

EKONOMICKÉ POSOUZENÍ VOZIDEL S NÍZKÝMI EMISEMI UHLÍKU

Poděkování

Technologická analýza:

- Nikolas Hill, vedoucí pro oblast informací týkajících se dopravních technologií a paliv, Ricardo-AEA
- Adarsh Varma, vedoucí pro obchodní otázky – povrchová doprava, Ricardo-AEA
- Sujith Kollamthodi, ředitel pro otázky praxe – udržitelná doprava, Ricardo-AEA

Ekonomická analýza:

- Phil Summerton, vedoucí projektu, Cambridge Econometrics
- Hector Pollitt, ředitel, Cambridge Econometrics
- Sophie Billingtonová, ekonomka, Cambridge Econometrics

Poradci projektu:

- Paul Ekins, profesor energetiky a ekologické politiky, University College London
- Peter Wells, vedoucí výzkumný asistent pro automobilový průmysl, Cardiff University
- Terry Ward, výkonný ředitel, ředitel pro alfametriku a výzkum, Applica

Nezávislý recenzent:

- Peter Mock, výkonný ředitel pro Evropu, Mezinárodní rada pro čistou dopravu

Redakční recenzent:

- Pete Harrison, senior partner, Evropská nadace pro otázky klimatu

Tým pracující na projektu děkuje za příspěvky poradní pracovní skupiny, včetně následujících organizací:

better place



EUROBAT



NISSAN



Shrnutí

Evropa stojí před zásadní ekonomickou výzvou. Má před sebou úkol získat pod kontrolu veřejný dluh, revitalizovat stagnující ekonomiky a vytvořit nové příležitosti pro milióny obyvatel bez práce. Současně se Evropská unie zavázala zaujmout vedoucí postavení v boji se změnami klimatu. Jedna z hlavních iniciativ EU v oblasti klimatu je Bílá kniha Evropské komise o dopravě, v níž se stanoví cíl spojený se snížením emisí CO₂ z dopravy o 60 % do roku 2050. Proto je důležité pochopit ekonomické dopady přechodu na vozidla s nízkými emisemi uhlíku.

Tato technická a makroekonomická studie se zaměřuje na lehká užitková vozidla – osobní vozy a dodávky. Jako poradci se na ní podíleli zástupci nejrůznějších organizací zainteresovaných na přechodu k dopravě s nízkými emisemi uhlíku včetně výrobců automobilů, dodavatelů technologií, zástupců odborových organizací, poskytovatelů energií i ekologických skupin. Výsledná databáze faktů by měla sloužit jako referenční bod pro diskuse týkající se přechodu na dopravu s nízkými emisemi uhlíku.

Z výsledků modelu vyplývá, že přechod na osobní vozy a dodávky s nízkými emisemi uhlíku zvyšuje investice do automobilových technologií, což je sektor, v němž Evropa vyniká a vytváří tak pozitivní přímé dopady na zaměstnanost. Díky tomuto přechodu se také sníží celkové

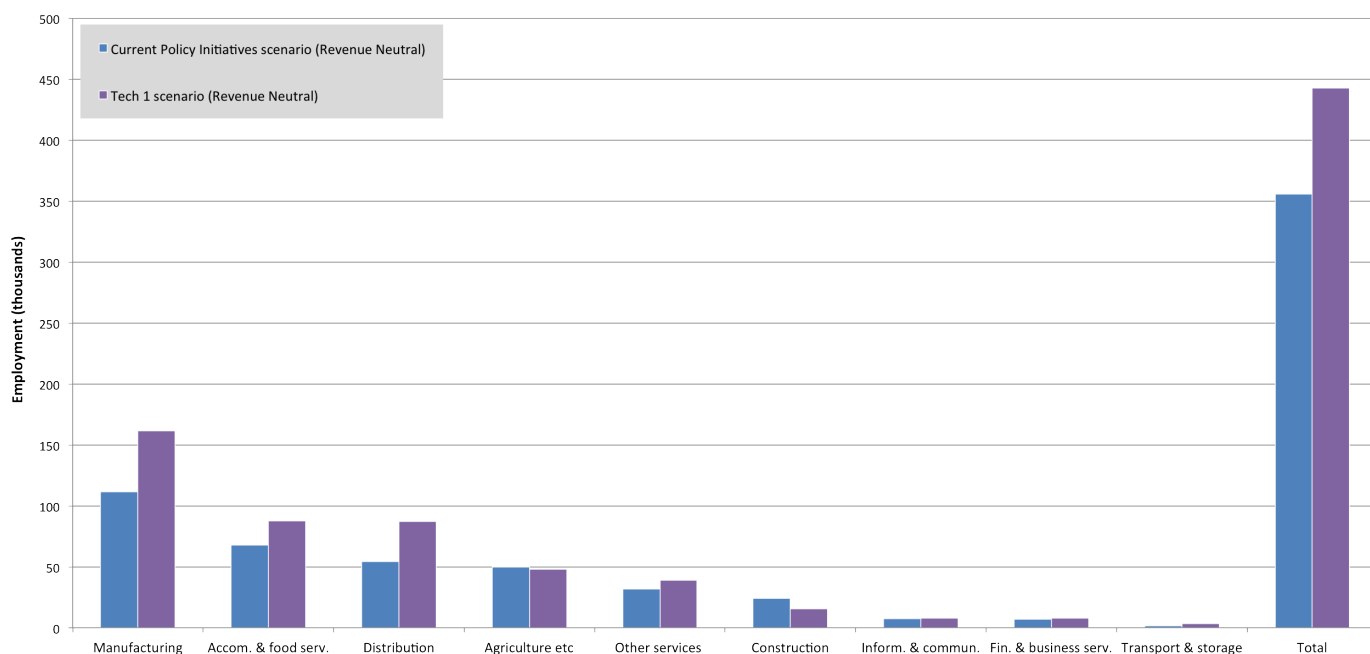
náklady na provoz evropských automobilů, což povede k mírným pozitivním ekonomickým dopadům včetně nepřímých výnosů právě v oblasti zaměstnanosti (viz obr. 1.1).

Data týkající se nákladů na technologie vozidel s nízkými emisemi uhlíku byla do značné míry čerpána ze zdrojů v samotném automobilovém průmyslu – informace, které Evropské komisi předložili výrobci k posouzení dopadů navrhovaných standardů CO₂ pro osobní vozy a dodávky na rok 2020. Tyto informace byly v případě potřeby doplněny např. daty z podobných hodnocení provedených pro vlády Spojeného království a USA.

Prognózy cen pohonných hmot vycházejí z výhledu světové energetiky Mezinárodní agentury pro energii (IEA). Technické modely byly zpracovány pomocí nástroje pro stanovení rozsahu dopravní politiky SULTAN (vytvořeného pro Evropskou komisi) a na základě rámce pro výpočet nákladů a efektivity silničních vozidel vypracovaného poradenskou společností Ricardo-AEA. Makroekonomické modely byly vytvořeny pomocí ekonometrického modelu E3ME, který byl již v minulosti použit v rámci několika posouzení dopadů vypracovaných pro Evropskou komisi a vlády EU.

Obr. 1.1: Dopady scénářů zavádění vozidel s nízkými emisemi uhlíku na zaměstnanost v roce 2030

Výsledky zahrnují jak přímé dopady vyplývající ze zvýšení investic do technologie nízkouhlíkových vozidel, tak nepřímé dopady v důsledku nižších nákladů v rámci celé ekonomiky.



Zdroj: Cambridge Econometrics

Projekt vychází z přístupu rozděleného do několika fází. V první fázi, která je prezentována v této zprávě, se zkoumaly dopady zvyšující se efektivity, s níž se fosilní paliva spalují v motorech vozidel. Ke zvýšení efektivity dochází díky vylepšením vozidel s motory s vnitřním spalováním, k nimž se řadí snižování hmotnosti, zmenšování motoru a zavádění hybridních forem pohonu. Druhá fáze, která bude prezentována v polovině roku 2013, se pak zabývá dopady postupného nahrazování fosilních paliv stále rostoucím množstvím domácích zdrojů energie, jako je elektřina nebo vodík.

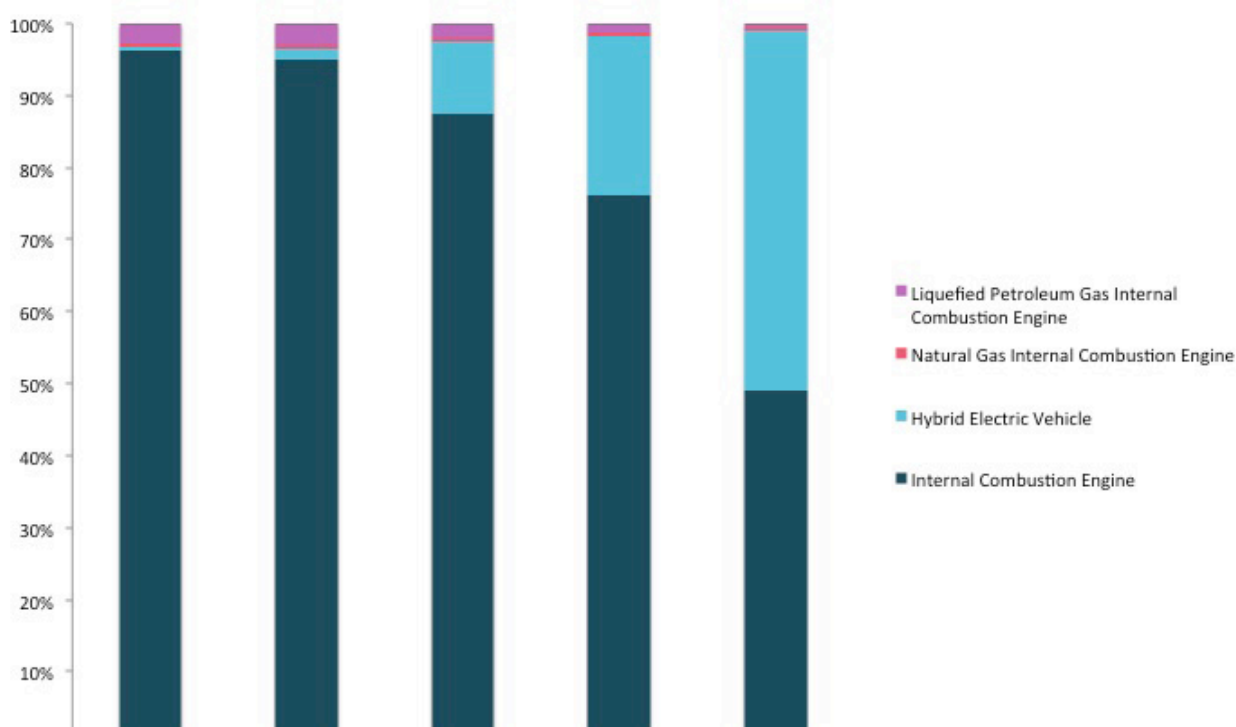
V této první fázi projektu se posuzují dva scénáře, jež se porovnávají s referenčním případem, v němž je efektivita vozidla zmrazena na současné úrovni. V prvním scénáři, označovaném jako Současné politické iniciativy (Current Policy Initiatives, CPI), dosahují osobní vozy a dodávky cílové úrovně emisí CO₂ navrhované EU pro rok 2020, tj. hodnoty 95 g/km resp. 147 g/km, avšak vylepšování účinnosti se následně snižuje na úroveň nižší než 1 % ročně. Ve druhém scénáři, nazvaném Tech 1, dosahují osobní vozy a dodávky v roce 2020 mírně vyšší efektivity a následně pokračují po podobné trajektorii představující přibližně 3% vylepšení za rok. Překročení cílových hodnot se zdá být pravděpodobným scénářem, neboť několik

výrobců automobilů již v současné době s předstihem splnilo své cíle stanovené na rok 2015.

Ve scénáři Tech 1 se benzínové i dieselové hybridní elektromobily (HEV) zavádějí ambiciózním tempem (viz obr. 1.2). V rámci tohoto scénáře se předpokládá, že podíl hybridních vozů v objemu prodeje nových automobilů dosáhne v roce 2020 10 %, v roce 2025 22 % a v roce 2030 50 %. Scénáře použité v tomto projektu nejsou pokusem o prognózu skutečného vývoje budoucích automobilových trhů, který je značně nejistý, nýbrž pokusem prozkoumat široké spektrum možných budoucích situací.

Tato zpráva z 1. fáze projektu nezohledňuje využití moderních elektrických pohonů, jako jsou elektrické baterie nebo palivové články, což však neznamená, že by se naše skupina domnívala, že tyto pohony nebudou do roku 2030 zavedeny do praxe. Scénáře zohledňující zavádění moderních pohonů budou součástí modelů obsažených ve 2. fázi projektu.

Obr. 1.2: Rychlost zavádění technologií podle scénáře Tech 1 do roku 2030



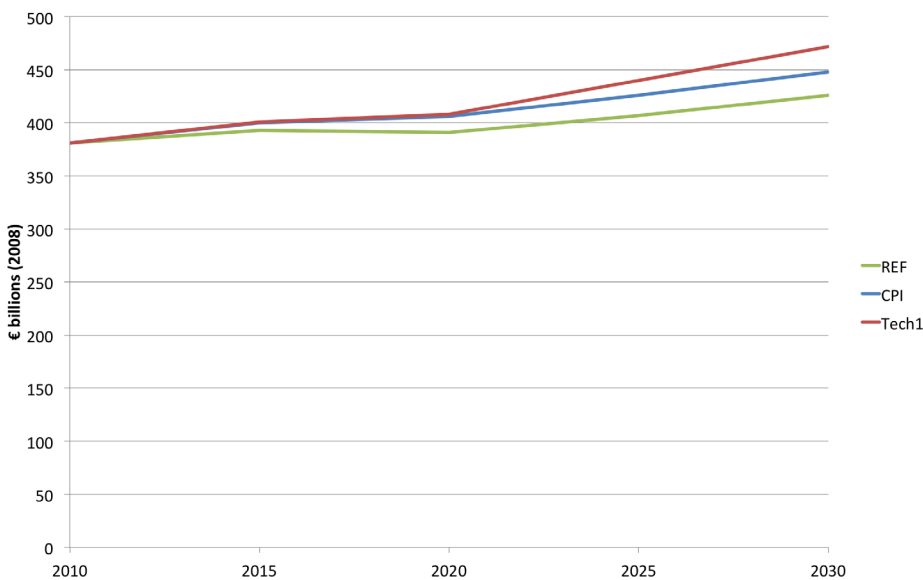
Zdroj: Ricardo-AEA

Z výsledků modelu vyplývá, že dopad snížených výdajů na pohonné hmoty více než vyvažuje dopady zvýšených nákladů na technologie vozidel potřebné pro snížení emisí uhlíku.

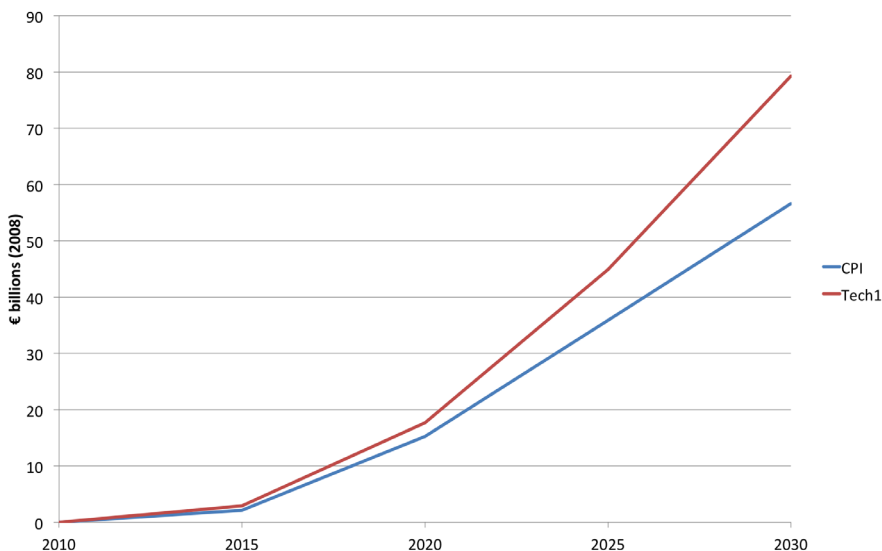
Na individuální úrovni představuje zvýšení nákladů na nové technologie vozidel oproti nákladům na průměrný vůz v roce 2020 přibližně 1 000–1 100 eur v porovnání s průměrným vozem vyráběným v roce 2010. Tato částka se však během několika let vrátí díky snížené spotřebě paliva. Majitel průměrného nového vozu v roce 2020 utratí každý rok za pohonné hmoty přibližně o 400 eur méně než majitel průměrného vozu vyrobeného v roce 2010.

Na úrovni EU se podle scénáře Tech 1 kapitálové náklady na osobní automobily a dodávky v roce 2030 zvýší na 472 miliard eur oproti 426 miliardám eur v referenčním případě, kdy je technologie úspory paliva zmrazena na současné úrovni (viz graf 1.3). To představuje nárůst kapitálových nákladů o 46 miliard eur. Podle téhož scénáře budou účty EU za pohonné hmoty (bez daní z pohonných hmot a celních poplatků) dosahovat v roce 2030 výše 166 miliard eur oproti 245 miliardám v referenčním případě. To představuje úsporu na pohonných hmotách ve výši 79 miliard eur (viz obr. 1.4).

Obr. 1.3: Celkové kapitálové náklady na osobní vozy a dodávky v EU do roku 2030 podle 3 modelových scénářů (bez daně)



Obr. 1.4: Snížení nákladů na pohonné hmoty u osobních vozů a dodávek v EU do roku 2030 oproti referenčnímu případu (bez daně)



Na úrovni EU tak budou celkové náklady na provoz a obnovu vozového parku EU v roce 2030 přibližně o 33 miliard eur nižší než v referenčním případě. Toto zvýšení úspory paliva má dvojitý dopad na širší ekonomiku. Zaprvé je zde přímý přínos pro HDP pramenící z nižšího objemu dovozu fosilních paliv, díky čemuž se vylepšuje obchodní bilance. Zadruhé jsou zde nepřímé přínosy pro domácnosti a podniky, neboť nižší provozní náklady se promítají do nižších cen pro spotřebitele. Pro domácnosti to znamená zvýšení reálného příjmu a pro podniky tak vzrůstá konkurenční výhoda oproti zahraničním firmám.

Výsledky modelu E3ME ukazují, že vyšší výdaje na technologie využívané ve vozidlech vedou k tvorbě nových pracovních míst. To vyplývá z většího počtu pracovních míst ve výrobě automobilových součástí potřebných k dosažení úspornější spotřeby paliva a také ze všeobecného posílení širší ekonomiky díky snížení výdajů na dováženou ropu. Scénář Tech 1 by mohl vést do roku 2030 k vytvoření přibližně 443 000 nových pracovních míst, zatímco scénář CPI by vedl k vytvoření zhruba 356 000 nových pracovních míst (viz obr. 1.1).

Kombinovaný dopad na HDP je neutrální až velice mírně pozitivní (+10 miliard eur až +16 miliard eur v roce 2030 podle dvou zde prezentovaných scénářů) (viz obr. 1.5). I v případě využití těch nejvyšších nákladů na nové technologie zůstává dopad na HDP celkově neměnný, přičemž současně vzniká 413 000 nových pracovních míst. To vyplývá ze skutečnosti, že většina peněz utracených za pohonné hmoty opouští evropskou ekonomiku, zatímco většina peněz utracených navíc za nové technologie zajišťující úsporu paliv zůstává v Evropě v podobě příjmů

pro dodavatele těchto technologií. Například evropské společnosti dodávající mechanismy pro spuštění a zastavení motoru zajišťující nízkou spotřebu paliva budou mít výhody v podobě zvýšení příjmů, neboť poptávka po jejich produktech poroste.






Tyto dopady na ekonomiku a pracovní trh jsou z daňového hlediska neutrální, což znamená, že celkové příjmy státních rozpočtů jsou ve všech scénářích modelovány ve stejné výši. Výsledky rovněž plně zohledňují negativní dopady na sektory, pro něž bude přechod na nízkouhlíkovou dopravu ztrátový, jako například rafinérský průmysl, distribuce a prodej fosilních paliv.

Pozitivní účinek na pracovní trh a HDP sehrály hlavní roli v analýze senzitivity s vysokými cenami ropy na mezinárodním trhu vzhledem ke zvýšení úspor nákladů na spotřebu paliv. Tento ekonomický faktor bude ještě významnější ve 2. fázi projektu, která se zaměřuje na období 2020–2050, kdy budou stále zásadnější moderní typy pohonů.

Dopady ve 2. fázi jsou charakteristické vyššími náklady na technologie a současně většími úsporami na palivech. Kromě toho je zde ještě jeden nový aspekt pramenící z náhrady ropy, která se do značné míry dováží, elektřinou a vodíkem, které se převážně získávají z domácích zdrojů energie. Výsledky tohoto modelu mají zásadní význam ve světle současných obav, že rostoucí ceny dovážených energií by mohly působit jako brzda pro budoucí oživení evropské ekonomiky.

Fig 1.5 – Efectos en la economía en 2030

Los importes monetarios reflejan la diferencia absoluta con respecto al caso de referencia (en euros, 2008). Los resultados son provisionales.

	REFERENCE		CURRENT POLICY INITIATIVE	TECH 1 SCENARIO
Capital cost EU car and van fleet (excl tax)	€426 bln		+€22 bln	+€46 bln
Fuel cost (excl tax, duties)	€245 bln		-€57 bln	-€79 bln
Total cost EU car and van fleet (excl tax) *	€803 bln		-€35 bln	-€33 bln
Employment	230 mln		+356,000	+443,000
GDP	€15,589 bln		+€16 bln	+€10 bln

Zdroj: Cambridge Econometrics E3ME

* Tento údaj zahrnuje roční provozní náklady, jako jsou např. náklady na údržbu, a proto je vyšší než prostý součet kapitálových nákladů a nákladů na pohonné hmoty.

**Cambridge Econometrics
Covent Garden
Cambridge CB1 2HS
United Kindgom**

www.camecon.com

**Ricardo-AEA
Marble Arch Tower
55 Bryanston Street
London W1H 7AA**

www.ricardo-aea.com