



Škoda Auto Vysoká škola

Dopady úspěšného rozvoje elektromobility do daňového mixu ČR v kontextu politik EU

Výzkumný interní grantový projekt ŠAVŠ
2022-2024 (DKVIGA202201)

Ing. Lukáš Moravec, Ph.D. et al.

25. ledna 2024

Dopady úspěšného rozvoje elektromobility do daňového mixu ČR v kontextu politik EU



Škoda Auto Vysoká škola

Výzkumný tým

Ing. Aranka Bergnerová (KFÚ)

doc. Ing. Jiřina Bokšová, Ph.D. (KFÚ)

Ing. Josef Horák, Ph.D. (KFÚ)

Mgr. Petr Kasal (KKM)

Ing. Lukáš Moravec, Ph.D. (hlavní řešitel, KFÚ)

&

Bc. Kateřina Kolářová (diplomantka KFÚ)



Dopady úspěšného rozvoje elektromobility do daňového mixu ČR v kontextu politik EU

Hlavní cíl projektu:

Zhodnocení postupného dopadu rozšiřování elektromobility na výnosy státu a proměny daňového mixu ČR s důrazem na identifikaci alternativních zdrojů daňových výnosů jako náhrady za výpadek spotřebních daní a DPH z provozu spalovacích motorů.



Dopady úspěšného rozvoje elektromobility do daňového mixu ČR v kontextu politik EU

Úskalí, kterým čelí výzkum

- Data pro ČR se často významně liší v závislosti na zdroji dat (definice PHEV, apod.)
- Případná odezva publikujících institucí ne vždy vysvětluje rozpory či významné rozdíly v publikovaných hodnotách
- Kvalita dat (chybějící data, krátké časové řady, extrémní hodnoty, atd.)
- Politická zátěž tématu

Řešení

- Vlastní sběr sekundárních dat od primárních zdrojů na nejnižší úrovni jejich zpracování
- Tvorba vlastních axiomů pro další kroky výzkumu
- Atypické analytické postupy reflektující kvalitu dat



Překvapení výzkumu ... z predikce se stává historie

Jeden z původních dílčích cílů byla predikce prvního bodu zlomu podpory elektromobility v podobě eliminace parkovacích výhod, apod. ... již se děje i v ČR

Dalším dílčím cílem byla predikce situace státního rozpočtu, kdy bude nucen hledat nové zdroje financování a teoreticky budou „zpětným“ zdaněním ohroženy samotné elektromobily (např. dle nájezdu km) ... již se děje (Španělsko, Texas, Island)

Nejistota predikce vývoje elektromobility v čase vzrostla natolik, že původně plánované extrapolace s využitím historických dat jsou obtížně aplikovatelné.

Vznikla tak další výzkumná otázka na význam daňových a dotačních incentív pro poptávku po EV.



Realizovaný výzkum a zjištění

„Okoměrně“ existuje vazba mezi incentivy a počtem EV.

Ve stejném duchu časté komentáře změn v médiích k dění v Německu, Nizozemí, USA apod.

vs.

V reálu obtížné statisticky hypotézu potvrdit (ad problémy s kvalitou dat).

Nicméně:

Význam existence incentív na základě porovnání vývoje v zemích s podporou EV a bez podpory EV



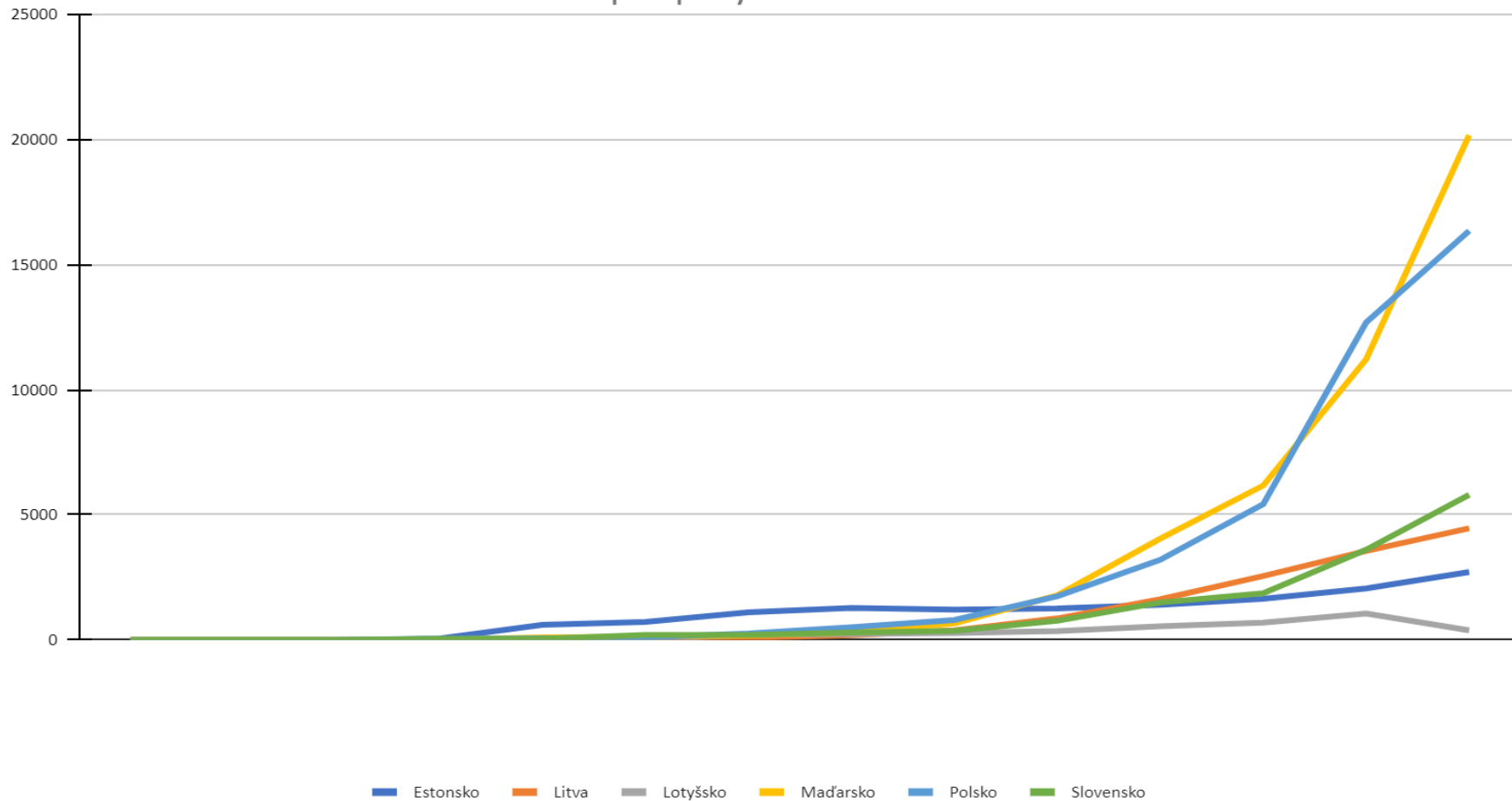
Škoda Auto Vysoká škola

První analýzy ukazují rozdíl v nárůstu ve skupině zemí s podporou oproti skupině bez podpory o 9% zrychlení růstu počtu elektromobilů každý rok.

Aktuálně pracujeme s dalšími dvěma statistickými přístupy verifikace (po rozšíření souboru dat).



BEV & PHEV - kat. M1 - EU země bez podpory - 2008 až 2021





Dopad konkrétních daňových a subvenčních incentiv?

Statistické potvrzení významu jednotlivých dílčích incentiv v jednotlivých zemích zatím nejednoznačné ... výzkum pokračuje.

Stejně tak význam samotného počtu **veřejných dobíjecích** stanic zatím není jednoznačně doložen jako faktor ... výzkum pokračuje.

Nicméně v rámci ekonometrických modelů pro každou zemi s incentivami EV byl hodnocen význam každé incentive (v podobě tzv. dummy proměnných s hodnotami 0 (absence incentive v daném roce) či 1 (existence incentive v daném roce)).

Výstupy ekonometrických modelů vazby počtu EV na daňové/dotační incentivy a další zvolené faktory



Škoda Auto Vysoká škola

Zdroj: diplomová práce ŠAVŠ (Kolářová, 2024)

Legenda – žlutě jsou označeny statisticky významné faktory v ekonometrických modelech pro jednotlivé země na hladině významnosti 90% a vyšší

Nezávislé proměnné	Státy s vysokým zastoupením elektrovožů				Státy s nízkým zastoupením elektrovožů			
	NORSKO	ŠVÉDSKO	NĚMECKO	NIZOZEMÍ	POLSKO	SLOVENSKO	LITVA	ESTONSKO
Skleníkové plyny								
Realné HDP								
Parita kupní síly								
Dotace na nákup elektromobilu	x							
Sleva na dobíjení					x	x	x	x
Snížení zdanitelného příjmu pro soukromé využití firemního vozidla				x	x	x	x	x
Osvobození od daně za pořízení vozidla	x			x	x		x	x
Snížené DPH	x	x			x	x	x	x
Osvobození od daně z vlastnictví vozidel	x		x					
Sleva na parkování	x	x		x	x	x	x	x
Osvobození od silniční a dálniční daně	x	x						11
Snížování poplatků za přístup k síti pro dodavatele elektřiny	x	x		x	x	x	x	x

Nová zjištění a možné výklady



Škoda Auto Vysoká škola

... k ověření vzniklých otázek v rámci dalšího výzkumu

Incentivy snižující prvotní náklady na pořízení EV se ukazují jako statisticky významnější pro rozvoj elektromobility, než jiné druhy incentív.

V jednotlivých zemích s vysokým počtem EV je význam jednotlivých incentív pro poptávku detekován méně často.

Aktuální výzkum nasvědčuje tomu, že fáze, ve které se nachází trh s EV, může být klíčová pro reakci poptávky na daňové a dotační incentivy. Trh při dosažení určité míry saturace může reagovat odlišně než v předchozí fázi a efektivita incentív tak může v čase klesat.

Akademická úvaha: výše uvedené skutečnosti mohou vyvolat v čase výrazně vyšší náklady na incentivy, které se pak ukáží jako dlouhodobě neúnosné pro veřejné finance ... a státy od incentív mohou ustoupit, aniž by bylo dosaženo deklarovaného politického cíle počtu EV.

Náklady státu spojené s přechodem na EV mohou být výrazně zvýšeny ztrátou daňových výnosů, zejména DPH a spotřebních daní z PHM (využívaných spalovacími motory) ... v jaké výši?

Daňové inkaso “nevybrané” (v mil Kč)

pozn. formátování čísel je anglické



Škoda Auto Vysoká škola

“Nevybrané daně”	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Spotřební daně z fosilních paliv	9.16	12.08	20.42	34.88	49.24	94.78	134.71	186.21
DPH z fosilních paliv ¹⁾	4.25	5.02	9.10	16.71	23.51	39.68	66.37	128.41
Dálniční poplatky ²⁾	0.85	1.24	1.9	3.37	6.65	13.52	20.72	26.17
Mýtné ³⁾	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.58	5.63
CELKEM	14.26	18.34	31.42	54.96	79.4	147.98	225.38	346.42

- 1) při současných cenách PHM a sazbách daní
- 2) Od 2024 HEV a PHEV podléhají dálničním poplatkům
- 3) pouze kat. N2 + N3 (ELE BUS využívány primárně pro MHD)

Inkaso daní a poplatků (mil Kč)

pozn. formátování čísel je anglické



Škoda Auto Vysoká škola

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Daň z ELE v EV	0.0606	0.0795	0.1368	0.2396	0.3319	0.5902	0.88	1.2731
DPH z ELE v EV	1.79	2.38	4.11	7.52	11.54	21.83	30.95	48.44
<i>Daně související s EV</i>	<i>1.85</i>	<i>2.46</i>	<i>4.24</i>	<i>7.76</i>	<i>11.87</i>	<i>22.42</i>	<i>31.83</i>	49.71
Spotřební daň z f. paliv	82,700	86,700	88,900	90,000	92,400	84,900	82,300	78,900
DPH z f. paliv	40,973	37,722	41,350	44,649	45,222	37,681	44,796	62,087
<i>Daně z fosilních paliv</i>	<i>123,673</i>	<i>124,422</i>	<i>130,250</i>	<i>134,649</i>	<i>137,622</i>	<i>122,581</i>	<i>127,096</i>	<i>140,987</i>
Silniční daň	5,800	6,000	6,200	6,300	6,500	6,000	5,400	1,700
Dálniční poplatky	4,422	4,758	5,007	5,202	5,382	4,814	5,467	5,852
Mýtné	no data	9,876	10,390	10,805	10,936	11,519	14,194	14,967
<i>Silniční poplatky</i>	<i>10,222</i>	<i>20,634</i>	<i>21,597</i>	<i>22,307</i>	<i>22,818</i>	<i>22,333</i>	<i>25,061</i>	<i>22,519</i>
Podíl daní z f-paliv a silničních poplatků na celkovém inkasu	16%	16%	16%	15%	15%	14%	15%	14%
Daně „z provozu vozidel“	133,896	145,059	151,851	156,964	160,452	144,935	152,189	163,556

Zdr

Kolik dostane stát?



Škoda Auto Vysoká škola



137 Kč



19 Kč



Při cenách 2022: benzín/nafta cca 43 Kč/l, ELE cca 6,20 Kč/kWh

Formalizované výsledky řešení 2023



Škoda Auto Vysoká škola

Článek v recenzním řízení na konferenci HED 2024

(konference pravidelně indexována WoS)

Článek v recenzním řízení časopisu DANUBE

(Jsc Q3, FORD dle podmínek IGA)

Workshop Daňové externality elektromobility online 29.11. 2023

(výsledek W dle RIV)

<https://prezentace.czu.cz/elmob/uvod>

Web projektu ŠAVŠ (v přípravě) jako další kanál diseminace nových zjištění

Pozitivní externalita: vypsání tématu DP a zapojení diplomantky do řešení

název prezentace, oddělení (ŠAVŠ), jméno, datum

Pokračující výzkum 2024



Škoda Auto Vysoká škola

- Význam daňových a dotačních incentív jako nástroje rozvoje elektromobility (dalšími verifikace 2 novými metodami)
 - Verifikace vazby počtu veřejných dobíjecích stanic na počet EV
 - Mapování trendu postupné eliminace incentív podporujících rozvoj elektromobility a nástup zdanění ... potvrdí se dopad útlumu podpory na poptávku po EV?
 - Predikce počtu EV v čase pro ČR (původní záměr) vs. definice variantních scénářů počtu EV
- & návazná projekce dopadu do státního rozpočtu v čase (nebo dle počtu EV)
- Identifikace variant kompenzace výpadku (DPH a SD) a jejich konkretizace



Plánované formální výsledky

Článek na konferenci HED 2025

Článek v časopisu Journal of Competitiveness či analogickém
(Jsc Q1-Q3, FORD dle priorit IGA)

Článek v časopisu International Journal of Automotive Technology and Management
(Jsc Q2-Q3, FORD dle priorit IGA)

Workshop 2024 (výsledek W dle RIV)

Rozvoj webu projektu ŠAVŠ jako informační platformy k daňovým externalitám
elektromobility v ČR



Škoda Auto Vysoká škola

Dotazy, připomínky a nabídky participace na výzkumu vítáme

Kontakt: lukas.moravec@savs.cz

www.savs.cz