

POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY

Fakulta bezpečnostně právní

Katedra policejních činností

**Právní úprava elektromobility – kontrola a regulace
(zahraniční komparace)**

Diplomová práce

**Electromobility legislation – control and regulation
(Foreign comparison)**

Master thesis

VEDOUCÍ PRÁCE:

pplk.. Mgr. Jindřich Komárek, Ph.D.

AUTOR PRÁCE:

Bc. Petr Grünthal

PRAHA 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze, dne 21.2.2023

Bc. Petr Grünthal

Poděkování

Mé poděkování patří pplk. Mgr. Jindřichovi Komárkovi, Ph.D. za odborné vedení práce a cenné rady při zpracování této práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá právní úpravou elektromobility v České republice, sousedních zemích a Švédsku. Komparace právních předpisů uvedených států je zpracovaná v samostatné kapitole. Ve stejné kapitole je popsán systém kontroly a regulace. Švédsko zastupuje státy s největším poměrem elektromobility a legislativních změn. V samostatné kapitole je zpracován legislativní úpravy elektromobilů, elektrokol, elektrokoloběžek, elektroboardů, segwayů a dalších elektrických vozítek v České republice. Platná evropská legislativa a aktuální návrhy změn jsou popsány v samostatné kapitole. Aktuální situace elektromobility a predikce budoucího vývoje jsou popsány samostatně. Součástí práce byla dvě dotazníková šetření se zaměřením na elektromobily a elektrokoloběžky. Cílem těchto šetření bylo získat znalosti a názory oslovených občanů na oblast elektromobility a její právní úpravy v České republice.

KLÍČOVÁ SLOVA

Elektromobilita * emise * dobíjecí stanice * elektromobil * elektrokoloběžka * vládní bonusy * elektrocolo * segway

ANNOTATION

The diploma thesis deals with the legal regulation of elektromobility in the Czech Republic, neighboring countries and Sweden. The comparison of legal regulations of listed countries is discussed in a separate chapter. The control system and regulation are discussed in the same chapter. Sweden was chosen as a country with high level of elektromobility and legisltative changes. The legal regulations of electric cars, electric bicycles, electric scooters, electric boards, segways and other electric vehicles in the Czech Republic are discussed in a separate chapter. The European legislation and actual proposed legislation are described in a separate chapter. The actual status and prediction of the future development of elektromobility are discussed in a separate chapter. The diploma thesis contains two questionnaires of electric cars and electric scooters. The aimed of these questionnaires was to obtain knowledges and opinions of respondents of elektromobility and legal regulations in the Czech Republic.

KEYWORDS

Elektromobility * emissions * charging station * electric car * electric scooter * government bonuses * electric bicycle * segway

Obsah

ÚVOD	9
1. ELEKTROMOBILITA	10
1.1 POJEM ELEKTROMOBILITA	10
1.2 HISTORIE ELEKTROMOBILITY	11
1.3 VLIV DOPRAVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	12
2. PRÁVNÍ ÚPRAVA EVROPSKÉ UNIE.....	13
2.1 PAŘÍŽSKÁ DOHODA O ZMĚNĚ KLIMATU.....	14
2.2 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2022/362 ZE DNE 24. ÚNORA 2022, KTEROU SE MĚNÍ SMĚRNICE 1999/62/ES, 1999/37/ES A (EU) 2019/520, POKUD JDE O VÝBĚR POPLATKŮ PRO VOZIDLA ZA UŽÍVÁNÍ URČITÝCH POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	16
2.3 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2018/2001 ZE DNE 11. PROSINCE 2018 O PODPOŘE VYUŽÍVÁNÍ ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ	17
2.4 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2014/94/EU ZE DNE 22. ŘÍJNA 2014 O ZAVÁDĚNÍ INFRASTRUKTURY PRO ALTERNATIVNÍ PALIVA	18
2.5 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2019/944 ZE DNE 5. ČERVNA 2019 O SPOLEČNÝCH PRAVIDLECH PRO VNITŘNÍ TRH S ELEKTRINOU A O ZMĚNĚ SMĚRNICE 2012/27/EU	19
2.6 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2019/631 ZE DNE 17. DUBNA 2019, KTERÝM SE STANOVÍ VÝKONNOSTNÍ NORMY PRO EMISE CO ₂ PRO NOVÉ OSOBNÍ AUTOMOBILY A PRO NOVÁ LEHKÁ UŽITKOVÁ VOZIDLA A KTERÝM SE ZRUŠUJÍ NAŘÍZENÍ (ES) Č. 443/2009 A (EU) Č. 510/2011	21
2.7 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2018/844 ZE DNE 30. KVĚTNA 2018, KTEROU SE MĚNÍ SMĚRNICE 2010/31/EU O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV A SMĚRNICE 2012/27/EU O ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI.....	22
2.8 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2019/1161 ZE DNE 20. ČERVNA 2019, KTEROU SE MĚNÍ SMĚRNICE 2009/33/ES O PODPOŘE ČISTÝCH A ENERGETICKY ÚČINNÝCH SILNIČNÍCH VOZIDEL	22
2.9 NÁVRH NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY O SCHVALOVÁNÍ TYPU MOTOROVÝCH VOZIDEL A MOTORŮ, JAKOŽ I SYSTÉMŮ, KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A SAMOSTATNÝCH TECHNICKÝCH CELKŮ URČENÝCH PRO TATO VOZIDLA Z HLEDISKA JEJICH EMISÍ A ŽIVOTNOSTI BATERIE (EURO 7) A O ZRUŠENÍ NAŘÍZENÍ (ES) Č. 715/2007 A (ES) Č. 595/2009	23
2.10 ZELENÁ DOHODA „GREEN DEAL“	25
2.10.1 „Fit for 55“	26
2.10.2 Baterie a odpadní baterie	27
2.10.3 Program CORSIA.....	27
3. PRÁVNÍ ÚPRAVA ČESKÉ REPUBLIKY	28
3.1 ZÁKON 361/2000 SB., O PROVOZU NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH	28
3.2 ZÁKON Č. 56/2001 SB., O PODMÍNKÁCH VOZIDEL NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH	29

3.3 ZÁKON Č. 13/1997 SB., O POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH	31
3.4 ZÁKON Č. 311/2006 SB., O POHONNÝCH HMOTÁCH	31
3.5 VYHLÁŠKA Č. 509/2021 SB., KTEROU SE MĚNÍ VYHLÁŠKA Č. 294/2015 SB., PROVÁDĚJÍ PRAVIDLA PROVOZU NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH, VE ZNĚNÍ VYHLÁŠKY Č. 84/2016 SB.	32
3.6 NÁRODNÍ STRATEGIE BEZPEČNOSTI (NSBSP) – STRATEGIE BESIP 2021-2030.....	33
3.7 AKČNÍ PLÁN ČISTÉ MOBILITY.....	34
3.8 ELEKTROKOLA, ELEKTROKOLOBĚŽKY, E-BOARDY/E-SKATY, HOVERBOARDY A SEGWAY.....	37
3.8.1 <i>Elektrokola</i>	37
3.8.2 <i>Elektrokoloběžky</i>	39
3.8.3 <i>E-boardy / E-skaty /E-longboard</i>	41
3.8.4 <i>Hoverboard, segway, elektrické jednokolky</i>	42
4. AKTUÁLNÍ SITUACE ELEKTROMOBILITY V EU A ČESKÉ REPUBLICE A JEJÍ BUDOUCNOST	43
4.1 AKTUÁLNÍ SITUACE ELEKTROMOBILITY CELOSVĚTOVĚ.....	43
4.2 AKTUÁLNÍ SITUACE ELEKTROMOBILITY V EU A ČESKÉ REPUBLICE	45
4.3 BUDOUCNOST ELEKTROMOBILITY V EU A ČESKÉ REPUBLICE	49
5. PRÁVNÍ ÚPRAVA ELEKTROMOBILITY V OSTATNÍCH ZEMÍCH A JEJÍ ROZDÍLY	50
5.1 PRÁVNÍ ÚPRAVA V NĚMECKU.....	51
5.1.1 <i>Vládní bonusy na elektromobily</i>	51
5.1.2 <i>Zákon o infrastruktuře budov pro elektromobilitu (GEIG)</i>	52
5.1.3 <i>Elektrokoloběžky (Bundeskatalog)</i>	53
5.1.4 <i>Kontrola a regulace elektrokoloběžek</i>	55
5.2 PRÁVNÍ ÚPRAVA VE ŠVÉDSKU	56
5.2.1 <i>Vládní bonusy na elektromobily</i>	56
5.2.2 <i>Nová pravidla pro výstavbu PBL</i>	58
5.2.3 <i>Elektrokoloběžky</i>	59
5.2.4 <i>Kontrola a regulace elektrokoloběžek</i>	61
5.3 PRÁVNÍ ÚPRAVA V RAKOUSKU	62
5.3.1 <i>Vládní bonusy na elektromobily</i>	62
5.3.2 <i>Příspěvek budování dobíjecích stanic</i>	63
5.3.3 <i>Elektrokoloběžky</i>	65
5.3.4 <i>Kontrola a regulace elektrokoloběžek</i>	66
5.4 PRÁVNÍ ÚPRAVA NA SLOVENSKU.....	67
5.4.1 <i>Vládní bonusy na elektromobilitu</i>	67
5.4.2 <i>Příspěvek na budování dobíjecích stanic</i>	68
5.4.3 <i>Elektrokoloběžky</i>	69
5.4.4 <i>Kontrola a regulace elektrokoloběžek</i>	70

5.5 PRÁVNÍ ÚPRAVA POLSKO	71
5.5.1 <i>Vládní bonusy na elektromobilitu</i>	71
5.5.2 <i>Příspěvek na budování dobíjecích stanic</i>	73
5.5.3 <i>Elektrokoloběžky</i>	75
5.5.4 <i>Kontrola a regulace elektrokoloběžek</i>	77
5.3 POROVNÁNÍ LEGISLATIVY ELEKTROKOLOBĚŽEK	78
6. PRŮZKUM NA TÉMA ELEKTROMOBILITA	84
6.1 DOTAZNÍK „ELEKTROMOBILY“	84
6.2. CELKOVÉ SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKU „ELEKTROMOBILY“	91
6.3 DOTAZNÍK „ELEKTROKOLOBĚŽKY“	92
6.4 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKU „ELEKTROKOLOBĚŽKY“	99
ZÁVĚR.....	101
MONOGRAFIE:	105
PRÁVNÍ PŘEDPISY A STRATEGICKÉ DOKUMENTY:.....	106
ELEKTRONICKÉ ZDROJE:	110
SEZNAM PŘÍLOH.....	119

Úvod

Tématem této diplomové práce je elektromobilita a její právní úprava, kontrola a regulace. Pojmy jako elektromobilita se v této práci neomezují na elektromobily, které jsou v současné době hojně diskutovány, ale snaží se přiblížit legislativní výklad dalších elektřinou poháněných dopravních prostředků. Ač se legislativa Evropské unie jeví všeobecně jednotná, stanovující právní rámec, tak stále nalezneme oblasti, které nejsou komplexně zpracovány. Přístup k takovým oblastem je v zemích Unie rozdílný. Některé členské země vydaly vlastní národní zákony, nařízení, vyhlášky k takovým tématům. Jiné členské země dosud tato témata nezpracovaly do svých národních zákonů nebo zpracovaly pouze částečně. Jedním z cílů této práce je porovnat legislativu vybraných zemí a upozornit na některé body. Dalším cílem této práce je zjistit názor občanů České republiky na elektromobilitu, její výhody, nevýhody a budoucnost.

V současné době stojí Evropská unie, vlády jednotlivých států a občané před celou řadou důležitých rozhodnutí, které zcela jistě ovlivní život v příštích letech a zejména ovlivní životy, příležitosti, dalších generací. Elektromobilita je jedním z takových témat.

1. ELEKTROMOBILITA

Elektromobilita je velice perspektivní oblast rozvoje jak mobility, tak přenosových soustav, distribučních sítí a všeho, co s těmito věcmi souvisí. Pojmem elektromobilita se často nemyslí pouze elektromobily jako takové, ale celý směr, kterým by se lidstvo mohlo vydat v rámci boje s globálními klimatickými změnami, znečišťováním ovzduší a docházením zásob fosilních paliv. Elektromobilita je také nedílnou součástí rozvoje inteligentních energetických sítí budoucnosti.¹

1.1 Pojem elektromobilita

Elektromobil je ve skutečnosti v dnešní době jednodušší než klasický automobil se spalovacím motorem. Pokud se podíváme na nejčastější konstrukci elektromobilu, je stavbou podobný klasickému spalovacímu automobilu, ale často je to způsobeno tím, že z něho vychází. Místo nádrže na benzin nebo naftu jsou baterie a místo spalovacího motoru je potřebná elektronika a elektromotor. Téměř úplně zde chybí převodovka. Díky charakteristikám elektromotoru, který má vyrovnaný točivý moment téměř od první otáčky až po otáčky maximální, není potřeba vícestupňová převodovka, a místo řadicí páky je v elektromobilu pouze ovládací prvek na zvolení jízdy dopředu, dozadu nebo režimu parkování. Samotný elektromotor je jednoduchý, má pouze jednu rotující část (rotor), nevyžaduje žádnou provozní kapalinu (olej apod.), je téměř úplně bezúdržbový a hlavně při provozu nevypouští žádné emise do ovzduší.²

Pojem elektromobilita je v posledních letech skloňován denně. Výrobci automobilů pracují na systémech zajišťujících delší dojezd, recyklaci baterií, rychlost nabíjení atd. Energetické společnosti a poskytovatelé energetických řešení budují nové dobíjecí stanice. Politici hledají legislativní výhody pro majitele elektromobilů. Lidé porovnávají výhody a nevýhody elektromobilů.

¹ Elektromobilita. In SMARTEV [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupné z: <https://www.smartev.cz/cz/co-je-elektromobilita/>

² Tamtéž

Pojem elektromobilita zahrnuje dopravní prostředky poháněné elektrickým proudem. Definice hovoří také o domácích a veřejných dobíjecích stanicích. Co tedy patří do elektromobility? Patří sem, jak elektromobily (auta), tak motorky, koloběžky a další vozítka využívající ke svému pohonu elektrický proud. V této práci se budu zabývat zejména problematikou elektromobilů.

1.2 Historie elektromobility

Náhledem do automobilové historie zjistíme, že na počátku automobilismu byl elektromobil. Jednalo se o zcela jiný typ vozu než jaký známe dnes. Největším úskalím tehdejší doby byl zdroj elektrické energie.

První model elektromobilu zhotovil Sibrandus Stratingh v Holandsku, a to celých 51 let, tj. roku 1835 před Karlem Benzem. Více než o funkční elektromobil se jednalo o model, který neměl nabíjecí baterie. V dalších letech došlo k vývoji nabíjecích baterií. Rok 1881 přinesl další významnější milník v oblasti elektromobility. Téhož roku se začaly akumulátory průmyslově vyrábět a současně francouzský vynálezce Gustave Troubé představil první použitelný elektromobil. S rozvojem elektromobility došlo také k prvnímu sdílení elektromobilů, a to ve Francii, ale také ve Spojených Státech. Konec 19. století byl první zlatou érou elektromobility. Počet vozidel poháněných elektřinou převyšoval počet vozidel poháněných spalovacími motory. Soumrak elektromobility nastal s rostoucí touhou cestovat mimo města. Možnosti elektromobilů nedosahovaly požadavků zákazníků. Po roce 1924 nastal vzestup vozidel poháněných spalovacími motory. Elektromobilita se přesunula do oblasti výzkumu. Čas od času automobilky představily na světových autosalonech nový druh elektromobilu, ale stále se nedalo hovořit o nové zlaté vlně. Přesto nelze elektromobilitě upřít jedno prvenství, a to první vozítko na měsíci. V současné době jsme v období nové zlaté éry elektromobility.³

³ MOKŘÍŠ, Jakub. Historie elektromobilů aneb vývoj elektroaut. In *Portál řidiče* [online]. 9.8.2022 [12.12.2022]. Dostupné z: <https://www.portalridice.cz/clanek/historie-elektromobilu-vite-jak-se-vyvijela-elektricka-auta>

1.3 Vliv dopravy na životní prostředí

Vztahy mezi dopravou a životním prostředím jsou problémem složitým především proto, že není možné posuzovat vliv izolovaně. Je třeba vycházet z jeho společenského významu a funkce. Dopravu je třeba chápat jako důležitý prvek vývoje společnosti a životního prostředí, spojovací článek při vytváření charakteristického způsobu života (životního stylu).⁴

Poznatky o vlivech dopravy na životní prostředí lze formulovat v uspořádané podobě. Tyto vlivy tvoří čtyři základní třídy impaktů: Znečištěné ovzduší škodlivinami, zatížení prostředí hlukem a vibracemi, zábor půdy a času, poškození zdravý.⁵

Ohledně klimatu, dopravy a energie se rozvíjejí výzkumné práce zaměřené na antropogenní (člověkem způsobené) klimatické změny, které se stávají ústředním tématem politiků i dopravních odborníků. To není překvapující: doprava představuje jednu z mála oblastí, která přispívá k emisím skleníkových plynů jak absolutně, tak i relativně. Proto vzrůstá požadavek na větší množství výzkumů o možnostech zmírnění následků klimatických změn v dopravě.⁶

S ohledem na životní prostředí a povinností zachránit planetu Zemi i pro další generace se výzkumníci, automobilky snaží využít i jiný zdroj pohonu jako například vodík, solární pohon atd. Tyto zdroje energie jsou zcela určitě významné a přinášejí nové možnosti, ale ve většině případů se jejich vývoj nachází na počátku či uprostřed. Čas těchto pohonů zcela určitě přijde.

⁴ ŠTIKAR, Jiří, HOSKOVEC, Jiří, ŠTIKAROVÁ. *Psychologie v dopravě*. 1. Vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2003, 275 s. ISBN 80-246-0606-2

⁵ VLČEK, Jaroslav, DRKAL, František. *Technika a životní prostředí*. 1. Vydání. Praha: České vysoké učení v Praze, 1994, 237 s.

⁶ ŠUCHA, Matúš, REHNOVÁ, Vlasta, KOŘÁN, Martin, ČERNOCHOVÁ, Dana. *Dopravní psychologie pro praxi*. 1. Vydání. Praha: Grada. 2013. 216 s. ISBN 978-80-247-4113-0

2. PRÁVNÍ ÚPRAVA EVROPSKÉ UNIE

Základními principy evropského práva rozumíme pro účely praxe vedle přímého účinku evropského práva zejména přednost unijního práva před vnitrostátním právem. Tato přednost není založena zakládacími smlouvami Evropské unie, nýbrž deklarována a definována soudním dvorem. Tuto deklaraci lze pokládat za základ práva Společenství, které je způsobilé ukládat povinnosti a zakládat práva jednotlivcům nezávisle na legislativní tvorbě jednotlivých členských států. Jak tomu v obdobných případech bývá, existují výjimky z principu přednosti. Jedná se o situace, kdy případ spadá do kompetence práva EU, avšak existují důvody pro aplikaci jiní právní normy či právního řádu. Za tradiční výjimky z principu přednosti je považován č.351 SFEU, který upravuje mezinárodní závazky se třetími zeměmi (nečlenem EU), které členské státy uzavřely před přistoupením do Unie.⁷

Problematika bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích členských států EU je součástí jednoho ze základních dokumentů EU – Maastrichtské smlouvy a také Konceptce evropské dopravní politiky členských států EU.⁸

V rámci evropské komise je orgánem zodpovědným za bezpečnost provozu na pozemních komunikacích Generální ředitelství pro energetiku a dopravu.⁹

S politických dokumentů je v současnosti nejvýznamnější „Bílá kniha“. Jedním z jejích hlavních témat je také zlepšení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích.¹⁰

Členské země Evropské unie přejímají legislativu vydanou Radou. Každá členská země může unijní zákony rozšířit, nikoliv zúžit jejich obsah. Tento rozdílný postoj vede ke skutečnosti, že členské země mají rozdílnou legislativu v některých oblastech. Hlavním důvodem této rozdílnosti je rozlišný přístup k tvorbě zákonů.

⁷ KOMÁREK, Jindřich, PAVLÍČEK, Kamil. *Evropské dopravní právo*. 1. Vydání. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2013, 126 s. ISBN 978-80-7251-404-5

⁸ PAVLÍČEK, Kamil, KOPECKÝ, Zdeněk. *Dopravně bezpečnostní činnost obecná část*. 1. Vydání. Praha: Police history. 2004, 199 s. ISBN 8086477-24-X

⁹ Tamtéž

¹⁰ PAVLÍČEK, Kamil., KOPECKÝ, Zdeněk., HOŘÍN, Jaroslav. *Vybrané kapitoly z dopravně bezpečnostní činnosti*. 1. Vydání. Praha: Policejní akademie České republiky. 2003, 83 s. ISBN 80-7251-137-8

Zákonodárci některých zemí vycházejí při psaní národních zákonů, předpisů či vyhlášek ze zahraniční zkušenosti, jiní z vlastního sběru dat a informací.

V současné době neexistuje v EU jeden předpis, který se týká pouze elektromobility. S ohledem na klimatickým změnám, ochraně klimatu je toto téma zahrnováno do dílčích zákonů. Jako příklad nebo vliv na rozšíření dopravních prostředků poháněných elektrickým proudem nebo jiným obnovitelným zdrojem je plán snížit počet benzínových a naftových automobilů do roku 2035. Emise, daňová zvýhodnění, nižší poplatky atd. jsou oblasti, která vedou občany a podnikatele k pořízování vozů využívajících obnovitelných zdrojů, zejména elektřiny.

2.1 Pařížská dohoda o změně klimatu

Pařížská dohoda vstoupila v platnost 4. listopadu 2016, kdy podmínku pro ratifikaci splňovalo alespoň 55 zemí, které společně nesou odpovědnost za nejméně 55 % celosvětového objemu emisí skleníkových plynů. Dohodu ratifikovaly všechny země EU.¹¹

V polovině 90. let 20. století si signatářské země UNFCCC uvědomily, že ke snížení emisí jsou zapotřebí důraznější opatření. V roce 1997 tedy uzavřely Kjótský protokol, který poprvé v historii zavedl právně závazné cíle snížení emisí pro rozvinuté země. Jeho platnost skončila v roce 2020.¹²

Pařížskou dohodou země obnovily svůj závazek k opatřením v oblasti klimatu a dohodly se na nových cílech pro uspíšení úsilí o omezení globálního oteplování.¹³ Země EU se v souladu s tímto závazkem dohodly, že EU nasměrují na cestu k tomu, aby se do roku 2050 stala první klimaticky neutrální ekonomikou a společností.¹⁴

¹¹ *Pařížská dohoda o změně klimatu* [online]. Evropská rada. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/paris-agreement/>

¹² *Pařížská dohoda o změně klimatu* [online]. Evropská rada. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/paris-agreement/>

¹³ Tamtéž

¹⁴ Tamtéž

EU v souladu s požadavkem dohody do konce roku 2020 předložila svou dlouhodobou strategii snižování emisí a své aktualizované plány v oblasti klimatu, přičemž přislíbila, že do roku 2030 sníží emise EU alespoň o 55 % oproti úrovním roku 1990.¹⁵

Změna klimatu jakožto globální problém vyžaduje, aby země na celém světě při jejím řešení spolupracovaly. V roce 2015 se světoví lídři dohodli na ambiciózních nových cílech v rámci boje proti změně klimatu.¹⁶

Pařížská dohoda stanoví akční plán k omezení globálního oteplování. vlády se dohodly, že udrží nárůst průměrné globální teploty výrazně pod 2 °C ve srovnání s úrovní před průmyslovou revolucí a budou pokračovat v úsilí udržet ji pod 1,5 °C.¹⁷

10.-11. prosince 2020 vedoucí představitelé EU dosáhli dohody o rozptýlení obav vyjádřených v souvislosti s balíčkem opatření na podporu oživení a dohodli se na cíli snížení emisí o 55 %.¹⁸

¹⁵ *Pařížská dohoda o změně klimatu* [online]. Evropská rada. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/paris-agreement/>

¹⁶ Tamtéž

¹⁷ Tamtéž

¹⁸ Evropská rada: *Evropská rada, 10.-11. prosince 2020* [online]. [12.12.2022]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/meetings/european-council/2020/12/10-11/>

2.2 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/362 ze dne 24. února 2022, kterou se mění směrnice 1999/62/ES, 1999/37/ES a (EU) 2019/520, pokud jde o výběr poplatků pro vozidla za užívání určitých pozemních komunikací

Tento zákon EU stanovuje poplatky, mýta a emisní třídy vztahující se k osobním automobilům, lehkým a těžkým automobilům.¹⁹

Dle tohoto nařízení mohou členské státy pro vozidla s nulovými emisemi náležející do jakékoli skupiny vozidel stanovit na období od 24. března 2022 do 31. prosince 2025 snížené sazby poplatků za pozemní komunikace nebo poplatků za užívání či výjimky z placení poplatků za pozemní komunikace nebo poplatků za užívání. Od 1. ledna 2026 se tato snížení omezí na 75 % ve srovnání s poplatkem použitelným pro emisní třídu CO₂ č. 1, jak je vymezena v odstavci 2.²⁰

V případě lehkých vozidel mohou členské státy rozlišovat mýtné a poplatky za užívání podle environmentální výkonnosti vozidla určené kombinovanými specifickými emisemi CO₂ nebo kombinovanými váženými emisemi CO₂ zaznamenanými v položce 49 prohlášení o shodě vozidla a výkonnostní emisní normou EURO.²¹

¹⁹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/362 ze dne 24. února 2022, kterou se mění směrnice 1999/62/ES, 1999/37/ES a (EU) 2019/520, pokud jde o výběr poplatků pro vozidla za užívání určitých pozemních komunikací

²⁰ Tamtéž

²¹ Tamtéž

2.3 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů

Jedním z podnětů vzniku této směrnice bylo posílit rozvoj a zavádění elektromobility v silniční dopravě, jakož i urychlit začleňování vyspělých technologií do inovativní železniční dopravy.²²

Tato směrnice stanoví společný rámec pro podporu energie z obnovitelných zdrojů. Stanoví závazný cíl Unie pro celkový podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie Unie v roce 2030. Směrnice rovněž stanoví pravidla finanční podpory elektřiny z obnovitelných zdrojů, samospotřeby této elektřiny a využívání energie z obnovitelných zdrojů v odvětví vytápění a chlazení a v odvětví dopravy, regionální spolupráce mezi členskými státy a mezi členskými státy a třetími zeměmi, záruk původu, správních postupů, informování a odborné přípravy. Stanoví rovněž kritéria udržitelnosti a úspor emisí skleníkových plynů pro biopaliva, biokapaliny a paliva z biomasy.²³

Členské země se zavázaly splnit cíl pro rok 2030. Členské státy společně zajistí, aby podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie Unie dosáhl v roce 2030 nejméně 32 %. Komise tento cíl posoudí s cílem předložit do roku 2023 legislativní návrh na jeho zvýšení, pokud budou náklady na výrobu energie z obnovitelných zdrojů dále významně sníženy, bude-li třeba splnit mezinárodní závazky Unie ohledně dekarbonizace nebo bude-li toto zvýšení odůvodněno významným snížením spotřeby energie v Unii.²⁴

²² Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů

²³ Tamtéž

²⁴ Tamtéž

2.4 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/94/EU ze dne 22. října 2014 o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva

Jedním z důvodů vzniku byla skutečnost, že elektromobilita je rychle se rozvíjející oblastí. Současné technologie rozhraní dobíjení zahrnují kabelové přípojky, je však třeba zohlednit rovněž budoucí technologie rozhraní, jako je bezdrátové dobíjení nebo výměna baterií. Právní předpisy musí zajistit, aby byla usnadněna technologická inovace. Tuto směrnici je proto třeba podle potřeby aktualizovat s cílem zohlednit budoucí normy pro technologie, jako je bezdrátové dobíjení a výměna baterií.²⁵

Touto směrnicí se zřizuje společný rámec opatření pro zavádění infrastruktury pro alternativní paliva v Unii s cílem minimalizovat závislost dopravy na ropě a omezit její dopad na životní prostředí. Tato směrnice stanoví minimální požadavky na vytvoření infrastruktury pro alternativní paliva, včetně dobíjecích stanic pro elektrická vozidla a plnicích stanic se zemním plynem (LNG a CNG) a vodíkem, které mají být naplněny prostřednictvím vnitrostátních rámců politiky členských států, a rovněž společné technické specifikace pro tyto dobíjecí a plnicí stanice a požadavky na informace pro uživatele.²⁶

Členské státy zajistí, aby běžné dobíjecí stanice pro elektrická vozidla, s výjimkou bezdrátových či indukčních jednotek, zavedené nebo obnovené od 18. listopadu 2017 splňovaly alespoň technické specifikace stanovené v bodech 1.1 a 1.2 přílohy II a zvláštní bezpečnostní požadavky platné na vnitrostátní úrovni. Běžné dobíjecí stanice na střídavý proud pro elektrická vozidla musí být pro účely interoperability vybaveny alespoň zásuvkami nebo vozidlovými zásuvkovými přípojkami typu 2, jak je popsáno v normě EN 62196-2. Při zachování kompatibility s typem 2 mohou být tyto zásuvky vybaveny prvky, jako jsou mechanické záklopy.²⁷

²⁵ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/94/EU ze dne 22. října 2014 o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva

²⁶ Tamtéž

²⁷ Tamtéž

Vysoce výkonné dobíjecí stanice na střídavý proud pro elektrická vozidla musí být pro účely interoperability vybaveny alespoň zásuvkovými přípojkami typu 2, jak je popsáno v normě EN 62196-2.²⁸

Vysoce výkonné dobíjecí stanice na stejnosměrný proud pro elektrická vozidla musí být pro účely interoperability vybaveny alespoň zásuvkovými přípojkami kombinovaného nabíjecího systému typu Combo 2, jak je popsáno v normě EN 62196-3.²⁹

2.5 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/944 ze dne 5. června 2019 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o změně směrnice 2012/27/EU

Důvodem pro vznik této směrnice a aktualizaci směrnice 2012/27/EU bylo sdělení Komise ze dne 20. července 2016 nazvané „Evropská strategie pro nízkoemisní mobilitu“ zdůrazňuje potřebu dekarbonizace odvětví dopravy a snižování jeho emisí, zejména v městských oblastech, a podtrhuje důležitou úlohu elektromobility, která může k těmto cílům přispět. Nástup elektromobility je navíc důležitým prvkem energetického přechodu. Tržní pravidla stanovená v této směrnici by proto měla přispět k vytvoření příznivých podmínek pro všechny druhy elektrických vozidel. Zejména by měla zajistit účinné zavedení veřejně přístupných a soukromých dobíjecích stanic pro elektrická vozidla a účinné začlenění dobíjení vozidel do provozu soustav.

V této směrnici je stanovena povinnost svobodného nákupu elektřiny od dodavatele dle vlastního výběru. Pokud jsou zřízena odpovídající místa měření, pak mohou zákazníci nakupovat elektřinu od více dodavatelů dle svého výběru.³⁰ Tato směrnice stanovují pravidla pro smlouvy mezi zákazníky a dodavateli. Tyto musí být spravedlivé a dobře známé předem. Zákazníci musí být informováni před

²⁸ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/94/EU ze dne 22. října 2014 o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva

²⁹ Tamtéž

³⁰ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/944 ze dne 5. června 2019 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o změně směrnice 2012/27/EU

uzavřením nebo potvrzením smlouvy o všech podmínkách. Pokud se smlouvy uzavírají prostřednictvím zprostředkovatelů, poskytují se informace týkající se smlouvy a jejích podmínek taktéž před uzavřením smlouvy. Koneční zákazníci obdrží stručný přehled základních smluvních podmínek v přehledné, výstižné a srozumitelné podobě.³¹

Směrnice stanoví společná pravidla pro výrobu, přenos a distribuci elektřiny, ukládání energie a dodávky elektřiny a také opatření na ochranu spotřebitele s cílem vytvořit v Unii skutečně integrované, konkurenční, flexibilní, spravedlivé a transparentní trhy s elektřinou zaměřené na spotřebitele.³²

Směrnice má za cíl s využitím výhod integrovaného trhu zajistit dostupné, transparentní ceny energie a náklady pro spotřebitele, vysokou míru bezpečnosti dodávek a plynulý přechod k udržitelnému nízkouhlíkovému energetickému systému. Stanoví klíčová pravidla týkající se organizace a fungování odvětví elektroenergetiky v Unii, zejména pravidla týkající se ochrany spotřebitelů a posílení jejich postavení, otevřeného přístupu na integrovaný trh, přístupu třetích osob k přenosové a distribuční infrastruktuře, požadavky na oddělení a pravidla týkající se nezávislosti regulačních orgánů v členských státech.³³

Směrnice rovněž stanoví způsoby spolupráce mezi členskými státy, regulačními orgány a provozovateli přenosových soustav při budování plně propojeného vnitřního trhu s elektřinou, který zvyšuje podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů, volnou hospodářskou soutěž a bezpečnost dodávek.³⁴

³¹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/944 ze dne 5. června 2019 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o změně směrnice 2012/27/EU

³² Tamtéž

³³ Tamtéž

³⁴ Tamtéž

2.6 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/631 ze dne 17. dubna 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO₂ pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla a kterým se zrušují nařízení (ES) č. 443/2009 a (EU) č. 510/2011

Jednou z příčin vzniku této nařízení byla skutečnost, že Unie je jedním z největších světových výrobců motorových vozidel, a pokud jde o technologie, má v celosvětovém automobilovém průmyslu vedoucí pozici, konkurence sílí a díky novým inovacím v oblasti elektromobility a spolupracující, propojené a automatizované mobility se toto odvětví rychle mění. Aby si Unie zachovala svou globální konkurenceschopnost a přístup na trhy, potřebuje takový regulační rámec, včetně konkrétní pobídky v oblasti vozidel s nulovými a nízkými emisemi, který přispěje k vytvoření rozsáhlého domácího trhu a podpoří technologický rozvoj a inovace. Zajištění úspěšného přechodu k elektromobilitě s nulovými emisemi a snaha zachovat technologické prvenství Unie v odvětví elektromobility a technologií dobíjecích stanic byly dalšími důvody vzniku nové legislativy Unie.³⁵

Nařízení stanoví výkonnostní požadavky na emise CO₂ pro nové osobní automobily a nová lehká užitková vozidla. Tyto požadavky jsou závazné pro unijní výrobce výše uvedených automobilů.³⁶

³⁵ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/631 ze dne 17. dubna 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO₂ pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla a kterým se zrušují nařízení (ES) č. 443/2009 a (EU) č. 510/2011

³⁶ Tamtéž

2.7 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti

Důvodem vzniku této směrnice bylo zajištění udržitelného, konkurenceschopného, bezpečného a dekarbonizovaného energetického systému v zemích Unie.

Součástí dlouhodobého plánu Unie je směřování investic do systému podporujících energetickou udržitelnost s čímž souvisí i výstavba dobíjecích stanic.³⁷

Směrnice stanoví systémové požadavky na nové technické systémy budovy, jejich výměnu a modernizaci a použijí se, pokud je to technicky, ekonomicky a funkčně proveditelné. Pokud jde o nové jiné než obytné budovy a jiné než obytné budovy procházející větší renovací, které mají více než deset parkovacích míst, zajistí členské státy instalaci nejméně jedné dobíjecí stanice ve smyslu směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/94/EU a vedení elektrických kabelů, nejméně pro každé páté parkovací místo, aby byla v pozdější fázi umožněna instalace dobíjecích stanic pro elektrická vozidla. Tato podmínka se vztahuje na vnitřní parkoviště, parkoviště fyzicky sousedící s budovou a samostatné parkoviště.³⁸

2.8 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1161 ze dne 20. června 2019, kterou se mění směrnice 2009/33/ES o podpoře čistých a energeticky účinných silničních vozidel

³⁷ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti

³⁸ Tamtéž

Tato směrnice vznikla za účelem zajištění větší transparentnosti veřejných zakázek tak, aby bylo možné účinně sledovat dosažení cílů a také čerpání dotací v jednotlivých členských státech.³⁹

Prostřednictvím této směrnice je vyžadováno, aby veřejní zadavatelé a odvětvoví zadavatelé zohledňovali při zadávání zakázek na určitá silniční vozidla energetické a ekologické dopady za dobu životnosti vozidla, včetně spotřeby energie, emisí CO₂ a emisí určitých znečišťujících látek, s cílem podporovat a podněcovat trh s čistými a energeticky účinnými vozidly a posílit přínos odvětví dopravy k politikám Unie v oblasti životního prostředí, klimatu a energetiky. Předmětem této směrnice jsou zadávání zakázek na nákup, leasing, pronájem nebo nákup na splátky silničních vozidel veřejnými zadavateli nebo odvětvovým zadavatelům. Předmětem nákupu jsou vozidla kategorií M1 a N1 s emisní hodnotou CO₂ nejvýše 50 g/km. Účelem užití nakoupených vozidel musí být například přeprava balíků nebo poštovní služby.⁴⁰

2.9 Návrh Nařízení Evropského parlamentu a Rady o schvalování typu motorových vozidel a motorů, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků určených pro tato vozidla z hlediska jejich emisí a životnosti baterie (Euro 7) a o zrušení nařízení (ES) č. 715/2007 a (ES) č. 595/2009

Ke vzniku tohoto nařízení vedl zájem o urychlení dekarbonizace silniční dopravy. Z tohoto důvodu byla nejprve navržena změna nařízení pro emise CO₂ pro osobní automobily a dodávky s cílem zajistit hladký přechod k mobilitě s nulovými emisemi. Důvodem vzniku nového nařízení byl plán sjednotit emisní požadavky pro lehkých a těžkých nákladních vozidel v jedno nařízení. Dosud byly emisní požadavky pro osobní a lehká nákladní auta stanoveny v nařízení Evropského

³⁹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1161 ze dne 20. června 2019, kterou se mění směrnice 2009/33/ES o podpoře čistých a energeticky účinných silničních vozidel

⁴⁰ Tamtéž

parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 („Euro 6“) a požadavky na těžká nákladní vozidla v nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 595/2009 („Euro VI“).⁴¹

Tímto nařízením jsou stanoveny společné technické požadavky a správní předpisy pro schvalování typu motorových vozidel, systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků z hlediska emisí CO₂ a emisí znečišťujících látek, spotřeby paliva a energie a životnosti baterií. Norma Euro 7 klade nároky na výrobce, kteří musí zajistit výrobu osobních a lehkých nákladních vozidel v souladu s touto normou. Tyto nároky představuje další snížení emisních hodnot CO₂ a také stanoví novou povinnou výbavu po celou dobu životnosti vozidla. Dalšími podmínkami jsou brzdy, pneumatiky, jakož i životnost baterií a používání nástrojů pro monitorování emisí se snímači.⁴²

Toto nařízení bylo přijato členskými státy Unie v listopadu 2022, ale nebylo ještě ratifikováno.⁴³

V únoru 2023 se zástupci členských zemí, včetně České republiky, předložily návrhy úprav.⁴⁴

Hlavní připomínka ČR se týká navržených dat účinnosti, kdy zejména pro osobní a lehká užitková vozidla nebude dostatek času na přípravu, testy a přeschválení typu. Navržené dva roky na zavedení normy také neodpovídají tomu, že právní rámec bude úplný až po přijetí příslušných prováděcích předpisů.⁴⁵

Norma Euro VII klade nové požadavky i na elektrická vozidla, jako je např. aplikace OBM (On-Board-Monitoring), životnost baterií, měření emisí z brzd a oděr pneumatik, což může způsobit zdražení vozidel. „Pro přechod k elektromobilitě je pro nás zásadní zajistit cenovou dostupnost elektrických vozidel. Proto žádáme a

⁴¹ Návrh Nařízení Evropského parlamentu a Rady o schvalování typu motorových vozidel a motorů, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků určených pro tato vozidla z hlediska jejich emisí a životnosti baterie (Euro 7) a o zrušení nařízení (ES) č. 715/2007 a (ES) č. 595/2009

⁴² Tamtéž

⁴³ Tamtéž

⁴⁴ *Ministr dopravy Martin Kupka jednal v Bruselu*. In Ministerstvo dopravy ČR [online]. 10.2.2023 [cit. 13.2.2023]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Ministr-Kupka-z-Bruselu-Norma-EURO-VII-musi-byt-r>

⁴⁵ Tamtéž

navrhujeme odložení aplikace uvedených požadavků a jejich zmírnění,“ připomněl ministr Kupka.⁴⁶

ČR bude usilovat o změny náběhu příslušných požadavků a nastavení takových termínů účinnosti předpisu v návaznosti na přijetí všech prováděcích předpisů, které odpovídají realistickým možnostem sektoru, a rovněž požadovat úpravu některých parametrů zkoušek v reálném provozu.⁴⁷

2.10 Zelená dohoda „Green Deal“

Zelená dohoda pro Evropu je souborem politických iniciativ, který má EU nasměrovat na cestu k ekologické transformaci s konečným cílem dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality.⁴⁸

Hlavními cíli jsou:

- žádné čisté emise skleníkových plynů do roku 2050
- hospodářský růst oddělený od využívání zdrojů
- pozadu nezůstal žádný člověk a žádné místo⁴⁹

Evropská komise navrhuje ambicióznější cíle pro snižování emisí CO₂ u nových automobilů a dodávek. Prvním cílem je 55 % snížení emisí z automobilů do roku 2030, 50 % snížení z dodávek do roku 2030 a nulové emise z nových automobilů do roku 2035.⁵⁰

⁴⁶ *Ministr dopravy Martin Kupka jednal v Bruselu.* In Ministerstvo dopravy ČR [online]. 10.2.2023 [cit. 13.2.2023]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Ministr-Kupka-z-Bruselu-Norma-EURO-VII-musi-byt-r>

⁴⁷ Tamtéž

⁴⁸ European Commission: *A European Green Deal* [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

⁴⁹ Tamtéž

⁵⁰ European Commission: *Delivering the European Green Deal* [online]. [cit. 10.20.2023]. Dostupné z: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en

Komise rovněž podporuje růst trhu s vozidly s nulovými a nízkými emisemi. Zejména se snaží zajistit, aby občané měli infrastrukturu, kterou potřebují k nabíjení těchto vozidel na krátké i dlouhé cesty.⁵¹

2.10.1 „Fit for 55“

Cílem balíčku „Fit for 55“ je převést ambice Zelené dohody do podoby právních předpisů.⁵²

Balíček je souborem návrhů na revizi právních předpisů týkajících se klimatu, energetiky a dopravy a na zavedení nových legislativních iniciativ s cílem sladit právní předpisy EU s unijními cíli v oblasti klimatu.⁵³

Název „Fit for 55“ odkazuje na cíl **EU snížit do roku 2030 čisté emise skleníkových plynů alespoň o 55 %**. Cílem navrhovaného balíčku je uvést právní předpisy EU do souladu s cílem pro rok 2030.⁵⁴

Mezi cíle Zelené dohody patří například:

- revize systému EU pro obchodování s emisemi (EU ETS), včetně jeho rozšíření na lodní dopravu, revizi pravidel pro emise z letecké dopravy a zřízení samostatného systému obchodování s emisemi určeného pro oblast silniční dopravy a budov,
- změnu nařízení, kterým se stanoví emisní normy CO₂ pro osobní automobily a dodávky,
- iniciativu ReFuelEU Aviation týkající se udržitelných leteckých paliv,
- iniciativu FuelEU Maritime týkající se zeleného evropského námořního prostoru.⁵⁵

⁵¹ European Commission: *Delivering the European Green Deal* [online]. [cit. 10.20.2023]. Dostupné z: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en

⁵² Evropská rada: *Balíček „Fit for 55“* [online]. 12.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

⁵³ Tamtéž

⁵⁴ Tamtéž

⁵⁵ Tamtéž

2.10.2 Baterie a odpadní baterie

Komise navrhla revidovat stávající pravidla týkající se baterií a přijmout nové závazné požadavky pro všechny baterie (průmyslové, automobilové, elektrické a přenosné) uváděné na trh EU.⁵⁶

Cílem nového návrhu je zabývat se celým životním cyklem baterií od výrobního procesu až po požadavky na design, jakož i druhotným využitím, recyklací a začleněním obsahu recyklovaného materiálu do nových baterií.⁵⁷

Rada přijala obecný přístup k tomuto návrhu dne 17. března 2022. Vyjednávací postoj Rady zachovává a posiluje základní prvky původního návrhu Komise, včetně „pasu baterie“, přísných omezení pro nebezpečné látky, uhlíkové stopy baterií a rozšířené odpovědnosti výrobce.⁵⁸

2.10.3 Program CORSIA

Program Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) je celosvětový program pro snižování emisí CO₂ v mezinárodním civilním letectví, který Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) přijala v roce 2018, přičemž členské státy EU se zavázaly, že se do něj zapojí již v pilotní fázi, která byla zahájena v lednu 2021.⁵⁹

Rozhodnutí z 19.12.2022 umožňuje členským státům plnit jejich první roční povinnost oznamovat provozovatelům se sídlem v Unii jejich kompenzační požadavky podle programu CORSIA a v souladu s jejich mezinárodními závazky v rámci organizace ICAO. CORSIA umožní členským státům dostát jejich mezinárodním závazkům a plnit jejich oznamovací povinnosti v souladu s pravidly

⁵⁶ Evropská rada: *Zelená dohoda pro Evropu* [online]. 6.12.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/green-deal/>

⁵⁷ Evropská rada: *Udržitelné baterie: členské státy jsou připraveny zahájit jednání s Parlamentem* [online]. 31.3.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2022/03/17/sustainable-batteries-member-states-ready-to-start-negotiations-with-parliament/>

⁵⁸ Tamtéž

⁵⁹ *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)*. In ICAO ENVIRONMENT [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx>

stanovenými organizací ICAO, dokud spolu normotvůrci nepřijmou nová pravidla v rámci revize systému obchodování s emisemi v letecké dopravě a tato pravidla nebudou provedena v právu členských států.⁶⁰

3. PRÁVNÍ ÚPRAVA ČESKÉ REPUBLIKY

Na našem území bylo, zřejmě jako první, vydáno dne 19. ledna 1759 nařízení, které stanovilo zásady pro jízdu a chůzi přes pražský (nynější Karlův) most. Počátkem 19. století byl na silnicích a ulicích klidný a prakticky bezproblémový provoz, který nevyžadoval přesnou právní úpravu. Teprve v polovině tohoto století se objevují první předpisy, které se staly základem všech pozdějších mezinárodních smluv i národních předpisů v oblasti silniční dopravy. Obsah legislativních opatření musel vždy odpovídat historickému období, úrovni jeho dopravy a vývoji techniky, zejména v oblasti vozidel. Jedním z prvních, specificky silničních legislativních opatření byla vyhláška českého místodržitelství č. 77 z roku 1875, o připuštění silničních parovozů k jízdě na silnicích, způsobu provozu a o předepsaných opatřeních (komín s lapači jisker, píšťala apod.).⁶¹

3.1 Zákon 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

V zákonu o provozu na pozemních komunikacích jsou vymezeny základní definice, pojmy a pravidla vztahujících se na k provozu na českých komunikacích, jako třeba kategorie vozidel, povinnosti řidičů nebo provozovatelů. Povinnosti pro vozidla na benzín, naftu, elektřinu, hybridní nebo jiný pohon nejsou v zákonu nijak specifikovány. Řidič motorového vozidla musí být držitelem řidičského oprávnění odpovídající skupiny vozidel. Povinnost řidiče nepožít před jízdou alkoholický nápoj nebo jinou návykovou látku je rovněž zakotvena v tomto zákonu. Jízda na

⁶⁰ Evropská rada: *Rada přijala rozhodnutí o požadavcích na kompenzaci emisí z letecké dopravy – program CORSIA* [online]. 19.12.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2022/12/19/council-adopts-decision-on-offsetting-requirements-for-air-transport-emissions-corsia/>

⁶¹ Dopravně bezpečnostní činnosti (obecná část).

kole, koloběžce a jejich elektrické varianty jsou popsány v §57 tohoto zákona. Paragraf 53 ustanovuje pravidla pro chůzi, pohyb nemotorových vozidel, potahovaných zvířat nebo vedení motorových vozidel. §2 j) a 53 se vztahuje také na kolečkové brusle, skateboardy a další verze „boardů“ a jejich elektrické varianty. Tento zákon současně stanovuje v § 123 povinnosti evidence dopravních nehod, které jsou dále stanoveny v prováděcím právním předpisu, tj. Vyhláška č. 32/2001 Sb.⁶²

Od roku 2023 došlo ke změnám ve sbíraných informacích. Nově se evidují: druh zvíře, reflexní prvky u chodce, chodec na osobním přepravníku, druh pohonu / paliva, druh pneumatik. Díky této změně je nově možné získat přesnější informace o dopravních nehodách jako např: informace o počtu dopravních nehod s účastí elektrokola nebo elektrokoloběžky případně elektromopedu (kategorie L).

3.2 Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách vozidel na pozemních komunikacích

Tento zákon stanovuje pravidla pro majitele a provozovatele vozidel. Občané, zde naleznou podmínky pro registrace vozidel jako například informaci, které údaje jsou uvedeny v registru vozidel, účel, pro který je silniční vozidlo určeno, druh vozidla, údaje o emisních a technických prohlídkách apod. Dále je tímto zákon stanoveno, kdo vydává / odebírá technický průkaz, osvědčení o registraci, registračních značkách. Tento zákon rovněž stanovuje pravidla pro vyřazení vozidla z provozu a jeho zánik. Současně jsou v tomto zákonu definována pravidla pro provádění technických a emisních kontrol, včetně pravidel pro provoz těchto stanic. Dále v tomto zákonu nalezneme pravidla pro kategorii tzv. zvláštních vozidel nebo historických, sportovních vozidel a také požadavky na zkušební stanice.⁶³

⁶² Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů v posledním znění

⁶³ Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů v posledním znění

Smyslem pravidelných technických prohlídek je především to, aby jednotlivá silniční a zvláštní vozidla s již schválenou technickou způsobilostí k provozu na pozemních komunikacích, byla po dobu svého užívání udržována v řádném technickém stavu, který zaručí z tohoto hlediska jeho bezpečný provoz.⁶⁴

Související pravidelné měření emisí potom zajišťuje splnění (dodržení) přípustných limitů škodlivých emisí ve výfukových plynech těchto vozidel.⁶⁵

Analýzami bylo ve výfukových plynech motorových vozidel dokázáno téměř 200 jednotlivých složek. Vedle složek anorganických (např. CO₂, sloučeniny Pb) jsou to především sloučeniny organického původu. Kromě různě reaktivních a různě škodlivých uhlovodíků alifatických (nasycených i nenasycených), cyklických, aromatických a heterocyklických, jsou to i dráždivé a jedovaté aldehydy, toxické fenoly, narkotické ketony, dehty a velká skupina polycyklických aromatických látek. Biologické působení těchto látek lze posuzovat z různých hledisek zejména však z hlediska: ekologického, genetického, toxikologického.⁶⁶

§7 tohoto zákona stanovuje pravidla registračních značek. Jedním takovým bodem jsou registrační značky začínající EL pro vozidla na elektrický nebo jiný alternativní pohon např. vodík nebo hybridní vozidlo s hodnotou emisí uvedenou v tomto zákonu. Novela, která zavedla speciální značky pro elektrická vozidla je platná od 1. dubna 2019. Tato novela, ani žádná z následujících novel neukládá majitelům a provozovatelům elektrických vozidel povinnost požádat o novou registrační značku.⁶⁷

§20 a 22 stanovují osvobozují vozidla poháněná elektřinou, vodíkem a vozidla na hybridní pohon, jejichž emisní hodnota CO₂ v kombinovaném provozu nepřevyšuje 50 g/km od platby dálničních a mýtných poplatků v České republice.⁶⁸

⁶⁴ Dopravně bezpečnostní činnost zvláštní část JUDr. Zdeněk Kopecký doc.PHDr.Kamil Pavlíček Csc

⁶⁵ Tamtéž

⁶⁶ Psychologie v dopravě Jiří Štikar, Jiří Hoskovec, Jana štikarová

⁶⁷ Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů v posledním znění

⁶⁸ Tamtéž

3.3 Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích

Tento zákon se zabývá výstavbou silnic, dálnic, výkupem pozemků potřebných pro výstavbu budoucích silnic, bezpečností na pozemních komunikacích a také inteligentním dopravním systémem, který je zejména používán v souvislosti s dálničními poplatky a mýtným. Osvobození od dálničních poplatků pro elektrické, vodíkové a hybridní vozy je popsáno v §20a (vozy do 3,5 tuny) a v §22 (vozidla nad 3,5 tuny).⁶⁹

Novela tohoto zákona (zákon č. 178/2022), platná od 1.7.2022 osvobozuje vozidla s největší povolenou hmotností nad 3,5 tuny poháněná elektřinou, vodíkem v kombinaci s jiným palivem, jejichž emisní hodnota CO₂ v kombinovaném provozu nepřevyšuje 50 g/km.⁷⁰

3.4 Zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách

Výše uvedeným zákonem jsou definována pravidla pro čerpací a dobíjecí stanice. Vymezení pojmů distributor, prodejce, dobíjecí bod a další. Tento zákon se nevztahuje na dobíjecí stanice, které jsou připojeny a užívány pro bezúplatné dobíjení elektrických vozidel v odběrném místě nepodnikající fyzické osoby nebo pro dobíjení elektrických vozidel v odběrném místě bytového družstva nebo společenství vlastníků jednotek výhradně pro členy tohoto družstva nebo majitele jednotek. Současně se zákon nevztahuje na dobíjecí stanice s výkonem do 3,7 kW, které jsou určeny pro dobíjení jednostopých vozidel (např. koloběžek).⁷¹

§2 tohoto zákona vymezuje pojem distributor. Distributorem je osoba, která prodává nebo je oprávněna prodávat pohonné hmoty, elektřiny na území České republiky. Distributor elektřiny může prodat elektřinu pouze držiteli platné licence

⁶⁹ Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů v posledním znění

⁷⁰ Vozidla osvobozená od zpoplatnění. In MYTO.CZ [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://mytocz.eu/cs/zpoplatnena-vozidla/vozidla-osvobozena-od-zpoplatneni>

⁷¹ Zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách, ve znění pozdějších předpisů v posledním znění

pro obchod s elektřinou podle energetického zákona. Tento paragraf rovněž zavádí pojmy jako dobíjecí bod, dobíjecí stanice či veřejně přístupná dobíjecí stanice nebo vysoce výkonný dobíjecí bod.⁷²

§6 tohoto zákona stanoví povinnou evidenci čerpacích a dobíjecích stanic. Vedení této evidence zajišťuje Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky. Tento paragraf dále stanoví ohlašovací a oznamovací povinnosti vlastníků stanic.⁷³

3.5 Vyhláška č. 509/2021 Sb., kterou se mění vyhláška č. 294/2015 Sb., provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č. 84/2016 Sb.

Tato vyhláška zavádí dopravní značky a stanovuje podmínky pro jejich umístění. Současně zavádí pravidla pro světelné a akustické signály. Zejména jejich druhy, význam a užití. Nezbytnou součástí této vyhlášky je popis oděvních doplňků z reflexního materiálu a označení osob oprávněných zastavovat vozidla.⁷⁴

Dřívější verze této vyhlášky (Vyhláška č. 509/2015 Sb.) zavedla dvě dopravní značky vztahující se k elektromobilitě. Jedná se o dodatkové značky „Elektromobil“ (viz Příloha č. 1) pro doplnění svislého označení parkovacího místa určeného pro elektrická vozidla a „Dobíjecí stanice elektromobilů“ (viz Příloha č. 2) pro označení dobíjecích stanic pro elektrická vozidla.⁷⁵

⁷² Zákon č. 311/2006 Sb., *o pohonných hmotách, ve znění pozdějších předpisů* v posledním znění

⁷³ Tamtéž

⁷⁴ Vyhláška č. 509/2021 Sb., *kteou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích* v posledním znění

⁷⁵ Tamtéž

3.6 Národní strategie bezpečnosti (NSBSP) – Strategie BESIP 2021-2030

Základní filozofií Strategie je potvrzení VIZE NULA. Základním dlouhodobým cílem VIZE NULA je, aby nejpozději do roku 2050 nebyla na pozemních komunikacích usmrcena nebo těžce zraněna žádná osoba.⁷⁶

4.1.2021 schválila vláda České republiky Strategii BESIP, jejímž cílem je snížení počtu obětí a těžce zraněných důsledku dopravních nehod o 50 % vůči výchozímu stavu. Navazující strategie Evropské unie si klade za cíl dosáhnout nulového počtu obětí a maximálně snížit počet těžce zraněných do roku 2050. Podobné strategie byly schváleny i dalšími státy Evropské unie a Organizace spojených národů. Strategie BESIP je realizována prostřednictvím akčních plánů na dvouletá období.⁷⁷

Strategie BESIP vychází z dostupných statistik o počtu usmrcených a těžce zraněných na pozemních komunikacích. Z dostupných statistik lze vyčíst, že dlouhodobě klesá počet usmrcených a těžce zraněných. Tento trend je důsledkem zvyšování bezpečnostních opatření, mezi která patří například. Povinné zavádění nových bezpečnostních prvků v automobilech, zavádění nových dopravních značení, včetně signalizačních oblastmi akčního plánu značení nebo zvyšování povědomí o bezpečném chování osob na pozemních komunikacích. Hlavními oblastmi Strategie jsou: rychlost, mladí řidiči, odstranění nehodových lokalit, balíček opatření pokročilé technologie a účinný dohled a vymahatelnost práva. Oblasti rychlost a mladí řidiči zahrnují mladé a starší řidiče, rizikové řidiče (recidivisté), děti a mládež, řízení pod vlivem návykových látek a v neposlední řadě ochranné prvky. Oblast odstraňování nehodových lokalit zahrnuje srážky se stromem, nechráněné železniční přejezdy, srozumitelné dopravní značení, Smart Cities a CITS. Oblast opatření a pokročilých technologií zahrnuje podporu

⁷⁶ Strategie BESIP 2021-2030. In Centrum dopravního výzkumu [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.czrso.cz/nsbsp/post/aktualni-strategie>

⁷⁷ Strategie BESIP 2021-2030. In BESIP.CZ [online]. [cit. 12.2.2023]. Dostupné z: https://besip.cz/getattachment/Pro-odborniky/Narodni-strategie-BESIP/Aktualni-strategie/Strategie-BESIP-2021-2030_ceska-verze-final_pro-WEB.pdf?lang=cs-CZ

pokročilých systémů a automatizace, technický stav vozidel atd. Poslední hlavní oblast účinného dohledu a vymahatelnosti práva zahrnuje technické vybavení, vzdělávání, podporu bezpečného chování, po nehodovou péči apod.⁷⁸

3.7 Akční plán čisté mobility

Původní Národní akční plán čisté mobility (NAP CM) vznikl na základě požadavku směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014//94/EU ze dne 22. října 2014 o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva. Smyslem směrnice bylo, aby členské státy EU přijaly národní rámce politiky na podporu rozvoje alternativních paliv v dopravě a vytvořily tak dostatečně příznivé prostředí pro širší uplatnění vybraných alternativních paliv a pohonů, a to primárně v sektoru silniční dopravy.⁷⁹

Původní akční plán byl schválen 20. listopadu 2015 vládou České republiky. Tento plán připravilo Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s dalšími resorty, tuzemskými výrobci vozidel, poskytovateli infrastruktury a plynárenskými a energetickými společnostmi. NAP CM stanoví požadavky na výstavbu plnicích a dobíjecích stanic s časovým horizontem mezi léty 2020 a 2030. Hlavním cílem NAP CM je zlepšení kvality života a ovzduší.⁸⁰

Přijetí tzv. Pařížské dohody o změně klimatu (4.11.2016) představovalo nejvýraznější změnu mezinárodního rozsahu v kontextu rozvoje čisté mobility. Podpisem této dohody se signatářské země zavázaly udržet nárůst globální průměrné teploty výrazně pod hranicí 2 °C oproti hodnotám před průmyslovou

⁷⁸ *Strategie BESIP 2021-2030*. In BESIP.CZ [online]. [cit. 12.2.2023]. Dostupné z: https://besip.cz/getattachment/Pro-odborniky/Narodni-strategie-BESIP/Aktualni-strategie/Strategie-BESIP-2021-2030_ceska-verze-final_pro-WEB.pdf?lang=cs-CZ

⁷⁹ *Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility (NAP CM) 2019*. In Česká asociace petrolejářského průmyslu a obchodu [online]. 2019 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cappo.cz/media/1126/aktualizace-nap-cm.pdf>

⁸⁰ *Národní akční plán čisté mobility*. In Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR [online]. 16.12.2015 [cit. 12.2.2023]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/automobilovy-prumysl/narodni-akcni-plan-ciste-mobility--167456/>

revolucí a vyvinout úsilí o to, aby nárůst teploty nepřekročil hranici 1,5 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí.⁸¹

Vláda České republiky ratifikovala Pařížskou dohodu o změně klimatu 5.10. 2017. Vlastní dohody vstoupila v platnost pro Českou republiku 4.11.2017. Což znamená, že Česká republika musela do roku 2020 prezentovat své emisní závazky, nízkoemisní strategie a plány do roku 2050. Od roku 2020 musí Česká republika zvyšovat podporu, plánování a implementaci adaptačních opatření a také odolnost vůči změně klimatu.⁸²

Další změnu představovalo sdělení Komise „Čistá planeta pro všechny: Evropská dlouhodobá vize prosperující, moderní, konkurenceschopné a klimaticky neutrální ekonomiky“. Tato vize obsahuje dlouhodobou klimatickou strategii Unie do roku 2050 – klimatická neutralita a dekarbonizace. Poslední z těchto dokumentů se zabývá dlouhodobou klimatickou strategií EU do roku 2050 obsahující vizi tzv. klimatické neutrality. Tato vize na jednu stranu konstatuje, že k dekarbonizaci systému mobility musí přispět všechny druhy dopravy a na stranu druhou připouští, že elektrifikace za použití obnovitelných zdrojů energie sama o sobě není jediným zázračným řešením pro všechny druhy dopravy. Do doby, než se objeví nové technologie, které umožní elektrifikovat více druhů dopravy, než je tomu dnes, tak budou dle Komise důležitá i jiná alternativní paliva.⁸³

V návaznosti na výše uvedený mezinárodní smluvní závazek bylo na úrovni Unie přijato i několik předpisů, která ovlivní směřování čisté mobility. Jedná se zejména o Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/631 ze dne 17. dubna 2019, které stanoví výkonnostní emisní normy CO₂ pro nové osobní automobily po roce 2020 a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1242 ze dne 20.

⁸¹ *Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility (NAP CM) 2019*. In Česká asociace petrolejářského průmyslu a obchodu [online]. 2019 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cappo.cz/media/1126/aktualizace-nap-cm.pdf>

⁸² Tamtéž

⁸³ Tamtéž

června 2019, které stanoví nově i výkonnostní emisní normy pro těžká vozidla po roce 2020.⁸⁴

V roce 2019 vydala evropská Komise sdělení, tzv. European Green Deal, které ovlivňuje vývoj čisté elektromobility. Jde o komplexní dokument popisující potřebné politiky a opatření k dosažení cíle klimatické neutrality EU do r. 2050.⁸⁵

Vnitrostátního plánu České republiky v oblasti energetiky a klimatu (Vnitrostátní plán), jehož návrh byl zpracován v roce 2018 na základě požadavku nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1999 o správě energetické unie. Vnitrostátní plán byl vládou schválen dne 13. ledna 2020 a obsahuje cíle a politiky ve všech pěti rozměrech energetické unie na období 2021-2030 s výhledem do roku 2050. Shrnuje také politiky a opatření pro splnění cílů Energetické unie a dlouhodobých závazků spojených se snižováním emisí skleníkových plynů, přičemž oblast čisté mobility spadá do kategorie těchto politik. Vláda české republiky si dlouhodobě uvědomuje problém znečištění ze silniční dopravy. Tento problém se zejména týká velkých měst a aglomerací, ale nevyhýbá se menším sídlům s vysokou intenzitou dopravy. Z tohoto důvodu vláda České republiky přijala strategické dokumenty jako například: Státní politika životního prostředí ČR, Politika ochrany klimatu v ČR, Národní program snižování emisí ČR.⁸⁶

Čistá mobilita má tři hlavní cíle: snižování spotřeby energie, snižování emisí oxidu uhličitého, snižování emisí zdraví škodlivých látek.⁸⁷

Již původní NAP CM obsahoval řadu opatření, která byla zaměřena na přímou investiční podporu ať už na straně podpory vozidel s alternativním pohonem nebo příslušné infrastruktury dobíjecích a plnicích stanic. Téma financování čisté mobility je tedy zcela klíčové. Z tohoto pohledu je dobrou zprávou, že i pro období

⁸⁴ Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility (NAP CM) 2019. In Česká asociace petrolejářského průmyslu a obchodu [online]. 2019 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cappo.cz/media/1126/aktualizace-nap-cm.pdf>

⁸⁵ Tamtéž

⁸⁶ Tamtéž

⁸⁷ Tamtéž

2021-2027 bude moci ČR na rozvoj čisté mobility počítat s určitou finanční podporou z prostředků EU. V první řadě jde o fondy EU, z nichž jsou financovány jednotlivé operační programy (OP).⁸⁸

3.8 Elektrokola, elektrokoloběžky, e-boardy/e-skaty, hoverboardy a segway

Elektrokola, elektrokoloběžky a další podobné prostředky jsou v současné době velmi aktuální téma a dochází k výraznému nárůstu jejich nabídky a využívání. V souvislosti s tím Ministerstvo dopravy (dále jen „ministerstvo“) obdrželo větší množství dotazů směřujících k zajištění bezpečnosti všech účastníků provozu, včetně bezpečnosti na pěších zónách, ale i na cyklostezkách. Další skupinou vozidel, která způsobují obdobné problémy v daných lokalitách, jsou vozidla sice nemotorová, poháněná lidskou silou (šlapací), avšak rozměrů překračující rozměry běžných jízdních kol jako např. různé vícekolky, pojízdné bary atd. Z těchto důvodů sdělujeme možná řešení této situace.⁸⁹

V zařazení těchto vozidel z hlediska jejich možného provozu platná legislativa v této oblasti rozlišuje tyto dopravní prostředky dle výkonu motoru, a to zda je motor nainstalován již od prodejce, či je doplněn dodatečně. Dle těchto parametrů poté tyto prostředky spadají do různých kategorií a v návaznosti na to mají různá práva a povinnosti při provozu na pozemních komunikacích.⁹⁰

3.8.1 Elektrokola

Rozdíl mezi elektrokolem – nemotorovým vozidlem a elektrokolem – motorovým vozidlem. Pojem jízdního kola, příp. elektrokola jako takového není v našich právních předpisech přímo definován, nicméně ve vyhlášce č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel

⁸⁸ Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility (NAP CM) 2019. In Česká asociace petrolejářského průmyslu a obchodu [online]. 2019 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cappo.cz/media/1126/aktualizace-nap-cm.pdf>

⁸⁹ Metodický pokyn k používání elektrol, elektrokoloběžek a podobných prostředků. In Ministerstvo dopravy ČR [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: [https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-\(1\)/Silnicni-doprava-metodika-MD](https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-(1)/Silnicni-doprava-metodika-MD)

⁹⁰ Tamtéž

na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, jsou stanoveny technické požadavky na jízdní kola, konkrétně v příloze č. 12 písm. C) – Technické požadavky na výbavu jízdních kol, potahových vozidel a ručních vozíků.⁹¹

V případě elektrokol jsou pro montáž motoru rozhodující podmínky uvedené v bodu 8. přílohy.

Pokud vozidlo splňuje všechny výše uvedené požadavky, považuje se pro potřeby této vyhlášky nadále za jízdní kolo.⁹²

Jinými slovy – je nutné rozlišovat elektrokolo s dodatečně namontovaným pomocným motorkem (splňujícím výše uvedené podmínky bodu 8), tedy, že na kole nedošlo k zásahu do jeho nosných částí a pomocný motorek jde kdykoliv opět odstranit. V tomto případě a dále v případech popsanych v bodě 9 a 10 se elektrokolo považuje stále za jízdní kolo se všemi důsledky, které se vztahují k provozu na pozemních komunikacích, především vyplývající ze zákona č. 361/2000 Sb.⁹³

Jiné provedení vozidel označovaných jako elektrokola, která nebudou splňovat ve výše uvedené vyhlášce stanovené podmínky (především, co se pomocného motorku týká – motorek je již namontován přímo od výrobce, tedy je zde zásah do nosných částí apod.), je vozidlo z hlediska zařazení posuzováno dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 168/2013 o schvalování dvoukolových nebo tříkolových vozidel a čtyřkolek a dozoru nad trhem s těmito vozidly v platném znění.⁹⁴

Z výše uvedených předpisů vyplývá, že elektrokola určená především pro jízdu do terénu mohou být vybavena z výroby podpurným motorem s výkonem vyšším než

⁹¹ Vyhláška č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích v posledním znění

⁹² Tamtéž

⁹³ Metodický pokyn k používání elektrokol, elektrokoloběžek a podobných prostředků. In Ministerstvo dopravy ČR [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: [https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-\(1\)/Silnicni-doprava-metodika-MD](https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-(1)/Silnicni-doprava-metodika-MD)

⁹⁴ Tamtéž

250 W. Vzhledem k faktu, že legislativa České republiky nestanovuje pravidla pro kola s podpůrným pohonem, pak vycházíme pouze z legislativy evropské. Pro lepší pochopení je nutné doplnit, že národní legislativa hovoří o přídavných motorech, jimiž jsou kola, na která je možné dodatečně přidat motor. Standardní elektrokola jsou zpravidla vybavena podpůrnými motory z výroby.⁹⁵ Obrázek elektrokola s vyznačenými elektrickými částmi viz Příloha č.3.

3.8.2 Elektokoloběžky

I když elektokoloběžky už několik let zažívají velký boom, stále není právní úprava zcela jasná, takže dochází k různým interpretacím. Ve zkratce můžeme říct, že elektokoloběžku lze považovat buď za jízdní kolo (elektrokolo), nebo za motorové vozidlo, a to podle jejího výkonu a maximální provozní rychlosti.⁹⁶

V případě, že uživatel chce, aby byla elektokoloběžka způsobilá k provozu na pozemních komunikacích bez registrace a bez nutnosti držení řidičského oprávnění, musí mít ale maximální rychlost do 25 km/h a výkon elektropohonu nesmí překročit 250 W nebo maximálně 1000 W, u dodatečně namontovaného motoru.⁹⁷

Toto pravidlo mohou splňovat zejména přestavby koloběžek na elektokoloběžky. V těchto případech se zpravidla nejedná o malé městské elektokoloběžky, ale o větší „outdoorové“ elektokoloběžky, kde je elektromotor umístěn zpravidla na rámu elektokoloběžky.

Na trhu jsou k dispozici elektokoloběžky, které legislativní pravidla nesplňují a nemohou být bez dalšího provozována na pozemních komunikacích. Jedná se pak o vozidlo nezpůsobilé k provozu na pozemních komunikacích. Striktně vzato

⁹⁵ *Metodický pokyn k používání elektrokol, elektokoloběžek a podobných prostředků.* In Ministerstvo dopravy ČR [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: [https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-\(1\)/Silnicni-doprava-metodika-MD](https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-(1)/Silnicni-doprava-metodika-MD)

⁹⁶ PÝCHOVÁ, Jana. Za jakých podmínek můžete elektokoloběžku používat v Česku a Německu. In *Právo pro všechny* [online]. 16.8.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: <https://www.pravoprovsechny.cz/clanky/pravni-uprava-elektokolobezek-v-ceske-republice-nemecku/>

⁹⁷ ŠRÝTROVÁ, Vladimíra. Bezpečná jízda na koloběžkách a elektokoloběžkách. In POLICIE České republiky [online]. 14.6.2021 [cit. 3.3.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/bezpecna-jizda-na-kolobezkach-a-elektokolobezkach.aspx>

s takovým vozidlem nejen nesmíte jezdit na silnici, nesmíte jezdit ani na lesních a polních cestách, nanejvýš tak na vlastní zahradě. Při jízdě na takovémto motorovém vozidle řidič již není cyklistou, ale řidičem motorového vozidla kategorie L. V tom případě platí odlišná právní pravidla jak pro takového řidiče, tak pro užití motorové vozidlo. Předně je potřeba být držitelem příslušného řidičského oprávnění, motorové vozidlo již může podléhat schválení k provozu na pozemních komunikacích a registraci, být opatřeno registrační značkou a mít sjednáno pojištění odpovědnosti z provozu vozidla.⁹⁸

Koloběžka se považuje za jízdní kolo dle § 57 odst. 2 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. Jízdní kolo může být vybaveno pomocným motorkem, jestliže mj. jeho výkon nepřesáhne 1 kW a maximální konstrukční rychlost nebude vyšší než 25 km/h (více viz Příloha č. 12 část C) k vyhlášce č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích). Pokud bude elektrokoloběžka splňovat výše stanovené parametry, považuje se v praxi za jízdní kolo.⁹⁹

V případě, že daná elektrokoloběžka výše uvedené parametry nesplňuje (tj. má vyšší výkon/vyšší maximální konstrukční rychlost), posuzuje se jako motorové vozidlo (zpravidla motocykl). A v takovém případě je nezbytné mít platné řidičské oprávnění (v případě motocyklu bude nejbližší skupina AM), ochrannou přilbu, povinnou výbavu a sjednané povinné ručení. Elektrokoloběžka navíc podléhá schválení technické způsobilosti a registraci.¹⁰⁰

V případě, že elektrokoloběžka převyšuje výše uvedené požadavky, pak se dle platné legislativy jedná o moped, který smí být používán pouze jezdcí s řidičským oprávněním AM. S čímž souvisí i povinnost registrace

⁹⁸ ŠRÝTROVÁ, Vladimíra. Elektrokoloběžky v silničním provozu. In: *POLICIE České republiky* [online]. 8.10.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/elektrokolobezky-v-silnicnim-provozu.aspx>

⁹⁹ PÝCHOVÁ, Jana. Za jakých podmínek můžete elektrokoloběžku používat v Česku a Německu. In *Právo pro všechny* [online]. 16.8.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: <https://www.pravoprovsechny.cz/clanky/pravni-uprava-elektrokolobezek-v-ceske-republice-nemecku/>

¹⁰⁰ Tamtéž

elektrokoloběžky u pojišťovny. Současně musí jezdec splňovat veškerá pravidla vyplývající ze zákona č. 361/2000 Sb. Mezi tyto patří například povinnost používat přilbu do 18 let věku. Osoby mladší 10 let musí být při jízdě na silnici, místní komunikaci a veřejně přístupné účelové komunikaci doprovázeny osobou starší 15 let. Za snížené viditelnosti musí být použita světla a odrazky. Dle pravidel silničního provozu je zakázáno jezdit kolem, tedy i elektrokolem a elektrokoloběžkou po chodníku, což bývá velmi často porušováno.¹⁰¹ Elektrokoloběžka s vyznačenými elektrickými částmi viz Příloha č. 4.

3.8.3 E-boardy / E-skaty /E-longboard

Skateboard, segway nebo elektrické jednokolky jsou často užity jako dopravní prostředek. Jako turistická atrakce je v mnoha městech k vidění vůz tažený koňmi a řízený vozkou, mimo města a obce se setkáváme s jezdci na zvířatech.¹⁰²

Jenže všechna tato vozítka, pokud jsou užita na pozemních komunikacích, musí dodržovat určitá pravidla. Minimálně by jejich uživatelé měli vědět „kam patří“. Zákon o silničním provozu pamatuje na všechny, byť je v některých případech jednotlivě nejmenuje.¹⁰³

Dle zákona 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích je „rider“ na E-boardu / E-Skatu / E-longboardu účastníkem silničního provozu vymezeného §2, čili chodcem.¹⁰⁴

Obrázek E-Boardu s vyznačenými elektrickými částmi viz Příloha č.5.

¹⁰¹ PÝCHOVÁ, Jana. Za jakých podmínek můžete elektrokoloběžku používat v Česku a Německu. In *Právo pro všechny* [online]. 16.8.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: <https://www.pravoprovsechny.cz/clanky/pravni-uprava-elektrokolobezek-v-ceske-republice-nemecku/>

¹⁰² *Koloběžka, skateboard, segway ...* In Centrum služeb pro silniční dopravu [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: <https://www.cspds.cz/654-kolobezka-skateboard-segway>

¹⁰³ Tamtéž

¹⁰⁴ Zákon č. 361/2000 Sb., *o provozu na pozemních komunikacích*, ve znění pozdějších předpisů v posledním znění

3.8.4 Hoverboard, segway, elektrické jednokolky

Technicky vzato jsou hoverboard a segway tzv. gyroskopickými (balančním) vozítky. Hoverboard na rozdíl od segway nemá tyč, která slouží jezdcí k snazšímu náklonu. Tento typ vozítek zaznamenal velkou popularitu před několika lety. Hlavním důvodem byla skutečnost, že většina lidí se na hoverboardu nebo segway naučí jezdit během několika minut. Dalším důvodem byla možnost rychlého přesunu z místa na místo, a to i v centrech měst.¹⁰⁵

V zákonu 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích se v paragrafu 60a hovoří o osobních přepravnících, což je v podstatě jiný název pro gyroskopická vozítka. Dle tohoto zákona smí segway jezdit na chodníku, cyklostezce apod., čímž se řadí k chodcům, které ovšem nesmí ohrozit.¹⁰⁶

Některá města zakazují nebo omezují jízdu těchto vozítek v centrech měst místními vyhláškami. Hlavním důvodem je zabránění vyšší kumulace těchto vozítek na jednom místě. Místní omezení jsou zpravidla doplněna o novou dopravní značku B 30a, Zákaz vjezdu osobních přepravníků (viz Příloha č. 6), viz. Vyhláška 509/2021, kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích.¹⁰⁷

Hlavní město Praha přijalo v roce 2016 regulaci na pohyb vozítek typu segway po stížnostech občanů i městských částí na problémy při chůzi na chodnících, kde vozítka jezdila, a střetům s pěšími, kterým hrozilo nebezpečí. Omezení přitom neplatí pro celé hlavní město, ale pouze na oblast Pražské památkové rezervace a hustě obydlené širší centrum s velkým množstvím chodců.¹⁰⁸

Gyroskopická vozítka. Segway viz Příloha č. 7.

„Výnos ústavního soudu potvrzuje, že je správné, když si obce mohou určit, co na svém území chtějí provozovat, nebo když potřebují usměrnit provoz na svém

¹⁰⁵ Ústavní soud se zastal hlavního města ve sporu ohledně omezení provozu segwayí. In Praha.eu [online] 20. 12.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/tiskovy_servis/tiskove_zpravy/ustavni_soud_se_z_astal_hlavniho_mesta_ve.html

¹⁰⁶ Tamtéž

¹⁰⁷ Tamtéž

¹⁰⁸ Tamtéž

území a chránit tak zdraví svých obyvatel či návštěvníků,“ říká Adam Scheinherr, náměstek primátora hl. m. Prahy pro dopravu.¹⁰⁹

4. AKTUÁLNÍ SITUACE ELEKTROMOBILITY V EU A ČESKÉ REPUBLICE A JEJÍ BUDOUCNOST

Automobilový průmysl a s ním související doprava procházejí v současné době zásadní transformací, způsobenou novými evropskými předpisy spojenými se snížením skleníkových plynů, emisí.

Přínosy z automobilového průmyslu pro české a evropské hospodářství jsou nemalé. Pro udržení těchto přínosů bude nutné rozvíjet odpovídající odborné kapacity (engineering), stejně jako plně využít evropské finance na investice do rozvoje sítě dobíjecí infrastruktury a dalších podmínek pro využívání elektrických vozidel. Klíčovou se stane spolupráce mezi státní správou, soukromým sektorem a univerzitami. Což umožní vznik nových inovativních projektů v oblasti chytré mobility. Další fáze inovací by měla být zaměřena na přípravu legislativy pro rozvoj autonomních vozidel.

4.1 Aktuální situace elektromobility celosvětově

Celosvětový prodej elektromobilů pokračoval v roce 2022 dalším růstem. Během roku 2022 bylo dodáno celkem 10,5 milionu nových BEV (elektromobil) a PHEV (plug-in hybrid elektromobil), což je nárůst o +55 % ve srovnání s rokem 2021. Regionální model růstu se však mění. Po 2 letech strmého nárůstu prodeje zaznamenala Evropa pouze 15% nárůst oproti 2021. Slabé trhy s vozidly a přetrvávající nedostatek součástí si vybraly svou daň, kterou ještě zhoršila válka na Ukrajině. Prodeje elektromobilů (BEV + PHEV) v USA a Kanadě mezitím vzrostly o 48 %, a to i přes celkově slabý trh s osobními vozidly, který se během

¹⁰⁹ Ústavní soud se zastal hlavního města ve sporu ohledně omezení provozu segwayí. In Praha.eu [online] 20. 12.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/tiskovy_servis/tiskove_zpravy/ustavni_soud_se_z_astal_hlavniho_mesta_ve.html

roku 2022 meziročně propadl o 8 %. Ve 2. polovině roku 2022 došlo k opatrnému oživení automobilových trhů ve srovnání s nízkými výsledky z druhé poloviny roku 2021. Celosvětový prodej osobních vozidel v roce 2022 dosáhl 81 milionů kusů, což bylo o -0,5 % méně než v roce 2021 a o 15 % pod úrovní před 2020.¹¹⁰(viz Příloha. č.8)

Rychlé přijetí elektromobilů na slabých automobilových trzích ovlivnilo výsledky roku 2022. Řečí čísel BEV (9,5 %) a PHEV (3,5 %) představovaly 13 % celosvětového prodeje osobních automobilů v roce 2022 ve srovnání s 8,3 % v roce 2021. Norsko zaznamenalo nejvyšší podíl na trhu elektromobilů (BEV 71 % + PHEV 8 %), Čína měla 27 %, Evropa 20,8 % a USA 7,2 %. Nejrychleji rostoucími trhy byly Indonésie (od 1 000 do 10 000), Indie s +223 % až 50 000 kusů, téměř všechny BEV, Nový Zéland +151 % až 23 000 kusů a 20 % podílem na trhu. Nabídka a přijetí elektromobilů se nyní rychle šíří v jižní části polokoule.¹¹¹

Listopad a prosinec roku 2022 zaznamenaly narušení poptávek z důvodů snížení grantů na elektromobily v Evropě a Číně a v důsledku přijetí Inflation Reduction Act (IRA) v USA pro rok 2023. IRA zvýhodňuje domácí výrobce elektromobilů a výrobu realizovanou v USA, případně ve státech pokrytými dohodami o volném obchodu. Očekáváme nepravidelné prodeje a podíly elektromobilů v zemi pro 1. čtvrtletí roku 2023. Za celý rok 2023 očekáváme prodej 14,3 milionů elektromobilů, což je nárůst o 36 % oproti roku 2022, přičemž BEV dosáhne 11 milionů kusů a PHEV 3,3 milionů kusů. Do konce roku 2023 očekáváme, že bude v provozu 40 milionů osobních elektromobilů, 73 % jsou BEV a 27 % PHEV.¹¹²

Mezi země s největšími příjmy z prodeje elektromobilů patří Čína, následované Evropou, Spojenými státy, Německem, Francií a Velkou Británií. Za masovým nárůstem elektromobility stojí zejména podpory na koupi elektrických vozů.¹¹³(viz Příloha č. 9)

¹¹⁰ IRLE, Roland. Global EV Sales for 2022. In *EV VOLUMES.COM*. [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.ev-volumes.com/>

¹¹¹ Tamtéž

¹¹² Tamtéž

¹¹³ *Electric Vehicles – Germany*. In Statista.com [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.statista.com/outlook/mmo/electric-vehicles/germany#global-comparison>

4.2 Aktuální situace elektromobility v EU a České republice

V současné době neexistuje jednotná evropská legislativa, upravující elektromobilitu. Stávající legislativa tvoří jakýsi základní rámec, který by měl každý členský stát dále rozpracovat. Při pohledu na grafy vývoje počtu registrací elektromobilů v členských zemích Unie je nutné zjistit důvody růstu.

Z přiloženého grafu je možné vyčíst následující skutečnost. „V roce 2022 bylo v zemích Evropské unie registrováno přes 1,1 mil. nových osobních bateriových elektrických vozidel (BEV), meziročně o 28 % více. Zatímco v roce 2021 představoval podíl na všech registrovaných vozidlech 9,0 %, vloni se zvýšil na 12,1 %. S 2,1% podílem BEV patřila v roce 2022 České republice předposlední příčka, za námi s 1,8% podílem skončilo jen Slovensko. Z dalších zemí V4 byly loni BEV zastoupeny v Polsku 2,7 % a v Maďarsku 4,2 %. Nejvyšší podíly BEV byly loni evidovány ve Švédsku (33,0 %), Nizozemsku (23,3 %) a Dánsku (20,8 %). Za zmínku rozhodně stojí vývoj podílu naftových vozidel, které se loni v zemích EU podílely na registracích už jen 16,4 %. Pokud bude zachován trend z posledních let, tak v letošním roce by mohl být v zemích EU registrován podobný počet nových naftových osobních vozidel jako těch bateriových elektrických,“ uvádí Jindřich Frič, ředitel Centra dopravního výzkumu, v. v. i.¹¹⁴(viz Příloha č. 10)

Česká republika se dlouhodobě výrazně nepodílí na růstu počtu elektromobilů. První místa zaujímají dlouhodobě státy jako Švédsko, Nizozemsko, Dánsko, Finsko a Německo. Vývoj počtu elektromobilů v České republice zaznamenal nárůst oproti letům předchozím, ale přesto se naše republika umístila na konci seznamu.¹¹⁵ (viz Příloha č. 11)

Abychom lépe porozuměli rozdílům a nárůstu počtu elektromobilů v zemích, které se umístili na prvních místech je nutné hledat příčiny těchto nárůstů. Ve většině

¹¹⁴ V roce 2022 se bateriové elektromobily v EU podílely na prodejích 12,1 %, jak jsme na tom v ČR?. In Čistá doprava [online]. 2.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/v-roce-2022-se-bateriove-elektromobily-v-eu-podilely-na-prodejich-121-jak-jsme-na-tom-v-cr/>

¹¹⁵ Tamtéž

případů nalezneme hlavní důvody v legislativě jednotlivých zemí. Na prvních pozicích se zpravidla umísťují státy, ve kterých byl nebo je program státní podpory či daňového zvýhodnění vztahující se na koupi elektromobilů nebo automobilů na jiný alternativní pohon. Vzhledem k vyšší pořizovací ceně elektromobilů je forma podpory výraznou pomocí.

První místo mezi evropskými zeměmi s největším počtem elektromobilů patří Německu a státům severní Evropy. „V Německu je možné získat státní bonus z environmentálního programu ve výši 4 000 EUR na nákup elektromobilu.“¹¹⁶ „Nová švédská vláda 7.11.2022 zastavila, s platností od 8.11.2022, veškeré dotace na nově nakoupené elektromobily a plug-in hybridy. Hlavním důvodem bylo zjištění, že pořizovací a provozní náklady těchto automobilů jsou srovnatelné s náklady na benzínové a dieselové vozy.“¹¹⁷ Vzhledem k faktu, že jednou z podmínek ukončeného dotačního programu byla skutečnost vyplacení tzv. klimatického bonusu po 6 měsících od koupě nebo objednávky vozu ze staré verze programu. Původní výše maximálního bonusu na elektromobil dosahovala 6 440 EUR. Nicméně popularita klimatického bonusu přiměla švédskou vládu k zahájení nového programu, který má přísnější požadavky na vozy. „Nový klimatický bonus bude vyplácen vozům, jejichž emise CO₂ budou nižší než 30 g/km. Maximální výše bonusu bude v přepočtu činit 4 600 EUR pro elektromobily a 920 EUR pro plug-in hybridy.“¹¹⁸

Z dostupných zdrojů je možné zjistit, že více než 77 % všech elektromobilů v České republice je registrováno na podnikatele nebo firmy. Dle dostupných statistik je možné zjistit, že v roce K 31. prosinci 2022 bylo v České republice registrováno 14 316 osobních bateriových elektrických vozidel (BEV kat. M1 – osobní vozy do 3,5 t), vloni se jejich počet zvýšil o 5 075. Současně je možné

¹¹⁶ *Frequently asked questions (FAQs) about the purchase grant for electric vehicles*. In Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/FAQ/Electric-Mobility/faqs-purchase-grant-for-electric-vehicles.html>

¹¹⁷ RANDALL, Chris. Sweden drops EV subsidies with immediate effect. In *Electrive.com* [online]. 8.11.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.electrive.com/2022/11/08/sweden-drops-ev-subsidies-with-immediate-effect/>

¹¹⁸ Tamtéž

zjistit, že více než 40 % všech elektromobilů je registrováno v hlavním městě Praze, následovaný Středočeským a Jihomoravským krajem.¹¹⁹(viz Příloha č. 12)

V současné době probíhá v České republice „Výzva č. 3/2022“ vypsaná Ministerstvem životního prostředí České republiky. Tato výzva je platná od 1.6.2022 do 31.12.2023. Na tento program získala Česká republika příspěvek z evropského dotačního fondu Next Generation EU. Tento dotační program je určen na nákup elektromobilů, vozů na vodíkový pohon a výstavbu neveřejných dobíjecích stanic. Program je určen pro obce, kraje, státní podniky a organizace, školy, registrované církve, veřejné neziskové organizace, organizace, ve kterých je majetkový podíl státu apod.¹²⁰

Při detailnějším pohledu na vývoj počtu elektromobilů musíme přihlídnout k vládním programům jednotlivých zemí. Hlavními motivátory pro koupi elektromobilu jsou daňová zvýhodnění, výhodnější tarif za spotřebovanou 1 kWh (při nabíjení elektromobilu), možnost bezplatného vjezdu a parkování v centru měst a v neposlední řadě vztah k životnímu prostředí a další. (viz Příloha č.17)

Podnikatelé a obchodní společnosti obvykle vyhledávají úspory. V případě, že se sídlo podnikatele nebo sídla zákazníků a dodavatelů nacházejí v centrech měst s omezenou dostupností, pak možnost bezplatného vjezdu a možnost parkování v centrech měst je rovněž výhodou. V některých případech elektromobil splňuje i roli reprezentace firmy či jejího zástupce.

Fyzické osoby kupující si vlastní elektromobil využívají možnost zvýhodněného tarifu spotřeby, vztah k životnímu prostředí a v neposlední řadě reprezentaci.

Výhody vozidel poháněných elektromotorem jsou známy. Mezi největší výhody řadíme akceleraci, tichý chod, nízké emise, osvobození od dálničních poplatků a mýt. Oproti tomu nevýhoda je nižší dojezd (ačkoliv nové typy baterií tento faktor pomalu stírají, vysoká cena, počet veřejných dobíjecích stanic (tento stále roste) a recyklace baterií a v neposlední řadě bezhlučná jízda ohrožující zejména chodce atd.

¹¹⁹ V Česku jezdí 14 316 osobních elektromobilů, 77 % je registrováno na firmy. In Čistá doprava [online]. 19.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/v-cesku-jezdi-14-316-osobnich-elektromobilu-77-je-registrovano-na-firmy/>

¹²⁰ Výzva č. 3/2022: *Elektromobilita*. In Národní program Životního prostředí [online]. 1.6.2022 [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: <https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=108>

Některá témata jsou v posledních letech diskutována ve veřejném prostoru více, jiná méně. Jednou z těchto oblastí jsou emise. V různých průzkumech byly zjištěny rozdílné informace. Pokud bude elektromobil dobíjen v dobíjecích stanicích získávajících elektřinu z obnovitelných zdrojů, pak můžeme hovořit o nulových emisích. Jestliže je vozidlo dobíjeno doma nebo ve stanicích, kde není jasně definován zdroj elektřiny, pak elektromobil zanechává za svým provozem nezanedbatelnou tzv. uhlíkovou stopu. United Nations prezentovaly na svém třetím jednání výsledek průzkumu, dle kterého elektromobil produkuje 3 krát méně CO₂ než automobil stejné velikosti, využívající fosilní paliva.¹²¹

Trh s elektromobily v posledních letech stále roste. Vliv na tento růst měly zejména zvýhodnění v některých státech. Dle EV byl největší počet elektromobilů v roce 2021 v Číně (3,3 milionů registrací), následován evropskými zeměmi (2, 3 milionu registrací) a USA (630 tisíc registrací). Evropa byla zejména reprezentována Německem, Norskem, Islandem a Švédskem.¹²²

Přestože elektromobilita zatím nezaznamenala takový rozvoj a popularitu jako v jiných zemích, tak stihla ovlivnit i legislativu souvisejících oblastí. Jako příklad můžeme zmínit problematiku hašení. Výrobci elektromobilů uvádí doporučený postup pro hašení baterií v některých případech spíše popisují, co je zakázáno dělat v případě vznícení. Požár elektromobilu z těchto a mnoha dalších důvodů končí kompletním shořením automobilu. Hasiči velmi často v průběhu hašení improvizují. Nejznámější výrobce elektromobilů doporučuje hasit dostatečným množstvím vody. V praxi hašení probíhá tak, že ohořelý automobil vložen na dobu několika dnů (až 11 dnů) do kontejneru s vodou. Jiné zdroje doporučují zasypat elektromobil pískem. Oba tyto způsoby vedou ke kompletní destrukci vozu. Hlavním důvodem nejednotnosti je skutečnost, že baterie mají jiný způsob a místo uložení a v neposlední řadě se nemusí jednat o stejný typ baterií a výkonu. Dle dostupných informací pouze omezené množství automobilek a jejich designerů myslí při návrhu elektromobilu na případné hašení.

¹²¹ *Myth buster: Electric vehicles are not green.* In Virta [online]. 10.10.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.virta.global/blog/myth-buster-electric-vehicles-are-not-green>

¹²² Tamtéž

Problematika hašení elektromobilů není nijak regulována Evropskou unií, čili na výrobce nejsou kladeny zákonné požadavky, které by zajišťovaly snazší přístup k hořícím bateriím. Požáry a nehody elektromobilů nejsou v zemích Evropské unie nijak monitorovány. Nehody těchto vozů jsou zahrnuty do standardních statistik nehod. Z iniciativ pojišťoven, hasičů a dalších složek požádala Evropská unie o rozlišování nehod elektromobilů v zemích Unie. Ačkoliv nejsou nehody elektromobilů časté, tak k nim přeci jen dochází. Pojišťovny, na základě svých statistik, došly ke zjištění, že stávající pojistky elektromobilů velmi často nepokryjí náklady na způsobené škody. Hlavním důvodem je skutečnost, že opravy poškozených elektromobilů jsou drahé, a to z důvodu vysoké ceny vozů, náhradních dílů a servisních prací, které mohou provádět pouze vybrané servisy.

4.3 Budoucnost elektromobility v EU a České republice

Budoucnost elektromobility v zemích EU v příštích letech zcela jistě ovlivní využívání vodíkového pohonu, síť elektrických dobíjecích stanic, další daňová zvýhodnění a v neposlední řadě norma Euro 7. Podmínky této normy byly zveřejněny v listopadu 2022 a od té doby jsou velmi diskutovaným tématem výrobci automobilů. „Euro 7 má začít platit pro výrobce osobních automobilů od 1. července 2025. Tato norma je poslední Euro normou před plánovaným přechodem k elektromobilům na evropském trhu.“¹²³

Druhým milníkem normy EURO 7 je 1 červenec 2027, kdy tato norma začne platit pro výrobce nákladních automobilů. Dalším významným milníkem je rok 2035, od kdy bude možné pořídit automobily s nulovými emisemi.

V zásadě se jedná, stejně jako v předchozích případech, o další zpřísnění požadavků na automobily. „Velkým překvapením této normy je část týkající se

¹²³ *Podrobnosti o normě Euro 7 – kdy začne platit?*. In Moto Focus [online]. 4.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://motofocus.cz/legislativa/77581,podrobnosti-o-norme-euro-7-kdy-zacne-platit>

emise ultrajemných částic (do 10 nanometrů) vznikající při provozu pneumatik a brzdových komponentů.“¹²⁴

Vzhledem ke skutečnosti, že elektromobily jsou těžší než benzínové a diesellové vozy, pak se tento požadavek zasáhne především tyto vozy. „Další požadavky budou kladeny na životnost baterií těchto vozidel. Konkrétní požadavky nebyly dosud zveřejněny.“¹²⁵

Elektromobilita ovlivňuje i stavební zákon, který ve své novele, která bude schvalována v roce 2023, myslí i na povinnost výstavby dobíjecích stanic v nových i stávajících obytných domech. Požadavky na dobíjecí stanice v novele zákona budou výrazně navyšovat ceny garáží, potažmo bytů.

5. PRÁVNÍ ÚPRAVA ELEKTROMOBILITY V OSTATNÍCH ZEMÍCH A JEJÍ ROZDÍLY

Rychlý růst registrací elektromobilů v Evropě lze přičíst vládním stimulačním opatřením pro ty, kdo kupují elektromobily namísto tradičních automobilů se spalovacími motory. Růst tržeb také podpořily daňové výhody a dotace uplatňované v mnoha evropských zemích.¹²⁶

¹²⁴ *Podrobnosti o normě Euro 7 – kdy začne platit?*. In Moto Focus [online]. 4.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://motofocus.cz/legislativa/77581_podrobnosti-o-norme-euro-7-kdy-zacne-platit

¹²⁵ Tamtéž

¹²⁶ ŘÍKÁ, Melissa. E-mobility: Electrifying the Way We Move. In *Statzon* [online]. 2.12.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://statzon.com/insights/emobility-electrifying-the-way-we-move?utm_term=ev%20market%20report&utm_campaign=Statzon+-+Emobility+-+West+Europe&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=1507215442&hsa_cam=18593299163&hsa_grp=142358583796&hsa_ad=627943032876&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-750644733271&hsa_kw=ev%20market%20report&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=EAlaIqobChMI9Kun6-yp_QIVWY9oCR15kQikEAMYASAAEgLnWfD_BwE

5.1 Právní úprava v Německu

Německo jako jeden z hlavních členů Evropské unie začal s implementací legislativy týkající se elektromobility před několika lety. Určitý náskok má Německo rovněž v oblasti kontroly a regulace, o čemž svědčí některé zákony nebo předpisy. Existuje mnoho důvodů, proč Německo podporuje elektromobilitu. Jedním z hlavních důvodů je bezpochyby fakt, že si německé automobilky chtějí i v budoucnosti zachovat punc kvality.

5.1.1 Vládní bonusy na elektromobily

V lednu 2018 měli němečtí výrobci na trhu 29 různých modelů elektromobilů, které lze nabíjet na zhruba 9 000 nabíjecích místech. S cílem zatraktivnit používání elektromobilů přijala spolková vláda dne 18. května 2016 dodatečná opatření k poskytnutí stimulu pro elektrickou mobilitu. Balíček opatření se skládá z dočasných pobídek k nákupu, dodatečného financování rozšíření nabíjecí infrastruktury, větší úsilí v oblasti nákupu elektrických vozidel veřejnými orgány a daňová opatření.

Environmentální bonus platný od 1. července 2016 do února 2020 (uplatnitelný zpětně na nákup elektromobilů od 18. května 2016) pro plně elektricky poháněná vozidla činí 4 000 EUR a pro plug-in-hybridní vozidla činí 3 000 EUR, cena vozu musí přesahovat 60 000 EUR. Bonus se vyplácel na všechna nová vozidla od výrobců, kteří se programu účastnili. Polovina ekologického bonusu byla přímo odečtena z kupní ceny (podíl výrobce) a podíl federální vlády vyplácela BAFA přímo žadateli. O tento bonus mohli žádat fyzické i právnické osoby.

Inovativní bonus platný od března 2020 (uplatnitelný na vozy registrované 3.6.2020 – 31.12.2022) se vztahuje na elektromobily s pořizovací cenou od 40 000 EUR: levnější BEV jsou dotovány 6 000 EUR, PHEV v této cenové kategorii stále 4 500 EUR. Dražší BEV jsou dotovány částkou 5 000 EUR, zatímco PHEV jsou dotovány částkou 3 750 EUR. Ekologický bonus financuje z poloviny federální vláda a z poloviny výrobci – ačkoli v praxi podíl výrobce podléhá výši DPH. Od

1.9.2022 se tento bonus vztahuje pouze na fyzické osoby. Na konci roku 2022 skončila podpora PHEV vozidel. (viz Tabulka č.1)

Typ elektromobilu	Pořizovací cena	Podíl federální vlády	Podíl výrobce	Celková výše bonusu
BEV	40 000 EUR	6 000 EUR	3 000 EUR	9 000 EUR
	40 000 - 65 000 EUR	5 000 EUR	2 500 EUR	7 500 EUR
PHEV	40 000 EUR	4 500 EUR	2 250 EUR	6 750 EUR
	40 000 - 65 000 EUR	3 750 EUR	1 875 EUR	5 625 EUR

Tabulka č. 1: Ekologický bonus na koupi elektromobilu v Německu

Zdroj: SCHAAL, Sebastian. Germany doubles EV subsidies, no more diesel support. In *Electrive.com* [online]. 4.6.2020 [cit. 10. 2. 2023]. Dostupné z:

<https://www.electrive.com/2020/06/04/germany-doubles-ev-subsidies-no-more-diesel-support>

Federální vláda aktuálně přehodnocuje financování elektromobilů. Jak bylo dohodnuto v koaliční smlouvě, od 1. ledna 2023 by se financování elektromobilů mělo zaměřit pouze na vozidla, která mají prokazatelně pozitivní vliv na ochranu klimatu. Konkrétně to znamená, že financování – takzvaný ekologický bonus – se od 1. ledna 2023 soustředí na vozidla poháněná bateriemi a palivovými články.

Návrh nového bonusu je následující.

Bonus 4 500 EUR na pořízení BEV vozidla s katalogovou cenou do 40 000 EUR.
Bonus 3 000 EUR na pořízení BEV vozidla s katalogovou cenou mezi 40 000 EUR až 65 000 EUR.

Od 1. září 2023 se okruh osob oprávněných podávat žádosti omezí na soukromé osoby. Na BEV vozidla s čistou katalogovou cenou 45 000 EUR a více se ekologický bonus od 1. ledna 2024 již nebude uplatňovat.

5.1.2 Zákon o infrastruktuře budov pro elektromobilitu (GEIG)

Paragraf šest tohoto zákona stanoví povinnost pro stavitele nového bytového domu s více než pěti parkovacími místy v domě nebo více než pěti parkovacími místy přilehlých k budově, musí zajistit, aby každé parkovací místo bylo vybaveno kabelovou infrastrukturou pro elektromobilitu. Pokud bytový dům, který má v domě více než deset parkovacích stání, prochází velkou nebo zásadní rekonstrukcí, která zahrnuje parkoviště nebo elektrickou infrastrukturu budovy, musí vlastník

zajistit, aby každé parkovací místo bylo napojeno na elektroinstalační infrastrukturu pro elektromobilitu.

Pravidla pro výstavbu nového nebytového prostoru popsaná v paragrafu sedm stanoví pro dům s více než šesti parkovacími stáními v domě nebo více než šesti parkovacími místy přilehlých k budově následující povinnosti. Minimálně každé třetí parkovací místo je vybaveno kabelovou infrastrukturou pro elektromobily a navíc je zřízeno alespoň jedno nabíjecí místo.

Prochází-li nebytový dům, který má v domě více než deset parkovacích stání, větší nebo zásadní rekonstrukci, která zahrnuje parkoviště nebo elektrickou infrastrukturu domu, je vlastník povinen zajistit, aby minimálně každé páté parkovací místo je vybaveno kabelovou infrastrukturou pro elektromobily a navíc je zřízeno alespoň jedno nabíjecí místo.

V případě nebytových prostor s více než dvaceti parkovacími stáními je povinností stavitele zřídit nabíjecí stanici po 1.1.2025.

5.1.3 Elektrokoloběžky (Bundeskatalog)

V tuto chvíli je možné říci, že pouze německá legislativa stanovuje přísnější pravidla pro elektrokoloběžky a jejich jezdce. V roce 2019 byla v Německu zavedena nová kategorie elektrických jízdních prostředků, těmito jsou elektrokoloběžky s rychlostí od 6 km/h do 20 km/h a maximálním výkonem 500 W.

V Německu v tuto chvíli existuje celkem 5 kategorií pro elektrokoloběžky, mopedy, skútry (Tabulka č.1). Základním rozlišením je maximální rychlost těchto vozidel. Pro nově vzniklou kategorii, tedy elektrokoloběžky s maximální rychlostí 20 km/h, vznikla povinnost certifikace, se kterou je svázána povinnost pojištění (povinného ručení), které kryje škody způsobené dalším účastníkům provozu. Pojišťovny vydávají registrační značky / samolepky, které majitel nalepí na držák značky umístěný na zadním blatníku elektrokoloběžky (Příloha č.12).

Registrační značka je platná vždy od 1.3. do konce února následujícího roku a z důvodu snazší kontroly má každý rok jinou barvu. Pro rok 2023/2024 je to barva černá. Německé pojišťovny doporučují sjednat rovněž havarijní pojištění, které kryje škody na vlastní koloběžce.

Pro jízdu na elektrokoloběžce s maximální rychlostí 20 km/h není v Německu vyžadováno řidičské oprávnění, je ovšem stanovena věková hranice. Elektrokoloběžku je možné řídit od 14 let. Jezdec na elektrokoloběžce nesmí jezdit po chodníku, ale pouze na silnici, vyhrazených pruzích a cyklostezkách. Pro změnu směru jízdy musí použít svoji paži. Pro jízdu na elektrokoloběžce je doporučeno, nikoliv nařízeno, použít helmu, tato je povinná pro vyšší třídy. (viz Tabulka č. 2)

Německá legislativa rovněž stanovila výši pokut pro řidiče elektrokoloběžek. Tyto pokuty se týkají například jízdy pod vlivem alkoholu, jízdy bez povinného ručení, jízdy po chodníku apod.

Třída	Maximální rychlost	Povinné pojištění	Věková hranice pro jízdu	Povinné řidičské oprávnění	Povinná helma
Mikro koloběžka	do 6 km/h	NE	NE	NE	NE
Elektrokoloběžka	do 20 km/h	ANO	14 let	NE	NE
Elektromoped / Moped "Babeta" (kategorie L1e)	do 45 km/h do 4 kW	ANO	15 let	ANO (minimálně AM)	ANO
Elektromoped (kategorie L3e)	do 11 kW	ANO	16 let	ANO (A1)	ANO
Elektromotorka	více než 11 kW	ANO	18 let	ANO (A)	ANO

Tabulkač.2: Kategorie elektrokoloběžek v Německu

Zdroj: *E-Scooter Klassen Übersicht*. In eScooter-Zulassung.de [online]. [cit. 10.2.2023].

Dostupné z: -<https://escooter-zulassung.de/e-scooter-klassen/>

V souvislosti s aktualizací legislativy zavedlo Německo rovněž dvě nové značky. První z nich je informativní značka povolující jízdu elektrokoloběžek s maximální konstrukční rychlostí 20 km/h (Příloha č.13). Druhá je informativní značka upozorňující na zákaz jízdy elektrokoloběžek a dalších malých elektrických prostředků (Příloha č. 14).

5.1.4 Kontrola a regulace elektrokoloběžek

Pro Německo stejně jako pro ostatní země Evropské unie platí, že elektrokoloběžky musí splňovat legislativu Unie o uvádění výrobku na trh tzv. prohlášení o shodě. V případě elektrokoloběžek se jedná o soulad s podmínkami uvedenými ve Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU ze dne 26.2.2014. V praxi toto znamená, že a na trh jsou uváděny pouze elektrokoloběžky s označením CE (evropská shoda). Německá národní legislativa stanovuje v nařízení eKFV (Nařízení o malých elektrických vozidlech) dodatečné podmínky pro elektrokoloběžky, které jsou provozovány na veřejných komunikacích. V praxi to znamená, že pouze schválené modely mohou být provozovány na veřejných komunikacích. Elektrokoloběžky, které dosud neprošly schválením nebo nebyly schváleny mohou být provozovány pouze na soukromých pozemcích.

Německé nařízení eKFV stanovuje mimo jiné: elektrický pohon, max. konstrukční rychlost nejméně 6 km/h a nejvýše 20 km/h, žádné sedadlo, jmenovitý výkon maximálně 500 W, maximální hmotnost bez řidiče nepřesahující 55 kg, dvě nezávislé brzdy, bílé přední světlo a červené zadní světlo a zvonek.

Stejně jako jsou v německé legislativě zapracovány kategorie koloběžek, jejich výkon, rychlost a další pravidla, tak jsou stanoveny výše pokut za porušení pravidel. Pro rok 2023 byly stanoveny nové pokuty, tyto se nacházejí v rozmezí od 10 EUR do 180 EUR. Například pokuta za první jízdu pod vlivem alkoholu byla zvýšena z 250 EUR na 500 EUR v roce 2023. Celkové rozmezí pokut za jízdu pod vlivem alkoholu je 500 EUR – 1 500 EUR (Tabulce č. 3).

Dopravní přestupek	Výše pokuty
Jízda pod vlivem alkoholu (> 0,5 ‰)	500 EUR + 2 body + 1 měsíc zákaz jízdy
2. jízda pod vlivem alkoholu (> 0,5 ‰)	1 000 EUR + 2 body + 3 měsíce zákaz jízdy
3. jízda pod vlivem alkoholu (> 0,5 ‰)	1 500 EUR + 2 body + 3 měsíce zákaz jízdy
Jízda pod vlivem alkoholu (> 1,1 ‰)	3 body + odnětí svobody / pokuta. Může být odebrán řidičský průkaz
Jízda pod vlivem alkoholu + ohrožení ostatních účastníků provozu, způsobení nehody (> 0,3 ‰)	3 body + odnětí svobody / pokuta. Může být odebrán řidičský průkaz
Chybějící / nefunkční zvonek	15 EUR
Chybějící / nefunkční osvětlení	20 EUR
Jízda vedle sebe	15 EUR
Jízda bez karty pojištění	40 EUR
Jízda bez držení řídítek	10 EUR
Jízda na červenou	60 EUR + 1 bod
Jízda na červenou (červená svítila > 1s)	100 EUR + 1 bod
Jízda pod vlivem alkoholu ve zkušební době nebo ve věku nižším než 21 let	250 EUR + 1 bod

Tabulka č. 3: Tabulka vybraných pokut

Zdroj: *Bussgeldkatalog 2023*. In *Bussgeldkatalog.org.de* [online]. [cit. 3.3.2023]. Dostupné z: <https://www.bussgeldkatalog.org/e-scooter/>

5.2 Právní úprava ve Švédsku

Švédsko patří mezi země s největším podílem elektromobility. K úspěchu pomohlo zavedení progresivních politik a příznivých podmínek. Hlavním cílem bylo 70 % snížení emisí v dopravě do roku 2030. Nicméně švédský systém bonusů zaznamenal v průběhu let problémy. Elektromobily mají bezplatné parkování v některých oblastech a mohou používat vyhrazené jízdní pruhy.

5.2.1 Vládní bonusy na elektromobily

První systém bonusů byl zaveden v roce 2012 a byl navržen tak, aby pokryl 5 000 nízkouhlíkových vozidel. Kupující obdržel slevu 40 000 SEK (zhruba 4 200 EUR) za nákup nového auta a emisemi menšími než 50 g CO₂/km. Sleva byla tedy uplatňována zejména na BEV a PHEV automobily.

Rezervovaná částka na slevy byla v prvním kole (2012) vyčerpána v polovině roku 2014. Nicméně následovalo několik prodloužení bonusového programu. Konkrétně došlo k prodloužení v letech 2014, 2015 a 2016. Z čehož vyplývá, že švédská vláda stanovila na každý rok pevnou částku v rozpočtu. Tento byl však opakovaně vyčerpán před dalším prodloužením. Jinými slovy, finanční prostředky proudily na trh rychleji, než by je švédská vláda doplnila. Dalším slabým místem švédských bonusů byl systém uznávání bonusů. V praxi to fungovalo tak, že kupující nedostával slevu na nový elektromobil při nákupu. Místo toho švédská dopravní agentura sledovala registrace nových elektromobilů a následně kontaktovala nové vlastníky. Po předložení veškerých dokumentů byl vlastníkovi přiznán bonus.

Kombinace nedostatečného financování a čekací doby na přiznání bonusu celkem třikrát přerušila program.

S platností od ledna 2016 byla v prosinci 2015 ohlášena změna v bonusovém programu, konkrétně se jednalo o snížení slevy na PHEV o 50 %. Toto oznámení vedlo k náhlému nárůstu registrací PHEV v prosinci 2015, který dosáhl vrcholu 4,8 %, po němž následoval nevyhnutelný pád PHEV trhu v lednu 2016 na pouhých 0,6 %.

Od července 2018 byl v platnosti nový systém bonusů, který zavedl kromě bonusů za nákup elektromobilu také malus, čili speciální daň z vlastnictví nových benzínových a naftových automobilů. V praxi to znamenalo, že majitelé těchto vozidel v prvních třech letech platili zvýšenou daň.

Nový program zvýhodnil BEV a FCEV vozidla před PHEV vozidly. Maximální bonus 5 700 EUR se vztahoval na nákup BEV a FCEV vozidel s nulovými emisemi. Před zavedením systému poplatků byl bonus 3 800 EUR pro vozidla s nulovými emisemi a paušální sazba 1 800 EUR pro vozidla vypouštějící 1–50 g CO₂/km.

Součástí nového programu bylo zavedení cenového stropu pro nákup nových elektromobilů. Cenový strop dosahoval 63 000 EUR, čili dražší vozy neměly nárok na bonus. Bonus pro PHEV se snížil z 4 000 EUR na 1 800 EUR a navíc se snížil limit emisí CO₂ z 60 g CO₂/km na 50 g CO₂/km.

Pro ilustraci: Majitel naftového Volvo XC60 (nejprodávanější model vozidla ve Švédsku v roce 2017) s hodnotou CO₂ 152 g/km ročně platil v prvních třech letech přibližně 720 EUR, poté se daň snížila na zhruba 300 EUR ročně. Naproti tomu nejprodávanější benzinové auto (VW Golf, 129 g CO₂ /km) bylo v prvních třech letech zdaněno roční sazbou přibližně 300 EUR a poté roční sazbou asi 70 EUR. Zavedení nového systému poplatků zapříčinilo nárůst registrací nových automobilů. Řečí čísel se jednalo o 18 % v červenci, 10 % v srpnu a 11 % v září, což byl nárůst oproti průměru 6 % v předchozích šesti měsících.

Takto fungující model byl náhle ukončen 7.11.2022 (s platností od 8.11.2022), kdy švédská vláda náhle ukončila klimatický bonus. Nárok na bonus má každý, kdo si nejpozději 8.11.2022 zakoupil nebo objednal elektromobil.

Švédská vláda v návrhu rozpočtu na rok 2023 překvapivě rozhodla o zrušení klimatického bonusu. Hlavním důvodem je skutečnost, že náklady na vlastnictví a řízení auta s klimatickým bonusem začínají být srovnatelné s náklady na vlastnictví a řízení auta na benzín nebo naftu.

5.2.2 Nová pravidla pro výstavbu PBL

Od 10. 3.2020 platí ve Švédsku pravidla PBL (Národní rada pro bydlení, výstavbu a plánování Švédska) o infrastruktuře nabíjení elektromobilů pro vlastníky nemovitostí.

Nové obytné budovy s více než 10 parkovacími místy v budově nebo na pozemku musí mít připravenou infrastrukturu (např. prázdným potrubím apod.) na všechna parkovací místa.

Budovy, které nejsou obytnými domy, ke kterým náleží více než 10 parkovacích míst v budově nebo na pozemku, musí mít elektroinstalační infrastrukturu pro 20 % parkovacích míst a alespoň jedno nabíjecí místo pro elektromobily.

Pro nevytápěné budovy nebo budovy určené k celkové obraně nejsou stanoveny žádné požadavky.

Zvláštní otázka se týká případů, kdy na místě stávajícího objektu jsou parkovací místa např. v garáži. Pokud garáž není vytápěna, nejsou kladeny žádné požadavky. Pokud je garáž vytápěna a obsluhuje více než 20 parkovacích míst, platí zpětný požadavek na dobíjecí místo nejpozději v roce 2025.

Pokud jsou v blízkosti takto vytápěné garáže venkovní parkovací stání, může být obtížné určit, zda tato stání patří ke garáži a jsou na jejím pozemku. V takovém případě by to mohlo znamenat, že tvoří součást základu pro požadavky na dobíjecí místo. Případně lze takováto parkoviště považovat za návazná na jednotlivé bytové domy nebo prostě jen za parkovací stání, která k žádnému objektu nepatří. O tom, co platí, se musí rozhodnout v jednotlivém případě a Housing Authority není v pozici, aby poskytla podrobnější pokyny, ale musí to být stanoveno právní aplikací v průběhu času.

Příklady opatření na parkovištích, která mohou v případě rekonstrukce znamenat požadavky na dobíjecí infrastrukturu:

- rozšíření parkoviště o další parkovací místa
- vybudování nového zemního krytu pro celé parkoviště nebo jeho podstatnou část
- výrazná změna umístění parkovacích stání na parkovišti
- instalace osvětlení na parkovišti

Příklady opatření, která nejsou takového charakteru, že v souvislosti s rekonstrukcí budovy s sebou nesou požadavky na dobíjecí infrastrukturu:

- malování čar pro rozlišení parkovacích míst
- občasné opravy zemního krytu
- výměna jednotlivých světel

5.2.3 Elektrokoloběžky

Elektrokoloběžky jsou ve Švédsku kategorizovány jinak než v evropských zemích, a to dle jejich výkonu. Stručně je možné říci, že se jedná o kolo, jestliže její výkon dosahuje max. 250 W. Pokud má elektrokoloběžka výkon vyšší, pak se jedná o elektro moped třídy I nebo II. (viz Tabulka č. 4)

	Kategorie jízdní kolo (<250W)	Kategorie moped I (<1 000W)	Kategorie moped II (<4 000W)
Max. rychlost	20 km/h	25 km/h	45 km/h

Tabulka č. 4: Kategorie elektrokoloběžek ve Švédsku převzato

Zdroj: *What's the law on riding a scooter in Sweden?* In Scotsman [online]. [cit. 10.2.2023].
Dostupné z: <https://scotsman.me/post/what-s-the-law-on-riding-a-scooter-in-sweden>

Elektrickou koloběžku lze klasifikovat jako jízdní kolo za předpokladu, že nejede rychleji než 20 km/h a má výkon motoru maximálně 250 wattů. Pokud elektrokoloběžka splňuje požadavky na jízdní kolo, platí následující:

- Na elektrokoloběžkách se jezdí stejně jako na jízdních kolech.
- Elektrokoloběžka musí mít brzdy a zvonek.

Pokud ke elektrokoloběžce jezdíte za tmy, musí mít přední a zadní světla a být vybavena odrazkami. Řidič mladší 15 let musí mít přilbu. Není povoleno někoho vozit.

Pro jízdu na elektrokoloběžce klasifikované jako moped třídy I platí, že musí být registrovaná mít registrační značku namontovanou na zadní části vozidla a musí být pojištěna, aby mohly být řízena. Mopedy I. třídy nesmí jezdit po cyklostezkách. Abyste mohli řídit moped třídy I, musíte být starší 15 let a mít řidičský průkaz skupiny AM. Helma je povinná. Neregistrovaná elektrokoloběžka smí jet pouze po oploceném železničním, továrním nebo soutěžním areálu nebo jiném podobném oploceném prostoru.

Některé elektrokoloběžky lze zařadit do kategorie moped třídy II. Takové elektrokoloběžky mají max. rychlost 25 km/h a jejich výkon nepřesahuje 1 kW. Tento druh elektrokoloběžky nesmí být registrován, chybí mu tedy registrační značka.

Od 1. ledna 2016 je povolen nový typ mopedu třídy II. Musí mít pedály a pomocný motor s maximálním výkonem 1 000 wattů. Motor může poskytnout zvýšení výkonu pouze do 25 km/h včetně. K řízení tohoto konkrétního typu mopedu stačí

cyklistická přilba. Tento typ mopedu není jízdní kolo, i když tak může vypadat. Pro jízdu na tomto typu elektrokoloběžky je vyžadováno řidičské oprávnění na moped II nebo traktor. Jestliže jezdec dosáhl 15 let před 1.10.2009, pak není řidičské oprávnění vyžadováno.

5.2.4 Kontrola a regulace elektrokoloběžek

Ve Švédsku platí stejné právní předpisy o uvádění výrobků na trh, tj. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU ze dne 26.2.2014. Specifická pravidla pro uvedení na trh byla stanovena pro kategorie vozů M1, L a T. Což znamená, že v případě elektrokoloběžek zcela platí evropské předpisy.

Vzhledem k faktu, že ve Švédsku elektrokoloběžka patří do skupiny jízdních kol čili nemotorových dopravních prostředků, pak se na ni nevztahuje zákon 1951:649 o trestání některých dopravních přestupků.

Naopak jízda pod vlivem alkoholu na nemotorovém vozidle je ošetřena v dopravní vyhlášce 1998:1276, kde je stanoveno, že vozidlo nesmí řídit osob, která z důvodu nemoci, únavy, vlivu alkoholu nebo jiných látek není schopna se plně věnovat řízení. Pokud jezdec na elektrokoloběžce není tak opilý, že by ohrožoval bezpečnost silničního provozu, může v zásadě pokračovat v jízdě. Vyhodnotí-li policista, že jezdec není schopen bezpečné jízdy, pak musí tomuto zabránit v pokračování jízdy. Z čehož je patrné, že Švédsko patří mezi země s nejvyšším stupněm benevolence pro jízdu na elektrokoloběžce pod vlivem alkoholu.

Zásah proti počtu elektronických skútrů je nejnovějším krokem v nejednotném celoevropském trendu, v jehož důsledku politici ve městech, kteří je zpočátku přijali, částečně obrátili směr. Stockholm je jedním z těchto měst.

V hlavní město Švédska byl do 1.2.2022 počet elektronických skútrů snížen na polovinu z přibližně 23 000 na 12 000 a tyto musí být rovnoměrně rozděleny mezi osm operátorů – což znamená, že každá společnost si může pronajmout maximálně 1 500 strojů. Jeden z operátorů uvedl, že v létě 2022 měl ve městě s 1,5 miliony obyvatel 6209 skútrů.

5.3 Právní úprava v Rakousku

Čisté životní prostředí a s ním související elektromobilita je v Rakousku velmi diskutované a aktuální téma. Naplnění ambiciózních cílů jako zajistit 100 % elektromobilitu v oblasti osobních a lehkých nákladních vozů do roku 2030 si vyžaduje mnoho pozornosti a finančních prostředků. Nejen z těchto důvodů jsou každý měsíc zveřejňovány statistiky o počtu elektromobilů a dobíjecích stanic. Podpora elektromobility začíná bonusy na nákup elektromobilů, bezplatným parkováním v centrech měst, možností dobíjení ve vybraných zónách, zvýšenou rychlostí na vybraných úsecích silnic a dálnic až po zvýhodněné klimatické jízdenky, které jsou uplatnitelné ve veřejné dopravě po celém Rakousku.

5.3.1 Vládní bonusy na elektromobily

Vlastníci vozidel s čistě elektrickým pohonem, vozidel s palivovými články, plug-in hybridů (s emisemi nižšími než 50 g CO₂/km) registrovanými po 1. dubnu 2017 si mohou vybrat vlastní zelenou registrační značku (informace jsou zvýrazněny zelenou barvou namísto standardní černé). Majitelé již registrovaných elektromobilů mohou přejít na e-registrační značku. Kromě osobních a lehkých užitkových vozidel (s maximální povolenou celkovou hmotností do 3,5 tuny) mohou být e-registrační značkou vybaveny také motocykly a mopedy, které jsou čistě elektrické nebo na vodík. Tyto elektromobily jsou současně osvobozeny od dálničních poplatků.

Města jako Vídeň, Linz a další umožňují svými místními vyhláškami krátkodobé parkování elektromobilů během nabíjení. Takováto stání jsou označena svislou dopravní značkou „zákaz stání“ / „zákaz zastavení“ doplněnou o doplňkovou značku s piktoqramem elektromobilu nebo textem. Příští novela zákona Straßenverkehrsordnung (StVO) počítá ve své další novele se zavedením této praxe na celostátní úrovni.

Výše uvedený zákon zavádí tzv. Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) zóny. Tyto zóny je možné nalézt na rakouských silnicích, zejména dálnicích. Rakouská pravidla silničního provozu stanovují povinné snížení rychlosti vozidel, vyjímaje

elektrické vozy (BEV a FCEV). Povinnost snížení rychlosti se vztahuje jak na vozy s benzínovým a naftovým pohonem, tak také na PHEV vozidla. Za porušení tohoto zákazu jsou účtovány mnohem vyšší pokuty. Jako příklad si můžeme uvést rozdíl mezi překročením rychlosti mimo IG-L zónu a v zóně IG-L. Jako příklad je možné zmínit pokutu cca 50 EUR za překročení rychlosti o 11 km/h mimo zónu IG-L. V případě překročení rychlosti o 11 km/h v zóně IG-L činí pokuta cca 150 EUR + je možné udělit dodatečnou pokutu za znečištění životního prostředí.

Rakouská spolková vláda a dovozci vozidel se rozhodli rozšířit balíček podpory pro e-mobilitu. Nabídky financování v nich obsažené mají významně přispět k provádění klimatické a energetické strategie. V rámci společné finanční kampaně BMK, dovozců automobilů a dovozců dvoukolek bude v roce 2023 nadále podporován nákup elektrických vozidel pro soukromé použití. V posledních letech činil bonus cca 5 000 EUR. Tato částka se skládá ze slevy na importu (2 000 EUR) a vládního příspěvku (3 000 EUR). Podmínky tohoto bonusu jsou: max. nákupní cena 60 000 EUR. Tento příspěvek je vyplácen na BEV a FCEV vozidla. Příspěvek na vozidla kategorie PHEV je snížen následovně: sleva na dovozu činí 1 250 EUR a sleva od vlády Rakouska je 1 250 EUR. Celkový příspěvek na nákup PHEV vozidla je tedy 2 500 EUR. Rakouská vláda podporuje bonusovou politikou také nákup elektrických skútrů a motorek.

5.3.2 Příspěvek budování dobíjecích stanic

Rakousko ve své zelené politice myslí i na dobíjecí stanice. Pokud má být zřízeno nabíjecí místo pro elektromobily, je třeba rozlišovat mezi soukromými a komerčními nabíjecími místy. Pro stavební řízení platí stavební zákon příslušné spolkové země.

Novela Wohnungseigentumsgesetz „Zákona o vlastnictví bytů“ (WEG 2022) z listopadu 2022 obsahuje několik selektivních změn v zákoně o rezidenčních nemovitostech. Nejdůležitějšími novinkami je zjednodušení některých změn, jako je instalace dobíjecích stanic pro e-vozidla, mimo jiné prostřednictvím fiktivního schválení, zjednodušení většinového rozhodování (zavedením nové většinové

varianty). Jedním z důvodů vzniku novely zákona WEG 2022 byla snaha rakouské vlády usnadnit instalaci soukromých dobíjecích stanic v bytových domech.

Instalace dobíjecích stanic v bytových domech často v praxi selhala kvůli potížím se získáním souhlasu spoluvlastníků.

Situace před novelou WEG 2022 byla následující. Více než polovina všech vlastníků bytů (v přepočtu podle spoluvlastnických podílů) muselo hlasovat pro výstavbu společně užívané dobíjecí stanice. Záleželo na spoluvlastnických podílech na nemovitosti, bez ohledu na to, kolik vlastníků bytů se hlasování zúčastnilo. To velmi ztěžovalo dosahování usnesení, protože mnoho vlastníků bytů se hlasování nezúčastnilo a neodhlasované hlasy ovlivnily výsledek jako nesouhlasné hlasování.

Novela WEG 2022 zjednodušila schvalovací proces následovně. Pro nabíjecí stanici v bytovém domě již nemusí vlastník pro své individuální řešení získávat souhlas všech vlastníků bytů. Souhlas ostatních vlastníků je brán jako dostatečný „fiktivní souhlas“, pokud ostatní vlastníci nevznesou písemné námitky ve lhůtě dvou měsíců („fiktivní souhlas“). Toto nařízení platí pouze pro tzv. „pomalé nabíjení“ s 3,7 kW (1-fázový) nebo 5,5 kW (3-fázový).

Pro rychlonabíjecí stanice v bytovém domě existují dvě možnosti dle novely WEG 2022. Dosažení prosté většiny všech spoluvlastnických podílů (>50 %) a nebo dosažení „třetinové základny“, tj. většiny dvou třetin všech hlasů, což představuje alespoň jednu třetinu všech spoluvlastnických podílů.

V budoucnu bude souhlas s některými dobíjecími stanicemi považován za udělený, pokud budou ostatní vlastníci bytů řádně informováni o plánované změně a nevznesou námitky ve lhůtě dvou měsíců („fiktivní souhlas“). Jasně je také upraveno, jakým způsobem mohou vlastníci bytů za tímto účelem obdržet kontaktní adresy ostatních vlastníků bytů.

Výstavba dobíjecích stanic v bytových domech je aktuálně (2023) podporována rakouskou vládou. Na budování tzv. wallboxů je poskytována dotace 600 EUR, budování tzv. inteligentní dobíjecí stanice je poskytován bonus 900 EUR a

konečně 1 800 EUR na budování inteligentní nabíjecí stanice pro všechny spoluvlastníky bytového domu.

5.3.3 Elektrokoběžky

Vzrůstající popularita elektrokoběžek zasáhla i Rakousko. Ruku v ruce s popularitou byly zaznamenány dopravní přestupky, jako například: jízda pod vlivem alkoholu, ale také nehody elektrokoběžkářů. Rakouská legislativa pohlížela na elektrokoběžkáře zpočátku jako na chodce, což umožňovalo jízdu na chodníku.

Pravidla pro elektrokoběžky nebyla v Rakousku zpočátku jednotná. To změnila 31. Novela zákona Straßenverkehrsordnung (StVO) z 1. 6 2019. Tato novela sjednotila základní pravidla pro elektrokoběžky. Tímto zákonem byly elektrokoběžky s výkonem do 600 W a max. rychlostí 25 km/h zařazeny do stejné skupiny jako jízdní kola. Elektrokoběžky s vyšším výkonem nebo vyšší rychlostí jsou řazeny jako elektrické mopedy nebo elektrické motorky.

Od 1.7. 2019 tedy platí, že elektrokoběžky s konstrukční rychlostí do 25 km/h smějí jezdit všude tam, kde je jízda jízdních kol povolena, tedy na cyklostezkách nebo v jednosměrném provozu proti směru jízdy, pokud je toto povoleno pro jízdní kola.

Je zakázána jízda elektrokoběžek s vyšší konstrukční rychlostí než 25 km/h na cyklostezkách a chodnících.

Děti do 12 let mohou jezdit na elektrokoběžce na veřejných komunikacích pouze v doprovodu osoby starší 16 let. Jízda na elektrokoběžce je umožněna i dětem od 9 – 10 let věku v případě, že toto dítě je držitelem cyklistické licence. Děti bez doprovodu mají povolenou jízdu na hřišti a v obytné zóně, jestliže je uzavřena pro veškerý provoz vozidel.

Stejně jako jízdní kola musí i elektrokoběžky být vybaveny účinným brzdovým zařízením, odrazkami nebo reflexními fóliemi a ve tmě nebo za zhoršené viditelnosti s bílým předním světlem a červeným zadním světlem.

Řidič elektrokoběžky s maximálním přípustným výkonem vyšším než 600 W a/nebo konstrukční rychlostí vyšší než 25 km/h musí mít řidičský průkaz na moped

nebo řidičské oprávnění jakékoli kategorie. Na tuto elektrokoloběžku se vztahují stejná pravidla jako na skútry, které vyžadují řidičské oprávnění. Povinnosti jsou následující: helma, pojištění, maximální přípustná hladina alkoholu v krvi je 0,5 promile, minimální věk 15 let, řidičský průkaz na moped nebo vyšší. Takováto elektrokoloběžka může být osazena zelenou registrační značkou. Dále je povolena jízda pouze v jízdnicích pruzích určených pro motorová vozidla, do obytných zón je povolen pouze vjezd a/nebo výjezd.

5.3.4 Kontrola a regulace elektrokoloběžek

Co se týče pravidel pro uvádění elektrokoloběžek na trh, tak Rakousko nezavedlo v této otázce národní předpisy. V plné šíři zde tedy platí Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU ze dne 26.2.2014 o uvádění produktu na trh.

Jak bylo zvedeno výše pro jízdu na elektrokoloběžce platí stejná pravidla jako pro jízdu na jízdnicím kole. Což znamená, že je zakázáno telefonování bez handsfree. Elektrokoloběžky nesmí být zaparkovány tak, aby překážely chodcům nebo provozu. Co se týče jízdy pod vlivem alkoholu, pak Rakousko patří mezi země s vyšší povolenou hladinou alkoholu, tj. do 0,8 promile. Pokud porovnáme pokuty za jízdu pod vlivem alkoholu v Rakousku s pokutami v Německu, tak je patrné, že pokuty v Rakousku jsou prokazatelně vyšší, viz přehled pokut v Rakousku (Tabulka č. 5).

Dopravní přestupek	Výše pokuty
Jízda pod vlivem alkoholu (0,8 - 1,1 ‰)	800 - 3 700 EUR
Jízda pod vlivem alkoholu (1,2 - 1,6 ‰)	1 200 - 4 400 EUR
Jízda pod vlivem alkoholu (> 1,6 ‰)	1 600 - 5 900 EUR
Odmítnutí testu na alkohol	1 600 - 5 900 EUR

Tabulka č. 5: Tabulka vybraných pokut

Zdroj: *E-Scooter und Alkohol?*. In Huber Rechtsanwalt [online]. [cit. 3.3.2023]. Dostupné z:

<https://www.anwaltkufstein.at/e-scooter-und-alkohol.html>

Omezení a pravidla vztahující se na elektrokoloběžky jsou dále rozpracována místními vyhláškami. Po vzoru jiných hlavních měst zavedla Vídeň na konci roku

2022 další omezení pro elektrokoběžkáře. Hlavním důvodem byl prudký nárůst elektrokoběžek, a to zejména sdílených ve městě a také vzrůstající počet odhozených elektrokoběžek na ulicích. Počet sdílených elektrokoběžek byl v centru rakouského hlavního města místní samosprávou snížen na 500 (dříve 2 500), v obvodech 9-12 byl počet snížen na 1 500 (dříve 2 500) a současně byl zaveden zákaz parkování elektrokoběžek na chodnících. Do konce roku 2023 má být zřízeno 200 parkovacích míst pro elektrokoběžky. Poskytovatelé sdílených elektrokoběžek musí zajistit osazení elektrokoběžek ovládacím panelem, který zajistí automatické snížení rychlosti „vybrždění“ v případě, že řidič pojedou do zóny se sníženou rychlostí. Další povinností poskytovatele je zajištění sankcí pro řidiče, kteří tato pravidla poruší. Další doplňující pravidla pro elektrokoběžkáře je možné najít i v jiných městech např. v Linci.

5.4 Právní úprava na Slovensku

Slovensko patří k zemím s méně rozvinutou elektromobilitou. Nicméně v posledních letech jsou patrné změny v přístupu k tomuto tématu. O čemž svědčí i existence různých bonusových programů anebo vznik nové legislativy.

Slovensko si stanovilo ambiciózní plán, a to posunout se mezi země s vyšším podílem elektromobility.

5.4.1 Vládní bonusy na elektromobilitu

Slovenská vláda v letech 2016, 2019 a částečně 2020 podporovala koupi elektromobilu jednorázovou dotací 8 000 EUR (BEV) a 5 000 EUR (PHEV). Dotační program byl v době pandemie COVID-19 pozastaven s tím, že bude pokračovat po období pandemie.

Na konci roku 2022 vláda Slovenské republiky restartovala Akční plán rozvoje elektromobility v Slovenskej republike. Tento navazuje na předcovidový plán elektromobility. Mezi cíle, které se nepovedly doposud zavést patří například jízda elektromobilu ve vyhrazeném pruhu. Naopak se podařilo zapracovat do slovenské legislativy možnost zavedení tzv. bezemisních zón ve městech a obcích. Bohužel tento bonus nebyl doposud žádnou místní samosprávou zapracován.

Ačkoliv v posledních letech Slovensko zaznamenalo zvýšený zájem o elektromobilitu, tak je patrné, že největší zájem o elektromobilitu je soustředěn kolem hlavního města Bratislavy a dále kolem větších měst. S čímž souvisí i dva hlavní faktory. Více než 77 % elektromobilů je registrováno na právnické osoby nebo firmy. Infrastruktura dobíjecích stanic je soustředěna kolem hlavního města a dále kolem větších měst.

Návrh obnoveného dotačního programu si klade za cíl vyhradit částku 10 – 12 milionů EUR na dotace na koupi elektromobilů. Tento bonus bude opakovaně vypisován v období tří let. O přidělení dotace na elektromobil nebude rozhodovat rychlost registrace elektromobilu.

Dalším cílem je výstavba ultrarychlých dobíjecích stanic, a to zejména na dálnicích a rychlostních komunikacích v systému TEN-T (Transevropská dopravní síť dobíjecích stanic).

Nový plán počítá s dalšími zvýhodněními pro držitele elektromobilů jako např.: zvýhodněny poplatek za registraci elektromobilu, zvýhodněné účetní a daňové odpisy (včetně zavedení nových odpisů „náklady na dobíjení elektromobilu“).

Po vzoru jiných zemí se počítá se zavedením zvýhodněného parkování elektromobilů. Detaily programu jako např. přesné hodnoty bonusů na koupi elektromobilu nebyly dosud zveřejněny.

Novela silničního zákona platná od 1.1.2023 zavádí nové registrační značky pro elektromobily. Nově budou bateriová vozidla používat značku se zeleně vyraženými čísly a písmeny na bílém pozadí. Do konce roku 2022 bylo možné získat ekologickou registrační značku pro bateriová, vodíková a plug-in hybridní vozy. Číslo a písmena na této značce byla černá na zeleném pozadí.

Hlavním důvodem rozlišení registračních značek elektromobilů je včasné rozlišení elektromobilu od vozů se spalovacími motory.

5.4.2 Příspěvek na budování dobíjecích stanic

Cílem výše uvedeného akčního plánu je rovněž výstavba ultrarychlých dobíjecích stanic. Pilotní projekty se zaměří na dálnice a rychlostní komunikace, a to na spojnici těchto měst: Bratislava, Žilina, Prešov a Košice. Současně se uvažuje o výstavbě dobíjecích stanic ve městech.

V akčním plánu je předběžně zmíněna podpora výstavby dobíjecích bodů a stanic právníckými osobami. Výše příspěvku není dosud známa.

Výstavba dobíjecího bodu (wallboxu) bude podpořena dotací v případě, že bude žádost doplněna i o instalaci fotovoltaických panelů.

Zavedení práva „right to plug“ pro bytové domy a firmy nepočítá s přidělením dotace na výstavbu dobíjecího bodu, ale počítá s přidělením zvýhodněného tarifu a rezervovaným napětím. Náklady na výstavbu dobíjecího bodu hradí majitel. Toto právo počítá se zjednodušením hlasovacího práva v bytových domech (podobně jako v Rakousku). Pokud dnes majitel bytové jednotky má zájem o zřízení wallboxu, pak musí požádat o souhlas s výstavbou všechny majitele bytových jednotek v domě. Výstavba je schválena v případě, že se více než polovina majitelů vysloví pro výstavbu.

V souvislosti s rozvojem elektromobility je nezbytné aktualizovat slovenský stavební zákon. Cílem je zjednodušit stavební řízení. Pro výstavby dobíjecích bodů specifických parametrů bude postačovat ohlašovací povinnost namísto stavebního povolení.

5.4.3 Elektrokoloběžky

Elektrokoloběžky zaznamenaly nárůst popularity i na Slovensku. Pravidla pro elektrokoloběžky byla zapracována do zákona č. 106/2018 o provozu vozidel v silničním provozu (platný od 1.1.2020). Do té doby pro elektrokoloběžky platila pravidla jako pro chodce, což způsobovalo mnoho problémů.

Zajímavostí je, že na klasickou koloběžku je ve slovenské legislativě pohlíženo jako na chodce a na elektrokoloběžku jako na elektrokolo.

Novela zákona z roku 2018 zavádí pojem elektrokoloběžky a řadí ho do skupiny s elektrokoly a gyroskopickými vozítky (segway). Paragraf 4 výše uvedené novely se vztahuje na elektrokoloběžky kategorie V (dle štítku výrobce /dovozce), tyto můžeme nazvat jako malé elektrokoloběžky. Slovenská legislativa nijak nerozlišuje elektrokoloběžky dle výkon a max. rychlosti. Jediným rozlišením jsou kategorie V a L1e-b. Přičemž zařazení do těchto kategorií je povinnost dovozce / výrobce. V zásadě platí, že kategorie V „ostatní nezařazená vozidla“ se vztahuje na běžné malé elektrokoloběžky a kategorie L1e-b „motorová vozidla s méně než

čtyřmi koly a čtyřkolky“ se vztahuje na elektrokoloběžky s vyšším výkonem (dle rozlišení dovozce / výrobce).

Na koloběžkách kategorie V mohou jezdit osoby starší 15 let v případě, že jezdí na silnici. Pro jízdu na cyklostezce, polní cestě a obytné zóně není stanovena věková hranice. Legislativa neukládá povinnost ochranné přilby pro jízdu na elektrokoloběžce. Povinná výbava elektrokoloběžky je stejná jako výbava kola, čili přední zadní odrazky a světla při snížené viditelnosti. Jezdec musí být vybaven reflexními prvky. Povolená hladina alkoholu v krvi je 0,5 promile.

Elektrokoloběžky kategorie L1e jsou klasifikovány jako malé motocykly. Přičemž do konce roku 2022 bylo možné uplatňovat výjimku z registrace, čili nebylo nutné mít registrační značku. Příchodem roku 2023 tato výjimka pozbyla platnosti a nově je nutné opatřit registrační značku pro vozidla kategorie L1e, čili i větší elektrokoloběžky.

Pro jízdu na výše uvedené elektrokoloběžce je vyžadováno řidičské oprávnění, ale není vyžadována helma.

5.4.4 Kontrola a regulace elektrokoloběžek

Pravidla pro uvedení na trh na Slovensku vycházejí z evropské směrnice, čili pokud byla elektrokoloběžka uvedena na trh v zemi EU, pak je prohlášení o shodě platné i na Slovensku.

Jak již bylo zmíněno městské elektrokoloběžky patří společně s elektrokoly a segwayi do stejné kategorie vozidel V. Slovensko patří mezi země, které nedefinovaly max. výkon elektrokoloběžek, ale pouze max. rychlost.

Pokuty pro jízdu na elektrokoloběžce vycházejí z pokut pro nemotorová vozidla. Rozpětí pokut je od 20 do 60 EUR. Přičemž jízda pod vlivem alkoholu do 0,5 promile je pokutována ve výši 20 EUR, V případě, že hladina alkoholu bude vyšší, pak je případ automaticky přesunut do správního řízení. Ohrožení jízdy účastníku dopravního provozu nebo jízda ve dvou je ohodnocena částkou 60 EUR (Tabulka č. 6).

Dopravní přestupek	Výše pokuty
Jízda pod vlivem alkoholu (< 0,5 ‰)	20 EUR
Jízda pod vlivem alkoholu (> 0,5 ‰)	Správní řízení
Překročení rychlosti	od 50 EUR
Ohrožení jiných účastníků	60 EUR
Jízda bez reflexních prvků	30 EUR
Překročení rychlosti	od 50 EUR
Jízda ve dvou, se psem	60 EUR

Tabulka č. 6: Tabulka vybraných pokut

Zdroj: Sazebník pokut. In Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky [online]. [cit. 3.3.2023].
Dostupné z: <https://www.minv.sk/?dokumenty-na-stiahnutie-5>

Slovensko v posledních letech zapracovalo právní úpravu na celostátní úrovni. Pohyb elektrokoloběžek není dosud regulován na úrovni samospráv. O čemž svědčí i skutečnost, že Bratislava ani jiné slovenské město dosud nezavedly regulaci sdílených elektrokoloběžek.

5.5 Právní úprava Polsko

Polsko představuje velký trh pro elektromobily. Tato skutečnost a také fakt, že Polsko nemá vlastní automobilku vede k ambicióznímu plánu, a to vybudovat vlastní automobilku na elektromobil. Možnost vyvinout model vozu přizpůsobený potřebám polských zákazníků, a to jak cenou, tak i výbavou či parametry, se zdá být velkou příležitostí. Současně tato aktivita představuje velkou příležitost vybudovat si silnou pozici na vznikajícím evropském trhu elektromobility. Dotace na tento projekt plynou od polské vlády.

5.5.1 Vládní bonusy na elektromobilitu

V zájmu naplnění vysokých očekávání vůči sektoru dopravy vytvořilo Ministerstvo energetiky balíček právních předpisů na podporu rozvoje elektromobility a využívání dalších alternativních paliv v dopravě (zemního plynu ve formě LNG a CNG). Dokumenty k tomuto tématu poskytují řadu pobídek pro řidiče a podnikatele a také rozšíření infrastruktury pro nabíjení elektromobilů a tankování CNG/LNG.

Klíčovým z nich je Program rozvoje elektromobility, který je stěžejním projektem Strategie odpovědného rozvoje (SRD).

Nákup elektromobilu je podporován programem „Můj elektromobil“, který je platný od 1.5.2020 do 31.12.2025. Do 31.1.2023 se tento program vztahoval na bateriové vozy kategorií M1, N1 a L1e-L7. Fyzická, ale právnická osoba má v tomto programu nárok na příspěvek 5 600 EUR na nákup nového bateriového vozu kategorie M1 s pořizovací cenou 45 000 EUR. Podmínkou získání dotace je vlastnictví vozu min. 2 roky. Rodiny mohou požádat o další zvýhodnění, jsou-li držiteli „karty Big Family“. Příspěvek právnické osoby se liší dle skutečnosti, zda je/není plátcem DPH. Výše příspěvku se vztahuje na najeté kilometry s elektromobilem, který musí být vlastněn min. 2 roky.

Sleva není připisována při prodeji vozu, ale každý na základě žádosti podané elektronicky.

Na konci ledna 2023 došlo ke změně dotačního programu, kdy došlo k rozšíření katalogu příjemců, změna a úprava definice spolufinancování a zjednodušení hodnocení žádostí. Polsko jako jedna z mála zemí přispívá na nákup elektrických skútrů.

Ačkoliv Polsko zaujímá poslední místa v seznamu zemí s počtem elektromobilů, tak se dlouhodobě snaží elektromobilitu podporovat. O čemž svědčí i zavedení bezplatného parkování v zónách placeného stání po celém Polsku. V přeplněných městech je velkou výhodou možnost pohybu elektromobilů ve vyhrazených pruzích pro autobusy. Ve Varšavě mohou elektromobily jezdit i po Královské cestě, která je pro provoz uzavřena. Samosprávy měst (s více než 100 000 obyvateli) mohou vytvářet čisté dopravní zóny, kam je povolen vjezd pouze elektromobilů.

I přes mnohá zvýhodnění existuje mnoho nevýhod, které se mohou stát příležitostí. Jednou z příležitostí představuje portfolio, které je v Polsku úzce specifikované pouze na vybrané modely vybraných značek. Další příležitost představuje budování dobíjecích stanic a bodů a celkové zlepšení infrastruktury.

5.5.2 Příspěvek na budování dobíjecích stanic

Jednou z velkých překážek rozvoje elektromobility v Polsku je nemožnost nabíjet elektromobil obyvateli bytových domů. S problémem instalace nabíjecího bodu se potýkají i lidé ochotní výstavbu takového bodu plně financovat. Doposud bylo při výstavbě dobíjecího místa v bytovém domě mnoho neznámých: čím souhlas je potřeba (zda představenstvo společenství nebo jeho členové), kdo o takový souhlas může požádat (nájemce objektu nebo pouze jeho vlastník), jaké jsou důvody pro odmítnutí/souhlas a mnoho dalších.

Zákonodárci popsané problémy vyřešili úpravou této věci v čl. 12 b zákona o elektromobilitě a alternativních palivech, který nabyl účinnosti dne 24. prosince 2021. Od tohoto data je v bytových domech s více než třemi samostatnými bytovými jednotkami instalováno a provozováno dobíjecí místo po získání souhlasu představenstva společenství nebo družstva nebo osoby spravující majetek.

V případě bytového družstva bylo upřesněno, že vydávání souhlasu se zřízením a provozem dobíjecího místa o výkonu nižším než 11 kW je běžnou správcovskou činností. Podle zákona o vlastnictví nebytových prostor (tj. Sbírka zákonů z roku 2021, bod 1048), který upravuje zásady fungování bytového společenství, vykonává běžnou správní činnost samostatně správní rada. To znamená, že k přijetí žádosti o možnost instalace nabíječky do 11 kW stačí souhlas rady. V bytovém družstvu je však třeba bez ohledu na kapacitu plánovaného dobíjecího místa získat souhlas družstva.

Podle Čl. 12 sec. 1 zákona ze dne 11. ledna 2018 o elektromobilitě a alternativních palivech (tj. Sbírka zákonů z roku 2022, položka 1083; poslední změny, Sbírka zákonů z roku 2022, položka 2687; dále: UEPA) bytové domy pro více rodin a související vnitřní a vnější parkovací stání jsou navržena a postavena tak, aby zajišťovala přípojný výkon umožňující vybavit tato stání nabíjecími místy o výkonu minimálně 3,7 kW. Toto ustanovení má zavazovat investora (developera) navrhovat stavby tak, aby bylo možné vybavit parkovací stání nabíjecími body pro elektromobily. Tato povinnost se však vztahuje pouze na investice v obcích nad 100 000 obyvatel, ve kterých je registrováno alespoň 60 000 obyvatel. Motorových

vozidel a ve kterých na 1 tis. obyvatel má alespoň 400 motorových vozidel (článek 60 odst. 1 UEPA).

O povolení vybudovat dobíjecí bod může požádat osoba, která má právní titul k prostorám v daném domě a parkovacímu stání k výhradnímu užívání. To znamená, že žadatelem o souhlas může být jak vlastník, osoba, která má k prostorům družstevní vlastnické (nebo nájemní) právo, tak nájemce, který si prostory a parkovací stání současně pronajímá. Pokud však žadatel není vlastníkem objektu, měl by být k žádosti připojen souhlas vlastníka objektu s instalací dobíjecího místa.

Žadatel je povinen prohlásit, že uhradí veškeré náklady spojené s instalací dobíjecího místa (včetně nákladů na nákup a instalaci tohoto místa).

Od 1. ledna 2025 bude muset mít každý nebytový dům, který není ve vlastnictví malého nebo středního podniku, s více než 20 parkovacími místy minimálně jedno nabíjecí místo a potřebnou infrastrukturu pro minimálně 1 z 5 parkovacích míst. Pro kancelářskou budovu s příkladnou rozlohou 10 tisíc m² a požadovaným plánem územního rozvoje 1 parkovací místo na 100 m² užité plochy, je požadováno vybudování jednoho nabíjecího místa a infrastruktury pro 20 dalších nabíjecích míst na 100 parkovacích míst. Necelé dva roky před vstupem předpisů v platnost je velmi málo času na zpracování dokumentace a náročný proces získávání povolení, ale především na realizaci stavebních prací. Rezidenční nemovitosti budou další na řadě, protože přibývá elektronických vozidel, a jejich počet na jednu nabíjecí stanici v Polsku je již 12,8. Jde o jeden z nejhorších ukazatelů v celé EU.

Novela zákona o elektromobilitě a alternativních palivech zavedená Sejmem (Sbírka zákonů z roku 2022, bod 1083), a konkrétně čl. 26 zavádí povinnost nainstalovat do 1. ledna 2025 alespoň jedno nabíjecí místo a zařízení pro vedení kabelů pro nebytové budovy s více než 20 parkovacími místy, které nevlastní malý nebo střední podnik. Požadavek se bude stejnou měrou týkat kancelářských budov, hotelů, nemocnic, obchodních a servisních budov i kulturních nebo průmyslových a skladových zařízení. Zdá se, že 2 roky jsou dlouhá doba. Je však

třeba připomenout, že během této doby je nutné vypracovat koncepci umístění stanice, projekt, získat potřebná povolení a provést instalaci. Každý investor si uvědomuje, že takové aktivity jsou nejen finančně, ale i časově náročné.

Budování soukromých dobíjecích stanic není v tuto chvíli podporováno. Oproti tomu polská vláda se snaží budovat veřejné dobíjecí stanice.

5.5.3 Elektrokoloběžky

Polsko zaznamenalo rovněž zvýšenou popularitu elektrokoloběžek v posledních letech, a to zejména ve městech. Hlavním důvodem je rychlý přesun z místa A do místa B.

V květnu 2021 vstoupily v platnost první předpisy upravující práva a povinnosti jezdců na koloběžkách v Polsku. Člověk na koloběžce byl dle staré legislativy chodec, to znamená, že na chodnících bylo čas od času vidět elektrické koloběžky, které se jen stěží vyhýbaly dezorientovaným chodcům.

Květen 2021 vše změnil. Nový zákon znamenal velký přínos pro bezpečnost chodců a elektrokoloběžkářů. Kromě toho byly v září 2021 zavedeny nové pokuty a zpřísněné staré, jejichž sazby byly účinné od 1. ledna 2022. povinnosti se vyplatí nejen kvůli bezpečnosti, ale také kvůli obsahu vaší kapsy.

Nový zákon zavedl novou kategorii vozidel: osobní dopravní prostředky (UTO). Do této kategorie patří každé vozidlo určené pro osobní přepravu (pouze a výhradně pro jednu osobu) a podkategorie „vozidlo s elektrickým pohonem“ zahrnuje elektrokoloběžky. Nejdůležitější vlastností osobních přepravních prostředků UTO je skutečnost, že nepodléhají registraci - vedle elektrických koloběžek patří do UTO také kolečkové brusle, skateboardy a koloběžky poháněné svalovou silou; a všechny jejich elektrické a mechanické verze (gyroskopické).

Osoba používající elektrokoloběžku nemusí mít řidičský průkaz, pokud je plnoletá. Nezletilí mohou jezdit na elektrokoloběžce pouze s cyklistickou kartou nebo jednou z kategorií řidičského oprávnění: AM, A1, B1. Kategorie AM je pro mopedy, skútry a lehké čtyřkolky; A1- motocykly s malým zdvihovým objemem; a B1 jsou mopedy, lehké čtyřkolky a kombinace těchto vozidel s přívěsem. K legální jízdě na elektrokoloběžce do 18 let stačí minimálně jedna kategorie nebo karta na kolo.

Pokud jde o rychlost na elektrokoloběžce, dříve se všechny mohly pohybovat rychlostí 25 km/h, ale od května 2021 došlo ke změně omezení rychlosti na cyklostezce a silnici. Aktuálně se žádné zařízení pro osobní přepravu se nemůže pohybovat rychleji než 20 km/h. Zákon neuvádí konkrétní hodnotu jako rychlost jízdy po chodnicích a v obytných zónách, pouze doporučuje, aby byla co nejnižší (jednalo se o tzv. rychlost blízkou rychlosti chodce, 4-8 km/h). Řidič elektrokoloběžky je při rychlosti blízké tempu chodce povinen dbát mimořádné opatrnosti, dávat přednost chodcům a nebránit jim v pohybu.

Co se týče technických podmínek vozidel UTO a jejich potřebného vybavení, polské předpisy stanoví, že všechny elektrokoloběžky musí být vybaveny: předním a zadním světlem, účinnou brzdou, alespoň dvěma odrazkami a zvonkem.

Cestují na elektrické koloběžce je povinen použít cyklostezku nebo cyklopruh. Pokud jsou tedy na ulici značené trasy pro cyklistiku, nesmí řidič jezdit po chodníku nebo vozovce.

Pokud není dostupná cyklostezka nebo cyklopruh, teoreticky by se mělo jezdit po silnici. Pokud ovšem podmínky jízdy na silnici ohrožují bezpečnost jezdce na koloběžce, může se rozhodnout pro jízdu na chodníku. Jestliže je na vozovce omezena rychlost na 30 km/h, měl by nepochybně zvolit vozovku. Elektrokoloběžka se stává plnohodnotným účastníkem provozu a řidiči ji musí akceptovat i přes její omezenou rychlost.

Záměrem polského zákonodárce bylo vytvořit taková ustanovení, která by umožnila koloběžkářům používat chodník „výjimečně“, tedy ve skutečně zvláštních situacích. Chodník mohou elektrokoloběžkáři použít pouze v případě, že se nachází podél vozovky, ve které je hustý a rychlý provoz vozidel (povolená rychlost je větší než 30 km/h) a zároveň zde není oddělená stezka pro kola nebo cyklistický pruh.

Pokud však koloběžkář z důvodu vlastní bezpečnosti vstoupí na chodník, je povinen dbát mimořádné opatrnosti, dávat přednost chodcům a nebránit jim v pohybu. Nejlepší je, když se pohybuje co nejbližší k vnějšímu okraji chodníku, a ne na jeho středě.

Nové předpisy o elektrokoloběžkách bohužel nezmiňují problematiku provozu mimo zastavěné území. Elektrická koloběžka je vozidlo, které podle hlavního pravidla silničního zákona používá silnici. Chybí také ustanovení, které by přímo zakazovalo používání elektrokoloběžky na pozemní komunikaci s rychlostí vyšší než 30 km/h.

Specifickou kapitolou polské legislativy je zákonné stanovení váhového limitu elektrokoloběžek. Nejprve byl tento limit stanoven na 25 kg a poslední novela tento limit zvýšila na 30 kg. Je nutné poznamenat, že v polské legislativě nejsou u dalších dopravních prostředků stanoveny váhové limity. Oproti tomu polský zákon stanoví max. rychlost koloběžky na 20 km/h. Polská legislativa rovněž stanovuje novou výši pokut pro elektrokoloběžkáře. Polská legislativa nepředepisuje používání helmy.

Elektrokoloběžky s vyšším výkonem, hmotností a rychlostí jsou dle polské legislativy klasifikovány jako skútry / elektrické skútry. Což znamená, že se tyto může řídit osoba starší 14 let s platným řidičským oprávněním (minimálně AM).

5.5.4 Kontrola a regulace elektrokoloběžek

Polsko obdobně jako Německo zavedlo národní pravidla pro uvedení na polský trh. Jedním z hlavních důvodů tohoto nařízení byla snaha omezit dovoz těžších městských elektrokoloběžek. Přičemž je nutné zopakovat, že Polsko nestanovilo max. výkon elektrokoloběžky, ale rychlost a trochu netradičně váhu (max. 30 kg). Elektrokoloběžky uvedené na trh v roce 2022 musí podléhat novým pravidlům o uvedení na trh (např. váhovému limitu). Nové nařízení způsobilo mnoho nevole mezi prodejci a výrobcí. Přičemž na konci roku 2022 mělo dojít k vyhodnocení stavu a následnému novému jednání o uvedení na trh.

Stejně jako Polsko stanovilo pravidla pro elektrokoloběžky, tak stanovilo i pokuty. Přičemž nejnižší pokuta 100 PLN je udělena jezdcí za nesprávné parkování nebo nepoužití cyklostezky, je-li tato k dispozici. Jízda pod vlivem alkoholu od 0,2 do 0,5 promile je oceněna částkou 1 000 PLN. Překročí-li jezdec hladinu 0,5 promile,

pak mu je vystavena pokuta na částku 2 500 PLN. Přehled dalších pokut je zobrazen v Tabulce č. 7.

Dopravní přestupek	Výše pokuty
Jízda pod vlivem alkoholu (0,2 - 0,5 ‰)	až 1 000 PLN
Jízda pod vlivem alkoholu (> 0,5 ‰)	až 2 500 PLN
Překročení rychlosti	200 - 500 PLN
Překročení rychlosti	300 PLN
Nesprávné parkování	100 PLN
Nepoužití cyklostezky (je-li dostupná)	100 PLN

Tabulka č. 7: Tabulka vybraných pokut

Zdroj: *Elektrické koloběžky - právní předpisy v Polsku pro rok 2023*. In Muvike.pl [online]. [cit. 3.3.2023]. Dostupné z: <https://muvike.pl/artykuly/hulajnoga-elektryczna-przepisy-prawne-w-polsce-na-rok-2022/>

V oblasti sdílených elektrokoloběžek je patrné zlepšení. Jeden z největších vlivů znamenal nový zákon, který zavedl práva a povinnosti elektrokoloběžkářů. Dalším krokem byly samosprávy velkých měst, které do smluv s poskytovateli sdílených elektrokoloběžek zavedli dodatečné povinnosti jako např. správné parkování, zákaz vjezdu do historických center apod. Ačkoliv byly uzavřeny smlouvy, tak stále byly ve větších městech možné vidět nesprávně zaparkované elektrokoloběžky. Některá města v takových případech přistoupila k poměrně radikálním krokům, a to sice zadržení nevhodně zaparkovaných elektrokoloběžek na dobu několika dnů. Což vedlo k dalším nápravným krokům na straně poskytovatelů. Dnes se poskytovatelé snaží informovat o správném používání elektrokoloběžek své zákazníky, tj. o parkování, rychlostech, jízdě v jízdnicích pruzích, na chodníku apod. V případě porušení základních pravidel, pak poskytovatelé sankcionují své zákazníky.

5.3 Porovnání legislativy elektrokoloběžek

V některých zemích jsou elektrokoloběžky klasifikovány jako motorová vozidla. V těchto případech musí splňovat požadavky na motorová vozidla, mezi které často patří, silná přední a koncová světla, spolehlivé brzdy, hlasitou

zvukovou signalizaci a další požadavky, které některé elektrokoloběžky nemusí splnit. Častěji je legislativně omezena rychlost a výkon motoru. Pokud elektrokoloběžky splňují požadavky, pak jsou v daných zemích legální.¹²⁷

Spojené království má jeden z nejsložitějších právních systémů elektrokoloběžek. Důvod je ten, že ještě před několika měsíci měla Velká Británie jeden z nejméně slavných zákazů elektrických skútrů. Zákon, který je zakazoval, byl velmi starý zákon o silnicích z roku 1835, který zmiňuje koně a vozy. K tomu existoval další zákon, který v zásadě klasifikoval elektrokoloběžky jako motorová vozidla. Standardní elektrokoloběžky tehdy nebyla vybavena požadovanými silnými světly, brzdami apod.¹²⁸

V současné době jsou elektrokoloběžky ve Spojeném království legální, ale to platí pouze pro sdílenou jízdu. Soukromí občané stále nemohou legálně jezdit na vlastních elektrokoloběžkách na veřejných komunikacích a mohou na nich jezdit pouze na soukromém pozemku.¹²⁹

Dlouho očekávaná novela zákona o dopravě, která stanoví i nová pravidla pro elektrokoloběžky bude představena na jaře 2023.¹³⁰

Dokud nebude schválen nový zákon o dopravě, pak stále platí, že na elektrokoloběžce z půjčovny je možné jezdit v cyklopruhu. Na vlastní koloběžce nemohou lidé jezdit po veřejných komunikacích, což zahrnuje i cyklostezky. Stále si lidé ve Spojeném království mohou koupit elektrokoloběžku a je všeobecně známo, že mnoho lidí ve Spojeném království jezdí na vlastních

¹²⁷ HEATH, James. Electric Scooter Laws In Europe. In *Electric Wheelers* [online]. 14.9.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://electricwheelers.com/electric-scooter-laws-in-europe/?utm_content=cmp-true

¹²⁸ *Electric scooter legality – a complete guide to laws and regulations for every country and state.* In *EScooterNerds* [online]. 10.2.2023 [cit. 16.2.2023]. Dostupné z: <https://escooternerds.com/electric-scooter-legality-laws-regulations/>

¹²⁹ Tamtéž

¹³⁰ ATTWOOD, James. Are e-scooters legal in the UK? In *MoveElectric* [online]. 4.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.moveelectric.com/e-scooters/are-e-scooters-legal-uk>

elektrokoloběžkách na veřejných komunikacích. Čímž riskují pokutu 300 liber a šest bodů.¹³¹

Ve Francii jsou elektrokoloběžky legální na ulici, pokud nemohou jet rychleji než 25 km/h. Lze s nimi jezdit po cestách a silnicích, kde je povolená rychlost nižší než 50 km/h. Požadavek na věk je pouhých 8 let. Přilby jsou povinné pro jezdce mladší 12 let. Licence a registrace nejsou vyžadovány. Pojištění také není povinné, ale důrazně se doporučuje.¹³²(viz Tabulka č.4)

Ve Španělsku není národní regulace elektrokoloběžek. Aktuálně tedy není povolena jízda na chodníku. Rychlostní limit elektrokoloběžky je 25 km/h.¹³³ (viz Tabulka č.4)

Výjimkou je Barcelona, která zakázala na počátku února 2022 zákaz elektrokoloběžek ve veřejné dopravě. Tento zákaz bude platit po dobu 6 měsíců, během kterých budou definována nová pravidla pro jízdu a dobíjení elektrokoloběžek v Barceloně. Důvodem okamžitého zákazu byl požár vlaku, který byl zapříčiněn dobíjením elektrokoloběžky. Tento dočasný zákaz může vést k úpravě legislativy i v dalších evropských městech, kde elektrokoloběžky získali v posledních letech na popularitě.¹³⁴

Ve většině evropských zemí není používání přileb při jízdě na elektrokoloběžce regulováno. V některých zemích je však nošení přilby povinné (Řecko, Španělsko) nebo alespoň povinné do určitého věku (Itálie, Bulharsko – povinnost nosit přilbu při jízdě na elektrokoloběžce pro nezletilé jezdce). Osoby mladší 15–16 let musí

¹³¹ *Electric scooter legality – a complete guide to laws and regulations for every country and state.* In EScooterNerds [online]. 10.2.2023 [cit. 16.2.2023]. Dostupné z: <https://escooternerds.com/electric-scooter-legality-laws-regulations/>

¹³² *Electric Scooter Laws In Europe.* In Electric Wheelers [online]. 14.9.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://electricwheelers.com/electric-scooter-laws-in-europe/?utm_content=cmp-true

¹³³ Tamtéž

¹³⁴ RICHTER, Tomáš. Barcelona zakázala používání elektrokoloběžek v dopravě. Jaký je důvod? In *Elektrické vozy* [online]. 2.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://elektrickevozy.cz/clanky/barcelona-zakazala-pouzivani-elektrokolobezek-v-doprave-jaky-je-duvod>

při jízdě na elektrokoloběžce nosit přilbu v Norsku, Švédsku, Estonsku, Chorvatsku a Rumunsku.¹³⁵ (viz Tabulka č.4)

Zatímco ve většině evropských zemí je povoleno jet na elektrokoloběžce rychlostí 25 km/h, v některých zemích je povolená rychlost jen 20 km/h (Polsko, Norsko, Německo, Švédsko, Dánsko, Švýcarsko).¹³⁶ (viz Tabulka č.4)

Výkon motoru je rovněž stanoven pouze v některých evropských zemích.

V Estonsku, Litvě, České republice a Finsku je maximální výkon motoru elektrického skútru 1000 wattů. Je to stejný výkon, jaký umožňují elektrokoloběžky ve Spojených státech. Nejkonzervativnější země v této oblasti jsou Švédsko, Chorvatsko a Irsko. Skútry v těchto zemích mohou mít pouze 250W motory.¹³⁷ (viz Příloha č.15)

V mnoha evropských zemích platí pro elektrokoloběžky stejná pravidla jako pro jízdní kola a jízda na chodníku je tedy zcela zakázána nebo povolena rychlostí pro chodce. Elektrokoloběžky jsou velmi často směřovány na cyklostezky anebo na pravou stranu vozovky (na silnicích, kde povolená rychlost nepřesahuje 50 km/h)¹³⁸.

Z důvodu dopravních nehod nebo jízdy pod vlivem alkoholu je v některých zemích regulována půjčovní doba. V Norsku je používání půjčených elektrokoloběžek zakázáno od 23:00 do 5:00. Ve Finsku platí zákaz půjčování od 12:00 do 5:00 o víkendech.¹³⁹

Ve Španělsku jsou jezdci na elektrokoloběžkách vystaveni stejným sankcím jako řidiči automobilů. Jako příklad je možné zmínit např: za používání mobilního telefonu nebo sluchátek je vystavena pokuta 200 EUR, jízda se spolujezdcem –

¹³⁵ *Electric Scooter Laws In Europe*. In Electric Wheelers [online]. 14.9.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://electricwheelers.com/electric-scooter-laws-in-europe/?utm_content=cmp-true

¹³⁶ Tamtéž

¹³⁷ Tamtéž

¹³⁷ Tamtéž

¹³⁸ Tamtéž

¹³⁹ Tamtéž

pokuta 100 EUR, jízda pod vlivem alkoholu – pokuta 500 EUR až 1 000 EUR (v závislosti na stupni opilosti).¹⁴⁰

V Dánsku je limitovaná maximální hmotnost elektrokoloběžky na 25 kg.

V Anglii, Německu, Nizozemsku, Francii a Norsku musí být elektrokoloběžka pojištěna.¹⁴¹

V níže uvedené tabulce je možné přehledně porovnat základní parametry elektrokoloběžek, výše pokut za nedodržení příslušného zákona v České republice a sousedních zemích, viz Tabulka č. 8. Z níže uvedené tabulky je vidět, že Německo má v současné době nejkomplexněji zapracovanou legislativu elektrokoloběžek. Jasným důkazem je povinnost registrační značky nebo pojištění. Celkově je možné říci, že v okolních zemích se liší názor na velikost výkonu a na maximální rychlost. Přičemž max. rychlost ve všech okolních zemích se max. povolená rychlost nachází v rozmezí 20–25 km/h. Shodu nebo téměř shodu je možné nalézt v následujících oblastech: telefonování, jízda ve dvou, pojištění, registrační značky, jízdě po cyklostezkách / cyklopruzích / okrajích silnic a povinné výbavě. Jednoznačnou neshodu nalezneme při pohledu max. možnou hladinu alkoholu v krvi a věk.

	Německo	Rakousko	Slovensko	Polsko	Česká republika
Kategorie	V	V	V	V	V
Výkon	≤ 500 W	≤ 600 W	nespecifikováno	nespecifikováno	250 W (1 000 W v případě dodatečné montáže)
Max. rychlost	20 km / h	25 km / h	25 km / h	20 km / h	25 km / h
Parkování	ANO	jako kolo	NE	ANO	na úrovni samospráv
Telefonování	pouze s handsfree	pouze s handsfree	NE	NE	NE
Alkohol	< 0,5 ‰	< 0,8 ‰	< 0,5 ‰	< 0,2 ‰	0 ‰

¹⁴⁰ *Electric Scooter Laws In Europe*. In Electric Wheelers [online]. 14.9.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://electricwheelers.com/electric-scooter-laws-in-europe/?utm_content=cmp-true

¹⁴¹ Tamtéž

	Německo	Rakousko	Slovensko	Polsko	Česká republika
Věk	od 14 let	od 12 let od 9 / 10 let s cyklistickým průkazem do 12 let pod dohledem osoby starší 16 let	od 15 let mladší osoby pouze na cyklostezkách, polních cestách	od 18 let (bez řidičského oprávnění) od 10 do 18 let s průkazem cyklisty nebo s průkazem AM, A1, B1 do deseti let pouze v obytné zóně pod dohledem dospělého	od 10
Jízda ve dvou	NE	NE	NE	NE	NE
Helma	NE	do 12 let	NE	NE	do 18 let
Pojištění	ANO	NE (v případě nehody je možné např. pojištění domácnosti apod.)	NE	NE	NE
Registrační značka	ANO	NE	NE	NE	NE
Jízda	Cyklostezky cyklopruhy okraj vozovky	Cyklostezky cyklopruhy okraj vozovky chodníky a pěší zóny, není-li zakázáno (rychlostí chodce)	Cyklostezky cyklopruhy okraj vozovky	Cyklostezky, cyklopruhy, pravá strana vozovky s omezenou rychlostí 30 km/h (jízda po chodníku je možná, pokud není v dosahu cyklostezka nebo silnice s rychlostí do 30 km/h)	Cyklostezky cyklopruhy okraj vozovky
Povinná výbava	přední bílá odrazka, zadní červená odrazka, bílé světlo vpředu a červené světlo vzadu (za snížené viditelnosti), zvonek	přední bílá odrazka, zadní červená odrazka, boční žluté odrazky, bílé světlo vpředu a červené světlo vzadu (za snížené viditelnosti)	přední bílá odrazka, zadní červená odrazka, bílé světlo vpředu a červené světlo vzadu (za snížené viditelnosti)	přední bílá odrazka, zadní červená odrazka, bílé světlo vpředu a červené světlo vzadu (za snížené viditelnosti), zvonek	přední bílá odrazka, zadní červená odrazka, boční žluté odrazky, bílé světlo vpředu a červené světlo vzadu (za snížené viditelnosti)

Tabulka č. 8: Česká republika a sousední země

Zdroj: vlastní

6. PRŮZKUM NA TÉMA ELEKTROMOBILITA

Za účelem zjistit aktuální situaci a zejména postoj občanů České republiky byly připraveny dva dotazníky k problematice elektromobility. Pro každý dotazník byla oslovena rozdílná skupina respondentů. Tématem prvního dotazníku byly elektromobily. Tímto dotazníkem byli osloveni zejména příslušníci IZS. Tématem druhého dotazníku byly elektrokoloběžky. Respondenty tohoto dotazníku byli vesměs anonymní lidé využívající k přepravě zejména jednostopá vozidla.

6.1 Dotazník „Elektromobily“

Připravený dotazník obsahuje celkem 10 otázek vztahujících se k velikosti, výhodám, nevýhodám, životnosti a typu užití elektromobilů. Cílem dotazníku bylo zjistit postoj oslovených lidí k problematice elektromobility v České republice.

Vlastní dotazník vyplnilo 101 respondentů všech věkových skupin působících v rozdílných složkách IZS a žijících v různých částech České republiky. Návrh dotazníku byl vytvořen v aplikaci Google Forms a byl adresně šířen pomocí zpráv, e-mailů mezi složkami IZS České republiky. Z dotazníku je možné vyčíst, že lidé trend elektromobility vnímají různými způsoby a není jim toto téma lhostejné stejně jako ochranu životního prostředí.

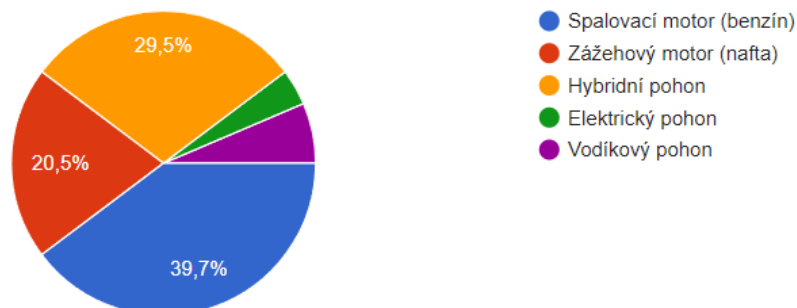
Vlastní dotazník se skládal z deseti otázek:

1. Jaký pohon by měl mít Váš budoucí vůz?
2. Jakou velikost auta preferujete?
3. Co by Vás přimělo ke koupi vozu s elektrickým pohonem?
4. Vyberte alespoň 3 nedostatky vozů s elektrickým pohonem
5. Vyberte alespoň 3 výhody vozů s elektrickým pohonem
6. Plánovaná životnost (jak dlouho byste si vozidlo ponechal/a) elektromobilu ve Vaší domácnosti?
7. Pokud byste si pořídil/a elektromobil, používal/a byste ho jako?
8. Jezdíte vlastním autem na dovolené?
9. V jaké oblasti vidíte největší potenciál elektromobilů?
10. Považujete elektrický pohon vozů za:

Otázka 1. Jaký pohon by měl mít Váš budoucí vůz

Možné odpovědi: spalovací motor (benzín), zážehový motor (nafta), hybridní pohon, elektrický pohon, vodíkový pohon

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č. 1: Jaký pohon by měl mít Váš budoucí vůz

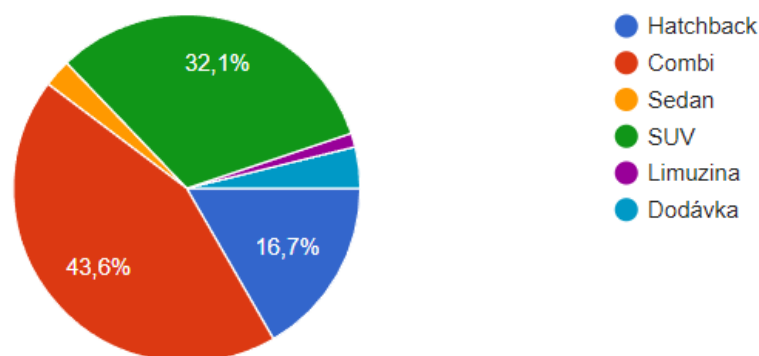
Zdroj: vlastní průzkum

A tuto otázku odpovědělo téměř 60 % respondentů shodně. Pokud by respondenti v tuto chvíli kupovali nový vůz, pak by v jejich hledáčku zaujímaly vozy poháněné spalovacím (benzínovým) nebo zážehovým (nafta) motorem. Na třetím místě se umístily hybridní pohony, které následoval vodíkový pohon a na posledním místě elektrický pohon.

Otázka 2. Jakou velikost auta preferujete?

Možné odpovědi: hatchback, combi, sedan, SUV, limuzína, dodávka

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č. 2: Jakou velikost auta preferujete

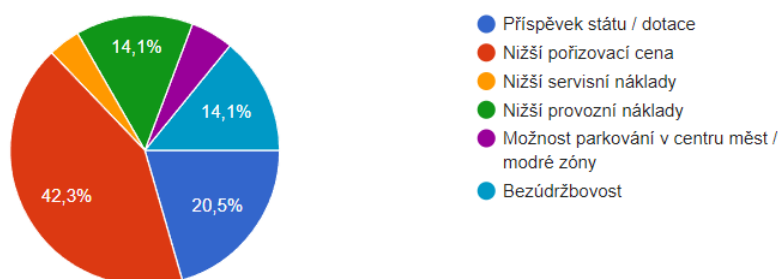
Zdroj: vlastní průzkum

Více než 75 % respondentů volí automobily velikosti combi a SUV. Dříve populární typ karoserie hatchback se umístil na třetím místě. Z dotazníku je patrné, že vzrůstající oblibě je těší dodávky, které zaujmulý v dotazníku pěkné čtvrté místo, následované sedany, které se v našich zeměpisných šířkách netěší všeobecné popularitě. Nejmenší oblibě se těší limuzíny.

Otázka 3. Co by Vás přimělo ke koupi vozu s elektrickým pohonem?

Možné odpovědi: příspěvek státu / dotace, nižší pořizovací cena, nižší servisní náklady, nižší provozní náklady, možnost parkování v centru měst / modré zóny, bezúdržbovost.

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č. 3: Co by Vás přimělo ke koupi vozu s elektrickým pohonem

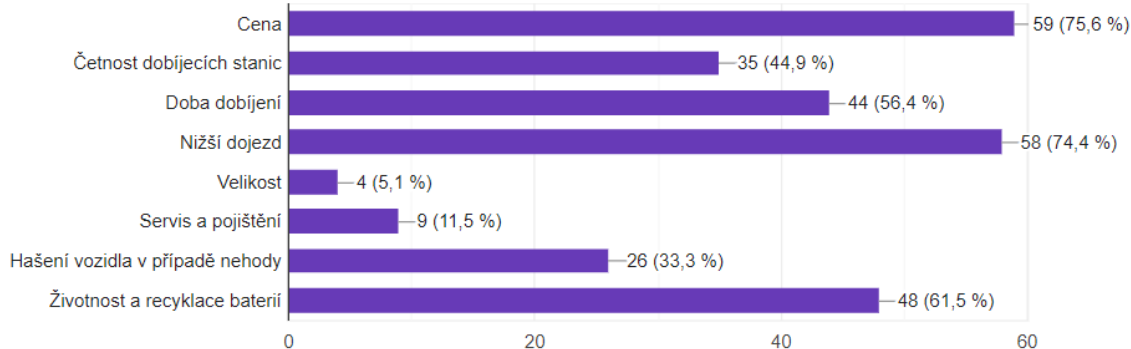
Zdroj: vlastní průzkum

Cena vozu je stále nejdůležitějším kritériem při koupi vozu. V případě koupi elektromobilů tomu není jinak. Více než 60 % respondentů by se rozhodlo pro koupi elektromobilu v případě nižší ceny nebo finanční podpory od státu. Dalším nezanedbatelným faktorem jsou nižší provozní náklady a bezúdržbovost. Z výsledků je možné číst, že možnost bezplatného parkování v centrech měst a nižší provozní náklady nehrají hlavní roli při výběru vozu.

Otázka 4. Vyberte alespoň 3 nedostatky vozů s elektrickým pohonem.

Možné odpovědi: cena, četnost dobíjecích stanic, doba dobíjení, nižší dojezd, velikost, servis a pojištění, hašení vozidla v případě nehody, životnost a recyklace baterií

Možnost výběru 3 odpovědí



Graf č. 4: Vyberte alespoň tři nedostatky vozů s elektrickým pohonem

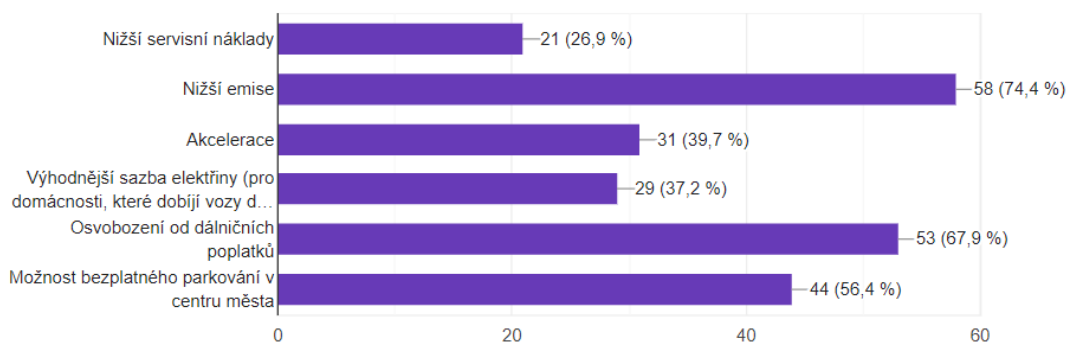
Zdroj: vlastní průzkum

Pořizovací náklady, nižší dojezd a životnost baterií jsou faktory které respondenti nejčastěji zmínili jako nedostatky. Doba dobíjení byla zmíněna jako čtvrtý nejčastější nedostatek, následována četností dobíjecích stanic. Na opačném konci se umístila velikost, servis a pojištění a hašení vozidla.

Otázka 5. Vyberte alespoň 3 výhody vozů s elektrickým pohonem.

Možné odpovědi: nižší servisní náklady, nižší emise, akcelerace, výhodnější sazba elektřiny (pro domácnosti, které dobíjí vozy doma), osvobození od dálničních poplatků, možnost bezplatného parkování v centru města

Možnost výběru třech odpovědí



Graf č. 5: Vyberte alespoň tři výhody vozů s elektrickým pohonem

Zdroj: vlastní průzkum

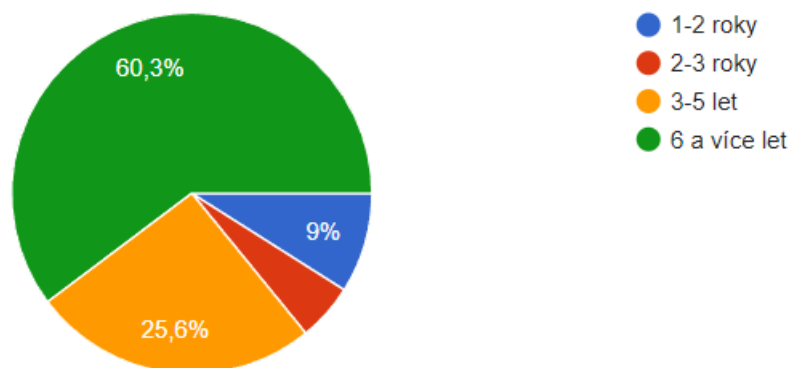
V této otázce, téměř překvapivě, respondenti nejčastěji uvedli nižší emise. Čímž nám vlastně řekli, že jim záleží na životním prostředí. Osvobození od dálničních poplatků a možnost vjezdu do center měst byly druhými třetím nejčastějším

důvodem. Nejméně respondentů vybralo odpověď nižší servisní metody, před kterými se umístily výhodnější sazba elektřiny a akcelerace.

Otázka 6. Plánovaná životnost (jak dlouho byste si vozidlo ponechal/a) elektromobilu ve Vaší domácnosti.

Možné odpovědi: 1-2 roky, 2-3 roky, 3-5 let, 6 a více let

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č. 6: Plánovaná životnost (jak dlouho byste si vozidlo ponechal/a)

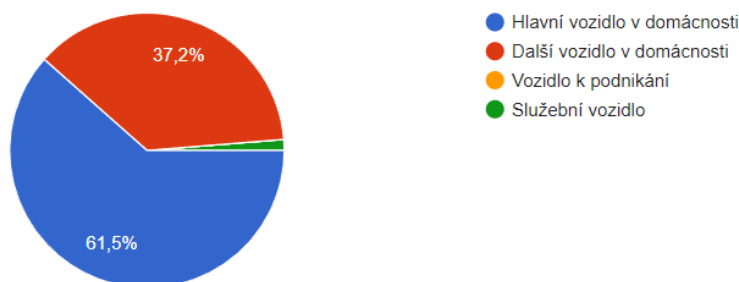
Zdroj: vlastní průzkum

Více než 60 % respondentů by si elektromobil ponechali 6 a více let. Více než 25 % procent získalo období 5 a více let. Na třetím místě se umístila odpověď 1-2 roky. Nejméně odpovědí získalo rozpětí 2-3 roky.

Otázka 7. Pokud byste si pořídil/a elektromobil, používal/a byste ho jako

Možné odpovědi: hlavní vozidlo v domácnosti, další vozidlo v domácnosti, vozidlo k podnikání, služební vozidlo

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.7: Pokud byste si pořídil/a elektromobil, používal/a byste ho jako

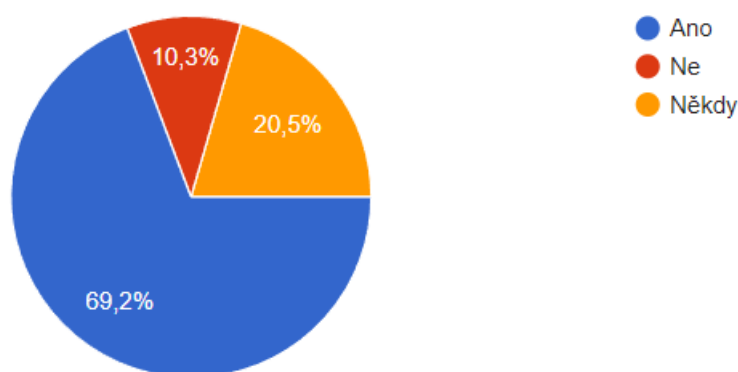
Zdroj: vlastní průzkum

Z možných odpovědí si uživatelé vybrali dvě odpovědi. Přičemž většina respondentů odpověděla, že by si elektromobil koupili jako hlavní vozidlo domácnosti. Téměř 40 % respondentů by si elektromobil koupilo jako druhé vozidlo domácnosti. Variantu služební vozidlo nebo auto k podnikání vybral zanedbatelný počet respondentů.

Otázka 8. Jezdíte vlastním autem na dovolené?

Možné odpovědi: ano, ne, někdy

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.8: Jezdíte vlastním autem na dovolené

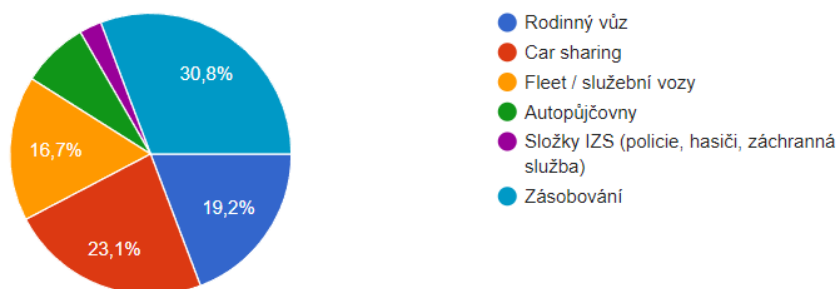
Zdroj: vlastní průzkum

Téměř 70 % respondentů odpovědělo, že auto využívá i k cestám na dovolené. Což poukazuje na zvyky českých rodin z dob dávno minulých a také na období covidu, kdy lidé vesměs využívali vlastní automobily k cestování. Něco málo přes 10 % respondentů odpovědělo, že nikdy necestuje na dovolené svým automobilem. Poměr těchto odpovědí poukázal na změnu zvyklostí nebo chceli návratu k individuálním dovoleným.

Otázka 9. V jaké oblasti vidíte největší potenciál elektromobilů?

Možné odpovědi: rodinný vůz, car sharing, fleet / služební vozy, autopůjčovny, složky IZS (policie, hasiči, záchranná služba), zásobování

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.9: V jaké oblasti vidíte největší potenciál elektromobilů

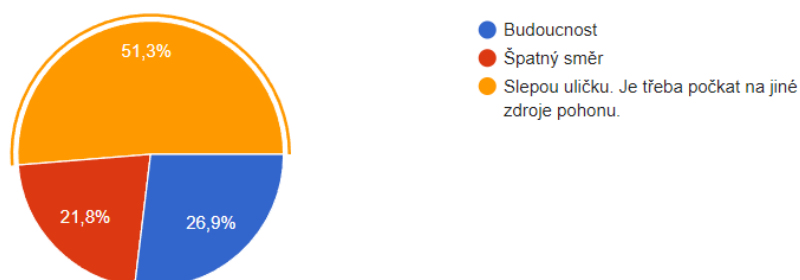
Zdroj: vlastní průzkum

Tato otázka se ukázala jako jedna z nejzajímavějších. Při celkovém pohledu na procentuální podíl jednotlivých odpovědí můžeme říci, že respondenti vidí potenciál ve všech uvedených oblastech téměř shodně. Nejvyššího podílu v dotazníku, tj. více než 30 % zaujala oblast zásobování, druhé místo zaujal car sharing (sdílené vozy), který se těší oblibě především ve větších městech. Na třetím místě se objevila oblast rodinného vozu, následovaná fleetovým (služebním) využitím. Překvapivý byl výsledek 6 %, které zaujala oblast autopůjčoven. Necelá 3 % respondentů vidí potenciál elektromobilů u složek IZS.

Otázka 10. Považujete elektrický pohon vozů za:

Možné odpovědi: budoucnost, špatný směr, slepou uličku (je třeba počkat na jiné zdroje)

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.10: Považujete elektrický pohon vozů za

Zdroj: vlastní průzkum

Tato trochu kontroverzní nebo odvážná otázka poukázala na skutečnost, že lidé vnímají řadu nedostatků či nevýhod ve stávající nabídce elektromobilů. Více než polovina respondentů se vyjádřila, že elektromobilitu vnímají jako dočasné nebo

přechodné řešení. Necelá čtvrtina respondentů vnímá elektromobilitu jako budoucnost a zhruba stejný počet respondentů jako zcela špatný trend.

6.2. Celkové shrnutí výsledků dotazníku „Elektromobily“

Při celkovém pohledu na odpovědi je patrné, že lidé při koupi automobilu přihlížejí k několika kritériím. Pokud lidé uvažují o koupi nového vozu, pak s tímto ve většině případů počítají jako s hlavním rodinným automobilem, se kterým budou například jezdit na dovolené a budou tento využívat po dobu několika let. S čímž souvisí i preferovaný tvar karoserie, kterým je stále varianta combi. Dalším nevýznamným faktorem je cena, následovaná dojezdem.

Pokud srovnáme výsledky testu s trendy v jiných zemích, kde elektromobilita zaznamenala větší popularitu než v České republice, pak můžeme tvrdit následující. Vliv na popularitu elektromobilů v zahraničí bezesporu měly státní dotace nebo podobná zvýhodnění od vlád. Dále můžeme říci, že svůj vliv zcela jistě má i počet dobíjecích stanic a vlastní dojezd elektromobilů. V posledních letech vzrostl a stále roste počet dobíjecích stanic, ale tento stále nedosahuje rozsahu v jiných zemích nebo spíše nepokrývá požadavky našich občanů. Nezanedbatelnou skutečností je dlouhodobý zvyk občanů České republiky cestovat vlastním vozem na delší vzdálenosti. Jako příklad si můžeme vzít čtyřčlennou rodinu, cestující na dovolenou. Taková rodina musí naložit zavazadla, sportovní vybavení (lyže, kola, paddleboardy a další). Podobně naložený automobil má vyšší spotřebu. V případě cesty elektromobilem je nutné počítat s nižším dojezdem a tedy prověřit dostupnost dobíjecích stanic na trase. Pokud si představíme cestu s takto naloženým elektromobilem v zimě, kdy v případě větších mrazů a silného sněžení hrozí i možnost několikahodinového stání na uzavřené komunikaci, pak je zcela pochopitelné, že takto sportovně zaměření majitelé vozů preferují investici do automobilů využívajících fosilních paliv. Zastánci elektromobility mohou samozřejmě oponovat tím, že tito lidé si mohou pro takovou cestu automobil půjčit nebo využít jiný dopravní prostředek. Ale cesta vlastním vozem představuje komfort pro řidiče a také jeho znalost automobilu.

6.3 Dotazník „Elektrokoloběžky“

S ohledem na popularitu elektrokoloběžky, byly tyto vybrány jako předmět druhého dotazníku. Cílem tohoto dotazníku bylo zjistit postoj lidí, kteří elektrokoloběžku nebo koloběžku aktivně používají nebo uvažují o její koupi. Tento dotazník obsahuje celkem 10 otázek zaměřených na témata spojená s elektrokoloběžkami. Dotazník vyplnilo 134 respondentů. Vlastní dotazník byl vytvořen v aplikaci Google Forms a byl šířen zejména prostřednictvím sociálních sítí např. Facebook, kde byly adresně osloveny skupiny koloběžkářů a elektrokoloběžkářů. Respondenti tohoto dotazníku byli z různých částí České republiky.

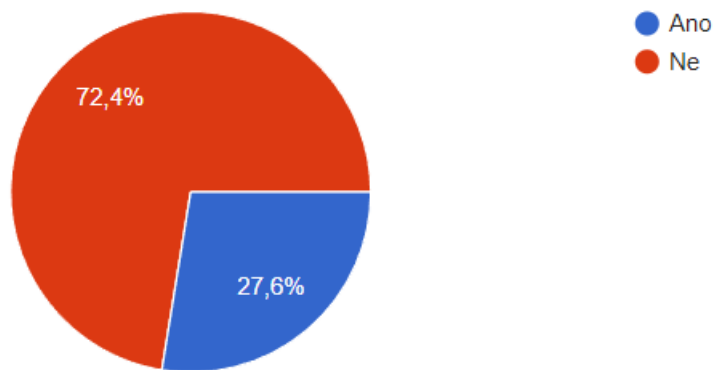
Vlastní dotazník se skládal z 10 otázek.

1. Používáte v současné době elektrokoloběžku?
2. Uvažujete o koupi elektrokoloběžky?
3. Vyberte 2 výhody elektrokoloběžek
4. Vyberte 2 nevýhody elektrokoloběžek
5. Kde nejčastěji jezdíte na elektrokoloběžce?
6. Měla by být stanovena věková hranice pro jízdu na elektrokoloběžce?
7. Od kolika let by se mělo jezdit na elektrokoloběžce?
8. Měla by být stanovena maximální povolená rychlost elektrokoloběžky?
9. Měla by být stanovena povinnost používat ochranné prostředky při jízdě na elektrokoloběžce?
10. Stávající legislativu týkající se elektrokoloběžek považují za:

Otázka 1: Používáte v současné době elektrokoloběžku?

Možné odpovědi: ano, ne

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.11: Používáte v současné době elektrokoloběžku

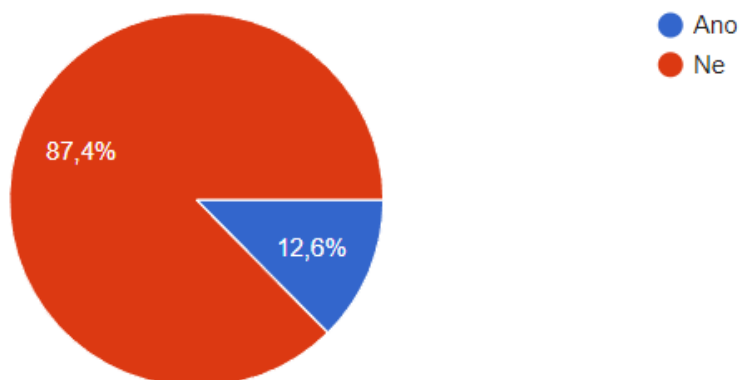
Zdroj: vlastní průzkum

Téměř tři čtvrtiny respondentů odpovědělo, že v současné chvíli používá elektrokoloběžku. Tento výsledek odpovídá současnému trendu, kdy lidé téměř všech věkových kategorií využívají elektrokoloběžku

Otázka 2: Uvažujete o koupi elektrokoloběžky?

Možné odpovědi: ano, ne

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.12: Uvažujete o koupi elektrokoloběžky

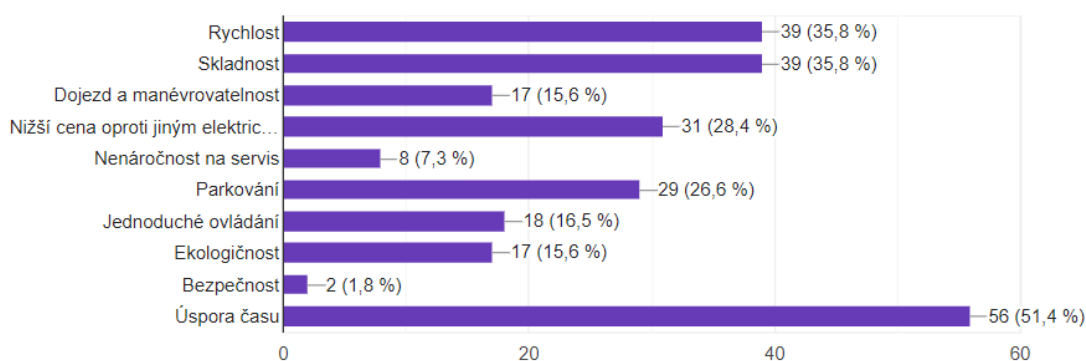
Zdroj: vlastní průzkum

Vzhledem ke skutečnosti, že mezi respondenty byli elektrokoloběžkáři, koloběžkáři a náhodně oslovení lidé, tak můžeme s přihlédnutím k předchozí

otázce konstatovat, že přibližně 15 % dotázaných můžeme zařadit mezi odpůrce elektrokoloběžek. Názor této skupiny lidí mohl být ovlivněn vlastní zkušeností.

Otázka 3: Vyberte 2 výhody elektrokoloběžky

Možné odpovědi: rychlost, skladnost, dojezd a manévrovatelnost, nižší cena oproti jiným elektrickým dopravním prostředkům, nenáročnost na servis, parkování, jednoduché ovládání, ekologičnost, bezpečnost, úspora času
Možnost výběru dvou odpovědí



Graf č.13: Vyberte dvě výhody elektrokoloběžky

Zdroj: vlastní průzkum

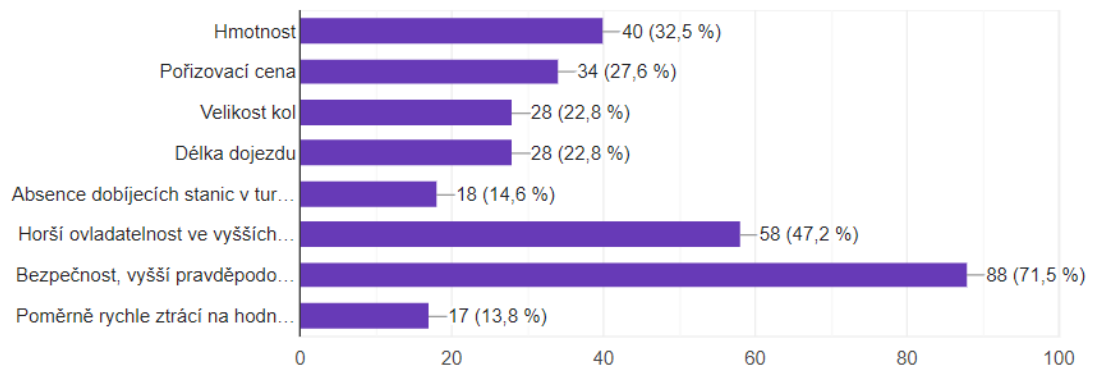
Více než polovina respondentů uvedla jako hlavní výhodu elektrokoloběžek úsporu času. Druhé místo zaujaly rychlost a skladnost. Mezi poměrně často označené výhody se zařadily cena, která je zpravidla nižší než cena elektrokol a parkování. Necelá dvě procenta respondentů vybrala jako výhodu bezpečnost. Výsledky této otázky vesměs odpovídají všeobecně známým faktům. Hlavním důvodem, proč si lidé pořizují elektrokoloběžky je úspora času, kdy s elektrokoloběžkami lidé v mnoha případech doslova kličkují městy. Tato otázka rovněž poukázala na skutečnost, že lidé si uvědomují nebezpečnost elektrokoloběžek.

Otázka 4: Vyberte 2 nevýhody elektrokoloběžky

Možné odpovědi: hmotnost, pořizovací cena, velikost kol, délka dojezdu, absence dobíjecích stanic v turistických oblastech, horší ovladatelnost ve vyšších

rychlostech, bezpečnost, vyšší pravděpodobnost úrazu, poměrně rychle ztrácí na hodnotě

Možnost výběru dvou odpovědí



Graf č.14: Vyberte dvě nevýhody elektrokoloběžky

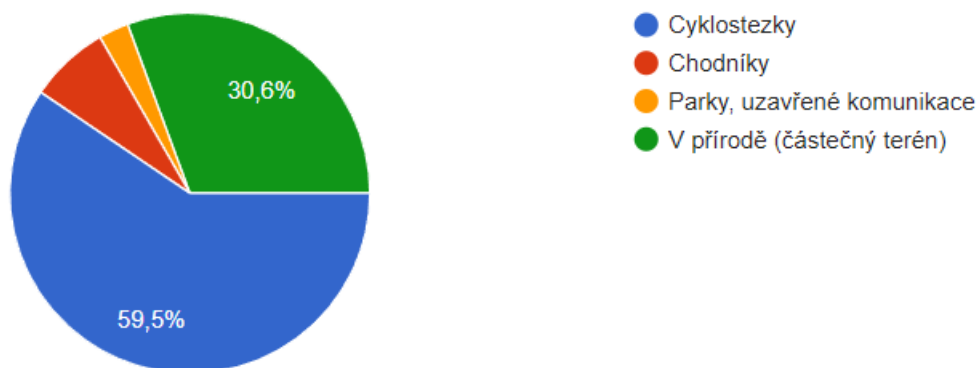
Zdroj: vlastní průzkum

Více než 70 % respondentů odpovědělo, že největší nevýhodou elektrokoloběžek je bezpečnost a vyšší pravděpodobnost úrazu. Jako druhou největší nevýhodu uvedla téměř polovina dotázaných horší ovladatelnost ve vyšších rychlostech. Tuto skutečnost potvrzují i záběry z bezpečnostních kamer, které zachytily jezdce, který nezvládl řízení, např. neudržel rovnováhu při přejezdu kanálu nebo jiné drobné nerovnosti na vozovce.

Otázka 5: Kde nejčastěji jezdíte na elektrokoloběžce?

Možné odpovědi: cyklostezky, chodníky, parky a uzavřené komunikace, v přírodě (částečný terén)

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.15: Kde nejčastěji jezdíte na elektrokoloběžce

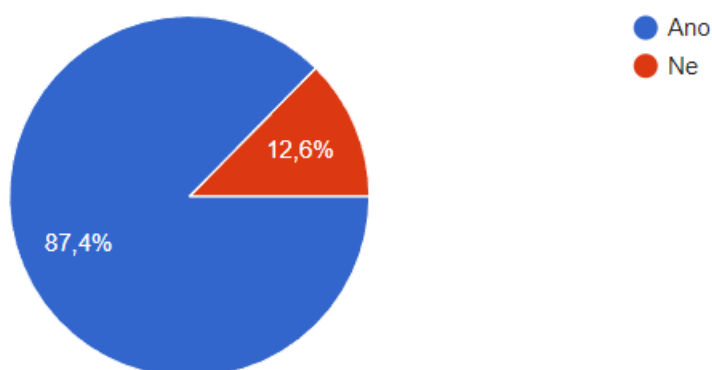
Zdroj: vlastní průzkum

Výsledek této otázky poukázal na skutečnost, že většina elektrokoloběžkářů zná legislativu a z toho důvodu jezdí na cyklostezkách. Trochu překvapivým výsledkem je 7,2 % pro zástupce jezdců na chodníku.

Otázka 6: Měla by být stanovena věková hranice pro jízdu na elektrokoloběžce?

Možné odpovědi: ano, ne

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č. 16: Měla by být stanovena věková hranice pro jízdu na elektrokoloběžce

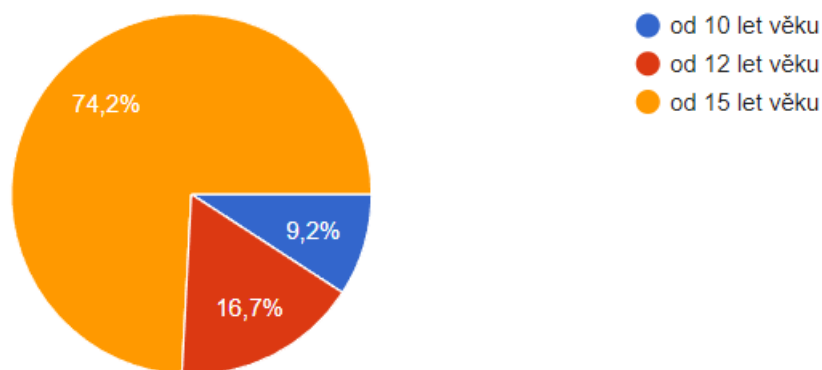
Zdroj: vlastní průzkum

Téměř většinová shoda panovala v odpovědích na otázku, zda by měla zákonem stanovena věková hranice. Hlavním důvodem bude opět otázka bezpečnosti a/nebo jízda nezletilých dětí na těchto elektrických dopravních prostředcích.

Otázka 7: Od kolika let by se mělo jezdit na elektrokoběžce?

Možné odpovědi: od 10 let věku, od 12 let věku, od 15 let věku

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.17: Od kolika let by se mělo jezdit na elektrokoběžce

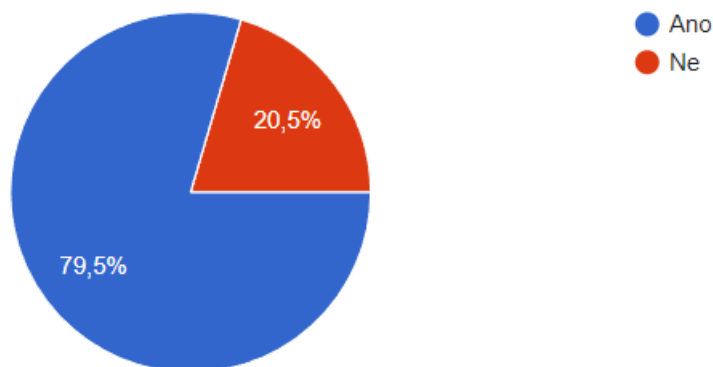
Zdroj: vlastní průzkum

Téměř tři čtvrtiny dotázaných by souhlasilo s nastavením věkové hranice pro mladé elektrokoběžkáře, tj. od 15 let. Tento výsledek vesměs odpovídá dlouhodobému vývoji a také faktu, že zejména dorostenci mladší 15let. Odpovědi na tuto otázku vesměs korespondují s aktuálně platnými skupinami elektrokoběžkářů v Německu, kde jsou elektrokoběžky rozděleny do skupin. Každá skupina, pak může jezdit na jiném typu elektrokoběžky.

Otázka 8: Měla by být stanovena maximální povolená rychlost elektrokoběžky?

Možné odpovědi: ano, ne

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.18: Měla by být stanovena maximální povolená rychlost elektrokoloběžky

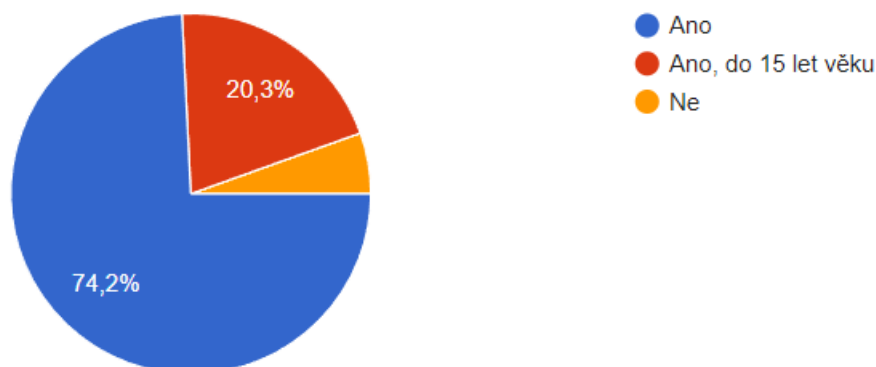
Zdroj: vlastní průzkum

Podobně jako v předchozí otázce se většina respondentů vyjádřila ve smyslu, že by měla být legislativně upravena maximální povolená rychlost elektrokoloběžek. S přihlédnutím ke skutečnosti, že většina respondentů vlastní elektrokoloběžku nebo uvažuje o jejím pořízení lze usuzovat, že oslovení lidé mají osobní nebo zprostředkované zkušenosti s úrazy z koloběžek. Nebo mají zkušenost s jízdou na koloběžce, která umí být při vyšších rychlostech nestabilní.

Otázka 9: Měla by být stanovena povinnost používat ochranné prostředky při jízdě na elektrokoloběžce?

Možné odpovědi: ano, ano, do 15 let věku, ne

Možnost výběru pouze jedné odpovědi



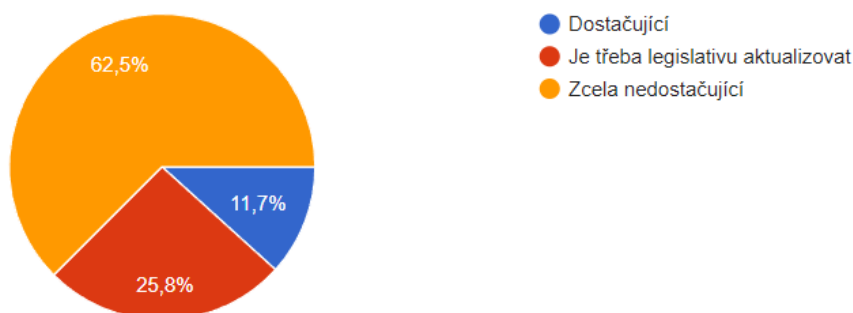
Graf č.19: Měla by být stanovena povinnost používat ochranné prostředky při jízdě na elektrokoloběžce

Zdroj: vlastní průzkum

Z vybraných variant odpovědí si tři čtvrtiny oslovených myslí, že by jízda na koloběžce měla být podmíněna povinnými ochrannými prostředky. Jestliže sečteme počet odpovědí „Ano“ a „Ano, do let“, pak zjistíme, že bezmála 95 % respondentů odpověděla v otázce povinnosti ochranných prostředků při jízdě na koloběžce. Důvody může být osobní zkušenost s úrazy, jízda v noci nebo brzy ráno.

Otázka 10: Stávající legislativu týkající se elektrokoloběžek považují za:

Možné odpovědi: dostačující, je třeba legislativu aktualizovat, zcela nedostačující
Možnost výběru pouze jedné odpovědi



Graf č.20: Stávající legislativu týkající se elektrokoloběžek považují za

Zdroj: vlastní průzkum

Výsledek této otázky hezky popisuje aktuální situaci, kdy v zásadě v České republice neexistuje legislativa, která by definovala všechny práva a povinnosti elektrokoloběžkáře. Jak bylo dříve v této práci zmíněno.

6.4 Celkové zhodnocení výsledků dotazníku „Elektrokoloběžky“

K tomu dotazníku byly přizváni koloběžkáři i elektrokoloběžkáři. Z prvních otázek je možné vyčíst, že někteří koloběžkáři patří mezi odpůrce elektrokoloběžek. Důvodů může být několik, např. horší použitelnost elektrokoloběžek v přírodě nebo váha a bezpečnost. Z prvních otázek je možné vyčíst, že neplatí rovnítko koloběžkář = elektrokoloběžkář. Jako hlavní výhodu označili respondenti úsporu času, rychlost a skladnost. Z této odpovědi je možné vyčíst skutečnost, že elektrokoloběžky jsou nejčastěji používány v městech a aglomeracích, kde

představují dopravní prostředek, který šetří čas. Bezpečnost, horší ovladatelnost ve vyšších rychlostech a hmotnost byly vybrány jako hlavní nevýhody. Oslovení respondenti nejčastěji jezdí po cyklostezkách a v přírodě. Druhá polovina dotazníku byla zaměřena na legislativu a bezpečnost. Většina respondentů souhlasí se zpřísněním legislativy týkající se elektrokoloběžek. O čemž svědčí skutečnost, že většina respondentů souhlasí s nastavením věkové hranice. Přičemž 15 let věku byla nejčastější odpovědí. Obdobně respondenti vnímají i otázku maximální rychlosti, která by dle nich měla být více omezena. V otázce bezpečnosti hrají významnou roli ochranné prostředky, které by dle respondentů měli být povinné.

Respondenty tohoto dotazníku je možné označit jako lidi, kterým je problematika elektrokoloběžek blízká, a proto vnímají určitou legislativní nedostatečnost jako aktuální problém.

Pokud porovnáme výsledky dotazníku s legislativou v jiných státech Evropy, tak dojdeme k závěru, že elektrokoloběžky mají v České republice svoje místo, ale oproti jiným státům zde chybí aktuální legislativa. Z důvodu chybějící právní úpravy, kontrolních opatření a případných regulací např. omezený vjezd do vybraných částí měst dochází k nehodám, kterou mohou být způsobeny stabilitou elektrokoloběžek. Elektrokoloběžky mají své příznivce i nadšence. Česká města se v současné době potýkají se stejnými nebo podobnými elektrokoloběžkovými problémy např. odhozené elektrokoloběžky, chybějící regulace pro oblast sdílených elektrokoloběžek v centrech měst, věková hranice, povinnost ochranných pomůcek a v neposlední řadě stanovení nových pokut za dopravní přestupky. Pokud vycházíme z české legislativy, tak by se na pozemních komunikacích v České republice měly objevovat pouze elektrokoloběžky homologované pro Český trh.

ZÁVĚR

Rozvoj elektromobility je velice finančně nákladný. Razantní rozvoj elektromobility je patrný v zemích, kde vlády podporují její rozvoj. Nejčastější podpora je představována různými daňovými úlevami pro fyzické i právnické osoby, podpora výstavby dobíjecích stanic, úpravou dalších souvisejících zákonů. Pro rozvoj elektromobility je podpora státu v dnešní době zásadním faktorem, a to zejména z důvodu cen. Standardní auto střední třídy na elektrický pohon je několikanásobně dražší než automobil na fosilní paliva.

Elektromobilita přináší mnoho příležitostí. Hlavní je možné hledat v oblasti vědy a výzkumu, engineeringu, osvěty a recyklaci baterií. Otázka uchování energie, její úspora jsou neustále diskutovaná témata. Stejně tak jako otázky spojené s životností a recyklací baterií. Česká republika by měla hledat příležitosti zejména v oblastech v těchto oblastech a podporovat je.

Záznamy o nehodovosti elektromobilů a případně elektrokol, elektrokoloběžek a jiných jsou přesněji evidovány od začátku roku 2023. Do roku 2023 nebyly záznamy o nehodovosti elektrických vozidel vedeny přesně.

Z nových kvalitnějších záznamů bude možné v příštích měsících vyčíst mnoho užitečných informací, na jejichž základě bude možné zpracovat další změny do legislativy nebo např. postupů pojišťoven na úrovni České republiky.

V budoucnu by tato data měla být zpracována do unijní legislativy. Následně bude možné komplexně popsat a vyhodnotit výhody, nevýhody, rizika a příležitosti spojené s elektromobilitou v Evropské unii.

Pojišťovny dnes vyhodnocují a simulují nehody elektromobilů za účelem nastavení lepších pojistných podmínek. S čímž souvisí i problematika oprav elektromobilů, cen servisu a v neposlední řadě hašení hořících elektromobilů.

Náklady na opravu elektromobilu po čelním nárazu jsou překvapivě nižší než náklady na opravy vozů na fosilní paliva. Hlavním důvodem je uložení baterie a elektromotoru ve vozidle.

Příležitost představuje i osvěta, kdy je nutné připomenout lidem základní rozdíly v technologii. Například, že elektromotory mají všeobecně vyšší účinnost než

benzínové / naftové motory. Což představuje výhodu i nevýhodu. Výhody jsou zpravidla spojené s poměrně rychlým nástupem rychlosti a nevýhody jsou spojené s lidskými reakcemi, kdy si lidé mnohdy neuvědomují sílu elektromotoru a přecenění své schopnosti. S čímž souvisí i zapracování problematiku elektromobility do autoškol.

Pokud hovoříme o elektromobilitě, musíme hovořit o energetice, a to z důvodu, že předpokládaná spotřeba elektřiny vzroste o minimálně 20 %. Elektrická energie by se měla stát dostupnou, a to bez výpadků. Je tedy nutné hovořit o nových typech elektráren a obnovitelných zdrojích energie. Případně o svázanosti dotací na domácí fotovoltaické elektrárny a k nim připojených dobíjecích bodů, přestože víme, že fotovoltaické panely téměř 6 měsíců v roce nefungují efektivně v podmínkách České republiky.

Popularita elektrokoloběžek, elektrokol ukázala prostor ke zlepšení legislativy. Rozdílný přístup k tomuto tématu je patrný napříč Evropskou unií. Z neoficiálních pramenů je možné vyčíst, že lidé po nehodách na těchto dopravních prostředcích ujíždí z míst nehod, protože nemají pojištění, jejich vozidlo neodpovídá schváleným dopravním prostředkům, nevěnovali se plně řízení či jsou pod vlivem omamných látek nebo alkoholu.

Při přihlédnutí k výsledkům dotazníku a porovnáním legislativy v jiných zemích dojdeme k závěru, že téma elektrokoloběžek by mělo být po vzoru vybraných evropských států zapracováno do národní legislativy a dále rozšířeno na úrovni samospráv. Na státní úrovni by měly být elektrokoloběžky přesně a srozumitelně rozděleny do kategorií vozidel např. dle výkonu nebo max. rychlosti. Od čehož se odvíjí i zavedení registračních značek, pojištění pro elektrokoloběžky s vyšším výkonem.

Dnes jsou elektrokoloběžky řazeny do stejné skupiny jako kola. Pokud ovšem porovnáme parametry jako rychlost, výkon a stabilitu, pak dojdeme k závěru, že by měla být do zákona zapracována samostatná kapitola elektrokoloběžky nebo malá nemotorová vozidla. Je nutné si položit otázku, zda současná věková hranice (od 10 let) je správně aplikována pro jízdu na elektrokoloběžce.

Syntézou výsledků v dotazníku a dostupných informací ze zahraničí dojdeme k závěru, že helma by se měla stát součástí povinné výbavy jízdy na elektrokoloběžce. Důvody, které by k tomuto návrhu měly vést jsou např. bezpečnost (riziko pádu na obrubník) a poměrně vysoká rychlost elektrokoloběžek.

Od loňského roku probíhá v České republice iniciativa zaměřená na předškolní a školní děti. V některých školách je díky této iniciativě možné získat v 10 letech „Průkaz cyklisty“. Tato iniciativa se v současné době zdá jako krok správným směrem.

Dosavadní zkušenosti z větších měst poukazují na absenci „zakázaných zón pro elektrokoloběžky“. Legislativně by tyto zóny mohly být ošetřeny např. zavedením nové dopravní značky např. „zákaz vjezd elektrokoloběžek“ nebo „max. povolená rychlost elektrokoloběžek je 6 km/h (rychlost chodce) nebo „zákaz vjezdu elektrokoloběžek“ (obdobu zákazu vjezdu osobních přepravníků).

Zkušenosti lidí poukazují na jízdu pod vlivem alkoholu. S ohledem na rychlost elektrokoloběžek se jízda pod vlivem alkoholu jeví jako velmi riziková. Což by mělo vést k zapracování pokut pro jízdu pod vlivem alkoholu / omamných látek pro osoby jedoucí na elektrokoloběžce nebo na jiném malém nemotorovém vozítku.

Na úrovni samospráv by měly být definována parkovací místa, vybrané zakázané zóny, omezen počet sdílených koloběžek a měly by být vybudovány cyklostezky, po kterých mohou jezdit i elektrokoloběžky. Jízda po cyklostezce je všeobecně bezpečnější než jízda v cyklo pruhu.

Některá města v posledních letech zavedla preventivní akce zaměřené na cyklisty, elektrocyklisty, přičemž během těchto akcí stavěli i elektrokoloběžkáře. Povinné zavedení těchto akcí by mělo být v kompetenci samospráv, ale současně by se mohlo stát povinným (např. 2x ročně). Z důvodu rozsahu této problematiky by samosprávy mohly přenést určité povinnosti na provozovatele sdílených elektrokoloběžek.

Elektromobilita zcela jistě představuje příležitost pro města a aglomerace, kdy vede a povede k lepšímu životnímu prostředí. Zvyšující se obliba sdílených vozů, elektrol, elektrokoloběžek toto jen potvrzují. Elektromobilita má v těchto

lokality přesah, kdy ji je možné využít téměř ze 100 %. V těchto oblastech je elektromobilita příležitostí pro elektrickou nákladní dopravu, vlaky, tramvaje, trolejbusy a v některých městech i lodě / přívozy.

Elektromobilita ovšem nese i svoje rizika. Tím hlavním rizikem je zdroj elektřiny. Za úvahu stojí, zda by pohony dopravních prostředků neměly zůstat do určité míry diverzifikované. Používání jednoho zdroje, tj. elektřiny může snadno vést k „Blackoutu“ nebo ke vzniku nových monopolů.

Diverzifikace ekologických pohonů by měla vést k možným problémům s nedostatkem elektrické energie. Jako příklad můžeme zmínit elektrický pohon (komodita: elektřina), vodíkový pohon (komodita: vodík) a alternativní paliva (komodita: syntetická paliva) a jiné dosud neobjevené pohony.

Monografie:

1. ANDRES, Josef a kol. *Hlubková analýza dopravních nehod – metodika*. Centrum dopravního výzkumu, 2009. 109 s. ISBN 978-80-86502-99-1.
2. ČEPELKA, Čestmír, ŠTURMA, Pavel. *Mezinárodní právo veřejné*. 1. Vydání. Praha: C.H. Beck, 2008, 881 s. ISBN 978-80-7179-728-9.
3. KOMÁREK, Jindřich. *Bezpečnost silničního provozu*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2022, 298 s. ISBN 978-80-7251-529-5.
4. KOMÁREK, Jindřich. *Dopravní nehody*. Praha: Česmad Bohemia, 2021. Učební texty ke školení řidičů. ISBN 978-80-87304-78-5.
5. KOMÁREK, Jindřich, PAVLÍČEK, Kamil. *Evropské dopravní právo*. 1. Vydání. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2013, 126 s. ISBN 978-80-7251-404-5
6. KOPECKÝ, Zdeněk, PAVLÍČEK, Kamil. *Dopravně bezpečnostní činnost zvláštní část*. 1. Vydání. Praha: Police history. 2006, 351 s. ISBN 8086477-32-0
7. NEUSAROVÁ, Jana, ARNOLDOVÁ, Anna a kolektiv. *ABC poškozených a pozůstalých po obětech dopravních nehod*. 1. Vydání. Praha: České sdružení obětí dopravních nehod ve spolupráci Platformou VIZE 0 a Autoklubem ČR. 2020, 90 s. ISBN 978-80-270-8116-5
8. PAVLÍČEK, Kamil, KOPECKÝ, Zdeněk. *Dopravně bezpečnostní činnost obecná část*. 1. Vydání. Praha: Police history. 2004, 199 s. ISBN 8086477-24-X
9. PAVLÍČEK, Kamil., KOPECKÝ, Zdeněk., HOŘÍN, Jaroslav. *Vybrané kapitoly z dopravně bezpečnostní činnosti*. 1. Vydání. Praha: Policejní akademie České republiky. 2003, 83 s. ISBN 80-7251-137-8

10. VLČEK, Jaroslav, DRKAL, František. *Technika a životní prostředí*. 1. Vydání. Praha: České vysoké učení v Praze, 1994, 237 s.

11. ŠTIKAR, Jiří, HOSKOVEC, Jiří, ŠTIKAROVÁ. *Psychologie v dopravě*. 1. Vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2003, 275 s. ISBN 80-246-0606-2

12. ŠUCHA, Matúš, REHNOVÁ, Vlasta, KOŘÁN, Martin, ČERNOCHOVÁ, Dana. *Dopravní psychologie pro praxi*. 1. Vydání. Praha: Grada. 2013. 216 s. ISBN 978-80-247-4113-0

Právní předpisy a strategické dokumenty:

1. Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility (NAP CM) 2019. In Česká asociace petrolejářského průmyslu a obchodu [online]. 2019 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cappo.cz/media/1126/aktualizace-nap-cm.pdf>

2. Bonus malus-system för personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar. In Transport Styrelsen [online]. 8.11.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/bonus-malus/>

3. Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSA). In ICAO ENVIRONMENT [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx>

4. Electric mobility in Germany. In Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Dossier/electric-mobility.html>

5. E-Scooter – Mobilität der Zukunft? In Bundeskatalog 2023 [online]. 4.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.bussgeldkatalog.org/e-scooter/>

6. Evropská rada: Balíček „Fit for 55“ [online]. 12.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
7. Evropská rada: Rada přijala rozhodnutí o požadavcích na kompenzaci emisí z letecké dopravy – program CORSIA [online]. 19.12.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2022/12/19/council-adopts-decision-on-offsetting-requirements-for-air-transport-emissions-corsia/>
8. Evropská rada: Zelená dohoda pro Evropu [online]. 6.12.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/green-deal/>
9. Frågor och svar om beslutet om hur klimatbonusen ska avvecklas. In Regeringskansliet [online]. 31.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.regeringen.se/artiklar/2022/11/fragor-och-svar-om-avskaffad-klimatbonus/>
10. Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz. In GEIG-online.de [online]. 18.3.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://geig-online.de/geig_text/index.htm
11. Metodický pokyn k používání elektrokol, elektrokoloběžek a podobných prostředků. In: Ministerstvo dopravy ČR [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: [https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-\(1\)/Silnicni-doprava-metodika-MD](https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Legislativa-silnicni-doprava-(1)/Silnicni-doprava-metodika-MD)
12. Moped klass I. In Transport Styrelsen [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/Fordonsregler/Moped/Moped-klass-I/>
13. Moped klass II. In Transport Styrelsen [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/Fordonsregler/Moped/Moped-klass-II/>

14. Národní akční plán čisté mobility. In Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR [online]. 16.12.2015 [cit. 12.2.2023]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/automobilovy-prumysl/narodni-akcni-plan-ciste-mobility--167456/>
15. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/631 ze dne 17. dubna 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO₂ pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla a kterým se zrušují nařízení (ES) č. 443/2009 a (EU) č. 510/2011
16. Pařížská dohoda o změně klimatu [online]. Evropská rada. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/paris-agreement/>
17. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL concerning batteries and waste batteries, repealing Directive 2006/66/EC and amending Regulation (EU) No 2019/1020 [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13944-2020-INIT/en/pdf>
18. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/94/EU ze dne 22. října 2014 o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva
19. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti
20. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů
21. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/944 ze dne 5. června 2019 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o změně směrnice 2012/27/EU

22. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1161 ze dne 20. června 2019, kterou se mění směrnice 2009/33/ES o podpoře čistých a energeticky účinných silničních vozidel

23. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/362 ze dne 24. února 2022, kterou se mění směrnice 1999/62/ES, 1999/37/ES a (EU) 2019/520, pokud jde o výběr poplatků pro vozidla za užívání určitých pozemních komunikací

24. Strategie BESIP 2021-2030. In BESIP.CZ: [online]. [cit. 12.2.2023]. Dostupné z: https://besip.cz/getattachment/Pro-odborniky/Narodni-strategie-BESIP/Aktualni-strategie/Strategie-BESIP-2021-2030_ceska-verze-final_pro-WEB.pdf?lang=cs-CZ

25. Strategie BESIP 2021-2030. In Centrum dopravního výzkumu. [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.czrso.cz/nsbsp/post/aktualni-strategie>

26. Ústavní soud se zastal hlavního města ve sporu ohledně omezení provozu segwayí. In Praha.eu [online] 20. 12.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/tiskovy_servis/tiskove_zpravy/ustavni_soud_se_zastal_hlavniho_mesta_ve.html

27. Vyhláška č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích v posledním znění

28. Vyhláška č. 509/2021 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích v posledním znění

29. Výzva č. 3/2022: Elektromobilita. In Národní program Životního prostředí [online]. 1.6.2022 [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: <https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=108>

30. Zákon o elektromobilitě a alternativních palivech Polské republiky. In SIP LEX [online]. [cit. 2.3.2022]. Dostupné z: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/elektromobilnosc-i-paliwa-alternatywne-18683445>

31. Zákon o silničním provozu Polské republiky. In SIP LEX [online]. [cit. 2.3.2022]. Dostupné z: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/prawo-o-ruchu-drogowym-16798732/art-2>

32. Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů v posledním znění

33. Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů v posledním znění

34. Zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách a o změnách některých zákonů v posledním znění

35. Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů v posledním znění

Elektronické zdroje:

1. ATTWOOD, James. *Are e-scooters legal in the UK?* In MoveElectric [online]. 4.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.moveelectric.com/e-scooters/are-e-scooters-legal-uk>

2. *AustriaTech*. In AustriaTech. [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.austriatech.at/en/facts-figures-archive/>

3. DUXBURY, Charlie. *Stockholm's clampdown on „chaotic“ e-scooters*. In Politico [online]. 17.1.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.politico.eu/article/stockholm-sweden-clampdown-e-scooters-voi/>

4. BAŁAMUT, Anna. *Hydrogen use in Poland in the light of EU policy to move away from coal: the concepts of hydrogen valleys and smart and sustainable cities*. In The Central and Eastern European Online Library [online]. Poland 2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1097747>
5. DŹWIGOL, Henrych, TRUSHKINA, Nataliia, KWILINSKI, Aleksy. *The Organizational and Economic Mechanism of Implementing the Concept of Green Logistics*. In The Central and Eastern European Online Library [online]. United Kingdom 2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1020152>
6. *E-Scooter und Alkohol?* In Huber Rechtsanwalt [online]. [cit. 3.3.2023]. Dostupné z: <https://www.anwaltkufstein.at/e-scooter-und-alkohol.html>
7. *Elektrické koloběžky - právní předpisy v Polsku pro rok 2023*. In Muvike.pl [online]. [cit. 3.3.2023]. Dostupné z: <https://muvike.pl/artykuly/hulajnoga-elektryczna-przepisy-prawne-w-polsce-na-rok-2022/>
8. *Electric scooter legality – a complete guide to laws and regulations for every country and state*. In EScooterNerds [online]. 10.2.2023 [cit. 16.2.2023]. Dostupné z: <https://escooternerds.com/electric-scooter-legality-laws-regulations/>
9. *Electric Vehicles – Germany*. In Statista.com [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.statista.com/outlook/mmo/electric-vehicles/germany#global-comparison>
10. *Elektromobilita*. In SMARTEV [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupné z: <https://www.smartev.cz/cz/co-je-elektromobilita/>
11. *E-Scooter Klassen Übersicht*. In eScooter-Zulassung.de [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://escooter-zulassung.de/e-scooter-klassen/>

12. European Commission: *A European Green Deal* [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
13. European Commission: *Delivering the European Green Deal* [online]. [cit. 10.20.2023]. Dostupné z: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en
14. Evropská rada: *Evropská rada, 10.-11. prosince 2020* [online]. [12.12.2022]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/meetings/european-council/2020/12/10-11/>
15. Evropská rada: *Udržitelné baterie: členské státy jsou připraveny zahájit jednání s Parlamentem* [online]. 31.3.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2022/03/17/sustainable-batteries-member-states-ready-to-start-negotiations-with-parliament/>
16. *Frequently asked questions (FAQs) about the purchase grant for electric vehicles*. In Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/FAQ/Electric-Mobility/faqs-purchase-grant-for-electric-vehicles.html>
17. Habeck: „*Umweltbonus wird ab Januar 2023 konsequent auf Klimaschutz ausgerichtet*“. In Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz [online]. 26.7.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/07/20220726-habeck-umweltbonus-wird-ab-januar-2023.html>
18. HEATH, James. *Electric Scooter Laws In Europe*. In Electric Wheelers [online]. 14.9.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://electricwheelers.com/electric-scooter-laws-in-europe/?utm_content=cmp-true

19. *Chopper-kolobežky*. In Chopper-kolobezky.sk [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.chopper-kolobezky.sk/legislativa-a-elektro-kolobezky/>
20. IRLE, Roland. *Global EV Sales for 2022*. In EV VOLUMES.COM. [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.ev-volumes.com/>
21. KAWECKA-WYRZYKOWSKA, Elżbieta. *Financing Energy Transition in Poland: Possible Contribution of EU Funds*. In The Central and Eastern European Online Library [online]. Warsaw, 2022 [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1074711>
22. *Klimafonds*. In Klimafonds.gv.at [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.klimafonds.gv.at/call/emob-private2023>
23. *Klima Ticket*. In Klimaticket.at [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.klimaticket.at/en/#wieviel-kostet-das-klimaticket>
24. *Koloběžka, skateboard, segway ...*. In Centrum služeb pro silniční dopravu [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: <https://www.cspsd.cz/654-kolobezka-skateboard-segway>
25. MERCIK, Anna. *The problem of using the cost-benefit analysis in making decisions about elektromobility development in urban public transport in Poland*. In The Central and Eastern European Online Library [online]. Poland 2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1069384>
26. *Ministr dopravy Martin Kupka jednal v Bruselu*. In Ministerstvo dopravy ČR [online]. 10.2.2023 [cit. 13.2.2023]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Ministr-Kupka-z-Bruselu-Norma-EURO-VII-musi-byt-r>
27. MOKŘÍŠ, Jakub. Portál řidiče: *Historie elektromobilů aneb vývoj elektroaut* [online]. 9.8.2022 [12.12.2022]. Dostupné z:

<https://www.portalridice.cz/clanek/historie-elektromobilu-vite-jak-se-vyvijela-elektricka-auta>

28. *Muvike*. In Muvike.pl [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://muvike.pl/artykuly/hulajnoga-elektryczna-przepisy-prawne-w-polsce-na-rok-2022/>

29. *Myth buster: Electric vehicles are not green*. In Virta [online]. 10.10.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.virta.global/blog/myth-buster-electric-vehicles-are-not-green>

30. *New climate bonus rules for cars*. In Azets [online]. 12.7.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.azets.se/eng/news/new-climate-bonus-rules-for-cars/>

31. *För vilka byggnader gäller reglerna om laddinfrastruktur?* In Boverket [online]. 29.1.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/laddning-av-elfordon/nar-kravs-laddinfrastruktur/>

32. OEAMTC. In oeamtc.at__ [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.oeamtc.at/mitgliedschaft/leistungen/rechtsberatung/da-bleibt-die-luftweg-straften-nach-ig-l-sind-immer-hoehere-34208957>

33. Oesterreich Government. In oesterreich.gv.at [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/elektroautos_und_e_mobilitaet/Seite.4320010.html

34. Podnikejte. In podnikejte.sk [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.podnikajte.sk/pripravovane-zmeny-v-legislative/akcny-plan-rozvoja-elektromobility-2022-navrhovane-zmeny>

35. *Podrobnosti o normě Euro 7 – kdy začne platit?* In Moto Focus [online]. 4.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://motofocus.cz/legislativa/77581,podrobnosti-o-norme-euro-7-kdy-zacne-platit>
36. Polska Government. In Gov.pl [online]. [cit. 1.3.2023]. Dostupné z: <https://www.gov.pl/web/premier/uchwala-w-sprawie-przyjecia-projektu-programu-fundusze-europejskie-na-infrastrukture-klimat-srodowisko-20212027>
37. PÝCHOVÁ, Jana. *Za jakých podmínek můžete elektrokoloběžku používat v Česku a Německu.* In Právo pro všechny [online]. 16.8.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupný z: <https://www.pravoprovsechny.cz/clanky/pravni-uprava-elektrokolobezek-v-ceske-republice-nemecku/>
38. RANDALL, Chris. *Sweden drops EV subsidies with immediate effect.* In Electrive.com [online]. 8.11.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.electrive.com/2022/11/08/sweden-drops-ev-subsidies-with-immediate-effect/>
39. RICHTER, Tomáš. *Barcelona zakázala používání elektrokoloběžek v dopravě. Jaký je důvod?* In Elektrické vozy [online]. 2.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://elektrickevozy.cz/clanky/barcelona-zakazala-pouzivani-elektrokolobezek-v-doprave-jaky-je-duvod>
40. RIKA, Melissa. *E-mobility: Electrifying the Way We Move.* In Statzon [online]. 2.12.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://statzon.com/insights/emobility-electrifying-the-way-we-move?utm_term=ev%20market%20report&utm_campaign=Statzon+-+Emobility+-+West+Europe&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=1507215442&hsa_cam=18593299163&hsa_grp=142358583796&hsa_ad=627943032876&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-750644733271&hsa_kw=ev%20market%20report&hsa_mt=b&hsa_net=adwords

[&hsa_ver=3&gclid=EAlalQobChMI9Kun6-yp_QIVWY9oCR15kQikEAMYASAAEgLnWfD_BwE](https://www.minv.sk/?dokumenty-na-stiahnutie-5)

41. Sazebník pokut. In Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky [online]. [cit. 3.3.2023]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?dokumenty-na-stiahnutie-5>

42. SCHAAL, Sebastian. *Germany doubles EV subsidies, no more diesel support*. In Electrive.com [online]. 4.6.2020 [cit. 10. 2. 2023]. Dostupné z: <https://www.electrive.com/2020/06/04/germany-doubles-ev-subsidies-no-more-diesel-support>

43. *Swedish Boverket's new rules on electric vehicle charging infrastructure*. In E-Mobility Simplified [online]. 8.3.2020 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.emobilitysimplified.com/2020/03/swedish-boverket-new-rules-on-ev-charging.html>

44. ŠRÝTROVÁ, Vladimíra. *Bezpečná jízda na koloběžkách a elektrokoloběžkách*. In POLICIE České republiky [online]. 14.6.2021 [cit. 3.3.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/bezpecna-jizda-na-kolobezkach-a-elektrokolobezkach.aspx>

45. ŠRÝTROVÁ, Vladimíra. *Elektrokoloběžky v silničním provozu*. In: POLICIE České republiky [online]. 8.10.2021 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/elektrokolobezky-v-silnicnim-provozu.aspx>

46. TIETGE, Uwe. *Lessons learned from Sweden's electric vehicles rollercoaster*. In The International Council on Clean Transportation [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://theicct.org/lessons-learned-from-swedens-electric-vehicle-rollercoaster/>

47. TIETGE, Uwe. *Sweden's new bonus-malus scheme: from rocky roads to rounded fells?* In The International Council on Clean Transportation [online]. [cit.

10.2.2023]. Dostupné z: <https://theicct.org/swedens-new-bonus-malus-scheme-from-rocky-roads-to-rounded-fells/>

48. *V Česku jezdí 14 316 osobních elektromobilů, 77 % je registrováno na firmy.* In Čistá doprava [online]. 19.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/v-cesku-jezdi-14-316-osobnich-elektromobilu-77-je-registrovano-na-firmy/>

49. *V roce 2022 se bateriové elektromobily v EU podílely na prodeji 12,1 %, jak jsme na tom v ČR?* In Čistá doprava [online]. 2.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/v-roce-2022-se-bateriove-elektromobily-v-eu-podilely-na-prodejich-121-jak-jsme-na-tom-v-cr/>

50. *Vozidla osvobozená od zpoplatnění.* In MYTO.CZ [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://mytocz.eu/cs/zpoplatnena-vozidla/vozidla-osvobozena-od-zpoplatneni>

51. *What's the law on riding a scooter in Sweden?* In Scotsman [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://scotsman.me/post/what-s-the-law-on-riding-a-scooter-in-sweden>

Seznam použitých zkratk

1. BEV – Battery Electric Vehicle, bateriové elektrické vozidlo
2. CNG – Compressed Natural Gas, zemní plyn
3. CO₂ – oxid uhličitý
4. CORSIA – Carbon offsetting and Reduction Scheme for International Aviation, Schéma kompenzace a snižování uhlíku pro mezinárodní letectví
5. ČR – Česká republika
6. EU – European Union, Evropská unie
7. FCEV – Fuel Cell Electric Vehicle, elektrické auto s palivovými články
8. ICAO – International Civil Aviation Organization, Mezinárodní organizace pro civilní letectví
9. IRA – Inflation Reduction Act, zákon o snížení inflace
10. IZS – Integrovaný záchranný systém
11. LNG – Liquefied Natural Gas, zkapalněný zemní plyn
12. NAP CM – Národní akční plán čisté mobility
13. OBM – On-Board-Monitoring, kontrola plnění emisních požadavků během provozu
14. PBL – Plan-och Bygglagen, Národní rada pro bydlení, výstavbu a plánování Švédska
15. PHEV – Plug-in Hybrid Electric Vehicle, plug-in hybridní elektrické vozidlo
16. TEN-T – Transevropská dopravní síť
17. UNFCCC – The United Nations Framework Convention on Climate Changes, Rámcová úmluva OSN o změně klimatu

Seznam příloh

- Příloha č. 1 Dodatková značka „Elektromobil“
- Příloha č. 2 Dobíjecí stanice elektromobilu
- Příloha č. 3 Elektrokolo s vyznačenými elektrickými částmi
- Příloha č. 4 Elektrokoloběžka s vyznačenými elektrickými částmi
- Příloha č. 5 E-board s vyznačenými elektrickými částmi
- Příloha č. 6 Dopravní značka B 30a, Zákaz vjezdu osobních přepravníků
- Příloha č. 7 Gyroskopická vozítka. Segway
- Příloha č. 8 Celosvětový prodej elektromobilů – meziroční srovnání
- Příloha č. 9 Globální srovnání příjmů z elektromobility
- Příloha č. 10 Vývoj podílů registrací nových osobních vozidel dle typu paliva v zemích EU
- Příloha č. 11 Podíl registrací nových osobních bateriových vozidel v EU v roce 2022
- Příloha č. 12 Vývoj registrací bateriových elektrických vozidel kat. M1 v ČR v posledních 10 letech (stav k 31.12.2022).
- Příloha č. 13 Registrační značka elektrokoloběžky v Německu
- Příloha č. 14 Informativní značka povolující jízdu elektrokoloběžek s max. rychlostí 20 km/h.
- Příloha č. 15 Informativní značka jízdy malých elektrických prostředků, např. elektrokoloběžek
- Příloha č. 16 Pravidla pro jízdu na elektrokoloběžce v EvropěGraf : Převzato

Příloha č.1



Dodatková značka „Elektromobil“

Zdroj: Vyhláška č. 509/2021 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích v posledním znění

Příloha č.2



Dobíjecí stanice elektromobilu

Zdroj: Vyhláška č. 509/2021 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích v posledním znění

Příloha č.3



Elektrokolo s vyznačenými elektrickými částmi

Zdroj: [Internet]

Příloha č.4



Elektrokoloběžka s vyznačenými elektrickými částmi

Zdroj: [Intenet]

Příloha č. 5



E-board s vyznačenými elektrickými částmi

Zdroj: [Internet]



Dopravní značka B 30a, Zákaz vjezdu osobních přepravníků

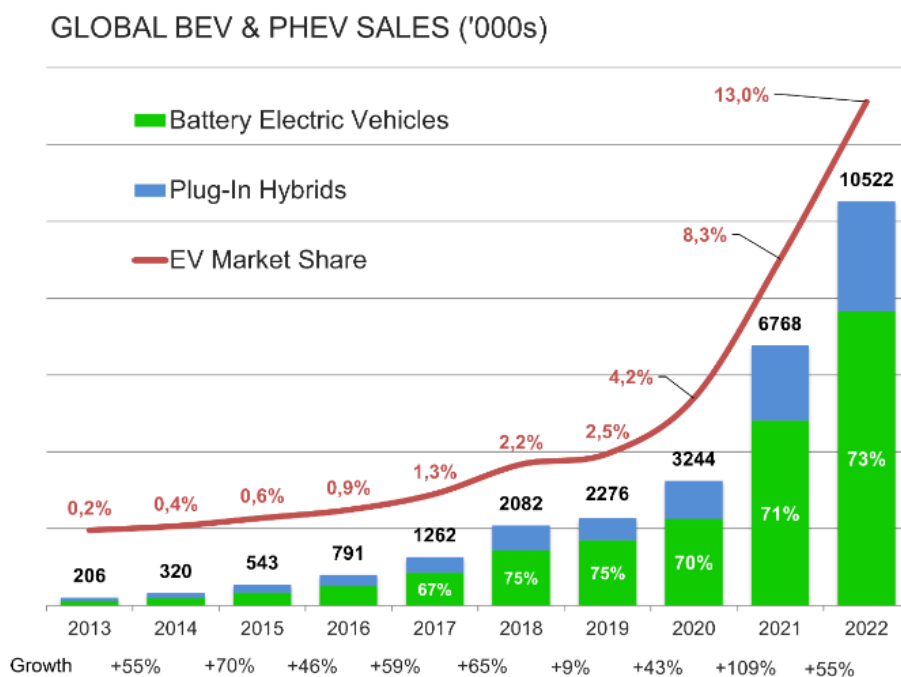
Zdroj: Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů v posledním znění

Příloha č. 7



Gyroskopická vozítka. Segway

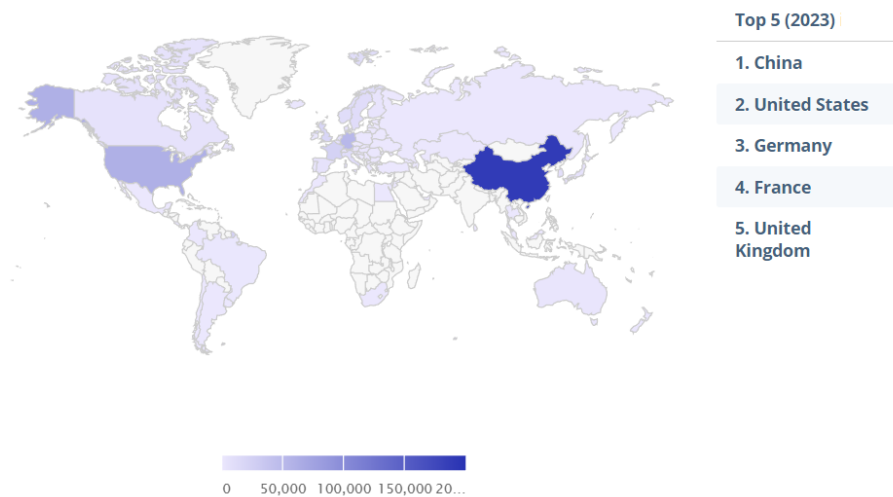
Zdroj: [Internet]



Celosvětový prodej elektromobilů – meziroční srovnání

Zdroj: IRLE, Roland. Global EV Sales for 2022. In *EV VOLUMES.COM*. [online]. [cit. 10.2.2023].
Dostupné z: <https://www.ev-volumes.com/>

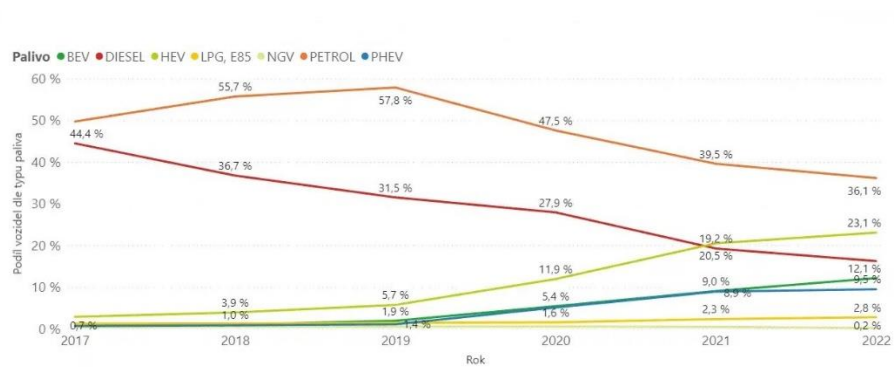
Příloha č. 9



Globální srovnání příjmů z elektromobility

Zdroj: *Electric Vehicles – Germany*. In Statista.com [online]. [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.statista.com/outlook/mmo/electric-vehicles/germany#global-comparison>

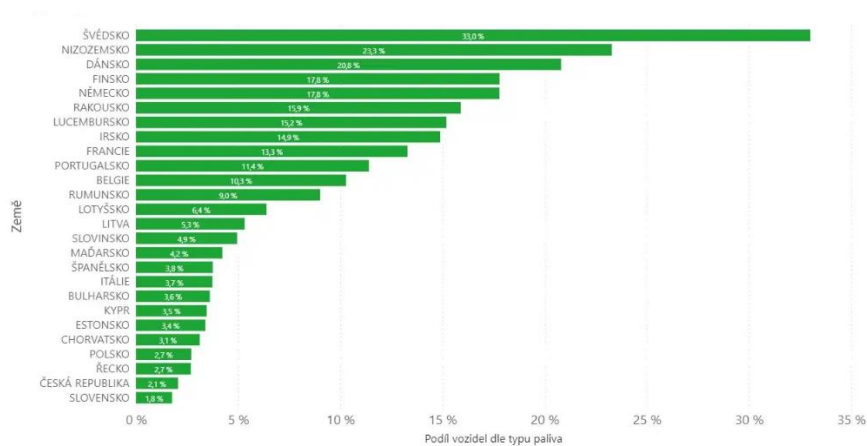
Příloha č. 10



Vývoj podílů registrací nových osobních vozidel dle typu paliva v zemích EU

Zdroj: *V roce 2022 se bateriové elektromobily v EU podílely na prodeji 12,1 %, jak jsme na tom v ČR?* In Čistá doprava [online]. 2.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/v-roce-2022-se-bateriove-elektromobily-v-eu-podilely-na-prodejich-121-jak-jsme-na-tom-v-cr/>

Příloha č. 11



Podíl registrací nových osobních bateriových vozidel v EU v roce 2022

Zdroj: *V roce 2022 se bateriové elektromobily v EU podílely na prodejkch 12,1 %, jak jsme na tom v ČR?* In Čistá doprava [online]. 2.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/v-roce-2022-se-bateriove-elektromobily-v-eu-podilely-na-prodejich-121-jak-jsme-na-tom-v-cr/>

Příloha č. 12



Vývoj registrací bateriových elektrických vozidel kat. M1 v ČR v posledních 10 letech (stav k 31.12.2022).

Zdroj: *V Česku jezdí 14 316 osobních elektromobilů, 77 % je registrováno na firmy.* In Čistá doprava [online]. 19.1.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/v-cesku-jezdi-14-316-osobnich-elektromobilu-77-je-registrovano-na-firmy/>



Registrační značka elektrokoloběžky v Německu

Zdroj: *E-Scooter – Mobilität der Zukunft?* In Bundeskatalog 2023 [online]. 4.2.2023 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: <https://www.bussgeldkatalog.org/e-scooter/>



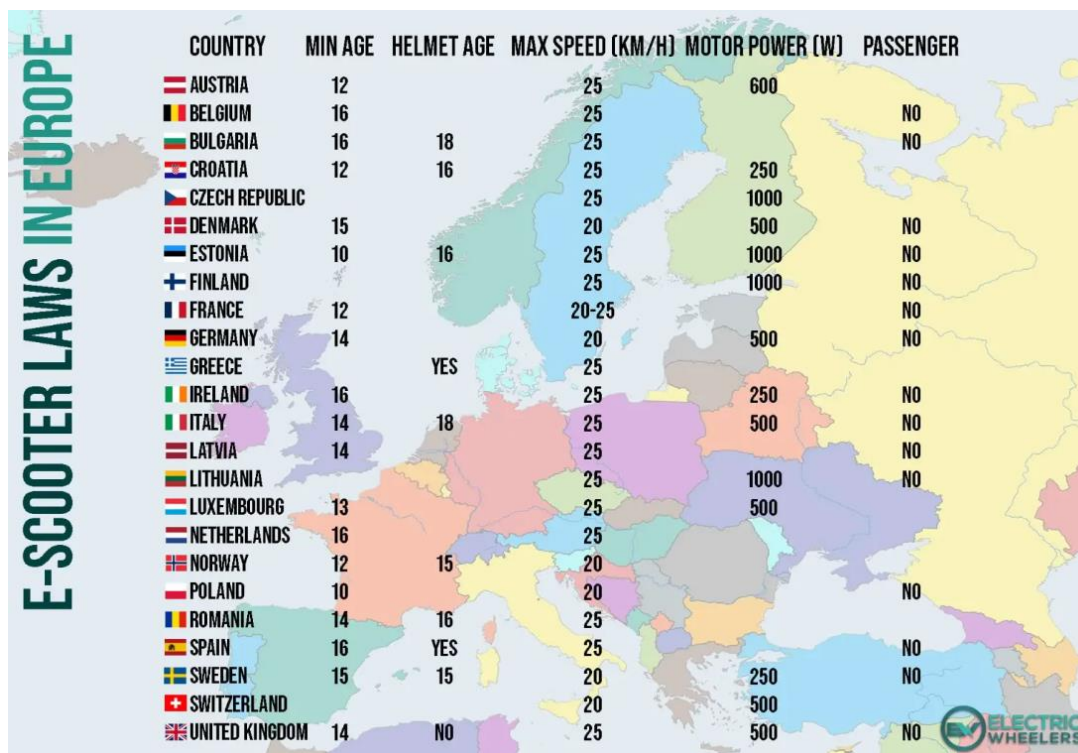
Informativní značka povolující jízdu elektrokoloběžek s max. rychlostí 20 km/h.

Zdroj: *E-Scooter Klassen Übersicht*. In eScooter-Zulassung.de [online]. [cit. 10.2.2023].
Dostupné z: -<https://escooter-zulassung.de/e-scooter-klassen/>



Informativní značka jízdy malých elektrických prostředků, např.
elektrokoloběžek

Zdroj: *E-Scooter Klassen Übersicht*. In eScooter-Zulassung.de [online]. [cit. 10.2.2023].
Dostupné z: -<https://escooter-zulassung.de/e-scooter-klassen/>



Pravidla pro jízdu na elektrokoloběžce v Evropě Graf : Převzato

Zdroj: *Electric Scooter Laws In Europe*. In Electric Wheelers [online]. 14.9.2022 [cit. 10.2.2023]. Dostupné z: https://electricwheelers.com/electric-scooter-laws-in-europe/?utm_content=cmp-true

Příloha č. 17