hmotností nad 12 000 kg, L – motocykly a mopedy a K – traktory. Podíl jednotlivých kategorií vozidel na celkové velikosti vozového ČR, ukazuje graf na obrázku 3.



Obrázek 3: Podíl jednotlivých kategorií vozidel v procentech na celkovém vozovém parku ČR v roce 2017.

Zdroj: Vlastní zpracování (SVAZ DOVOZCŮ AUTOMOBILŮ, 2017).

Vozový park v ČR v roce 2017 disponoval více než 7 650 000 vozidly všech kategorií. Jednoznačně největší skupinou byla kategorie M1, se 73% podílem na celkovém počtu

vozidel (okolo 5 600 000 vozidel). Ostatní kategorie vozidel, tedy kategorie M2, M3, N1, N2, N3, L a T, měly součet necelých 27 % z celkového počtu. Tento podíl se rovná přibližnému počtu 2 050 000 vozidel. Pro cíle této práce je nadále rozebírána pouze kategorie M1, neboť její podíl je majoritní.

Velikost vozového parku je tedy dána počtem vozidel. Aby byla lépe představitelná, je zde vozový park osobních vozidel zobrazen podle základních statistických údajů o ČR. A to podle vztahů mezi rozlohou a počtem obyvatel ČR a počtem vozidel v kategorii M1, jak ukazuje tabulka 1.

Tabulka 1: Základní statistické údaje o velikosti a hustotě vozového parku v ČR.

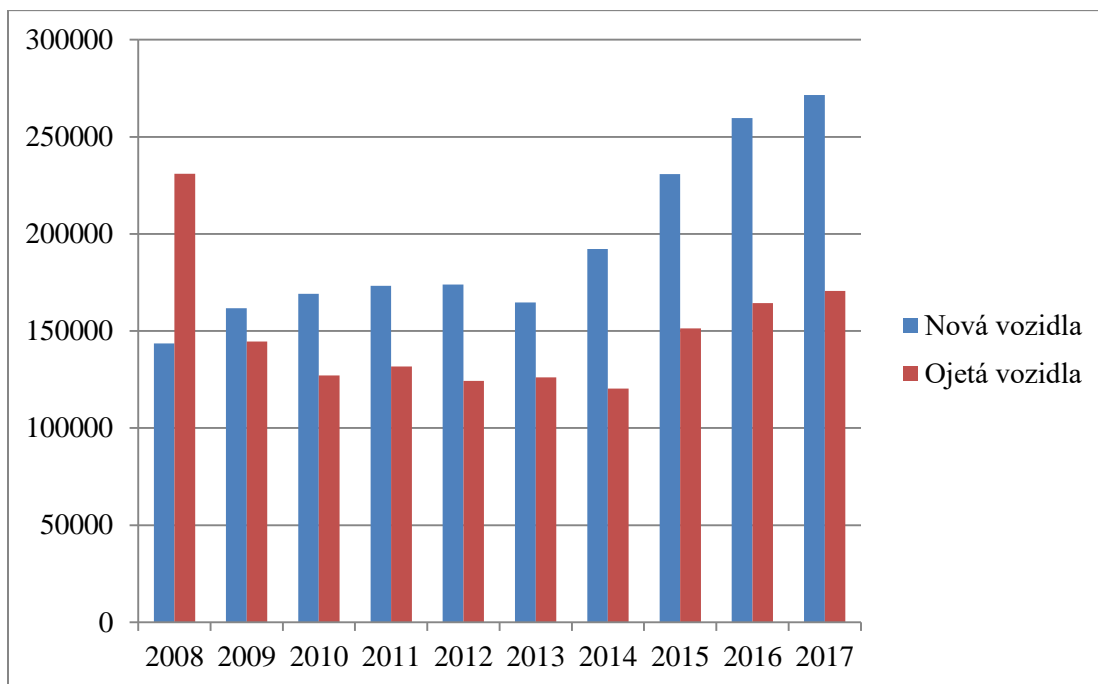
Rozloha ČR (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2003)	78 867 km ²
Počet obyvatel ČR (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2016)	10 579 000
Počet vozidel kategorie M1 (SVAZ DOVOZCŮ AUTOMOBILŮ, 2017)	5 592 738
Vozidla kategorie M1/km ²	70,91
Počet obyvatel/vozidla kategorie M1	1,89

Zdroj: Vlastní zpracování.

Z tabulky je patrné, že je v ČR evidováno téměř 6 000 000 osobních vozidel, což čítá více než 70 vozidel na 1 km². Stejně tak připadají téměř 2 lidé na jedno osobní vozidlo.

1.3.1 Vývoj registrací vozidel v ČR

Pro zjištění vývoje velikosti vozového parku v kategorii osobních vozidel byl sestaven graf na obrázku 4, ukazující počty prvních registrací vozidel a to jak u nových, tak ojetých vozidel z dovozu v ČR letech 2008–2017.



Obrázek 4: Počet nových a ojetých (z dovozu) vozidel při první registraci v ČR v letech 2008–2017.

Zdroj: Vlastní zpracování (SVAZ DOVOZCŮ AUTOMOBILŮ, 2018).

V posledním desetiletí se počet nově registrovaných vozidel rapidně zvýšil. Jak lze vyčíst z grafu, mírný pokles byl zaznamenán jen v roce 2013, kde však zároveň začal i největší meziroční nárůst. Rok 2017 ukázal oproti roku 2008 u nových prvně registrovaných vozidel rozdíl o více než 100 000 kusů. Počet ojetých vozidel měl v letech 2008–2013 tendenci klesat a od roku 2015 zase každoročně růst. Důvodem byla celosvětová ekonomická krize, která vedla domácnosti k vyšším úsporám a menším nákupům osobních vozidel, což samozřejmě vedlo i ke snížení produkce v mezinárodně známém českém automobilovém průmyslu. Následně se začaly snižovat stavy zaměstnanců a produkce osobních vozidel byla nižší než v předchozích letech. Rozdíl mezi registracemi nových i ojetých vozidel dále každoročně rostl.

1.4 Externalita vozového parku

Při provozu každého vozového parku vznikají externality, především ty negativní. Hlavní negativní externalitou je znečišťování životního prostředí a to zejména ovzduší. Vzduch se znečišťuje emisí oxidu uhelnatého (dále jen CO), oxidy dusíku (dále jen NO_x) a prašných částic (dále jen PM). Emise vzniká spalováním paliva v motoru. Dále sekundární

znečištění z dopravy pochází z obrušování pneumatik, brzdového obložení a víření prachu z povrchu komunikace (VÍTEJTE NA ZEMI, 2013).

Ze všech skleníkových plynů, které jsou emitovány do ovzduší, se v současnosti nejvíce řeší oxid uhličitý (dále jen CO₂). Je to proto, že je to antropogenní zdroj, tedy zdroj, jehož existence je způsobena člověkem. Navíc podíl působení CO₂ na celkovém skleníkovém jevu je 9–26 %. Ostatní skleníkové plyny jako: ozón (O₃), freony (CFC), směs oxidu dusného s kyslíkem (N₂O) a methan (CH₄), se na skleníkovém efektu podílejí jen minimálně a mají více přirozených zdrojů než těch antropogenních. To znamená, že i působení člověka jako zdroje je u nich minimální. Skleníkovým plynem, který se na celkovém skleníkovém jevu podílí nejvíce, je vodní pára. S podílem okolo 36–72 %. Nicméně existence vodní páry je způsobena díky přirozeným zdrojům, a proto tento skleníkový plyn člověk neovlivňuje (ACADEMIA, 2018).

Pro účely této práce je tedy dále rozebírán pouze CO₂, jehož existence je z velké části ovlivněna činností člověka a navíc se na skleníkovém jevu značně podílí.

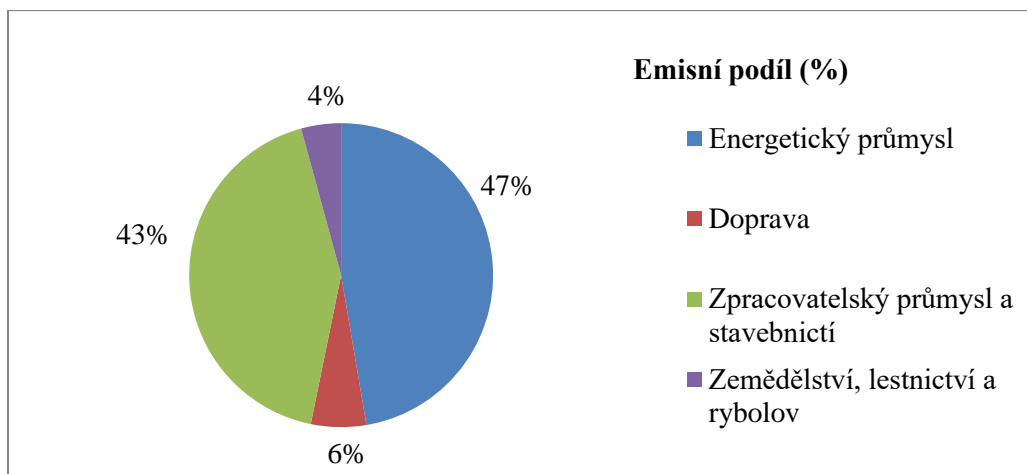
ČR čelí trendu, kdy se přeprava osob i doprava nákladu každý rok zvyšuje. Vedle toho se také zvyšuje technologická úroveň výroby a montáže vozidel, což má za následek produkci „ekologičtějších“ modelů vozidel. I přes to je třeba každoročně čelit vysokým emisím.

Další negativní externalitou je snižování bezpečnosti na silnicích. Jejím důsledkem je zvyšování počtu nehod a zhoršování jejich následků. Nehodami jsou myšlené nehody zapříčiněné technickým faktorem, nikoliv lidským zaviněním.

Negativních externalit je více, např. globální oteplování nebo závislost na ropě. To jsou však externality globální, nikoliv lokální, a proto je vozový park ČR může ovlivnit jen naprosto minimálně.

1.4.1 Emise CO₂ z dopravy v ČR

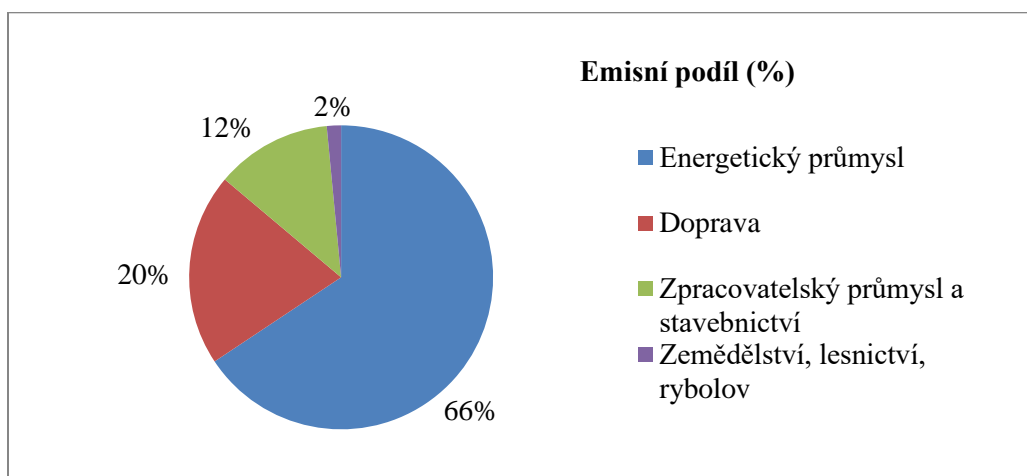
Existuje více sektorů, ve kterých negativně působí skleníkový plyn CO₂. Mezi ty hlavní patří: energetický průmysl, doprava, zpracovatelský průmysl, stavebnictví, zemědělství a lesnictví. Na obrázcích 5 a 6 se nachází grafy zobrazující tyto sektory v letech 1990 a 2015.



Obrázek 5: Emisní podíl hlavních sektorů v ČR v roce 1990.

Zdroj: Vlastní zpracování (O ENERGETICE.CZ, 2014).

V roce 1990 bylo možno zpozorovat emisní převahu energetického průmyslu, následovanou zpracovatelským průmyslem se stavebnictvím. Hodnota 6 % u dopravy byla příznivým číslem. Nejmenší podíl zaujalo zemědělství společně s lesnictvím a rybolovem.

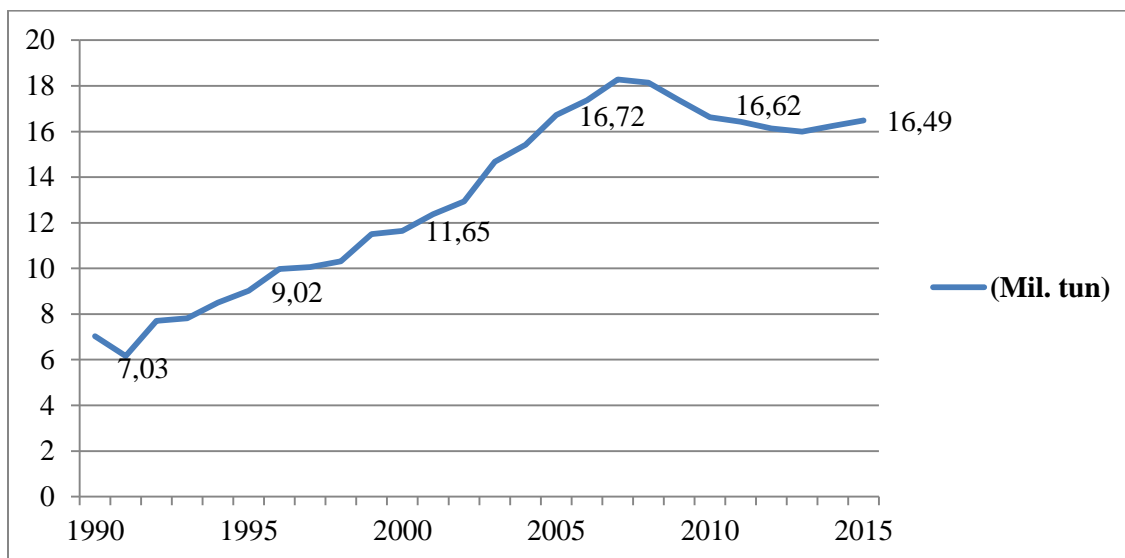


Obrázek 6: Emisní podíl hlavních sektorů v ČR v roce 2015.

Zdroj: Vlastní zpracování (O ENERGETICE.CZ, 2014).

V roce 2015 energetický průmysl vzrostl o 19 %. Na druhé místo z celkového emisního podílu se posunula doprava s celkovým podílem 20 %, což bylo způsobeno především zvětšením velikosti vozového parku v ČR. Zpracovatelský průmysl a stavebnictví zaznamenaly největší pokles a to o 31 %. Zemědělství, lesnictví a rybolov zůstalo s nejnižším podílem a to 2 %.

Pro účely této práce však zůstává zájem na sektoru dopravy, u něhož celkové emise CO₂ narůstají. To zobrazuje graf na obrázku 7.



Obrázek 7: Emise CO₂ z dopravy (v mil. tun) v ČR v letech 1990–2015.

Zdroj: Vlastní zpracování (O ENERGETICE.CZ, 2014).

Tento graf jednoznačně ukazuje, že emise CO₂ se v ČR zvyšují. Jak již bylo zmíněno, může za to zvětšování vozového parku a to nejen nově registrovaných vozidel, ale i těch ojetých. Jediný propad byl zaznamenán po roce 2008, který byl způsobený již zmíněnou celosvětovou ekonomickou krizí.

Dále je třeba porovnat, jaký podíl měly jednotlivé druhy dopravy, co se týče objemu celkových emisí CO₂ do ovzduší. To je znázorněno v tabulce 2.

Tabulka 2: Emise CO₂ v tisících tun podle jednotlivých druhů dopravy v ČR v letech 2010– 2015).

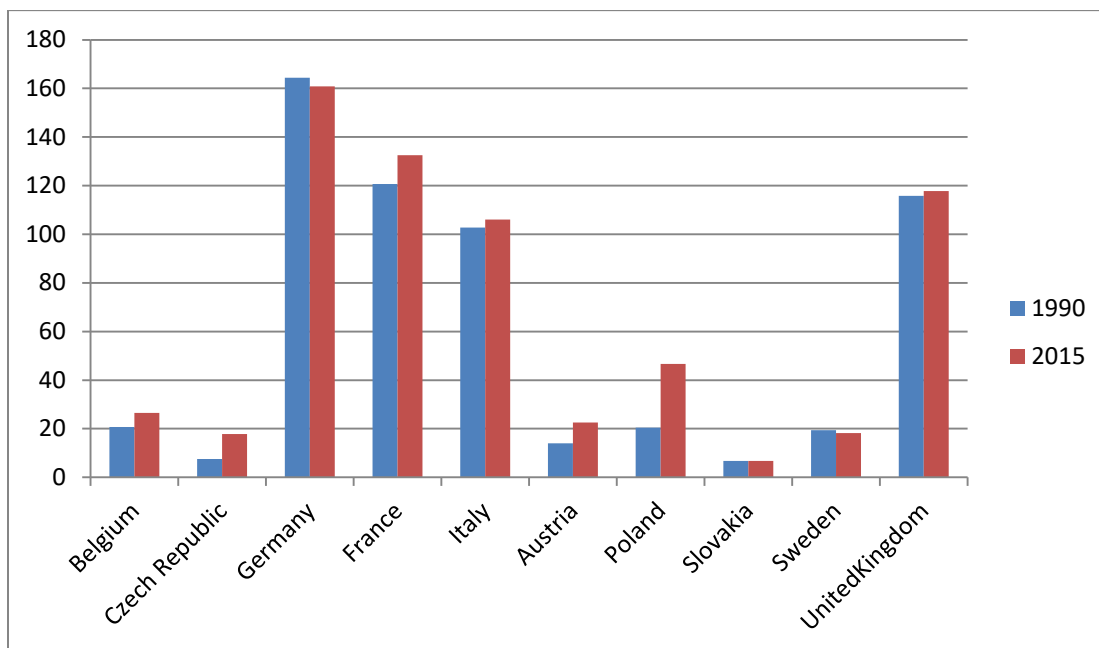
Druh dopravy	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Doprava celkem	18 114	18 124	17 742	17 578	18 241	18 961
Individuální automobilová doprava	10 073	10 090	9 885	9 757	10 143	10 599
Silniční veřejná osobní doprava včetně autobusů MHD	1 805	1 809	1 780	1 784	1 854	1 910
Silniční nákladní doprava	4 963	4 975	4 893	4 899	5 079	5 277
Železniční doprava, motorová trakce	293	287	277	271	274	264
Vodní doprava	13	10	16	6	10	13
Letecká doprava	966	954	892	861	882	898

Zdroj: Vlastní zpracování (MINISTERSTVO DOPRAVY, 2016).

Z tabulky je zřejmé, že celkové emise CO₂ z dopravy stagnují. Pro účely této práce je však důležitá pouze individuální automobilová doprava. Ta měla v těchto letech majoritní podíl na celkových emisích CO₂ a to s téměř 11 000 tunami v porovnání se silniční nákladní dopravou, která zaujala druhé místo s necelými 5 500 tunami CO₂. Je důležité si uvědomit, že tento trend bude v ČR trvat i nadále, což je dáno i příznivou ekonomickou situací v ČR, kdy si většina domácností může bez problému dovolit zvyšování spotřeby v oblasti osobních vozidel.

1.4.2 Emise CO₂ z dopravy ve vybraných zemích EU

Pro lepší zařazení ČR do kontextu EU, z hlediska emisí CO₂, je na místě srovnat ji s ostatními vyspělými ekonomikami EU. Graf na obrázku 8 zobrazuje emise CO₂ z dopravy v milionech tun ve vybraných zemích EU v letech 1990 a 2015.



Obrázek 8: Emise CO₂ z dopravy (v mil. tun) ve vybraných státech EU v letech 1990 a 2015.

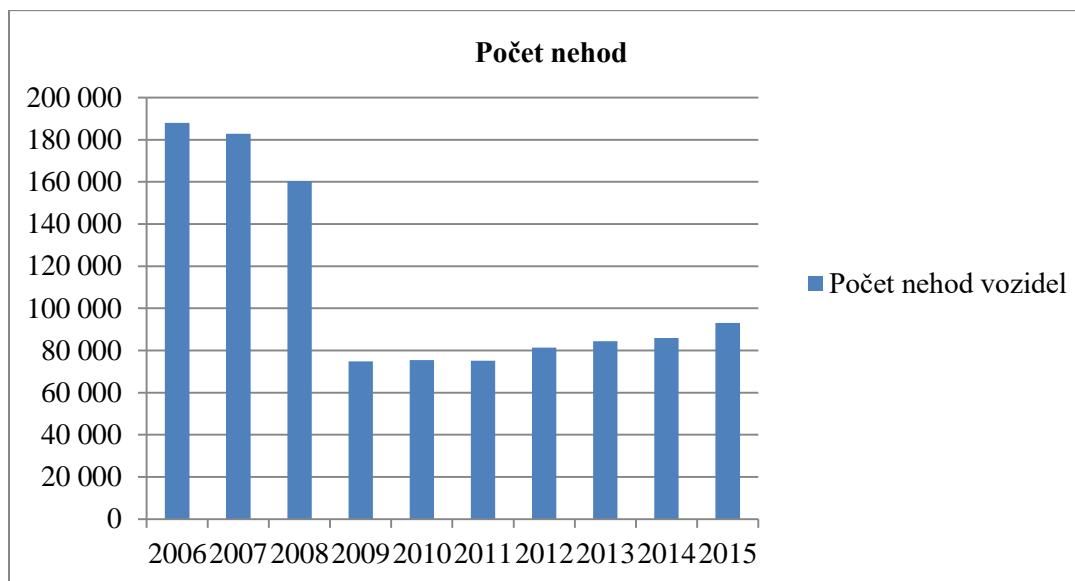
Zdroj: Vlastní zpracování (EVROPSKÁ KOMISE, 2015).

Pro graf bylo vybráno 10 vyspělých zemí EU. Mimo jiné celkové emise CO₂ z dopravy byly u všech 28 zemí EU ve výši téměř 800 milionů tun a to v roce 1990. Do roku 2015 se zvýšily na více než 900 milionů tun. Jedná se tedy o nárůst o více než 100 milionů tun CO₂ během 25 let, což je velmi nepříznivý výsledek pro kvalitu životního prostředí. Podobně na tom byla i ČR, kde se z necelých 8 milionů tun emisí stal více než dvojnásobek. Ostatní státy též zaznamenaly zvýšení kromě Německa, Slovenska a Švédska, kde došlo k mírnému poklesu. Zvyšování emisí CO₂ je tedy problém nejen v ČR, ale i v celé EU. Nutno podotknout, že ČR měla za toto zkoumané období ze všech evropských zemí největší nárůst emisí těchto emisí.

1.4.3 Vývoj nehodovosti na silnicích v ČR

Jak již bylo zmíněno, další negativní externalitou vozového parku je snižování bezpečnosti na silnicích. Čím je vozový park menší a jeho struktura mladší, tím je silniční provoz bezpečnější.

Vývoj nehodovosti na českých silnicích v letech 2006–2015 se nachází na grafu na obrázku 9.



Obrázek 9: Vývoj nehodovosti v ČR v letech 2006–2015.

Zdroj: Vlastní zpracování (SAP, 2015).

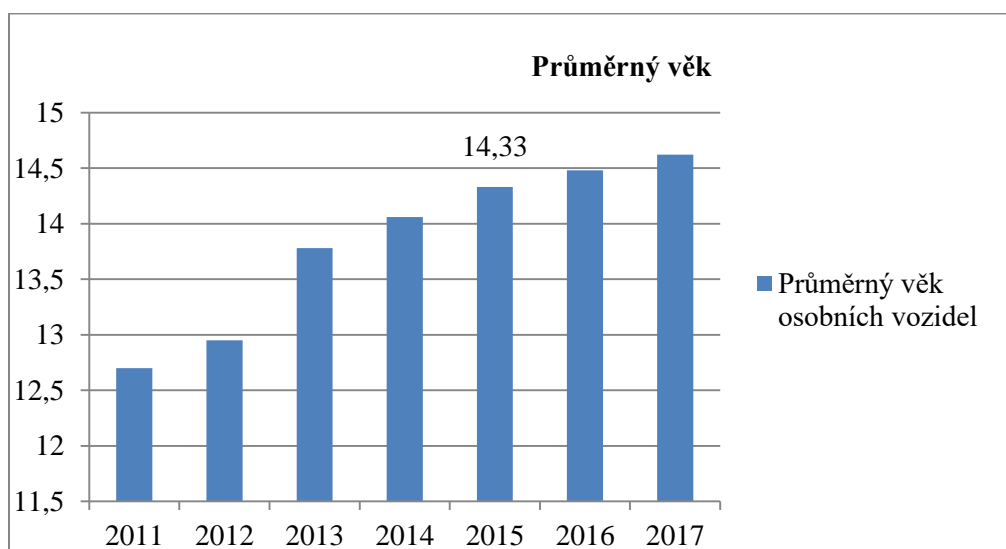
Z grafu lze vyčíst, že nehodovost za posledních deset let kolísá. Jedná se o nehody prošetřované policií ČR. Roku 2006 ČR dosáhla téměř 188 000 absolutních nehod, to znamená těch nehod, u kterých došlo k újmě na majetku nebo na zdraví lidí. Výrazný pokles byl zaznamenán v roce 2009, kde se nehodovost meziročně snížila o více než 50 %. Po roce 2009 už dále stagnovala okolo počtu 80 000 nehod za rok. Zmíněný meziroční skok po roce 2008 byl hlavně způsoben již zmíněnou celosvětovou ekonomickou krizí. Je předpokládáno, že vyšší věk vozového parku má vliv nejen na vyšší počet nehod, ale i zhoršování jejich následků.

2 Struktura vozového parku

Vedle velikosti vozového parku se zkoumá i jeho struktura. Každý vozový park by měl mít kvalitní strukturu, aby maximálně zamezil působení negativních externalit. Ve struktuře vozového parku je pak nejdůležitějším parametrem jeho stáří. Velikost i strukturu vozového parku lze sledovat podle: věku, jednotlivých kategorií vozidel, značek, paliva a vlastnictví. Pro cíle této práce je dále rozebíráno pouze průměrné stáří vozového parku podle jednotlivých kategorií vozidel, neboť právě tyto dva parametry jsou pro kvalitu struktury vozového parku nejvýznamnější.

2.1 Stáří vozového parku v ČR

Stáří struktury vozového parku se určuje pomocí průměrného věku u jednotlivých kategorií vozidel. Na obrázku 10 je zobrazen průměrný věk vozidel kategorie M1 v letech 2011–2017.



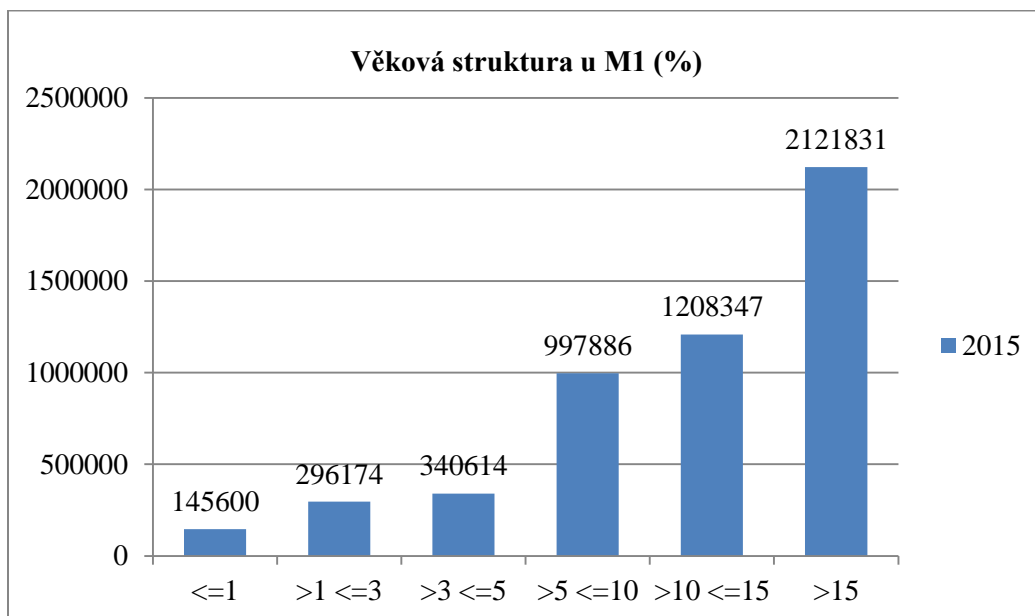
Obrázek 10: Průměrný věk osobních vozidel v ČR v letech 2011–2017.

Zdroj: Vlastní zpracování (Svaz dovozců automobilů, 2017).

Z grafu lze vyčíst, že průměrný věk vozidel se od roku 2011 konstantně zvyšoval. Počínaje rokem 2011 s průměrným věkem 12,7 roku a konče rokem 2018 s průměrným věkem 14,62 roku. Rok 2015 s hodnotou 14,33 roku je důležitý, neboť je v následující kapitole srovnán s věkovým průměrem EU.

Mezi hlavní důvody patřila i opět již zmiňovaná ekonomická krize, která měla za následek zvyšování stáří vozového parku. Především kvůli neschopnosti domácností vyřazovat stará vozidla a nakupovat nová. Kvůli tomu začali domácnosti dávat přednost levným ojetým vozidlům.

Graf na obrázku 11 zobrazuje podíly jednotlivých věkových skupin osobních vozidel na celkovém podílu těchto vozidel.



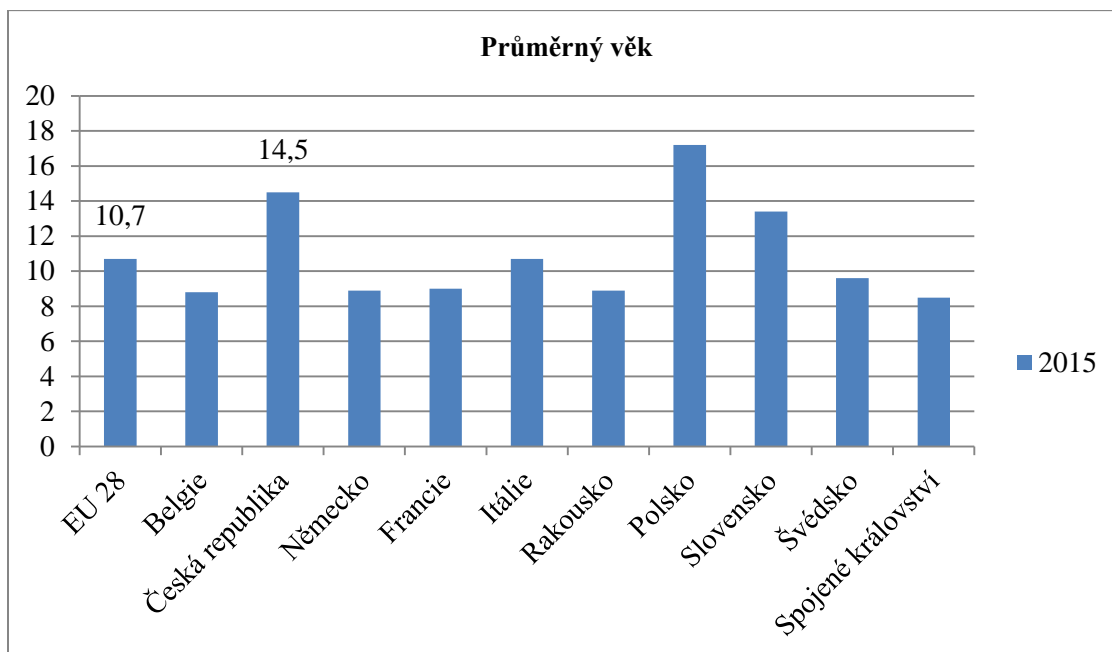
Obrázek 11: Počty jednotlivých věkových skupin vozidel kategorie M1 v ČR v roce 2015.

Zdroj: Vlastní zpracování (SAP, 2015).

Pro lepší názornost jsou počty v grafu převedeny na procenta. Potom lze z grafu vyčíst, že v roce 2015 byl podíl nejmladší kategorie osobních vozidel, starých 1 rok a méně, přibližně 3 %. Osobních vozidel v rozmezí věku 1–10 let bylo okolo 32 %. Ostatních osobních vozidel starších 10 let bylo celých 65 %, což je většina. Nutno zdůraznit, že z toho 41 % jsou osobní vozidla starší 15 let, což je skupina tvořící téměř 2 115 000 vozidel.

2.2 Stáří vozového parku v EU

Pro lepší zařazení vozového parku ČR do kontextu EU je nutné provést porovnání průměrného věku. Srovnání ČR a vybraných zemí EU lze pozorovat v grafu na obrázku 12.



Obrázek 12: Průměrné stáří vozového parku osobních vozidel ve vybraných zemích EU v roce 2015.

Zdroj: Vlastní zpracování (ACEA, 2018).

Z grafu lze vyčíst, že průměrný věk vozového parku EU je 10,7 roku. Nejnižší průměrný věk vozového parku nejen z těchto vybraných zemí EU, ale z celé EU, mělo Spojené království a to s průměrným věkem 8,5 roku. Naopak nejvyšší průměrný věk vozového parku, opět nejen z těchto vybraných zemí EU, ale z celé EU, mělo Polsko a to s průměrným věkem 17,2 roku. ČR se řadila se svým vozovým parkem v průměrném věku 14,5 roku k těm zastaralejším v rámci EU.

2.3 Porovnání stáří vozového parku v ČR a EU

Podle nejnovějších dostupných dat lze u vozového parku ČR a EU srovnávat rok 2015. Jak již bylo zmíněno, u českého vozového parku byl průměrný věk 14,5 roku. Zatímco u toho evropského jen 10,7 roku. A to i navzdory faktu, že je ČR v rámci evropského automobilového průmyslu řazena mezi relativně největší automobilové producenty.

Velkým problémem stáří českého vozového parku je dovoz ojetých vozidel. Díky již zmíněným výhodným cenám a neschopnosti domácností nakupovat vozidla nová, bylo

v roce 2016 celých 54 % veškerých ojetých vozidel starších než 10 let (IDNES.CZ, 2018). A to je přesně ta kategorie vozidel, která zvyšuje stáří českého vozového parku nejvíce.

3 353 035 osobních vozidel bylo roku 2015 starších než 10 let, což tvořilo již zmíněných 65 % z celkového počtu těchto vozidel (SAP, 2015).

Rychlost obměny vozového parku lze měřit každoročním indexem, který je určený procentem. V roce 2016 byl celosvětový průměr obměny vozového parku 7,33 %. ČR obměnila v roce 2016 jen 5,03 % vozidel (IDNES.CZ, 2018).

Důvodů, proč je český vozový park oproti tomu evropskému tak zastaralý, je více. To může být důsledkem politických, ekonomických, ale i společenských příčin. V současnosti však platí, že velikost a strukturu vozového parku v ČR neurčují domácnosti, ale hlavně podniky pomocí své nabídky. Jinými slovy to podniky určují, jaká vozidla se budou vyrábět, jakým způsobem, jakými technologiemi a za jaké náklady. A proto domácnosti ovlivňují pomocí své poptávky velikost i strukturu vozového parku v ČR jen minimálně. Dalším rozhodujícím vlivem pro velikost a strukturu vozového parku v ČR, je stát. Ten má díky své pravomoci možnost ovlivňovat nejen velikost, ale i strukturu vozového parku pomocí různých opatření. A nakonec stát samotný je ovlivněn globální ekonomikou, zejména tou evropskou. Jde tedy o celou řadu faktorů, které ovlivňují jak velikost, tak strukturu vozového parku v ČR.

Co se týče průměrné věku vozového parku, jedná se o velice důležitý ukazatel, neboť ovlivňuje výši negativních externalit. Jinými slovy, čím je průměrný věk vozového parku vyšší, tím jsou i vyšší jeho celkové emise CO₂. To je dáno tím, že starší vozidla mají často zastaralé typy motorů, u kterých jsou tyto emise nejvyšší. Navíc jsou tato vozidla často starší 15 let a nemají ani katalyzátory, které jejich emise výrazně snižují.

Mimo jiné má i průměrný věk vozového parku vliv na počet nehod a jejich následky. Starší vozidla mohou výrazně zvyšovat počty nehod na silnicích, co může být způsobeno např. špatným technickým stavem vozidla v důsledku jeho stáří a neudržování. K tomu mají také starší vozidla slabší bezpečnostní prvky, které mohou výrazně zhoršovat následky jejich nehod.

3 Analýza stávajících opatření zlepšujících strukturu vozového parku v ČR a EU

ČR je součástí EU, proto se musí řídit celou řadou nařízeních a směrnic. EU se však o evropský vozový park přímo legislativně nestará. K tomu by byla potřeba iniciativa Evropské komise, která má v rámci obecné politiky EU pravomoc k navrhování, následně k vymáhání a dodržování právních předpisů a to včetně správy rozpočtu EU. I kdyby tu taková iniciativa byla, tak je potřeba, aby takové nařízení či směrnice upravující vozové parky jednotlivých členských zemí EU byly schváleny Radou Evropské unie, která se stará o schvalování veškerých právních předpisů EU. To vše se souhlasem Evropského parlamentu, takže by to byl zdoluhavý legislativní proces. Od EU, co se týče přímých opatření vedoucích k obnově vozového parku v ČR, pomoc očekávat nelze. Tento problém se musí řešit v ČR.

Vláda ČR už léta bojuje s obnovou vozového parku pomocí různých opatření, která jsou buď charakteru motivačního, nebo restriktivního. Nicméně i přes to se věková struktura českého vozového parku každoročně zvyšuje.

Pro cíle této práce jsou analyzována pouze ta nejzásadnější opatření, která slouží obnově vozového parku v ČR.

3.1 Dotace na vozidla s elektrickým pohonem

Program dotace na vozidla s elektrickým pohonem se v ČR týká zatím jenom podniků. Ministerstvo průmyslu a obchodu, dopravy a místního rozvoje dává každoročně možnost pomocí konkrétních žádostí, tuto dotaci čerpat. V roce 2017 bylo na tento program vyčleněno 150 milionů Kč. Podniky však takovou částku nebyly schopny vyčerpat. Jednotlivé dotace jsou vypláceny podle druhu vozidla a velikosti podniku, jak ukazuje tabulka 3.

Tabulka 3: Přehled dotací podle druhu vozidla a velikosti podniku.

Kategorie vozidla	Způsobilé výdaje (ZV)	Maximální dotace jako podíl ze způsobilých výdajů		
		Malý podnik	Střední podnik	Velký podnik
L7e	30 % z ceny	75 % ze ZV	65 % ze ZV	55 % ze ZV
M1	45 % z ceny	75 % ze ZV	65 % ze ZV	55 % ze ZV
N1	45 % z ceny	75 % ze ZV	65 % ze ZV	55 % ze ZV
M2, M3	45 % z ceny	75 % ze ZV	65 % ze ZV	55 % ze ZV

Zdroj: Vlastní zpracování (KUPNÍSÍLA.CZ, 2017).

Např. Pan Novák je plátce DPH a má malý podnik. Chce zakoupit tři vozidla na elektrický pohon, každé za 700 000 Kč bez DPH. Zaplatí tedy 2 100 000 Kč. Způsobilé výdaje jsou 45 % z ceny, tedy 945 000 Kč a k tomu si může přičíst 30 000 Kč, pokud se jedná o podnikatelský záměr, celkem je to tedy 975 000 Kč. Maximální dotace na vozidla s elektrickým pohonem je 75 % ze způsobilých výdajů, tedy 731 250 Kč.

3.1.1 Zhodnocení dotací na vozidla s elektrickým pohonem jako opatření pro obnovu vozového parku v ČR

Dotace na vozidla s elektrickým pohonem jsou opatřením motivačního charakteru. Z příkladu lze vyčíst, že takové dotace mohou přesahovat 33 % z celkové pořizovací ceny vozidel. Nicméně i přes to jsou tyto dotace využívány jen velmi zřídka. Jedním z důvodů je např. špatná informační kampaň, na kterou uvedená ministerstva nekladou důraz. Navíc domácnosti k čerpání těchto dotací nemají přístup, což je pro obnovu vozového parku vozidly s elektrickým pohonem dalším problémem. Vozidla na elektrický pohon by měla být tedy dostupná i domácnostem, samozřejmě za čerpání výhodnějších dotací, tak aby si je mohli dovolit. Co se týče ekonomického dopadu tohoto opatření, tak by mimo jiné vedlo i k menší závislosti ČR na importu ropy. V případě, že by všechna vozidla v ČR byla na elektrický pohon, tak by docházelo k nulovým emisím CO₂ z dopravy. To by výrazně prospělo životnímu prostředí, zejména ovzduší. Dotace na vozidla s elektrickým pohonem se tedy jako opatření pro obnovu vozového parku v ČR výrazně doporučuje.

3.2 Ekologická daň z vozidla v ČR

Zavedení ekologické daně v ČR proběhlo roku 2008 a účinnosti nabylo 1. 1. 2009 (AUTO.CZ, 2018). Toto zavedení však proběhlo na základě směrnic EU a to v rámci ekologických daňových reforem, které se začaly objevovat po roce 1990.

Ekologická daň z vozidla je vybírána do Státního fondu životního prostředí ČR a to pro účely sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků. Jejím cílem je zmírnit negativní dopad emisí z dopravy na životní prostředí prostřednictvím obměny vozového parku.

Ekologická daň za vozidlo je v ČR placena při první registraci ojetého vozidla, které je v emisních normách EURO 0, EURO 1 nebo EURO 2. Pokud je toto prvně převáděné ojeté vozidlo součástí emisní normy EURO 3, EURO 4 nebo EURO 5, ekologická daň se za něj neplatí. Stejně tak se ekologická daň neplatí ani za převedené ojeté vozidlo, které je sice součástí jedné ze zpoplatněných norem, ale ekologická daň u něj již byla zaplacená při dřívějším převodu. Zatímco v případě registrovaného vozidla na území ČR, avšak s dosud nezaplacenou ekologickou daní, musí být tato daň zaplacená při následujícím převodu. To znamená, že se ekologická daň za každé vozidlo platí pouze jednou (AUTO.CZ, 2018).

Zmíněné emisní normy se týkají pouze vozidel kategorie M1 a N1, tedy osobních a lehkých užitkových vozidel s hmotností do 3 500 kg. Tyto emisní skupiny pravidelně vychází po 4 až 5 letech vždy s přísnějšími normami (AUTOTRIP.CZ, 2018).

Přehled jednotlivých emisních norem a počtu osobních vozidel v nich, včetně ročních emisí, ukazuje tabulka 4.

Tabulka 4: Jednotlivé emisní normy dle počtu osobních vozidel a roční spotřeby v ČR v roce 2014.

Emisní norma	Počet osobních vozidel	Celkový roční nájezd (km)	Celkové emise za rok (kg) (HC + NO_x)
Bez katalyzátoru	636 864	1 146,4	5 800 000
EURO 1	418 740	2 093,7	2 030 000
EURO 2	789 139	5 721,3	2 860 000
EURO 3	1 216 817	13 993,4	4 900 000
EURO 4	982 724	20 047,6	3 610 000
EURO 5, 6	811 999	16 564,8	2 650 000

Zdroj: Vlastní zpracování (AUTOREVENUE.CZ. 2015).

Tabulka ukazuje, že nejvíce vozidel je v emisní normě EURO 3, s celkovým počtem téměř 1,25 milionu osobních vozidel. Pozoruhodné je, že i přes největší četnost těchto vozidel, nemá nejvyšší roční emise. Nejvyšší emise se objevily u vozidel bez katalyzátoru a to i navzdory faktu, že je jich jen okolo 600 000. Je tedy jednoznačné, že vozidla bez katalyzátoru zatěžují životní prostředí ze všech vozidel v emisních normách nejvíce.

Jednotlivé emisní normy EURO jsou definované limity na základě objemu emisí jednotlivých skleníkových plynů a to již zmíněných: CO, NO_x a PM. Tedy v určení do jaké emisní skupiny vozidlo patří, nerozhoduje jeho věk, nýbrž objem jeho vypouštěných emisí (AUTOLEXICON, 2018).

Přehled limitů jednotlivých emisních norem ukazuje tabulka 5.

Tabulka 5: Limity jednotlivých emisních norem u benzinového a naftového motoru pro ČR v roce 2018.

Norma/rok		CO (g/km)		NOx (g/km)		HC + NOx (g/km)		HC (g/km)	PČ (g/km)
		Benzin/ Nafta		Benzin/ Nafta		Benzin/ Nafta		Benzin	Nafta
0	1992	3,16	3,16	-	-	1,13	1,13	-	0,18
1	1996	2,20	1	-	-	0,5	0,7	-	0,08
2	2000	2,30	0,64	0,15	0,5	-	0,56	0,2	0,05
3	2005	1	0,5	0,08	0,25	-	0,3	0,1	0,025
4	2009	1	0,5	0,06	0,18	-	0,23	0,1	0,005
5	2014	1	0,5	0,06	0,08	-	0,17	0,1	0,005

Zdroj: Vlastní zpracování (AUTOLEXICON, 2018).

V jaké emisní skupině se vozidlo nachází, lze zjistit z technického průkazu vozidla v kolonce „úřední záznamy“. Avšak v popisu není napsána jedna z emisních skupin, ale její kódové označení (AUTOREVENUE.CZ, 2018). To platí pouze pro ČR. Většina evropských zemí má však v technickém průkazu emisní normu označenou jako (EURO x).

1. 10. 2013 nabyla platnosti novela zákona, určující kdo bude osvobozen od placení ekologické daně z vozidla. Od ekologické daně jsou osvobozeny pouze 3 výjimky. Prvním případem je zánik společného jmění manželů. To znamená, že v případě rozvodu, např. manžel nebude muset zaplatit ekologickou daň z vozidla, které na něj v rámci majetkového vyrovnání převedla manželka. A to i navzdory faktu, že ekologickou daň ještě nezaplatili. Dalším případem je dědictví. Pokud je na kohokoliv v rámci dědického řízení převedeno vozidlo, u kterého ekologická daň ještě nebyla zaplacená, opět tuto daň platit nemusí. Třetím případem jsou vozidla registrovaná do registru historických nebo sportovních vozidel. Zde se daň také naplatí (AUTO.CZ, 2018).

Výše ekologické daně u jednotlivých emisních skupin v ČR je ukázána v tabulce 6.

Tabulka 6: Výše poplatku ekologické daně z vozidla u jednotlivých emisních skupin v ČR v roce 2018.

Emisní skupina	Výše poplatku
EURO 0	10 000,--
EURO 1	5 000,--
EURO 2	3 000,--
EURO 3	0,--
EURO 4	0,--
EURO 5	0,--

Zdroj: Vlastní zpracování (AUTO.CZ, 2018).

Z tabulky vyplývá, že pro vozidla bez katalyzátoru, tedy pro vozidla emisní skupiny EURO 0, je výše poplatku 10 000,--. EURO 1 má poplatek ve výši 5 000,-- a EURO 2 jen 3 000,--. Ostatní skupiny jsou tedy bez poplatku. Zde je nutno podotknout, že již před zmíněnou novelou zákona z roku 2014 se těmito poplatkům lidé vyhýbali. Vyhýbali se placení této daně díky mezeře v zákoně, kterou byl převod ojetého vozidla s dosud nezaplacenou ekologickou daní od osoby vlastnící průkaz ZTP nebo ZTP/P, která byla osvobozena od této daně. Docházelo tak k mnoha případům, kdy vlastník ZTP nebo ZTP/P vlastnil desítky vozidel najednou, přičemž ani nemusel na úřadech vyřizovat potřebnou administrativu a to díky předání plné moci následným vlastníkům vozidel. Proto byla mezera v zákoně zaplněna a k těmto případům dále nedochází.

3.2.1 Zhodnocení ekologické daně z vozidla jako opatření pro obnovu vozového parku v ČR

Ekologická daň z vozidla je opatřením restriktivního charakteru. Ze strany vlády ČR se v současnosti jedná o nejefektivnější opatření pro obnovu českého vozového parku.

V roce 2015 se na ekologické dani z vozidla v ČR vybralo okolo 387 milionů Kč. Avšak na stanovený účel sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraku šlo jen 15 milionů Kč. Rozdíl této částky byl použit v jiných kapitolách výdajů státního rozpočtu (AUTOREVENUE, 2016).

Vláda ČR připravovala návrh na zvýšení sazeb ekologické daně z vozidla, který měl nabýt platnosti 1. 1 2018, jak ukazuje tabulka 7.

Tabulka 7: Plánované zvýšení sazeb ekologické daně v ČR roce 2018.

Emisní norma	Platná ekologická daň	Varianta 1	Varianta 2
EURO 0	10 000,--	10 000,--	8 500,--
EURO 1	5 000,--	10 000,--	8 500,--
EURO 2	3 000,--	5 000,--	3 500,--
EURO 3	0,--	3 000,--	1 500,--
EURO 4	0,--	0,--	0,--
EURO 5	0,--	0,--	0,--

Zdroj: Vlastní zpracování (EKOLOGICKÁ DAŇ, 2018).

První ani druhá varianta však nakonec nebyla schválena. I přes to však lze zaznamenat snahu vrcholných politiků v ČR toto opatření zpřísnit.

První varianta by znamenala změnu ve výši ekologické daně z vozidla u přibližně 2,5 milionu osobních vozidel a to v emisních normách EURO 1, EURO 2 a EURO 3, ve které je nejvíce těchto vozidel. Tato varianta navazuje na dosud platnou výši ekologické daně, jen je přísnější.

Druhá varianta by měla nižší dopad na nové vlastníky ojetých vozidel oproti již zmíněné první variantě. Hlavní rozdíl je v přesunutí výše poplatku ekologické daně z vozidla na vlastníky vozidel s vyšší emisní normou, tudíž na bohatší vrstvu obyvatelstva. Tato varianta je tedy, co se týče problematiky rozložení příjmů v ČR, spravedlivější.

Při zavedení ekologické daně roku 2009 bylo průměrné stáří vozového parku v ČR 13,65 roku. V roce 2017 bylo toto průměrné stáří ve výši 14,62 roku. Zvýšení stáří vozového parku ČR má samozřejmě více příčin a to jak politické, ekonomické i sociální. Nicméně to nemění nic na faktu, že ekologická daň není dostatečně efektivní opatření pro obnovu vozového parku.

Co se týče vlivu ekologické daně z vozidla na stáří vozového parku ČR, vliv je jen velmi malý, což je možno sledovat na průměrném stáří vozového parku ČR, které se v letech 2009–2017 zvýšilo. Jedná se o opatření, které jen nepřímo obnovuje vozový park. Původní myšlenka, že se spotřebitelé budou rozhodovat při nákupu vozidla na základě emisní normy vozidla, v praxi nefunguje. Nicméně i přes to se jedná o milionový příjem do státního rozpočtu, ze kterého šla již zmíněná část 15 milionů na ekologické účely. Vzhledem k faktu, že zbytek vybrané daně byl rozdělen do jiných kapitol výdajů státního rozpočtu, se celkové zrušení tohoto opatření v blízké budoucnosti neočekává. Zároveň, se toto zrušení pro ČR ani nedoporučuje. Doporučuje se pouze používat tuto daň na již stanovené účely, tedy na sběr, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků.

3.3 Systém technických kontrol v ČR

Systém technický kontrol (dále jen STK) je v ČR provozován od 90. let 20. století. STK byl založen vládou ČR za účelem udržování dobrého stavu vozového parku a tím i ochrany životního prostředí. Jedná se tedy o soukromé ekonomické subjekty, kterým bylo státem dovoleno tuto činnost provádět a jsou i státem regulovány. STK se v současnosti řídí evropskými směnicemi, které shrnují postupy pro evidenční a technické kontroly, ale i emisní měření (STK, 2018).

Zastřešujícím sdružením pro subjekty STK je Profesní komora STK, která byla založena v 90. letech s cílem sjednocovat a prosazovat společně cíle jednotlivých subjektů provozujících STK, kterých je několik stovek (STK, 2018).

Dalším cílem Profesní komory STK je jednotné vystupování vůči národním a mezinárodním orgánům a důležitou roli hraje také při přenášení nově platné legislativy do praxe. Jde tedy o efektivní propojení stanic STK provádějících technické prohlídky a stanic STK pro měření emisí. Toto propojení subjektů provádějících STK musí být efektivní i se státní správou (STK, 2018).

Profesní komora má v čele předsedu sdružení, který je volen představenstvem, přičemž představenstvo je voleno valnou hromadou, která je většinou tvořena vybranými provozovateli STK (STK, 2018).

ČR a Slovensko mají jako jediní v EU stále funkční stanice měření emisí pracující odděleně od stanic technických kontrol.

Celý systém technických kontrol byl v ČR kritizován zejména kvůli četným a stále častějším podvodům jako např. když vozidlo dostalo záznam o úspěšné kontrole, při tom u stanice technické kontroly vůbec nebylo. To se změnilo až s platností novely zákona roku 2016, kdy se zavedl centralizovaný informační systém. Přítomnost tohoto systému nutí techniky provádějící kontroly, aby provedli fotodokumentaci vozidla, výsledky kontroly zapisovali online a posílali je k archivaci na ministerstvo dopravy. Přičemž technici v tomto online systému nemůžou přepisovat data. Další novela zákona vyšla v platnosti roku 2018, kdy byl centralizovaný informační systém zaveden i u stanic měřící emisí. Zde došlo k podobnému opatření týkajícího se fotodokumentace vozidla a zapisování naměřených hodnot.

Pomocí těchto opatření už nebude docházet k případům, kdy technici technickou kontrolu vozidla vůbec neprovedou. Anebo že vozidlo, které když neprojde přes emisní limity u jedné stanice měření emisí, bude zkoušet projít u jiné.

Došlo tedy k situaci, kdy legislativa zpřísnila celkovou činnost stanic STK i stanic měření emisí. Což samozřejmě ovlivní vyšší cenu těchto služeb, ale i delší dobu provedení. Počet stanic STK je okolo 370 (NOVINKY.CZ, 2017).

Jen během ledna roku 2018, oproti září roku 2017, se kvůli této přísnější legislativě počet stanic měření emisí snížil na méně než polovinu a to z 1 750 na 867 (IDNES.CZ, 2018).

Nicméně cílem této přísnější legislativy je zamezit podvodům, při kterých kontrolami procházela i limitům nevyhovující vozidla. Tato legislativa ale přináší i administrativní úspory např. použití již zapsaných údajů z minulé technické kontroly vozidla na kontrolu následující.

3.3.1 Zhodnocení systému technických kontrol v ČR

Systém technických kontrol se v ČR díky novelám v zákoně z roku 2016 a 2018, úspěšně zařazuje k těm modernějším v EU. Největší podíl na tom má úspěšně zavedený centralizovaný informační systém, který zamezuje podvodům, které by v minulosti prošly.

Sice se zvýšila cena a délka doby provedení technických kontrol, ale na druhé straně jsou zde administrativní úspory pro provozovatele STK.

Sjednocení legislativy pro stanice STK a stanice měření emisí vedlo k zamezení podvodů, které dříve nebyly neobvyklé. Díky zavedení tohoto systému jsou vyřazována stará vozidla neplnící emisní limity, která by ve starším systému skrze technickou kontrolu prošla. To má mimo jiné pozitivní vliv nejen na bezpečnost provozu na silnicích, ale i na životní prostředí (IDNES.CZ, 2018).

STK je opatření, které se přímo nepodílí na obnově vozového parku v ČR. Avšak má stejný cíl a tím je právě zvýšení bezpečnosti na silnicích a zlepšení životního prostředí. STK se tedy doporučuje.

3.4 Opatření proti přetáčení tachometrů v ČR

Problematika přetáčení tachometrů se v ČR už roky neřeší. STK sice roku 2016 pomohl s evidencí počtu najetých kilometrů u vozidel, ale nijak nezamezuje, aby lidé tachometry nepřetáčeli.

Kromě povinného pořizování fotodokumentace vozidel mají technici v ČR od roku 2016 povinnost, posílat i snímky tachometru a VIN (vehicle identification number), což je kódové označení každého vozidla, které slouží k jeho identifikaci. Tyto snímky slouží i jako další zdroj pro kontrolu počtu najetých kilometrů u jednotlivých vozidel.

Podvody s přetáčením tachometrů se však nejčastěji objevují při prodeji vozidla od zahraničního prodejce. Při provedení takového podvodu dochází u nakupujícího k finanční újmě, k vyššímu riziku nehody u řidiče takového vozidla a ke znečištění ovzduší. Takový podvod spočívá v prodeji vozidla za vyšší cenu než je jeho skutečná hodnota, navíc může docházet k nehodám v souvislosti s nefunkčností vozidla kvůli nepředpokládaným závadám a v neposlední řadě i kvůli horšímu technickému stavu vozidla ke znečištění ovzduší.

3.4.1 Opatření proti přetáčení tachometrů v EU

Problematika přetáčení tachometrů je celoevropský problém. Jak již bylo zmíněno, dochází k tomu v rámci mezinárodního obchodu s ojetými vozidly. Podle analýzy výboru Evropského parlamentu je až 50 % ojetých vozidel ze zahraničí do ČR touto problematikou zasaženo (ALDE, 2018).

Do ČR bylo roku 2017 dovezeno 170 634 vozidel. *“Čísla, která přináší studie vypracované pro dopravní výbor, ukazují, že se jedná o skutečně podstatný problém, proti němuž bychom měli přijmout dostatečná opatření,”* vyjádřil se k problematice Pavel Telička, *“kromě finančního dopadu na zákazníky mají tyto podvody rovněž negativní vliv na bezpečnost na silnicích a životní prostředí. Dovolím si tvrdit, že každý z nás má ve svém okolí někoho, kdo byl takto poškozen.”* (ALDE, 2018).

“Belgické a nizozemské systémy již ukázaly způsoby, jak úspěšně snižovat míru těchto podvodů,” vysvětlil Telička, *“musíme přijmout taková opatření, která by opět vrátila důvěru v přeshraniční prodej ojetých automobilů. Jak totiž ukázaly dřívější studie, právě tento trh je jedním z těch, které mají nejmenší důvěru. A právě přetáčení tachometrů je jednou z největších příčin.”* (ALDE, 2018). Belgie pomocí opatření Car–Pass certifikátů svůj tuzemský trh téměř vyčistila, co se týče problematiky přetáčení tachometrů u vozidel. Podobně je na tom i Nizozemsko. Obě tyto země tedy zavedly svá opatření efektivně.

“Základním problémem je fakt, že nedochází k dostatečnému předávání informací o počtu najetých kilometrů mezi jednotlivými členskými státy. I proto se tyto podvody stávají především u přeshraničního prodeje vozidel,” dodává Telička, *“vzhledem k tomu, že s výjimkou několika zemí neexistuje dostatečná vůle se s problémem vypořádat a daný problém má celoevropský rozměr, měli bychom do právních předpisů Evropské unie zahrnout normy založené na osvědčených národních postupech, jejichž cílem by byl koordinovanější přístup a větší sladění jednotlivých zemí v této problematice.”* Dopravní výbor půjde na svém příštím zasedání do větší hloubky a Telička bude o dalším vývoji a svých aktivitách průběžně informovat (ALDE, 2018). Ze slov odborníka vyplývá, že největší problém je v nesladění legislativy jednotlivých evropských zemí. Druhým problémem je lehká přístupnost k tachometrům v rámci stavby vozidla, přičemž změny v nich nezanechávají téměř žádné stopy.

3.4.2 Zhodnocení opatření proti přetáčení tachometrů v ČR a EU

ČR je v řešení problematiky přetáčení tachometrů v rámci EU značně pozadu a to zejména oproti vyspělým státům EU jako Belgie nebo Nizozemska. V ČR nebylo proti této problematice dosud zavedeno žádné opatření.

EU plánuje, zásahem pomocí nových směrnic a nařízeních, zlepšit legislativní kooperaci svých členských zemí, tak aby při přeshraničním obchodu docházelo k efektivní výměně informací mezi těmito zeměmi. Základním předpokladem je, aby každá členská země vedla vlastní evidenci vozidel s počtem najetých kilometrů a tyto informace si mezi sebou předávali.

Dalším opatřením, které by mohlo pomoci je zavedení technologií, které by zabraňovaly přímému zásahu do ukazatelů tachometrů. Tyto technologie lze již zakoupit v rozumných cenách. Implementují se zpravidla jen do novějších vozidel.

Při zavádění opatření do celé EU je nutno vycházet z již zavedených a úspěšných opatření a to od zemí, ve kterých již efektivně fungují.

Sice se opatření proti přetáčení tachometrů přímo nepodílí na obnově vozového parku, ale je velmi důležité pro správné ocenění vozidel v rámci mezinárodního obchodu a pro jednoznačnější určení technického stavu vozidel. Dalším cílem tohoto opatření je i zvýšení bezpečnosti na silnicích a zlepšení životního prostředí, zejména ovzduší. Toto opatření se tedy pro ČR doporučuje.

4 Analýza existujících, ale dosud nezavedených opatření zlepšujících strukturu vozového parku v ČR

Je více nezavedených opatření, která by vedla k obnově vozového parku v ČR. V rámci této práce je však z důvodu omezení rozsahu analyzováno jen to nejdůležitější a zároveň nejznámější opatření. Jedná se o opatření pro obnovu vozového parku z vybraných zemí EU, kde již zavedeno bylo.

4.1 Příspěvek na nákup nového vozidla při ekologické likvidaci toho starého – tzv. šrotovné

Nejvíce projednávaným návrhem bylo roku 2009 zavedení tzv. šrotovného. Šrotovné znamená finanční příspěvek státu na nákup nových vozidel v rámci vyřazování těch starých a to na určená vrakoviště s následnou ekologickou likvidací (ČESKÁ TELEVIZE, 2018).

Tento návrh byl v ČR projednán a dokonce i schválen většinovým rozhodnutím 101 poslanců parlamentu ČR. S tímto návrhem však nesouhlasili pravicoví ekonomové, kteří si myslí, že se jedná o diskriminaci mnoha ekonomických subjektů způsobenou podporou jen jednoho odvětví. Jedním z nich byl např. prezident Václav Klaus (ČESKÁ TELEVIZE, 2009). Další vlnu kritiky vzbudily ekologické organizace jako např. GreenPeace, které si myslí, že se jedná o energetický a enviromentální nesmysl (GREENPEACE, 2010). Šrotovné však nakonec nebylo v ČR zavedeno z důvodu nedostatečného krytí ze zdrojů státního rozpočtu (HOSPODÁŘSKÉ NOVINY, 2009).

V roce 2009 však bylo šrotovné zavedeno v mnoha vyspělých zemích EU, např. v Německu, Rakousku, Francii a Velké Británii.

"Po zavedení šrotovací prémie v Německu se jeho trh stal naším největším odběratelem. A po zavedení této podpory v Británii se nám export na ostrovy ztrojnásobil," uvedl mluvčí nošovické továrny Hyundai Petr Vaněk (IDNES.CZ, 2009). To znamená, že v roce 2009 prudce stoupl export českého automobilového průmyslu a to hlavně z důvodu zavedení šrotovného v ostatních zemích EU.

Právě díky severomoravské továrně, která v průběhu letoška navyšovala svou produkci, by podle Antonína Šípka, předsedy Sdružení automobilového průmyslu, mohla výroba aut v Česku převýšit milion automobilů. *"Loni jsme zůstali těsně pod touto metou, letos bychom ji ale mohli překonat. Škoda Auto podle všeho vyrobí to, co plánuje, TPCA jede stále na stejný výkon a Hyundai výrobu navyšovalo. To vypadá slibně,"* dodal Šípek (IDNES.CZ, 2009). Z toho lze určit, že šrotovací příspěvky ostatních zemí EU, měly pro český automobilový průmysl pozitivní vliv i do dalších let, co se týče objemu produkce v tomto průmyslu.

„Za dnešními prodeji pravděpodobně do značné míry stojí přesun budoucí poptávky a může dojít k tomu, že v budoucnu dojde naopak k zabrzdění prodejů v segmentu malých vozidel," varuje Jiří Zouhar, odborník na automobilový průmysl firmy PricewaterhouseCoopers Audit (IDNES.CZ, 2009). Dle slov odborníka lze konstatovat, že ze šrotovacích prémie zavedených v ostatních státech EU nelze pro ekonomiku ČR očekávat takto razantní přínos v dlouhodobém měřítku.

Kromě ČR, Slovenska, Polska či Rumunska, odkud především pochází vozidla kupovaná za šrotovací příspěvky, těží ze státních výdajů Německa či Francie na podporu vlastního průmyslu také Asie (IDNES.CZ, 2009). Export českého automobilového průmyslu se tedy stal po roce 2009 závislejším a to na zemích jako Německu, Velká Británii a Francii.

Podle Hodače se však nedá tvrdit, že šrotovné zaplatilo výrobu aut v zemích mimo Evropu. *"Náš hrubý odhad je, že aut vyrobených mimo Evropskou unii se v EU prodá kolem dvaceti procent,"* dodává Hodač (IDNES.CZ, 2009). To znamená, že podle odhadu by zavedení šrotovacích prémie nemělo přímo ovlivnit obchod EU s třetími zeměmi v rámci automobilového průmyslu.

4.1.1 Šrotovné na Slovensku

Na Slovensku byl projekt šrotovného proveden ve dvou vlnách. První vlna trvající tři týdny přinesla 22 100 sešrotovaných vozidel. Na druhou vlnu bylo při stejném počtu sešrotovaných vozidel potřeba pouze 9 dnů. Příspěvek slovenské vlády byl 55,3 milionů eur, což bylo v přepočtu 1,47 miliardy Kč (IDNES.CZ, 2009).

„Šrotovné bylo pro Slovensko spíše projevem solidarity než skutečným přínosem pro ekonomiku“ tvrdí ministr hospodářství Lubomír Jahnátek. Uvedl to při zasedání na českém velvyslanectví na Slovensku s představiteli členských zemí Evropské unie (IDNES.CZ, 2009).

"Příspěvek státu ve výši 55 milionů eur neměl pro slovenskou ekonomiku mimořádný význam. Naše šrotovné pomohlo spíše výrobcům aut v České republice a Rumunsku. Šrotovné v Německu nebo Francii naopak pomohlo Slovensku. Tak si představujeme solidaritu v rámci celé Evropské unie a společný boj proti světové krizi," uvedl Jahnátek (IDNES.CZ, 2009).

4.1.2 Zhodnocení šrotovného jako opatření pro obnovu vozového parku v ČR

Lze konstatovat, že na zavedení šrotovného profitovaly hlavně země, které si sami šrotovné nezavedly. Mezi takové země patřila např. i ČR. Tyto země generovaly zisky ze zvýšení exportu u automobilového průmyslu. Vzájemný zisk bylo možno zaznamenat i u automobilového průmyslu v zemích, ve kterých se šrotovné zavedlo současně. Příkladem může být obchod mezi Slovenskem a Německem.

Nicméně hlavním cílem šrotovného není podpora obchodu mezi jednotlivými zeměmi EU, ale obnova vozových parků v těchto zemích.

Šrotovné se na první pohled může zdát jako spolehlivé motivační opatření pro obnovu vozového parku, avšak v praxi už tak optimální není. A to kvůli již zmíněnému neplnění primárního cíle, kterým je právě obnova vozového parku.

V případě, že by šrotovací prémie byly v dané zemi vypláceny jen těm, kteří si hodlají zakoupit vozidlo na svém tuzemském trhu, pak by nebyl podpořen export a skutečně by k přímé obnově vozového parku docházelo. Tomu však brání fakt existence mezinárodního obchodu, který nelze v době globální ekonomiky opominout. Zavedení šrotovného se tedy v ČR neporučuje.

5 Návrh opatření pro Českou kancelář pojistitelů na zlepšení struktury vozového parku v ČR

Nejprve je důležité vymezit základní pojmy z pojišťovnictví, které přímo souvisí s návrhem tohoto opatření a i s celkovou činností České kanceláře pojistitelů (dále jen ČKP). Následně je věnována pozornost návrhu konkrétního opatření pro ČKP, které by zlepšilo strukturu vozového parku v ČR.

5.1 Základní pojmy z pojišťovnictví

Pro návrh opatření pro ČKP, které by zlepšilo strukturu vozového parku v ČR je nutno vysvětlit následující pojmy.

5.1.1 Pojištění

Pojištění jako takové funguje tak, že pojišťovna vybírá od svých pojistníků pojistné. Pojistník, ale nemusí být nutně ta samá osoba jako pojištěný. Pojistník uzavírá smlouvu a pojištěný je osoba, v jehož prospěch je smlouva uzavřena. Z pojistného pak pojišťovna vytváří takzvané pojistné rezervy. Pokud se někomu z pojištěných stane škodní událost, na kterou je pojištěn, je mu tato pojistná rezerva vyplacena, tím je splněna podmínka solidárnosti mezi pojištěnými a podmíněná návratnost. Musí ale zároveň platit, že pojištěný nemůže od pojišťovny obdržet vyšší plnění, než je jeho skutečná škoda – tzv. ekvivalentnost plnění pojišťovny. Část vybraného pojistného si ale samozřejmě ponechá pojišťovna. Z té kryje své provozní náklady a vytváří přiměřený zisk (PENÍZE.CZ, 2003).

5.1.2 Neživotní pojištění

Neživotní pojištění zahrnuje krytí celé škály pojistných nebezpečí neživotního charakteru. V rámci neživotních pojištění jsou kryta rizika různého charakteru, a to ohrožující zdraví a životy osob (úraz, nemoc, invalidita apod.), rizika vyvolávající přímé věcné škody (živelní rizika, odcizení, vandalství, strojní rizika apod.), rizika vyvolávající finanční ztráty

(přerušeni provozu, úvěrová rizika, rizika finančních ztrát, odpovědnostní rizika atd.). Neživotní pojištění je velmi různorodé a lze ho členit z různých hledisek, například na pojištění osob, majetku, odpovědnosti. Z pohledu potřeb výkladu charakteristiky těchto produktů dělíme neživotní pojištění do následujících oblastí: neživotní pojištění osob (úrazové pojištění, nemocenské pojištění), pojištění majetková, pojištění finančních ztrát a záruk, pojištění odpovědnosti za škodu a pojištění právní ochrany (DUCHÁČKOVÁ, 2009).

5.1.3 Riziko

Obecně lze konstatovat (z pohledu pojistné teorie), že riziko je nejistota, která se dá kvantifikovat (pomocí pravděpodobnosti, tzn. předem je známé objektivní rozdělení pravděpodobnosti náhodných veličin počtem pravděpodobnosti), na rozdíl od tzv. pravé nejistoty, která není kvantifikovatelná (objektivní rozdělení pravděpodobnosti náhodných veličin není předem známé). Riziko lze měřit (popsat) pomocí určité hodnoty pravděpodobnosti. Hodnota pravděpodobnosti vyjímá nejistotu z rámce neurčenosti. V případě rizika jde o stav, kdy budoucí situace je předem pravděpodobnostně charakterizována, je známo rozdělení pravděpodobnosti. Tedy lze riziko kvantifikovat na základě informací, které jsou o daném jevu známé z minulého vývoje (usuzovat při hodnocení budoucího vývoje z vývoje minulého. Pojištěný tak přenáší svá rizika, jejichž potenciální škodní důsledky jsou z jeho individuálního hlediska neúnosné, na pojistitele (pojišťovnu), který při dostatečně velkém souboru rizik podobného charakteru je schopen celkově převzít rizika s využitím inkasovaného pojistného nejen převzít, ale učinit je předmětem výnosné komerční činnosti (DUCHÁČKOVÁ, 2009).

5.1.4 Pojistné plnění

Pojistné plnění představuje pojišťovnou vyplacené náhrady škod na pojištěném majetku fyzických a právnických osob a výplaty z úrazového a důchodového pojištění. Podmínkou výplaty pojistného plnění je realizace nahodilosti, eventuálně i jiné, v životě člověka významné události (např. věková hranice pro odchod do starobního důchodu, rodičovství atd.). Poskytnout pojistné plnění znamená zaplatit pojištěnému spravedlivou náhradu za škodu, kterou utrpěl na svém pojištěném majetku nebo na cizím majetku, pakliže na jeho

uchování má finanční zájem (např. nájemce věci); odtud lze odvodit věcný obsah právního pojmu pojistný zájem. V majetkovém pojištění bývá pravidlem, že odškodnění může být pouze jediné, i kdyby měl majitel uzavřeno několik pojištění týkajících se téže věci. V praxi se potom pojistitelé v určitém poměru podílejí na úhradě celkové škody s tím, že pojištěný si musí napříště vybrat jen jednoho z pojistitelů, obdobným pravidlem je, že z pojištění je odškodňována jen skutečná výše škody i v případě, kdyby měl pojištěný pro případ pojistné události sjednanou vyšší pojistnou částku (DAŇHEL, 2006).

5.1.5 Účelové pojistné plnění

Tzv. účelové pojistné plnění zatím neexistuje. Bylo vymyšleno pouze pro účely této práce. Účelové pojistné plnění by se stejně jako klasické pojistné plnění vyplácelo při realizaci vzniku škodné události (pojistné události) a bylo by pojistitelem zaplaceno ve spravedlivé výši. Účelové pojistné plnění by se však od klasického pojistného plnění lišilo tím, že by se týkalo jen neživotního pojištění a to pojištění odpovědnosti z provozu vozidla. Dále by se týkalo pouze pojištěných vozidel kategorie M1. Možnost čerpání by však měly jen domácnosti, nikoliv podniky. Navíc by bylo vypláceno pouze těm pojištěným, u kterých vznikla škodná událost a kterou přímo nezavinili. Taková škody by musela být alespoň ve výši 25 % škody ze zůstatkové ceny vozidla v době škody. Fungovalo by na dobrovolné bázi. To znamená, že při takové škodné události, kde pojištěný splnil všechny podmínky, by dostal možnost čerpat buď klasické, anebo právě toto účelové pojistné plnění, což je detailně rozebráno v následujících kapitolách.

5.2 O České kanceláři pojistitelů

Zřizuje se ČKP jako profesní organizace pojistitelů, která zastřešuje všechny pojišťovny provozující povinné ručení v ČR. Kancelář je právnickou osobou se sídlem v Praze, která je oprávněna vyvíjet činnost v rozsahu stanoveném tímto zákonem. Na činnost Kanceláře se přiměřeně použijí ustanovení zákona upravujícího pojišťovnictví. Kancelář se zapisuje do obchodního rejstříku (ZÁKON O POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA ŠKODU ZPŮSOBENOU PROVOZEM VOZIDLA, 2018).

Kancelář dle zákona: a) spravuje garanční fond a fond zábrany škod, b) sjednává hraniční pojištění a provozuje informační středisko, c) zabezpečuje plnění úkolů souvisejících s jejím členstvím v Radě kancelářů, d) uzavírá dohody s kanceláři pojišťovatelů cizích států a garančními fondy cizích států, informačními středisky a orgány pověřenými v jiných členských státech vyřizováním žádostí o náhradní plnění a zabezpečuje úkoly vyplývající z těchto dohod, e) spolupracuje se státními orgány ve věcech týkajících se pojištění odpovědnosti, f) vede evidence a statistiky pro účely pojištění odpovědnosti, g) podílí se na předcházení vzniku škodných událostí v provozu na pozemních komunikacích a na předcházení pojistným podvodům v pojištění souvisejícím s provozem vozidel, h) zpracovává pro potřeby své, svých členů nebo kancelářů pojišťovatelů cizích států a jejich členských pojišťoven údaje o dopravních nehodách od Policie ČR způsobem umožňujícím dálkový přístup k údajům (ZÁKON O POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA ŠKODU ZPŮSOBENOU PROVOZEM VOZIDLA, 2018).

Orgány Kanceláře jsou: a) shromáždění členů, b) správní rada, c) kontrolní komise, d) výkonný ředitel (ZÁKON O POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA ŠKODU ZPŮSOBENOU PROVOZEM VOZIDLA, 2018).

ČKP, kromě činnosti zastřešování pojišťoven poskytujících tzv. povinné ručení, vede garanční fond a fond zábrany škod.

Do garančního fondu opět přispívají od roku 2018 nepojištění motoristé a jsou z něj placeny v zákoně stanovená pojistná plnění způsobena těmito motoristy. Příspěvek ale nenahrazuje pojištění. Pokud bude nepojištěným vozidlem způsobena škoda, viník ji zaplatí do výše 33,33 % z celkového nároku, maximálně však 300 000 Kč. Tento limit, který zavádí novela zákona o povinném ručení, má zabránit likvidačním finančním dopadům na viníky nehod způsobených nepojištěnými vozidly. Podle údajů ČKP je v ČR registrováno přibližně 130 000 vozidel bez povinného ručení, jež ročně způsobí zhruba 2 500 nepojištěných škod za stovky milionů korun (ČKP, 2018).

Do fondu zábrany škod jsou pojišťovny, které jsou oprávněny provozovat na území ČR pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla, odvádí do fondu zábrany škod ČKP 3 % z ročního přijatého pojistného z tohoto pojištění. Zákon stanoví, že nejméně 60 % z celkových prostředků fondu zábrany škod je určeno pro činnost hasičského záchranného sboru. Nejméně 15 % pak získají na pořízení techniky a vybavení další složky

integrovaného záchranného systému a nejméně 15 % půjde na realizaci projektů a programů zaměřených na bezpečnost silničního provozu a prevence škod z provozu vozidel (ČKP, 2018).

5.3 Návrh opatření pro ČKP na zlepšení struktury vozového parku v ČR

Prvním předpokladem pro návrh tohoto opatření je zvýšení pojistného u pojištění odpovědnosti za škody z provozu vozidla. Založil by se nový fond s názvem fond podpory pro obnovu vozového parku, který by byl další v řadě opatření sloužících pro obnovu vozového parku v ČR. Výše roční částky fondu by byla z první části financována pojišťovnami a z druhé části státem. Z fondu podpory pro obnovu vozového parku by bylo pojištěným v případě realizace pojistné události a při splnění všech nutných podmínek přispíváno na vozidla stejného nebo i jiného typu, přičemž by tato pořizovaná vozidla mohla být jak nová, tak i zánovní. Avšak týkalo by se pouze těch pojištěných vlastních vozidla kategorie M1, kteří by přímo nezavinili danou pojistnou událost, tedy nehodu. Avšak možnost čerpání tohoto fondu by nedostali podnikatelé. Na druhou stranu by se ale podnikatelé přímo podíleli na tvorbě tohoto fondu a to pomocí placení povinného ručení. Po vyplacení tohoto pojistného plnění ze strany pojistitele by byl pojištěný povinen použít toto pojistné plnění účelově, tedy na nákup nového nebo zánovního vozidla ve stanoveném cenovém a věkovém rozmezí. Pojištěný by měl možnost si zvolit buď „klasické“ nebo účelové pojistné plnění. To znamená, že v případě pojistné události by se po splnění všech podmínek mohl rozhodnout, zda mu bude vyplaceno pojistné plnění jako doposud či pojistné plnění účelové. V případě, že by se rozhodl čerpat pojistné plnění „klasickým způsobem“, tak by se čerpání z fondu neúčastnil. Program tohoto opatření by však měl být optimálně nastaven tak, aby se pojištěným vyplatilo účelové pojistné plnění přijmout a tím aby docházelo k přímé obnově vozového parku. Celý proces by bylo nutno státem správně legislativně upravit, tak aby nedocházelo k podvodným jednáním ze strany pojistníků. Při využívání účelového pojistného plnění by docházelo k uzavírání smluv mezi pojištěnými a ČKP o koupi nového nebo zánovního vozu. V takové smlouvě by např. stálo, že si pojištěný musí pořídit nové nebo zánovní vozidlo a to v předepsané maximální výši a věku.

Jak již bylo uvedeno, toto opatření by se vztahovalo pouze na pojištěné, kteří přímo nezavinili realizaci pojistné události a navíc by měli na výběr, jestli toto účelové pojistné plnění přijmou. Nutno podotknout, že celé opatření by bylo možno využít jen velmi úzkým okruhem pojištěných osob. Což znamená, že v případě úspěšnosti tohoto „nájezdového“ opatření, by bylo možné i rozšíření na větší okruh pojištěných v rámci povinného ručení. Tím by bylo dostupné více lidem. Šlo by např. i o rozšíření na podnikatele nebo na další kategorie vozidel, např. N1. Tato práce se však zabývá pouze již zmíněnou „nájezdovou“ verzí tohoto opatření.

Nutno podotknout, že fond podpory pro obnovu vozového parku by tedy hospodařil s ročním rozpočtem. To by znamenalo, že pro spuštění tohoto opatření by nejprve bylo nutno tento roční příspěvek vybrat. Pro názornost, by ke zvýšení průměrného pojistného u povinného ručení došlo např. v lednu roku 2019 a po výběru ročních příspěvků od pojistníků i státu, by se s financováním začalo až v lednu roku 2020.

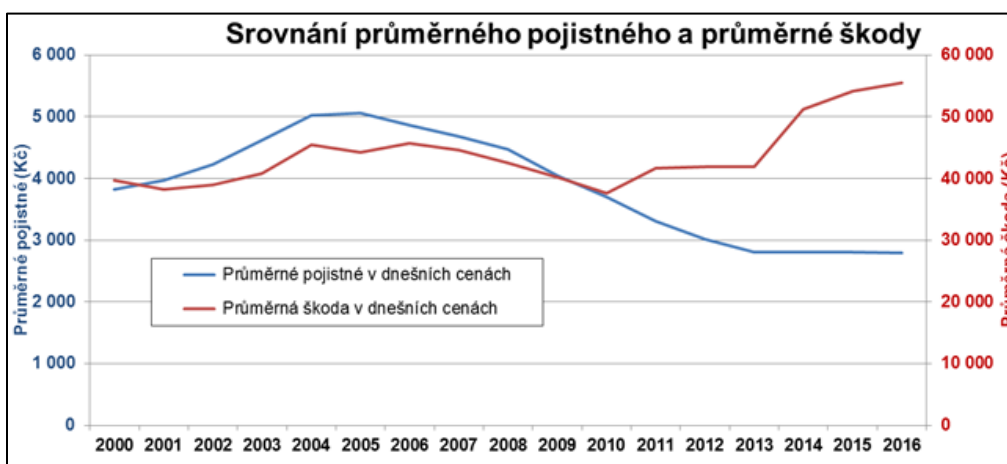
Příjmy ani výdaje se u tohoto rozpočtu nedají přesně určit, a proto jsou v následujících kapitolách jen hrubě odhadnuty. Navíc příjmy jsou určeny na základě předpokládaných ročních výdajů, což je v následujících kapitolách.

5.3.1 Zvýšení pojistného u povinného ručení jako základního zdroje fondu podpory pro obnovu vozového parku

Zvýšení pojistného může být velmi složitá záležitost. Kalkulace u jednotlivých druhů pojištění se mohou lišit. Obzvláště kalkulace u pojištění odpovědnosti za škody z provozu vozidla, kde by výpočet vedoucí ke zvýšení pojištění extrémně obtížný. Pro cíle této práce nejsou tyto kalkulace nejsou vůbec zahrnuty. Zvýšení je tedy jen procentuálně odhadnuto, tak aby stačilo na pokrytí předpokládaných výdajů z fondu podpory pro obnovu vozového parku, což je v následujících kapitolách.

Zvýšení pojistného u povinného ručení by mělo dopady jak na pojistitele, tak na pojistníky. Finančně by zasáhlo buď pojišťovny poskytující toto pojištění nebo jejich pojistníky. Pro určení zdroje finančních prostředků pro fond podpory pro obnovu vozového parku napomáhá srovnání celkové výše vybraného pojistného na povinném ručení a celkové výše

zaplacených škod. K tomu může pomoci vztah mezi průměrnou výší pojistného u povinného ručení a průměrnou výší škod, což zachycuje graf na obrázku 13.



Obrázek 13: Vztah mezi průměrnou výší povinného ručení a průměrnou výší škod v ČR v letech 2000–2016.

Zdroj: Analýza ČKP (ČKP, 2018).

Z grafu lze vyčíst, že průměrná výše pojistného od roku 2005 stále klesá, zatímco průměrná výše škod od roku 2010 rapidně roste. Průměrná výše povinného ručení je tedy začátkem roku 2017 nejnižší za posledních 17 let.

V případě pojištění osobních vozidel pojišťovny vyberou o 12 % pojistného méně, než zaplatí na škodách. Skutečné roční pojistné u osobních vozidel dosahuje 15,8 mld. Kč, zatímco celková výše škod, nákladů spojených s vyřízením škod a správou smluv a dalších provozních nákladů představuje částku 17,65 mld. Kč. Přičemž výše průměrného povinného ručení bylo v ČR v roce 2017 ve výši 2 764 Kč (ČKP, 2018).

Z analýzy ČKP lze vyčíst, že výše povinného ručení je v ČR nedostatečná. Celková výše povinného ručení nekryje ani celkovou výši škod z těchto pojistných událostí, natož aby byl tvořen zisk u pojišťoven. To je způsobeno špatným vyhodnocením rizika ze strany pojišťoven. Jedná se o dlouhodobě neudržitelný problém. Na českém pojistném trhu je tedy prostor pro zvyšování cen povinného ručení.

Co se týče prvního zdroje financí fondu podpory pro obnovu vozového parku, tak by to byl rozdíl mezi zvýšeným celkovým pojistným u povinné ručení a původní výší tohoto pojistného. Toto zvýšení by proběhlo poměrnou částkou určenou procentem z pojistného

u povinné ručení a to stejně pro všechny pojišťovny, které povinné ručení v ČR poskytují. Tento rozdíl by zaplatili pojistníci poměrným zvýšením cen povinného ručení. K tomu by byla potřeba legislativní úprava ze strany státu a to změnou Zákona č. 168/1999 Sb. Zákon o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů. Taková legislativní úprava by dala pravomoc ČKP, která by si tak mohla poměrnou část tohoto pojistného určenou procentem nárokovat. Zároveň by uložila povinnost ostatním pojišťovnám tuto část platit. Tento první zdroj by měl tvořit 50% příjmy z celkového fondu podpory pro obnovu vozového parku.

Druhým zdrojem by byl příspěvek od státu, neboť česká vláda už roky bezvýsledně bojuje s problematikou „špatné“ struktury vozového parku. ČR je v ekonomickém růstu a v posledních letech zlepšila svůj daňový systém, což i zvýšilo příjmy do státního rozpočtu a to v rádech miliard Kč. Tento fakt dává prostor pro žádání o dotace od státu na realizaci takových projektů, právě jako je opatření pro obnovu českého vozového parku. Tento roční příspěvek by měl tvořit 50 % příjmů do fondu podpory pro obnovu vozového parku.

Pro určení konkrétní částky zvýšení lze vyjít z průměrné výše povinného ručení za rok 2017, které bylo ve výši 2 764 Kč. Podle předpokládaných výdajů, které jsou rozebrány v následujících kapitolách, je navrženo zvýšení tohoto průměrného pojistného o 8,8 %, kdy by pojistník zaplatil v průměru 3008 Kč. Toto konkrétní zvýšení o 8,8 % je stanoveno, tak aby přesně pokrylo tyto předpokládané výdaje.

Šlo by o zdražení průměrného povinného ručení o 244 Kč, což je roční částka pro všechny pojistníky naprosto přijatelná, neboť se průměrná výše povinného ručení pohybuje na svém cenovém dně a prostoru pro zvýšení je na českém pojistném trhu hodně. Toto 8,8% zvýšení by znamenalo příspěvek přibližně 1,88612 miliardy Kč, což by tvořilo první zdroj fondu podpory pro obnovu vozového parku ve výši 50 % z celkové výše. Druhým zdrojem by byl tedy stát, který by financoval stejnou výši to 1,88612 miliardy Kč. Celkový roční rozpočet by tedy byl tvořen dvěma zdroji v celkové částce 3,77224 miliardy Kč.

5.3.2 Předmět financování a způsob použití fondu podpory pro obnovu vozového parku

Jak již bylo zmíněno, tak účelová pojistná plnění by se vyplácela na bázi dobrovolnosti jen pojištěným, kteří přímo nezavinili pojistnou událost. K tomu by museli splnit i další podmínky.

Je důležité uvést příčiny vzniku pojistné události, na které by se účelová pojistná plnění uplatňovala. Jednotlivé příčiny vzniku pojistné události, kde viníkem není pojištěný s celkovým počtem nehod v ČR v roce 2016, ukazuje tabulka 8.

Tabulka 8: Jednotlivé příčiny nehod dle jejich celkových počtů a počtů usmrcených – jen příčiny nezaviněné řidičem a to v ČR v roce 2016.

Zavinění nehody	Počet nehod	Počet usmrcených
Řidičem nemotorového vozidla	2 225	24
Z toho dětmi	243	1
Chodcem	1 133	21
Z toho dětmi	394	0
Jiným účastníkem	139	0
Závadou komunikace	217	0
Technickou závadou vozidla	427	0
Lesní, domácí zvěří	10 917	1
Jiné zavinění	425	3

Zdroj: Vlastní zpracování (CENTRUM SLUŽEB PRO SILNIČNÍ DOPRAVU, 2016).

Pro splnění všech podmínek, aby mohl pojištěný čerpat účelové pojistné plnění, musí také splnit již zmíněnou podmínku a to, že zavinění nehody nesmí být způsobeno řidičem motorového vozidla. U všech ostatních případů uvedených v tabulce by bylo možno čerpat toto plnění.

Celý proces čerpání účelového pojistného by musel být upraven vznikem smluv mezi pojistníky a ČKP, kde by např. stálo, že vozidlo musí být zakoupeno nejpozději 1 měsíc po čerpání tohoto plnění. Navíc by muselo být nové či zánovní a mladší 10 let. Mezi další

podmínky, aby mohlo být účelové pojistné plnění vyplaceno, by patřilo, že by muselo dojít k pojistné události, při které by vznikla škoda ve výši alespoň 25 % ze zůstatkové ceny vozidla, což znamená z jeho skutečné hodnoty. Po realizaci takové škody by pojištěný dostal možnost pořídit si nové nebo zánovní vozidlo, klidně i novějšího typu. Avšak hodnota takového vozidla by nesměla překročit 1,5 násobek pořizovací ceny vozidla, na kterém byla tato škoda způsobena.

Pokud by pojištěný souhlasil s účelovým pojistným plněním ve výši 1,5 násobku z pořizovací ceny jeho vozidla, musel by sám zaplatit 33,33 % z této ceny. Zbytek by si rozdělil stát a ČKP. Šlo by tedy o platbu rovným dílem. To by byla první možnost, která by se týkala vozidel jezdících na benzín, naftu, zkapalněný ropný plyn (dále jen LPG) a stlačený zemní plyn (dále jen CNG).

Navíc by ve smlouvě stálo, že využití účelového pojistného plnění by s sebou neslo povinnost ekologicky zlikvidovat poškozené vozidlo, pokud by bylo starší 10 let, což by podpořilo vyřazování ojetých vozidel.

Jak již bylo zmíněno, týkalo by se to jen osobních vozidel. Druhou možností by po splnění všech podmínek byl nákup vozidla na elektrický pohon, tam by se však lišili jednotlivé výše příspěvků. Jen 25 % z ceny by zaplatil pojištěný a zbytkových 75 % by si rozdělil stát a fond podpory pro obnovu vozového parku rovným dílem.

Co se týče možnosti nákupu vozidla na elektrický pohon, šlo by v ČR o první možnost, kdy by si domácnosti mohli tato vozidla s výhodným příspěvkem pořídit.

5.3.3 Příklad použití fondu podpory pro obnovu vozového parku

Pro konkrétní příklad z praxe, kdy by vznikla pojistná událost a následně i čerpání příspěvku z fondu podpory pro obnovu vozového parku na nová nebo zánovní vozidla, bylo vybráno náhodné vozidlo ze střední třídy. Jednotlivé třídy nejsou nijak upraveny žádnými právními předpisy v EU. Tyto třídy ukazuje tabulka 9.

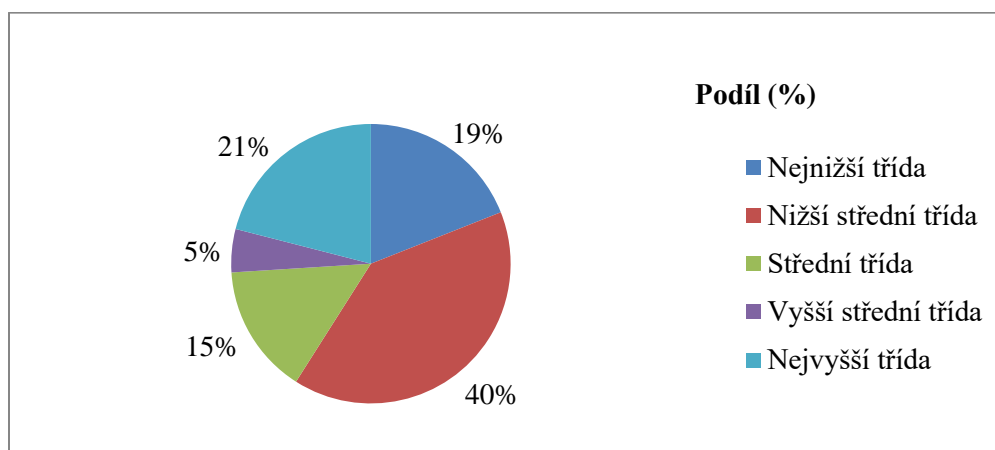
Tabulka 9: Jednotlivé třídy vozidel podle jejich hlavních parametrů.

Průměrné hodnoty tříd osobních vozidel			
Označení třídy	Délka (mm)	Výkon (kW)	Zavazadlový prostor
Nejnižší třída	3 710	48	225
Nižší střední	4 115	74	320
Střední třída	4490	94	470
Vyšší střední	4770	122	485
Nejvyšší třída	5050	185	510

Zdroj: Vlastní zpracování (ČKP, 2018).

Jak již bylo zmíněno, tato tabulka není upravena žádnou závaznou normou. Třídy jsou na základě odhadů odborníků určeny podle délky vozidla, výkonu jeho motoru a objemu zavazadlového prostoru. Obecně však platí, že čím je vozidlo větší a výkonnější, tím je i dražší. Tato tabulka slouží pro výběr jednoho náhodného vozidla pro příklad z praxe.

Podíl jednotlivých tříd na celkovém počtu registrací za první pololetí roku 2017 ukazuje obrázek 14.



Obrázek 14: Podíl jednotlivých tříd v procentech na celkovém počtu registrací v ČR za první pololetí roku 2017.

Zdroj: Vlastní zpracování (AUTOFORUM.CZ, 2017).

Do nejnižší třídy vozidel patří mini a malá vozidla, zatímco do nejvyšší třídy patří sportovní, luxusní a terénní vozidla. Nyní však k příkladu z praxe.

Bylo zvoleno náhodné osobní vozidlo – Chevrolet Cruze, které se řadí do střední třídy. Pořizovací cena tohoto nového vozidla se pohybuje okolo 300 000 Kč. Pan Iks je vlastníkem tohoto vozidla a platí pravidelné pojistné na povinné ručení u pojišťovny Ypsilon. Vozidlo je zánovní, pořídil si ho v roce 2011 a zůstatková cena v době nehody vozidla byla 150 000 Kč. Řidič tohoto vozidla havaroval a podle šetření policie ČR nehodu přímo nezavinil. Kvůli možnému střetu se zvěří byl donucen, aby se odklonil z původního směru jízdy a tím došlo ke srážce se stromem. Vznikla škoda ve výši 50 000 Kč. Panu Iks bylo od pojišťovny Ypsilon nabídnuto klasické pojistné plnění ve výši 40 000 Kč a díky splnění všech podmínek i účelové pojistné plnění. Pan Iks má tedy možnost přijmout klasické pojistné plnění, ze kterého by si vozidlo opravil. Anebo může přijmout účelové plnění, které by ho sice svázalo závaznou smlouvou, že si do jednoho měsíce od přijetí účelového pojistného plnění musí koupit nové nebo zánovní vozidlo, avšak ne starší než 10 let. Maximálně také do výše 1,5 násobku pořizovací ceny poškozeného vozidla (pořizovací ceny v novém stavu). Pan Iks má dvě varianty jak čerpat pojistné plnění.

První variantou je, že pan Iks využije klasické pojistné plnění. U pana Iks došlo vlivem škody ke snížení zůstatkové ceny vozidla ze 150 000 Kč na 100 000 Kč. 40 000 Kč by mu v případě volby klasického pojistného plnění vyplatila pojišťovna Ypsilon. Pokud by si vozidlo opravil, jen 10 000 Kč by si tedy uhradil sám. Dostal by se tedy na zpět na původní zůstatkovou cenu, nicméně by musel nadále jezdit v ojetém vozidle a navíc po této zkušenosti ještě v již bouraném. To by kvalitě struktury vozového parku v ČR rozhodně neprospělo.

Druhou variantou je, že pokud by si pan Iks zvolil první možnost účelového pojistného plnění, musel by si do 1 měsíce na základě smlouvy s ČKP koupit vozidlo nové nebo zánovní. Takové vozidlo by tedy muselo být mladší 10 let a jeho pořizovací cena maximálně 450 000 Kč. Pan Iks si zvolil, že staré vozidlo odevzdá na vrakoviště a koupí si stejné vozidlo, tedy Chevrolet Cruze. Tentokrát ale s rozšířenými bezpečnostními prvky. Cena takového nového vozidla se pohybuje okolo 400 000 Kč. Z toho by si 33,33 % z ceny uhradil sám, tedy 133 333 Kč. Zbytek 266 667 Kč by uhradil fond podpory pro obnovu vozového parku. Jelikož bylo jeho poškozené vozidlo mladší 10 let, nemá pan Iks povinnost, dát ho sešrotovat.

V rámci druhé varianty zde existuje druhá možnost využití účelového pojistného plnění a to na koupi vozidla s elektrickým pohonem. Varianta je následující. Panu Iks není životní prostředí lhostejné a navíc chce být moderní. Rozhodl se, že si pořídí vozidlo na elektrický pohon. K tomu si zvolil Fiat 500e, přičemž pořizovací cena tohoto vozidla je okolo 400 000 Kč. Z toho by pan Iks zaplatil jen 25 % z ceny, tedy 100 000 Kč. Zbytek by mu uhradil fond podpory pro obnovu vozového parku, tedy zbytkových 300 000 Kč. Jelikož je jeho poškozené vozidlo mladší 10 let, opět nemá pan Iks povinnost dát ho sešrotovat.

Samozřejmě by si mohl pořizovat i vozidla zánovní, mladší však 10 let. V takových případech by opět mohl počítat s účelovým pojistným plněním opět ve výši maximálně 1,5 ceny svého starého vozidla. Mohlo by se také jednat o případ, kdy by poškozené vozidlo bylo starší 10 let. V takovém případě by měl pojištěný povinnost dát ho sešrotovat. Vzhledem k omezenému rozsahu této práce tyto další případy nejsou na praktických příkladech dále řešeny.

5.3.4 Finanční zhodnocení fondu podpory pro obnovu vozového parku

Příspěvky do fondu podpory pro obnovu vozového parku by se odváděly ročně, což by znamenalo, že by se hospodařilo s ročním rozpočtem. Zdroji příjmů rozpočtu tohoto fondu by tedy bylo 8,8% zvýšení pojištění na povinné ručení v celkové částce 1,88612 miliardy Kč a k tomu ve stejné výši dotace od státu. Celkem tedy 3,77224 miliardy Kč.

Určení výdajů je složitější. Dle hrubého odhadu by fond podpory pro obnovu vozového parku měl za již specifikovaných podmínek dotovat ročně 5 000–10 000 osobních vozidel, což by samozřejmě záviselo na konkrétním počtu nehod nezaviněných řidičem motorového vozidla, výši škod u takových nehod a náchylnosti pojištěných k uzavírání smluv týkajících se účelového pojistného plnění. Přičemž výše minimální škody by pro čerpání účelového pojistného plnění byla 25 % ze zůstatkové ceny vozidla v době škody. Pro následující výpočty je vhodnější počítat s číslem vyšším tedy s 10 000 vozidly. Vždy je v projektu vhodnější předpokládat výdaje vyšší.

Zmíněných 10 000 vozidel bylo odhadnuto na základě počtu škod nezaviněných řidičem v roce 2016, jak ukázala tabulka 9. Takových škod bylo přes 13 000. Jelikož by všechny

škody u vozidel v těchto nehodách nedosáhly 25 % ze skutečné ceny vozidla, potom je nutno tento počet 13 000 zredukovat na již zmíněných 10 000 vozidel.

Navíc v celkových předpokládaných výdajích není počítáno s výplatou pojistných plnění při újmě na zdraví. Je počítáno pouze s majetkovou újmou na vozidlech a to i přes to, že se povinného ručení vztahuje na obojí.

Cílem tohoto opatření je zvýšit počty nákupů nových vozidel, včetně těch na alternativní pohon, tak aby byly na tolik výhodné, aby se řidičům při způsobené škodné události vyplatilo jejich ojetá vozidla vyřadit a koupit nová. Jak již bylo zmíněno, tak maximální výše příspěvku by na jednu pojistnou událost byla ve výši 1,5 násobku z pořizovací ceny poškozeného vozidla. K tomu by měli napomoci dvě možnosti. První možností by bylo čerpání účelového pojistného plnění, které by šlo čerpat jen na vozidla nová nebo zánovní na klasický pohon, avšak mladší 10 let. Tam by byl příspěvek pojištěného jen ve výši 33,3 % z celkové pořizovací ceny. Zbytek by zaplatil fond podpory pro obnovu vozového parku. Druhou možností by byl nákup zcela nového vozidla. Tam by šlo o nákup vozidla na elektrický pohon, kde by byla výše příspěvku z tohoto fondu ještě vyšší. V takovém případě by fond zaplatil 75 % z pořizovací ceny nového či zánovního vozidla a břemeno zbytkových 25 % z ceny by nesl sám pojištěný.

Podle hrubého ročního odhadu by mělo být ročně uzavřeno 10 000 smluv týkajících se účelového pojistného plnění. Z toho by mělo první možnost využít 90 % pojištěných. Druhou možnost, tedy čerpání příspěvků na nákup vozidla na elektronický pohon, by využilo jen 10 % z těchto pojištěných.

Pravděpodobný počet nakoupených vozidel podle jednotlivých tříd a paliv v ČR za jeden rok zobrazuje tabulka 10.

Tabulka 10: Pravděpodobné počty registrací nových vozidel dle tříd a paliv za 1 rok.

Počet vozidel	Nejnižší třída (19 %)	Nižší střední třída (40 %)	Střední třída (15 %)	Vyšší střední třída (5 %)	Nejvyšší třída (21 %)
Vozidla nová a zánovní s klasickým pohonem.	1 710	3 600	1 350	450	1 890
Vozidla nová a zánovní s elektrickým pohonem.	190	400	150	50	210

Zdroj: Vlastní zpracování (AUTOFORUM.CZ, 2017).

Tabulka hrubě odhaduje, že 9 000 vozidel by bylo pořízeno na klasický pohon, zatímco 1 000 vozidel na elektrický pohon. Dále jsou tato vozidla rozdělena do jednotlivých tříd podle svých počtů, což dále slouží k výpočtu celkových výdajů. Procentní zastoupení jednotlivých tříd již bylo zmíněno na obrázku 14. K odhadu předpokládaných výdajů už je třeba jen provést odhad průměrných cen vozidel v jednotlivých třídách, jak ukazuje tabulka 11.

Tabulka 11: Průměrná cena registrací vozidel dle tříd a dle paliv – hrubý odhad.

Průměrná cena (Kč)	Nejnižší třída (19 %)	Nižší střední třída (40 %)	Střední třída (15 %)	Vyšší střední třída (5 %)	Nejvyšší třída (21 %)
Vozidla nová s klasickým pohonem.	180 000,--	240 000,--	300 000,--	500 000,--	1 500 000,--
Vozidla nová s elektrickým pohonem.	200 000,--	300 000,--	430 000,--	900 000,--	2 500 000,--

Zdroj: Vlastní zpracování.

Průměrné ceny jsou z důvodu nedostupnosti dat jen odhadnuté, jsou však odvozeny od vysoce prodávaných typů vozidel, takže pro výpočet hrubých předpokládaných výdajů jsou dostačující.

Nyní už lze vypočítat předpokládané výdaje a to součinem předpokládaných počtů registrací vozidel dle tříd, paliv a předpokládané průměrné ceny u těchto registrací dle tříd a paliv. Předpokládané výdaje u vozidel na klasický pohon by byly 4,6368 miliardy Kč, nicméně z těch by fond podpory pro obnovu vozového parku zaplatil pouze 66,67 % a to 3,060288 miliardy. Z vozidel na elektrický pohon by předpokládané výdaje byly 0,7925 miliardy Kč, z toho by fond podpory pro obnovu vozového parku zaplatil 75 % z celkové výše a to 0,594375 miliardy Kč. Celkové předpokládané výdaje by tedy byly ve výši 3,654663 miliard Kč.

Zjištění předpokládaného ročního rozpočtu fondu podpory pro obnovu vozového parku je v následujícím výpočtu. Odečtením celkových předpokládaných příjmů a výdajů vzniká: $3\,772\,240\,000\text{ Kč} - 3\,654\,663\,000\text{ Kč} = 117\,577\,000\text{ Kč}$, což by znamenalo hospodaření s přebytkovým rozpočtem.

Již zmíněný roční přebytek by byl poslán do fondu zábrany škod na stanovené účely.

5.4 Shrnutí fondu podpory pro obnovu vozového parku jako opatření pro zlepšení struktury vozového parku v ČR

Celé opatření by začalo, tím že by ČKP založila fond podpory pro obnovu vozového parku, přičemž takový fond by legislativně stál na úrovni fondu zábrany škod a garančního fondu. Financování fondu podpory pro obnovu vozového parku by každoročně proběhlo ze dvou zdrojů. Polovinu by tvořila částka 1,88612 miliardy Kč, která by byla vybrána z 8,8% zvýšení povinného ručení. Druhou polovinu by tvořila dotace od státu ve stejné výši tedy 1,88612 miliardy Kč. To znamená, že tento fond by hospodařil s ročním rozpočtem 3,77224 miliardy Kč. Hrubým odhadem předpokládaných výdajů bylo zjištěno, že by byly v přibližné výši 3,654663 miliardy Kč. Pokud by tento fond hospodařil přebytkově jako v tomto případě, vždy by byl poslán do fondu zábrany škod.

Předmětem každoročního financování by byly řidiči dopravních nehod, kteří nehodu přímo nezavinili a měli by sjednané povinné ručení. V takovém případě by při škodě na vozidle ve výši alespoň 25 % mohli využít účelové pojistné plnění, které by pojištěného a ČKP svázalo závaznou smlouvou. Tam by např. stálo, že si pojištěný musí do 1 měsíce koupit vozidlo nové nebo zánovní. Účelové pojistné plnění by však bylo dobrovolné, takže by si mohli vybrat klasické pojistné plnění a své poškozené vozidlo např. opravit. Cílem by však bylo, aby svá stará vozidla poškození řidiči vyřazovali a za příspěvek, který účelové pojistné plnění nabízí, nakupovali vozidla nová či zánovní, avšak ne starší než 10 let. Navíc by každý řidič, v případě čerpání účelového pojistného plnění, musel své poškozené vozidlo sešrotovat, pokud by takové vozidlo bylo starší 10 let. Dle hrubého odhadu by takových řidičů využívajících účelové pojistné plnění bylo každoročně okolo 10 000. A těch, co by vozidlo odevzdali na vrakoviště, by bylo okolo 6 000–7 000, což je odvozeno z povinné hranice 10 let, kdy by muselo být poškozené vozidlo sešrotováno. Již zmíněných 6000–7000 vozidel vychází z předpokladu, že více než 65 % osobních vozidel bylo v ČR v roce 2015 starších 10 let.

Výše příspěvku by byla 1,5 násobek pořizovací ceny poškozeného vozidla. Ten by byl hrazen z 33,33 % pojištěným a zbytek by zaplatil fond podpory pro obnovu vozového parku. To by se týkalo vozidel nových nebo zánovních mladších 10 let. Se stejnou výší příspěvku, tedy 1,5 násobku z pořizovací ceny starého vozidla, by měl pojištěný možnost pořídit si vozidlo na elektrický pohon, kde by ovšem zaplatil jen 25 % z ceny. Zbytek by uhradil fond podpory pro obnovu vozového parku. Příspěvek by mohl být čerpán jen ze strany domácností, nikoliv však podniků.

Výsledkem by tedy mělo být každoročně okolo 10 000 vozidel nových nebo zánovních, avšak mladších 10 let. Z toho okolo 1 000 vozidel na elektrický pohon. Řidiči by byli, vzhledem k výhodnosti čerpání z tohoto fondu, náchylnější k nákupům nových vozidel. To znamená, že často s vyššími emisními třídami a lepšími bezpečnostními prvky. To by podpořilo nejen kvalitu životního prostředí, ale i bezpečnost na silnicích. Mimo jiné by také šlo, díky vozidlům na elektrický pohon, o další krok vedoucí ke zvýšení energetických úspor a snížení závislosti ČR na importu ropy.

Závěr

Nejprve byl analyzován vozový park v ČR. Ukázalo se, že vozidla kategorie M1 – osobní vozidla, zaujala v roce 2017 největší podíl z celého českého vozového parku, a proto se celá práce zaobírá pouze touto kategorií.

Dále byly zkoumány negativní externality vozového parku. Emise skleníkových plynů byly hned po energetickém průmyslu největší v dopravě. Navíc se tento podíl každoročně zvyšoval – okolo 20 % za rok 2015. Ukázalo se, že individuální osobní doprava měla největší podíl na celkových emisích z dopravy. Druhou nejvýznamnější negativní externalitou bylo snižování bezpečnosti na silnicích.

Struktura vozového parku v ČR byla ve stejném roce pod hranicí 15 let, zatímco evropský průměr se pohyboval jen okolo 10 let. To znamená, že vozový park ČR patřil k těm zastaralejším.

V další části byla věnována pozornost již zavedeným opatřením pro obnovu vozového parku v ČR. Jedním z nich byla i ekologická daň z vozidla, která se neukázala jako relativně efektivní nástroj pro tuto obnovu. Následujícím opatřením byly dotace na vozidla s elektrickým pohonem, které ale mohly být čerpány jen ze strany podniků. Běžné domácnosti tyto dotace využívat nemohli. Navíc bylo toto opatření nedostatečně propagované a tak majoritní část nabízených dotací propadala. Jako další byl zhodnocen systém technických kontrol, který se za poslední roky a to hlavně kvůli novelám zákona zlepšil. Následkem bylo snížení počtu podvodů jak ze strany zákazníků, tak i techniků z jednotlivých stanic. A v neposlední řadě byla projednána problematika přetáčení tachometrů, kde ČR neprováděla žádná konkrétní opatření proti takovým podvodným jednáním. Co se týče inspirace z okolních evropských států, tak pro výběr posloužilo nejznámější opatření a tím bylo tzv. šrotovné. Které již bylo zavedeno v mnoha evropských zemích např. na Slovensku, kde se ukázalo, že nefungovalo tak, jak bylo plánováno.

V poslední části bylo navrženo opatření pro ČKP, které by pomohlo obnovit vozový park v ČR. Tam byly detailně navrženy zdroje financování, předmět tohoto financování a způsob použití zdrojů. Vše s cílem dát šanci pojištěným řidičům, kteří přímo nezavinili dopravní nehodu, možnost čerpat tzv. účelové pojistné plnění. To by však museli použít na

nové nebo zánovní vozidlo mladší 10 let. Legislativně vše podle platných smluv mezi ČKP a pojištěnými, u nichž by se realizovala určitá pojistná událost. Předpokládaný roční výsledek tohoto opatření by byl okolo 10 000 nových vozidel, z čehož by přibližně 10 % tvořila vozidla na elektrický pohon. Toto opatření vedoucí k obnově vozového parku bylo také finančně zhodnoceno. Založený fond podpory pro obnovu vozového parku by hospodařil s ročním rozpočtem. S předpokládanými příjmy do tohoto rozpočtu ve výši přibližně 3,77 miliardy Kč. Naproti tomu by předpokládané výdaje byly okolo 3,65 miliard Kč. Takový přebytek v ročním rozpočtu by byl poslán do fondu zábrany škod.

Dopad tohoto opatření by byl již zmíněných 10 000 vozidel, často vyšších emisních tříd a s lepšími bezpečnostními prvky, která by tak mohla jezdit po českých i evropských silnicích. Tak by došlo ke zlepšení životního prostředí i zvýšení bezpečnosti na silnicích. V neposlední řadě by se také zvýšily energetické úspory a to pomocí vyššího počtu pořizovaných vozidel na elektrický pohon. Mimo jiné by také ČR snížila svou závislost na importu ropy.

Seznam použité literatury:

- ACADEMIA. 2018. The role of methane in global warming: where might mitigation strategies be focused? [online]. Arizona: Academia. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: http://www.academia.edu/22321625/The_role_of_methane_in_global_warming_where_might_mitigation_strategies_be_focused
- ACEA. 2018. Average vehicle age. [online]. Brussels: ACEA. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <http://www.acea.be/statistics/tag/category/average-vehicle-age>
- ALDE. 2018. Dopravní výbor bojuje proti přetáčení tachometrů. [online]. Praha: Alde. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://www.telicka.eu/cs/articles/detail/863>
- AUTO.CZ. 2018. Ekologická daň za převod ojetého vozidla: Víte, kolik v současnosti zaplatíte? [online]. Praha: AUTO.CZ. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <http://www.auto.cz/ekologicka-dan-kdo-plati-ekodan-111799>
- AUTOFORUM.CZ. 2017. Registrace nových OA v ČR dle obchodních tříd. [online]. Praha: AUTOforum.cz. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <http://www.autoforum.cz/zajimavosti/nejprodavanejsi-auta-v-cr-kveten-2017-skoda-ma-rekord-octavia-ale-neni-prvni/obrazek/21>
- AUTOLEXICON. 2018. Emisní norma EURO. [online]. Praha: Autolexicon. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <http://www.autolexicon.net/cs/articles/emisni-norma-euro/>
- AUTOREVENUE.CZ. 2015. Auta v ČR stárnou. Škodí to životnímu prostředí, tvrdí TUV, SÚD. [online]. Praha: AUTOREVENUE.CZ. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://www.autorevue.cz/auta-v-cr-starnou-skodi-to-zivotnimu-prostredi-tvrdi-tuv-sud>
- AUTOREVENUE.CZ. 2016. Úřady na ekologickou daň nezapomněly, od r. 2018 má platit i pro Euro 3. [online]. Praha: AUTOREVENUE.CZ. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://www.autorevue.cz/urady-na-ekologickou-dan-nezapomnely-od-r-2018-ma-platit-i-pro-euro-3>

- AUTOTRIP.CZ. 2018. Ekologická daň auta. [online]. Praha: AUTOTRIP.cz. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://autotrip.cz/ekologicka-dan-auta-tabulka/>
- CENTRUM SLUŽEB PRO SILNIČNÍ DOPRAVU. 2016. Statistika nehodovosti – rok 2016. [online]. Praha: Centrum služeb pro silniční dopravu. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: https://www.cpsd.cz/storage/files/nehody_2016.pdf
- ČESKÁ TELEVIZE. 2009. Klaus vetoval šrotovné i další protikrizová opatření z pera ČSSD. [online]. Praha: ČT. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/1397884-klaus-vetoval-srotovne-i-dalsi-protikrizova-opatreni-z-pera-cssd>
- ČESKÁ TELEVIZE. 2018. Šrotovné zafungovalo, prodej aut v Evropě po roce roste. [online]. Praha: ČT, 2009 [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/1396821-srotovne-zafungovalo-prodej-aut-v-evrope-po-roce-roste>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2003. Rozloha. [online]. Praha: ČSÚ. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/25215661/roz01.pdf/9bfae015-660b-4ee5-86d5-f4d3dc6937b5>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2016. Obyvatelstvo. [online]. Praha: ČSÚ. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/51020244/32020317c05.pdf/273b3ffa-82b5-4f3b-b00c-b01e60c8579f?version=1.0>
- ČKP. 2018. 2017 | Pojišťovny přispěly 625 mil. Kč na prevenci škod vznikajících provozem vozidel. [online]. Praha: ČKP. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://www.ckp.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/112-2017-pojistovny-prispely-625-mil-kc-na-prevenci-skod-vznikajicich-provozem-vozidel>
- ČKP. 2018. Analýza ČKP: Cena povinného ručení dosáhla svého dna. [online]. Praha: ČKP. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://www.ckp.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/120-od-noveho-roku-na-nepojistene-skody-opet-prispivaji-nepojisteni-motoriste-2>

- ČKP. 2018. Od nového roku na nepojištěné škody opět přispívají nepojištění motoristé. [online]. Praha: ČKP. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://www.ckp.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/119-od-noveho-roku-na-nepojistene-skody-opet-prispivaji-nepojisteni-motoriste>
- ČKP. 2018. Analýza ČKP: Cena povinného ručení dosáhla svého dna. [online]. Praha: ČKP. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://www.ckp.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/120-od-noveho-roku-na-nepojistene-skody-opet-prispivaji-nepojisteni-motoriste-2>
- DAŇHEL, Jaroslav a kol. 2006. *Pojistná teorie*. 2. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 80-86946-00-2
- DOPRAVNÍ STATISTIKA. 2016. Ročenka dopravy ČR. [online]. Praha: MD ČR. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2016.pdf
- DUCHÁČKOVÁ, Eva. 2009. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. vyd. – přeprac. Praha: Ekopress, c2009, s. 139. ISBN 978-80-86929-51-4
- EKOLOGICKÁ DAŇ. 2018. Ekologická daň 2018. [online]. Praha: Ekologická daň. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://ekodan.eu/ekologicka-dan-2018/>
- EVROPSKÁ KOMISE. 2015. Emise v EU. [online]. Brusel: Evropská komise. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tsdtr410&language=en>
- GHIANI, Gianpaolo; LAPORTE, Gilbert; MUSMANNNO, Roberto. 2004. *Introduction to Logistic Systems Planning and Control*. Hoboken: J. Wiley. ISBN 047-001404-0.
- GREENPEACE. 2010. Šrotovné? Energetický a environmentální nesmysl. [online]. Praha: GREENPEACE. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.greenpeace.org/czech/cz/blogy/jrovensky/rotovne-energetick-a-enviro-2/>

- HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. 2009. Přehledně: Šrotovné schváleno, ale na vrakoviště se ještě nehrňte. [online]. Praha: Hospodářské noviny. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://byznys.ihned.cz/c1-38267320-prehledne-srotovne-schvaleno-ale-na-vrakoviste-se-jeste-nehrnte>
- IDNES.CZ. 2009. Evropské šrotovné Česku svědčí, možná vyrobí milion aut. [online]. Praha: iDnes.cz. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/evropske-srotovne-cesku-svedci-mozna-vyrobi-milion-aut-pjy-/ekonomika.aspx?c=A090727_215429_ekonomika_anv
- IDNES.CZ. 2018. Emisní technici kritizují nový systém. Půlka jich kvůli němu skončila. [online]. Praha: iDnes.cz. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://ekonomika.idnes.cz>
- IDNES.CZ. 2009. Šrotovné nemělo pro Slovensko význam. [online]. Praha: iDnes.cz. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/srotovne-nemelo-pro-slovensko-vyznam-tvrdi-ministr-hospodarstvi-109-/eko_euro.aspx?c=A090428_172638_eko_euro_pin
- IDNES.CZ. 2018. Češi jezdí ve stále starších autech. [online]. Praha: iDnes.cz. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/stara-auta-cesko-svaz-dovozcu-automobilu-f11-/ekonomika.aspx?c=A170809_213620_ekonomika_amu
- IROZHLAS. 2017. Zavedení šrotovného? Příspěvek na likvidaci starých aut by mohl přijít v roce 2018. [online]. Praha: iROZHLAS. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/ekonomika/zavedeni-srotovneho-prispevek-na-likvidaci-starych-aut-mohl-prijit-v-roce-2018_1610111027_jhn
- KUPNÍSÍLA.CZ. 2017. Dotace na elektromobily 2017: tabulka. [online]. Praha: KupníSíla.cz. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: <https://kupnisila.cz/dotace-na-elektromobily/>
- MINISTERSTVO DOPRAVY. 2015. *Emise oxidu uhličitého (CO₂) za jednotlivé druhy dopravy*. [online]. Praha: Ministerstvo dopravy. [cit. 2018–04–19]. Dostupné z: [https://www.mdcr.cz/Statistiky/Souhrnne-ukazatele/Celkove-emise-z-dopravy/Emise-oxidu-uhliciteho-\(CO₂\)-za-jednotlive-druhy-d](https://www.mdcr.cz/Statistiky/Souhrnne-ukazatele/Celkove-emise-z-dopravy/Emise-oxidu-uhliciteho-(CO2)-za-jednotlive-druhy-d)

- NOVINKY.CZ. 2017. Systém měření emisí nahrává podvodům. [online]. Praha: Novinky.cz. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/>
- O ENERGETICE.CZ. 2014. Česká republika – emise CO₂. [online]. Praha: ČTK. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://oenergetice.cz/statistiky/ceska-republika-emise-co2/>
- PENÍZE.CZ. 2003. *Jaký je princip pojištění*. [online] Praha: Peníze.cz. [cit. 2018-04-19] Dostupné z: <https://www.penize.cz/pojisteni/15687-jaky-je-princip-pojisteni>
- SAP. 2015. Složení vozového parku základních kategorií vozidel. [online]. Praha: SAP. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.autosap.cz/zakladni-prehledy-a-udaje/slozeni-vozoveho-parku-v-cr/#strukt>
- SAP. 2015. Vývoj nehodovosti na českých silnicích. [online]. Praha: SAP. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.autosap.cz/dalsi-informace/nehodovost-na-ceskych-silnicich/#neh1>
- SLOVNÍK DOPRAVNÍ TERMINOLOGIE. 2009. Vozový park. [online]. Praha: Ministerstvo dopravy ČR. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.slovníkdopravy.cz/>
- STK. 2018. O sdružení. [online]. Praha: STK. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.pkstk.cz/o-nas/>
- SVAZ DOVOZCŮ AUTOMOBILŮ. 2017. Přehled stavu vozového parku. [online]. Praha: SDA. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://portal.sdac.cz/stat.php?v#rok=2017&mesic=12&kat=stav&vyb=&upr=&obd=m&jine=false&lang=CZ&str=vpp>
- SVAZ DOVOZCŮ AUTOMOBILŮ. 2018. Registrace nových OA v ČR 3/2018. [online]. Praha: SDA. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://portal.sdac.cz/stat.php?n#str=nova>
- SVAZ DOVOZCŮ AUTOMOBILŮ. 2018. Registrace ojetých vozidel kat. "OA" v ČR 3/2018. [online]. Praha: SDA. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://portal.sdac.cz/stat.php?o#str=oje>

VÍTEJTE NA ZEMI. 2013. Znečištění ovzduší z dopravy. [online]. Praha: Vítejte na Zemi. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=znecesteni_ovzdusi_z_dopravy&site=doprava

ZÁKON O PODMÍNKÁCH PROVOZU VOZIDEL NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH. 2018. ČR: Praha, ročník 2001, č. 56/2001 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-56>

ZÁKON O POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA ŠKODU ZPŮSOBENOU PROVOZEM VOZIDLA. 2018. ČR: Praha, ročník 1999, č. 57/1999 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-168>