

Národní konvent o EU Udržitelná mobilita v kontextu balíčku „Fit for 55“

Michal Hrubý



Obsah

Úvod.....	1
Konkrétní návrhy v rámci balíčku Fit for 55.....	1
Jakými kroky lze podpořit nízkouhlíkovou transformaci v oblasti meziměstské a městské hromadné dopravy? ...	2
Měla by ČR podpořit návrh stanovující konec prodeje vozidel spalující fosilní paliva?	5
Jaké kroky je potřeba učinit směrem k vybudování adekvátní infrastruktury pro alternativní paliva pro osobní automobily v ČR?	7
Závěr.....	9
Příloha.....	10

Použité zkratky

	Zkratka	Vysvětlení
Battery electric vehicle	BEV	Plně elektrické vozidlo s baterií a bez spalovacího motoru
Compressed natural gas	CNG	Stlačený zemní plyn – palivo pro pohon motorových vozidel
Fuel cell electric vehicle	FCEV	Vodíkem poháněné vozidlo s palivovým článkem a bateriovým elektromotorem
Fit for 55	FF55	Balíček návrhů legislativních změn s cílem snížit emise skleníkových plynů o minimálně 55 % do roku 2030 v porovnání s rokem 1990
Hybrid electric vehicle	HEV	Plně hybridní elektrické vozidlo schopné provozu v čistě EV režimu po omezenou dobu
Liquefied natural gas	LNG	Zkapalněný zemní plyn – palivo pro pohon motorových vozidel
Liquified petroleum gas	LPG	Zkapalněný ropný plyn – palivo pro pohon motorových vozidel
Plug-in hybrid electric vehicle	PHEV	Vozidlo s nabíjecí baterií a spalovacím motorem, lze připojit k dobíjení
Original equipment manufacturer	OEM	Výrobci originálního vybavení motorových vozidel
Total cost of ownership	TCO	Finanční odhad všech nákladů vzniklých během vlastnictví výrobku
Trans-European Transport Networks	TEN-T	Transevropská dopravní síť silničních a železničních koridorů, mezinárodních letišť a vodních cest v Evropské unii

Tabulka č. 0 – Vybrané použité zkratky



Úvod

V červenci tohoto roku byl Evropskou komisí představen balíček změn v klimatické a energetické legislativě, které mají pomoci Evropské unii implementovat nově navýšený cíl snížit emise skleníkových plynů o minimálně 55 % do roku 2030 v porovnání s rokem 1990, „Fit for 55“ (FF55). Návrh obsahuje mimo jiné zásadní změny v oblasti snižování emisí CO₂ pro nové osobní automobily a lehká užitková vozidla, stejně jako provázání těchto změn s Evropskou průmyslovou strategií či směrnicí o obnovitelných zdrojích, nebo také návrh revize stávající legislativy pro rozvoj infrastruktury pro alternativní paliva. Balíček je zároveň v souladu se Strategií pro udržitelnou a inteligentní dopravu, jejíž akční plán vyžaduje v nejbližších letech kroky na poli dopravy osobní, nákladní, vlakové či hromadné městské a meziměstské. Vzhledem k ambiciózním cílům transformace dopravy pomocí nízkoemisních a bezemisních dopravních prostředků a budování vhodné infrastruktury lze předpokládat, že česká ekonomika bude čelit výzvam v otázce dostupnosti infrastruktury a popularizace e-mobility.

Konkrétní návrhy v rámci balíčku Fit for 55

Alternativní pohon

Podle FF55 by měl evropský pobídkový mechanismus být až do roku 2030 nastavený na podporu nejen čistě bateriových vozidel (BEV), ale i tzv. plug-in hybridů (PHEV) s emisemi do 50 gCO₂/km. Po tomto roce by však měl být pobídkový mechanismus zrušen a k roku 2035 by měla na trh přicházet pouze vozidla s emisemi 0 gCO₂/km. Jedná se o nulové tzv. výfukové, „tailpipe“, emise, nikoliv „well-to-wheel“ emise, tedy emise započítané z celého životního cyklu vozidla včetně výroby energie.

Rámcově lze usoudit, že přísnější limity budou stanoveny nejen pro osobní a lehká užitková vozidla, ale také pro těžkou nákladní dopravu. Dále proto bude v článku rozlišováno mezi infrastrukturou pro osobní a lehká užitková vozidla a infrastrukturou pro těžkou nákladní dopravu.

Podle FF55 budou jako bezemisní paliva uznána tzv. alternativní paliva pro bezemisní dopravu – půjde o elektřinu, vodík a čpavek. U vodíku a elektřiny ale není definován způsob výroby. Dalšími tzv. obnovitelnými palivy budou paliva z biomasy, biopaliva a syntetická a parafinová paliva vyrobená pomocí obnovitelných zdrojů. Poslední kategorií paliv, tzv. alternativní fosilní paliva pro přechodné období, budou LNG, CNG, LPG a syntetická a parafinová paliva vyrobená pomocí neobnovitelných zdrojů. Přechodné období nebude dlouhé a rámcová podpora v Česku oblíbených LPG, popř. LNG a CNG vozidel, bude spíše neutrální. Nejvíce podpory bude logicky směřováno na elektromobilitu a vodík.

Infrastruktura

EK navrhuje, aby vzdálenost mezi elektrickými dobíjecími stanicemi byla max. 60 km od sebe v rámci TEN-T koridorů. Podél hlavní sítě TEN-T by měl být pro osobní dopravu v roce 2025 vždy dostupný výkon na výstupu u dobíjecí stanice alespoň 300 kW, z toho jeden bod alespoň 150 kW, a v roce 2030 výkon na výstupu u dobíjecí stanice alespoň 600 kW, z toho dva body alespoň 150 kW. Pro globální síť TEN-T jsou stejné podmínky posunuty vždy o 5 let, tedy 2030 a poté 2035.

Pro plnicí vodíkovou infrastrukturu platí, že v roce 2030 by měla být alespoň jedna plnicí stanice s minimální kapacitou 2 t/den s alespoň 700barovým výdejním stojanem v maximální vzdálenosti 150 km od sebe na koridorech hlavní i globální sítě TEN-T. Navíc by součástí bylo i zajištění plnicí infrastruktury v rámci městských uzlů.



Pro vzdálenosti dobíjecích stanic pro nákladní dopravu platí, že ve vzdálenosti max. 60 km v rámci hlavní sítě TEN-T by měl být v roce 2025 dostupný výkon na výstupu alespoň 1400 kW, z toho jeden bod a lespoň 350 kW. K roku 2030 by měl výkon na výstupu alespoň 3500 kW a z toho alespoň dva body o 350 kW. Pro koridory globální sítě TEN-T platí tyto podmínky s rozmištěním nabíjecích stanic ve vzdálenosti max. 100 km od sebe a jsou posunuty o 5 let, tedy 2030 a poté 2035. Na víc by součástí bylo i zajištění dobíjení na určených parkovištích a v rámci městských uzlů.

Obnovitelné zdroje

V neposlední řadě je pro elektromobilitu a nízkouhlíkovou ekonomiku zásadní sledovat legislativní proces k návrhu revize směrnice podpoře obnovitelných zdrojích energie – nově by se konečná spotřeba energií v EU v roce 2030 měla ze 40 % spoléhat na obnovitelné zdroje. Nově je předefinován i cíl podpory obnovitelných zdrojů v dopravě jako cíl snížení emisí v sektoru dopravy o 13 %, s na výše uvedeném na minimálně 2,2 % pokročilých biopaliv a 2,6 % obnovitelných paliv nebiologického původu – vodíku, či čpavku. Pozitivní zprávou ve světle posledních událostí je studie COŽP UK a ALIES¹, která odhaduje poměrně pozitivní dopady nízkouhlíkové transformace na českou ekonomiku a zaměstnanost v rámci především energetického

sektoru. V nedávné době navíc česká vláda učinila krok vpřed a schválila aukční mechanismus pro fotovoltaickou energii.² Nyní jsme na začátku – asi jen 13 % produkce elektřiny brutto³ pocházel v roce 2020 z obnovitelných zdrojů.⁴

Všechny navržené změny se ve znění, v jakém budou odsouhlaseny, následně musí propast do národní legislativy a strategických dokumentů, jako je např. aktualizace Národního akčního plánu pro čistou mobilitu, Politika ochrany klimatu, či Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu.⁵

Jakými kroky lze podpořit nízkouhlíkovou transformaci v oblasti meziměstské a městské hromadné dopravy?

Dle Českého statistického úřadu celkové počty přepravených osob v rámci vnitrostátní autobusové dopravy v ČR posledních 10 let spíše stagnují (při vynechání „covidového“ roku 2020).⁶ Trend v počtu průměrně ujetých kilometrů na jednu osobu je klesající.⁷ Když se zaměříme na Prahu, lze pozorovat lehce rostoucí trend v počtu přepravených osob v autobusové, železniční a tramvajové dopravě

¹ Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy a Aliance pro energetickou soběstačnost. Rozvoj obnovitelných zdrojů v ČR do roku 2030, duben 2021, dostupné na: https://www.alies.cz/wp-content/uploads/2021/07/COZP-2021-Rozvoj-OZE-2030_final2.pdf.

² Došlo tedy k implementaci směrnice o podpoře obnovitelných zdrojů, která je také revidována v rámci FF55. ČTK. Svazy: Solární energetika získala možnou účast v aukcích impuls pro svůj rozvoj, září 2021, dostupné na: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/svazy-solarni-energetika-ziskala-moznou-ucasti-v-aukcich-impuls-pro-svuj-rozvoj/2090177>.

³ ERÚ. Roční zpráva o provozu elektrizační soustavy České republiky 2020, 2021, dostupné na: https://www.eru.cz/documents/10540/6616306/Rocni_zprava_pr_ovozev_ES_2020.pdf?edc0cb03-700a-43a7-8c08-alc3b3f2d173.

⁴ Součástí FF55 je i zařazení dopravního sektoru do systému EU ETS. Případné zpoplatnění emisí se dotkne poskytovatelů a distributorů pohonných hmot, nikoliv spotřebitelů. Z toho

důvodu není tato problematika v článku dále analyzována. Případný nepřímý dopad na spotřebitele by měl být kompenzovaný ze Sociálního klimatického fondu.

⁵ Ministerstvo průmyslu a obchodu. Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility, květen 2020, dostupné na: <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/automobilovy-prumysl/aktualizace-narodniho-akcniho-planu-ciste-mobility-254445/>; Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu, listopad 2019, dostupné na: <https://www.mpo.cz/cz/energetika/strategicke-a-koncepcni-dokumenty/vnitrostatni-plan-ceske-republiky-v-oblasti-energetiky-a-klimatu-252016/>. Dále Ministerstvo životního prostředí, Politika ochrany klimatu v ČR, březen 2017, dostupné na: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/\\$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf).

⁶ Český statistický úřad. Osobní doprava – časové řady, dostupné na: https://www.czso.cz/csu/czso/osobni_doprava_casove_rady.

⁷ Ibid.



v rámci PID⁸, což ale může být dané i dalšími vlivy – méně cestujících v metrech, více obyvatel na území Prahy, apod. Obecně platí, že v rámci této dopravy jsou metro, vlaky a tramvaje nejvíce ekologickým dopravním prostředkem. Autobusy jezdící na fosilní paliva jsou naopak tím nejméně ekologickým běžně využívaným způsobem hromadné dopravy osob.

Jak ukazují aktuální čísla, v ČR elektrických či hybridních autobusů jezdí pouze 106 (viz ta bulka č. 1). Testování hybridních autobusů v Praze probíhalo např. v roce 2019.⁹ Dosud největší zakázku na čisté elektrické autobusy začátkem roku podepsal Dopravní podnik Ostrava na nákup 24 elektrobusů.¹⁰ Hybridní autobusy jsou v ČR stále spíše raritou, nicméně jak dokládají příklady měst jako České Budějovice, Kroměříž nebo Ústí nad Orlicí, počty začínají narůstat.¹¹ V tabulce č. 1 jsou znázorněny aktuální počty vozidel s alternativním pohonem v ČR – velký formát tabulky lze nalézt v příloze.

Kategorie vozidla	BEV	CNG	FCEV	LNG	LPG	PHEV	Celkem
Vozidla s max. 8 místy k přepravě osob	8 539	21 720	2	0	104 116	3 986	138 363
Vozidla s min. 8 místy k přepravě osob a hmotností nad 5 t	106	1 856	0	0	2	0	1 964
Nákladní vozidla s hmotností pod 3,5 t	530	4 721	0	0	7 211	0	12 462
Nákladní vozidla s hmotností nad 12 t	0	209	0	28	0	0	237

Tabulka č. 1 – Vybrané kategorie vozidel dle typu pohonu¹²

⁸ TSK Praha. Ročenka dopravy 2020, 2021, <https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/nabidka-sluzeb/rocenky>.

⁹ Šůra, J. Praha testuje další hybridní autobus. Po Solarisu vyzkouší i Iveco, červenec 2019, dostupné na: <https://zdopravy.cz/praha-testuje-dalsi-hybridni-autobus-tentokrat-od-solarisu-31807/>.

¹⁰ Dopravní podnik Ostrava. Největší dodávka elektrobusů v ČR míří do Ostravy, březen 2021, dostupné na: <https://www.dpo.cz/pro-cestujici/aktuality/novinky/5322-dodavka-elektrobusu.html>.

¹¹ Šindelář, J. Skupina Icom Transport představila nové hybridní autobusy pro jižní Moravu, srpen 2021, dostupné na: <https://zdopravy.cz/skupina-icom-transport-predstavila-nove-hybridni-autobusy-pro-jizni-moravu-88935/>.

¹² Centrum dopravního výzkumu a Ministerstvo dopravy. Analýza složení vozového parku, 2021, <https://www.cdv.cz/file/analýza-slozeni-vozidloveho-parku-v-navaznosti-na-narodni-akcni-plan-ciste-mobility/>.

Vlakem snadno a rychle?

Celkové osobokilometry a počty přepravených osob v rámci železniční dopravy v ČR stabilně více než 10 let rostou.¹³ Dochází také k postupné modernizaci železnic, zvýšení kvality služeb a nárůstu železničních výkonů. Problémem je však již relativně plná kapacita železniční infrastruktury, kde není možnost variabilně reagovat na poptávku ze strany mezistátních a regionálních osobních spojů nebo spojů nákladních. Bude tak potřeba hledat možnosti, jak využít dnešní kapacity lépe. Příkladem může být nasazení delších vlaků s vyšší průměrnou rychlostí a s poměrově delšími časovými rozestupy dle vytíženosti konkrétních spojů.¹⁴

Spotřebitelská zkušenost: multimodální doprava

Jak je zmíněno v podstatě jediném výhledu české nízkouhlíkové ekonomiky do roku 2050, od společnosti McKinsey, je potřeba změny ve spotřebitelském chování při výběru a plánování dopravy.¹⁵ Celosvětový trend doposud naznačoval, že v bohatších státech a městech se hromadná doprava využívá méně a méně. Aktuální výzkum poukazuje na to, že bohatší Češi mají větší uhlíkovou stopu z osobní vozidlové dopravy. Vztah se zdá lineární a pozitivní – čím bohatší, tím větší uhlíková stopa kvůli většímu využívání aut.¹⁶

Jak uvádí aktualizovaná Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050,

¹³ Český statistický úřad. Osobní doprava – časové řady, dostupné na: https://www.czso.cz/csu/czso/osobni_doprava_casove_rady.

¹⁴ Ministerstvo dopravy. Dopravní politika České republiky pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050, březen 2021, dostupné na: <https://www.mdcr.cz/eetattachment/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Vlada-schvalila-dopravni-politiku-do-roku-2027-Pr/III-DP-Navrh.pdf.aspx>.

¹⁵ McKinsey & Company. Pathways to decarbonize the Czech Republic, prosinec 2020, <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/pathways-to-decarbonize-the-czech-republic>.

¹⁶ Cibulka, J. a kol. Uhlíkovou stopu bohatých navyšuje cestování, chudých vytápění. Spočítejte si tu svoji, květen 2021, dostupné na: https://www.irozhlaz.cz/zpravy-domov/co2-uhlikova-stopa-letani-tridiv-rozdeleni-klimatem-svobodou-kalkulacka-spozitat_2105100500_cib.



multimodální přístup v dopravě je klíčem ke snižování emisí a energetické úspoře, nejen v nákladní, ale i v dopravě osobní.¹⁷ Příkladem může být využití „last-mile“ dopravních prostředků ve městě (stejně jako prosté chůze), využití veřejné hromadné dopravy v rámci kratších cest pomocí pravidelných vysoce frekventovaných linek a využití vysokorychlostní železnice na cesty dlouhé.¹⁸ Mimo to jistě hrají roli bezemisní osobní vozidla (BEV/PHEV, nebo FCEV – vodíková osobní vozidla), která lze využít pro dopravu na místa, kde veřejná doprava není dostupná a spoje jsou jen málo pravidelné. I tato vozidla ale časem mohou být využívána chytře na základě platform typu MaaS, „mobility as a service“, kdy se auto stává pouze předmětem služby či krátkodobého nájmu.¹⁹

V ČR se především IROP – Integrovaný regionální operační program v gesci Ministerstva pro místní rozvoj – v programovém období 2021-2027 zaměřil na podporu projektů v oblasti veřejné a multimodální dopravy (priorita 2, specifický cíl 2.1). Z minulých projektů je zřejmé, že nejvyšší dotace v rámci schválených projektů směřovaly právě na nákup vozidel hromadné dopravy.²⁰ Nicméně tato obnova prostředků hromadné dopravy není dostatečně rychlá, jak bylo možné vidět i na počtech vozidel autobusové dopravy v tabulce č. 1. Denní zkušenost spotřebitelů s jízdou v elektrickém autobusu tak chybí, stejně jako nová a pohodlnější vozidla.

¹⁷ Ministerstvo dopravy, Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050, březen 2021, dostupné na: <https://www.mddcr.cz/Dokumenty/Strategie/Dopravni-politika-CR-pro-obdobi-2014-2020-s-vyhled>.

¹⁸ Pohl, J. Nákladní doprava je na samém počátku hledání své budoucnosti, září 2021, dostupné na: <https://zdopravy.cz/pohl-nakladni-doprava-je-na-samem-pocatku-hledani-sve-budoucnosti-92029/>.

¹⁹ Evropská komise, Strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu – nasměrování evropské dopravy do budoucnosti, prosinec 2020, dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52020DC0789>.

²⁰ IROP. Projekty, dostupné na: https://irop.mmr.cz/cs/projekty?Theme=2®ion=0&period=0&Grant=0&search=&Order=DESC_DOT.

Jednou z cest podpory hromadné dopravy pak může být flexibilní jízdné se zvýhodněnou cenou, které by bylo možné využít u všech dopravců a typů hromadné dopravy, jak se nyní podařilo vyjednat v Rakousku.²¹

Nízkoemisní městské zóny či mýtné?

Další z cest podpory hromadné dopravy může být za vedení nízkoemisních zón s omezeným přístupem pro vozidla, která nespĺňují novější emisní limity. V rámci EU můžeme nízkoemisní zóny považovat za nastupující standard vyspělých měst. Existují přehledně dokumentované typy omezení dopravy v centrech napříč Evropou.²² Nízkoemisní zóny a zákaz vjezdu starších dieselů po vzoru měst napříč EU zatím nevěšly nikde v ČR v platnost, plány však existují a došlo zatím k aktualizaci plakety.²³

Praha a její klimatický plán do roku 2030 navíc dává uvažovat i nad možností tzv. mýtného pro vjezd do Prahy. Zároveň zavedení tohoto mýtného je podmíněno dokončením tzv. Pražského okruhu.²⁴ Takové mýtné není diskriminující na základě stáří a emisní normy vozidel, platí se za využití prostoru města a za zlepšení ovzduší pomocí investic, které by se z takového mýtného mohly financovat. Tím by zároveň docházelo k redistribuci prostředků bez vyloučení kohokoliv z výsledného užítku investic do multimodální infrastruktury.

²¹ KlimaTicket. Welcome to the mobility of the future, nedatováno, dostupné na: <https://www.klimaticket.at/en/>.

²² Urban Access Regulations in Europe. Urban Access Regulation By Map, dostupné na: <https://urbanaccessregulations.eu/userhome/map>.

²³ Sůra, J. Stát zdraží emisní plakety a vytvoří další kategorie, hybridy mají být ve stejné kategorii jako elektromobily, červen 2020, dostupné na: <https://zdopravy.cz/stat-zdrazi-emisni-plakety-a-vytvori-dalsi-kategorie-hybridy-maji-byt-ve-stejne-kategorii-jako-elektromobily-50471/>.

²⁴ Magistrát hlavního města Prahy. Klimatický plán hlavního města Prahy do roku 2030, 2021, dostupné na: https://klima.praha.eu/DATA/Dokumenty/Klimaticky_plan_HM_P_2030_revidovany_k_27_5_2021.pdf.



Měla by ČR podpořit návrh stanovující konec prodeje vozidel spalujících fosilní paliva?

Pro ČR je automobilový průmysl jednou z významných složek HDP. Celkově se podílí asi na 10 % HDP, má podíl až 26 % na průmyslové výrobě a přímo zaměstnává přibližně 180 tisíc lidí.²⁵ I během koronavirové pandemie se v roce 2020 vyrobilo přes 1,1 milionu osobních vozidel. Do srpna 2021, včetně, bylo vyrobeno přibližně 775 tisíc osobních vozidel a 81 tisíc elektromobilů. K tomu se v ČR vyrábí nejvíce autobusů v přepočtu na obyvatele v rámci EU. V roce 2020 bylo vyrobeno cca 5 tisíc autobusů a do srpna 2021 téměř 3 tisíce. Těch elektrických ale zatím v tomto roce jen 48. Tím, že je ČR otevřenou pro-exportní ekonomikou, je 23% podíl na celkovém českém exportu velmi podstatným ukazatelem.²⁶

Rozhoduje se vláda nebo automobilky?

Není to vláda, která je primárně zodpovědná za rozšíření trhu elektromobilů či dalších alternativních pohonů. Podle návrhu FF55 má ale stát doslova „zaručit“ přechod na čistou mobilitu s dostatečnou infrastrukturou.²⁷ Automobilový průmysl také reaguje na současný vývoj a zpřísňující se regulace a mnoho automobilek již před publikací FF55 představilo své plány v oblasti bezemisní mobility

(viz tabulka č. 2 – velký formát lze nalézt v příloze). Směr je daný a stovky miliard byly investovány právě do vývoje elektromobility, vodíkového pohonu či biopaliv. Bohužel nejslibnější technologie z pohledu klimatických cílů jsou „nové“, nákladné a pro spotřebitele těžko dostupné. EU a jednotlivé státy musí dokázat, že tyto technologie budou i ekonomicky preferovanější možnosti. Jelikož čas na snížení dopravních emisí je omezený bude nezbytné podpořit vývoj na trhu ekonomickými pobídkami.

V srpnu tohoto roku bylo poprvé prodáno více elektromobilů než dieselů.²⁸ Trh začíná akceptovat elektromobilitu a navyšování počtu BEV je znatelné. Nejde to zatím bez podpory jednotlivých států. Z pohledu ekonomiky ČR nejde jen o samotnou (za tím slabší) podporu pořízení bateriových vozidel, ale s ohledem na podíl automobilového průmyslu na HDP i o podporu výroby bateriových vozidel jako takových, a potažmo i výrobu baterií samotných. ČR lze považovat za vhodné místo pro investice do nové, moderní výroby.²⁹ Konec prodeje aut se spalovacím motorem tedy nemusí být překážkou, spíše příležitostí pro přerod automotive sektoru a jeho vývoj. Toto lze vyčíst i z prohlášení některých automobilek v ČR. Mimo to také české automobilky s bezemisním dopravním ekosystémem počítají dlouhodobě.³⁰ Zaměstnanost se může přelévat z automotive, jak je známe dnes, do odvětví nových a vznikajících, které budou pro bezemisní mobilitu nezbytné (tzv. „spill-over“ efekt).³¹

²⁵ Sdružení automobilového průmyslu. Obecné základní přehledy, dostupné na: <https://autosap.cz/zakladni-prehledy-automotive/obecne-zakladni-prehledy/>.

²⁶ Ibid.

²⁷ Evropská komise. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the deployment of alternative fuels infrastructure, and repealing Directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council, červenec 2021, dostupné na: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/revision_of_the_directive_on_deployment_of_the_alternative_fuels_infrastructure_with_annex_0.pdf.

²⁸ JATO. EVs outsell diesel vehicles in Europe in August for the first time ever, září 2021, dostupné na: <https://www.jato.com/evs-oussell-diesel-vehicles-in-europe-in-august-for-the-first-time-ever/>.

²⁹ CzechInvest. C&W: CR is best country for production in Europe, srpen 2021, dostupné na: <https://www.czechinvest.org/en/Homepage/News/August-2021/C-W-CR-is-best-country-for-production-in-Europe>.

³⁰ Zenkner, P. a M. Tópek, Čeští poslanci kritizují klimatický balíček EU, automobilka Škoda Auto se ho nebojí, červenec 2021, dostupné na: <https://archiv.hn.cz/c1-66952120-cesti-poslanci-kritizuji-klimaticky-balicek-eu-automobilka-skoda-auto-se-ho-neboji>. Dále také Přinesdomová, L. Hybridy i vodík. Budoucnost alternativních technologií je dobrá volba, říká ředitel Toyoty, září 2021, dostupné na: <https://ekonomickvdenik.cz/hybridy-i-vodik-budoucnost-alternativnich-technologii-je-dobra-volba-rika-reditel-toyoty/>.

³¹ Hrubý, M. Perspektivy dekarbonizace českého automobilového průmyslu, červen 2021, dostupné na: <https://europeum.org/data/articles/finalpolicy-report-cz-1.pdf>.



I v ČR se daří počty BEV/PHEV navyšovat, oproti zbytku EU jsou ale tyto nárůsty v kategorii BEV aktuálně nejmenší.³² Naproti tomu kategorii PHEV se daří navyšovat tempem vyšším. Odběry u dobíjecích stanic dle ČEZ rostou také úměrným tempem a potvrzují trend elektromobility.³³

Nově i veřejný sektor musí plnit minimální cíle pro nízkoemisní vozidla ve veřejných zakázkách a veřejných službách pro úřady státní správy.³⁴ S povinným zastoupením cca 30 % nízkoemisních vozidel k roku 2025 se velké investiční nákupy plánují již od příštího roku. S přicházejícím předsednictvím v Radě EU v roce 2022 je vhodné, abychom se jako stát mohli nejen prezentovat, ale i konat s pozitivním dopadem na životní prostředí a klima, včetně a dopce nových technologií v dopravě.

OEM	Do roku 2025	Do roku 2030
BMW	E-platforma, 33 % prodejů BEV v rámci EU	50 % evropských prodejů BEV
Daimler	Druhá e-platforma, nárůst prodejů BEV až o 25 %	50 % evropských prodejů BEV
Ford	16 BEV modelů	
Honda	Všechny EU modely i ve variantě BEV/PHEV již 2022	2/3 prodejů BEV/PHEV/HEV
Hyundai-Kia	12 Hyundai a 11 Kia BEV	25 % prodejů bateriových vozidel
Jaguar-Land Rover	Jaguar pouze BEV/PHEV, Land Rover 6 modelů BEV	
Renault-Nissan-Mitsubishi	Přes 50 % prodejů BEV již 2023	Všechny vozy elektrifikovány
Toyota	5,5 milionu prodaných BEV	
Volvo	1 milion prodaných BEV	Plně elektrifikované
Volkswagen	20 modelů BEV, 3 miliony prodaných BEV	40 % všech vozů v provozu a 70 nových modelů elektrifikovaných

Tabulka č. 2 – Ohlášené elektrifikační plány vybraných automobilových koncernů³⁵

Technologie dnes vs. technologie budoucnosti

Není překvapením, že existují i státy a vlády, které se snaží s větší podporou elektromobility vyčkávat. Bohužel ale skoková zelená transformace v budoucnosti nebude možná. Je tedy dobré uvažovat nad těmi technologiemi, které nám jsou nyní k dispozici, a ty podporovat dostupnými prostředky. Přehled operačních programů pro technologie e-mobility viz tabulka č. 3 (velký formát lze nalézt v příloze).

Elektromobilita je technologií dostupnou a preferovanou nejen v EU a s tím souvisí také globální poptávka po bateriích. Nedávná studie Deloitte a Svazu moderní energetiky odhadla, jakým způsobem by např. investice do výroby baterií přispěla nejen k tvorbě přidané hodnoty na HDP české ekonomiky, ale i podpořila zaměstnanost v uhelných regionech, pokud by právě tam k investicím došlo.³⁶ ČR se ovšem dosud nezapojila do Evropské bateriové aliance, jak např. na konci září 2021 učinilo Maďarsko a ukázalo jasný směr i svou budoucí strategii rozvoje elektromobility a kompletního bateriového logistického řetězce.³⁷

Taktéž se predikuje velká budoucnost vodíkové ekonomice. Vláda ČR již přijala Vodíkovou strategii ČR.³⁸ Jak ovšem vybrané studie ukazují, pro českou ekonomiku by mohl vodík v dopravě hrát větší roli až po roce 2030.³⁹ Ještě letos se však mají dostavět

³² Centrum dopravního výzkumu. V Česku přibýlo nejméně osobních elektromobilů v EU, červenec 2021, dostupné na: <https://www.cdv.cz/tisk/v-cesku-pribvlo-nejmene-osobnich-ektmobilu-v-eu/>.

³³ Horáková, A. Boom elektromobility v České republice nekončí, odběry u stojanů ČEZ v 1. pololetí rostly o 45 %, červenec 2021, dostupné na: <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/boom-ektmobilu-v-ceske-republice-nekonci-odbery-u-stojanu-cez-v-1.-pololeti-rostly-o-45-147202>.

³⁴ Ministerstvo pro místní rozvoj, Pravidla pro nákupy ekologických vozidel schváleny, červenec 2021, dostupné na: <https://www.mmr.cz/cs/ostatni/web/novinky/pravidla-pro-nakupy-ekologickych-vozidel-schvaleny>.

³⁵ SBD Automotive. The electric vehicle guide, 2021, dostupné na: <https://insight.sbdautomotive.com/EVGuide.html>.

³⁶ Deloitte a Svaz moderní energetiky. Rozvoj výroby baterií v Česku, září 2021, dostupné na:

<https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/energy-and-resources/articles/proc-by-cesko-melo-mit-svou-gigafactory.html>.

³⁷ Holubec, J. Evropská bateriová aliance, březen 2021, dostupné na: <https://www.byznys-energie.cz/clanek/evropska-bateriova-aliance>. Vstup Maďarska do aliance viz <https://hungarianbatteryday.hu/>.

³⁸ Ministerstvo průmyslu a obchodu. Vodíková strategie ČR schválena vládou, červenec 2021, dostupné na: <https://mpo.cz/cz/prumysl/strategie-projekty/vodikova-strategie-cr-schvalena-vladou--262590/>.

³⁹ McKinsey & Company. Pathways to decarbonize the Czech Republic, prosinec 2020, dostupné na: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/pathways-to-decarbonize-the-czech-republic>.



první veřejné vodíkové plnicí stanice.⁴⁰ Není správné tvrdit, že vodík nehraje žádnou roli už dnes, ale pro obměnu vozového parku a snížení emisí z dopravy tato technologie ještě není zcela připravená. V rámci nákladní dopravy navíc ze strany EK a FF55 vzniká tlak především na elektrickou dobíjecí infrastrukturu. Nepochybně nástup elektromobility v nákladní dopravě a vodíkovou mobilitu můžeme očekávat s několikaletým zpožděním oproti nástupu elektromobility v osobní dopravě. Ale přijde a infrastruktura musí být připravena.

Operační programy 2021-2027	
Národní plán obnovy	4,9 mld. Kč
Operační program Doprava	6,0 mld. Kč
Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost	1,7 mld. Kč
Integrovaný regionální operační program	8,2 mld. Kč
Modernizační fond (až po roce 2027)	13,4 mld. Kč
Celkem	34,2 mld. Kč

Tažba č. 3 – Návrh finančního rámce pro podporu e-mobility⁴¹

Jaké kroky je potřeba učinit směrem k vybudování adekvátní infrastruktury pro alternativní paliva pro osobní automobily v ČR?

Logicky lze soudit, že nelze masivně podporovat elektromobilitu, aniž by předem nebyla připravena vhodná infrastruktura. V ČR je nyní přibližně 9 BEV/PHEV na veřejný dobíjecí bod.⁴² Tento průměr lze považovat za dostatečný za předpokladu, že jsou

dobíjecí body rozmístěné ve vhodných lokalitách, a že existují dostatečné počty privátních dobíjecích bodů. Další aspekt, který je ovšem nutné zvážit, je vliv zahraničí, tedy počet bateriových vozidel, které pouze projíždí v rámci transitu, a vozidel, které přiváží své majitele na dovolenou do ČR. Plánování cesty je dostupností infrastruktury ovlivněno.

V ČR platí, že přes 70 % nových vozů je registrováno jako firemních.⁴³ Podpora fleet zákazníků tak hraje roli i v jejich rozhodování o budování dostatečné firemní dobíjecí infrastruktury – aktuální výzkum Ernst & Young odhaduje, že cca 60 % fleet manažerů uvažuje o budoucím nákupu elektromobilu, nicméně 78 % z nich uvedlo jako hlavní překážku vyšší pořizovací cenu. Navíc jen 27 % z nich se ohlíží na celé náklady vlastnictví (TCO), přes 50 % hledí právě hlavně na pořizovací cenu.⁴⁴ Pokud by rostlo očekávání ohledně klesající pořizovací ceny BEV, ruku v ruce s tím by mohla přijít i lepší privátní dobíjecí infrastruktura. V předešlých výzvách MPO pro podnikatele pomáhala přímá finanční podpora tuto počáteční bariéru (vysokou pořizovací cenu) překonat. Daší, v řadě 6. výzva však byla v roce 2020 zrušena a na další se čeká.⁴⁵

Ztrátová dobíjecí a plnicí infrastruktura

Není překvapivé, že ekonomická výhodnost budované infrastruktury není dosažena ihned, jak ukazují i minulé zkušenosti z Německa.⁴⁶ Nelze budovat požadovaný počet dobíjecích bodů rovnoměrně a v požadovaných lokalitách, pokud v daných lokalitách daná infrastruktura bude ještě

⁴⁰ Kaidl, P. Začátek vodíkové přítomnosti. Unipetrol uzavřel smlouvu se společností Bonett o instalaci tří vodíkových stojanů na čerpacích stanicích Benzina, září 2020, dostupné na: <https://www.orlenunipetrol.cz/cs/Media/TiskoveZpravy/Stranky/20200922-TZ-Unipetrol-Bonett-podpis-vodik-CZ.aspx>.

⁴¹ Srb, L. V Česku budou dotace na elektromobily a nabíjecí stanice, známe podrobnosti, červen 2021, dostupné na: <https://elektrickevozy.cz/clanky/v-cesku-budou-dotace-na-elektromobily-a-nabijeci-stanice-zname-podrobnosti>.

⁴² Centrum dopravního výzkumu a Ministerstvo dopravy. Analýza složení vozového parku, 2021, <https://www.cdv.cz/file/analiza-slozeni-vozidloveho-parku-v-navaznosti-na-narodni-akcni-plan-ciste-mobility/>.

⁴³ Ibid.

⁴⁴ EY. EY Fleet Průzkum 2021, září 2021, https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/cs_cz/news/2021/09/ey-fleet-survey-2021.pdf.

⁴⁵ Srb, L. Dotace na elektromobily v roce 2021 v ČR pravděpodobně nebudou, únor 2021, dostupné na: <https://elektrickevozy.cz/clanky/dotace-na-elektromobily-v-roce-2021-v-cr-pravdepodobne-nebudou>.

⁴⁶ Novinky.cz. V Německu jsou nabíječky na elektromobily stále ztrátové, červenec 2018, dostupné na: <https://www.novinky.cz/auto/clanek/v-nemecku-jsou-nabijecky-na-elektromobily-stale-ztratove-333774>.



dlouhou dobu ztrátová. I z toho důvodu infrastruktura vzniká s podporou a díky, mimo jiné, dotacím z evropských fondů z programu Connecting Europe Facility (CEF) nebo Operačního programu Doprava.⁴⁷ To především na silničních koridorech sítě TEN-T, což ukládá za povinnost návrh FF55.

Dle slov pověřence ministra dopravy pro čistou mobilitu, Mgr. Bezděkovského, může být daleko složitější situace s dobíjecí infrastrukturou pro nákladní dopravu. Jelikož dotace podporují pouze kapitálové výdaje projektů, CAPEX, nikoliv náklady provozní, OPEX, nelze očekávat přílišný zájem investorů v těchto dnech. V budoucnu by však velmi dobrým vodítkem mohla být studie vypracovaná pro účely právě této dobíjecí sítě.⁴⁸ Zde je mimo jiné zdůrazněn apel na včasné budování a rozjezd investic.⁴⁹

Z pohledu dalších alternativních paliv je vhodné podpořit především infrastrukturu plnicích stanic LNG, které mohou být důležité pro nákladní či lodní dopravu. Tato kombinace je podporována i v dalších západních státech EU a jeví se jako rychlé a efektivní řešení pro snížení emisí v těžké dopravě.⁵⁰ Z pohledu Ministerstva životního prostředí by se skrz Modernizační fond mohlo jednat o podporované řešení pro přechodné období.⁵¹ Aktuálně však podpora nedosahuje takové úrovně jako ve

vybraných zemích EU, kde je možné získat finanční dotace na pořízení, stejně jako výhody pro operační náklady, zejména nulové mýtné a silniční daň, či nulovou spotřební daň z LNG. Dle návrhu v rámci FF55 na víc nákladní LNG sektor napříč EU lze brát za vespělý bez nutnosti dalších investic.⁵²

Cena a pohodlí očima zákazníka

Z výzkumné zprávy o postojích české veřejnosti k elektromobilitě vyplývá, že veřejnost není příliš názorově vyhraněna.⁵³ Téměř polovina veřejnosti hodnotí vliv EU na téma elektromobility pozitivně. Přetrvávají ale skeptické názory ohledně podstaty tohoto tématu. Dle průzkumu jej občané řadí až za všechny ostatní environmentální témata. Dotace jsou podporovány jen 41 % obyvatel. Zároveň existuje velká obava (60 %) o vliv na ekonomiku, průmysl a pracovní trh. Již dřívější výzkum ukázal, že pobídky k nákupu BEV/PHEV fungují pouze ruku v ruce s dostatečně vybudovanou dobíjecí infrastrukturou.⁵⁴ Zaměstnanecský průzkum EY zase ukázal, že 71 % zaměstnanců vnímá nedostatečnou dobíjecí infrastrukturu jako překážku ke koupi BEV/PHEV i v tomto roce.⁵⁵

Průzkum mezi českými motoristy taktéž ukázal, že jako dostatečný dojezd se spotřebitelům jeví a lespůň 350 km na jedno nabití se životností baterie od 8 do

⁴⁷ Horáková, A. Boom elektromobility v České republice nekončí, odběry u stojanů ČEZ v 1. pololetí rostly o 45 %, červenec 2021, dostupné na: <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/boom-elektromobility-v-ceske-republice-nekonci-odbery-u-stojanu-cez-v-1.-pololeti-rostly-o-45-147202>.

⁴⁸ Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI. Truck Stop Locations in Europe, květen 2021, dostupné na: https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cce/2021/ACEA_truckstop_report_update.pdf.

⁴⁹ ACEA. Electric trucks: new study pinpoints precise locations for charging infrastructure across EU, červen 2021, dostupné na: <https://www.acea.auto/press-release/electric-trucks-new-study-pinpoints-precise-locations-for-charging-infrastructure-across-eu/>.

⁵⁰ oEnergetice.cz. Do dvou let bude mít Česko dvě desítky plnicích stanic na LNG. Za evropskými šampiony ale zaostává, červenec 2021, dostupné na: <https://oenergetice.cz/cista-mobilita/dvou-let-bude-mit-cesko-dve-desitky-plnicich-stanic-lng-za-evropskymi-sampiony-zaostava>.

⁵¹ Ministerstvo životního prostředí, Modernizační fond, leden 2021, dostupné na:

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/modernizacni_fond/\\$FILE/OPTNE-PDMdF-20210125.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/modernizacni_fond/$FILE/OPTNE-PDMdF-20210125.pdf).

⁵² Evropská komise. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the deployment of alternative fuels infrastructure, and repealing Directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council, červenec 2021, dostupné na:

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/revision_of_the_directive_on_deployment_of_the_alternative_fuels_infrastructure_wit_h_annex_0.pdf.

⁵³ EUROPEUM, AMO a STEM. Nástroje a využití strategické komunikace v členských státech EU: boj proti dezinformacím a komunikace krizí v době předsednictví Rady EU a v rámci komunikace evropských záležitostí, 2021.

⁵⁴ Zvěřinová, I. et al., „Rozvoj trhu s elektromobily v České republice: veřejná podpora a zkušenosti ze zahraničí“, květen 2019, dostupné na: <https://energetika.tzb-info.cz/energetickapolitika/19010>.

⁵⁵ EY. EY Fleet Průzkum 2021, září 2021, https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/cs_cz/news/2021/09/ey-fleet-survey-2021.pdf.



10 let. Přitom až 43 % spotřebitelů uvedlo, že by plánovalo pořízení BEV/PHEV/HEV v případě dosažení nižší pořizovací ceny kolem 300 tis. Kč.⁵⁶ K tomuto se však lze efektivně propracovat pouze při kvalitní trhu s ojetými elektrifikovanými vozy. Závěry souhlasí i s předchozím výzkumem na českých spotřebitelích, který ukázal preferenci těch elektromobilů, které mají nájezd minimálně 260 km na jedno dobití a cenu pod 430 tis.⁵⁷

Jak zmiňuje aktuální report IEA o ČR, elektromobilita by mohla být řešením pro rychlé a efektivní snižování dopravních emisí i za stávajícího energetického mixu.⁵⁸ Bohužel neexistuje silná pobídka, jak už přímá pro pořízení nového elektromobilu, tak ani uhlíková daň za užití starších vozidel s horší uhlíkovou stopou, kterou by bylo možné redistribuovat zpět mezi spotřebitele a motivovat k obměně vozidel.⁵⁹

Velmi oblíbenými osobními vozidly v ČR jsou především ty s pohonem na LPG. Společně s nákladními vozy, které využívají CNG a LPG, s nimi ovšem nejspíš nelze do budoucna počítat jako se „zelenou“ variantou nízkouhlíkové dopravy. Podle návrhu v rámci FF55 jsou zemní plyn a LPG považovány za alternativní fosilní paliva pro přechodné období.⁶⁰ Dnes je možné využívat daleko šetrnější typy dopravy v podobě elektromobilů, plug-in hybridů či vozidel s vodíkovým pohonem. Pokud ovšem nejedí těchto vozidel dostatek, ani firmy a investoři se nemusí hrnout do budování infrastruktury „za své“.

Závěr

Přestože navrhované změny v oblasti dopravy v rámci legislativního balíčku Fit for 55 jsou stále pouze návrhem, lze očekávat tlak na přijetí zásadních změn v této oblasti i s ohledem na Projev o stavu Unie předsedkyně EK Ursuly von der Leyenové, obecných pozic EP, nebo ambiciózních pozic některých členských států. Rétorika vlády ČR by proto měla být jednotná, jelikož jak se ukazuje, bez jednotné podpory lze těžko prosadit pozice na půdě Rady EU nebo přesvědčit veřejnost o výhodách, které budoucí ekosystém mobility přináší. Mediální prostor je zaplněn spíše nevýhodami, které pak spotřebitelé vnímají mnohem intenzivněji. Strategie pro udržitelnou a inteligentní dopravu ve spojení s novými ambiciózními cíli balíčku Fit for 55 rozhodně nenabízí jednoduché řešení pro transformaci dopravy. Evropské fondy ovšem nabízí natolik významný objem financí. Pokud bude veřejná podpora společného cíle dostatečná, přijde i poptávka po efektivním využití těchto zdrojů díky správným investicím nejen do elektromobility, ale také do potřebné infrastruktury a dalších alternativ v dopravě. Pak může ČR následovat vzor jiných evropských států a využít příležitosti, které moderní e-mobilita skýtá.

⁵⁶ Příbyl, M. Česká představa o elektromobilu? Cena do 300 000 korun, dojezd 350 km, ukázal průzkum, září 2021, dostupné na: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/auto/ceska-predstava-o-elektromobilu-cena-do-300-000-korun-dojezd/r~bc1567a20a5411ecb91a0cc47ab5f122/>.

⁵⁷ Doronin, N. „Návrh nástrojů marketingové komunikace elektromobilů vůči českému zákazníkovi“, 2020, Diplomová práce, ŠKODA AUTO Vysoká škola. Dostupné na: <https://theses.cz/id/a2lo3r/>.

⁵⁸ IEA. Energy Policy Review: Czech Republic 2021, září 2021, <https://www.iea.org/reports/czech-republic-2021>.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Evropská komise. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the deployment of alternative fuels infrastructure, and repealing Directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council, červenec 2021, dostupné na: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/revision_of_the_directive_on_deployment_of_the_alternative_fuels_infrastructure_wit_h_annex_0.pdf.



Příloha

Kategorie vozidla	BEV	CNG	FCEV	LNG	LPG	PHEV	Celkem
Vozidla s max. 8 místy k přepravě osob	8 539	21 720	2	0	104 116	3 986	138 363
Vozidla s min. 8 místy k přepravě osob a hmotností nad 5 t	106	1 856	0	0	2	0	1 964
Nákladní vozidla s hmotností pod 3,5 t	530	4 721	0	0	7 211	0	12 462
Nákladní vozidla s hmotností nad 12 t	0	209	0	28	0	0	237

Tabulka č. 1 – Vybrané kategorie vozidel dle typu pohonu

OEM	Do roku 2025	Do roku 2030
BMW	E-platforma, 33 % prodeje BEV v rámci EU	50 % evropských prodeje BEV
Daimler	Druhá e-platforma, nárůst prodeje BEV až o 25 %	50 % evropských prodeje BEV
Ford	16 BEV modelů	
Honda	Všechny EU modely i ve variantě BEV/PHEV již 2022	2/3 prodeje BEV/PHEV/HEV
Hyundai-Kia	12 Hyundai a 11 Kia BEV	25 % prodeje bateriových vozidel
Jaguar-Land Rover	Jaguar pouze BEV/PHEV, Land Rover 6 modelů BEV	
Renault-Nissan-Mitsubishi	Přes 50 % prodeje BEV již 2023	Všechny vozy elektrifikovány
Toyota	5,5 milionu prodaných BEV	
Volvo	1 milion prodaných BEV	Plně elektrifikované
Volkswagen	20 modelů BEV, 3 miliony prodaných BEV	40 % všech vozů v provozu a 70 nových modelů elektrifikovaných

Tabulka č. 2 – Ohlášené elektrifikační plány vybraných automobilových koncernů

Operační programy 2021-2027	
Národní plán obnovy	4,9 mld. Kč
Operační program Doprava	6,0 mld. Kč
Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost	1,7 mld. Kč
Integrovaný regionální operační program	8,2 mld. Kč
Modernizační fond (až po roce 2027)	13,4 mld. Kč
Celkem	34,2 mld. Kč

Tabulka č. 3 – Návrh finančního rámce pro podporu e-mobility



Říjen
2021

O Institutu pro evropskou politiku EUROPEUM

Institut pro evropskou politiku EUROPEUM je neziskový, nepolitický a nezávislý think-tank, který se zaměřuje na evropskou integraci a soudržnost. EUROPEUM přispívá k posilování demokracie, bezpečnosti, stability, svobody a solidarity napříč Evropou a aktivnímu vystupování České republiky v Evropské unii. EUROPEUM provádí původní výzkum, organizuje veřejné a kce a vzdělávací aktivity a formuluje nové názory a doporučení ke zlepšení domácí a evropské politiky.

Kontakt

Web: europeum.org

Adresa pražské kanceláře: Staroměstské náměstí 4/1, 11000, Praha 1

Tel.: +420 212 246 552

E-mail: europeum@europeum.org

Adresa bruselské kanceláře: 77, Avenue de la Toison d'Or. B-1060 Brusel, Belgie

Tel: +32 484 14 06 97

E-mail: brussels@europeum.org

Další publikace najdete u nás [na webu](#).

Tento projekt byl realizován za finanční podpory Evropské unie. Za obsah publikací odpovídá výlučně autor. Publikace nerepresentují názory Evropské komise a Evropská komise neodpovídá za použití informací, jež jsou jejich obsahem.



Spolufinancováno v rámci programu Evropské unie „Evropa pro občany“