



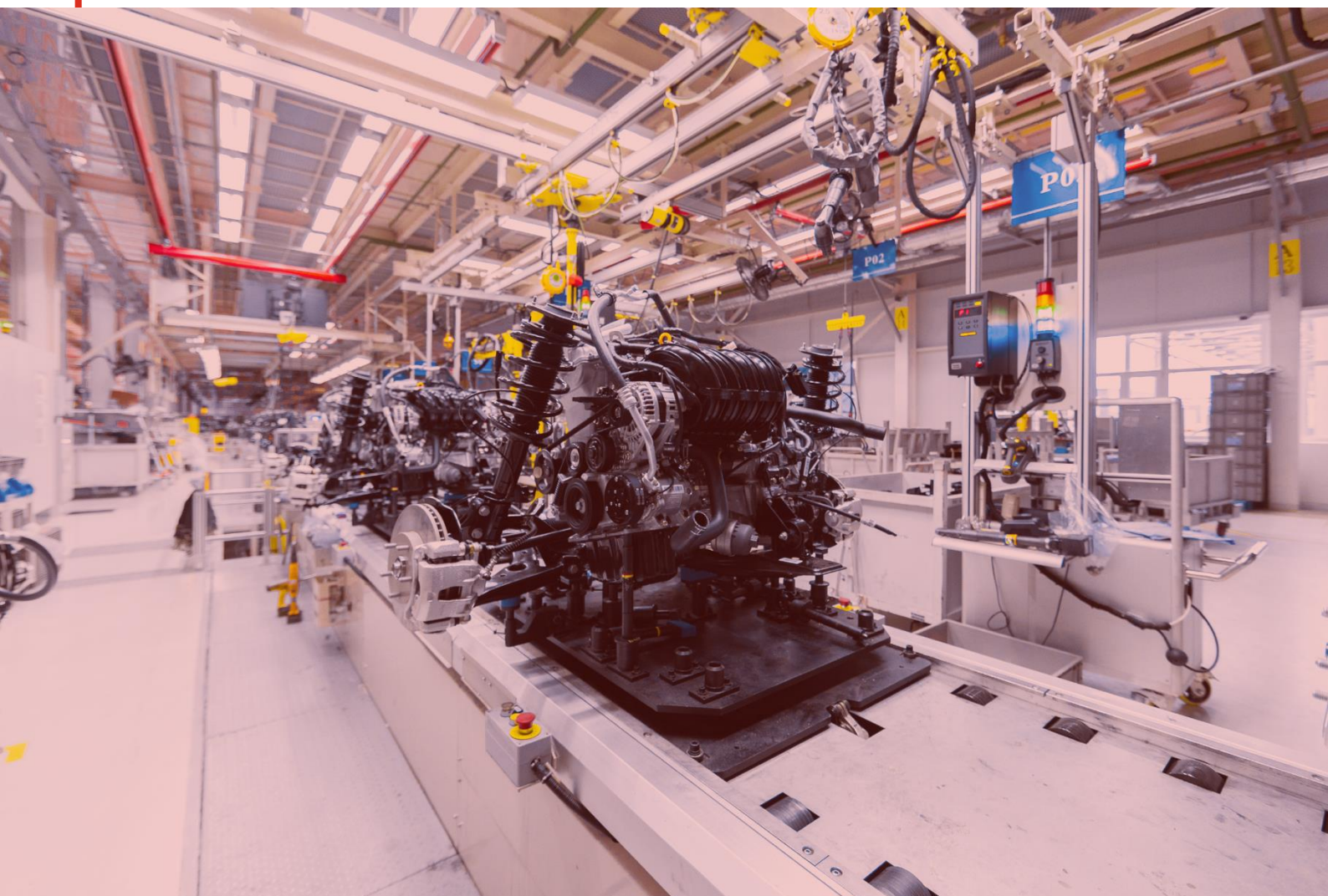
Policy Report

Perspektivy dekarbonizace českého
automobilového průmyslu – aktualizovaný přehled



Obsah

SHRNUTÍ	3
DOPORUČENÍ	5
ÚVOD	8
BĚH NA DLOUHOU TRÁŤ	9
MILUJEME OJETINY, ALE ELEKTRICKÉ?	9
CO BYLO DŘÍVE – SLEPICE NEBO VEJCE?	13
ZAMĚŠTNÁNÍ V AUTOMOTIVE.....	15
NÁZORY STAKEHOLDERŮ	21
POHLED DO BUDOUCNOSTI	26
VÝZVY BALÍČKU FIT FOR 55.....	26
EV-IDENTNÍ BUDOUCNOST JIŽ DNES?	28
ZÁVĚR	32





Shrnutí

Přijetí elektromobility mezi spotřebiteli v Česku není natolik rychlé jako ve zbytku Evropy. Český vozový park navíc patří v průměru k nejstarším v EU. Z hlediska výroby je Česko vysoce závislé na výrobě automobilů a 90 % finální produkce se v současnosti vyváží. Vzhledem k celosvětovým cílům dekarbonizace dopravy potřebuje Česko vyrábět takové produkty, které budou mít v příštích letech vysokou přidanou hodnotu a zároveň budou žádané – elektromobily a baterie. Před námi jsou dvě hlavní výzvy. Zaprvé je to potřeba dekarbonizovat sektor dopravy v Česku, který byl v roce 2019 zodpovědný za 14 % celkových emisí – většina z nich připadá na osobní automobilovou dopravu (60 % ročních emisí¹). Za druhé je to potřeba udržet konkurenceschopnost českého automobilového průmyslu, vybudovat si lepší pozici ve výrobním řetězci regionu CEE² a případně získat přidanou hodnotu v nově vznikajícím bateriovém průmyslu. Globální trendy nevyhnutelně formují místní výrobu směrem k čisté mobilitě. Potřeba automobilového sektoru držet krok s globálními trendy však neznamená, že česká veřejnost bude tyto trendy akceptovat z hlediska spotřeby, ani že by na takové změně spotřeby byla závislá strana výroby. Přesto e-mobilita ve střední a východní Evropě nabírá na síle. V Česku je hlavním motorem této akcelerace soukromý sektor.

Hlavní zjištění reportu jsou následující:

Problém, který je třeba řešit: Při bližším pohledu na registrované dovezené automobily je patrný rostoucí trend dovozu starých aut, zejména těch starších 15 let, který se za posledních 12 let zdesetinásobil. Nyní je průměrné stáří českého vozového parku osobních automobilů 15,6 roku. Přestože Česko již dosáhlo 0,24% podílu elektrických vozidel na vozovém parku (téměř 10 000 BEV a 5 200 PHEV),³ je přechod k e-mobilitě stále v počátcích. Na jeden veřejný dobíjecí bod připadalo 9 elektrovozidel (více než 1 500 veřejných dobíjecích míst – k září 2021), přesto zjištění ukazují, že většina řidičů dává přednost nabíjení doma. Většina spotřebitelů by dala přednost vozu s dlouhou životností baterie (8-10 let), dojezdem 350 km na jedno nabití a cenou kolem 300 000 Kč. Taková cena je nyní dosažitelná pouze na trhu ojetých vozů, kde je ovšem zastoupení BEV stále minimální a jedná se spíše o novější, tedy dražší vozy.

Montáž a výroba v regionu: Střední a východní Evropa profitovala z vytvoření silného výrobního a dodavatelského řetězce v automotive, neboť čistý přírůstek pracovních míst vytvořených v letech 2005-2016 prudce vzrostl. Česko má však jeden z nejvyšších podílů zahraniční kontroly v automobilovém průmyslu a poměrně nízký index inovací. Dosažení vyšší přidané hodnoty by mohlo být založeno na kvalifikované pracovní síle v nově vznikajícím bateriovém průmyslu, zároveň by však mohlo představovat nárůst mezd, přičemž nízké mzdy byly dosud konkurenční výhodou ve střední a východní Evropě. Česká vláda odhaduje, že v důsledku přechodu na výrobu nízkoemisních vozidel by mohlo být v nejhrošším případě zrušeno až 50 000 pracovních míst (10 % všech nepřímých pracovních míst v automobilovém průmyslu). Nicméně existují i neutrální a pozitivní scénáře, zejména pro dodavatelský řetězec, kdy zaměstnanci mohou najít uplatnění i v

¹ Centrum dopravního výzkumu. 2021. Studie o vývoji dopravy z hlediska životního prostředí v České republice za rok 2020, září 2021. Dostupné na: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/doprava/\\$FILE/000-Studie_doprava_2021-20220117.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/doprava/$FILE/000-Studie_doprava_2021-20220117.pdf).

² Střední a východní Evropa.

³ Elektromobily a plug-in hybridní vozidla.



energetice. Nevyhnutelně musí být realizovány programy na zvyšování kvalifikace, rekvalifikace a aktualizace studijních programů na vysokých školách.

Co si myslí stakeholderi: Klíčoví automotive stakeholderi poukazují na vysoký potenciál Víceletého finančního rámce EU pro nadcházející období 2021-2027 a Národního plánu obnovy. Tyto fondy budou obecně podporovat řešení čisté mobility, včetně zavádění vozidel BEV soukromým sektorem, vládou, státními institucemi i obcemi. V Česku jde většina této podpory do soukromého sektoru, který je také hnací silou zavádění BEV. Více než 70 % nových automobilů kupuje soukromý sektor a 80 % vozidel BEV je v současné době provozováno rovněž soukromým sektorem. Cílem je zachovat motivaci v podobě zrychlených odpisů pro BEV a snížit referenční sazbu (1 % z pořizovací ceny automobilu) pro výpočet zdanitelného příjmu zaměstnanců. Stejně tak je třeba se zamyslet nad dalšími použitelnými daňovými pobídkami – nejen nad dotací na nákup. Pobídky by však měly být zaměřeny také na vzdělávání, infrastrukturu a další oblasti, které podpoří přechod k využívání ekologických způsobů dopravy.

Hlavní vnímaná rizika jsou obecně ta, která by mohla mít negativní dopad na výrobní řetězec (včetně SME⁴) a spotřebitele (některé společenské skupiny čelí vyššímu riziku ztráty zaměstnání nebo nemožnosti pořízení novějších vozů kvůli nižší kupní síle). Stakeholderi se shodují na potřebě rekvalifikovat a zvyšovat kvalifikaci české pracovní síly. Mnoho z nich zdůrazňuje, že je třeba přestat hovořit pouze o negativních scénářích a místo toho se zaměřit na příležitosti, které přechod na nový a čistý automobilový průmysl nabízí, včetně lokalizace produkce, bateriového průmyslu, nových technologických patentů v automobilovém průmyslu a dalších vznikajících nízkoemisních řešení. Novelizovaný zákon o investičních pobídkách by mohl přilákat nové investice do bateriového průmyslu a tedy do místní „gigafactory“⁵, což stakeholderi považují za klíčové. Některé výhrady poukazují na technické problémy spojené s navrhovanou dobíjecí a plnicí infrastrukturou v balíčku *Fit for 55*. Kromě toho by nadcházející emisní norma EURO 7 (zveřejnění se předpokládá v prvním čtvrtletí roku 2022) mohla vést k mnohem rychlejšímu přechodu na e-mobilitu, než se předpokládalo. Tato norma by měla platit již od roku 2025.

Co lze očekávat: Česko plánuje investovat minimálně 34 miliard Kč do infrastruktury e-mobility a dopravy.⁶ Stále existuje mnoho dosud nevyužitých pobídek - nízkoemisní zóny, bezemisní jízdní pruhy, parkovací kapacity pouze pro BEV nebo systém šrotovného spojený s dotací na nákup BEV. Přestože balíček *Fit for 55* přináší nové a ambiciózní legislativní návrhy, cíl snížit do roku 2030 společně emise v EU alespoň o 55 % (ve srovnání s referenčním rokem 1990) již schválily všechny členské státy. Kromě toho mnoho zemí a především samotných OEM⁷ a jejich dodavatelů již stanovilo průběžné cíle a závazky na podporu zavádění e-mobility. Svázání české politiky se zastaralým modelem automobilového průmyslu a nevyslání jasného signálu soukromému sektoru, že i vláda ČR chápe potřebu a naléhavost přechodu na čistou mobilitu, by mohlo pouze podkopat konkurenceschopnost českého průmyslu.

⁴ Malé a střední podniky.

⁵ Obecně přijímaný termín pro velkokapacitní továrny na bateriové články – nejen Tesla.

⁶ Nejen osobní e-mobilita, ale také veřejná doprava a její veřejná nabíjecí infrastruktura a nákladní doprava a její infrastruktura.

⁷ Zde ve významu automobilek a výrobců originálního příslušenství.



Doporučení

Následující doporučení byla vybrána na základě jejich důležitosti vnímané klíčovými stakeholdery. Tato doporučení jsou navíc velmi důležitá před nadcházejícím českým předsednictvím EU, které začne v červenci 2022, a proto by je měli vzít v úvahu čeští politici, vláda a další klíčové zúčastněné strany.

- Potřeba systematické podpory obnovy vozového parku:** Vláda ČR a místní samosprávy by mohly jednak zachovat stávající pobídky pro BEV (vybraná bezplatná parkoviště, osvobození od registrační a silniční daně, osvobození od plateb za dálniční známky), jednak zavést nové pobídky, jako jsou nízkoemisní zóny, bezemisní parkoviště v obcích po celé ČR či mýtné v centrech měst nebo bezemisní jízdní pruhy ve velkých městech (např. Praha, Brno). Svou roli by mohly hrát dotace na nákup BEV pro spotřebitele spojené s programem šrotovného pro staré automobily (nad 15 let) ze strany Ministerstva financí a Ministerstva životního prostředí. Česká vláda by mohla navrhnout zvýšení registračního „emisního“ poplatku a pokusit se tak snížit rostoucí dovoz starých automobilů vyššími poplatky.
- Strategická komunikace v oblasti e-mobility:** Nadcházející české předsednictví v Radě EU, které začne v červenci 2022, by mělo být zastřešeno jasnou komunikační strategií pro přechod na e-mobilitu a vyznačovat se ochotou tvůrců politik nalézt konsenzus na tom, jak řešit jednotlivé návrhy obsažené v balíčku *Fit for 55*. Vláda ČR by ve spolupráci s Ministerstvem dopravy, Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem průmyslu a obchodu měla představit nový stručný a vysvětlující přehled čisté mobility a příručku pro možnosti financování z fondů EU v oblasti e-mobility. Další komunikace by mohla být zaměřena na stranu výroby – není třeba dále zdůrazňovat pouze negativní scénáře dopadů na českou ekonomiku a její automobilový sektor. Primárně by se měl řešit vedlejší pozitivní efekt na zaměstnanost, a to zejména prostřednictvím vzdělávací politiky motivující ke zvyšování kvalifikace, rekvalifikaci a novým učebním plánům, které mohou zajistit konkurenceschopnost a pracovní místa pro českou pracovní sílu. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Ministerstvo práce a sociálních věcí by mohla zdůraznit a komunikovat dostupné finanční prostředky z Národního plánu obnovy a Operačního programu Jan Amos Komenský.
- Motivace k investicím (a reinvesticím):** Investiční pobídky jsou nezbytné pro posílení automobilového odvětví, zejména v nově vznikajícím bateriovém dodavatelském řetězci. Česká vláda by prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu mohla navrhnout státní podporu zaměřenou na vytváření bateriového průmyslu, aby podpořila a přilákala další investory. Je třeba skloubit rostoucí mzdové náklady s vyšší přidanou hodnotou produkce na zaměstnance. V opačném případě by se zaměstnanci českého automobilového průmyslu mohli stát relativně dražšími ve srovnání s pracovní silou v ostatních zemích střední a východní Evropy. Bateriový průmysl by mohl takovou vyšší přidanou hodnotu produkce přinést. Dosavadní zvyšování počtu pracovních míst v automobilovém průmyslu a přímé zahraniční investice v Česku korelovaly s nižšími relativními mzdami a nižší daní z příjmu právnických osob.
- Motivace soukromého sektoru v oblasti e-mobility:** V zájmu podpory trhu s ojetými automobily a obnovy vozového parku by mohla být v příštích letech zachována stávající daňová pobídka zrychlených daňových odpisů vozidel (2 roky) pro BEV. Ministerstvo financí by navíc mohlo snížit částku ve výši 1 % z pořizovací ceny vozidla považovanou za zdanitelný příjem pro



zaměstnanec používajícího flotilové vozidlo pro osobní účely, aby motivovalo zaměstnance k používání právě vozidel BEV, jejichž pořizovací cena je obvykle vyšší. Pravidla pro snadné účtování nebo referenční ceny elektřiny by měly být lépe podporovány prostřednictvím zavádění inteligentních měřičů (*smart metering*).

5. **Záruka na stav a životnost baterie:** Výrobci OEM a poskytovatelé technologií by mohli zavést nové záruční programy nebo podpořit stávající programy, které by se zaměřily jak na spotřebitele, tak na soukromý sektor včetně leasingových společností. Převažuje informační asymetrie a lidé se obecně nesnaží mít ve všem aktuální informace. Nové záruční programy, pojištění rizik a další mechanismy na podporu stavu baterií ojetých automobilů mohou snížit efekt trhu s méně kvalitními BEV ojetinami. Příkladem může být rozšíření stávajících záručních programů, jako je Škoda Plus⁸, Hyundai Promise⁹ nebo Toyota Prověřené vozy¹⁰ pro ojeté automobily, a informování o stavu baterií a životnosti ojetých elektromobilů tak, aby měli zákazníci ještě větší jistotu o aktuálním reálném stavu baterie a reálném dojezdu ojetého vozu. Je možné, že dosud zákazníci o takových programech neví.
6. **Výrobní bateriový řetězec je klíčem k budoucnosti automobilového průmyslu:** Několik studií poukazuje na nutnost zavedení bateriového řetězce, aby se udržela pracovní místa v automobilovém průmyslu a zvýšila se přidaná hodnota. Na úrovni EU existuje naléhavá potřeba strategické komunikace o těžebních činnostech a BAT¹¹ v oblasti těžby. Ministerstvo pro místní rozvoj a příslušné (uhelné) regiony zahrnuté do Fondu spravedlivé transformace by se měly zabývat rozvojem bateriového průmyslu a posílit jej prostřednictvím dostupných finančních prostředků. Ústecký a Moravskoslezský kraj by mohly využít spolupráce mezi VŠB-TUO¹² (působící v obou krajích) a dalšími univerzitami, těžebními společnostmi a podniky bateriového řetězce. Geopolitika surovin bude v příštích letech stále naléhavější. Ačkoli není možné získat autonomii v bateriovém průmyslu na úrovni EU, nové těžební politiky mohou částečně snížit stávající závislosti.

⁸ Viz <https://www.skodaplus.cz/>.

⁹ Viz <https://www.hyundai.com/cz/prodej/vozy-bez-cekani/ojete-vozy.html>.

¹⁰ Viz <https://proverenevozy.toyota.cz/>.

¹¹ Nejlepší dostupná technologie.

¹² Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava – známá nejen svou historií výuky v oblasti geologie a hornictví, ale také výzkumem v oblasti bateriových článků. Viz <https://www.vsb.cz/cs/>.





Úvod

Návrh *Fit for 55*¹³ a konference COP26 v Glasgow¹⁴ iniciovaly mnoho veřejných diskusí o otázkách souvisejících s ochranou klimatu. Přestože v roce 2019¹⁵ došlo ke zpřísnění emisních norem pro automobily, nyní se objevuje zcela nový milník v podobě návrhu *Fit for 55* a nových emisních norem EURO 7.¹⁶ Na jedné straně se český veřejný diskurz výrazně nezměnil a e-mobilita je stále vnímána spíše negativně mnoha spotřebiteli, kteří preferují současný stav a odmítají ji jako řešení ke snižování emisí. Na druhé straně lze pozorovat jasný přechod soukromého sektoru k čisté mobilitě, což by mohlo podpořit i trh s ojetými automobily, a tedy následně i širší rozšíření elektromobility. Členské státy budou stále více zodpovědné za snižování emisí v dopravě v rámci balíčku *Fit for 55* (konkrétně například skrze zpřísnění Nařízení o sdílení úsilí), který navrhuje komplexní soubor cílů a politik pro zvládnutí dekarbonizace v EU.

Tento report představuje výsledky ročního projektu Institutu pro evropskou politiku EUROPEUM *Dekarbonizace automobilového průmyslu v České republice*.¹⁷ Nejprve se report zaměřuje na zavádění vozidel BEV a PHEV do českého vozového parku osobních automobilů (M1) a na trh ojetých vozů. Zadruhé představuje význam automobilového sektoru pro českou ekonomiku a vybrané makroekonomické ukazatele. Zatřetí popisuje výsledky kulatých stolů a rozhovorů se zúčastněnými stakeholdery v rámci projektu. Nakonec se zaměřuje na trend e-mobility v evropském kontextu, jeho nevyhnutelnost a podporu, kterou lze dnes vnímat i v Česku. Tento report navazuje na první úvodní studii¹⁸ zveřejněnou v červnu 2021 se záměrem upřesnit vybrané aspekty a rozšířit záběr výzkumu. Pozornost je věnována zejména trhu BEV. Cílem je překonat status quo v oblasti e-mobility v České republice, a to především s ohledem na blížící se předsednictví v Radě EU počátkem července 2022.

¹³ Evropský parlament. Nedatováno. Legislative Train Schedule. Dostupné na: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/package-fit-for-55>.

¹⁴ Viz <https://ukcop26.org/>.

¹⁵ Viz <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0631>.

¹⁶ Evropská komise. Nedatováno. European vehicle emissions standards – Euro 7 for cars, vans, lorries and buses. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12313-European-vehicle-emissions-standards-Euro-7-for-cars-vans-lorries-and-buses_en.

¹⁷ EUROPEUM. Nedatováno. Dekarbonizace automobilového průmyslu. Dostupné na: <https://europeum.org/articles/detail/4275/dekarbonizace-automobiloveho-prumyslu>.

¹⁸ Hrubý, M. 2021. Perspektivy dekarbonizace českého automobilového průmyslu. Policy Report EUROPEUM, červen 2021. Dostupné na: <https://www.europeum.org/data/articles/finalpolicy-report-cz-1.pdf>.



Běh na dlouhou trať

Milujeme ojetiny, ale elektrické?

BEV mohou mít nižší GHG emise¹⁹ během svého životního cyklu i při současném emisním faktoru výroby elektřiny.²⁰ Ačkoli se tento článek zaměřuje především na emise CO₂, osobní automobilová doprava je zodpovědná i za další skleníkové plyny a látky znečišťující ovzduší. Přehled vybraných skleníkových plynů a znečišťujících látek, které jsou způsobeny užíváním osobních automobilů (především v důsledku emisí ze spalování paliva, degradace pneumatik a brzd či z jízdy po vozovce – asfaltu), je uveden na obrázku 1. Znečišťující látky, jako jsou oxidy dusíku (NO_x), oxidy síry (SO_x) a oxid uhelnatý (CO), jsou zodpovědné za řadu onemocnění a předčasná úmrtí. Emise z výfuku (spalování paliv) v případě vozidel BEV a FCEV²¹ neexistují, což vede k poklesu znečištění ovzduší souvisejícího s dopravou, zejména v městských oblastech.

Na konci roku 2020 bylo v Česku registrováno přibližně 7 100 BEV a 2 700 PHEV, což představovalo pouze 0,15 % celkového vozového parku osobních vozidel.²² Do konce roku 2021 se jejich počet zvýšil na téměř 10 000, 5 200 a 0,24 %, respektive.²³ Z výzkumné zprávy o postojích české veřejnosti k elektromobilitě²⁴ vyplývá, že veřejnost nemá příliš vyhraněný názor. Téměř polovina hodnotí vliv EU na elektromobilitu pozitivně. Přetrvává však skepse k podstatě tématu elektromobility a jeho důležitosti – podle průzkumu ji občané řadí až za všechna ostatní environmentální témata. Dotace podporuje pouze 41 % obyvatel. Zároveň panují velké obavy (60 %) z dopadu na ekonomiku, průmysl a trh práce.²⁵

¹⁹ Skleníkové plyny. Ačkoli se tento report zaměřuje na dekarbonizaci (snižování emisí CO₂ ekvivalentu v průběhu životního cyklu osobních vozidel), je třeba mít na paměti, že znečišťující látky, jako jsou NO_x nebo CO z vozidel se spalovacími motory (ICEV), jsou zodpovědné za zhoršování kvality ovzduší a negativně ovlivňují zdraví lidí. Obrázek 1 znázorňuje, jak se vyvíjely úrovně vybraných znečišťujících látek v Česku od roku 2013. Vozidla BEV a FCEV nevypouštějí výfukové emise, přesto emitují škodliviny z opotřebení pneumatik a brzd nebo z jízdy po asfaltu (PM, SO_x a další).

²⁰ Současný emisní faktor elektřiny v ČR je 0,38 tCO₂/MWh (2020), oproti roku 2010 klesl o 31 %, viz <https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/hodnota-emisniho-faktoru-co2-z-vyroby-elektriny-za-leta-2010-2020--260559/>. Také: International Energy Agency. 2021. Energy Policy Review: Czech Republic 2021, září 2021. Dostupné na: <https://www.iea.org/reports/czech-republic-2021>.

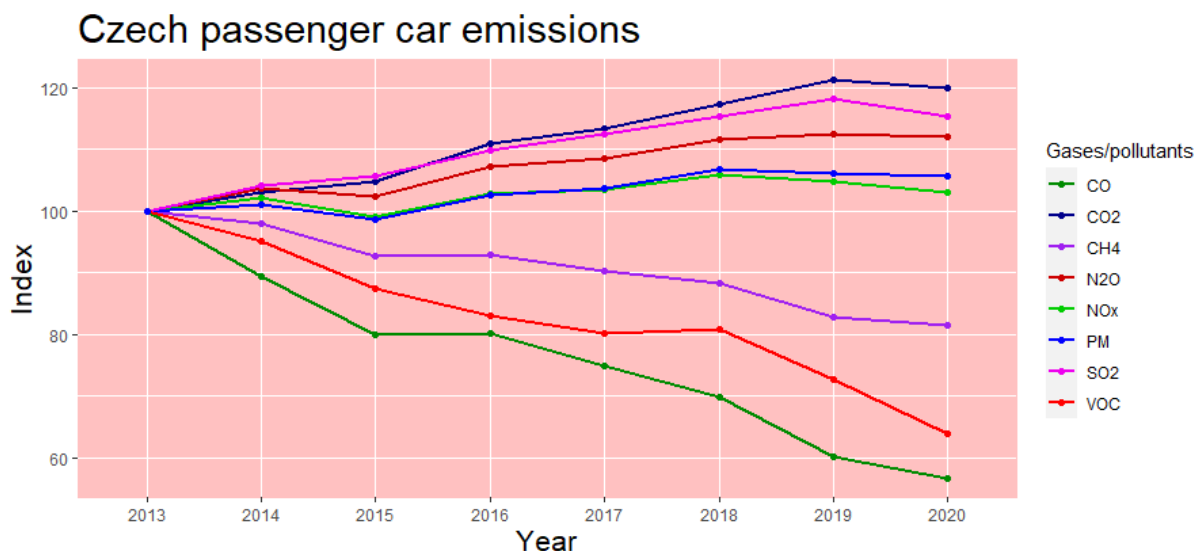
²¹ Elektrická vozidla s palivovými články.

²² European Alternative Fuels Observatory. Nedatováno. Vehicles and fleet. Dostupné na: <https://www.eafo.eu/countries/czech-republic/1729/vehicles-and-fleet>.

²³ CIVINET. 2022. Registrace všech čistých vozidel v ČR, leden 2022. Dostupné na: <https://www.civinet.cz/registrace-vsech-cistych-vozidel-v-cr/>.

²⁴ EUROPEUM, AMO a STEM. 2021. 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.

²⁵ Tamtéž.



Obrázek 1 – Růst CO₂ a dalších emisí z dopravy²⁶

Průzkum mezi českými spotřebiteli také ukázal, že za dostatečný považují dojezd alespoň 350 km na jedno nabití s životností baterie 8 až 10 let. Současně až 43 % spotřebitelů uvedlo, že by plánovali nákup BEV/PHEV, pokud by bylo dosaženo nižší pořizovací ceny kolem 300 000 Kč.²⁷ Závěry jsou v souladu s předchozím výzkumem českých spotřebitelů, který ukázal preferenci BEV s dojezdem alespoň 260 km na jedno nabití a cenou nižší než 430 000 Kč.²⁸ Toho však lze nyní dosáhnout pouze za předpokladu robustního trhu s ojetými elektromobily, který u nás zatím neexistuje. V nejnovějším průzkumu mezi spotřebiteli 76 % respondentů uvedlo, že pokud by plánovali koupit ojetého elektromobilu, obávali by se nejvíce o stav baterie (a 67 % by se obávalo snížení dojezdu na jedno nabití).²⁹

Tyto preference spotřebitelů jsou pouze vyjádřené, což nemusí odrážet skutečné spotřební chování a přijetí BEV v nadcházejících letech. Ze stejného průzkumu však vyplývá, že 10 % respondentů se již rozhodlo, že si v budoucnu koupí elektromobil (4 % BEV, 6 % PHEV).³⁰ Přesto jsou čeští spotřebitelé ve srovnání se zbytkem EU nejméně ochotní zavádět e-mobilitu, jak ukázal průzkum Evropské investiční banky o klimatu.³¹

²⁶ Vlastní výpočet. Dostupné údaje: Centrum dopravního výzkumu. 2021. Studie o vývoji dopravy z hlediska životního prostředí v České republice za rok 2020, září 2021. Dostupné na: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/doprava/\\$FILE/OOO-Studie_doprava_2021-20220117.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/doprava/$FILE/OOO-Studie_doprava_2021-20220117.pdf).

²⁷ Příbyl, M. 2021. 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-oelektromobilu-cena-do-300-000-korundojezd/r~bc1567a20a5411ecb91a0cc47ab5f122/>.

²⁸ Doronin, N. 2020. Návrh nástrojů marketingové komunikace elektromobilů vůči českému zákazníkovi. Diplomová práce ŠKODA AUTO Vysoká škola, 2020. Dostupné na: <https://theses.cz/id/a2lo3r/>.

²⁹ Ernst & Young. 2021. Očekávání automobilových zákazníků při nákupu a užívání vozidel, prosinec 2021. Dostupné na: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/cs_cz/news/2021/12/ey-automotive-survey-2021.pdf.

³⁰ Tamtéž.

³¹ Evropská investiční banka. 2022. Shopping for a new car? Most Europeans say they will opt for hybrid or electric, Únor 2022. Dostupné na: <https://www.eib.org/en/surveys/climate-survey/4th-climate-survey/hybrid-electric-petrol-cars-flying-holidays-climate.htm>.

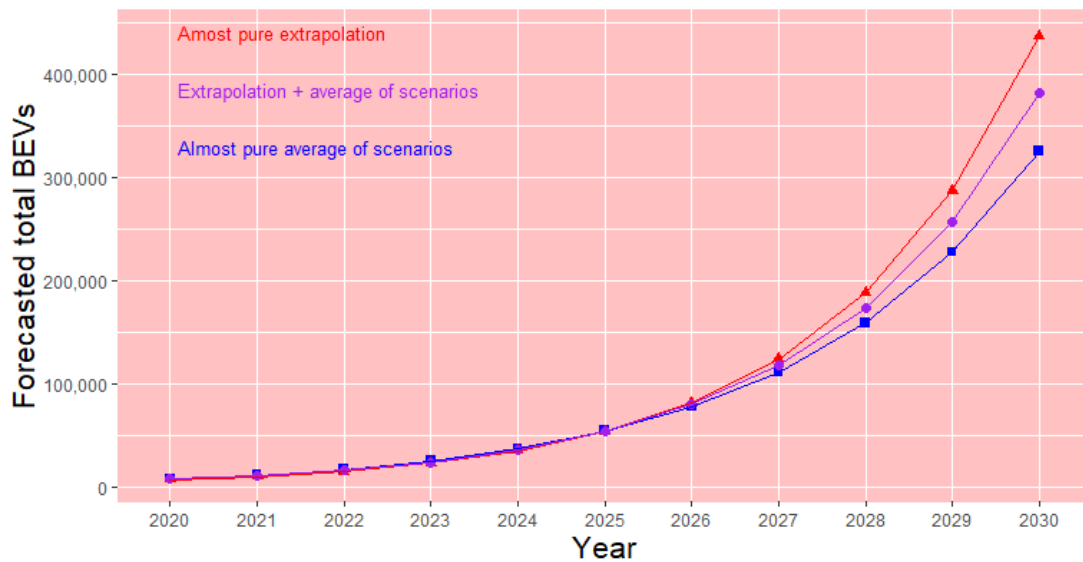


Box 1 – Národní akční plán pro čistou mobilitu

Klíčovým českým strategickým dokumentem pro čistou mobilitu je český Národní akční plán čisté mobility (NAP ČM), který byl představen v roce 2015 v reakci na směrnici EU o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva z roku 2014. Aktualizovaný akční plán byl představen na konci roku 2019 Ministerstvem průmyslu a obchodu, Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem dopravy, přijatý vládou ČR v roce 2020.³² Na základě Informace o plnění aktualizace NAP ČM 2020 Česko plní většinu opatření uvedených v plánu.³³ Vysokou rychlost technologického vývoje však lze prezentovat na skutečnosti, že NAP ČM z roku 2015 předpokládal, že dojezd elektromobilů na jedno nabití bude v roce 2020 činit 150 km a v roce 2025 200 km.³⁴

Technologický vývoj nelze snadno předvídat, stejně jako vývoj socioekonomický. Dnes si můžeme koupit BEV s dojezdem vyšším než 400 km na jedno nabití, přičemž většinou jezdíme jen na vzdálenosti menší než 200 km. NAP ČM 2020 odhaduje, že do roku 2030 by v Česku mohlo jezdit 220 000 až 500 000 BEV. Další odhady vývoje vozového parku BEV ukazují relativně obdobné scénáře. Obrázek 2 průměruje stávající scénáře a využívá prvek extrapolace ročního tempa růstu počtu BEV z předchozích let.

Forecasted BEV fleet from 2020 to 2030



Obrázek 2 – Prognóza vývoje českého vozového parku BEV³⁵

³² Ministerstvo životního prostředí. Nedatováno. Čistá mobilita. Dostupné na: https://www.mzp.cz/cz/cista_mobilita_seminar.

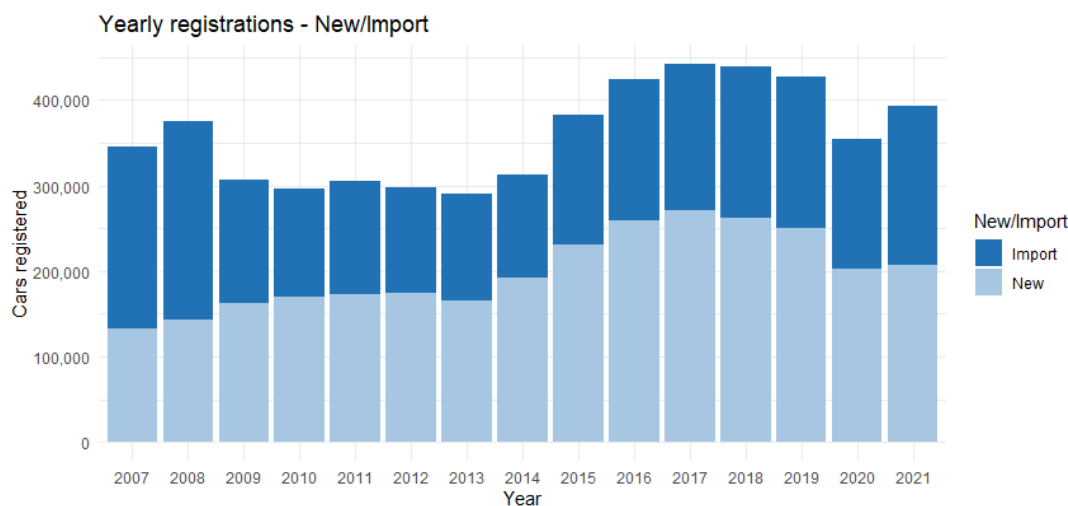
³³ Ministerstvo průmyslu a obchodu. 2021. Opatření z Národního akčního plánu čisté mobility se daří plnit, říjen 2021. Dostupné na: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/opatreni-z-narodniho-akcniho-planu-ciste-mobility-se-dari-plnit--263903/>.

³⁴ Ministerstvo průmyslu a obchodu. 2015. Národní akční plán čisté mobility, říjen 2015. Dostupné na: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/54377/62106/640972/priloha001.pdf>.

³⁵ Vlastní výpočet na základě průměrného ročního růstu počtu BEV a scénářů dle: Národní akční plán čisté mobility 2015, Svaz dovozců automobilů, EuroEnergy, Česká spořitelna, Národní akční plán čisté mobility 2019 a McKinsey & Partners.



Tento report se zaměřuje především na zavádění vozidel BEV a PHEV do vozového parku. Hovořit o nově prodaných automobilech je však pouze jednou částí příběhu dekarbonizace osobní dopravy, protože otázky související s průměrným stářím českého vozového parku osobních vozů (na konci roku 2021 činí přibližně 15,6 roku³⁶) se týkají i nově registrovaných dovážených automobilů a obecně trhu ojetých automobilů. Obrázek 3 představuje rozdělení ročních registrací do dvou kategorií – nově registrované dovezené automobily a nově registrované automobily prodané lokálně v ČR. V roce 2021 bylo registrováno 185 000 dovezených automobilů oproti téměř 207 000 nových registrovaných automobilů.³⁷



Obrázek 3 – Roční registrace nových a dovezených automobilů³⁸

Při bližším pohledu na registrované dovezené vozy (viz obrázek 4) je patrný trend nárůstu dovozu starých automobilů, zejména starších 15 let, který se za posledních 12 let zdesetinásobil.³⁹ To plně podporuje výstrahu, že Česku hrozí vrchol dovozu starých vozidel ICEV ze západních zemí, jakmile u nich budou stanoveny zákazy nebo omezení pro vozidla se spalovacím motorem. V roce 2021 tvořila auta starší 10 let více než 50 % všech registrovaných dovezených aut (z toho více než 21 p.b. tvořila auta starší 15 let). K lednu 2022 není v české legislativě zahrnut systém šrotovného jako finanční pobídka pro obnovu vozového parku. Zavedení podobných programů je především v kompetenci různých dealerství nebo OEM samotných.⁴⁰

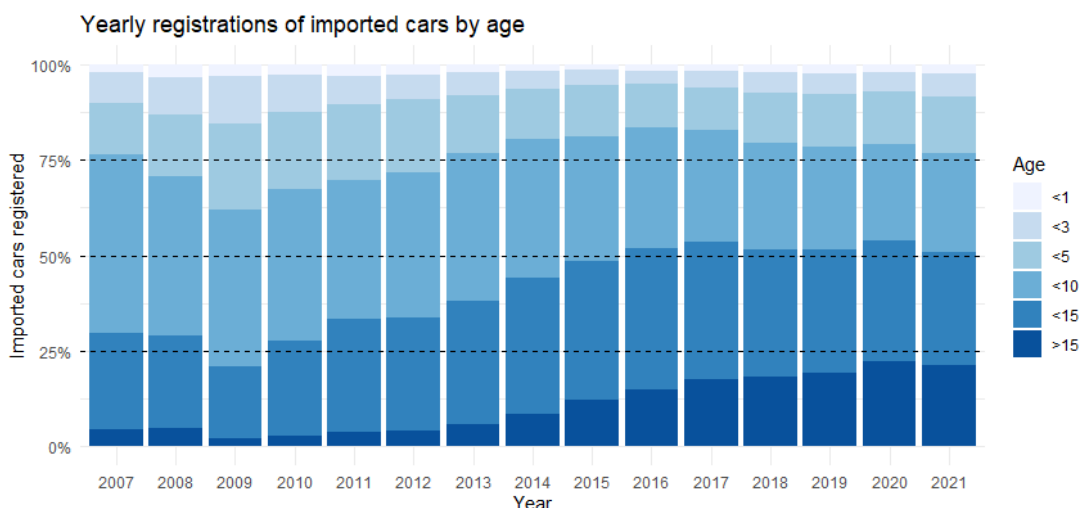
³⁶ Svaz dovozců automobilů. 2022. Přehled stavu vozového parku, leden 2022. Dostupné na: <https://portal.sda-cia.cz/stat.php?v#str=vpp>.

³⁷ Svaz dovozců automobilů. 2022. Registrace nových OA v ČR 12/2021, leden 2022. Dostupné na: <https://portal.sda-cia.cz/stat.php?m#str=nova>.

³⁸ Svaz dovozců automobilů. 2022. Registrace ojetých vozidel kat. "OA" v ČR, leden 2022. Dostupné na: <https://portal.sda-cia.cz/stat.php?o#str=oi>.

³⁹ Tamtéž.

⁴⁰ Matoušek, J. 2020. Automobilky přichází s vlastním "šrotovným". Bonus za starý vůz nabízí Škoda i Toyota, červen 2020. Dostupné na: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/auto/srotovne/r~61fda262afc311eab408ac1f6b220ee8/>.



Obrázek 4 – Roční registrace dovezených automobilů dle stáří⁴¹

Co bylo dříve – slepice nebo vejce?

Z hlediska infrastruktury bylo v České republice na konci roku 2020 k dispozici více než 1 200 veřejných dobíjecích bodů.⁴² Ve třetím čtvrtletí roku 2021 bylo k dispozici více než 1 500 veřejných dobíjecích bodů, což znamená, že na jeden veřejný dobíjecí bod připadalo 9 elektrických vozidel (BEV a PHEV).⁴³ Počet soukromých dobíjecích míst a bodů není znám.

Jak již bylo uvedeno dříve⁴⁴, hustota dobíjecí infrastruktury je v Evropě velmi rozdílná. Na konci roku 2020 se 75 % všech veřejných dobíjecích bodů nacházelo v Nizozemsku, Německu a Francii. To platí i v případě, že hovoříme o rozdílech napříč regiony – v Česku měl Liberecký kraj 25 veřejných dobíjecích bodů, Jihomoravský kraj 171 veřejných dobíjecích bodů a hlavní město Praha 350 veřejných dobíjecích bodů (stav ke 3. čtvrtletí 2021).⁴⁵

Základem pro rozšíření vozidel BEV a PHEV je viditelná a snadno dostupná dobíjecí infrastruktura, která zvýší jistotu spotřebitelů. Přestože emise z dopravy na obyvatele nejsou ve srovnání s vybranými členskými státy EU a Norskem nejvyšší (viz tabulka 1), je pravdou, že Česku hrozí v příštích letech nárůst počtu starých automobilů, což by vedlo k dalšímu relativnímu zvýšení stáří a emisí vozového parku. V Česku taktéž platí, že bohatší lidé si sice mohou dovolit nové a „čistší“ automobily, ale obecně více cestují a jejich emise z dopravy při užití osobních automobilů jsou výrazně vyšší.⁴⁶

⁴¹ Svaz dovozců automobilů. 2022. Registrace ojetých vozidel kat. "OA" v ČR, leden 2022. Dostupné na: <https://portal.sda-cia.cz/stat.php?o#str=oje>.

⁴² CIVINET. 2021. Veřejné dobíjecí stanice v ČR, září 2021. Dostupné na: <https://www.civinet.cz/verejne-dobijeci-stanice-v-cr/>.

⁴³ Tamtéž. EAFO uvádí o něco méně než 1 500 – statistiky CIVINET by však měly být přesnější.

⁴⁴ Hrubý, M. 2021. Perspektivy dekarbonizace českého automobilového průmyslu. Policy Report EUROPEUM, červen 2021. Dostupné na: <https://www.europeum.org/data/articles/finalpolicy-report-cz-1.pdf>.

⁴⁵ CIVINET. 2021. Veřejné dobíjecí stanice v ČR, září 2021. Dostupné na: <https://www.civinet.cz/verejne-dobijeci-stanice-v-cr/>.

⁴⁶ Cibulka, J. a kol. 2021. Uhlíkovou stopu bohatých navyšuje cestování, chudých vytápění. Spočítejte si tu svoji, květen 2021. Dostupné na: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/co2-uhlikova-stopa-letani-tridy-rozdeleni-klimatem-svobodou-kalkulacka-spocitat_2105100500_cib.



Doprava 2019	Česko	Slovensko	Polsko	Maďarsko	Německo	Dánsko	Norsko
% emisí	13,8	23,9	17,4	24,6	20,0	25,3	36,0
ktCO ₂ eq	19 100	8 100	66 100	14 700	165 500	13 100	12 300
tCO ₂ eq na obyvatele	1,79	1,48	1,74	1,50	1,99	2,26	2,30
PCP	780	580	840	720	39 300	2 700	13 770
vs. 2021 PCP	1 420	1 270	3 670	2 260	50 080	4 170	19 540
BEV	3 900	900	2 900	3 700	134 000	16 300	242 800
vs. 2021 BEV	10 000	3 000	13 600	10 000	659 000	55 300	433 200
PHEV	1 300	800	2 400	2 100	111 000	8 400	105 000
vs. 2021 PHEV	5 200	2 700	15 600	9 500	609 800	67 200	172 600
2021 – podíl na vozovém parku	0,24 %	0,23 %	0,12 %	0,53 %	2,62 %	4,50 %	21,12 %

Tabulka 1 – Emise z dopravy a elektromobily ve vybraných členských státech EU a Norsku⁴⁷

⁴⁷ Statistika celkových čistých emisí v roce 2019 s mezinárodní dopravou. Viz <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer> a <https://www.eafo.eu/countries/european-union/23640/summary> a <https://www.civinet.cz/verejne-dobijeci-stanice-v-cr/>.



Jak je uvedeno v kapitole „Pohled do budoucnosti“, rozvoj dobíjecí infrastruktury i zavádění vozidel BEV budou v nadcházejících letech výrazně podporovány. Kromě návrhu *Fit for 55* budou emisní cíle ovlivněny také možným prosazením nové emisní normy EURO 7, která by mohla platit od roku 2025 pro všechna silniční vozidla. Tato norma má být představena v prvním čtvrtletí roku 2022 a mohla by jednak omezit škálu nabízených typů motorů, a jednak urychlit zvyšování podílu nízkoemisních vozidel a vozidel s nulovými emisemi. Tento přechod na prodej BEV a PHEV ještě rychlejším tempem je vnímán jako možný problém, pokud by BEV ani PHEV nebyly v době vstupu normy v platnost pro české spotřebitele cenově dostupné.⁴⁸

Zaměstnání v automotive

Přestože zavádění vozidel BEV a PHEV není ve střední a východní Evropě tak rychlé jako v západní Evropě, je třeba se zaměřit nejen na samotnou dekarbonizaci dopravy na straně spotřebitelů, ale také na stranu výroby. Pro Česko je automobilový průmysl jedním z pilířů národního hospodářství. Kromě téměř 10% podílu na HDP⁴⁹, 26% podílu na průmyslové výrobě a 180 000 přímých zaměstnanců se také podílí téměř čtvrtinou (23 %) na celkovém exportu české ekonomiky.⁵⁰ Obrázek 5 zobrazuje relativní hrubou přidanou hodnotu a zaměstnanost v automobilovém průmyslu. Na úkol dekarbonizace dopravy je tedy nutné nahlížet jak z hlediska národního zájmu (výkonnost české ekonomiky), tak z hlediska zájmu globálního (snaha o ochranu klimatu). V roce 2021 (a také v předchozích letech) bylo vyvezeno cca 90 % všech vyrobených osobních vozidel – a co je nejdůležitější – podíl vyrobených a vyvezených elektromobilů roste. V roce 2021 bylo přibližně 11 % vyrobených osobních vozidel elektrických (BEV nebo PHEV).⁵¹

⁴⁸ Česká tisková kancelář. 2021. Emisní norma pro auta Euro 7 může vést ke zdražení aut, varuje Havlíček Evropskou komisi. EURACTIV, září 2021. Dostupné na: <https://euractiv.cz/section/doprava/news/emisni-norma-pro-auta-euro-7-muze-vest-ke-zdrazeni-aut-varuje-havlicek-evropskou-komisi/>.

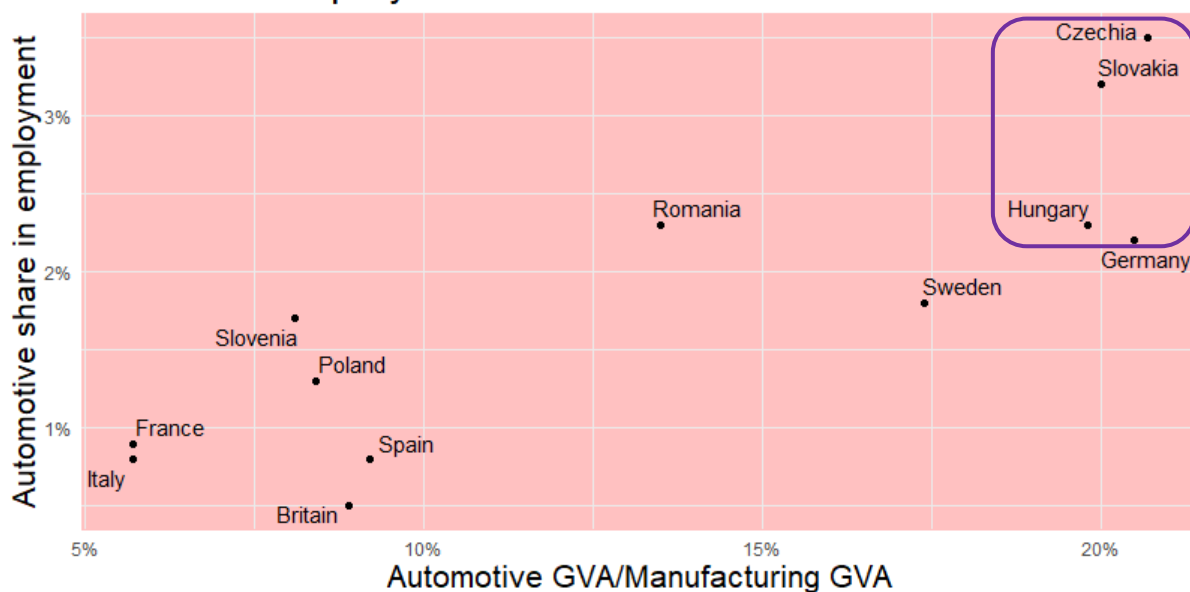
⁴⁹ Hrubý domácí produkt.

⁵⁰ Sdružení automobilového průmyslu. Nedatováno. Obecné základní přehledy. Dostupné na: <https://autosap.cz/zakladni-prehledy-automotive/obecne-zakladni-prehledy/>.

⁵¹ Sdružení automobilového průmyslu. 2022. Výroba elektrických vozidel v České republice, leden 2022. Dostupné na: <https://autosap.cz/wp-content/uploads/2021/02/vyroba-a-odbyt-vozidel-1-12-2021.pdf>.



GVA and employment in Automotive



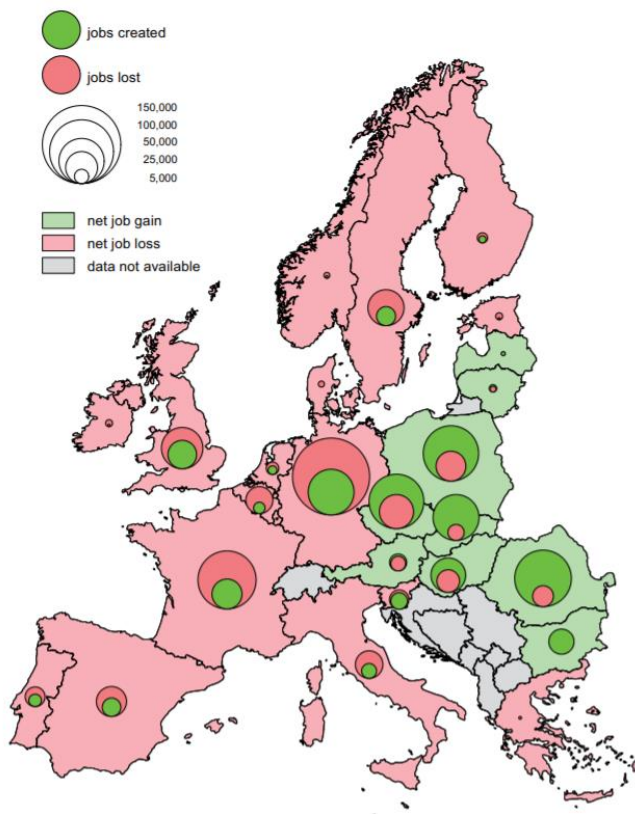
Obrázek 5 – Přidaná hodnota a zaměstnanost v automobilovém průmyslu⁵²

V minulých letech došlo k nárůstu zaměstnanosti v automobilovém průmyslu nejen v České republice, ale i v dalších zemích střední a východní Evropy. Tato „integrováná periferie“, termín, který zavedl prof. Pavlínek, měla prozatím „výhodu“ nižších mezd, geografické blízkosti k lukrativním trhům, vysoké míry zahraničního vlastnictví nebo omezeného rozvoje funkcí s vysokou přidanou hodnotou.⁵³ Pavlínek ukazuje, že existuje statisticky významný a negativní vztah mezi tvorbou pracovních míst a osobními náklady, stejně jako mezi tvorbou pracovních míst a korporátní daní.⁵⁴ Obrázek 6 znázorňuje restrukturalizaci pracovních míst v automobilovém průmyslu EU dle zemí a ukazuje, že vývoj v období 2005-2016 byl z hlediska čistého přírůstku pracovních míst velmi příznivý pro země střední a východní Evropy.

⁵² GVA – hrubá přidaná hodnota. Na základě údajů z: Čížinská, R. a kol. 2021. Position and Perspectives of the European Automotive Industry. ŠKODA AUTO Vysoká škola, 2021. ISBN: 978-80-7654-037-8.

⁵³ Pavlínek, P. 2021. Transition to the Production of EVs in the Integrated Periphery of the European Automotive Industry. Conference on European Economic Integration (CEEI) 2021, Recalibrating tomorrow's global value chains – prospects for CESEE, Vídeň, listopad 2021. Dostupné na: <https://www.oenb.at/Termine/2021/2021-11-22-ceed.html>.

⁵⁴ Pavlínek, P. 2020. Restructuring and internationalization of the European automotive industry. Journal of Economic Geography, ročník 20, vydání 2, březen 2020, str. 509-541. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/jeg/lby070>.



Obrázek 6 – Vznik a zánik pracovních míst v automobilovém průmyslu v letech 2005-2016⁵⁵

Nedávná studie⁵⁶ společnosti Deloitte a Svazu moderní energetiky odhaduje, že investice do výroby baterií by nejen přispěly k přidané hodnotě českého HDP, ale také by zvýšily zaměstnanost v uhelných regionech, pokud by investice směřovaly právě tam.⁵⁷ V nejlepším případě by v celém dodavatelském bateriovém řetězci mohlo vzniknout 33 000 pracovních míst (včetně nepřímých pracovních míst).⁵⁸ Česko se zatím nepřipojilo k Evropské bateriové alianci, jako to učinilo například Maďarsko na konci září 2021, které vykazuje jasnou strategii rozvoje elektromobility a výroby baterií v celém řetězci.⁵⁹ Přestože v EU bylo učiněno mnoho kroků směrem k výrobě a recyklaci bateriových článků⁶⁰, Česko je stále na samém počátku rozvoje bateriového průmyslu.⁶¹ Jak ukazuje projekt AutoFocus Slovakia⁶² organizace GLOBSEC, modelování a odhady budoucí

⁵⁵ Tamtéž.

⁵⁶ Deloitte a Svaz moderní energetiky. 2021. 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>.

⁵⁷ Pak by projekt splňoval parametry, aby se mohl ucházet o podporu z Fondu spravedlivé transformace.

⁵⁸ Deloitte a Svaz moderní energetiky. 2021. 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>.

⁵⁹ Holubec, J. 2021. Evropská bateriová aliance, březen 2021. Dostupné na: <https://www.byznys-energie.cz/danek/evropska-bateriovaaliance>. Viz také: <https://hungarianbatteryday.hu/>.

⁶⁰ Northvolt. 2021. Northvolt produces first fully recycled battery cell – looks towards establishing 125,000 ton/year giga recycling plant, listopad 2021. Dostupné na: <https://northvolt.com/articles/recycled-battery/>.

⁶¹ Strouhal, J. 2021. Gigafactory je signál, že chceme být součástí moderního autoprůmyslu, říká šéf ABB, září 2021. Dostupné na: <https://forbes.cz/gigafactory-je-signal-ze-chceme-byt-soucasti-moderniho-autoprumsly-rika-sef-abb/>.

⁶² Theisen, N. 2021. Slovakia: An Automotive Industry Perspective, srpen 2021. Dostupné na: <https://www.globsec.org/publications/slovakia-an-automotive-industry-perspective/>.



zaměstnanosti v automobilovém průmyslu budou velmi záviset na scénářích výroby baterií v jednotlivých zemích EU. V Česku je dobrým začátkem memorandum⁶³ o přípravě projektu továrny na bateriové články, tzv. gigafactory, podepsané Ministerstvem průmyslu a obchodu a polostátní energetickou společností ČEZ.⁶⁴ Gigafactory by mohla být navázána na největší ložisko lithia v EU, které se nachází v Ústeckém kraji.⁶⁵ Dalším krokem k novým investicím je navrhovaná novela zákona o investičních pobídkách, která by mohla vést k celkové podpoře až 20 % uznatelných nákladů vybraných zahraničních investic.⁶⁶

Box 2 – Maďarsko: Lásky k BEV a výrobě baterií?

V současné době Maďarsko poskytuje dotaci na nákup BEV ve výši €7 350 na vozy s cenou do €32 000 a €1 500, pokud je cena mezi €32 000 a €44 000. Osvobození od daně platí pro BEV i PHEV při pořízení, během doby vlastnictví, a to stejné i pro firemní vozový park.⁶⁷

K září 2021 platily následující údaje:⁶⁸

- 3. největší výrobní kapacita baterií v EU (26 GWh/rok – Samsung SDI a SK Innovation).
- Od roku 2016 dosáhly PZI⁶⁹ do výroby baterií €5,3 miliardy a vytvořily 14 000 nových pracovních míst.
- Vznikla maďarská bateriová aliance, od 4. čtvrtletí 2021 se připojila k Evropské bateriové alianci.
- Vznikla maďarská strategie bateriového průmyslu 2030.
- Maďarsko cílí na výrobu elektromobilů, baterií a inovace s cílem vytvoření integrovaného logistického řetězce.

V lednu 2022 schválila Evropská komise další státní podporu ve výši €24 milionů pro závod na výrobu měděných bateriových fólií⁷⁰, což je nejnovější státní podpora, která navazuje na předchozí státní aktivity na podporu bateriového průmyslu.

⁶³ Ministerstvo průmyslu a obchodu. 2021. Další krok k výstavbě Gigafactory, MPO a ČEZ uzavřely Memorandum, červenec 2021. Dostupné na: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/dalsi-krok-k-vystavbe-gigafactory--mpo-a-cez-uzavrely-memorandum-262584/>.

⁶⁴ ČEZ také investuje do slovenské bateriové společnosti InoBat, viz <https://inobatauto.eu/>, a vlastní většinový podíl ve společnosti Geomet – dohlíží tedy na největší ložisko lithia v EU, projekt Cínovec, viz <http://www.geomet-cz.com/ocinovci.php>.

⁶⁵ Vláda České republiky. 2021. Na záměru využití lithia z Cínovce spolupracuje veřejný, akademický i soukromý sektor, srpen 2021. Dostupné na: <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/na-zameru-vyuziti-lithia-z-cinovce-spolupracuje-verejny-akademicky-i-soukromy-sektor-190375/>.

⁶⁶ Svaz průmyslu a dopravy ČR. 2021. Stanovisko k novele nařízení vlády k investičním pobídkám, září 2021. Dostupné na: <https://www.spcr.cz/aktivity/stanoviska/14805-stanovisko-k-novele-narizeni-vlady-k-investicnim-pobidkam-2021>.

⁶⁷ European Automobile Manufacturers' Association: ACEA. 2021. Electric vehicles: Tax benefits & Purchase incentives, listopad 2021. Dostupné na: https://www.acea.auto/files/Electric_vehicles-Tax_benefits_purchase_incentives_European_Union_2021.pdf.

⁶⁸ Kaderják, P. 2021. Hungarian Battery Alliance (HUBA). Hungarian Battery Day Conference, Budapešť, Maďarsko, září 2021. Dostupné na: <https://hungarianbatteryday.hu/wp-content/uploads/2021/10/Kaderjak-Peter-Battery-Day-Zero-Carbon-HUB-prese-ntation.pdf>.

⁶⁹ Přímé zahraniční investice.

⁷⁰ Evropská komise. 2022. State aid: Commission approves €24 million Hungarian investment aid to Volta Energy Solutions' battery copper foil plant, leden 2022. Dostupné na: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_182.



Během Národního konventu o EU, na kterém různí čeští stakeholdeři i vládní představitelé diskutovali o budoucnosti e-mobility, vyjádřili zástupci Ministerstva průmyslu a obchodu obavy o zaměstnanost v automobilovém průmyslu. Ztrátu předpokládají ve výši přibližně 50 000 pracovních míst.⁷¹ To by znamenalo přibližně 10 % nepřímých pracovních míst nebo téměř 30 % přímých pracovních míst. Na tento odhad upozorňuje i rámcová pozice vlády k *Fit for 55* a k navrhovaným limitům CO₂. Studie s výpočtem takového odhadu ztráty pracovních míst však není k dispozici.

Aktuální studie organizace CLEPA⁷² ukazuje poněkud odlišnou předpověď pro český dodavatelský řetězec v automobilovém průmyslu.⁷³ Odhady ukazují, že mezi lety 2020 a 2040 bude počet zaměstnanců dodavatelského řetězce stabilní (kolem 40 000) a díky přechodu na trh s BEV dojde k nárůstu přidané hodnoty (+115 %), kterou vytvoří právě dodavatelé. Důvodem bude relativně dlouhé období postupného ukončování výroby vozidel ICEV a relativně nízké náklady na zaměstnance a energie.⁷⁴ To doplňuje celkové závěry studie Cambridge Econometrics⁷⁵, že postupný přechod na výrobu BEV a PHEV ochrání pracovní místa lépe než okamžitý přechod pouze na bateriová vozidla. V současné době existuje v automotive v ČR a EU mnoho dalších výzev a rizik, jako jsou například pandemie nebo nedostatek materiálů, v tomto článku nejsou blíže zkoumány.

Box 3 – Německo: Kolik pracovních míst by mohlo zaniknout? Nebo naopak vzniknout?

V Německu vybrané studie poukazují jak na možnou ztrátu přibližně 170 000-200 000 pracovních míst (z 882 000 přímých pracovních míst v automobilovém průmyslu), tak na možné vytvoření podobného množství pracovních míst v energetice a dalších službách do roku 2030.⁷⁶ Na jedné straně německá Národní platforma Budoucnost mobility⁷⁷ odhaduje nejhorší scénář 400 000 ztracených pracovních míst do roku 2030 (méně než 50 %), na druhé straně studie Volkswagenu vypracovaná díky institutu Fraunhofer uvádí, že by se ve skutečnosti mohlo jednat o zhruba 105 000 ztracených pracovních míst v tomto desetiletí.⁷⁸ Co je třeba zdůraznit, je především potřeba zvyšování vzdělání a rekvalifikace zaměstnanců, aby se připravili na automatizaci, digitalizaci a trendy v energetickém sektoru. Pro Česko bude zajímavé sledovat výsledky probíhajícího projektu za účasti Masarykovy univerzity Just Transition in the European Car Industry, který bude představen v květnu 2022.⁷⁹

⁷¹ Národní konvent o EU. 2021. Národní konvent o Evropské unii: Udržitelná mobilita v kontextu balíčku „Fit for 55“, Praha, Česká republika, říjen 2021. Dostupné na: <https://www.narodnikonvent.cz/2021/10/27/udrzitelna-mobilita-v-kontextu-balikku-fit-for-55-2/>.

⁷² European Association of Automotive Suppliers.

⁷³ PwC Strategy& a CLEPA. 2021. Electric Vehicle Transition Impact Assessment Report 2020-2040, prosinec 2021. Dostupné na: <https://clepa.eu/wp-content/uploads/2021/12/Electric-Vehide-Transition-Impact-Report-2020-2040.pdf>.

⁷⁴ Tamtéž.

⁷⁵ Cambridge Econometrics. 2018. Reviewing the impact of the low-carbon mobility transition on jobs, září 2018. Dostupné na: <https://www.camecon.com/what/our-work/reviewing-impact-low-carbon-mobility-transition-jobs/>.

⁷⁶ Amelang, S. 2021. How many car industry jobs are at risk from the shift to electric vehicles?, červenec 2021. Dostupné na: <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/how-many-car-industry-jobs-are-risk-shift-electric-vehicles>.

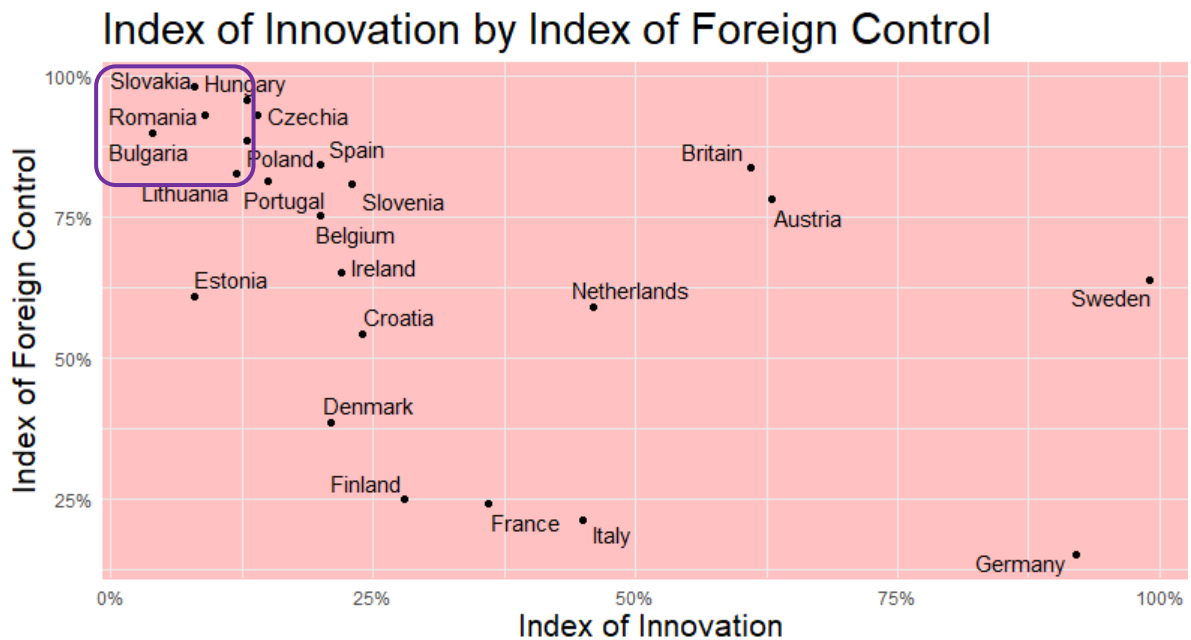
⁷⁷ Národní platforma Budoucnost mobility (Německo). 2020. 1. Zwischenbericht zur Strategischen Personalplanung und -Entwicklung im Mobilitätssektor, leden 2020. Dostupné na: <https://www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/wp-content/uploads/2020/03/NPM-AG-4-1-Zwischenbericht-zur-strategischen-Personalplanung-und-Entwicklung-im-Mobilit%C3%A4tssektor.pdf>.

⁷⁸ Fraunhofer IAO. 2020. Employment 2030, listopad 2020. Dostupné na: <https://www.volkswagenag.com/presence/stories/2020/12/fraunhofer-studie/6095-EMDI-VW-Summary-um.pdf>.

⁷⁹ Just Transition in the European Car Industry. Nedatováno. About the project. Dostupné na: <https://justtransition.eu/about-project>.



Přesto je třeba v souvislosti s tímto přechodem na nízkoemisní dopravu zdůraznit, že mnoho rozhodnutí v dodavatelském řetězci automobilového průmyslu (Tier 1-3) a na úrovni OEM se přijímá mimo Českou republiku v mateřských společnostech různých koncernů. Pokud jde o přidanou hodnotu v automobilové výrobě, R&D⁸⁰, automatizace a nové patenty budou silně podporovat celkovou hodnotu automobilového průmyslu. Region střední a východní Evropy, zde také jako „integrováná periferie“, dosud neměl nejlepší pozici. Viz obrázek 7.



Obrázek 7 – Index inovace vs. index zahraniční kontroly⁸¹

⁸⁰ Výzkum a vývoj.

⁸¹ Na základě údajů poskytnutých: Pavlínek, P. 2021. Transition to the Production of EVs in the Integrated Periphery of the European Automotive Industry. Conference on European Economic Integration (CEEI) 2021, Recalibrating tomorrow's global value chains – prospects for CESEE, Vídeň, listopad 2021. Dostupné na: <https://www.oenb.at/Termine/2021/2021-11-22-ceei.html>.



Názory stakeholderů

Abychom zjistili názory českých stakeholderů v automobilovém průmyslu a v oblasti klimatu, uskutečnili jsme 2 uzavřené kulaté stoly a 7 následných rozhovorů s vybranými účastníky. Celkem se nám podařilo shromáždit nápady od zástupců 34 různých organizací, viz tabulka 2.

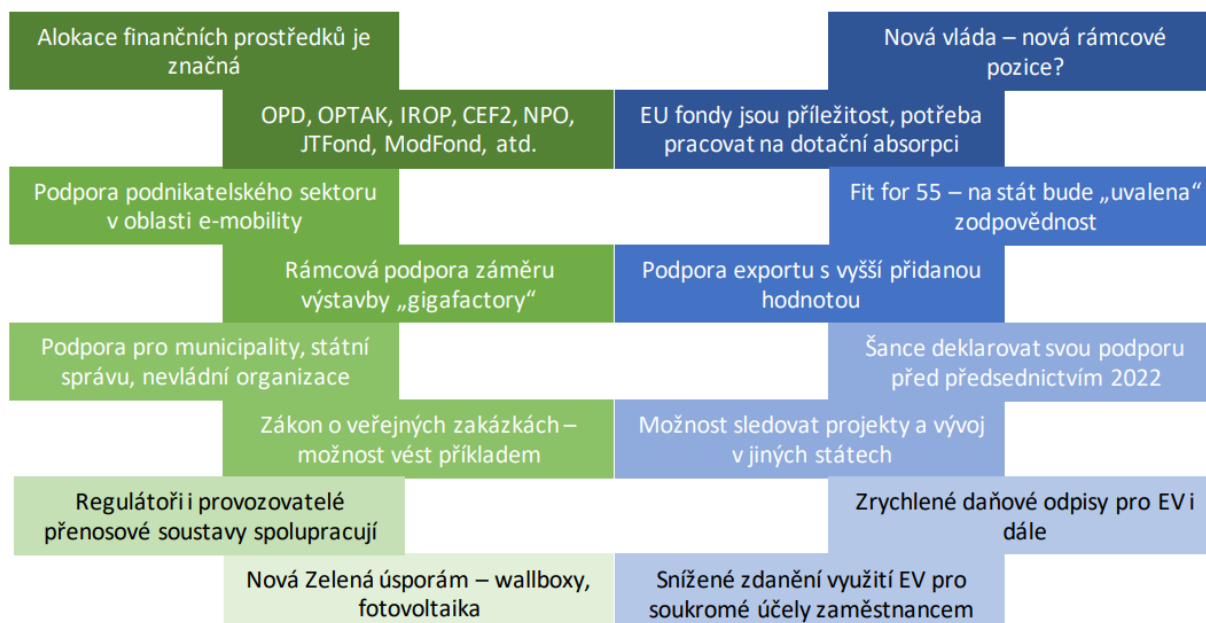
Typ zúčastněné strany	Počet zúčastněných stran	Počet rozhovorů se stakeholdery
Instituce na úrovni EU	2	
Vládní instituce	5	2
Odbory, konfederace, platformy	3	1
Univerzity	4	
Nevládní organizace	11	
Výrobci automobilů a dodavatelé	2	2
Poskytovatelé energií a technologií	4	2
Právo a poradenství	3	
Celkem	34	7

Tabulka 2 – Zúčastněné strany

Přestože debaty nebyly strukturované a po úvodní prezentaci se vedla otevřená diskuse, shrnuli jsme hlavní myšlenky, na které upozornili účastníci kulatých stolů a rozhovorů. Je nicméně důležité rozlišovat mezi tématy, která jsou většinou spojena se státním sektorem, a těmi, která jsou spojena se soukromým sektorem. Nápady jsme proto shromážдили a rozdělili do kategorií: silné stránky (zelená), příležitosti (modrá), slabé stránky (fialová) a hrozby (červená). Uvedené pořadí konkrétních zaznamenaných nápadů a myšlenek neznamena, že by byly řazeny dle důležitosti. Toto řazení vychází spíše ze subjektivního uchopení tématu.

Nejprve začneme názory týkajícími se vlády, které lze považovat za silné stránky a příležitosti (obrázek 8). Především bylo zdůrazněno, že alokace prostředků EU v letech 2021-2027 skutečně raketově vzroste a s tím souvisí mnoho příležitostí v oblasti čisté mobility. Vláda navíc může soukromý sektor ujistit ve svých prioritách přechodu k nízkoemisní ekonomice prostřednictvím nové rámcové pozice k balíčku *Fit for 55*, zvýšit čerpání dotací a přijetím úspěšných strategií projektů z jiných zemí, kde byl přechod na e-mobilitu zahájen mnohem dříve. Balíček *Fit for 55* navíc přinese vyšší sektorové cíle snižování emisí, za jejichž splnění budou zodpovědné členské státy, včetně dopravy.⁸²

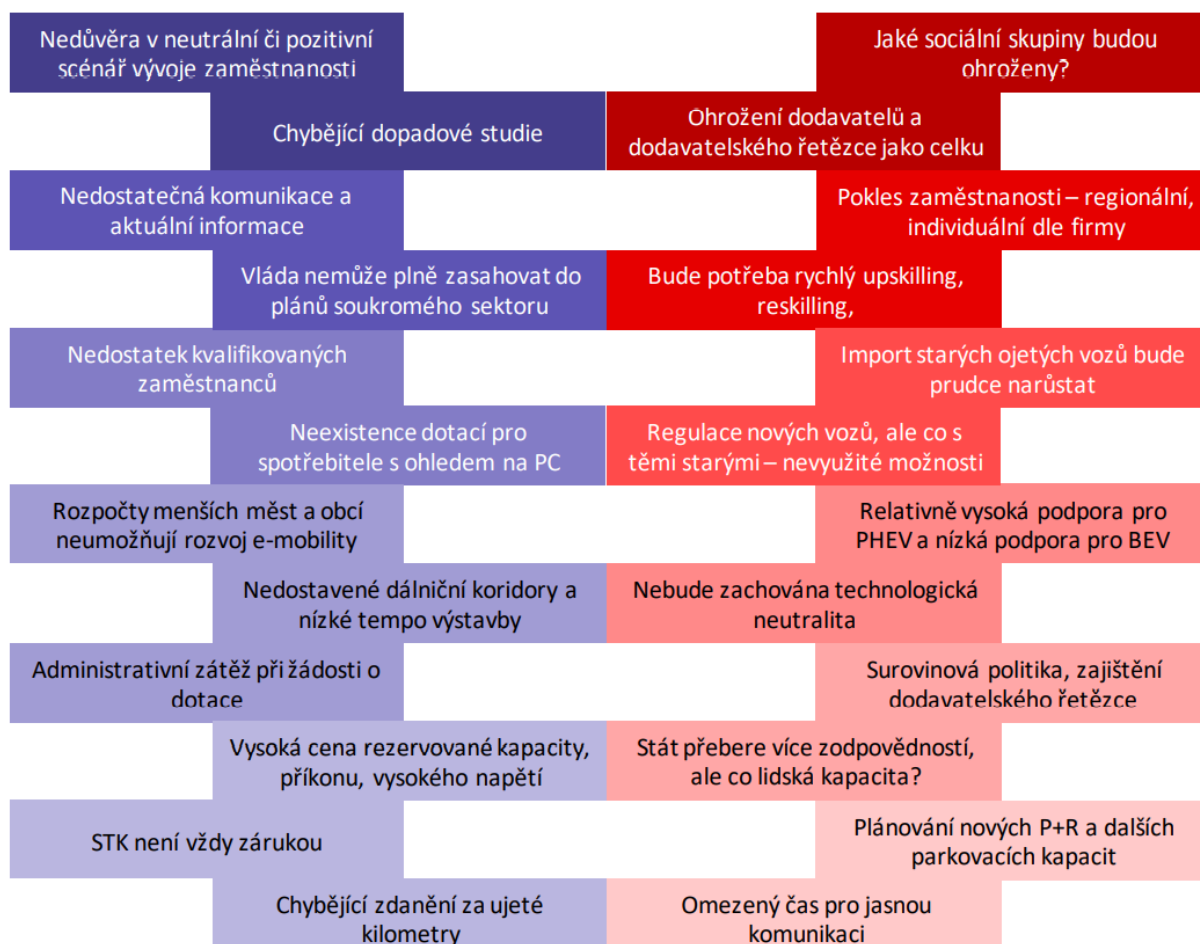
⁸² Evropská komise. Nedatováno. European Climate Law. Dostupné na: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_cs.



Obrázek 8 – Silné stránky a příležitosti z pohledu státu⁸³

Pokud jde o slabé stránky a hrozby (obrázek 9), hlavní výhradou byla nedůvěra vlády v neutrální nebo pozitivní scénáře dopadu na makroekonomické ukazatele. Pro takový přechod jsou nezbytné nové dovednosti a kvalifikovanější zaměstnanci, kterých však není dostatek. Ne vždy se mezi spotřebiteli šíří aktuální informace a s e-mobilitou je spojeno mnoho dezinformací, které někdy přejímají i média nebo sama vláda. Česká vláda nepodporuje spotřebitele prostřednictvím přímých dotací na nákup BEV a administrativní zátěž (spojená s dotacemi) kladená na soukromý sektor je rovněž vnímána jako překážka v boji proti statu quo. Hlavní vnímanou hrozbou je dopad přechodu k výrobě nízkoemisních vozidel na vybrané společenské skupiny českých spotřebitelů. Tváří v tvář probíhající zelené transformaci jsou za ohrožené touto „zelenou“ restrukturalizací v celém dodavatelském řetězci automobilového průmyslu považovány také malé a střední podniky. Nezaměstnanost může mít regionální charakter a bude se dotýkat individuálních případů firem. Pokud hovoříme o zavádění BEV, jedním z problémů spojených s českým vozovým parkem je vysoká míra dovozu starých automobilů a relativně nízký počet pobídek pro spotřebitele k nákupu nových automobilů – obzvláště pak s přihlédnutím na jejich relativně nižší kupní sílu oproti jiným státům EU. Další nápady jsou zaznamenány v obrázku 9.

⁸³ OPD – Operační program Doprava, OPTAK – Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost, IROP – Integrovaný regionální operační program, CEF2 – Connecting Europe Facility 2, NPO – Národní plán obnovy, JTFond – Fond spravedlivé transformace, ModFond – Modernizační fond.



Obrázek 9 – Slabé stránky a hrozby z pohledu státu⁸⁴

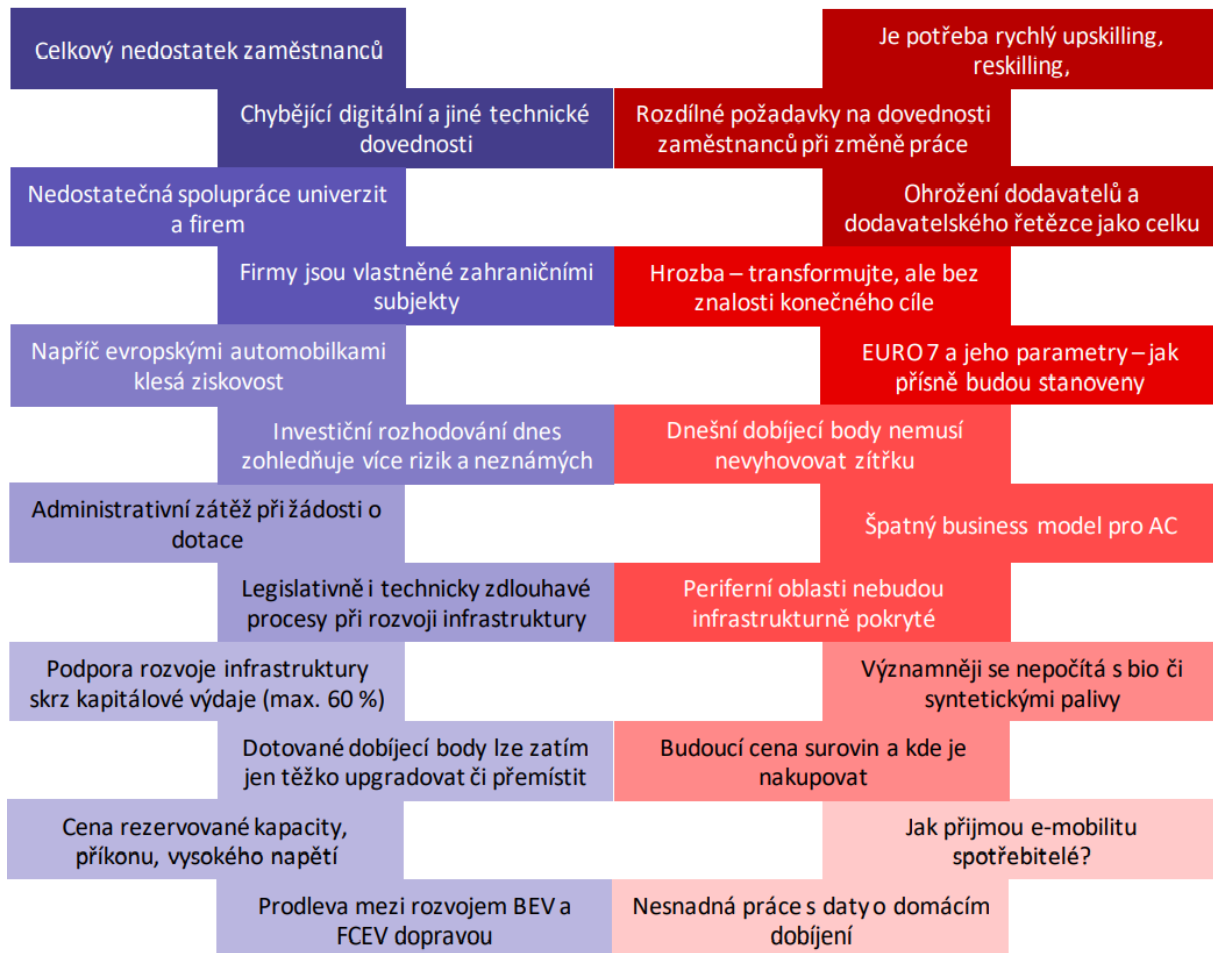
Z hlediska soukromého sektoru a vnímaných silných stránek a příležitostí (obrázek 10) jsme zjistili poměrně pozitivní postoj k zelené transformaci. Je možné, že ti, kteří se zapojili do našeho kulatého stolu, také hledali pozitivněji směřovanou debatu o e-mobilitě. Nicméně cíl je podle zúčastněných stran jasně stanoven a o investicích směrem k nízkouhlíkovým technologiím již bylo rozhodnuto. Klíčovou příležitostí je podle názoru stakeholderů možnost udržet nebo dokonce zvýšit přidanou hodnotu lokálních výrobků a udržet relativně vysoký podíl vývozu, pokud půjde o globálně žádané produkty. Vzniká mnoho nových odvětví – výroba a recyklace baterií, řešení pro skladování energie, nové služby v energetice a další. To vše otevírá dveře novým investicím, a to i těm přímým zahraničním. Přesto by byla upřednostňována lokalizace a reinvestice již v Česku působících mezinárodních koncernů.

⁸⁴ STK – státní technická kontrola.



Obrázek 10 – Silné stránky a příležitosti z pohledu soukromého sektoru

S ohledem na slabé stránky i hrozby (obrázek 11) je soukromý sektor obecně opatrnější, pokud jde o lidský kapitál a nová investiční rizika související se změnou klimatu. Aby si jejich zaměstnanci udrželi konkurenceschopnost na trhu práce, potřebují nové dovednosti – programy zvyšování kvalifikace, rekvalifikace a rekvalifikační programy tak budou nutností. Již nyní je však v Česku nedostatek pracovních sil a pro kapacity české výroby by byla potřeba mnoho zahraničních pracovníků, obzvláště pokud by měl takový model „montovny“ převládnout. Kromě toho je mnoho podniků v zahraničním vlastnictví a dosažení vyšší přidané hodnoty v lokální výrobě nemusí být vždy v kompetenci českých manažerů. Pokud jde o infrastrukturu, dotace na kapitálové výdaje jsou sice významné, ale nepokrývají provozní náklady a přinášejí určité nevýhody pro případnou modernizaci již vybudovaných dobíjecích stanic. Kromě toho se některé předpokládané milníky v oblasti infrastruktury stanovené v návrhu *Fit for 55* zdají být technicky těžko dosažitelné. Dále je zde řada „neznámých“, jako je návrh emisní normy EURO 7, který má být zveřejněn v prvním čtvrtletí tohoto roku, mění cíle a ambice přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku a předpověď cen a dostupnosti vstupních zdrojů a surovin.



Obrázek 11 – Slabé stránky a hrozby z pohledu soukromého sektoru⁸⁵

⁸⁵ AC – střídavý proud.



Pohled do budoucnosti

Výzvy balíčku *Fit for 55*

Česko nyní stojí před výzvou v podobě předsednictví v Radě EU, které začne v červenci 2022. Bez ohledu na veřejnou debatu si česká vláda i klíčoví stakeholdeři v automobilovém průmyslu nemohou dovolit bránit odvětví bez moderního výrobního bateriového řetězce a e-mobility. Takové hodnotové a dodavatelské řetězce budou pravděpodobně základem exportu, potažmo české ekonomiky. Automobilový průmysl je soukromým sektorem, závisí tedy na soukromých rozhodnutích. Funguje však v širším rámci, kde významnou roli hraje legislativa, politické rozhodování a veřejný diskurz.

Box 4 – Národní konvent o EU⁸⁶

Debata o e-mobilitě, kterou pořádal Úřad vlády ČR v rámci Národního konventu o EU, byla zakončena těmito doporučeními pro českou vládu. Přestože nově vzniklá vláda může k balíčku *Fit for 55* zaujmout odlišnou rámcovou pozici, platí, že česká vláda by mohla:

- Být opatrná při zvažování posunutí data 2035, které je v návrhu *Fit for 55* stanoveno jako konec prodeje vozidel s nenulovými výfukovými emisemi. Toto datum preferuje většina členských států EU a norma EURO 7 může tento přechod ještě urychlit.
- Požadovat revizi metodiky pro stanovení cílů pro dobýjecí infrastrukturu osobní a nákladní dopravy. Cíle pro osobní automobily se zdají být nedostatečné vzhledem k ambicím programu *Fit for 55* a naopak příliš ambiciózní pro nákladní dopravu.
- Zvážit vytvoření jednotné koncepce komunikace v oblasti čisté mobility. Výzvou se zdá být strategická komunikace čisté mobility a komunikace směrem k českým spotřebitelům.
- Zohlednit technologickou neutralitu a průběžně a jednotně podporovat dostupná řešení pro dekarbonizaci dopravy (např. prostřednictvím daňových a odvodových nástrojů) – e-mobilitu, vodíkové technologie a rozvoj bio- a syntetických paliv.
- Využít dostupný finanční rámec EU pro obnovu vozového parku veřejné dopravy, motivaci spotřebitelů k jejímu využívání prostřednictvím vhodných pobídek, a pro rozvoj udržitelné mobility v České republice.

V rámci navrhovaného balíčku⁸⁷ *Fit for 55* je několik návrhů, které se přímo či nepřímo dotýkají dopravy a které navazují na sdělení Evropské komise o strategii udržitelné a inteligentní mobility.⁸⁸

⁸⁶ Hrubý, M. 2021. Doporučení: Udržitelná mobilita v kontextu balíčku „Fit for 55“, říjen 2021. Dostupné na: <https://europeum.org/data/articles/pdf-cz.pdf>.

⁸⁷ Evropský parlament. Nedatováno. Legislative Train Schedule. Dostupné na: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/package-fit-for-55>.

⁸⁸ Evropská komise. 2021. Strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu – nasměrování evropské dopravy do budoucnosti. Dostupné na: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14012-2020-INIT/cs/pdf>.



Cílem všech návrhů v balíčku *Fit for 55* je společně snížit emise CO₂ v Evropě do roku 2030 alespoň o 55 % ve srovnání s rokem 1990. Pro dopravu jsou zásadní tyto návrhy:

- revize nařízení, kterým se stanoví emisní normy CO₂ pro nové osobní automobily a lehká užitková vozidla,
- revize směrnice o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva,
- revize nařízení o sdílení úsilí (ESR),
- změny směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED),
- revize systému EU pro obchodování s emisními povolenkami (EU ETS) a
- revize směrnice o zdanění energie (ETD).

V prosinci 2021 Senát ČR hlasoval proti aktuálně navrhovanému balíčku *Fit for 55*. Přijal odůvodněná stanoviska k oběma hlavním návrhům týkajících se automobilové dopravy – revizi nařízení, kterým se stanoví emisní normy CO₂ a revizi směrnice o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva. To však plnilo především deklaratorní účel a nic to nezměnilo na skutečnosti, že cíl snížit emise do roku 2030 alespoň o 55 % je pro EU závazný a návrh *Fit for 55* zůstává na stole a bude s největší pravděpodobností členskými státy a Evropským parlamentem v patřičném termínu schválen.

Pokud si chce evropský automobilový průmysl udržet konkurenceschopnost, je navíc třeba podniknout nezbytné kroky v oblasti strategie pro kritické suroviny a odklady nařízení o udržitelnosti baterií, které bylo navrženo v prosinci 2020, nejsou produktivní.⁸⁹ Evropská komise oznámila založení průmyslové aliance, jejímž cílem je zajistit udržitelné dodávky surovin v Evropě.⁹⁰ Společnost Northvolt nedávno vyrobila první bateriový článek⁹¹ ze zdrojů EU, nicméně k zajištění rostoucí poptávky po bateriových článcích v automobilovém odvětví v celé EU, včetně recyklace, by bylo zapotřebí mnohem více podobných projektů.⁹²

Přechod na plnohodnotný bateriový průmysl je významně podporován ze strany EU, ať už jde o legislativní rámec a strategie, vzdělávání a podporu výzkumu a vývoje nebo strategické aliance, jako je Evropská bateriová aliance. V Česku se na jednom takovém celoevropském projektu⁹³ podílí VŠB-TUO, Sdružení automobilového průmyslu AutoSAP a soukromá společnost He3da. Existuje však více dalších společných projektů napříč EU. EU schválila již druhou velkou veřejnou podporu prostřednictvím státní podpory členských států pro výrobní bateriový řetězec vybraných zemí a Česko nebylo součástí takového projektu (IPCEI).⁹⁴

⁸⁹ Evropská komise. Nedatováno. Critical Raw Materials. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en.

⁹⁰ Evropská komise. 2020. Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards greater Security and Sustainability, září 2020. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42849>.

⁹¹ Northvolt. 2021. Northvolt produces first fully recycled battery cell – looks towards establishing 125,000 ton/year giga recycling plant, listopad 2021. Dostupné na: <https://northvolt.com/articles/recycled-battery/>.

⁹² EIT InnoEnergy – EBA250. 2021. Closing the loop: battery recycling picking up momentum in Europe, prosinec 2021. Dostupné na: <https://www.eba250.com/closing-the-loop-battery-recycling-picking-up-momentum-in-europe/>.

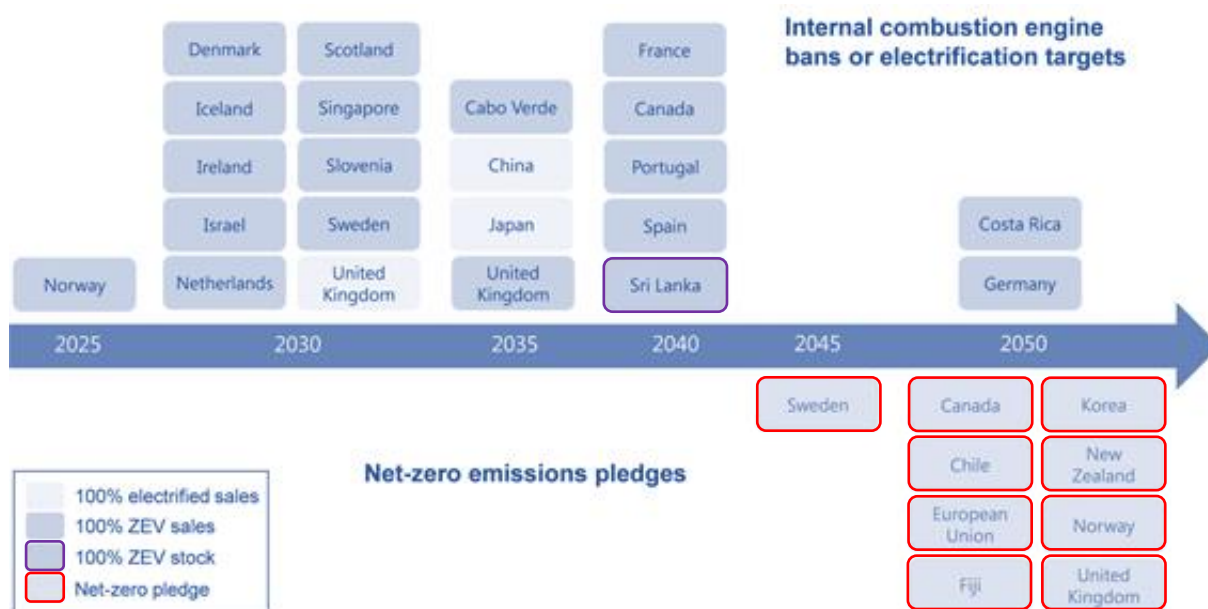
⁹³ ALBATTs. Nedatováno. About Us. Dostupné na: <https://www.project-albatts.eu/en/aboutus>.

⁹⁴ Důležité projekty společného evropského zájmu. Evropská komise. 2021. State aid: Commission approves €2.9 billion public support by twelve Member States for a second pan-European research and innovation project along the entire battery value chain, leden 2021. Dostupné na: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_226.



EV-identní budoucnost již dnes?

Jak je vidět na obrázku 12, před rokem 2021 bylo učiněno mnoho slibů a cílů.⁹⁵ V loňském roce byla během konference COP26 v Glasgow mnoha státy zdůrazněna potřeba dekarbonizace dopravy, včetně té osobní. Evropa není jediným regionem, který plánuje výraznou dekarbonizaci. Rada pro přechod na vozidla s nulovými emisemi při ICCT⁹⁶ rovněž zdůraznila, že pouze vozidla BEV a FCEV jsou díky dnes užívaným technologiím schopna stát se osobními vozidly s „velmi nízkou emisní stopou.“⁹⁷



Obrázek 12 – Závazky států k vozidlům s nulovými emisemi⁹⁸

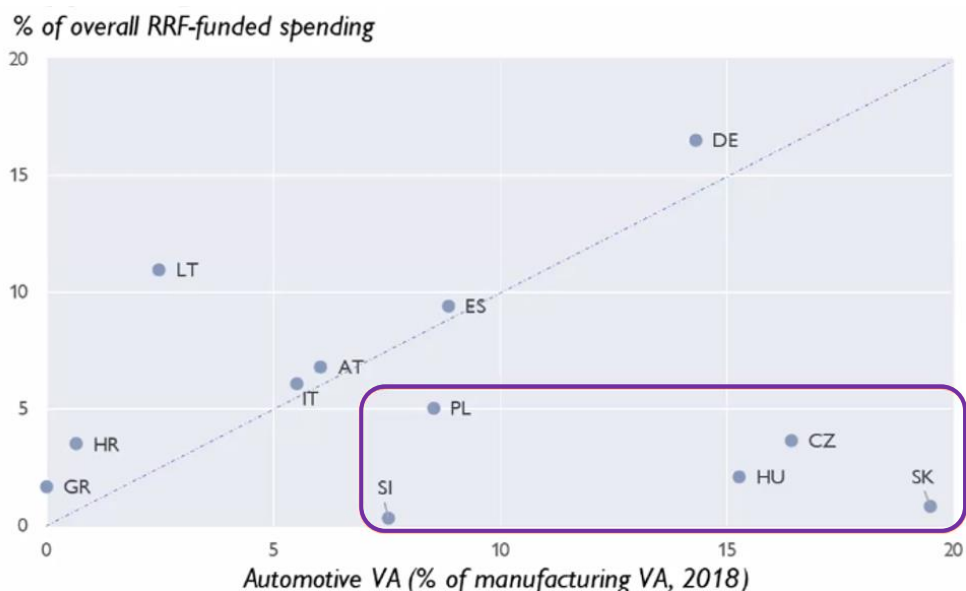
Existuje jasný směr průmyslové transformace a Česko musí tyto trendy sledovat, jinak automotive snadno ztratí svou konkurenceschopnost. V období postpandemické obnovy je mnoho fondů EU zaměřeno na „ekologizaci“ průmyslu, obvykle prostřednictvím dvojího přechodu na nízkoemisní a digitální technologie. Země si však mohly vytvořit individuální investiční plány pro svůj Národní plán obnovy (investice se uskuteční v následujících 2 letech). Obrázek 13 Evropské investiční banky ukazuje značně rozdílnou úroveň podpory pro národní automobilová odvětví v porovnání s relativním podílem automobilového průmyslu na národní přidané hodnotě zpracovatelského průmyslu.

⁹⁵ International Energy Agency. 2021. Global EV Outlook 2021, duben 2021. Dostupné na: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ed5f4484-f556-4110-8c5c-4ede8bcba637/GlobalEVOutlook2021.pdf>.

⁹⁶ Viz <https://theicct.org/publication-type/zev-transition-council>.

⁹⁷ ZEV Transition Council. 2021. Decarbonizing road transport by 2050, červenec 2021. Dostupné na: <https://theicct.org/sites/default/files/publications/zevtc-decarbonizing-by-2050-Jul2021%E2%80%AF.pdf>.

⁹⁸ International Energy Agency. 2021. Global EV Outlook 2021, duben 2021. Dostupné na: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ed5f4484-f556-4110-8c5c-4ede8bcba637/GlobalEVOutlook2021.pdf>.



Obrázek 13 – Výdaje financované z NPO na automobilový průmysl ve srovnání s jeho relativní přidanou hodnotou⁹⁹

Zdá se, že díky dalším fondům EU Česko zrychluje podporu čisté mobility, viz tabulka 3. Přestože podíl finančních prostředků na osobní automobilovou dopravu tvoří jen malou část z nich a podrobný obsah programů ještě není schválen, je to dobrý signál pro soukromý sektor. Výše alokace těchto prostředků na čistou mobilitu byla platná k září 2021.

Operační programy 2021-2027	Kč mld.	~EUR mil.
Národní plán obnovy	4,9	191
Operační program Doprava	6,0	234
Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost	1,7	66
Integrovaný regionální operační program	8,9	347
Modernizační fond (do roku 2030)	13,4 ¹⁰⁰	523
Celkem	34,8	1 361

Tabulka 3 – České operační programy pro financování nízkoemisní dopravy¹⁰¹

⁹⁹ Ferrazzi, M. a T. Slačik. 2021. Recharging the batteries: Effects of the electric car revolution on CESEE countries. Conference on European Economic Integration (CEEI) 2021, Recalibrating tomorrow's global value chains – prospects for CESEE, Vídeň, listopad 2021. Dostupné na: <https://www.oenb.at/Termine/2021/2021-11-22-ceei.html>.

¹⁰⁰ Předpokládá se nárůst celkového rozpočtu Modernizačního fondu v důsledku zvýšení příjmů z EU ETS. Pokud by se rozpočet zvýšil na 250-300 miliard Kč a 8,5 % by bylo přiděleno na dopravu (obecně), jednalo by se o alokaci 21-25 miliard Kč.

¹⁰¹ Muřický, E. 2021. Plnění NAP ČM, 7. ročník konference čisté mobility Loučeň, září 2021. Dostupné na: https://www.mzp.cz/files/loucen21/opvpur_01Muricky_20210915.pdf.



Box 5 – Česko: Na pokraji povstání BEV?

Jak je vidět v tabulce 3, existuje 5 hlavních programů na podporu zavádění elektromobility, obnovy veřejné dopravy a budování infrastruktury pro alternativní paliva. Z nich však pouze Národní plán obnovy (cca 1,2 mld. Kč alokováno pro soukromý sektor), Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (1,7 mld. Kč) a Modernizační fond (13,4 mld. Kč) budou dotovat soukromý sektor a malé a střední podniky, státní instituce, veřejné instituce a obce na nákup vozidel na alternativní paliva včetně BEV a PHEV.¹⁰² Modernizační fond z alokované částky také výrazně podpoří železniční dopravu. Operační program Doprava bude dotovat veřejnou dobíjecí a plnicí infrastrukturu, a to nejen pro osobní dopravu, ale i pro nákladní dopravu. Integrovaný regionální operační program bude dotovat pouze veřejnou dopravu a její infrastrukturu.

Z Fondu pro spravedlivou transformaci (nezahrnutého v tabulce 3) budou rovněž vyčleněny prostředky na nízkoemisní technologie a zelené projekty, avšak e-mobilita bude tvořit pouze malou část těchto komplexních projektů.¹⁰³ Podle společnosti Deloitte by tento fond byl klíčový pro výstavbu gigafactory v příslušných krajích (Karlovarský, Ústecký a Moravskoslezský).¹⁰⁴

V roce 2021 nebyla otevřena žádná výzva v rámci programů financování, která by motivovala soukromý sektor k nákupu BEV, v roce 2022 bude otevřena výzva v rámci Národního plánu obnovy, která má podpořit zavádění BEV v soukromém sektoru¹⁰⁵, a také výzva v rámci Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost.¹⁰⁶

Dalšími pobídkami (pro všechny spotřebitele) k nákupu a užívání vozidel BEV a PHEV jsou:¹⁰⁷

- Osvobození od registrační daně pro vozidla BEV a PHEV (<50gCO₂/km)
- Osvobození od silničních známek
- Osvobození od silniční daně
- Výhoda bezplatného parkování ve vybraných oblastech Prahy nebo jiných měst
- Dotace na domácí nabíječku „wallbox“¹⁰⁸

¹⁰² Svaz průmyslu a dopravy ČR. 2021. Daňové otázky elektromobility – aktualizované vydání, prosinec 2021. Dostupné na: https://www.spcr.cz/images/Da%C5%88ov%C3%A9_ot%C3%A1zky_elektromobility_SPCR_prosinec_final6_clean.pdf.

¹⁰³ Kepka, J. 2021. Podpora čisté mobility z pohledu MŽP. 7. ročník konference čisté mobility, Loučeň, Česká republika, září 2021. Dostupné na: https://www.mzp.cz/files/loucen21/opvpur_04MZP_20210915.pdf.

¹⁰⁴ Deloitte a Svaz moderní energetiky. 2021. 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>.

¹⁰⁵ Ministerstvo průmyslu a obchodu. 2021. Aktuální informace k výzvám z Národního plánu obnovy, prosinec 2021. Dostupné na: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/narodni-plan-obnovy/aktualni-informace-k-vyzvam-z-narodniho-planu-obnovy--265012/>.

¹⁰⁶ Ministerstvo průmyslu a obchodu. 2021. Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (2021 - 2027), září 2021. Dostupné na: <https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/optak-2021-2027/aktualni-informace/2021/10/Programovy-dokument-OP-TAK-2021-2027---verze-zari-2021.pdf>.

¹⁰⁷ Viz také: https://www.acea.auto/files/Electric_vehicles-Tax_benefits_purchase_incentives_European_Union_2021.pdf.

¹⁰⁸ Státní fond životního prostředí ČR. Nedatováno. Nová zelená úsporám. Dostupné na: <https://novazelenausporam.cz/>.



V České republice jsou NAP ČM¹⁰⁹ a Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050 klíčovými strategickými dokumenty, které vytvářejí plán politiky, jež by byla v souladu s výhledem snižování emisí z dopravy v rámci ESR.¹¹⁰ Přesto existuje mnoho nevyužitého potenciálu pro snižování emisí z osobní dopravy. Nikde v Česku zatím nebyly zavedeny nízkoemisní zóny, ale viněty jsou aktualizované a připravené k použití.¹¹¹ Praha také uvažuje o zpoplatnění vjezdu do centra města, pokud bude dokončen Pražský okruh.¹¹²

O koncepci uhlíkové daně se dosud nevedla žádná hlubší debata, což se s návrhem na zavedení paralelního systému EU ETS¹¹³ pro silniční dopravu mění. Vláda dosud nezavedla systém šrotovného pro stará vozidla. Existují například scénáře zelené obnovy ekonomiky pro V4 modelované společností Cambridge Econometrics, které počítají s možností uplatnění systému šrotovného spojené s nákupem BEV s dotací 15 % z pořizovacích cen.¹¹⁴ Pokud jde o vozový park, největší překážkou zůstává vysoké průměrné stáří vozidel. Rozšíření e-mobility je pak silně závislé na firemním vozovém parku, který tvoří až 70 % prodejů nových vozidel.¹¹⁵ Dobrou zprávou je, že český soukromý sektor a správci vozových parků (61 % respondentů) zvažují nákup BEV již nyní nebo v budoucnu.¹¹⁶ V současné době je 80 % všech provozovaných BEV ve vlastnictví soukromého sektoru.¹¹⁷ Příkladem by mohla být i česká vláda, pokud se jí podaří brzy přijmout legislativní návrh o veřejných zakázkách.¹¹⁸ Ten by vedl k povinnému podílu (30 %) nízkoemisních vozidel do roku 2025.

¹⁰⁹ Ministerstvo průmyslu a obchodu. 2020. 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/>.

¹¹⁰ Ministerstvo dopravy. 2021. Dopravní politika České republiky pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050, březen 2021. Dostupné na: <https://www.mdcr.cz/getattachment/Media/Mediaa-tiskove-zpravy/Vlada-schvalila-dopravni-politiku-do-roku2027-Pr/III-DP-Navrh.pdf.aspx>.

¹¹¹ Sůra, J. 2020. Stát zdraží emisní plasty 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/>.

¹¹² Magistrát hlavního města Prahy. 2021. Klimatický plán hlavního města Prahy do roku 2030, květen 2021. Dostupné na: https://klima.praha.eu/DATA/Dokumenty/Klimaticky_plan_HMP_2030_revidovany_k_27_5_2021.pdf.

¹¹³ Evropský systém obchodování s emisními povolenkami.

¹¹⁴ Kiss-Dobronyi, B. a kol. 2021. Macroeconomic assessment of possible Green Recovery scenarios in Visegrad countries, ročník 43, vydání 3, srpen 2021, str. 227-252. Dostupné na: <https://akjournals.com/view/journals/204/43/3/article-p227.xml?body=pdf-23898>.

¹¹⁵ Centrum dopravního výzkumu a Ministerstvo dopravy. 2021. Analýza složeného vozového parku, červen 2021. Dostupné na: <https://www.cdv.cz/file/analiza-slozeni-vozidloveho-parku-v-navaznosti-na-narodni-akcni-plan-ciste-mobility/>.

¹¹⁶ Knap, P. 2021. Elektromobilita pohledem českých firem, listopad 2021. Dostupné na: <https://www.ev.com/cs/automotive-transportation-future-mobility/elektromobilita-pohledem-ceskych-firem>.

¹¹⁷ Ministerstvo dopravy. Nedatováno. Registr vozidel – statistické přehledy a výdej dat. Dostupné na: <https://www.dataovozidlech.cz/>. Z nově registrovaných vozů Škoda Enyaq (BEV) v roce 2021 bylo 93 % registrováno firmami, viz <https://www.cdv.cz/tisk/v-cesku-se-vloni-registrovalo-o-19-mene-elektromobilu>.

¹¹⁸ Ministerstvo pro místní rozvoj. 2021. Pravidla pro nákupy ekologických vozidel schválena, červenec 2021. Dostupné na: <https://www.mmr.cz/cs/ostatni/web/novinky/pravidla-pro-nakupy-ekologickych-vozidel-schvaleny>.



Závěr

Jak je patrné, český automobilový průmysl má v regionu střední a východní Evropy stále poměrně silnou a konkurenceschopnou pozici. Nicméně existuje mnoho signálů, že budoucí dodavatelský řetězec bude záviset na výrobě baterií, dostupných BEV a PHEV s rozumnou cenou pro spotřebitele, elektroslužbách a nových obchodních modelech, jako je *mobility-as-a-service*. Vývoj nových vozidel ICEV nemá zářnou budoucnost, což jasně konstatují a potvrzují klíčoví stakeholderi v automotive.¹¹⁹ Pokud Česko a jeho vláda nepodpoří nový bateriový průmysl a inovace v oblasti e-mobility, mohlo by to znamenat, že produkty s vysokou přidanou hodnotou budou inovovány, vyráběny a kompletovány v jiných zemích. V Česku by tak zůstaly pouze základní montážní linky. Platí však, že určitá míra technologické neutrality je vybranými stakeholdery vnímána jako kritická. Z tohoto důvodu by se další výzkum měl zaměřit i na další aspekty moderní e-mobility. Důležitou roli v dekarbonizaci dopravy budou hrát vodíková FCEV, bio a syntetická paliva pro ICEV, která zůstanou v provozu v příštích desetiletích, sdílená e-mobilita, platformy *peer-to-peer* a další oblasti mobility. V současné době je zásadní, aby vlivní veřejní činitelé, politici a média v Česku začali pracovat na tom, aby se vyvrátil převážně negativní narativ obklopující zelenou transformaci a její dopad na českou ekonomiku. Mnohé změny jsou již nevyhnutelné a budoucnost konkurenceschopnosti průmyslu Česka bude do značné míry záviset na tom, zda i politický rámec bude k této transformaci příznivý. Je na čase změnit politické paradigma směrem k nízkoemisnímu průmyslu.¹²⁰

Tento report představil výsledky ročního projektu Institutu pro evropskou politiku EUROPEUM, *Dekarbonizace automobilového průmyslu v České republice*. Nejprve byl zaměřen na trh s ojetými automobily, zavádění vozidel BEV a český vozový park M1. Za druhé byl zdůrazněn význam automobilového sektoru pro českou ekonomiku a její makroekonomické ukazatele. Zatřetí byly popsány výsledky kulatých stolů a rozhovorů v rámci projektu. Nakonec byl zaměřen na trend e-mobility v evropském kontextu, jeho nevyhnutelnost a podpůrná schémata, která byla doposud realizována či jsou plánována v České republice. Tento report navazuje na původní studii zveřejněnou v červnu 2021.¹²¹ Po zveřejnění původní studie vyšel balíček *Fit for 55*, který dramaticky změnil veřejnou diskusi a často prezentoval navrhovaný zákaz prodeje nových vozidel ICEV v roce 2035 (100% snížení emisí výfukových plynů) jako hrozbu pro místní automobilový sektor a českou ekonomiku. Informace k e-mobilitě ve veřejném prostoru jsou často nevyvážené nebo dokonce nepravdivé. Konečným cílem projektu tak bylo předložit aktuální informace s ověřenými daty a pomoci cílovým skupinám seznámit se s tématem a jeho komplexností.

¹¹⁹ McKinsey & Company. 2021. Why the Automotive Future is Electric, září 2021. Dostupné na: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/why-the-automotive-future-is-electric>.

¹²⁰ Viz doporučení na začátku tohoto reportu.

¹²¹ Hrubý, M. 2021. Perspektivy dekarbonizace českého automobilového průmyslu. Policy Report EUROPEUM, červen 2021. Dostupné na: <https://www.europeum.org/data/articles/finalpolicy-report-cz-1.pdf>.



	Zkratka	Vysvětlení
Bateriové elektrické vozidlo	BEV	Plně elektrické vozidlo s baterií bez spalovacího motoru.
Plug-in hybridní elektrické vozidlo	PHEV	Vozidlo s externě dobíjitelnou baterií a spalovacím motorem.
Elektrické vozidlo s palivovým článkem	FCEV	Vozidlo s palivovým článkem a elektromotorem poháněným baterií (vodíkové).
Vozidlo se spalovacím motorem	ICEV	Konvenční vozidlo se spalovacím motorem na benzin/naftu.
Vozidlo s nulovými emisemi	ZEV	V současné době jsou vozidla BEV a FCEV považována za vozidla s nulovými emisemi na základě ukazatele výfukových plynů.
Kategorie osobních automobilů	M1	Osobní vozidla s nejvýše osmi sedadly kromě sedadla řidiče.

Tabulka 4 – Typy vozidel a zkratky



	Zkratka
Nejlepší dostupná technika	BAT
Střední a východní Evropa	CEE
Nařízení o sdílení úsilí	ESR
Systém EU pro obchodování s emisemi	EU ETS
Přímé zahraniční investice	PZI
Hrubý domácí produkt	HDP
Skleníkové plyny	GHG
Hrubá přidaná hodnota/přidaná hodnota	GVA/VA
Gigawatthodina	GWh
International Council on Clean Transportation	ICCT
Nevládní organizace	NGO
Výrobce originálního vybavení	OEM
Veřejná nabíjecí místa	PCP
Výzkum a vývoj	R&D
Nástroj pro obnovu a odolnost	NPO
Malé a střední podniky	SME
Visegrádské země	V4

Tabulka 5 – Seznam zkratk

O autorovi

Michal Hrubý ukončil magisterské studium ekonomiky na Škoda Auto Vysoké škole a nyní hledá příležitost pro uplatnění v rámci doktorského studia. Zaměřuje se na zelenou ekonomiku, průmyslovou dekarbonizaci a spotřební chování. Od roku 2020 přispívá do studentského časopisu EkonTech. Během magisterského studia se zapojil do projektu studentské grantové soutěže se zaměřením na udržitelné spotřební chování.

O společnosti 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 akce a vzdělávací aktivity a formuluje nové názory a doporučení ke zlepšení domácí a evropské politiky.

[Více o nás](#)

Kontakt

Web: europeum.org

Adresa pražské kanceláře: Staroměstské náměstí 4/1, 110 00, Praha 1

Tel.: +420 212 246 552

E-mail: europeum@europeum.org

Adresa naší [bruselské kanceláře](#): Avenue de Broqueville 40, 1200 Woluwe-Saint-Lambert

Tel: +32 472 84 18 45

E-mail: brussels@europeum.org

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