



Škoda Auto Vysoká škola

Daňové externality elektromobility

IGA/2022-24/Moravec

DKVIGA202201

Daňové ráje 22. května 2024



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



Škoda Auto Vysoká škola

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)



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
- Případná odezva publikujících institucí obvykle nevysvětluje rozpory či významné rozdíly v publikovaných hodnotách
- Politická zátěž tématu

Řešení

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

Překvapení výzkumu ... z predikce se stává historie



Škoda Auto Vysoká škola

Jeden z původních dílčích cílů byla predikce prvního bodu zlomu podpory elektromobility např. eliminace parkovacích výhod, mýtného, apod. ... již se děje

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

Nejistota predikce vývoje elektromobility v čase vzrostla natolik, že extrapolace s využitím historických dat využitelné v teoretické rovině pouze.



Pro připomenutí – stručný historický exkurz

- **Kjótský protokol (1997)** – snížení emisí skleníkových plynů o 5,2 % oproti roku 1990
- **Klimatický a energetický balíček EU (2008)** cíl: 20-20-20 (snížit emise o 20 %, podíl obnovitelných zdrojů energií na 20 %, zvýšit energetickou účinnost o 20 % do roku 2020)
- **Dodatek ke Kjótskému protokolu (2012)** – snížení emisí skleníkových plynů o 20 % oproti roku 1990 během let 2013 – 2020
- **Pařížská dohoda (2015)** – nahrazení Kjótského protokolu – cíl udržet nárůst průměrné globální teploty pod 2 °C proti období před průmyslovou revolucí



Pro připomenutí - právní rámec EU

- **Zelená dohoda pro Evropu (European Green Deal) – 2019**
 - Iniciativa Evropské komise
 - Nulové emise skleníkových plynů v EU v roce **2050**
 - Snížení skleníkových plynů do roku 2030 nejméně o 55 % oproti roku 1990 (**limity CO₂ pro automobily, používání biosložek, alternativní paliva**)
 -
 - Začleněn do legislativy EU v podobě **Klimatického zákona EU** (v roce 2021 souhlasily všechny členské země EU kromě Bulharska, to se zdrželo)
 - **Udržitelná a inteligentní mobilita** – do roku 2050 snížit emise z dopravy o 90 %, podpora alternativních paliv



Balíček opatření „Fit for 55“

- **Navazuje na Green Deal**
- Snížení emisí EU do roku 2030 alespoň o 55 % je **právní povinností**
- Povinnost zajištění klimatické neutrality EU do roku 2050
- Upravuje **14 základních oblastí** jak postupovat, aby bylo dosaženo vytýčeného cíle
 - **Automotive – 100% snížení emisí u nových osobních automobilů a dodávek do roku 2035** (tj. faktická nemožnost prodávat spalovací motory); 2027 – Emisní povolenky na fosilní paliva
- Září 2023 – **ústupek v oblasti Euro 7** (delší lhůta na implementaci Euro 7, zůstaly emisní limity Euro 6, malá osobní vozidla by jinak byla na trhu neprodejná); legislativní proces stále běží ...

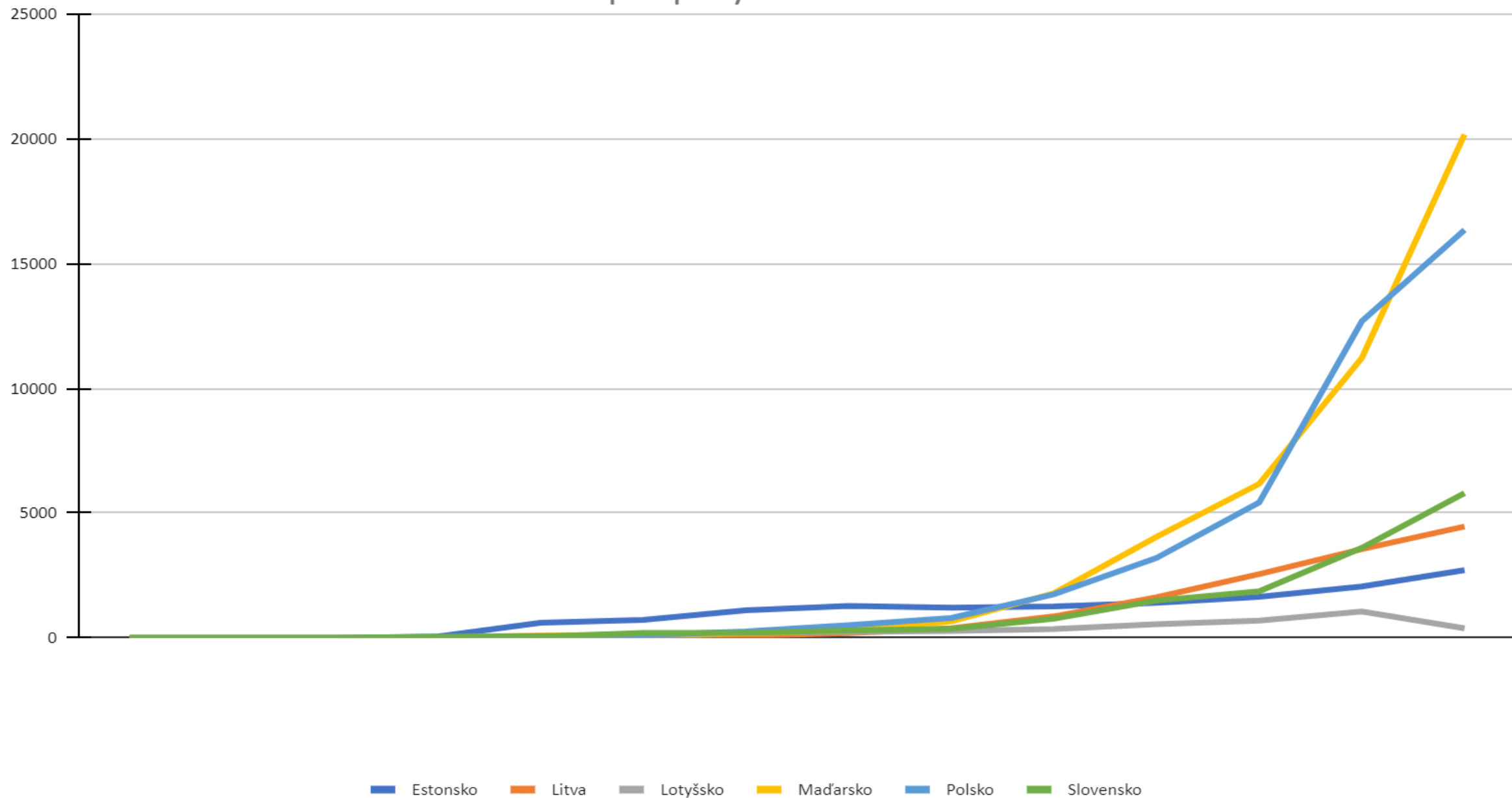


Emisní regulace CO₂ v EU

- **2015** – limit 130 g CO₂ / km u nově registrovaných osobních vozidel
- **2020** – limit 95 g CO₂ / km u nově registrovaných osobních vozidel (dodávky 147 g CO₂ / km)
 - Výrobce musel plnit limit u 95 % svých prodaných vozů (poplatek za překročení emisí)
- **2021** – limit 95 g CO₂ / km u nově registrovaných osobních vozidel (dodávky 147 g CO₂ / km)
 - Limit platil již pro celou prodanou flotilu (poplatek za překročení emisí)

Nařízení EP a Rady EU 2019/631, ze dne 17. dubna 2019, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO₂ pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla

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





Daňové a subvenční incentivy jako nástroj rozvoje elektromobility v EU?

První analýzy ukazují rozdíl v nárůstu ve skupině zemí s podporou o 9% růstu elektromobilů každý rok oproti skupině bez podpory. Aktuálně pracujeme s dalšími statistickými přístupy verifikace.

Nicméně:

Statistické potvrzení významu jednotlivých dílčích incentiv v jednotlivých zemích zatím nejednoznačné, pokračují dále dva nezávislé týmy s různou metodikou.

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

Jak si stojí ČR?



Škoda Auto Vysoká škola

ČR - Počet vozidel dle typu



Škoda Auto Vysoká škola

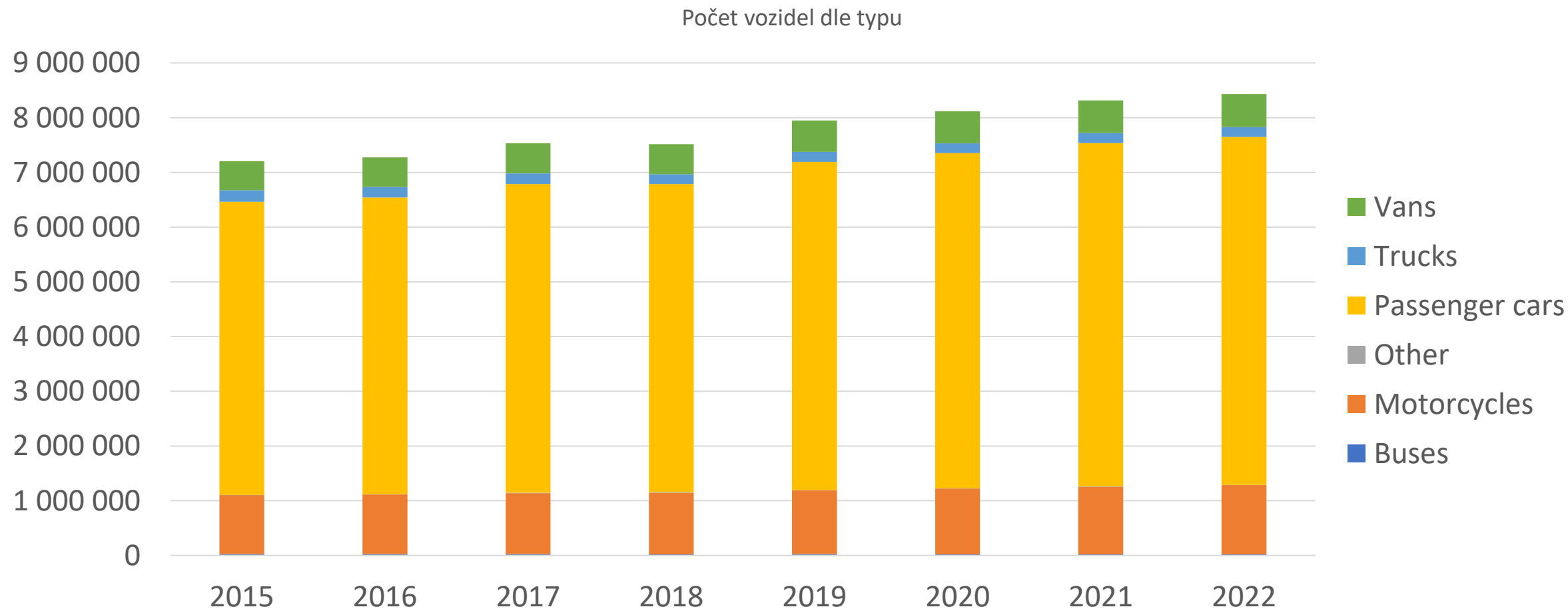
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Passenger cars	5 357 550	5 424 158	5 642 934	5 630 786	5 996 381	6 125 932	6 277 348	6 359 735
Vans	533 272	539 157	553 120	548 526	573 183	582 330	596 460	603 967
Buses	21 334	20 911	21 387	20 804	21 584	19 506	20 233	20 405
Trucks	209 164	192 956	194 257	180 160	183 067	181 206	182 540	178 067
Motorcycles	1 079 723	1 091 572	1 117 140	1 126 107	1 170 507	1 201 900	1 235 073	1 265 202
Other	5 321	5 088	5 193	9 383	3 835	5 168	5 150	4 895
Grand Total	7 206 364	7 273 842	7 534 031	7 515 766	7 948 557	8 116 042	8 316 804	8 432 271

Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

ČR - Počet vozidel dle typu



Škoda Auto Vysoká škola



Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

ČR - Počet vozidel dle paliva



Škoda Auto Vysoká škola

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BEV	2 475	2 904	3 742	5 024	7 621	12 807	17 384	23 801
PHEV*						2 535	5 229	8 440
HEV	313	536	847	1 948	4 641	4 851	7 178	9 335
FCEV						1	9	12
BA	4 559 812	4 498 310	4 593 762	4 571 083	4 787 482	4 861 088	4 959 712	5 009 233
NM	2 517 687	2 638 941	2 795 085	2 804 420	3 008 234	3 092 162	3 184 691	3 237 754
CNG	12 780	16 486	20 932	22 416	26 957	28 838	30 177	30 579
LNG				2	4	7	33	84
LPG	112 413	115 807	118 812	106 254	112 786	112 941	111 604	112 267
Ostatní	884	858	851	4 619	832	812	787	766
Grand Total	7 206 364	7 273 842	7 534 031	7 515 766	7 948 557	8 116 042	8 316 804	8 432 271

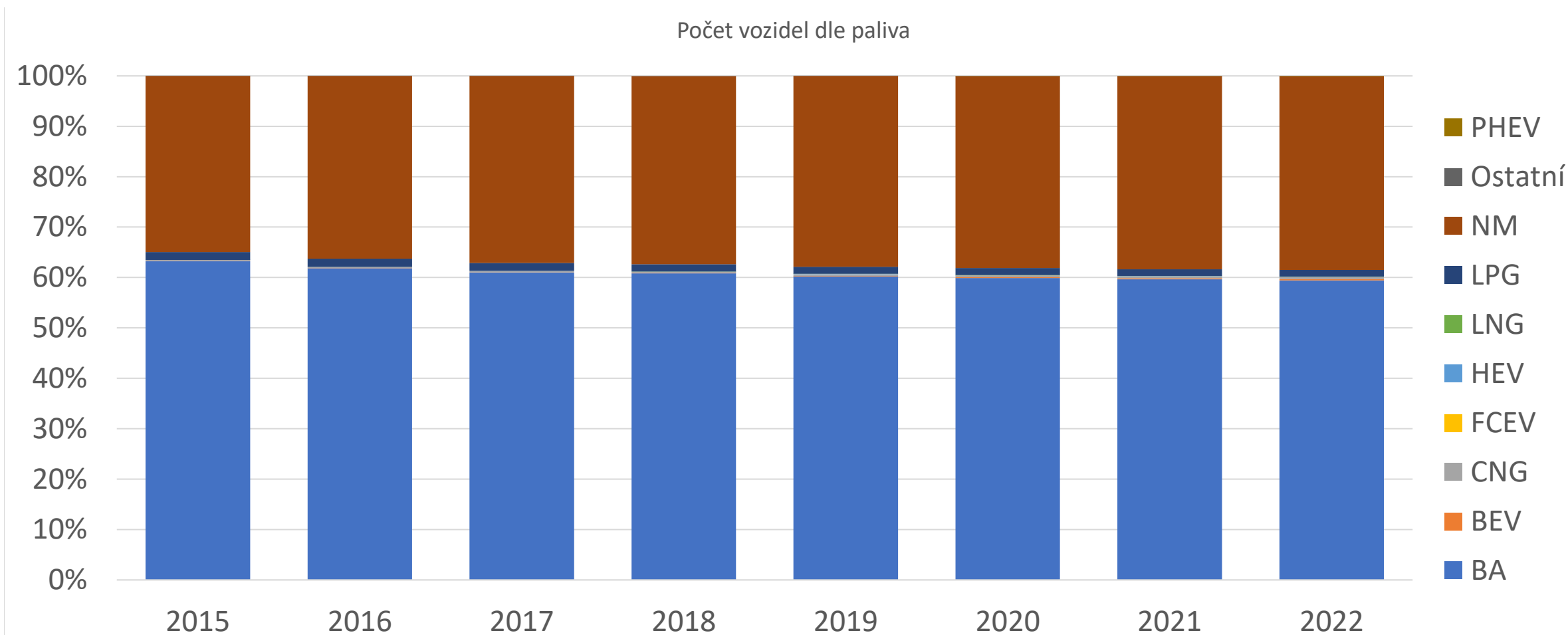
Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

* Dle metodiky CDV jsou v kategorii PHEV zahrnuta pouze vozidla, která mají RZV ELx xxxx

ČR - Počet vozidel dle paliva



Škoda Auto Vysoká škola



Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

ČR - Osobní automobily dle paliva



Škoda Auto Vysoká škola

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BEV	730	993	1 550	2 309	3 673	7 109	9 971	14 299
PHEV*						2 535	5 229	8 440
HEV	309	532	839	1 934	4 616	4 820	7 130	9 252
FCEV						1	9	12
BA	3 385 661	3 317 013	3 388 370	3 360 434	3 534 468	3 578 700	3 646 808	3 670 934
NM	1 857 420	1 985 422	2 125 286	2 149 959	2 327 871	2 405 809	2 481 603	2 528 919
CNG	8 172	11 671	15 454	16 632	20 137	21 306	22 290	22 911
LNG				1	1	1	1	4
LPG	105 254	108 523	111 431	99 513	105 611	105 647	104 303	104 960
Ostatní	4	4	4	4	4	4	4	4
Grand Total	5 357 550	5 424 158	5 642 934	5 630 786	5 996 381	6 125 932	6 277 348	6 359 735

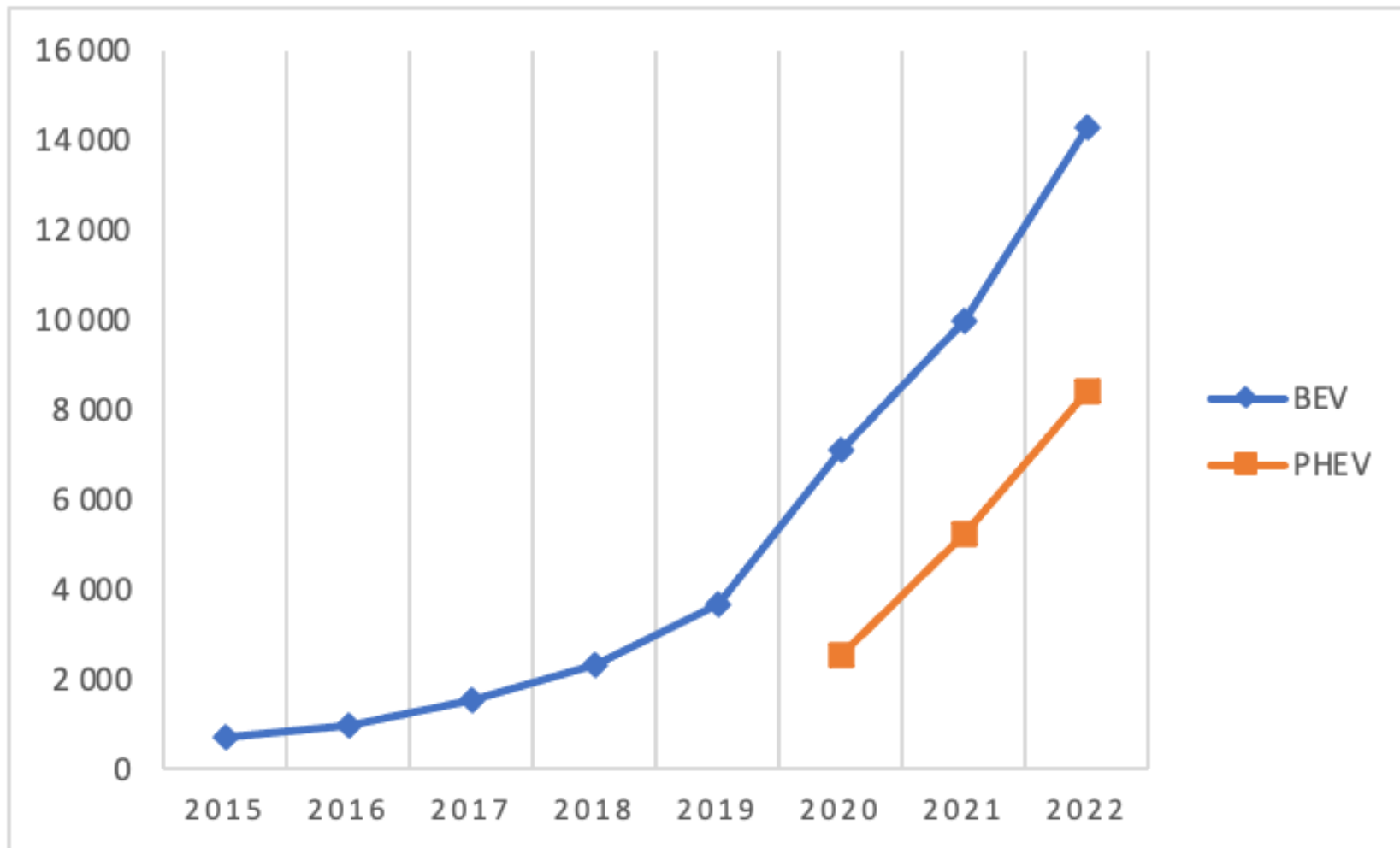
Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

* Dle metodiky CDV jsou v kategorii PHEV zahrnuta pouze vozidla, která mají RZV ELx xxxx

ČR - Počet Elektromobilů (osobní)



Škoda Auto Vysoká škola



Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

ČR - Lehká užitková vozidla dle paliva



Škoda Auto Vysoká škola

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BEV	79	90	120	172	326	461	745	945
PHEV*								
HEV	1	1	2	1	5	10	20	24
FCEV								
BA	91 501	87 392	86 227	83 655	83 037	81 775	80 679	78 347
NM	432 152	441 634	456 082	454 547	478 499	488 181	502 785	512 413
CNG	2 484	2 858	3 405	3 495	4 214	4 685	5 003	4 983
LNG								22
LPG	7 055	7 182	7 284	6 656	7 102	7 218	7 228	7 233
Ostatní								
Grand Total	533 272	539 157	553 120	548 526	573 183	582 330	596 460	603 967

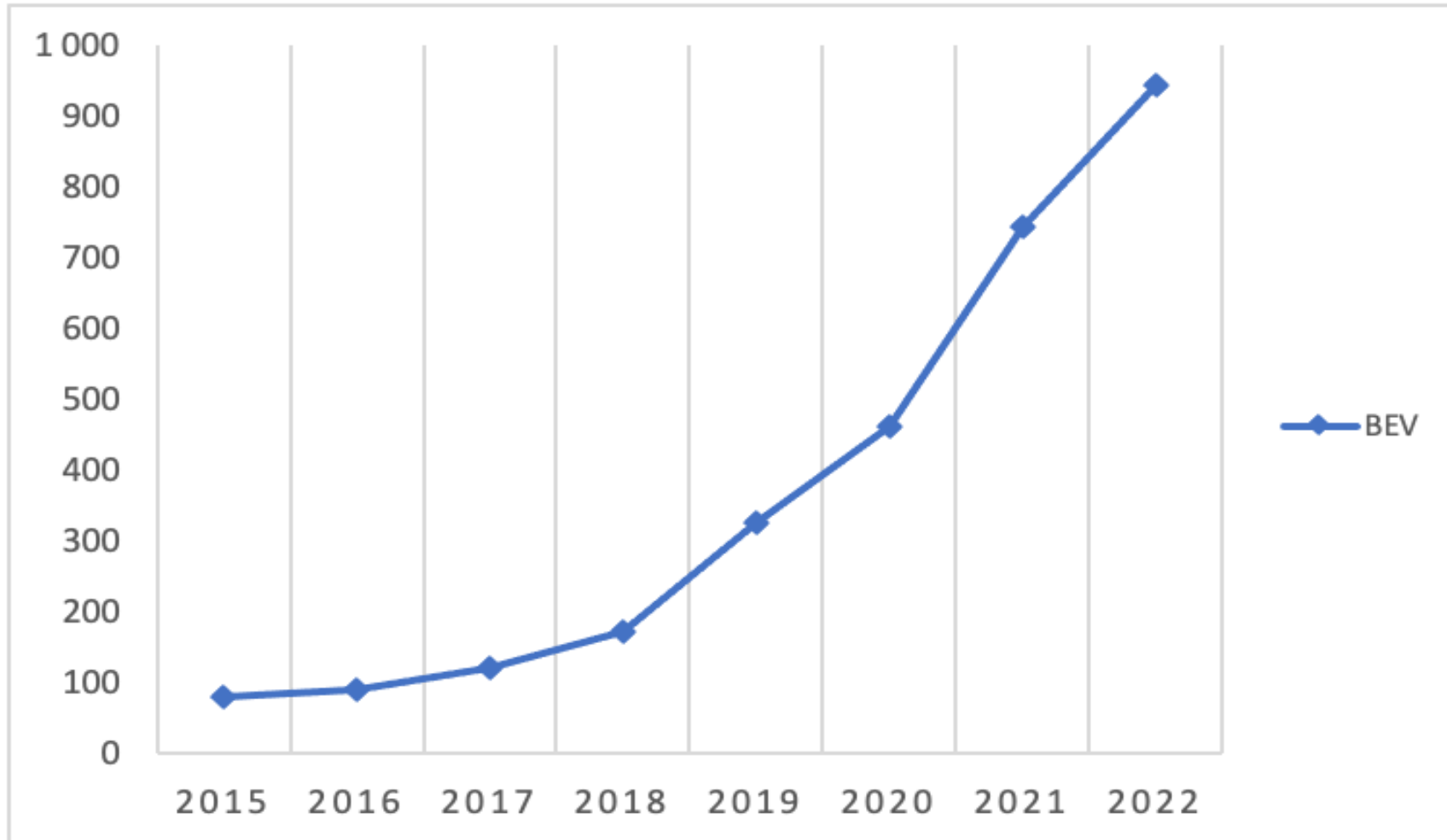
Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

* Dle metodiky CDV jsou v kategorii PHEV zahrnuta pouze vozidla, která mají RZV ELx xxxx (klasifikace CDV nesplňuje žádné vozidlo)

ČR - Počet Elektromobilů (lehká užitková vozidla)



Škoda Auto Vysoká škola



Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

ČR - **BUS** dle paliva



Škoda Auto Vysoká škola

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BEV	15	20	42	88	101	107	107	144
PHEV *								
HEV				1	1	2	7	37
FCEV								
BA	2 212	1 991	1 977	1 979	1 967	1 947	1 912	1 631
NM	18 124	17 839	18 220	17 391	17 857	15 583	16 353	16 772
CNG	947	1 028	1 121	1 332	1 642	1 861	1 848	1 815
LNG								
LPG	36	33	27	13	16	6	6	6
Ostatní								
Grand Total	21 334	20 911	21 387	20 804	21 584	19 506	20 233	20 405

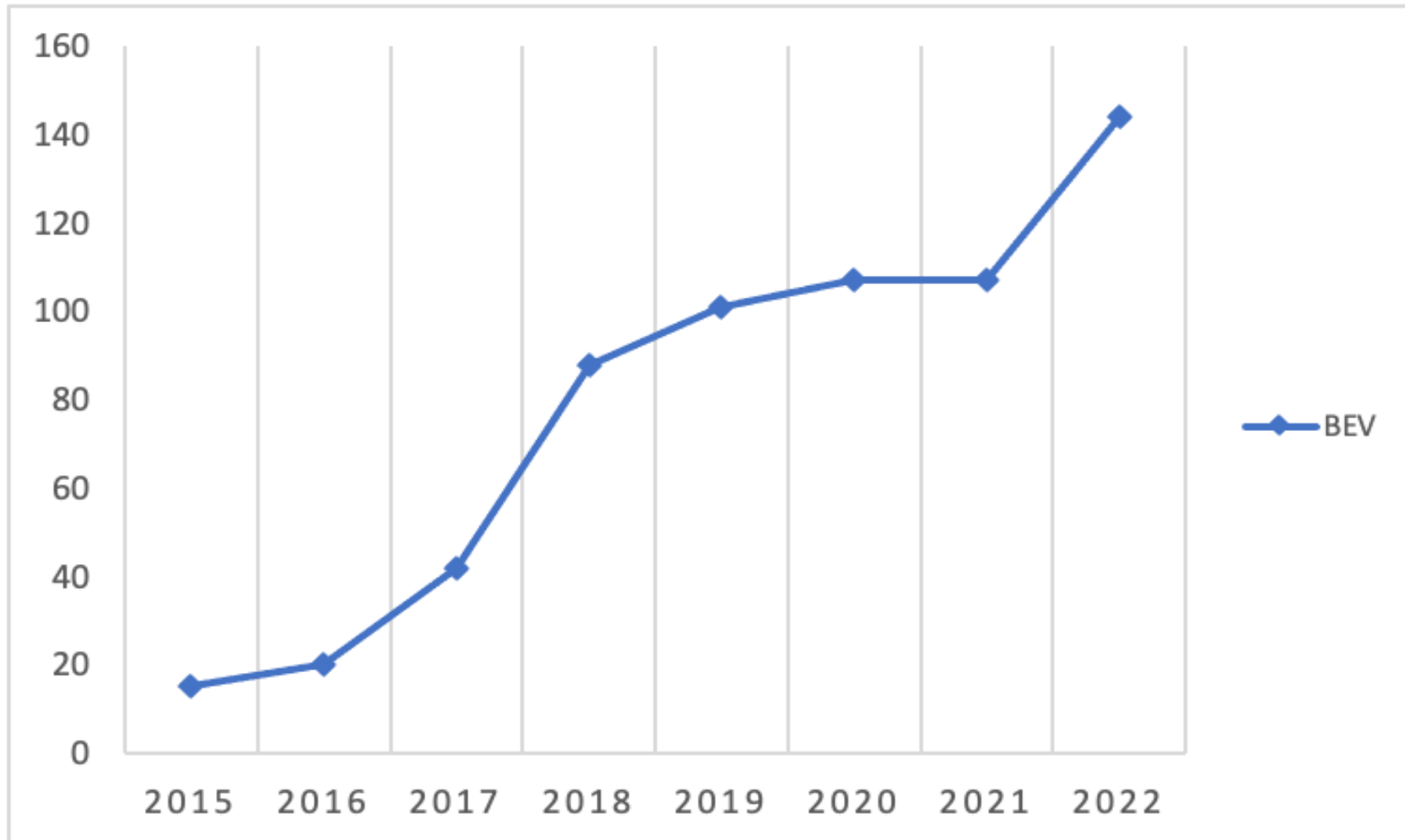
Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

* * Dle metodiky CDV jsou v kategorii PHEV zahrnuta pouze vozidla, která mají RZV ELx xxxx (klasifikaci CDV nesplňuje žádné vozidlo)

ČR - Počet Elektromobilů (BUS)



Škoda Auto Vysoká škola



Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

ČR - Nákladní vozidla dle paliva



Škoda Auto Vysoká škola

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BEV							7	11
PHEV *								
HEV	1	1	4	7	16	16	16	18
FCEV								
BA	1 725	1 631	1 618	1 612	1 578	1 552	1 542	1 460
NM	206 229	190 372	191 661	177 552	180 481	178 624	179 886	175 631
CNG	1 157	908	932	938	949	970	1 020	854
LNG				1	3	6	32	58
LPG	28	25	25	26	26	24	25	23
Ostatní	24	19	17	24	14	14	12	12
Grand Total	209 164	192 956	194 257	180 160	183 067	181 206	182 540	178 067

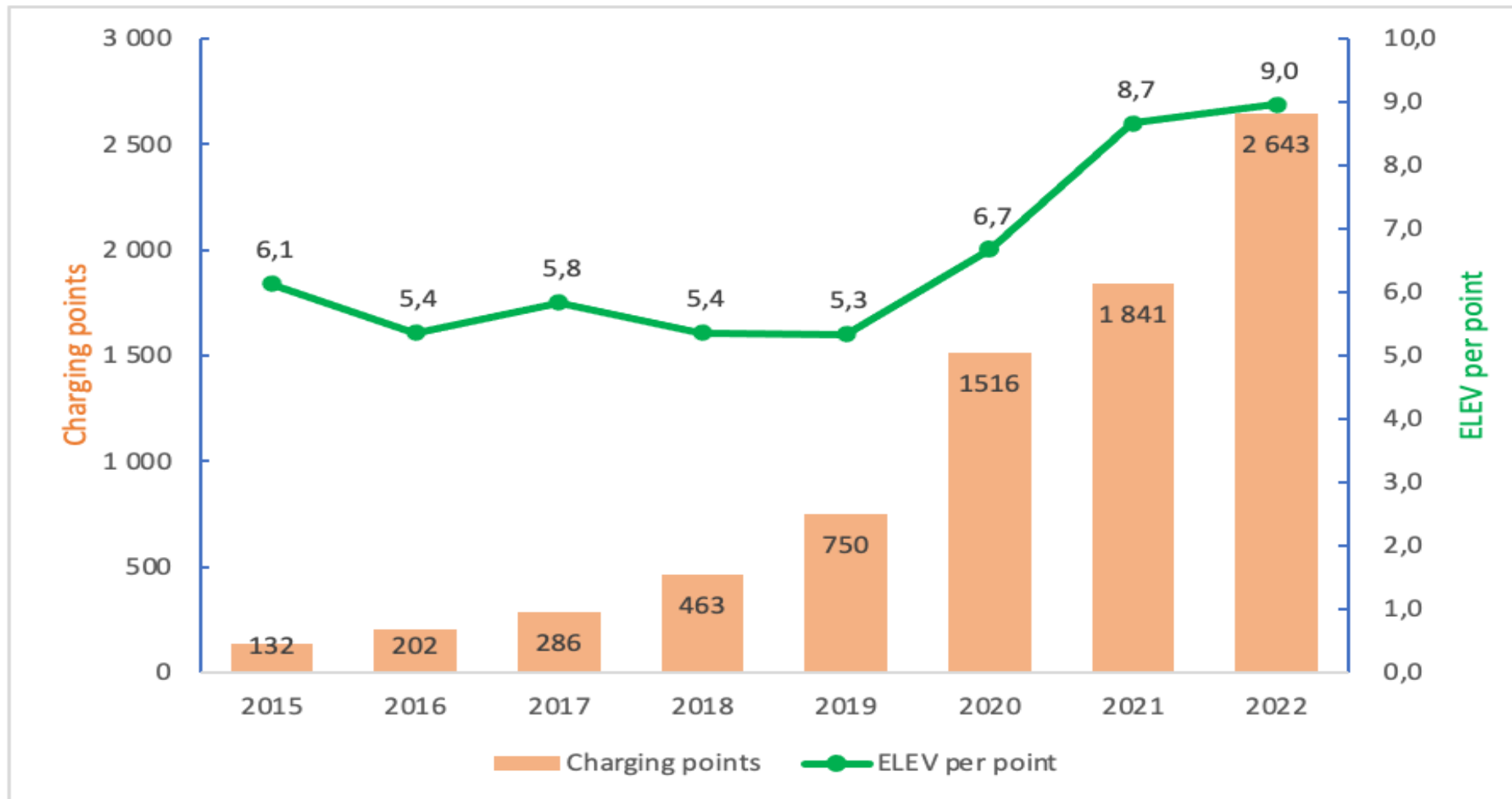
Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

* Dle metodiky CDV nejsou v kategorii PHEV evidována žádná vozidla s RZV ELx xxxx

Počet veřejných dobíjecích bodů a počet elektromobilů na jeden bod



Škoda Auto Vysoká škola



Zdroj: Centrální registr vozidel prostřednictvím Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., Ministerstvo dopravy, Ministerstvo průmyslu a obchodu, vlastní zpracování



Daňové aspekty související s ELE mobilitou

- 1) Přeřazení DS z 3.OS do 2.OS - pouze časový posun dopadu na rozpočet
- 2) Měsíční dodanění ELE mobilu zaměstnance 0,25 - 0,5% ceny
- 3) Zvýhodněné parkování ELE mobilů (pro obce dobrovolné a již někde rušeno)
- 4) Osvobození od dálničních poplatků pro kategorie do N1 (<3,5t)
- 5) Osvobození od mýta pro ELE vozidla > 3,5t
- 6) Silniční daň
- 7) Daň z elektřiny
- 8) DPH
- 9) Spotřební daň z minerálních olejů

ABSTRAHOVÁNO

ABSTRAHOVÁNO

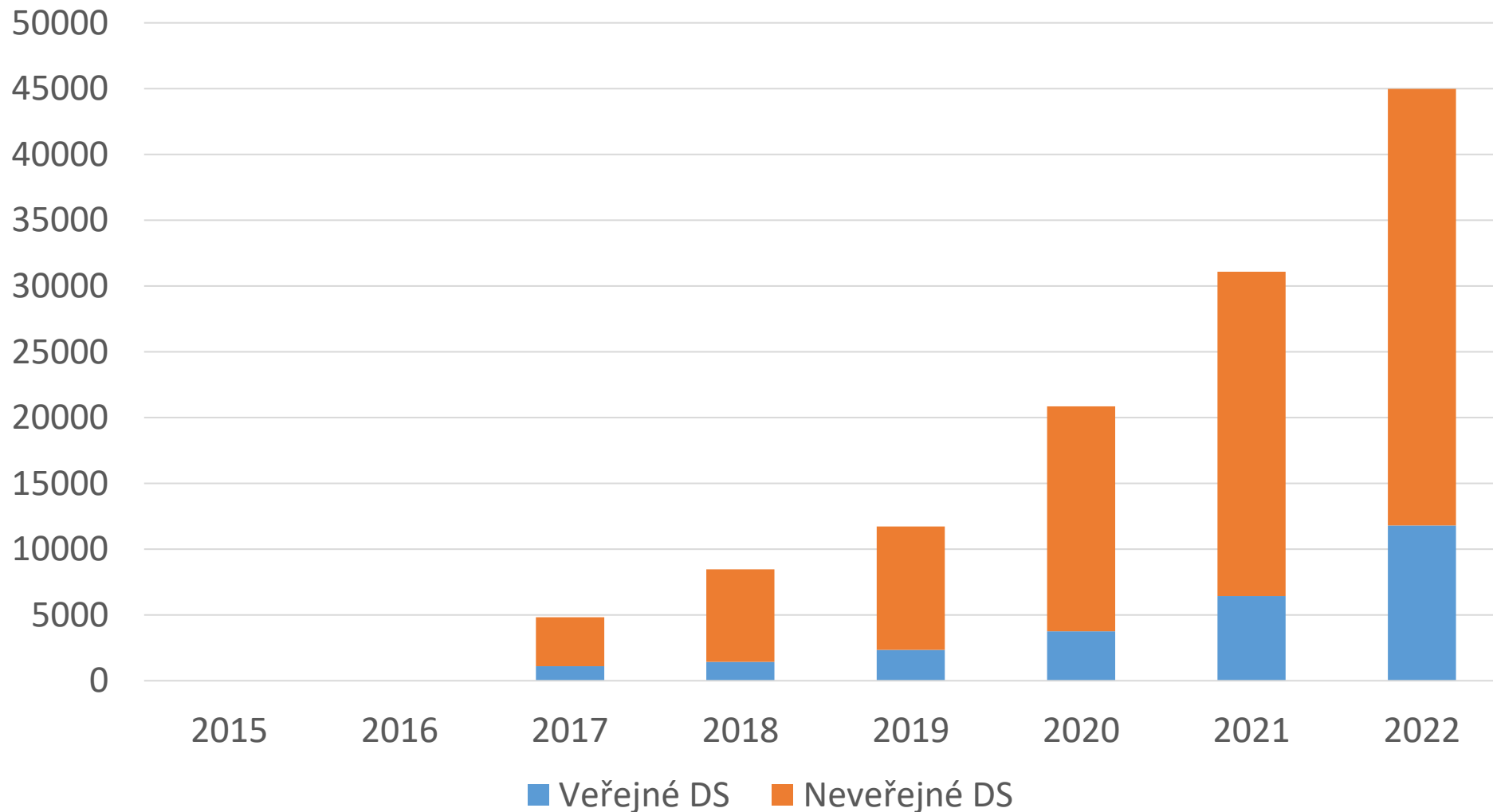
ABSTRAHOVÁNO



Spotřeba elektřiny ve veřejných a neveřejných DS (MWh)



Škoda Auto Vysoká škola



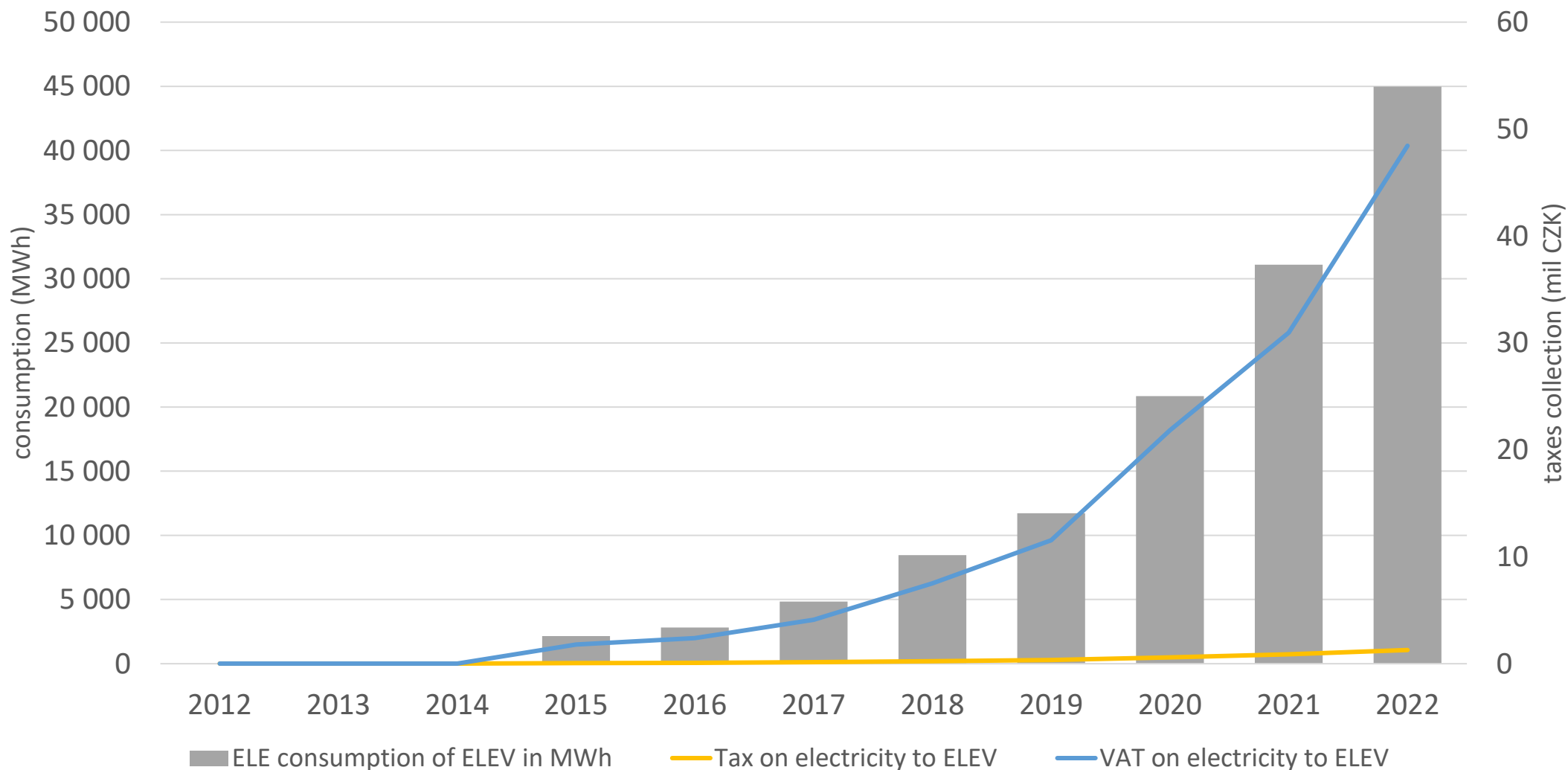
Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu, vlastní výpočet

Spotřeba elektřiny v elektromobilech (MWh) a inkaso daně z elektřiny a DPH (mil Kč)



Škoda Auto Vysoká škola

ELE consumption and relating taxes collection



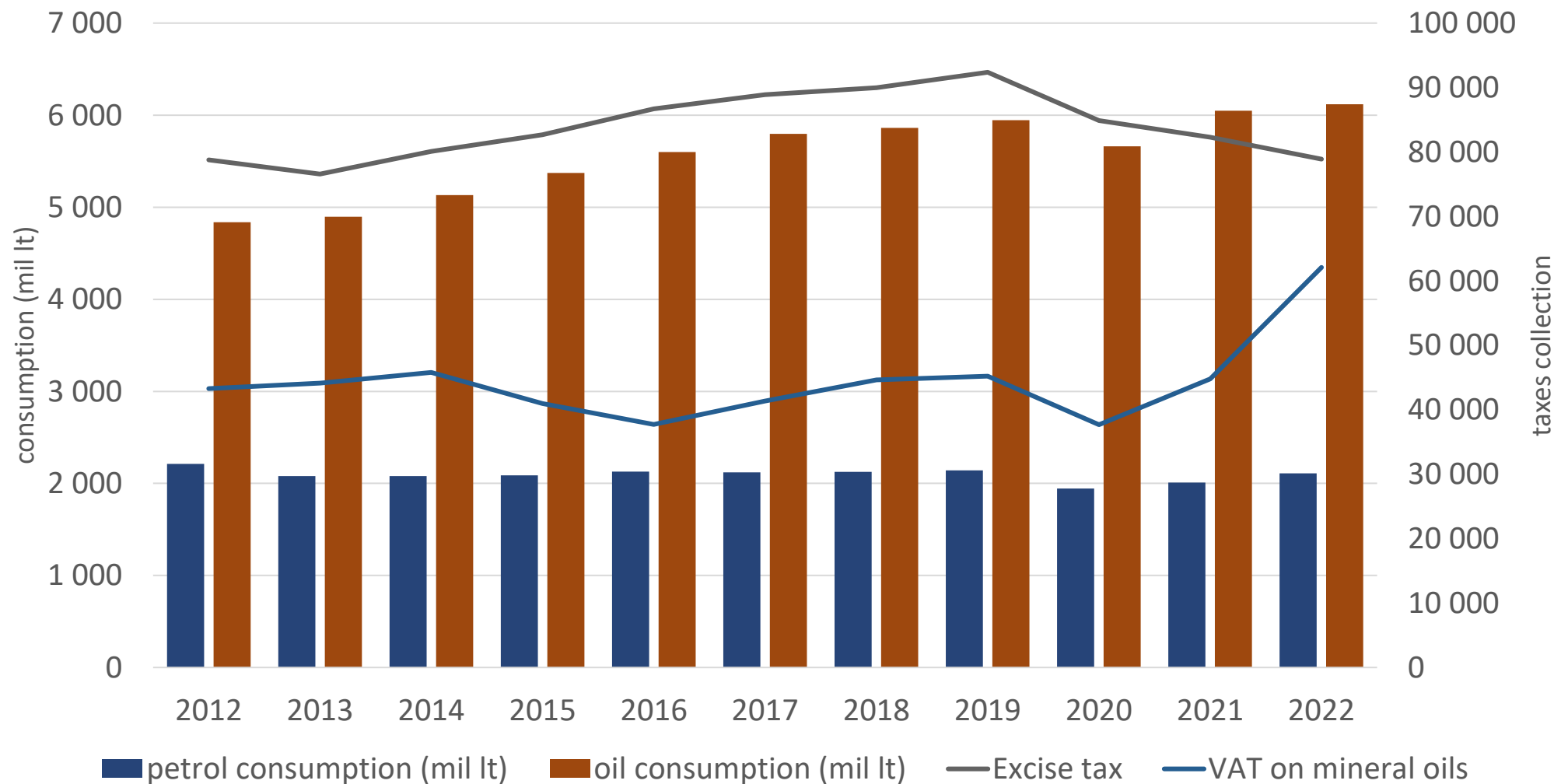
Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu, vlastní výpočet

Spotřeba benzínu a nafty (l) a inkaso spotřební daně a DPH (mil Kč)



Škoda Auto Vysoká škola

Petrol/Oil consumption and relating taxes collection





Daně vybrané v souvislosti s provozem vozidel – (mil Kč)

	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>	1.85	2.46	4.24	7.76	11.87	22.42	31.83	49.71
Spotřební daně z MO	82,700	86,700	88,900	90,000	92,400	84,900	82,300	78,900
DPH z MO	40,973	37,722	41,350	44,649	45,222	37,681	44,796	62,087
<i>Daně z fosilních paliv</i>	123,673	124,422	130,250	134,649	137,622	122,581	127,096	140,987
Silniční daň	5,800	6,000	6,200	6,300	6,500	6,000	5,400	1,700
Dálniční známky	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>	10,222	20,634	21,597	22,307	22,818	22,333	25,061	22,519
Podíl „fosilních“ daní a poplatků na celkovém daňovém inkasu	16%	16%	16%	15%	15%	14%	15%	14%
<i>Daně z provozu vozidel</i>	133,896	145,059	151,851	156,964	160,452	144,935	152,189	163,556



Daně hypoteticky nevybrané díky výměně (mil Kč)

Předpoklad: každé ELE vozidlo v dané kategorii (M1 – N3) nahradilo vozidlo se spalovacím motorem

Nevybrané daně	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	20XX ³⁾
Spotřební daně z MO	9.16	12.08	20.42	34.88	49.24	94.78	134.71	186.21	78,900
DPH z MO	4.25	5.02	9.10	16.71	23.51	39.68	66.37	128.41	62,087
Dálniční známky ¹⁾	0.85	1.24	1.9	3.37	6.65	13.52	20.72	26.17	5,852
Mýtné ²⁾	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.58	5.63	14,967
<i>Nevybrané daně</i>	<i>14.26</i>	<i>18.34</i>	<i>31.42</i>	<i>54.96</i>	<i>79.4</i>	<i>147.98</i>	<i>225.38</i>	<i>346.42</i>	<i>161,806</i>
<i>Daňová mezera</i>	<i>12.41</i>	<i>15.87</i>	<i>27.18</i>	<i>47.21</i>	<i>67.53</i>	<i>125.56</i>	<i>193.55</i>	<i>296.71</i>	<i>138,691</i>

1) Od 2024 HEV a PHEV nejsou osvobozené

2) Pouze kategorie N2 + N3 (fosilní BUS nahrazující EV provozovány zejména v MHD, tzn. na nezpлатněných komunikacích)

3) Data (inkaso, ceny) 2022

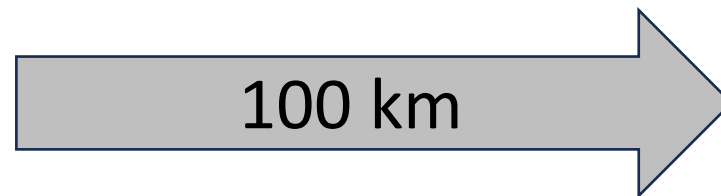
Kolik dostane stát?



Škoda Auto Vysoká škola



137 Kč



19 Kč

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



Škoda Auto Vysoká škola

Děkujeme za pozornost

Kontakt: lukas.moravec@savs.cz

www.savs.cz