

ČESKÁ 
spořitelna

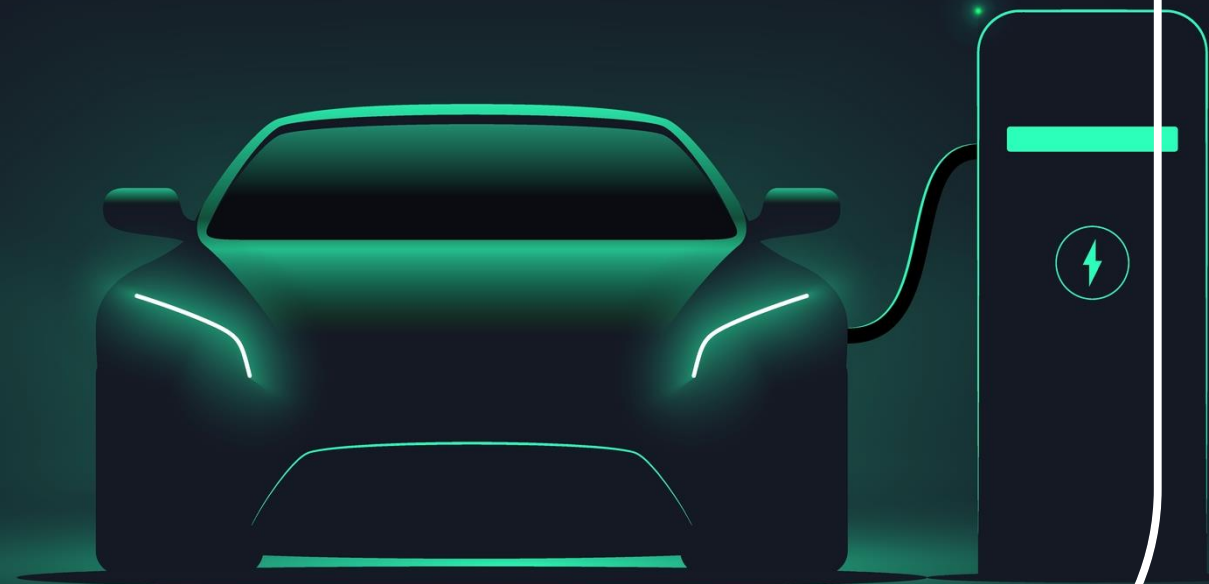


AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL V SOUDOBÉ EKONOMICE – POZICE, TRENDY, VÝZVY A UDRŽITELNOST

Tereza Hrtúsová, Tomáš Kozelský, Radek Novák

Ekonomické a strategické analýzy

Česká spořitelna

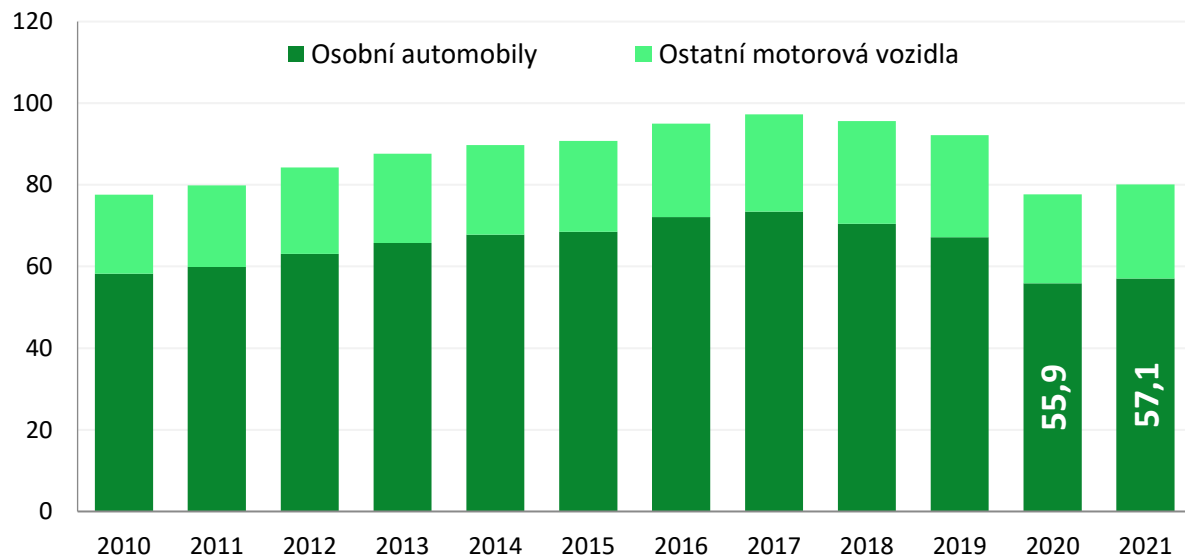


KAPITOLA 1:

Automobilový průmysl v datech



Vývoj produkce osobních automobilů – hlavní producenti



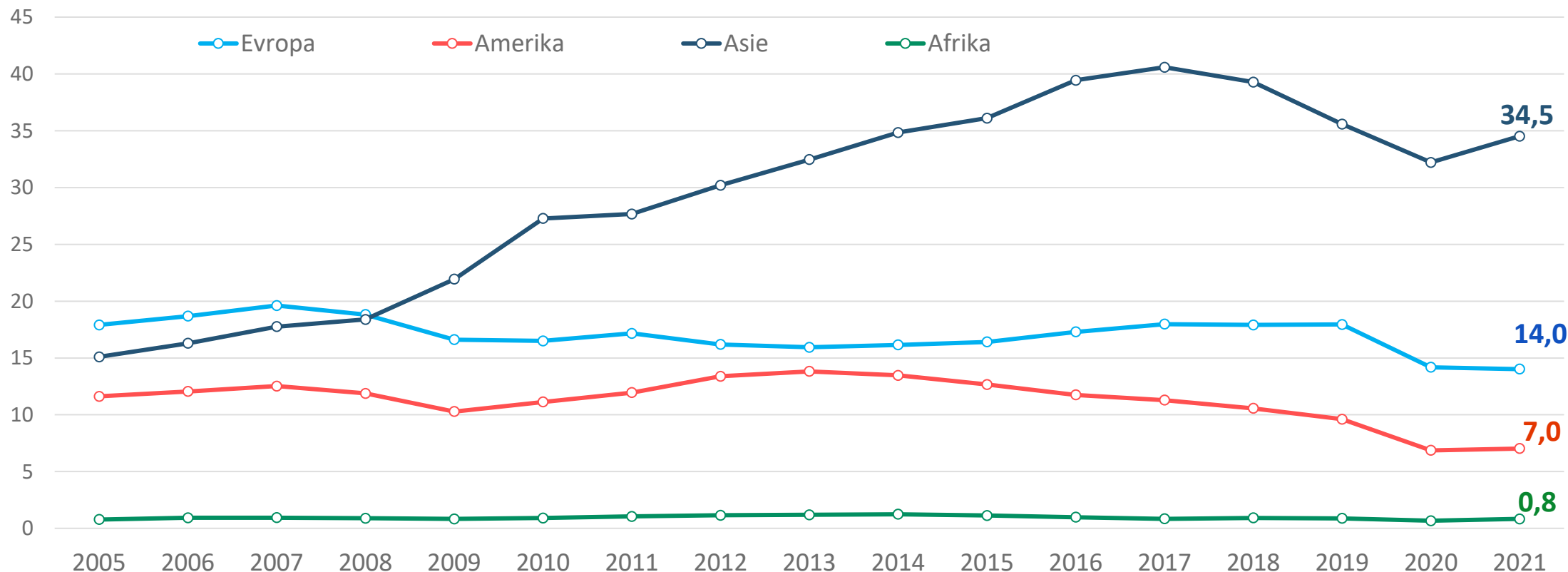
Zdroj: ACEA, AutoSap

- Světová produkce motorových vozidel vzrostla o v roce 2021 o 1,3 %
- Pětina aut se vyrobí v Evropě

	2021	2020	% change 21/20	% share 2021
Europe ¹	16,247	17,070	-4.8	20.5
Greater China ²	25,553	25,533	+0.1	32.3
Japan/Korea	10,990	11,361	-3.3	13.9
Middle East/Africa	1,990	1,809	+10.0	2.5
North America	13,518	13,484	+0.2	17.1
South America	2,729	2,361	+15.6	3.5
South Asia	8,055	6,466	+24.6	10.2
WORLD	79,081	78,084	+1.3	100.0

Koronavirová krize – pokles prodejů osobních aut ve světě

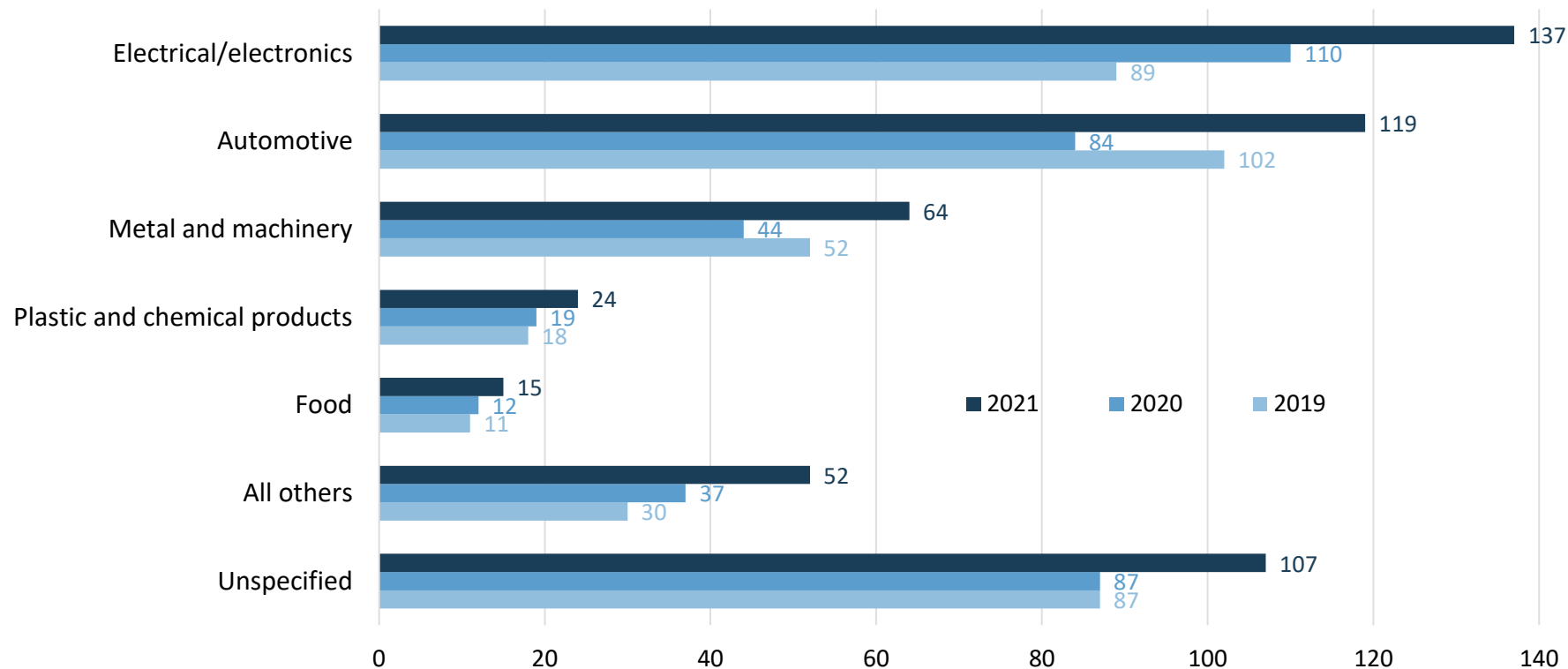
Registrace či prodeje nových osobních automobilů (v mil. kusů)



Zdroj: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA); region Amerika zahrnuje Severní, Střední a Jižní Ameriku, region Asie zahrnuje také Oceánii a Střední Východ

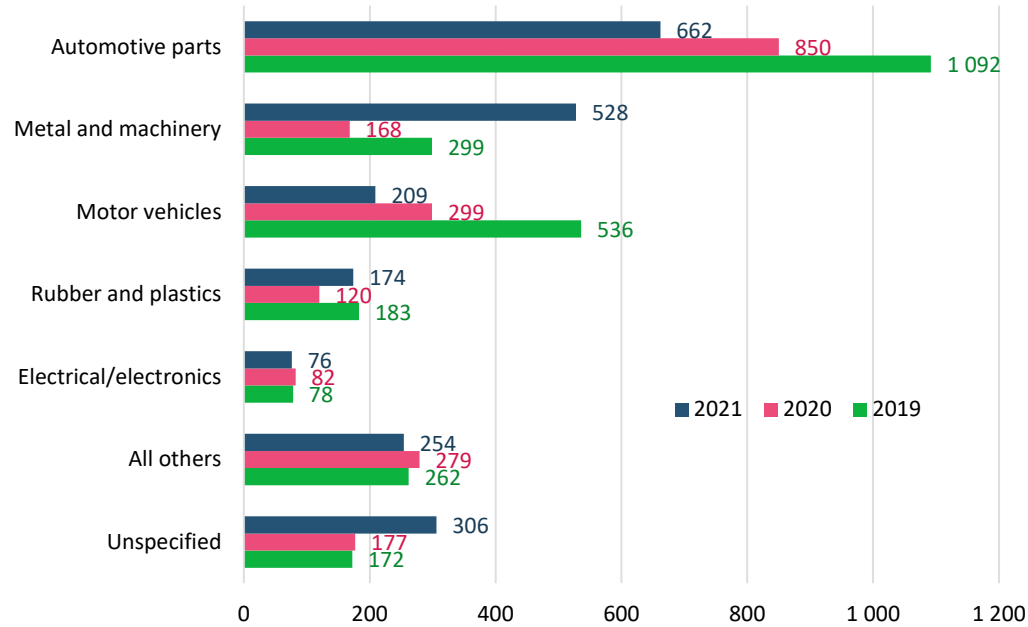
Automobilový průmysl ztratil výsadní postavení v počtu robotů

Instalace nových průmyslových robotů podle odvětví celosvětově (v tis.)

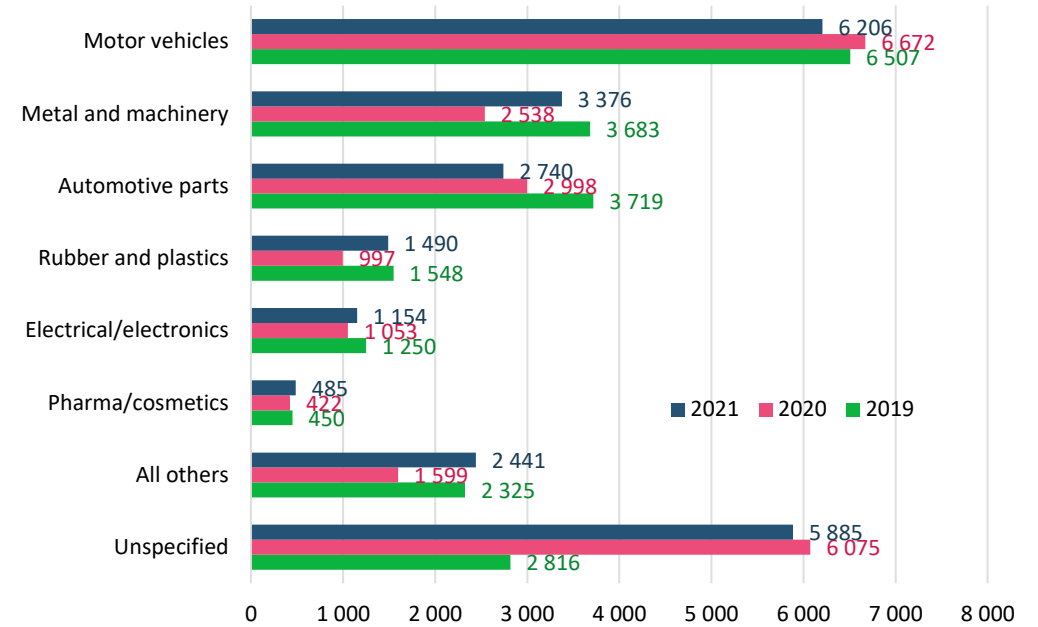


Zdroj: IFR World Robotics 2022

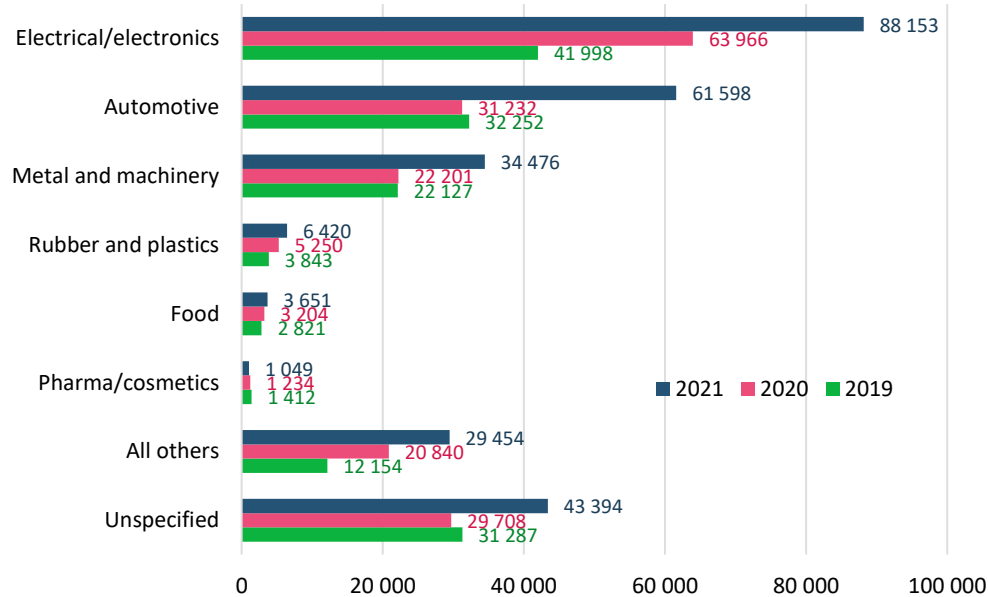
Instalace nových průmyslových robotů podle odvětví v Česku



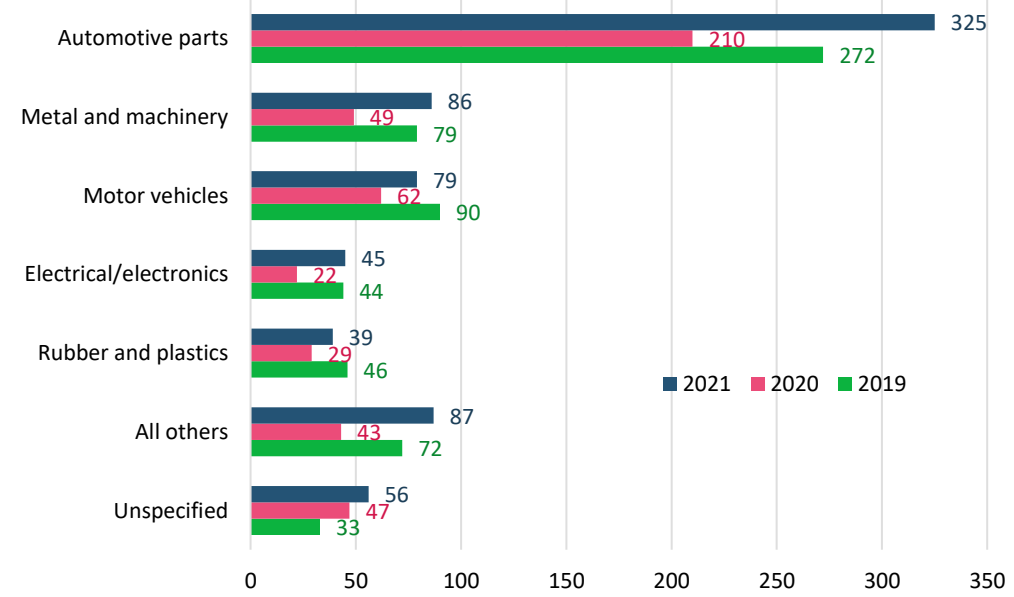
Instalace nových průmyslových robotů podle odvětví v Německu



Instalace nových průmyslových robotů podle odvětví v Číně



Instalace nových průmyslových robotů podle odvětví na Slovensku



Význam automobilového průmyslu v EU



Nezanedbatelný podíl HPH na HDP: EU 1,7 %; ČR 3,8 %



12,1 mil. vyrobených motorových vozidel (z toho 9,95 mil. osobních aut)



9,7 mil. nově registrovaných osobních aut



z toho 40 % aut na alternativní paliva



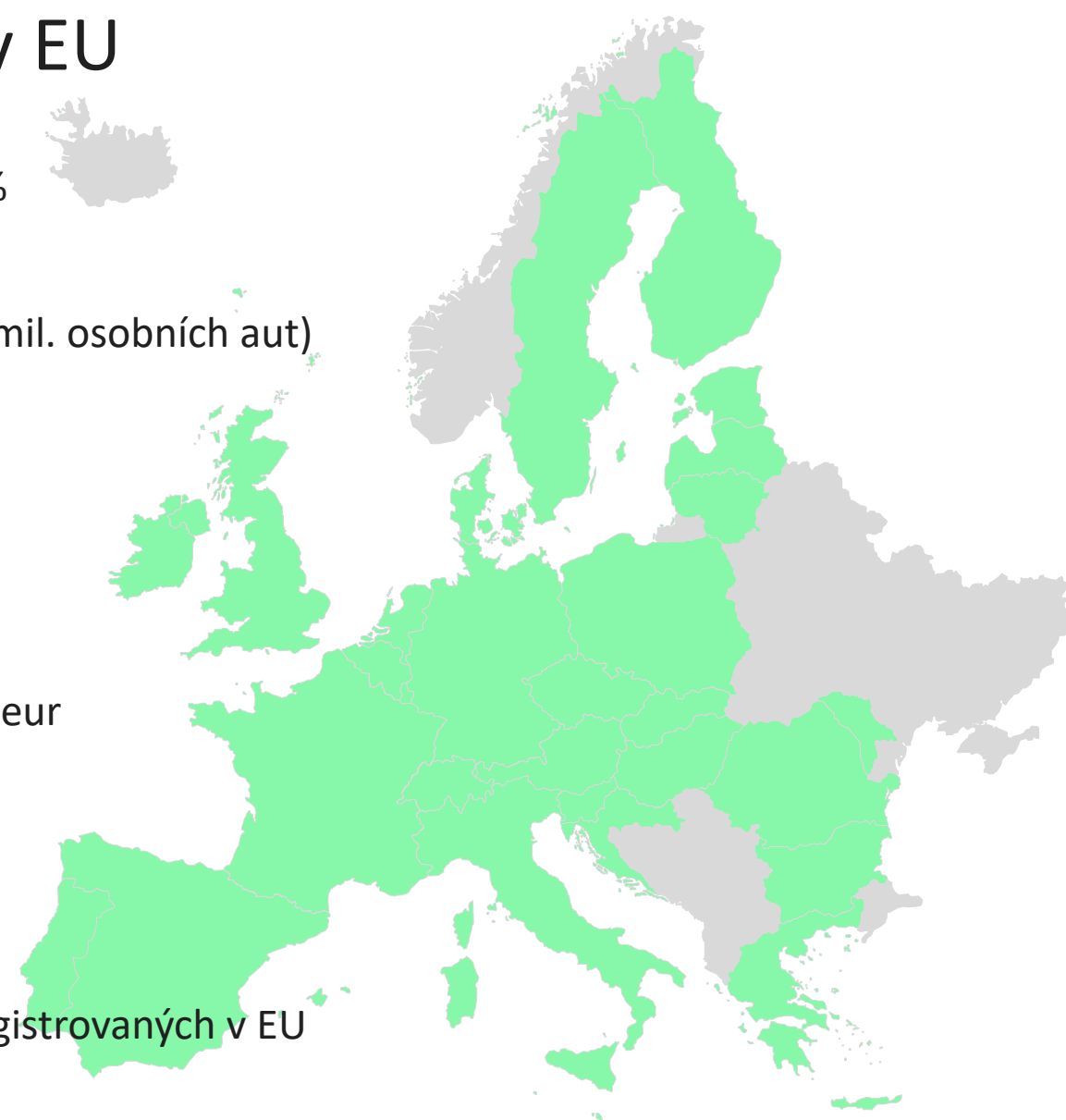
Export: 5,1 mil. osobních aut v hodnotě přes 127 mld. eur



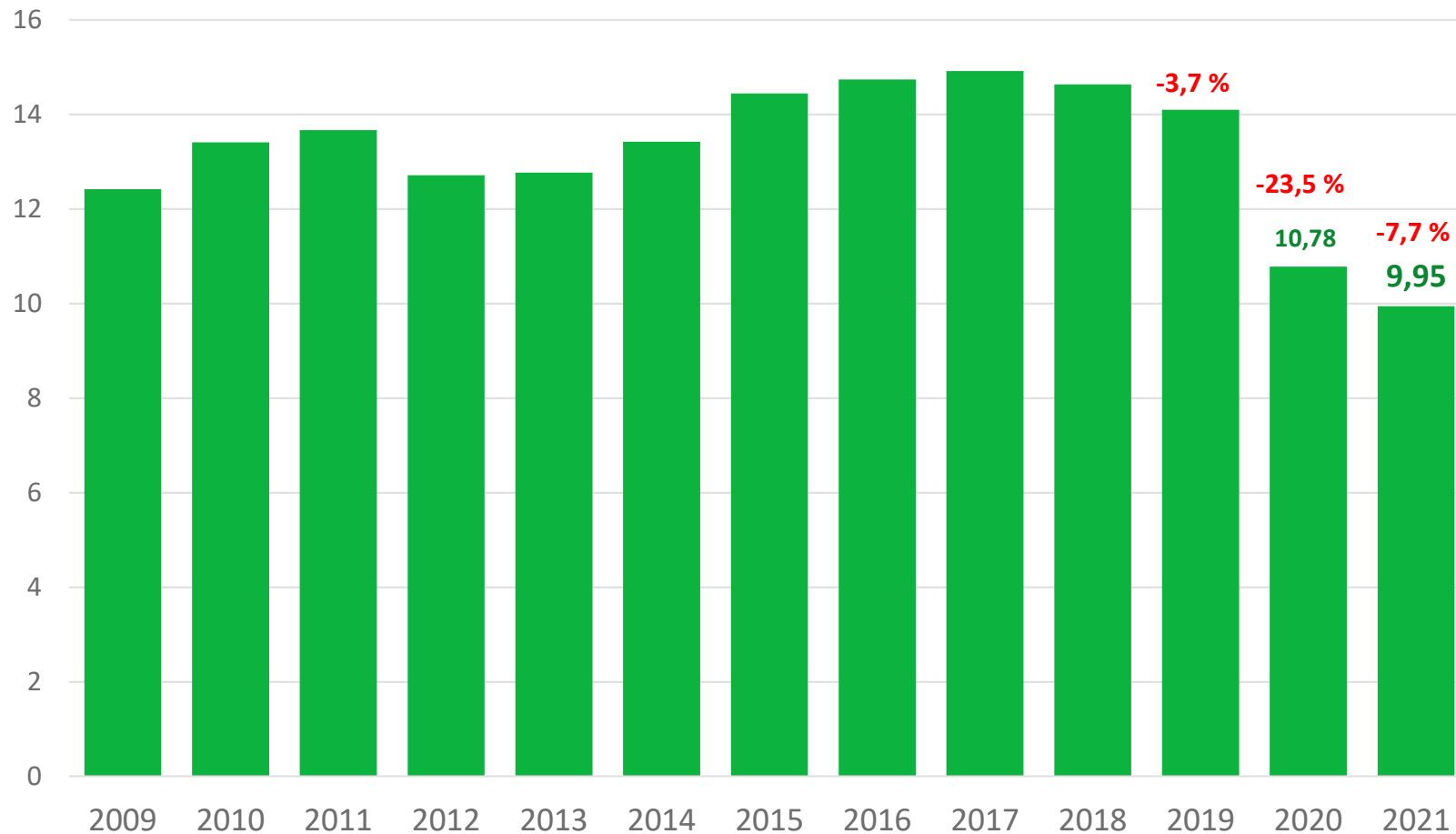
Přímo zaměstnaných 2,5 mil. osob



Klesají průměrné emise CO₂ u nových osobních aut registrovaných v EU



Vývoj produkce osobních automobilů (v mil.) – EU

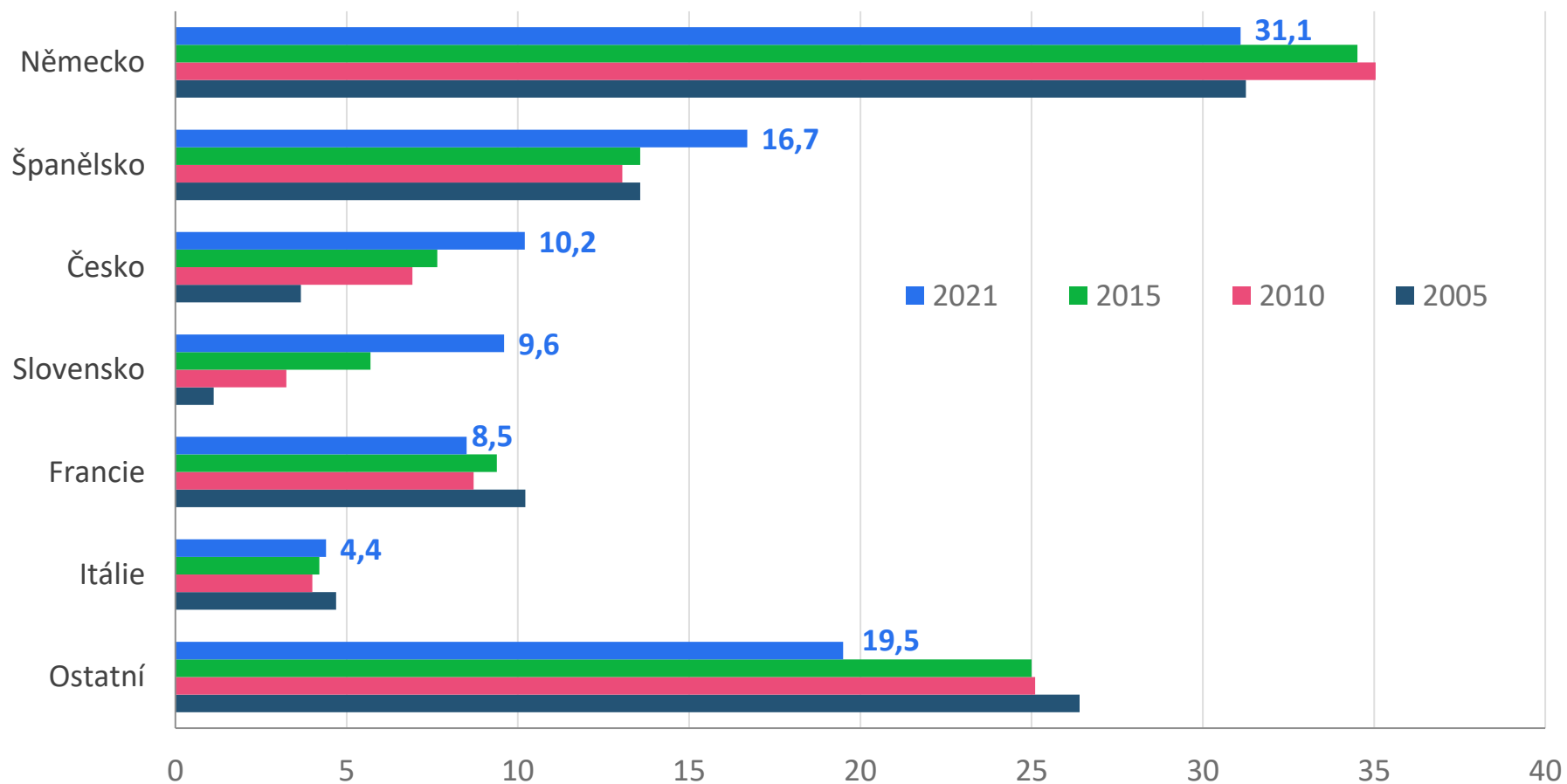


- 17,4 % z celkové produkce osobních aut ve světě je vyrobeno v EU (pokles z 23,2 %)
- 82,0 % z vyrobených 12,13 mil. motorových vozidel v EU

Zdroj: ACEA

Vývoj produkce osobních automobilů – hlavní producenti

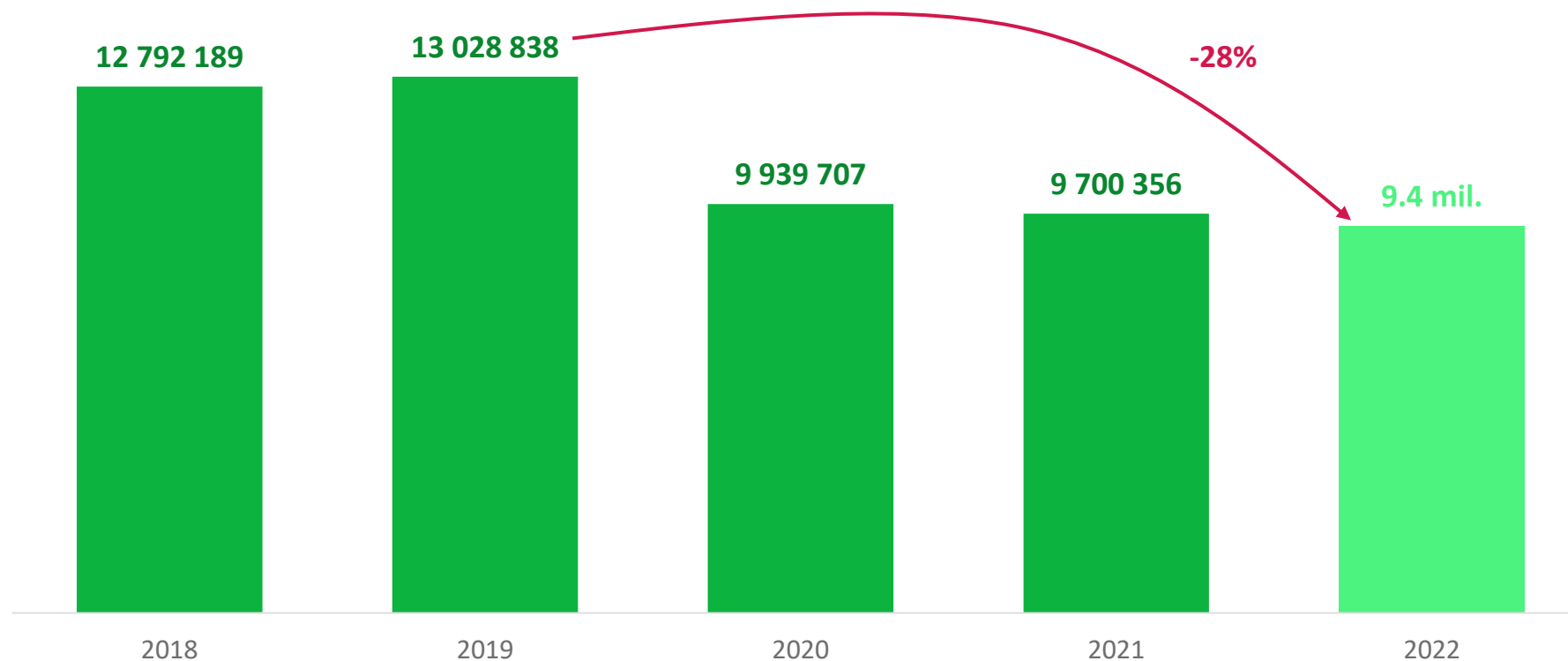
Podíl produkce osobních aut v členských státech Evropské unie (EU; v %)



Zdroj: ACEA, AutoSap

Pro rok 2022 se odhaduje pokles prodejů osobních aut

Nové registrace osobních aut v Evropské unii



- Za leden až listopad 2022 se v EU registrovalo nově 8 359 317 osobních aut

Zdroj: ACEA

- 2022 (listopad): EU +16,3 %, Německo +31,4 %, Španělsko +10,3 %, Francie +9,8 %, Itálie +14,7 %, **Česko +7,6 %**
- 2022 (1-11): EU -6,1 %, Německo -2,4 %, Španělsko -4,4 %, Francie -8,7 %, Itálie -11,6 %, **Česko -6,9 %**

KAPITOLA 3:

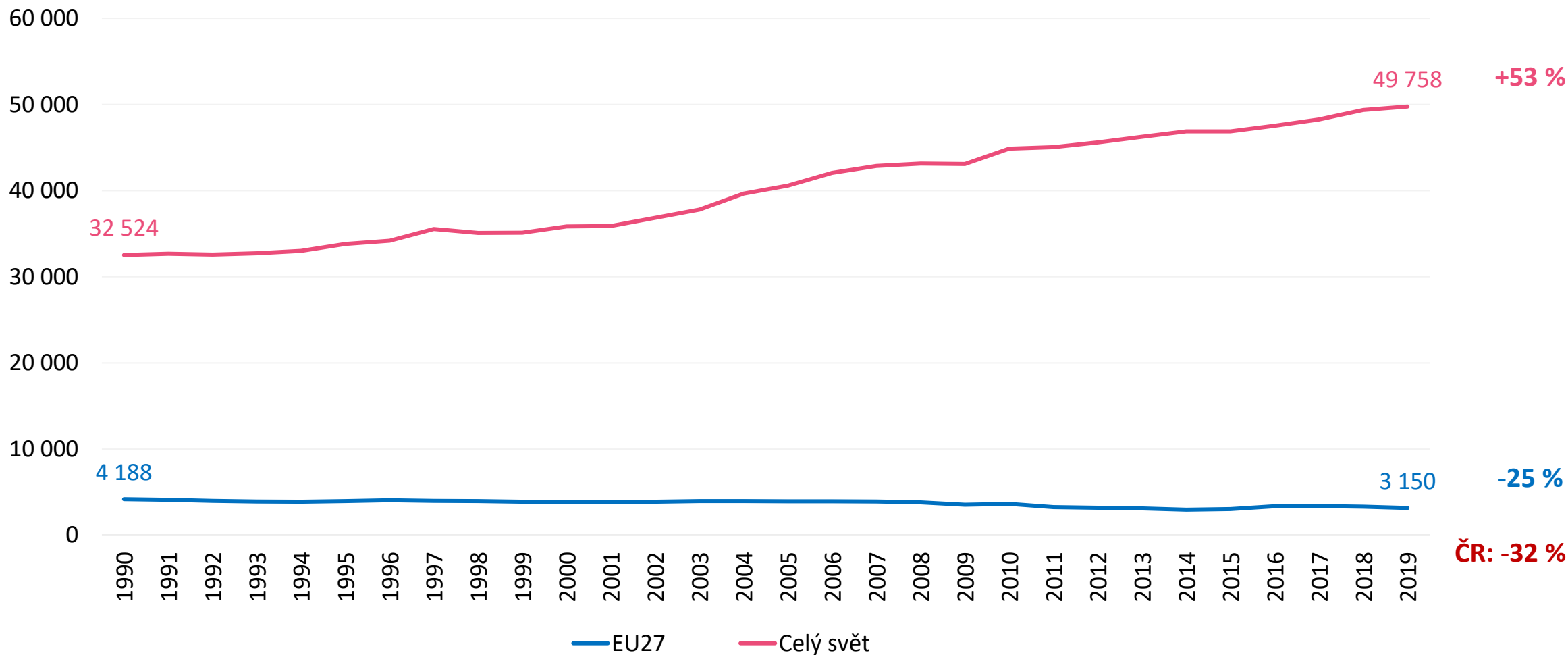
Snahy o udržitelnost a rozvoj elektromobility



1992: Rio de Janeiro



Celkové emise skleníkových plynů ve světě a v EU (v mil. tun ekvivalentu CO₂)



2015: Paříž



Cíle uhlíkové neutrality

2035



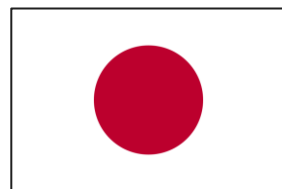
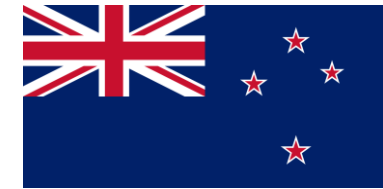
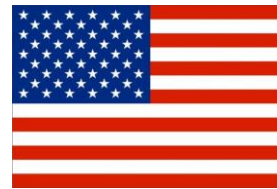
2040



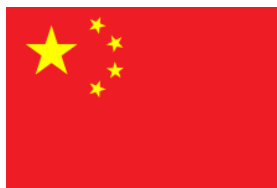
2045



2050



2060



2070



2019: EU Green Deal

- Týká se všech odvětví, politik a činností EU
- Cíl snížit do roku 2030 emise skleníkových plynů o 55 % je vtělen do tzv. klimatického zákona
- Konečným cílem jsou čisté nulové emise skleníkových plynů v EU v roce 2050



European Council
12 and 13 December 2019



Conseil européen
12 et 13 décembre 2019



Green Deal v kostce:



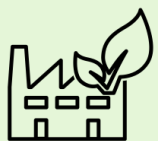
1) Čistá, dostupná a bezpečná energie

- Cílem je dekarbonizace energetiky



2) Strategie „Z Farmy na vidličku“

- Snížení používání pesticidů o 50 % a hnojiv o 20 % do roku 2030
- Do roku 2030 ekologicky obhospodařovat 25 % zemědělské půdy
- Nové značení potravin s cílem zvýhodnit zdravé a udržitelné produkty



3) Udržitelný průmysl a oběhové hospodářství

- Modernizovat a dekarbonizovat energeticky náročná průmyslová odvětví
- Podpořit evropské průmyslové aliance – pro čistý vodík, baterie, cirkulární plasty, suroviny
- Zavést oběhové hospodářství



4) Udržitelná a inteligentní mobilita

- Emise z odvětví dopravy se do roku 2050 sníží o 90 %
- 2x tolik nákladů i lidí se přesune na železnici
- Podpora alternativních paliv v dopravě



5) Zlepšení energetické náročnosti budov

- Cílem je snížit spotřebu energií a materiálů, které budovy vyžadují
- EU chce rozjet renovační vlnu, cílem je renovovat 35 milionů domů



6) Ochrana ekosystému a obnova biologické rozmanitosti

- Cílem je do roku 2030 obnovit biologickou rozmanitost Evropy
- Rozšířit chráněné plochy v EU o dodatečných 30 %
- Vysadit 3 miliardy nových stromů do roku 2030



7) Odstranění znečištění

- Cílem je nulové znečištění ovzduší, vody a půdy do roku 2050
- Součástí je i oblast chemických látek

Green Deal – návrhy „Fit for 55“ v rámci dosavadních nástrojů



Rychlejší redukce emisních povolenek (o 4,2 % ročně místo 2,2%), snížení jejich stropu

Konec bezplatných povolenek pro letectví do roku 2027, zařazení námořní dopravy



Ambicióznější cíle v oblasti sdíleného úsilí (pro ČR cíl snížit emise o 26 % do roku 2030 místo současných 14%)

Pokračování regulace (energetické úspory v budovách, OZE, ekodesign, energetické štítky)



Cíl EU vyrábět 40 % energie z OZE v roce 2030 (nyní cíl 32 %)

Specifické cíle OZE budou mít i doprava, průmysl, teplárenství, budovy (49 % spotřeby)



Každý stát bude muset snižovat spotřebu energií o 1,5 % ročně v období 2024-2030

Veřejný sektor bude muset každý rok renovovat 3 % budov



V roce 2030 se budou moci prodávat auta s průměrnými emisemi CO₂ o 55 % nižšími než v roce 2021 (původně -37,5 %) a v roce 2035 nižšími o 100 %

3,5 mil. dobíjecích stanic v EU do roku 2030



2,6% podíl na palivech mají mít v roce 2030 obnovitelný vodík a syntetická paliva, 2,2% podíl pokročilá biopaliva



Zpřísní se kritéria udržitelnosti pro využívání bioenergie (zejména dřeva z lesů)

Cílem je také vysadit 3 miliardy stromů v EU do roku 2030

Nové nástroje v rámci „Fit for 55“



1) Nový systém pro obchodování s emisemi pro dopravu a budovy:

- Bude se týkat dodavatelů paliv v dopravě a pro budovy (ne přímo konečných zákazníků), princip „zastropovat a obchodovat“
- Fungovat by měl od roku 2027, emisní strop bude stanoven o rok později (a každoročně snižován)
- Sociální aspekt má řešit Social Climate Fund, do kterého by mělo směřovat 25 % výnosů z prodeje těchto povolenek



2) Nová pravidla zdanění energií

- Minimální daňové sazby budou stanoveny podle dopadu energií na životní prostředí (v EUR/GJ)
- Současné výjimky budou odstraněny (nulové zdanění kerosinu, těžkých olejů)
- Zvýhodněny mohou být nízkopříjmoví obyvatelé



3) Zdanění „úniku uhlíku“ za hranice EU (Carbon Border Adjustment Mechanism) od roku 2023 (provizorně)

- Cílem je zohlednit výrobu energeticky náročných výrobků (železo a ocel, cement, hnojiva, hliník, elektřina a vodík a některé další) mimo EU a jejich dovoz do EU
- Importéři do EU si budou muset kupovat uhlíkové certifikáty, které odpovídají ceně uhlíku, pokud by byl daný výrobek vyroben v EU
- Pokud už „cena uhlíku“ byla prokazatelně zaplácena v mimo-unijních zemích, budou si ji moci dovozci odečíst
- V odvětvích zahrnutých do CBAM budou po roce 2026 postupně úplně zrušeny bezplatné povolenky



Udržitelné finance

- Taxonomie EU
- Směrnice EU o udržitelném korporátním reportingu
- Finanční instituce musí do posuzování rizika svých klientů či řízení svých portfolií vnést faktor udržitelnosti



Dotace, finanční nástroje

ve výši minimálně 450 mld. Kč do roku 2030 pro ČR

Udržitelné finance v EU



1) Požadavky na finanční instituce (nařízení EU):

- Finanční instituce musí do posuzování rizika svých klientů či řízení svých portfolií vnést faktory udržitelnosti (ESG kritéria)
- od 7/21 pro nově poskytované úvěry
- od 7/22 pro všechny expozice
- Povinnost měřit a postupně i snižovat uhlíkovou stopu financovaných aktiv
- + Zelené dluhopisy / úvěry



2) Návrh směrnice EU o udržitelném korporátním reportingu:

- Cílem je zajistit jednotné podávání zpráv o udržitelnosti podniky tak, jako dnes účetnictví
- Dnes pro firmy listované na burze či s více než 500 zaměstnanci
- V budoucnu pro firmy s min. 250 zaměstnanci nebo bilanční sumou přes 500 mil. Kč nebo čistým obratem přes 1 mld. Kč
- Reportovací standard, povinnost auditu



3) Taxonomie EU:

- Regulatorní klasifikační systém, který pomáhá určit, zda je daná ekonomická činnost environmentálně udržitelná
 - 6 cílů:
 - Zmírňování změny klimatu
 - Adaptace na změnu klimatu
 - Přejít na oběhové hospodářství
 - Udržitelné využívání a ochrana vodních a mořských zdrojů
 - Prevence a omezování znečištění
 - Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů
 - Aktivita musí:
 - Významně přispívat alespoň k jednomu cíli
 - Významně nepoškozovat žádný z dalších cílů
- Kvalifikuje se pro zelené financování, může být požadováno pro dotační tituly, bude vstupovat do nefinančního reportingu (za rok 2023)

Taxonomie a automobilový průmysl

Výroba dopravních prostředků vs. Taxonomie EU: Jaké hospodářské činnosti v oblasti automobilového průmyslu významně přispívají ke zmírňování změny klimatu?

Oblast přispívající ke zmírňování změny klimatu

Významný přínos ke zmírňování změny klimatu

Výroba nízkouhlíkových technologických a zařízení pro dopravu

Tato hospodářská činnost spočívá ve výrobě, opravách, údržbě, dovybavení, novém využití nebo modernizaci:

c) zařízení městské, příměstské a silniční osobní dopravy, pokud jsou přímé (výfukové) emise CO₂ vozidel nulové;

d) do 31. prosince 2025 vozidel kategorií M2 a M3 (autobusy), které splňují nejnovější normu EURO VI;

e) zařízení osobní mobility s pohonem, který pochází z fyzické aktivity uživatele, z motoru s nulovými emisemi nebo z kombinace motoru s nulovými emisemi a fyzické aktivity;

f) vozidel kategorií M1 (osobní) a N1 (lehká užitková) klasifikovaných jako lehká vozidla s:

- **do 31. prosince 2025: specifickými emisemi CO₂ nižšími než 50 g CO₂/km (lehká vozidla s nízkými a nulovými emisemi);**
- **od 1. ledna 2026: specifickými emisemi CO₂, které jsou nulové;**

g) vozidel kategorie L (motocykly) s výfukovými emisemi CO₂ rovnajícími se 0 g ekvivalentu CO₂/km;

h) vozidel kategorií N2 a N3 a vozidel kategorie N1 klasifikovaných jako těžká vozidla (nákladní vozidla), která nejsou určena k přepravě fosilních paliv, s maximální technicky přípustnou hmotností nepřesahující 7,5 tuny, jež jsou „těžkými vozidly s nulovými emisemi“ ve smyslu nařízení EU 2019/124284;

i) vozidel kategorií N2 a N3, která nejsou určena k přepravě fosilních paliv, s maximální technicky přípustnou hmotností přesahující 7,5 tuny, jež jsou „těžkými vozidly s nulovými emisemi“ nebo „těžkými vozidly s nízkými emisemi“;

Výroba baterií

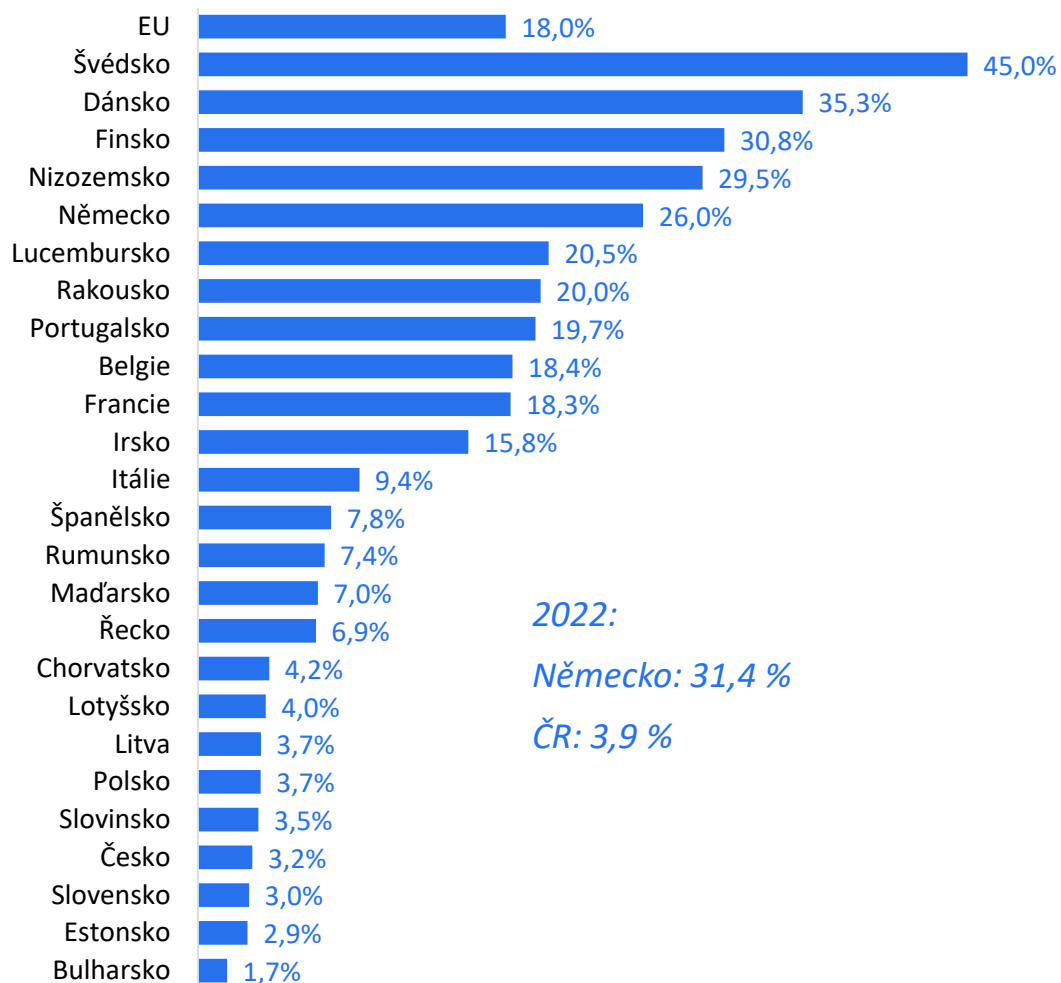
Výroba nabíjecích baterií, napájecích sad a akumulátorů (a jejich příslušných součástí), též z druhotných surovin, které vedou k podstatnému snížení emisí skleníkových plynů v dopravě, při stacionárním a mimosíťovém skladování energie a u jiných průmyslových aplikací. **Dále spočívá v recyklaci baterií s ukončenou životností.**

EURO 7

- Emisní normy s označením EURO jsou závazné ve všech zemích EU a udávají, jaké maximální množství škodlivin může být obsaženo ve výfukových plynech.
 - Týkají se emisí oxidů dusíku (NOx), uhlovodíků (HC), oxidu uhelnatého (CO), pevných částic (PM).
 - Vztahuje se na vozidla nově uváděná na trh.
 - **Návrh normy EURO 7:**
 - Evropská komise zveřejnila návrh nové emisní normy Euro 7 v listopadu 2022
 - Problémem ani tak nejsou navrhované emisní limity, jako spíše:
 - Platnost už od roku 2025
 - Norma se má týkat nejen modelů přicházejících na trh, ale i těch už schválených a vyráběných
 - Zatím nejasný nový způsob měření emisí – nejen v běžném provozu, ale i v extrémních situacích
 - + nově se mají měřit a být limitovány i pevné částice produkované brzdami a mikroplasty uvolňující se z pneumatik
- **Ohroženy jsou především malé již vyráběné vozy, u kterých by se homologace na novou normu nevyplatila**

Tržní podíl elektromobilů v EU

Tržní podíl elektromobilů v EU v roce 2021

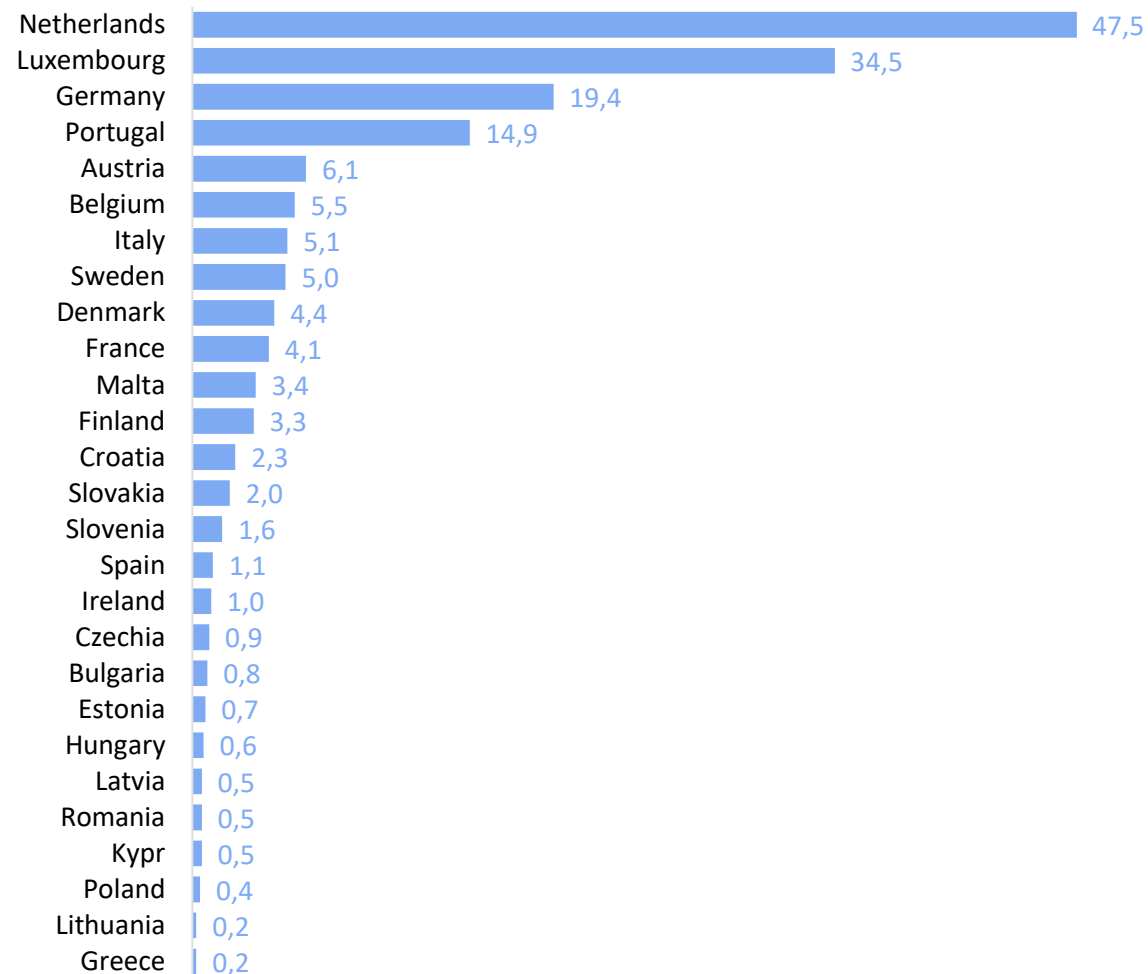


2022:

Německo: 31,4 %

ČR: 3,9 %

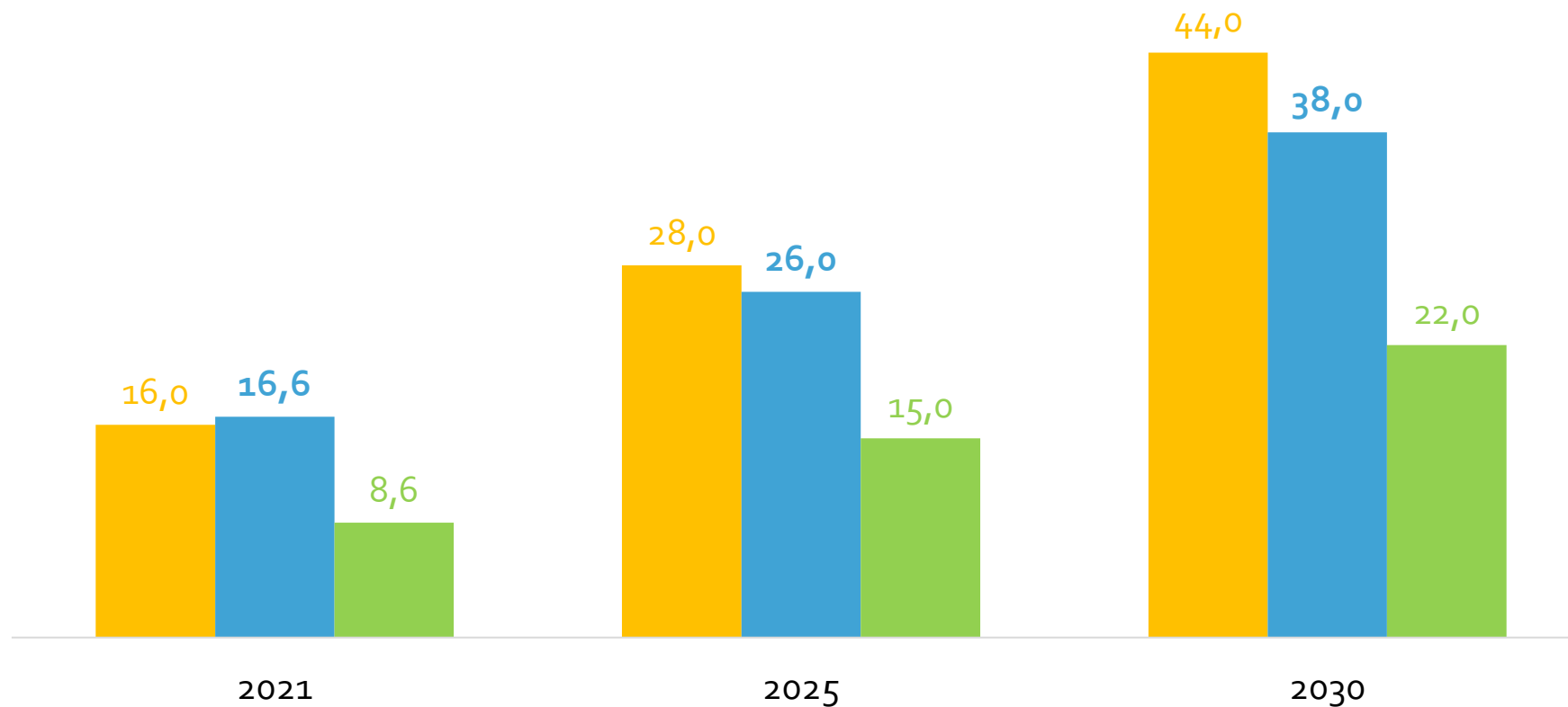
Počty elektrických dobíjecích stanic na 100 km v roce 2020



Výhled elektromobilového trhu

Výhled podílu elektromobilů na prodejích osobních automobilů do roku 2030

■ Čína ■ Evropa ■ svět



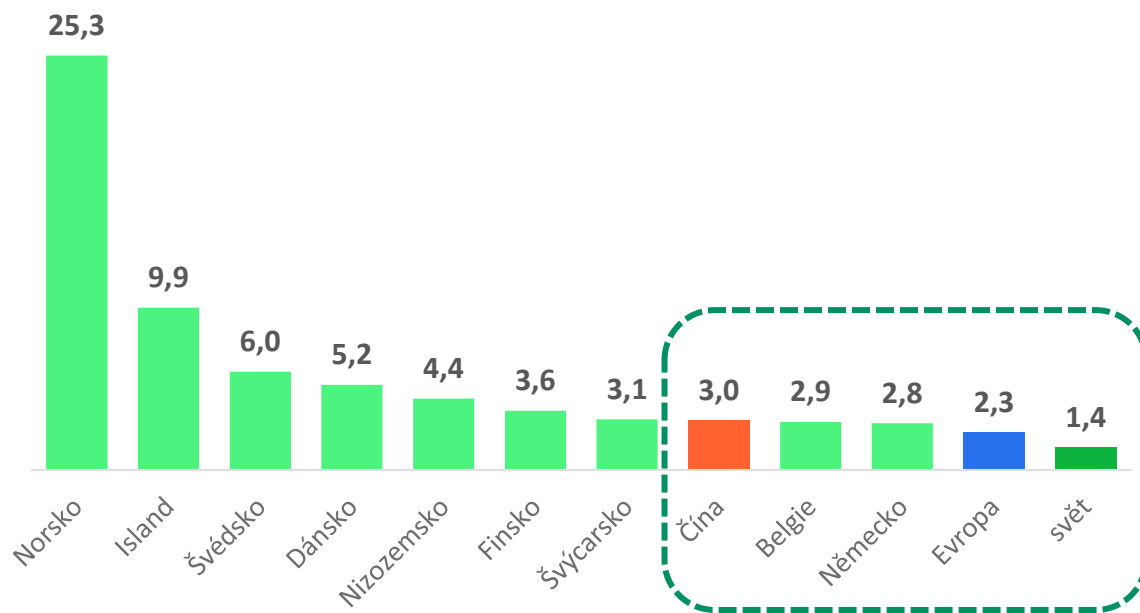
KAPITOLA 3:
SNAHY O UDRŽITELNOST A ROZVOJ ELEKTROMOBILITY

Elektromobilita ve světě: Čína jako lídr!?



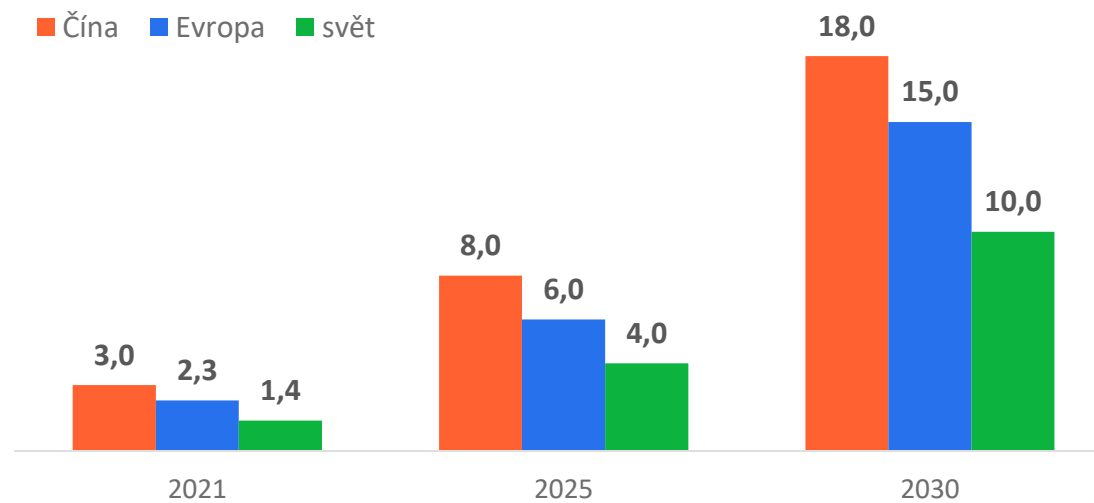
Podíl EV na celkovém počtu automobilů v Číně činí 3 %

Podíl elektromobilů na celkovém počtu užívaných osobních automobilů (% , 2021)



Zdroj: IEA; BEV a PHEV; deset zemí s největším podílem; Evropa a celý svět

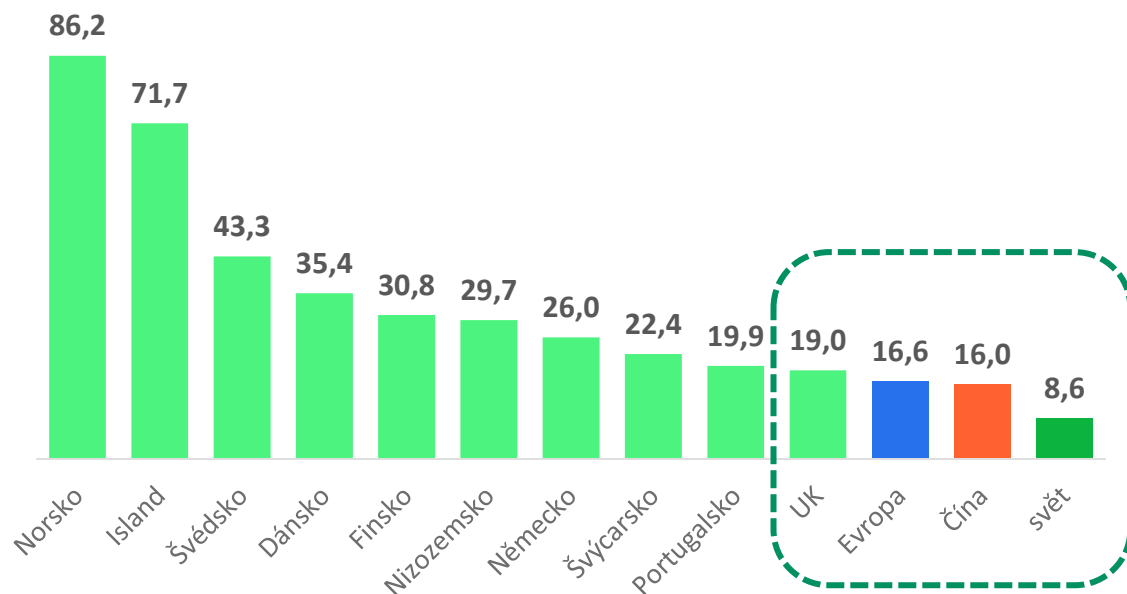
Výhled podílu elektromobilů na počtu užívaných osobních automobilů do roku 2030 (%)



Zdroj: IEA; BEV a PHEV; dle scénáře STEP (Stated Policies Scenario), tedy dle nastavení politik pro EV v jednotlivých zemích

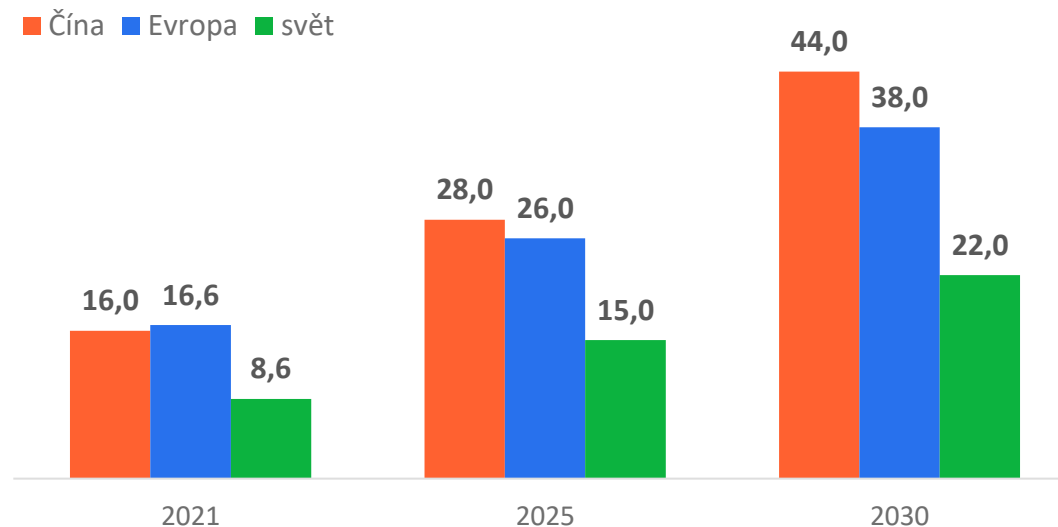
16 % nově prodaných os. aut v Číně jsou elektromobily

Podíl elektromobilů na celkových prodejkách osobních automobilů (% , 2021)



Zdroj: IEA; BEV a PHEV; deset zemí s největším podílem; Evropa a celý svět

Výhled podílu elektromobilů na prodejkách osobních automobilů do roku 2030

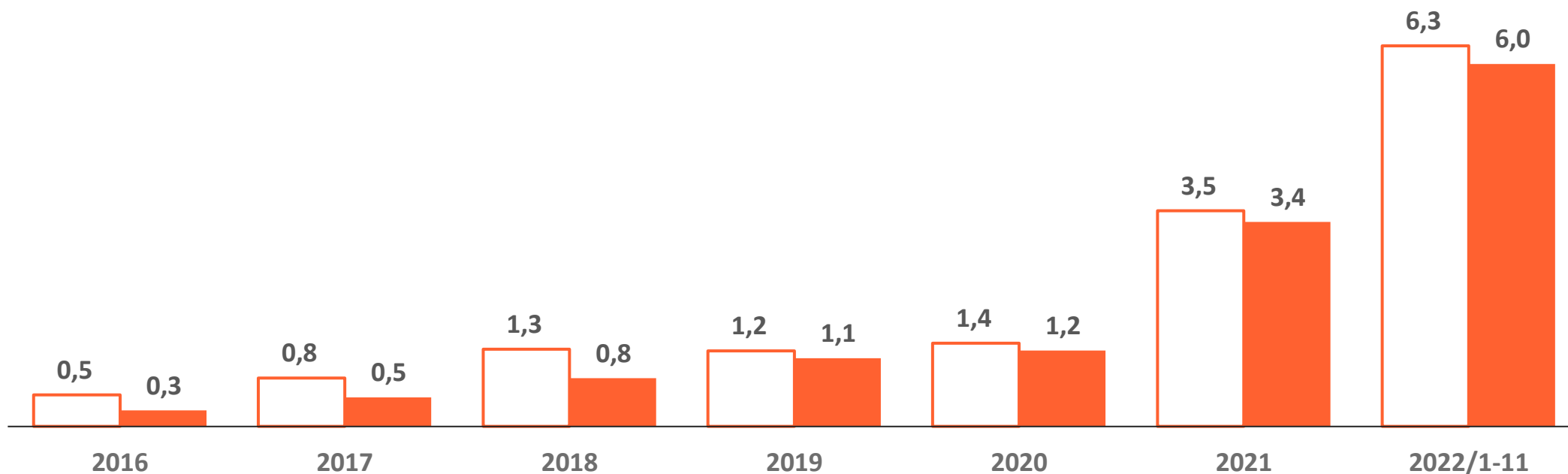


Zdroj: IEA; BEV a PHEV; dle scénáře STEP (Stated Policies Scenario), tedy dle nastavení politik pro EV v jednotlivých zemích

Produkce EV v Číně v roce 2022: více než 100% nárůst

Produkce elektromobilů v Číně (mil.)

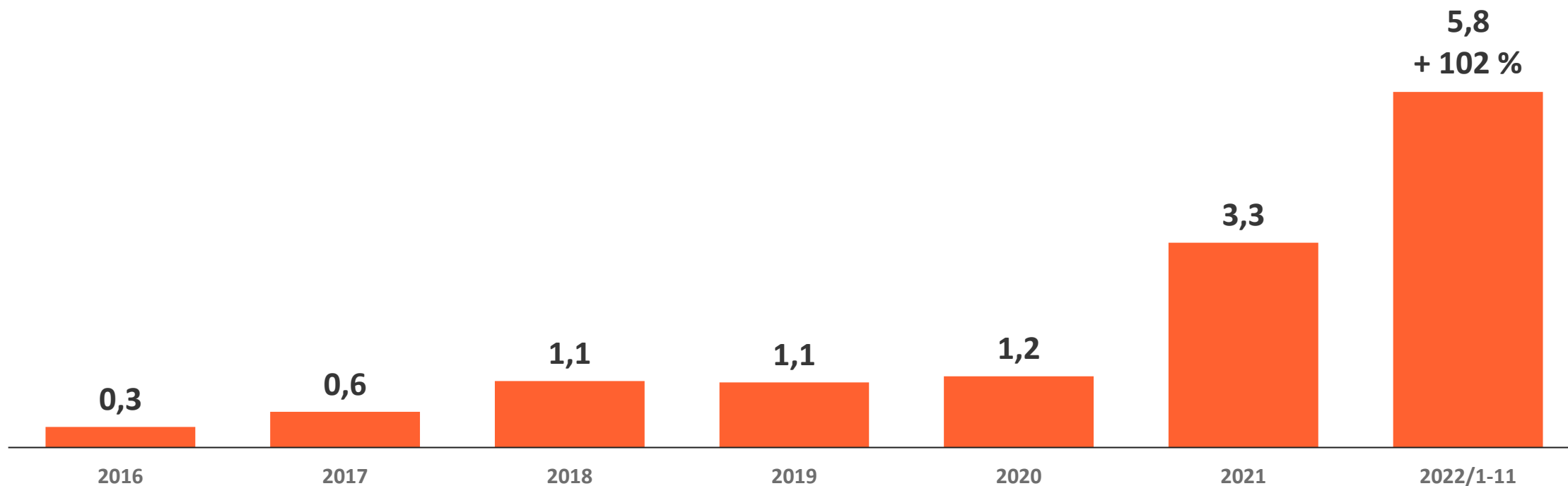
□ Produkce EV celkem ■ Produkce EV, osobní automobily



Zdroj: CAAM

Prodeje EV v Číně v roce 2022: rovněž více než 100% nárůst

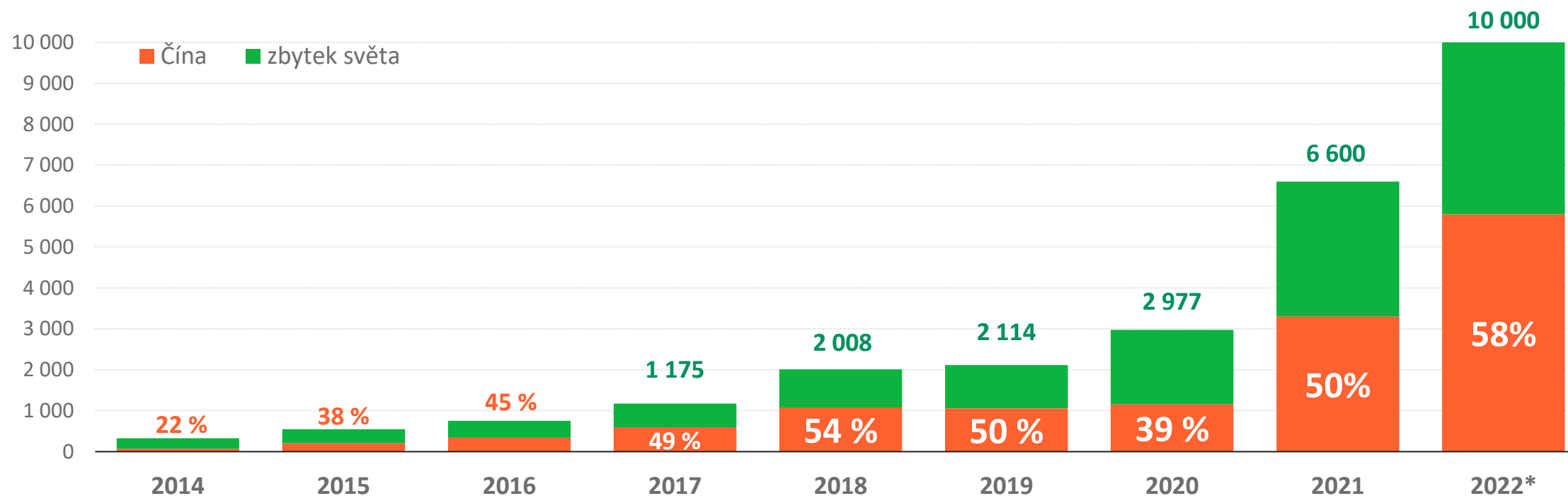
Prodej elektromobilů v Číně (mil.)



Zdroj: IEA, CAAM

Na Čínu připadá více než 50 % světových prodejů EV

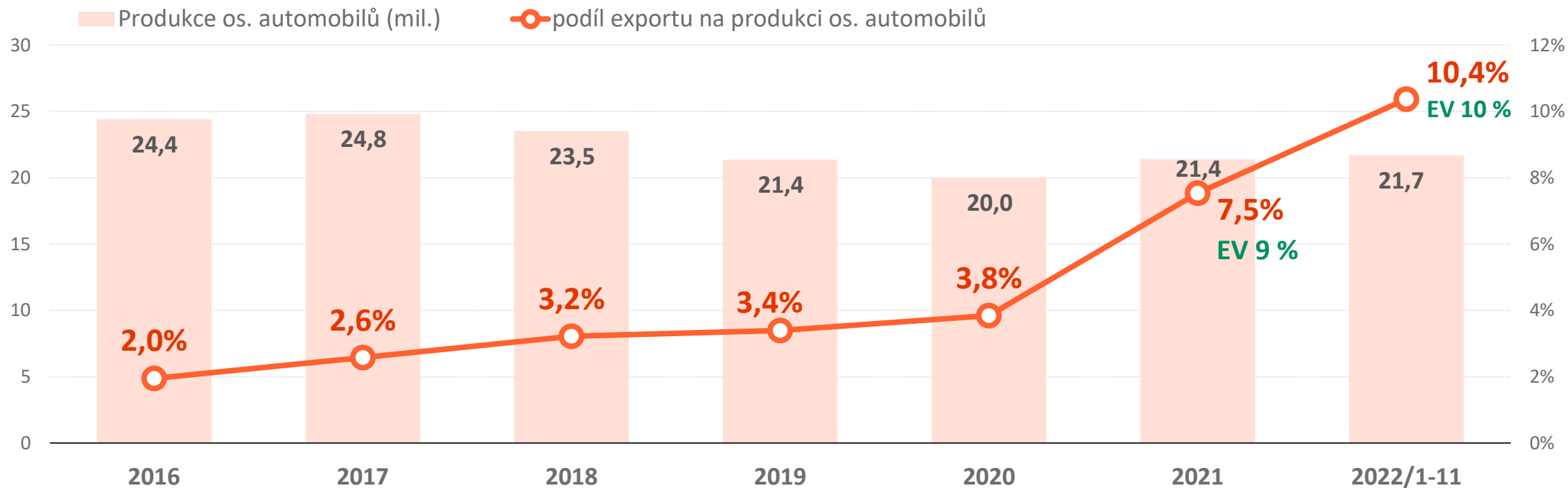
Prodej elektromobilů ve světě a v Číně (tis., podíl Číny na celku)



Zdroj: IEA, CAAM; *data za svět jsou odhad, Čína 1-11/2022

25 % exportu osobních automobilů z Číny jsou elektromobily

Produkce osobních automobilů v Číně (mil.) a jejich export (%)



Zdroj: MarkLines, CAAM

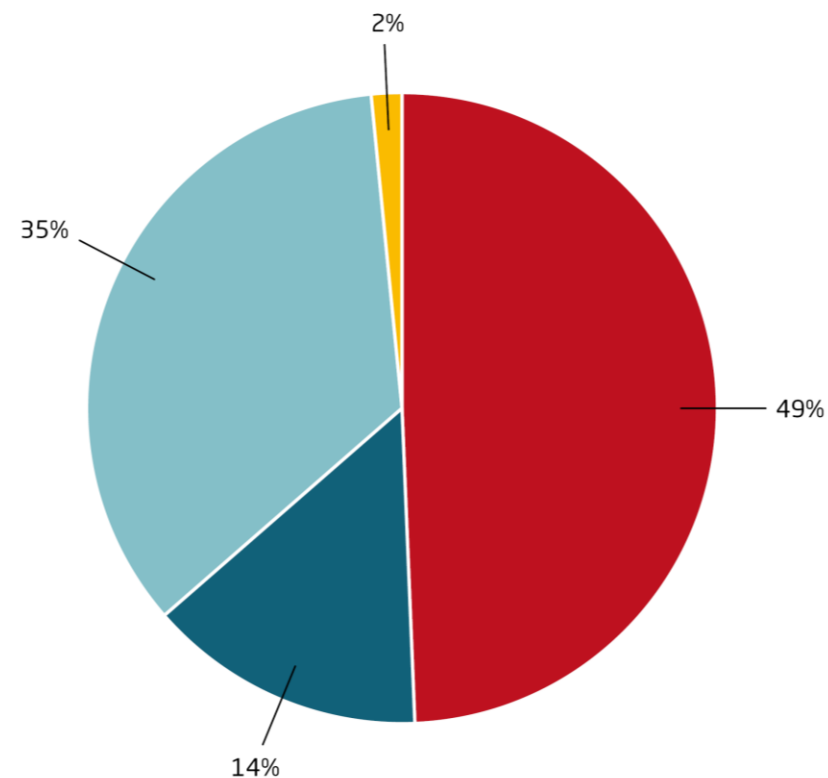
Z Číny se stává exportní hub pro evropské automobilky

Foreign carmakers dominate China EV exports

Made in China EV sales in Europe by producer, percent share (January 2021 - March 2022)

■ Tesla ■ European Joint Ventures ■ Chinese-owned European brands ■ Chinese brands

- 40 % exportu elektromobilů z Číny mířilo v roce 2021 do Evropy
- 5,8 % prodejů EV v Evropě náleží čínským výrobcům
- Do roku 2030 může podíl čínských značek na prodejích EV v Evropě činit 12-20 %



Note: To allocate made in China Teslas sales, we have substracted EU EV imports originating in the US using a four month moving average.

Sources: Carsalesbase, Eurostat, MERICS



ČESKÁ 
spořitelna



Děkujeme za pozornost!

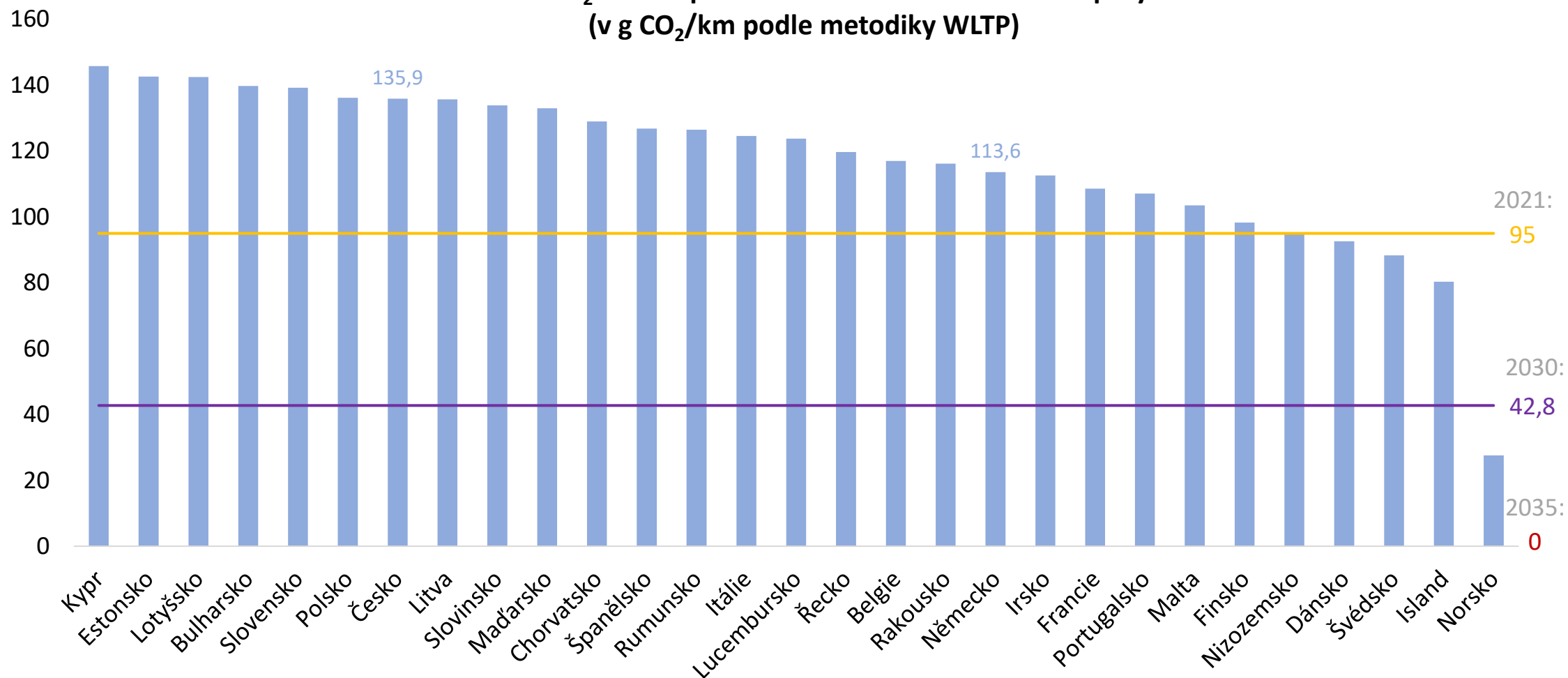
Tereza Hrtúsová, Tomáš Kozelský, Radek Novák

Ekonomické a strategické analýzy

Česká spořitelna

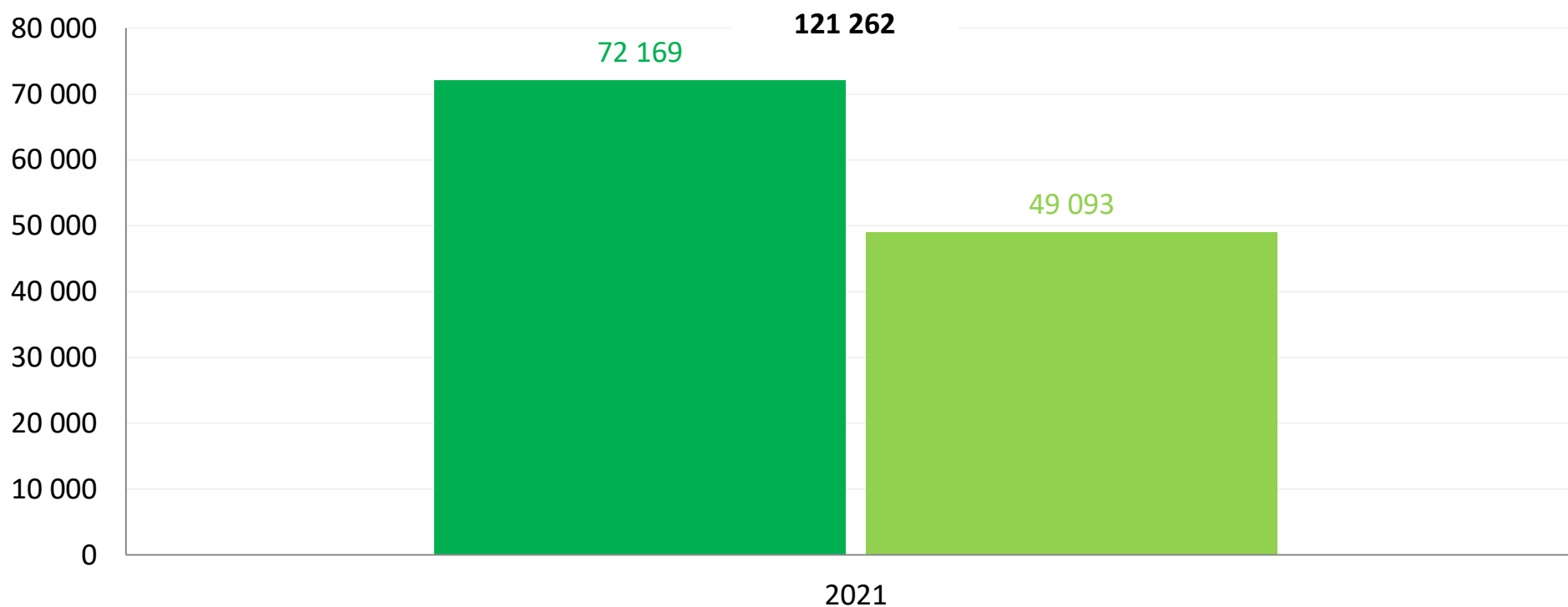
Emise CO₂ u nových aut budou muset rychle klesat

Průměrné emise CO₂ u nově prodaného osobního vozu v evropských zemích
(v g CO₂/km podle metodiky WLTP)



Výroba elektromobilů v ČR

Výroba elektrických osobních automobilů v ČR v roce 2021



11 %
na celkové
výrobě
osobních
aut v ČR

■ Výroba bateriových elektrických vozidel

■ Výroba plug-in hybridů