

Ekonomické dopady prechodu na výrobu elektromobilov na Slovensku

NHF

**NÁRODO
HOSPODÁRSKA
FAKULTA**

Martin Lábaj, Ekonomická univerzita v Bratislave, NHF, KHP

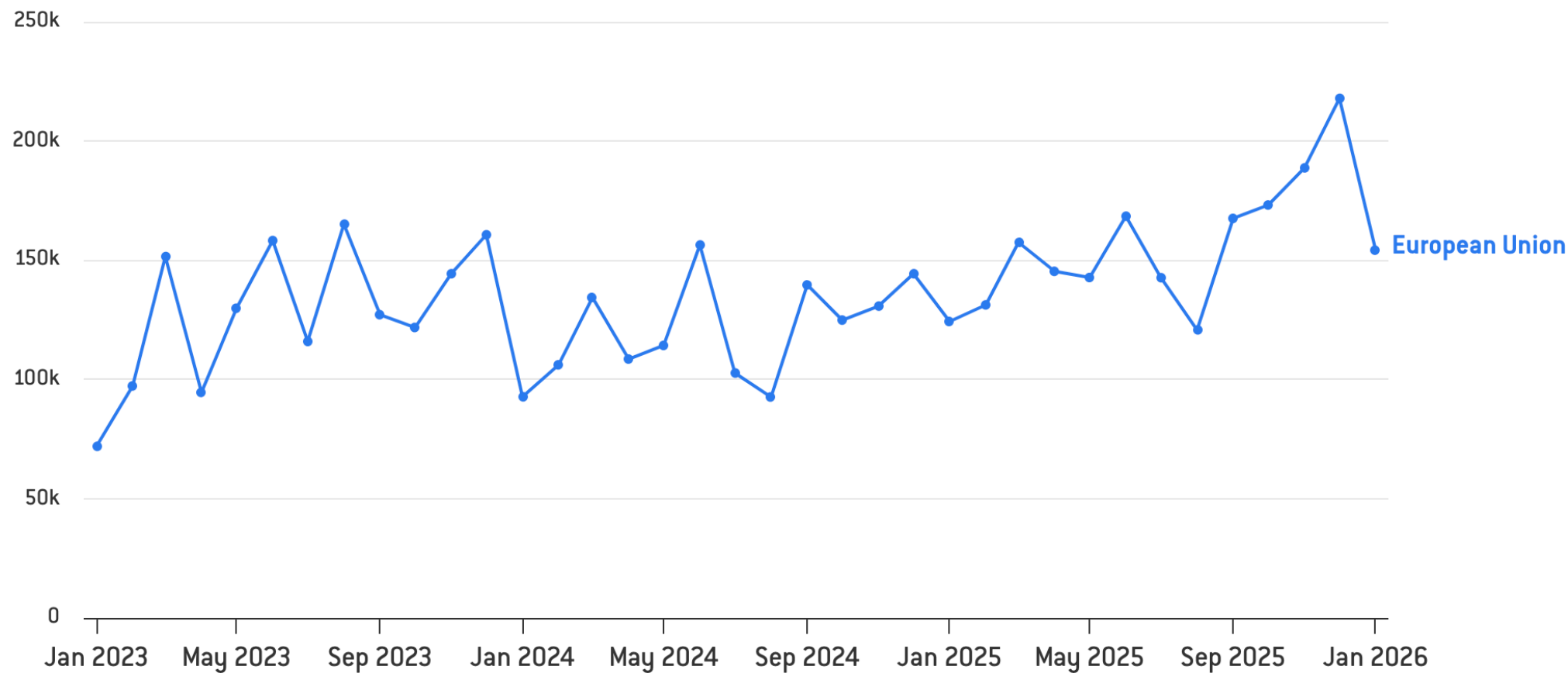
Symposium ODPADOVE FORUM, 22.4.2026

Hustopeče

Štruktúra prezentácie

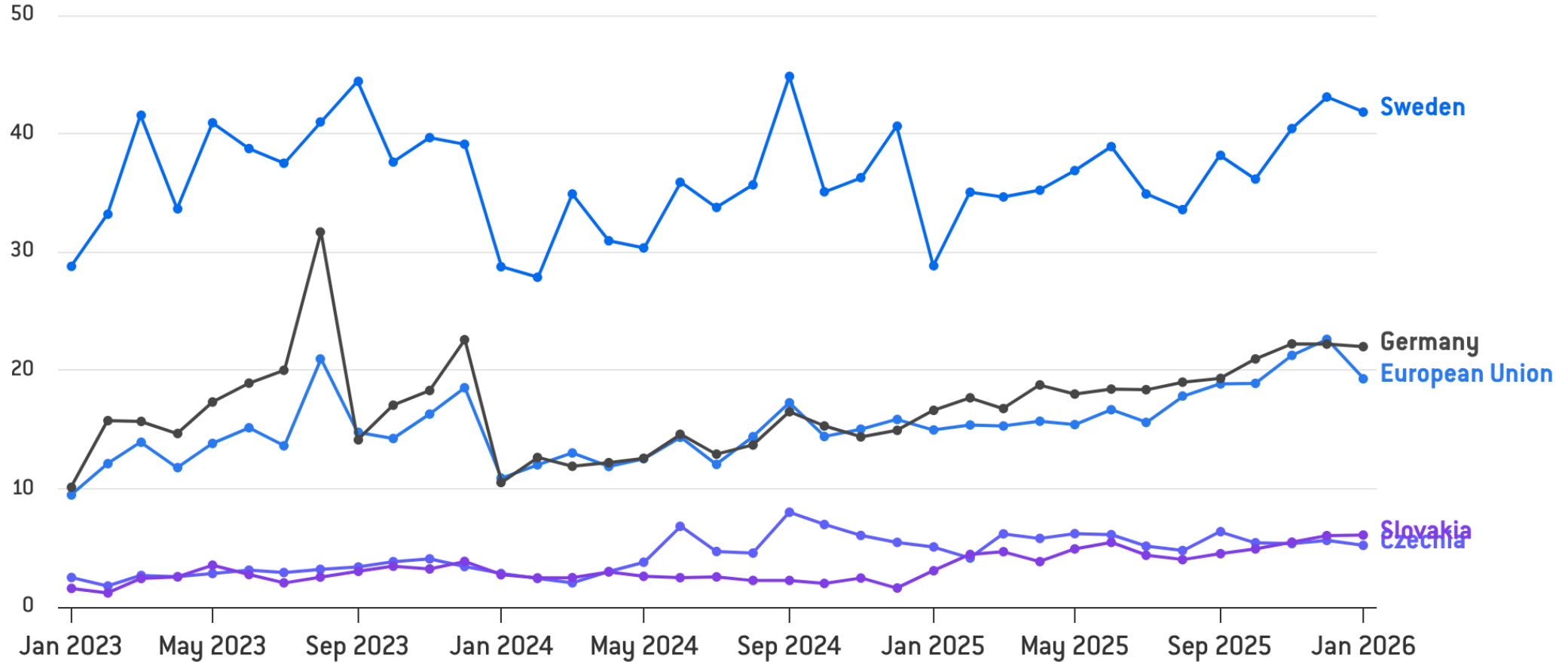
- Vývoj externého prostredia – dopyt a výrobné kapacity v EÚ
- Výsledky multi-regionálneho input-output modelov scenárov prechodu na výrobu elektromobilov na Slovensku
- Výroba a recyklácia batérií ako jeden z kľúčových sektorov nie len pre elektromobilitu
 - Vývoj trhu
 - Metodológia analýzy globálnych hodnotových reťazcov a životného cyklu batérií

Počet registrácií čisto elektrických vozidiel mesačne v EÚ



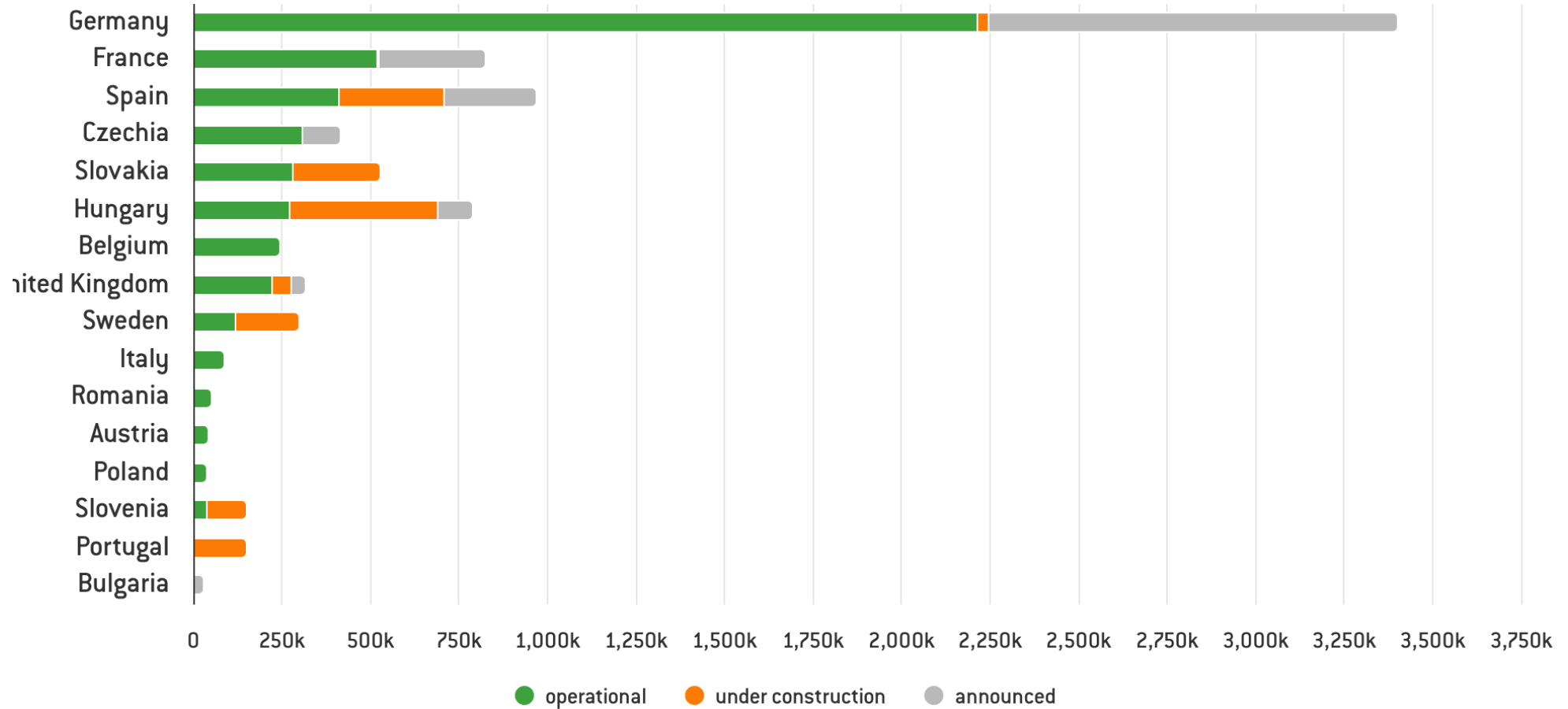
Zdroj: Bruegel based on ACEA.

Podiel čisto elektrických vozidiel na registráciách nových vozidiel, %



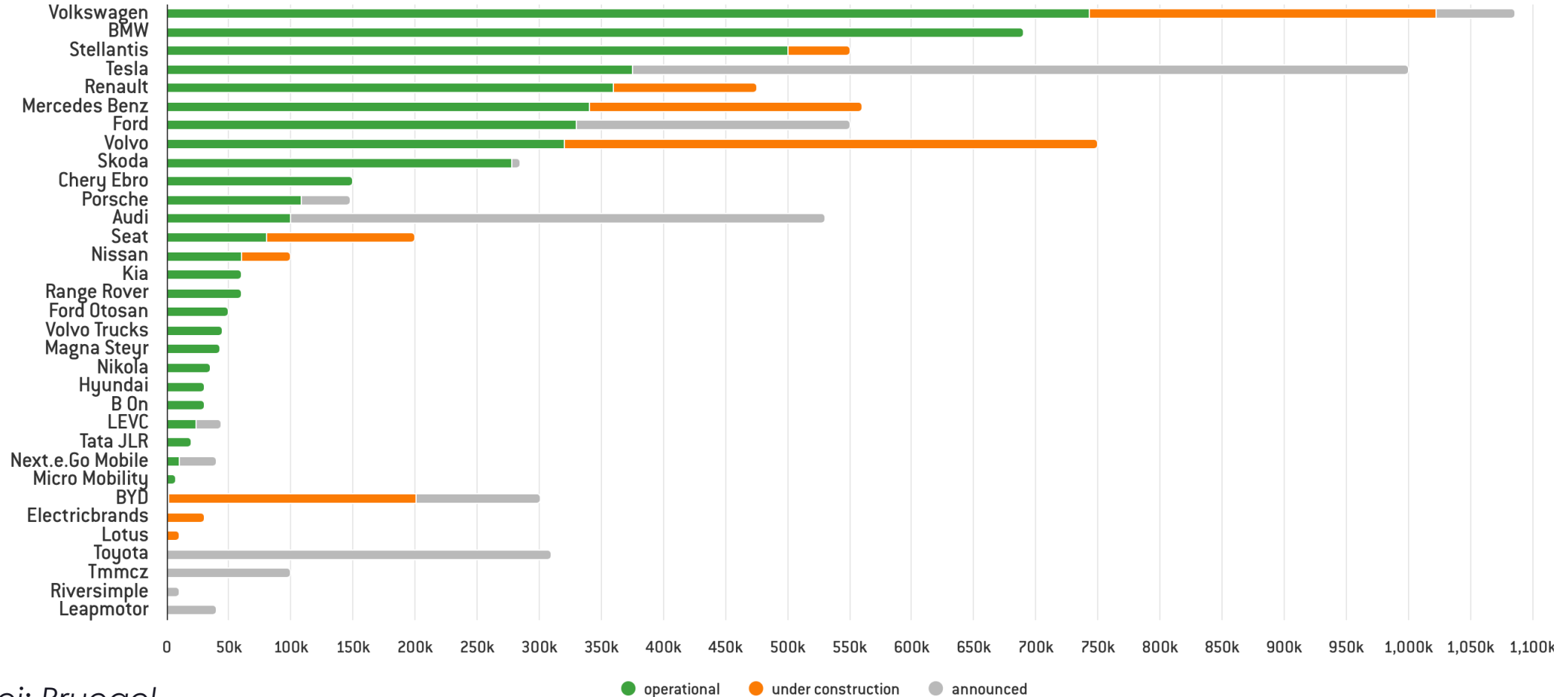
Zdroj: Bruegel based on ACEA.

Výrobné kapacity pre elektrické vozidlá, 2024



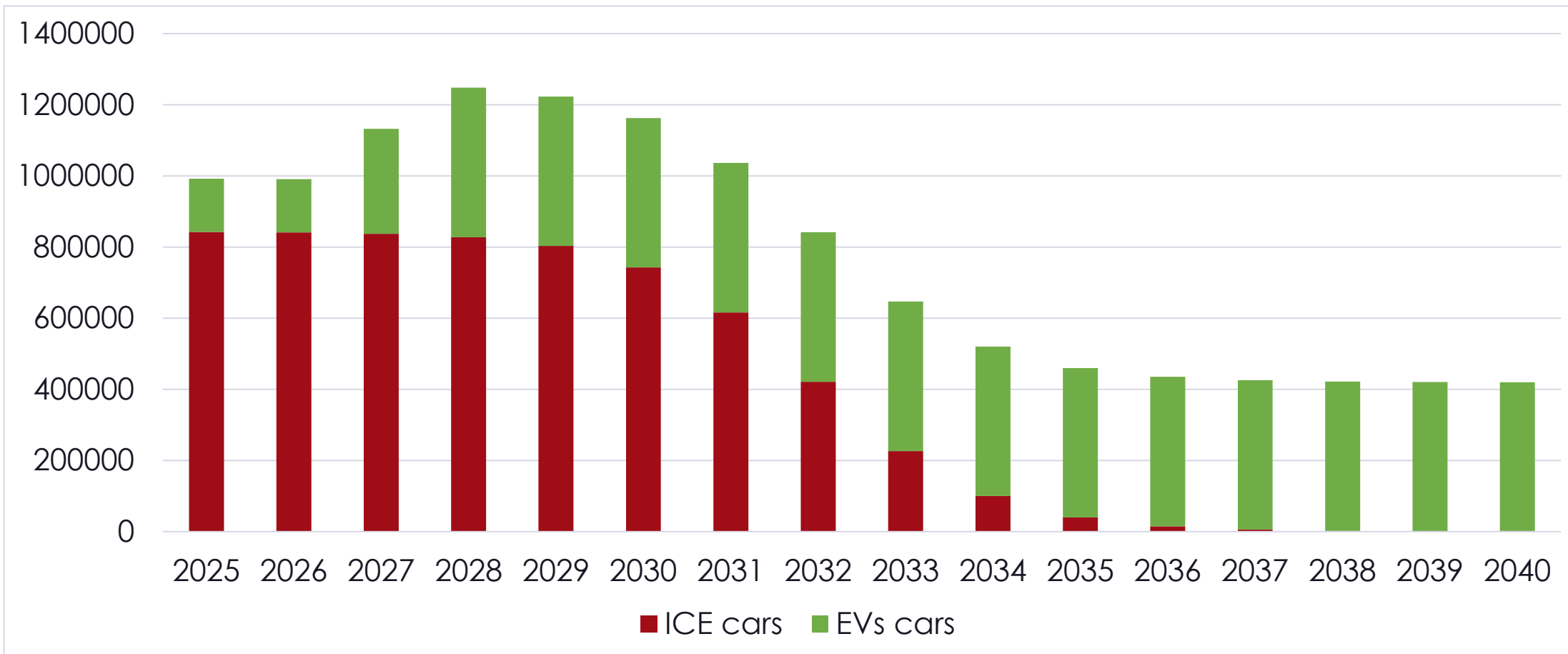
Zdroj: Bruegel.

Výrobné kapacity elektrických vozidiel podľa automobiliek, 2024



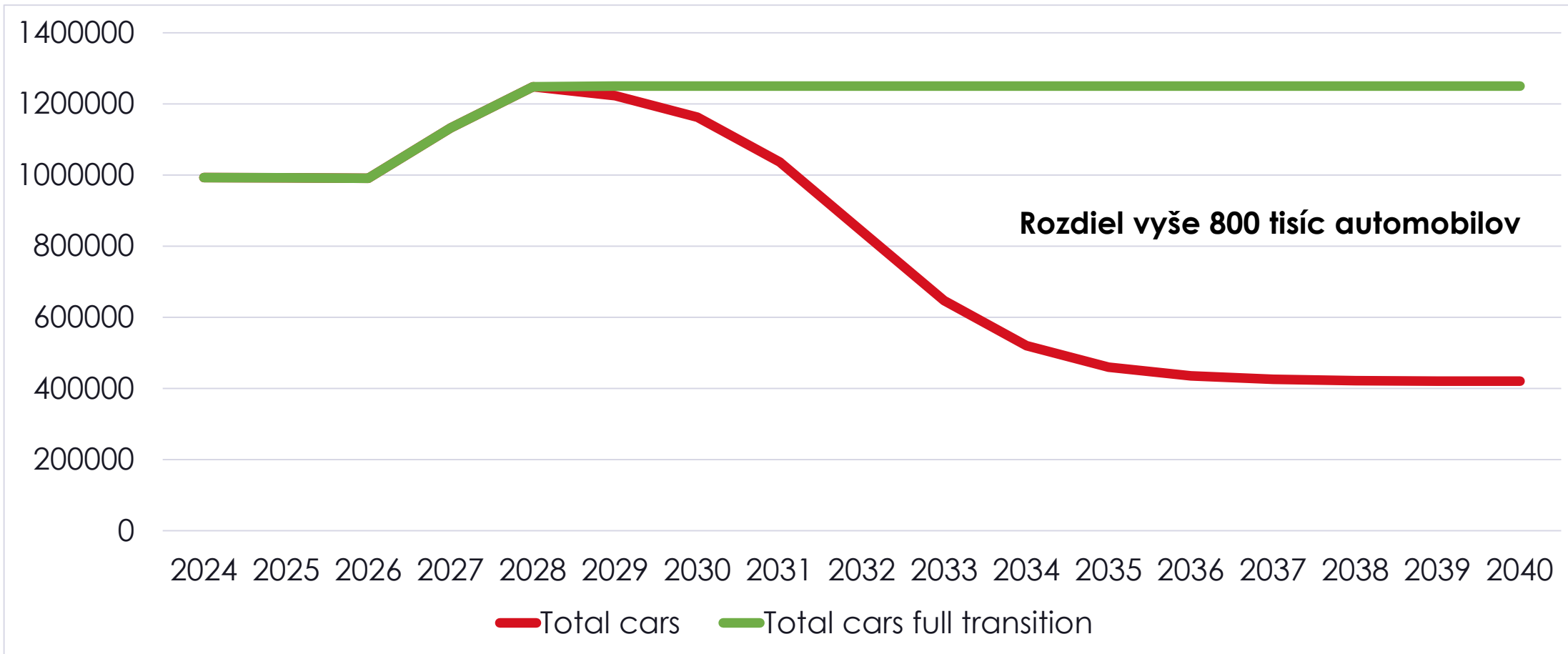
Zdroj: Bruegel.

Prognóza vývoja ak nebudeme úspešní v získavaní výroby nových modelov



Zdroj: Vlastné výpočty s využitím MIOM modelu a Figaro 2024

Porovnanie úspešného prechodu na výrobu EVs s čiastočným prechodom



Zdroj: Vlastné výpočty s využitím MIOM modelu a Figaro 2024

Čo to znamená v národohospodárskeho hľadiska

	Úspešný prechod na výrobu Evs*	Čiastočný prechod na výrobu Evs	Rozdiel
Hodnota exportu v mil. EUR (ceny roku 2024)	38 234	12 846	25 388
Priamo a nepriamo generovaná zamestnanosť, počet pracovných miest	205 307	68 980	136 328
Priamo a nepriamo generovaná pridaná hodnota, v mil. EUR	8 563,2	2 877,1	5 686,1
Efekty na HDP v % celkového HDP	8,47%	2,85%	5,62 %
Ohrozená zamestnanosť v %	-	-	5,6 %
Efekty na príjmy verejného sektora v % celkového HDP**			2,42 %

Zdroj: Vlastné výpočty s využitím MIOM modelu a Figaro 2024

Poznámka: * bez modelovania výroby batérií , ** založené na príjmoch verejného sektora pre rok 2023 vo výške 43 %.

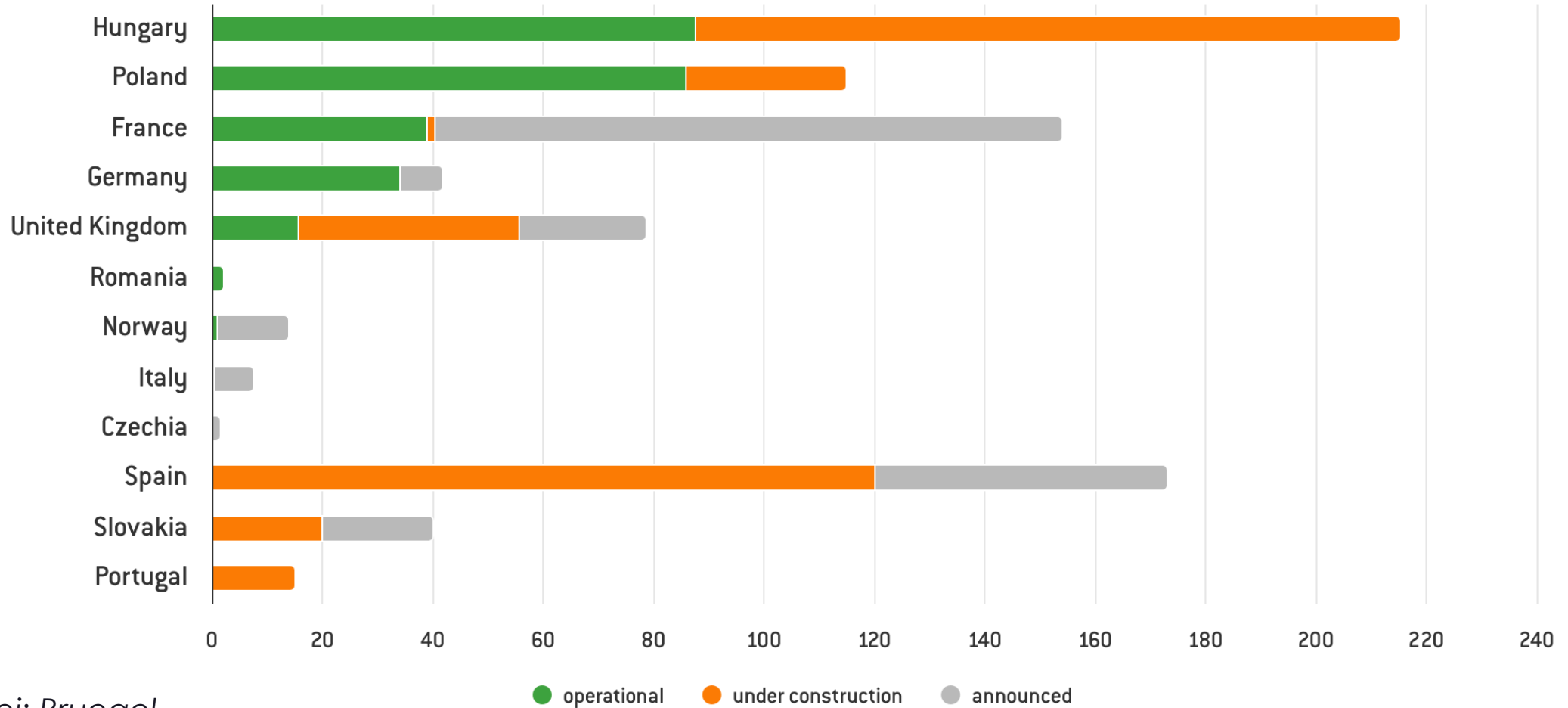
Dodatočné investičné nároky úspešného prechodu na výrobu EVs

- Vychádzajúc z Cambridge Econometrics (2022) údajov prestavby výrobnéj linky vo Zwickau
 - kapacita 330 000 vozidiel ročne, investície 1,2 mld. EUR
- Úspešný prechod na Slovensku bude vyžadovať cca **3 mld. EUR investícií** samotných automobiliek, o ktoré musia súťažiť s inými výrobnými závodmi
- **Národohospodárske efekty:**
 - 0,22 % HDP ročne
 - takmer 6000 pracovných miest

Investičné nároky výroby batérií pre plné pokrytie výroby EV

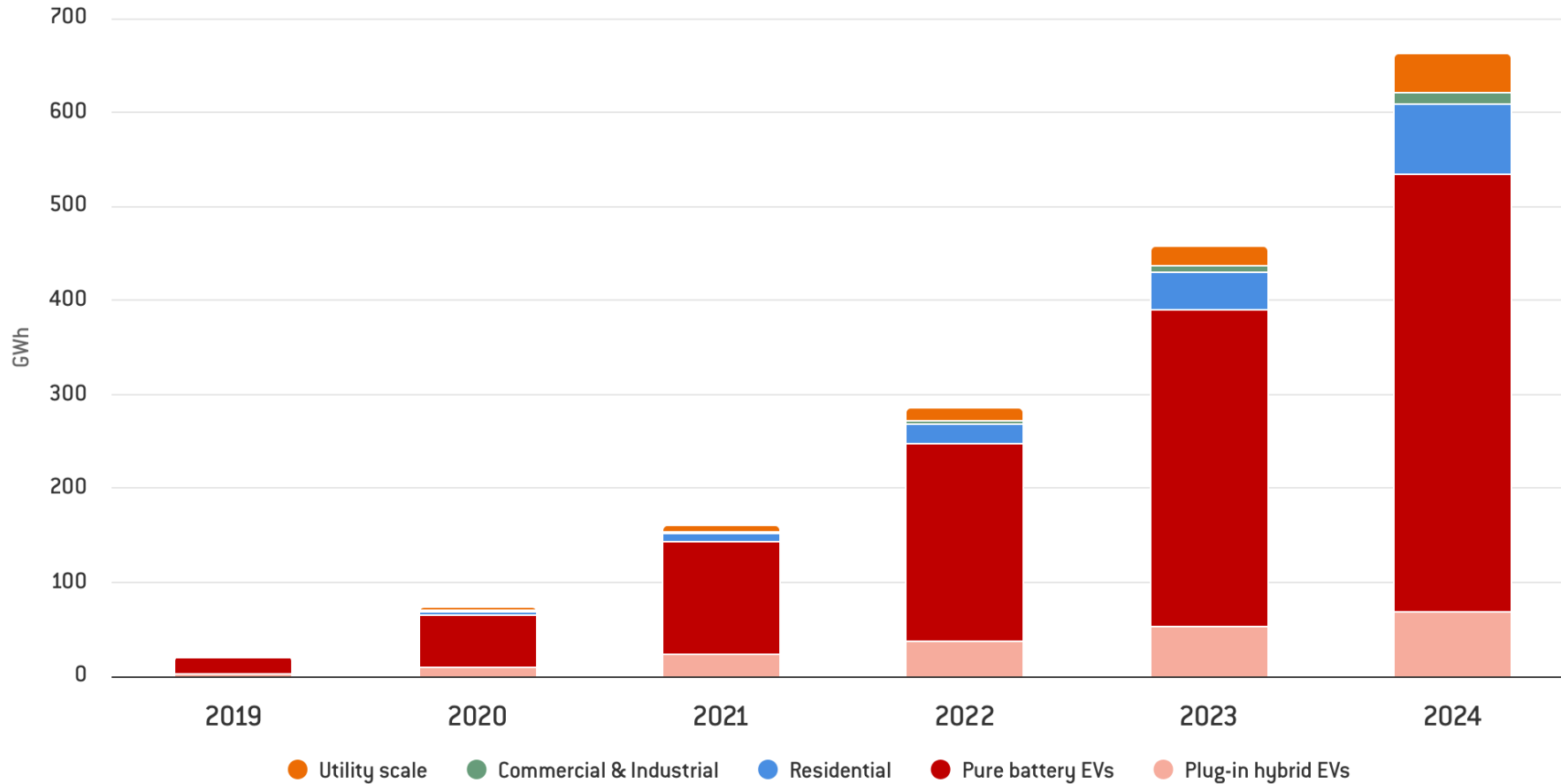
- Celkové investície vo výške 85 mil. EUR na 1 GWh ročnej produkcie batérií (Cambridge Econometrics, 2022)
- **Batérkareň Šurany**: plánovaná kapacita 20 GWh, investícia **1,2 mld. EUR, 60 mil. EUR na 1 GWh**
- Pri priemernej kapacite batérie 70 kWh a ročnej produkcii 1,2 mil. EV: **84 GWh**
- Dodatočné investície: **3,8 mld. EUR, 640 mil. ročne** počas 6-tich rokov
- **Národohospodárske efekty**:
 - 0,28 % HDP ročne
 - 7600 pracovných miest

Kapacity výroby bateriových článků v roce 2024, GWh



Zdroj: Bruegel.

Kumulatívna kapacita batériových úložísk v Európe, GWh



Categories

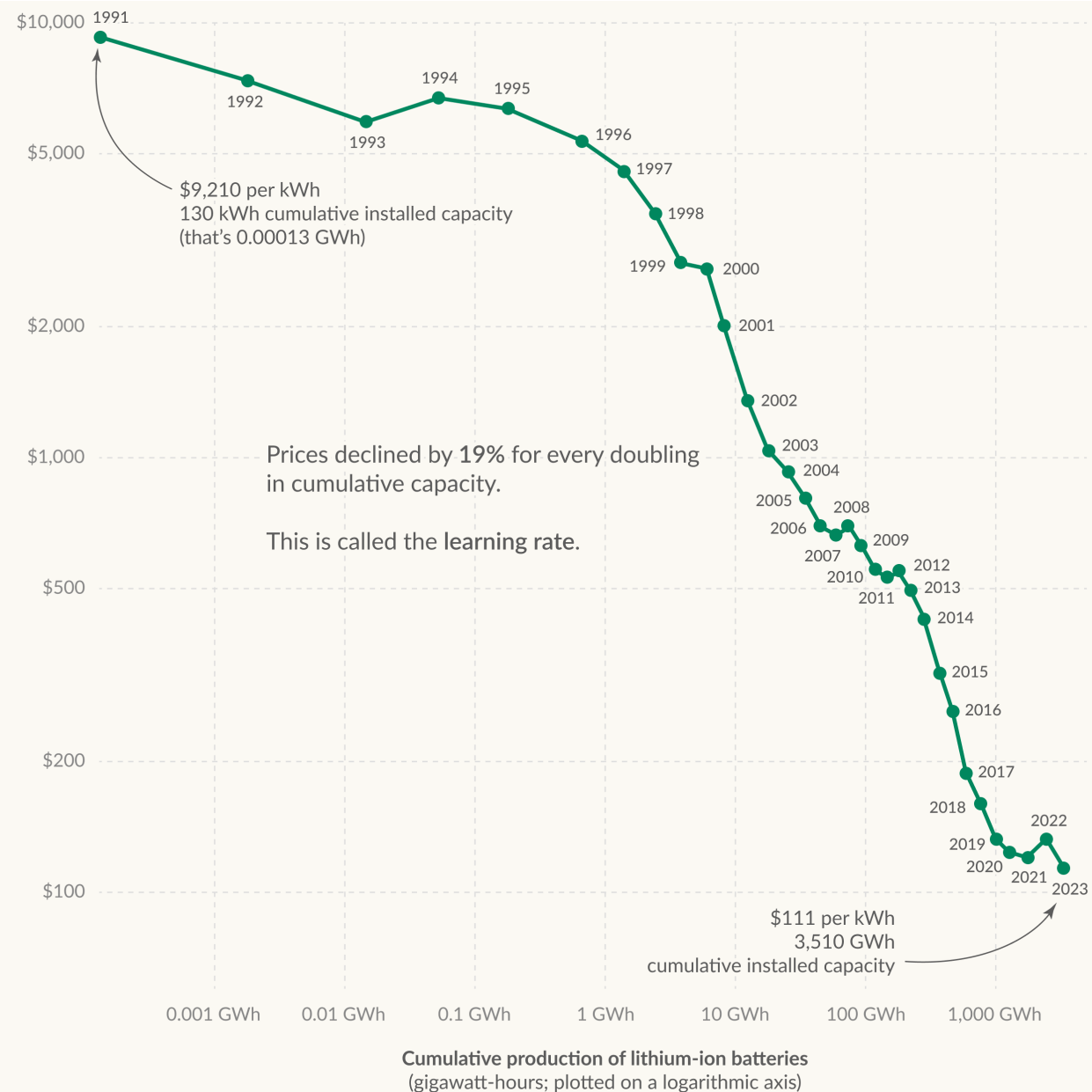
- Select All
- Utility scale
- Commercial & Industrial
- Residential
- Pure battery EVs
- Plug-in hybrid EVs

Zdroj: Bruegel.

Učiaca sa krivka pri Lithium-ion batériách

Učiaca sa krivka: ceny klesli o 19 % pri každom zdvojnásobení kumulatívnej kapacity

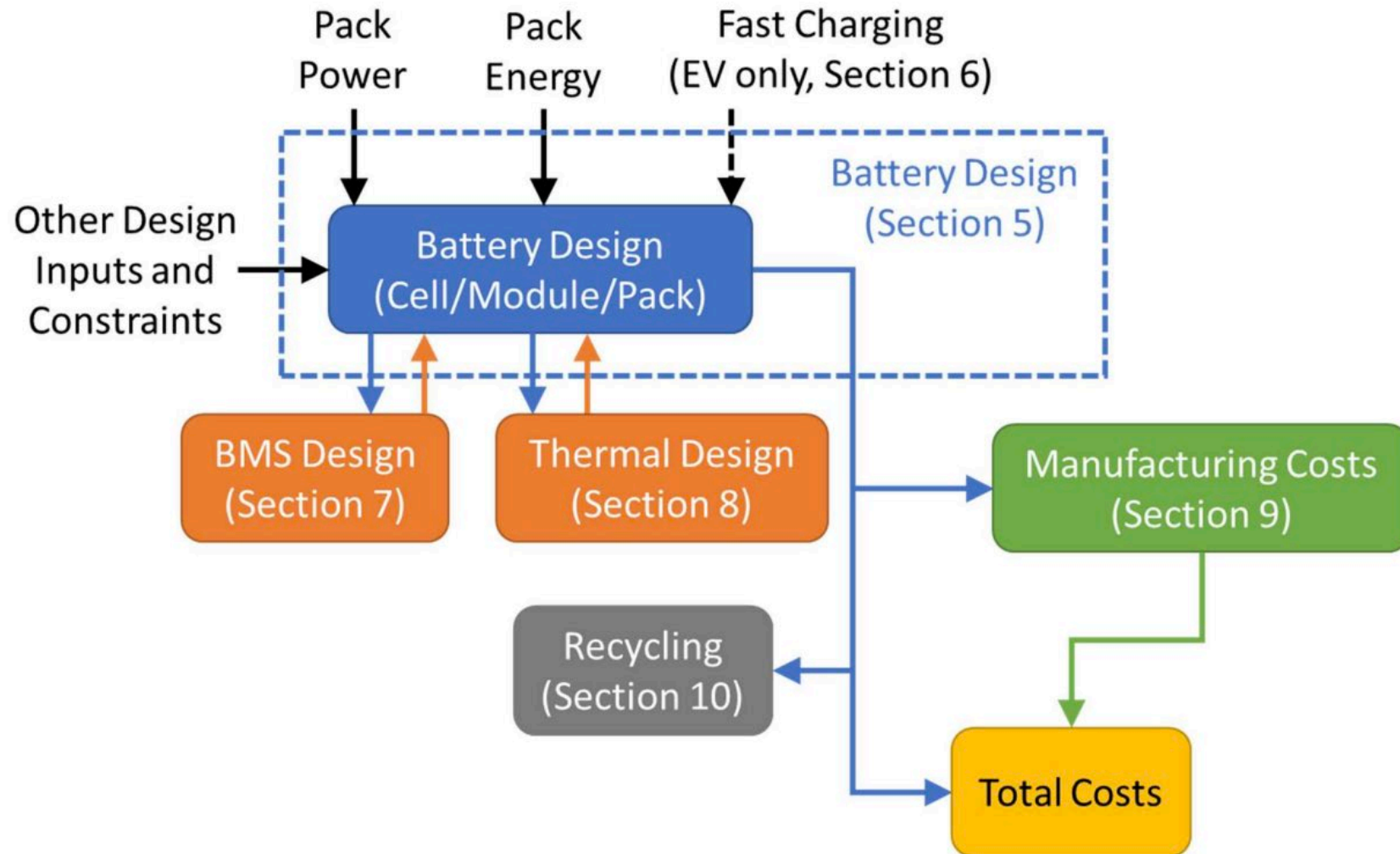
Zdroj: OWID.



Výskum v roku 2026: hodnotové reťazce výroby batérií pre EVs

- Rozšírenie viac-regionálneho input-output modelu o batériový sektor
- Prepojenie na iné sektory národného hospodárstva a zahraničný obchod
- Materiálové a hodnotové toky
- Národohospodárske efekty na produkciu, pridanú hodnotu a zamestnanosť

Schéma BatPack modelu: The Battery Performance and Cost model



NHF

NÁRODO
HOSPODÁRSKA
FAKULTA

Ďakujem za pozornosť

 /nhfeuba

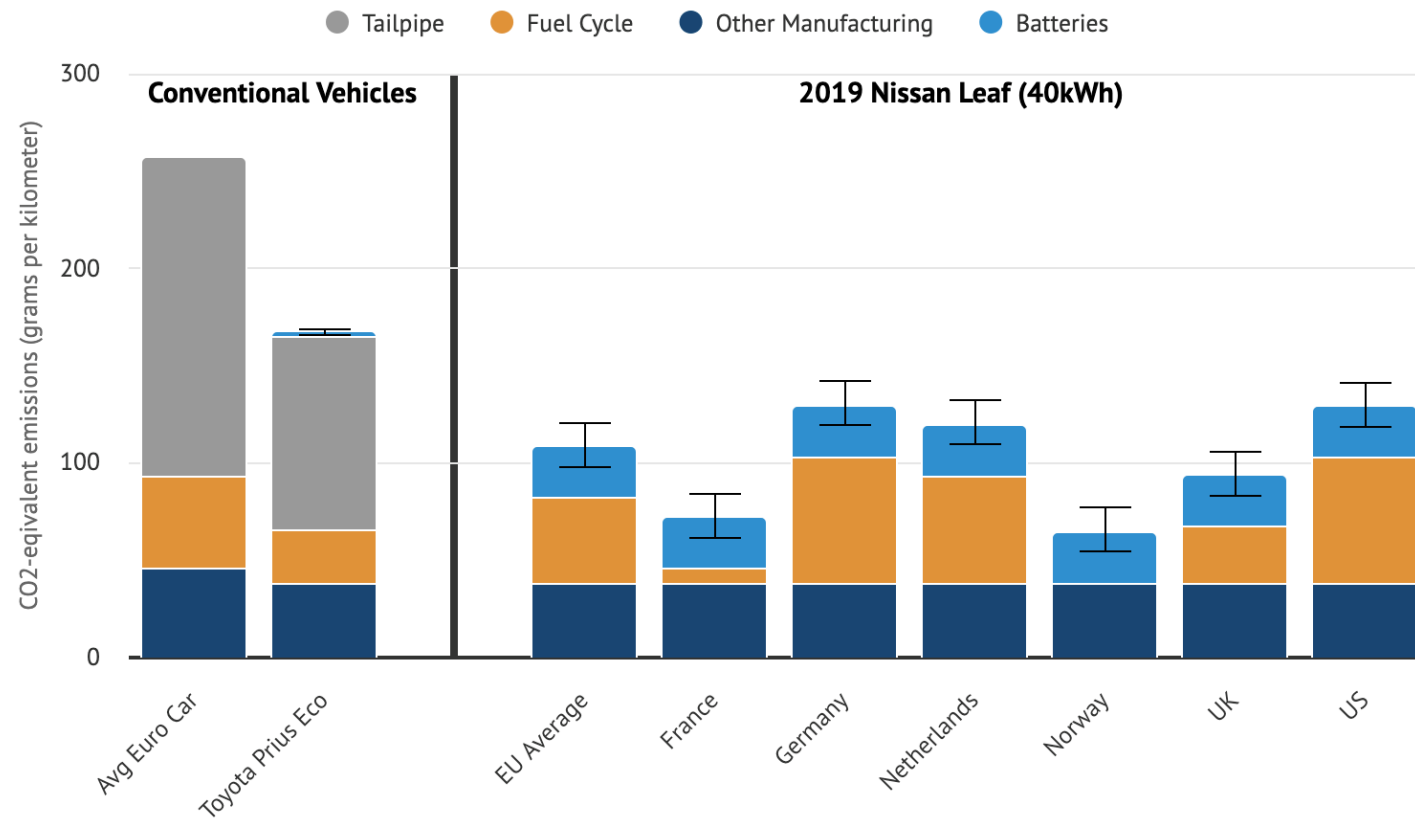
 @nhf_euba

– martin.labaj@euba.sk

**Národohospodárska fakulta,
Ekonomická univerzita
v Bratislave**

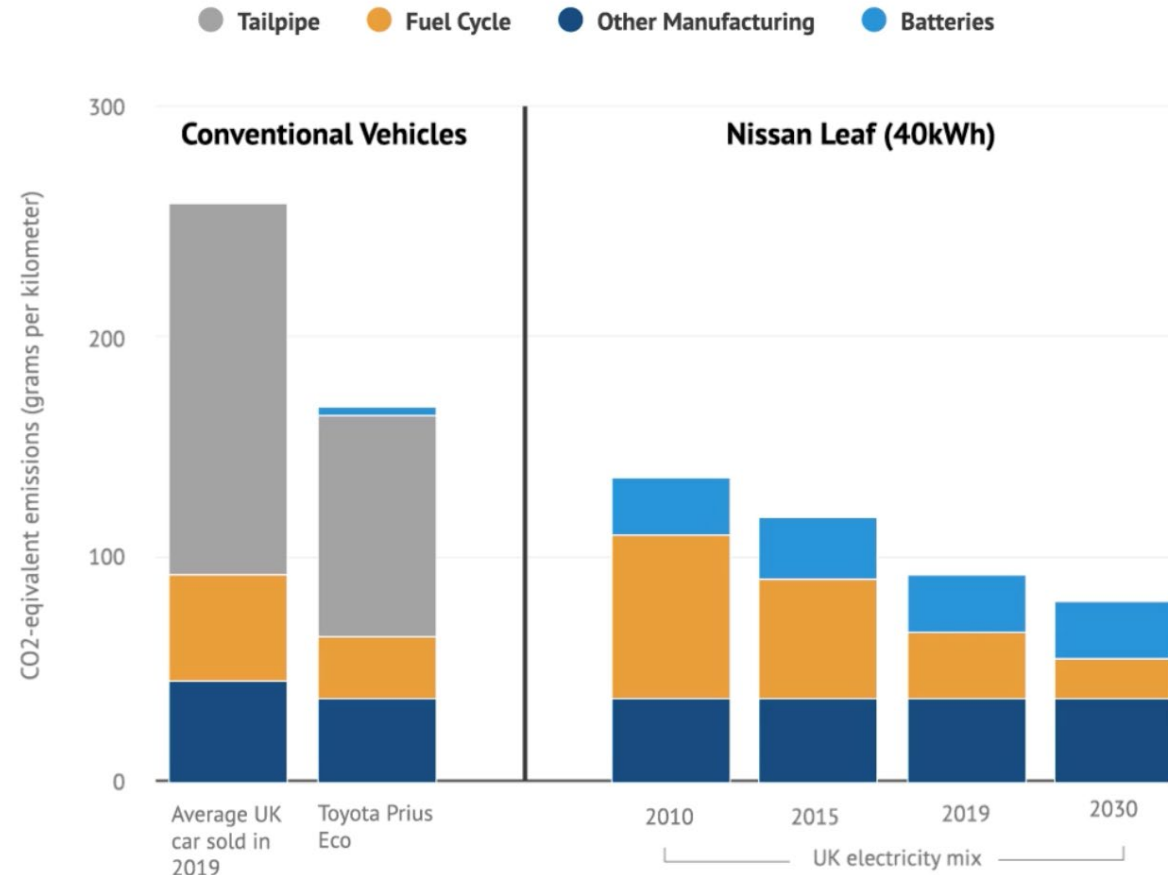
Dolnozemska cesta 1
852 35 Bratislava
Slovenská republika

Lifecycle greenhouse gas emissions: conventional v Nissan Leaf



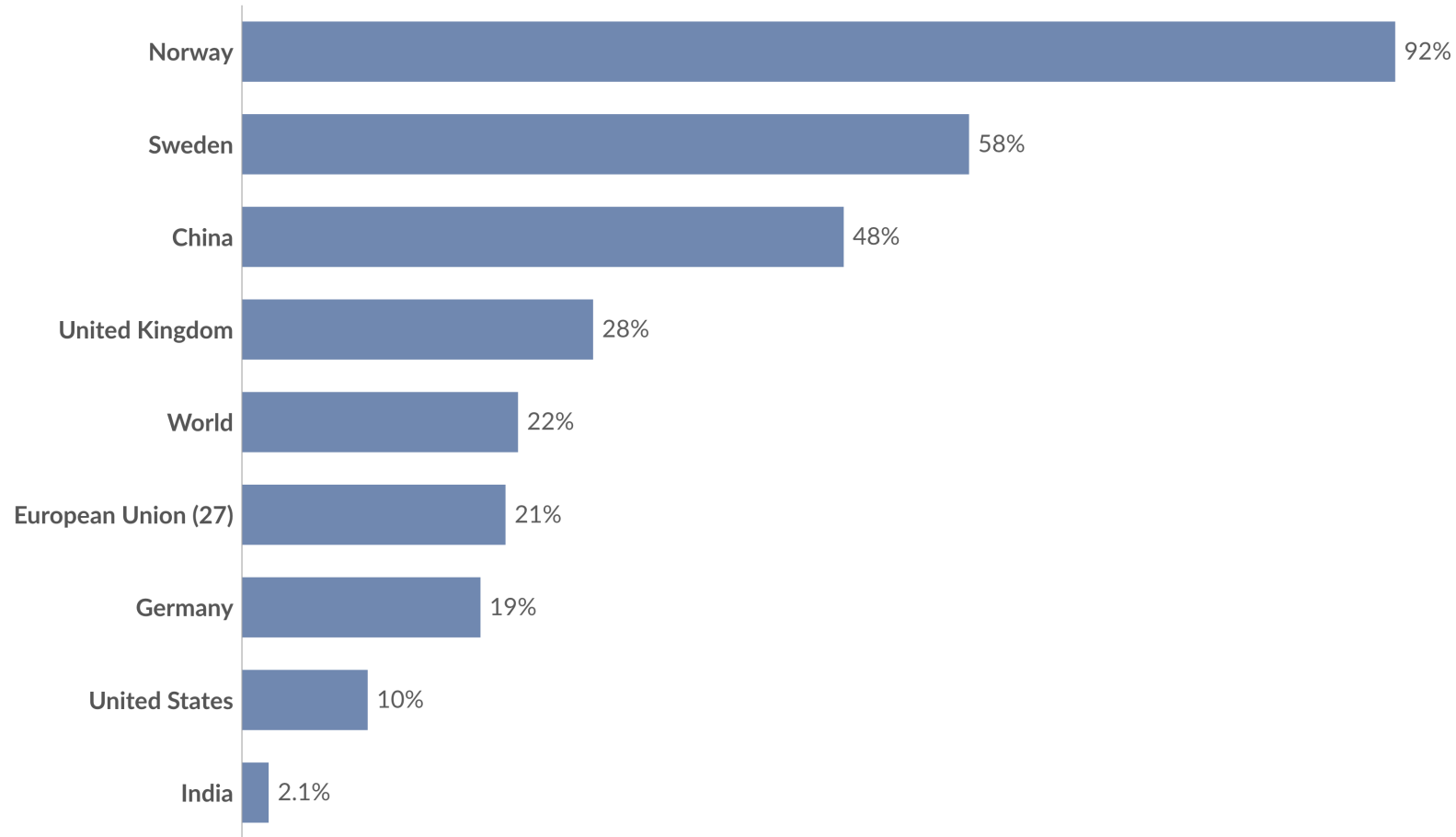
Zdroj: Hausfater, Z. 2019. Factcheck: How electric vehicles help to tackle climate change. Factchecks. Dostupné online: <https://www.carbonbrief.org/factcheck-how-electric-vehicles-help-to-tackle-climate-change/>

EV emissions will keep on falling as the electricity mix gets cleaner over time



Zdroj: Hausfater, Z. 2019. Factcheck: How electric vehicles help to tackle climate change. Factchecks. Dostupné online: <https://www.carbonbrief.org/factcheck-how-electric-vehicles-help-to-tackle-climate-change/>

Podiel predajov nových elektrických áut, 2024 (EV + PHEV)



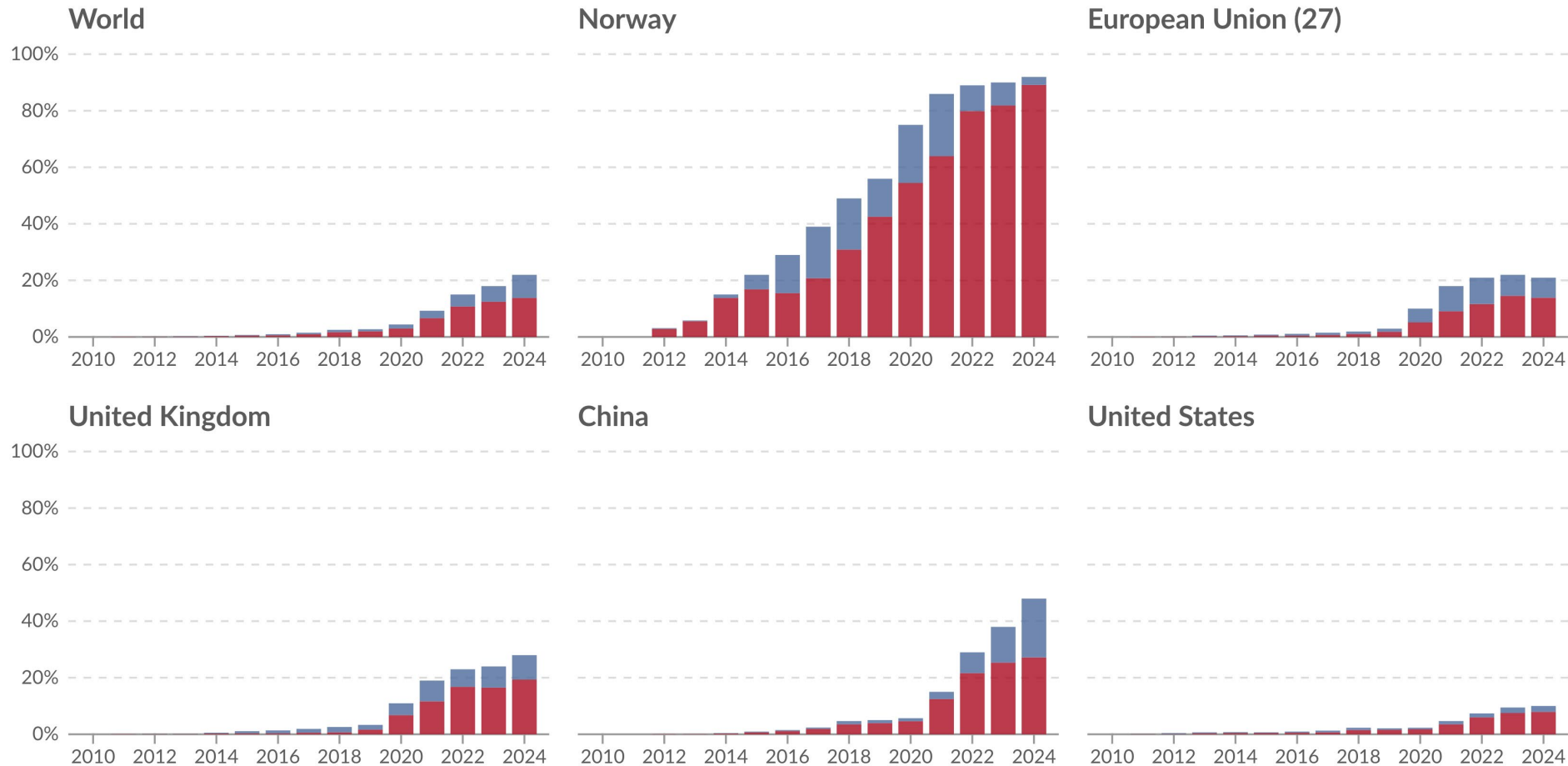
Data source: International Energy Agency. Global EV Outlook 2025.

OurWorldinData.org/energy | CC BY

Zdroj: Hannah Ritchie (2024) - "Tracking global data on electric vehicles" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/electric-car-sales>' [Online Resource]

Podiel nových predaných áut EV a PHEV, 2010 - 2024

■ Battery-electric ■ Plug-in hybrid



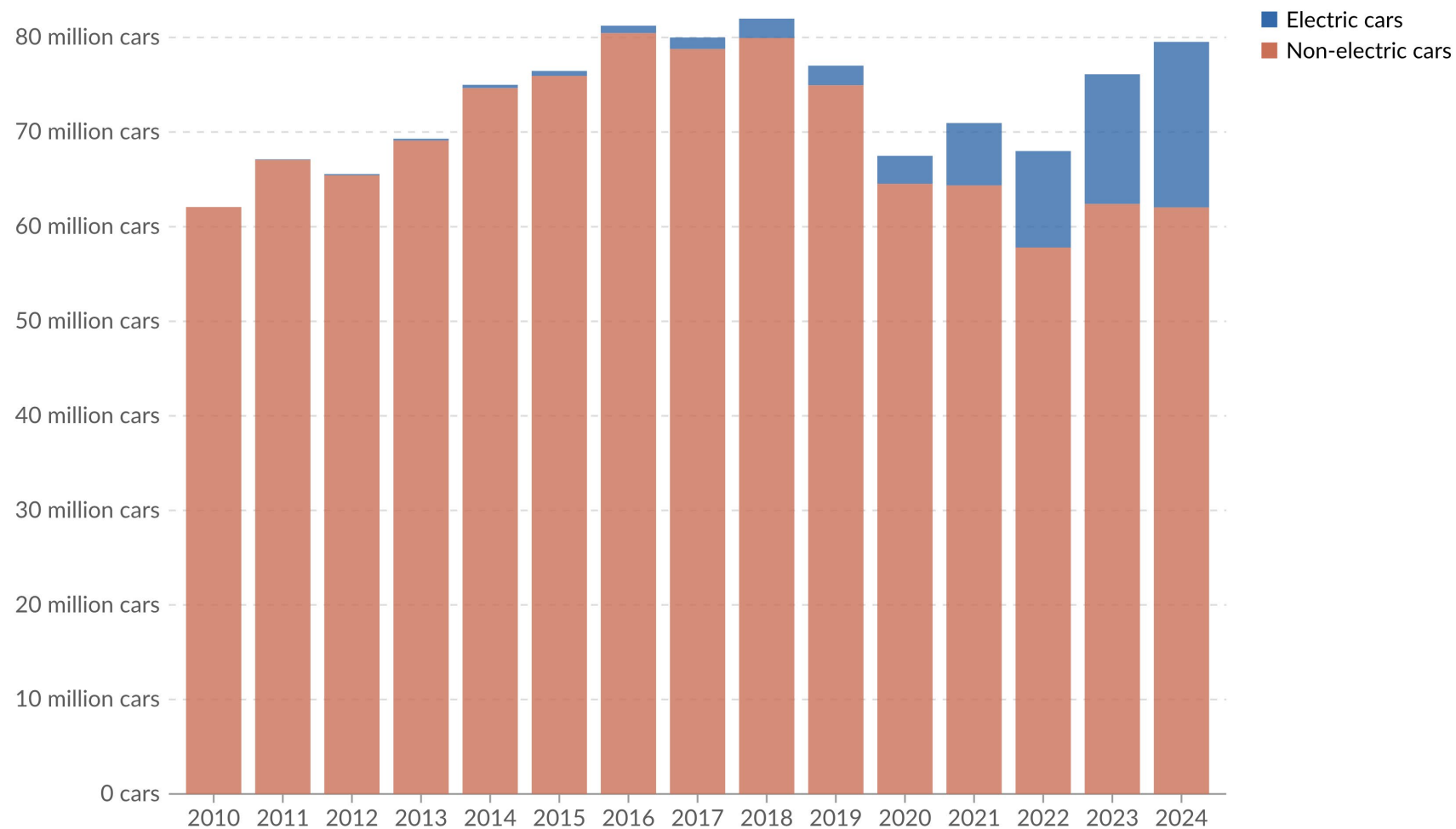
Data source: International Energy Agency. Global EV Outlook 2025.

OurWorldinData.org/energy | CC BY

Zdroj: Hannah Ritchie (2024) - "Tracking global data on electric vehicles" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/electric-car-sales' [Online Resource]



Počet nových predaných áut podľa typu vo svete (EV + PHEV)

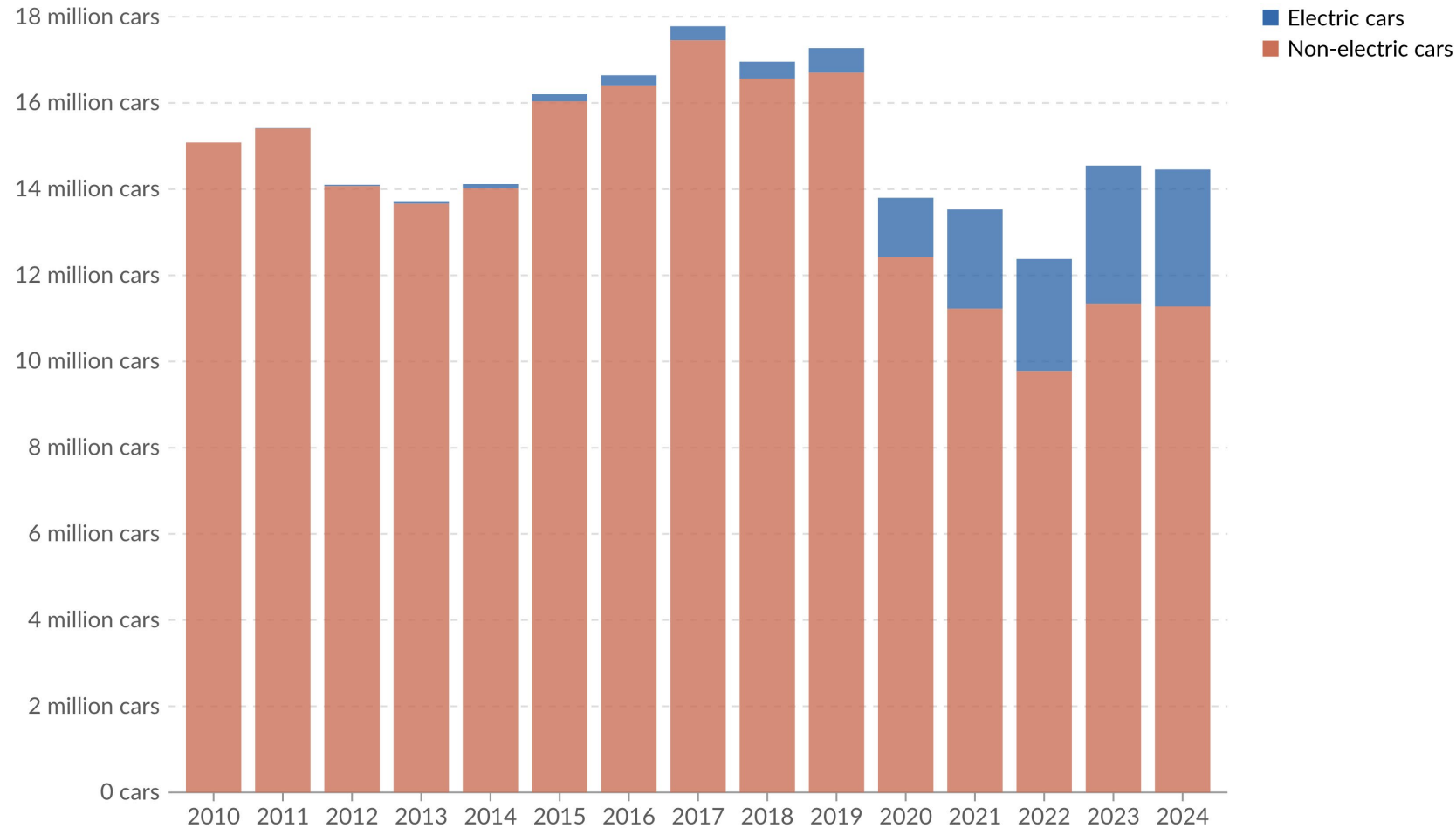


Data source: International Energy Agency. Global EV Outlook 2025.

OurWorldinData.org/energy | CC BY

Zdroj: Hannah Ritchie (2024) - "Tracking global data on electric vehicles" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/electric-car-sales>' [Online Resource]

Počet nových predaných áut podľa typu v Európe (EV + PHEV)

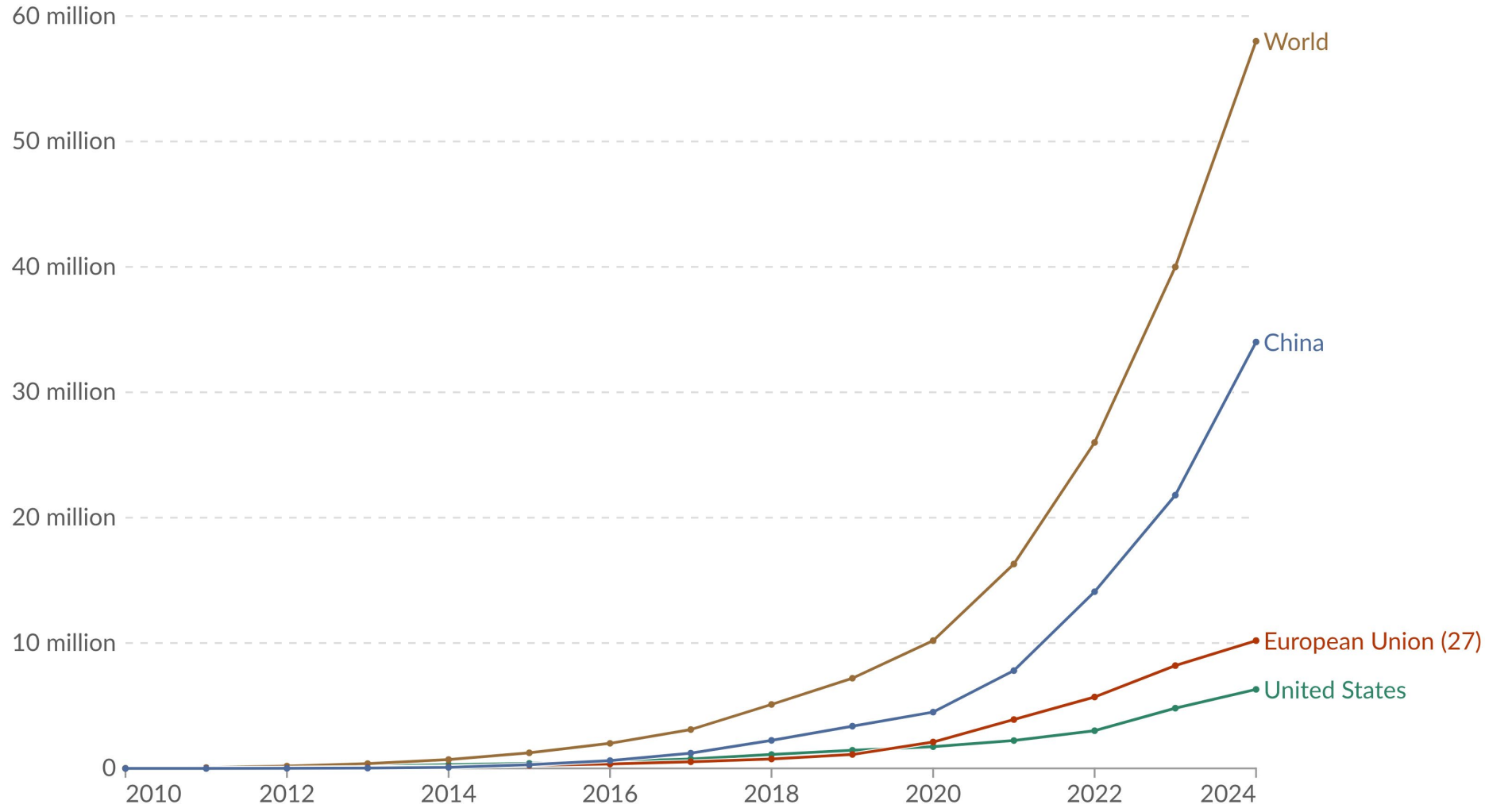


Data source: International Energy Agency. Global EV Outlook 2025.

OurWorldinData.org/energy | CC BY

Zdroj: Hannah Ritchie (2024) - "Tracking global data on electric vehicles" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: <https://ourworldindata.org/electric-car-sales> [Online Resource]

Zásoba elektrických automobilov, 2010 – 2024 (EV + PHEV)

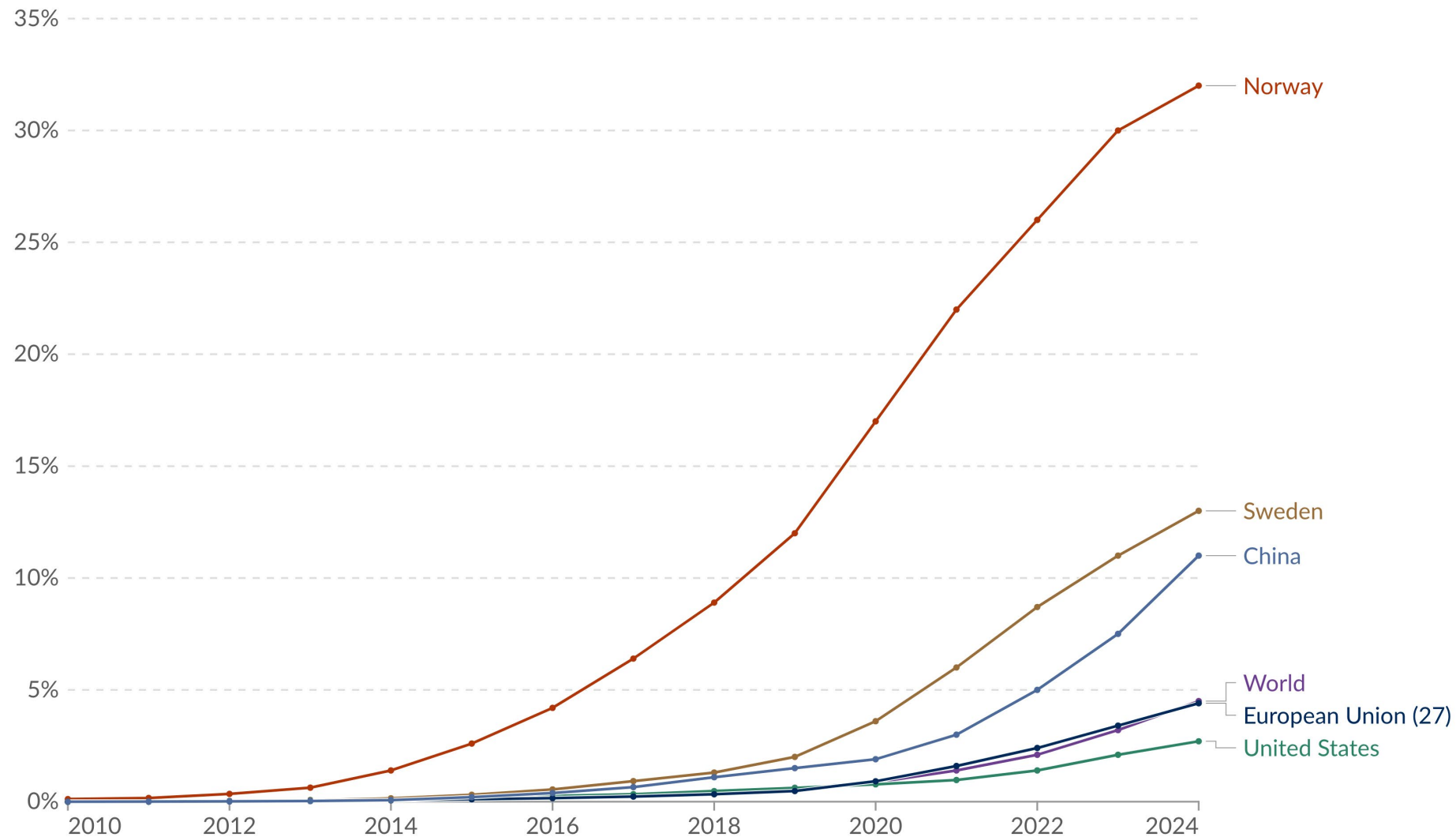


Data source: International Energy Agency. Global EV Outlook 2025.

OurWorldinData.org/energy | CC BY



Podiel elektrických áut z celkovej "zásoby" na cestách, 2010 - 2024



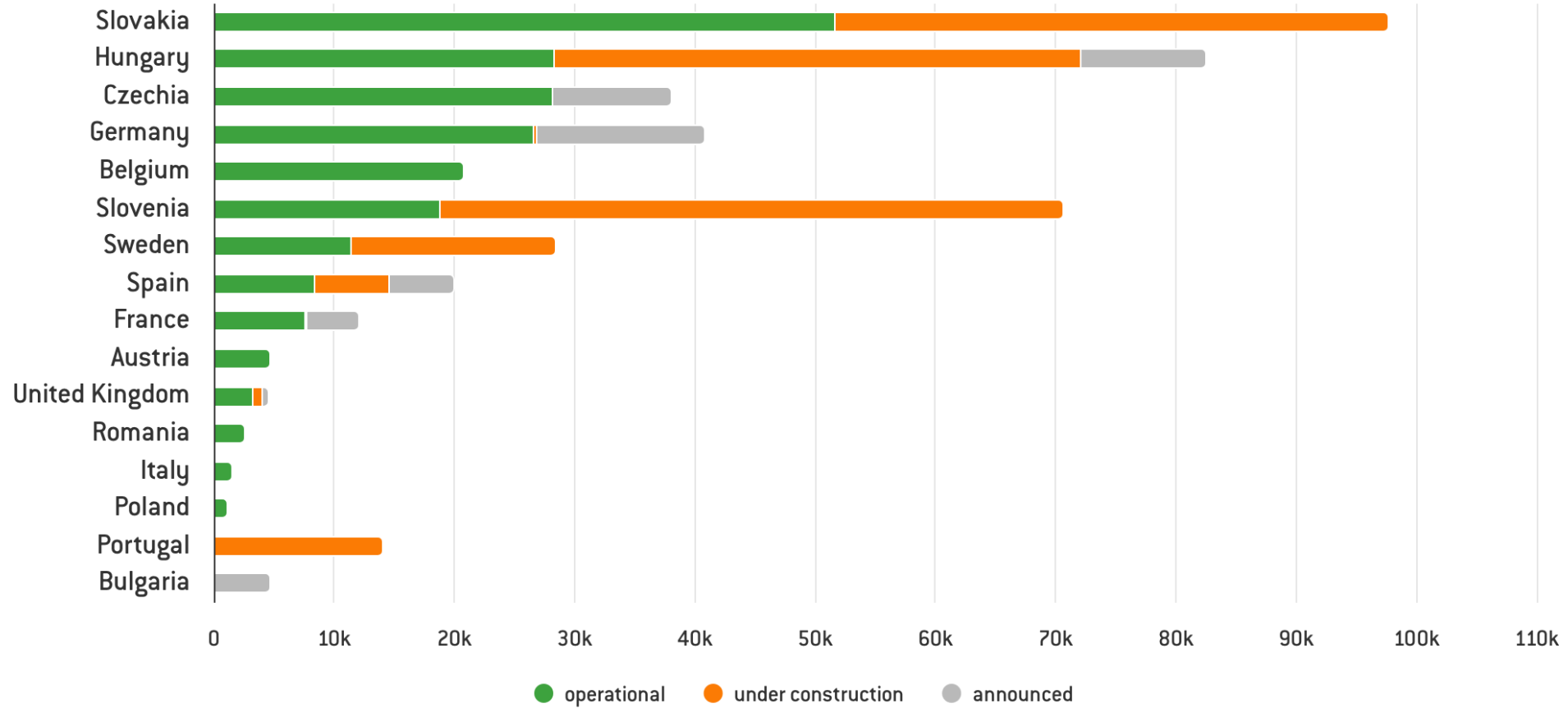
Data source: International Energy Agency. Global EV Outlook 2025.

OurWorldinData.org/energy | CC BY

Electric vehicle manufacturing capacity



Vehicles per capita



Source: Bruegel