



Energie pro český průmysl do roku 2030... a dál

září 2026

Michal Macenauer

Z minulosti...

Změny v energetice a jejím okolí (konference EGU 2025)

Potvrzuje se odklon kurzu od nerealizovatelných cílů dekarbonizace

Energetika začíná bolet... cena... čas a personální nerealizovatelnost

Draghiho zpráva měla očekávaný efekt: mnoho slov a malé pozitivní důsledky

Jádro na dobré cestě... „elektro“mobilita snad více racionální

WEO (World Energy Outlook) 2025

Stav a změny... pohled z Q12026

Realismus zpět... po šesti letech IEA vrací scénář CPS – „co dnes platí, to platí“

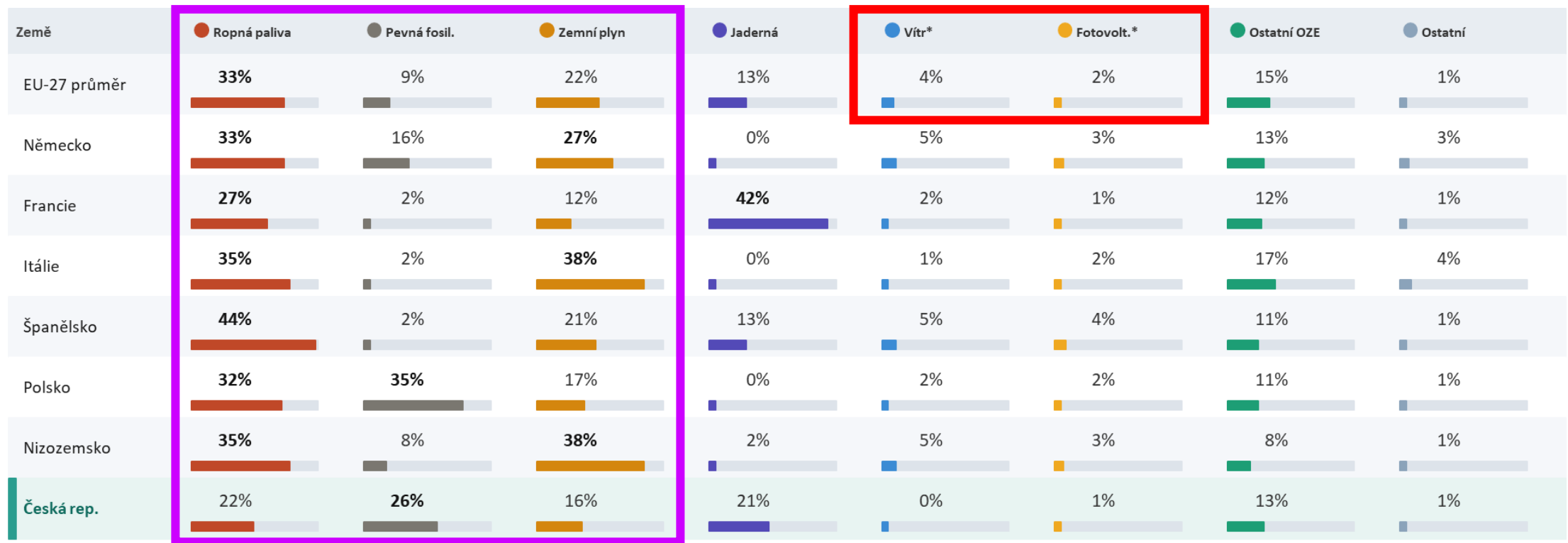
APS – Announced Pledges Scenario
vypuštěn z WEO 2025; IEA otevřeně přiznává, že je zcela nereálný

Špatná" zpráva: fosilie nadále rostou – CO₂ na rekordních 38 Gt v 2024

Jádro = lehká renesance: +33 % globální kapacity do 2035 napříč scénáři

Energetický mix 2024 – primární energie

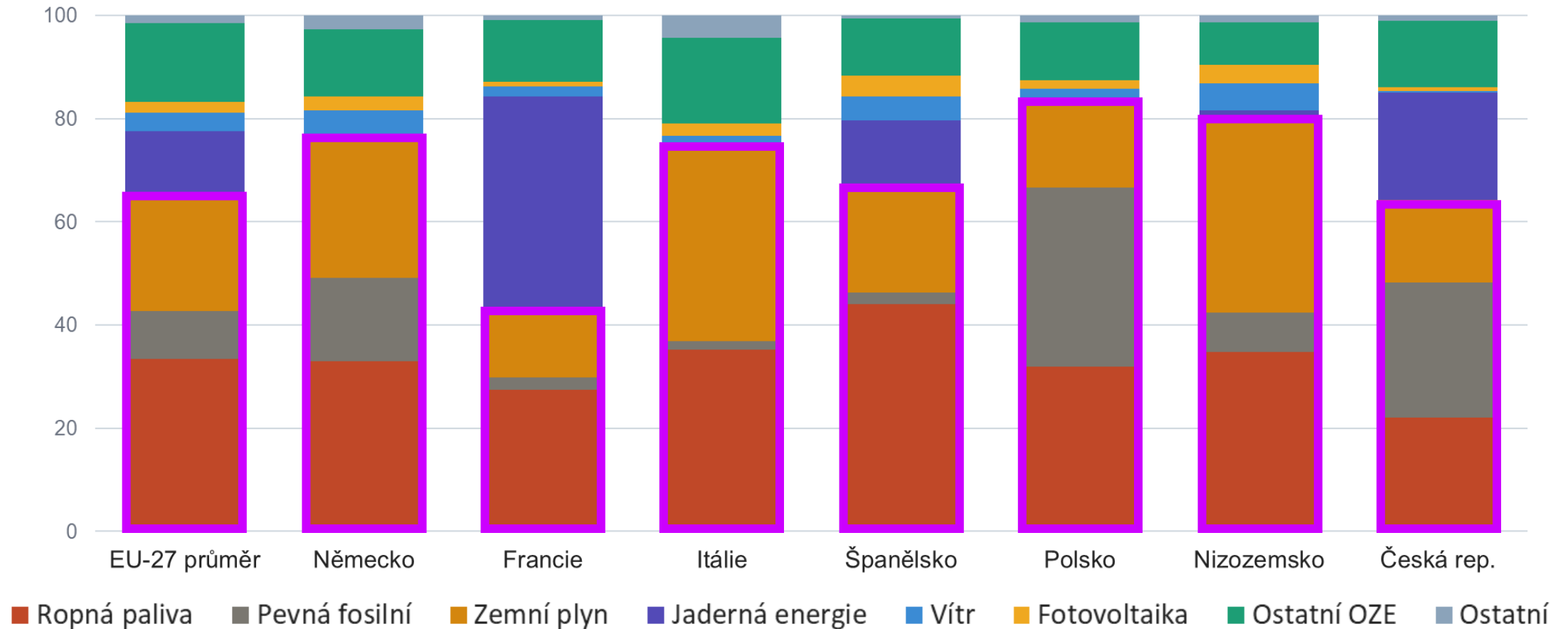
- spotřeba elektřiny ČR: 60 TWh
- celková konečná spotřeba ČR: 260 TWh
- spotřeba primární energie ČR: 410 TWh



Zdroj: Eurostat nrg_bal_s (2024). * Vítr a FV jsou aproximovány přes podíl na výrobě elektřiny (Ember 2024). ČR označena zeleně.

Energetický mix 2024 – primární energie

- podíl fosilíí EU27: 65 %
- podíl fotovoltaiky a větru EU27: 6 %



Co WEO 2025 mění oproti WEO 2024

Zásadní revize napříč sektory – co se změnilo za jeden rok

- **Plyn revidován NAHORU** WEO 2024 očekával vrchol kolem 2030; WEO 2025 ukazuje růst plynu i ve 30. letech (americká politika + nižší ceny LNG).
- **USA: -30 % OZE do 2035 vs. WEO 2024** Trumpova administrativa škrtila daňové úlevy pro vítr a solar; výrazný dopad na americký mix.
- **USA: -60 % EV vs. WEO 2024** Zrušení EV kreditů a podpor zpomaluje elektromobilitu v USA, zatímco Čína a Evropa pokračují.
- **Jádro: +33 % do 2035 (globálně)** WEO 2024 byl mírnější; teď IEA potvrzuje: 70 GW ve výstavbě, 30 GW SMR pod kontrakty pro datacentra.
- **LNG kapacity: +50 % do 2030** 300 bcm/rok nové exportní kapacity (USA cca 50 %, Katar cca 20 %); přebytek 65 bcm v 2030 ve STEPS.
- **Návrat scénáře CPS** Po šesti letech – signál, že IEA opět ukazuje „realistickou kotvu, ne jen aspirativní cesty.
- **Vypuštění APS scénáře** IEA implicitně přiznává: NDC nejsou závazek, jen prohlášení – a ta jsou často nereálná.
- **Energy security front and centre** Geopolitika dominuje rétoriku WEO 2025: ceny, dostupnost a kritické suroviny stojí výš než klima.
- shrnuto: „**Realismus se vrátil. WEO 2024 byl příliš optimistický... aktivistický**“

Tři scénáře WEO 2025

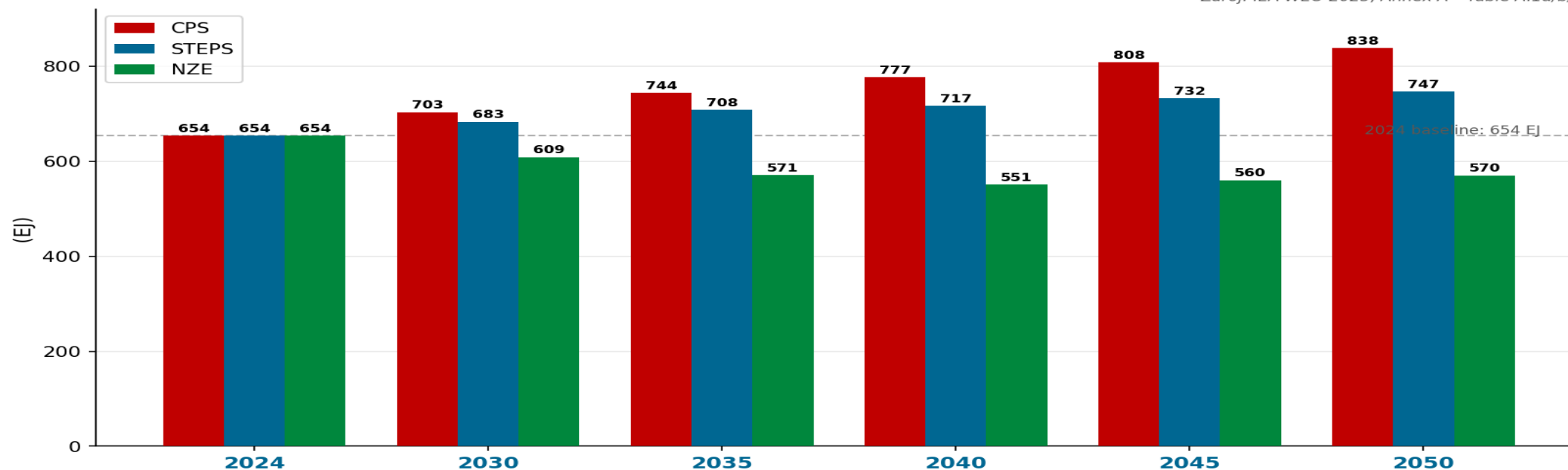
CPS Current Policies Scenario	STEPS Stated Policies Scenario	NZE Net Zero Emissions 2050
Snapshot platných zákonů. Baseline „nic se nemění“. Vrácen po 6 letech.	Ústřední scénář; zahrnuje i ohlašené, dosud nepřijaté politiky „pravděpodobného směru“.	Normativní cesta k 1,5 °C. Co by muselo nastat pro čistou nulu v 2050. Ambice, ne predikce.
Fosilie Ropa 113 mb/d · plyn 5 600 bcm · uhlí klesá až po 2030	Fosilie Ropa: vrchol 102 mb/d ~2030; plyn vrchol ~2035; uhlí vrchol před 2030	Fosilie Omezuje fosilní paliva agresivně · ropa klesá pod 25 mb/d v 2050 · uhlí razantně klesá od 2030
OZE + Jádru OZE 50 % elektřiny · jádro +33 % do 2035 · CO ₂ ≈ 38 Gt (dnes) → ≈3 °C	OZE + Jádru OZE 67 % elektřiny · jádro +33 % · CO ₂ <30 Gt v 2050 → ≈2,5 °C	OZE + Jádru OZE 90 %+ elektřiny · jádro 3× dnes · CO ₂ <10 Gt v 2050 → 1,5 °C
Komentář Realistický baseline „co bude, pokud se nic nezmění“. Fosilie rostou. CO ₂ na dnešních úrovních.	Komentář Nejpravděpodobnější trajektorie. LNG přebytek, tlak na ceny v Asii, jádro +33 %. Transformace probíhá, ale pomalu.	Komentář Ambiciózní cesta. Vyžaduje masívní politické změny. Predikce žádná – normativní „co by muselo být“.

NOVÝ scénář: ACCESS – cesta k univerzálnímu přístupu k elektřině do 2035 (730 mil. lidí ji stále nemá) | **APS VYPOUŠTĚN** – IEA otevřeně přiznává: NDC se odpojila od reality
Společné všem scénářům: rostoucí poptávka po energii · „Age of Electricity“ · expanze OZE · renesance jádra. Liší se pouze TEMPO dekarbonizace.

Globální poptávka po primární energii

Vývoj 2024–2050 dle tří scénářů (EJ)

Zdroj: IEA WEO 2025, Annex A – Table A.1a/b/c



Srovnání s WEO 2024 – Globální poptávka po primární energii (EJ)

CPS

WEO 2025: 838 EJ (2050)
CPS v WEO 2024 neexistoval

STEPS

WEO 2025: 747 EJ (2050)
WEO 2024: 722 EJ ↑ +25 EJ

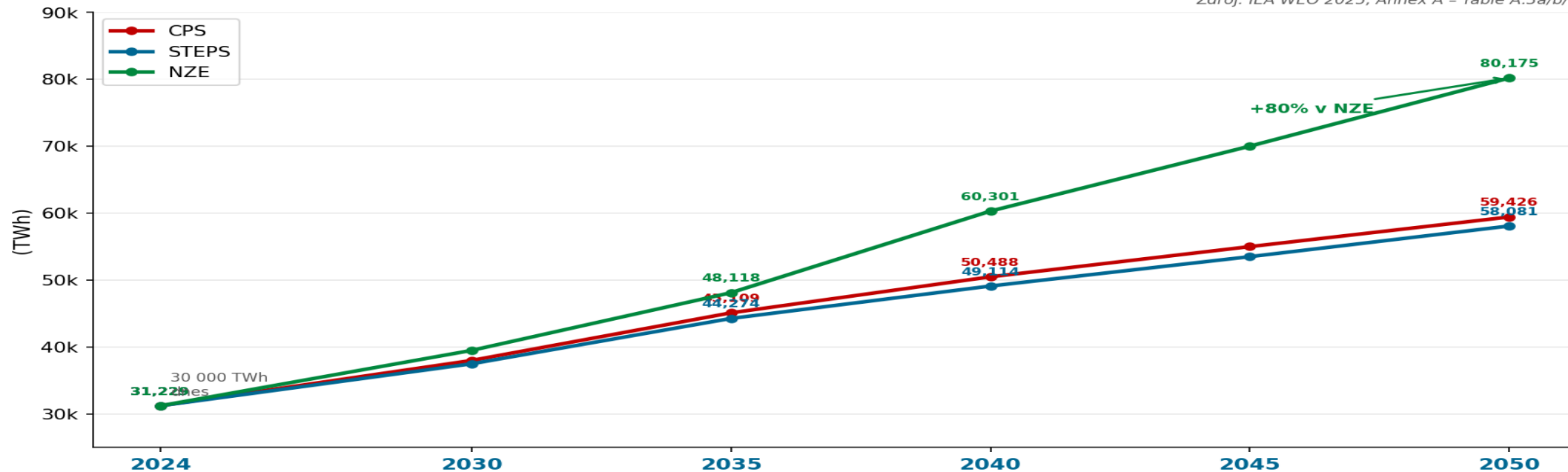
NZE

WEO 2025: 570 EJ (2050)
WEO 2024: 564 EJ ↑ +6 EJ

Elektřina roste až 4× rychleji než celková energie

Globální spotřeba elektřiny 2024–2050 (TWh)

Zdroj: IEA WEO 2025, Annex A – Table A.3a/b/c



Srovnání s WEO 2024 – Globální spotřeba elektřiny (TWh)

CPS

WEO 2025: 59 426 TWh (2050)

CPS v WEO 2024 neexistoval

STEPS

WEO 2025: 58 081 TWh (2050)

WEO 2024: 58 352 TWh ↓ -271 TWh

NZE

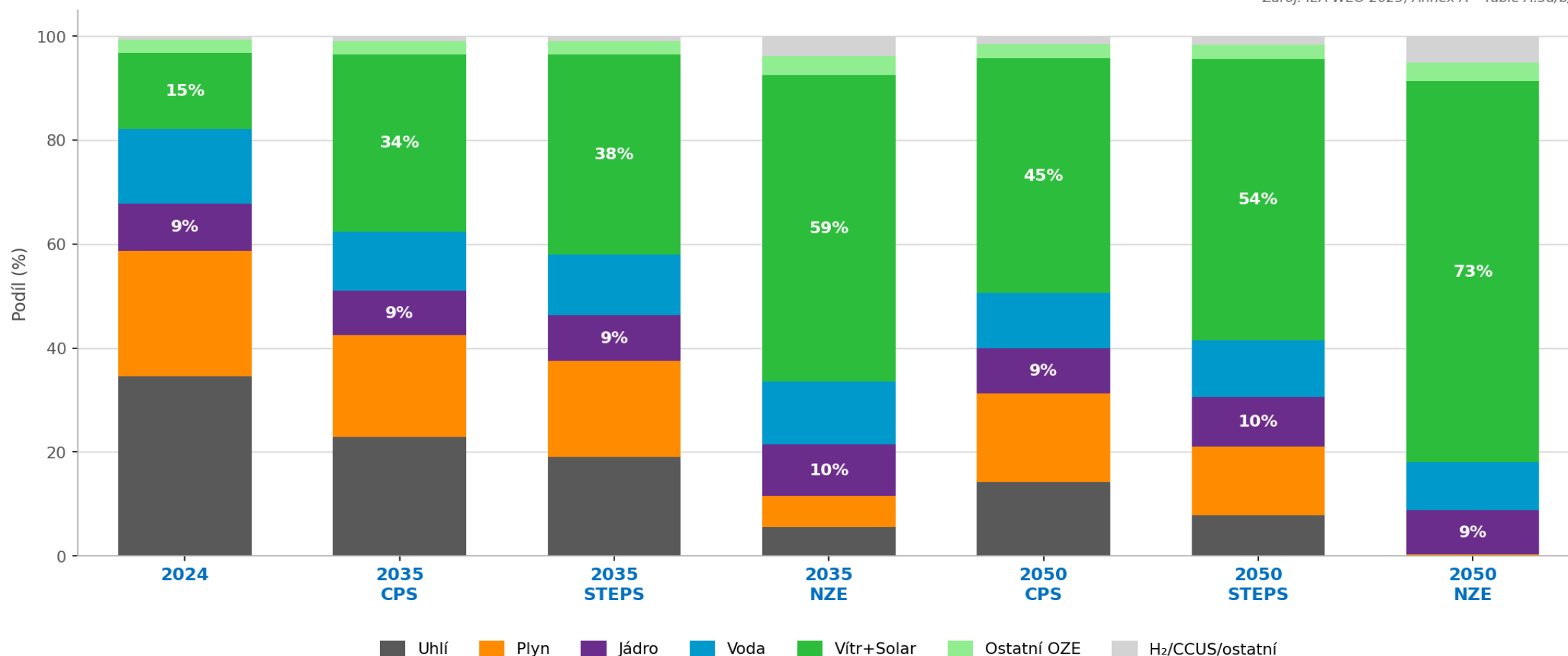
WEO 2025: 80 175 TWh (2050)

WEO 2024: 80 194 TWh ≈ beze změny

Mix výroby elektřiny

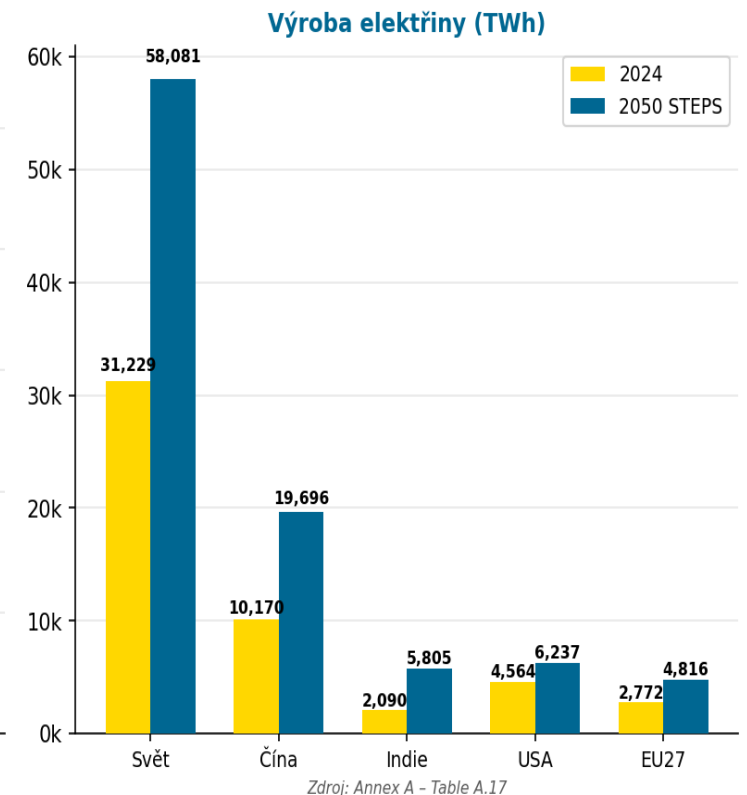
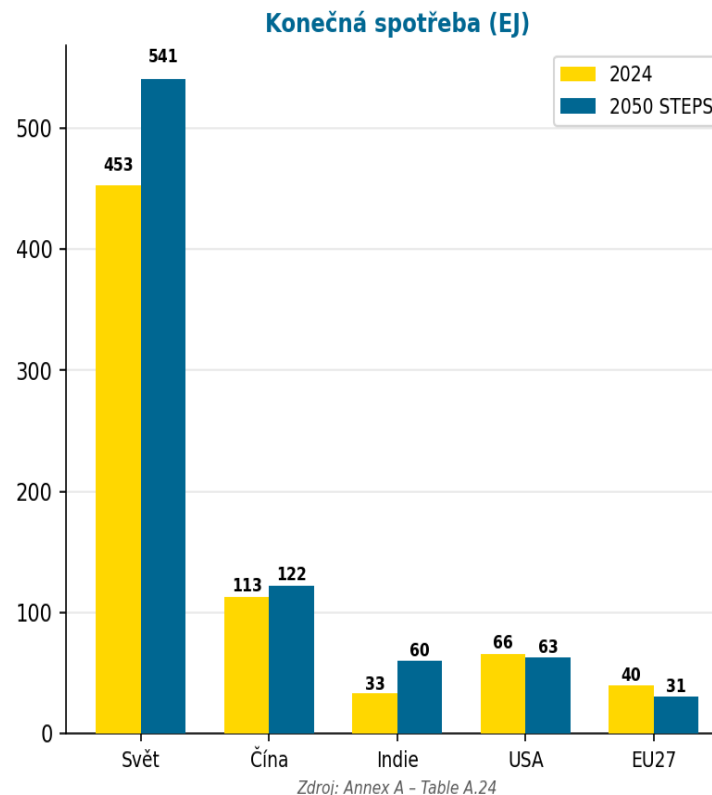
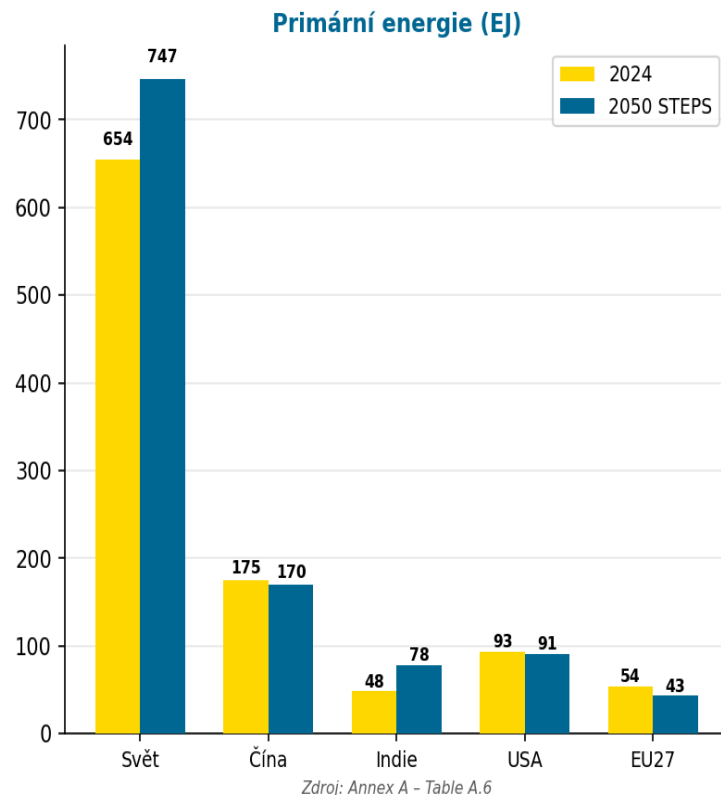
Podíly hlavních zdrojů (%) – jak se mix mění mezi CPS / STEPS / NZE

Zdroj: IEA WEO 2025, Annex A – Table A.3a/b/c



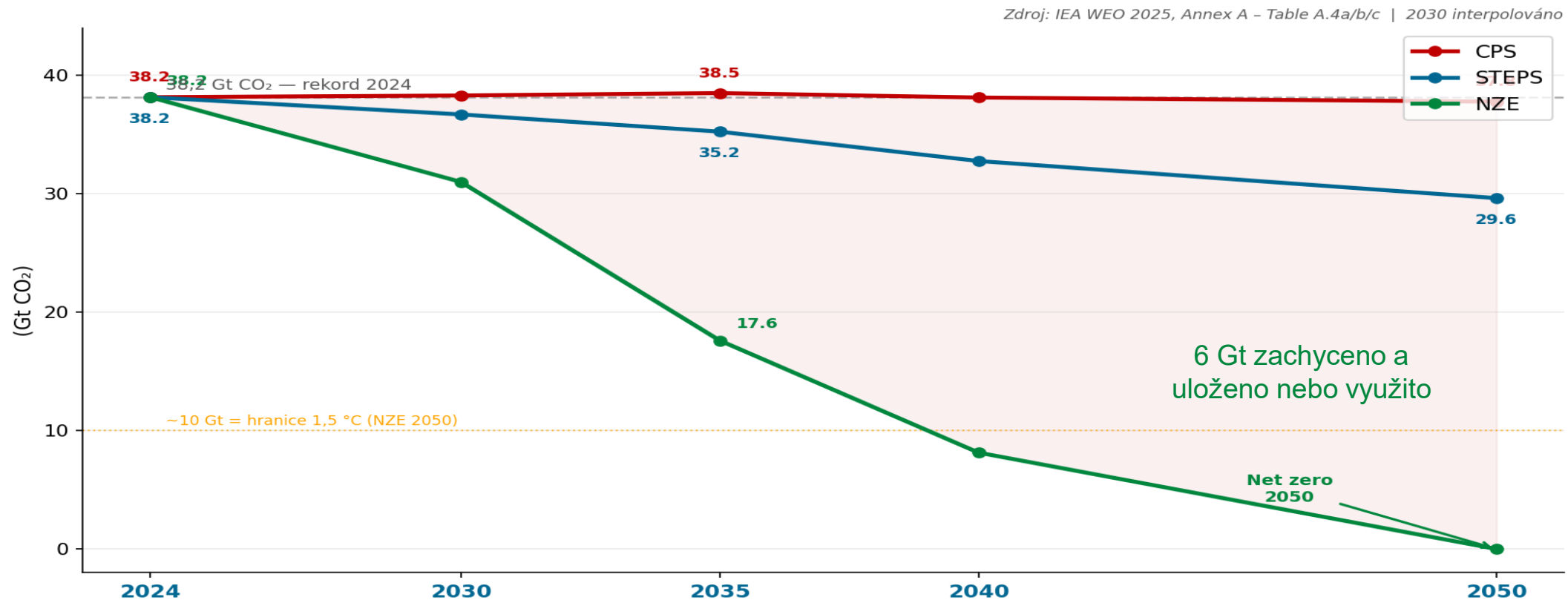
Spotřeba dle regionů – dnes vs. 2050 (STEPS)

- Tři pohledy na spotřebu energie (primární, konečná, elektřina) – dnes vs. 2050 STEPS
- Trendy podobné, ale elektřina vede



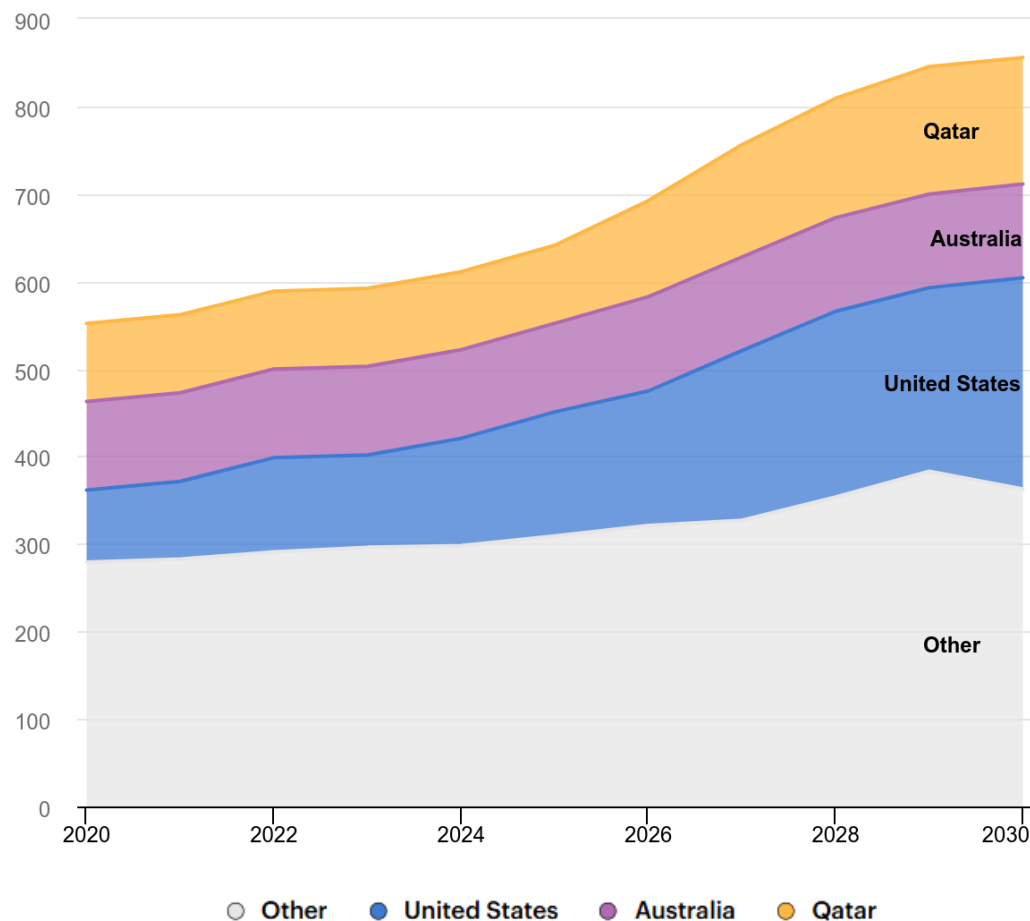
Emise CO₂ – dnes a horizonty

- CO₂ emise (Gt): nedosažitelný cíl +1,5°C
- CPS: emise na úrovni 2024 → ~3 °C | STEPS: -22 % na 29,6 Gt | NZE: net zero 2050
- NEZ: 2 Gt odstranění z atmosféry a celkem 6 Gt zachyceno

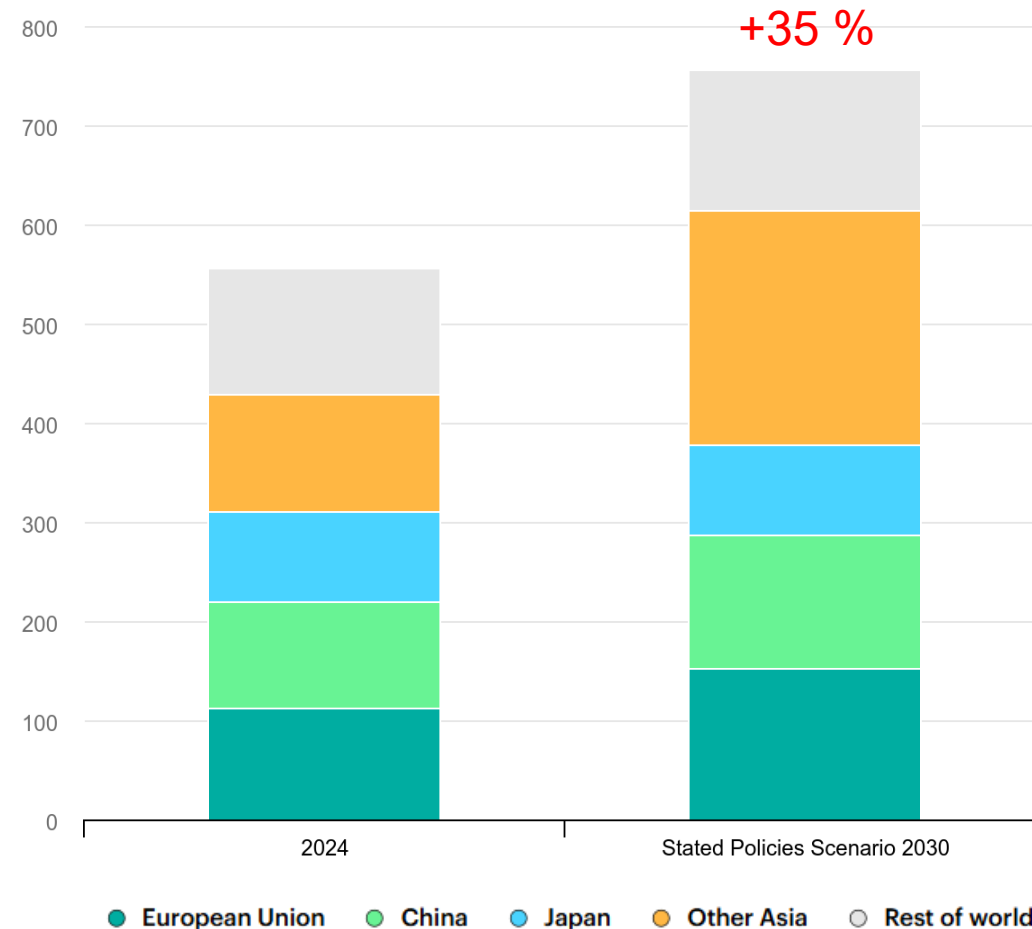


Zemní plyn – LNG

Dostupná kapacita LNG

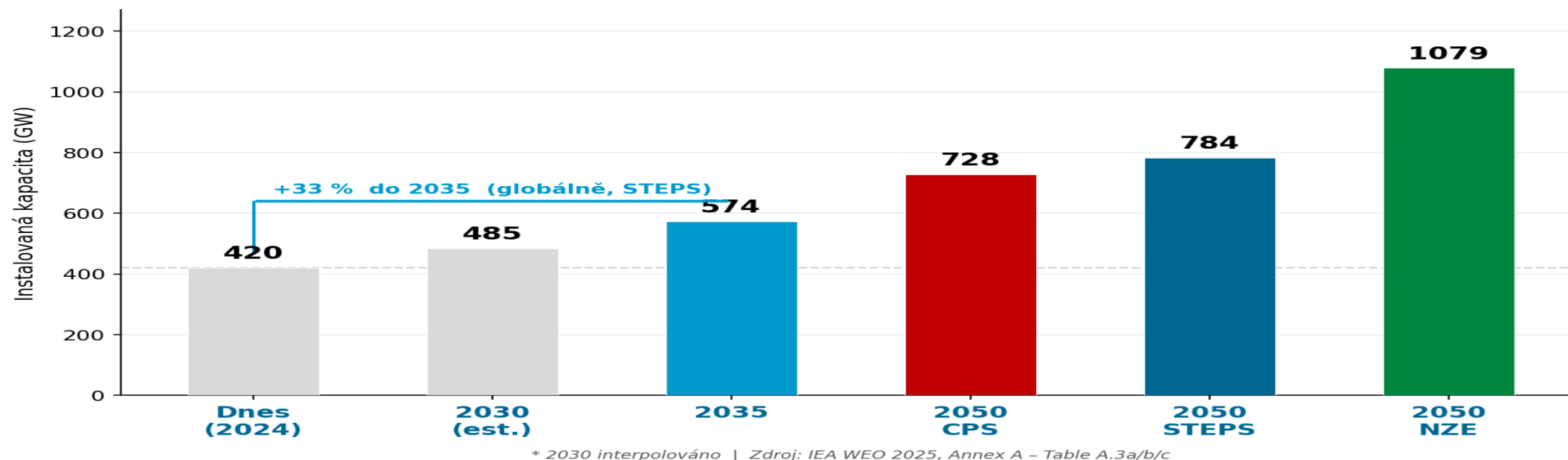


Poptávka LNG dle oblastí



Jádro – lehká renesance po 20 letech stagnace

Globální instalovaná kapacita jaderných elektráren (GW)



Srovnání s WEO 2024 – Instalovaná kapacita jaderných elektráren (GW)

CPS

WEO 2025: 728 GW (2050)

WEO 2024: nebyl

STEPS

WEO 2025: 784 GW (2050)

WEO 2024: 647 GW ↑ +137 GW

NZE

WEO 2025: 1 079 GW (2050)

WEO 2024: 1 017 GW ↑ +62 GW

Co WEO 2025 znamená pro EU27

Silné claimy?

1. Svět se transformuje – ale fosilie ROSTOU... +1,5°C není dosažitelný

3. Vrací se scénář STEPS a je vypuštěn scénář APS

2. LNG mění geopolitiku a naopak a jádro je zase v globálním kurzu...
ale pořád málo... raději se zachycuje 6 Gt CO₂

4. EU se přetěžuje skoro SAMA: „razantní dekarbonizace“
ústí v deindustrializace, ne ochranu klimatu

Co WEO 2025 znamená pro EU27

Silné claimy?

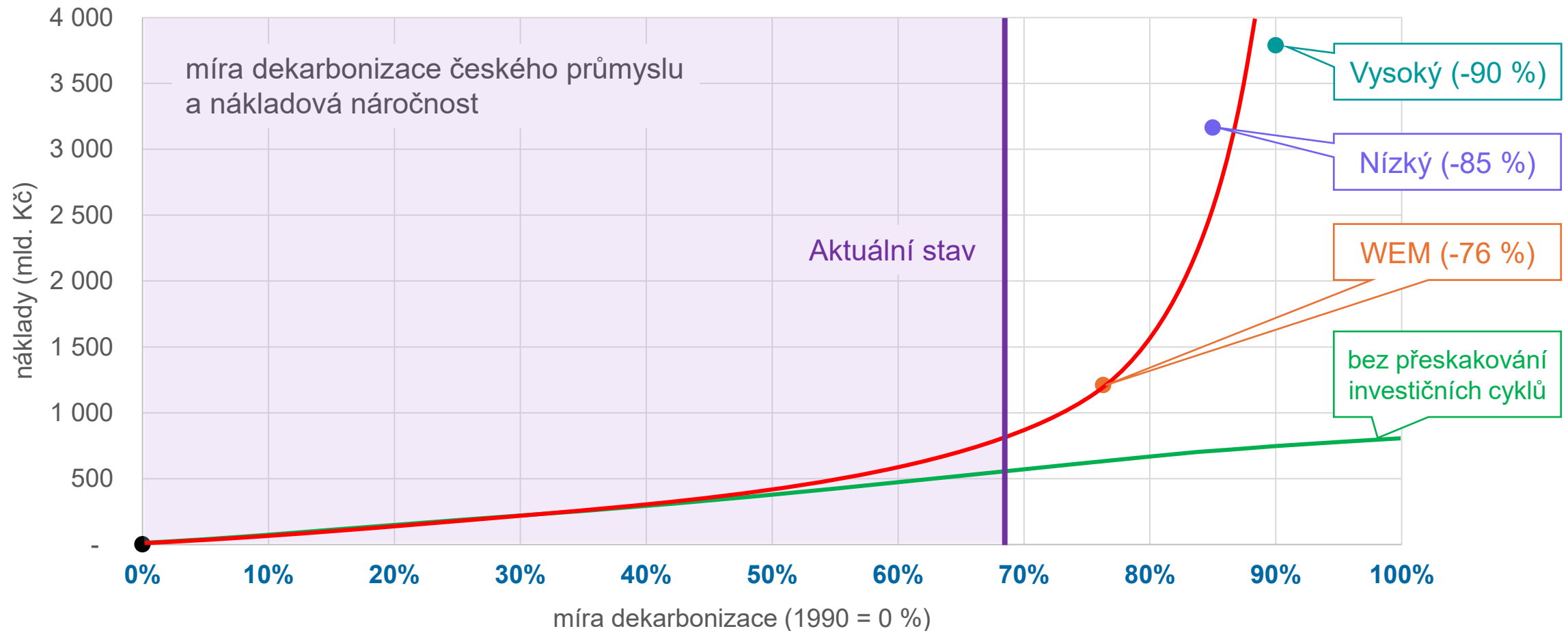
**5. Z posunu WEO 2025 dobře vidíme
povahu výhledování („dobové tance“)...
to není výtka, ale nedoceněný fakt**

kontinuita by měla být jednou z hlavních zásad seriózního výhledování...
i za cenu průměrování výhledů

WEO 2021 byl napsán v euforii po COP26 a Zeleném údělu (APS vypadal realisticky)
WEO 2024 ještě věřil NDC (Nationally Determined Contributions)

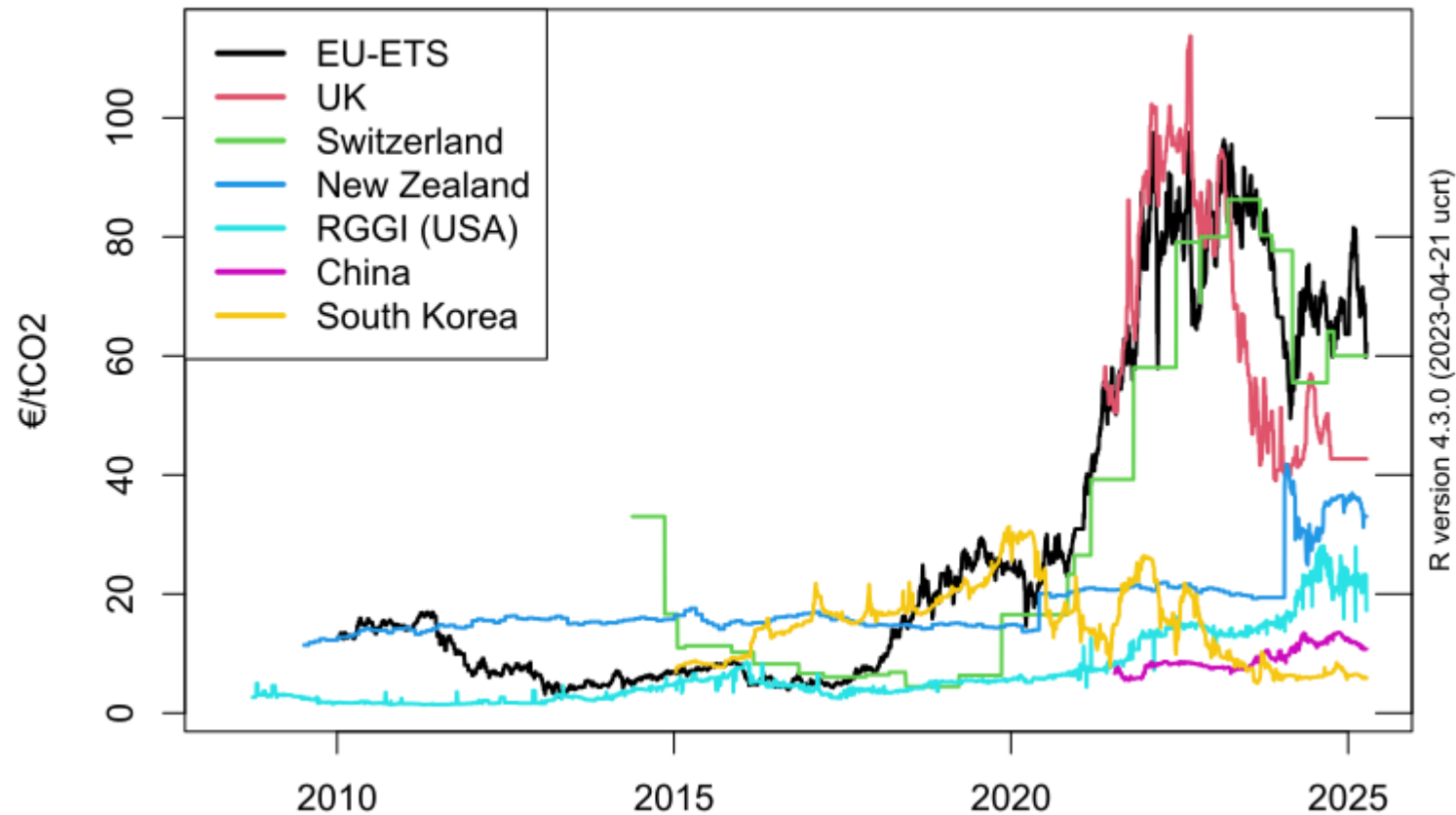
Hlavní sdělení

ZVYŠOVÁNÍ RYCHLOSTI DEKARBONIZACE STOJÍ HODNĚ PENĚZ



Ceny energií – mezinárodní srovnání

Zdanění emisí uhlíku

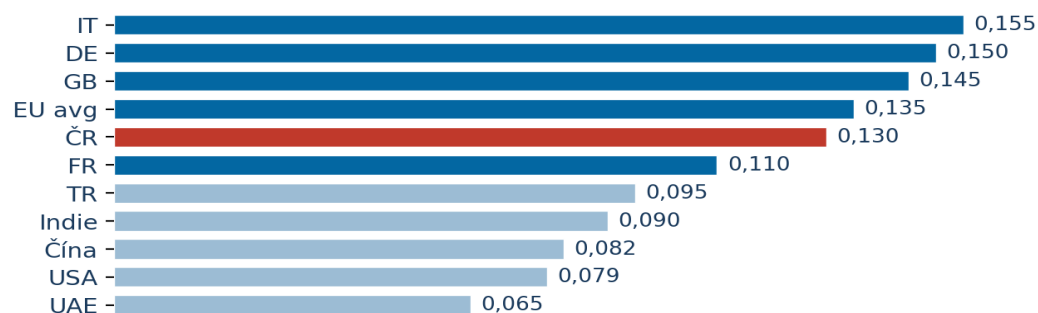


Ceny energií – mezinárodní srovnání

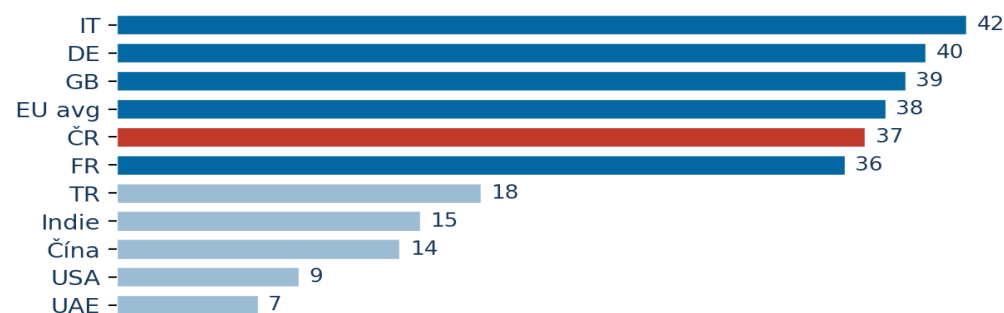
Placená cena po daních a dotacích

- kdo byl **levný, je ještě levnější**

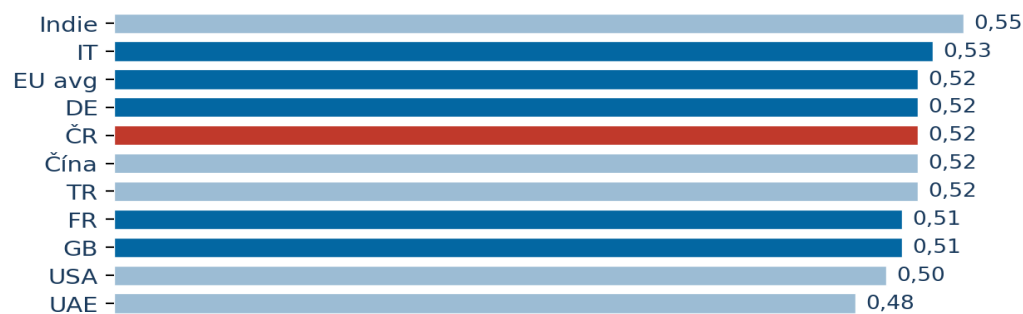
Elektrina — průmysl (USD/kWh)



Zemní plyn — průmysl (USD/MWh)



Benzín 95 (USD/litr)



Nafta (USD/litr)



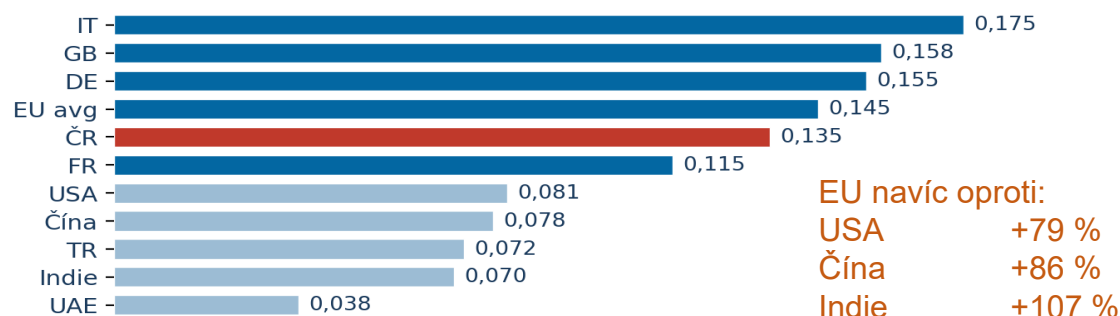
Průmysloví odběratelé (elektrina >2 GWh/rok, plyn >10 GWh/rok) · 2024 · USD | Zdroje: IEA Energy Prices, Eurostat H1 2024, GlobalPetrolPrices Q4 2024, IMF 2025

Ceny energií – mezinárodní srovnání

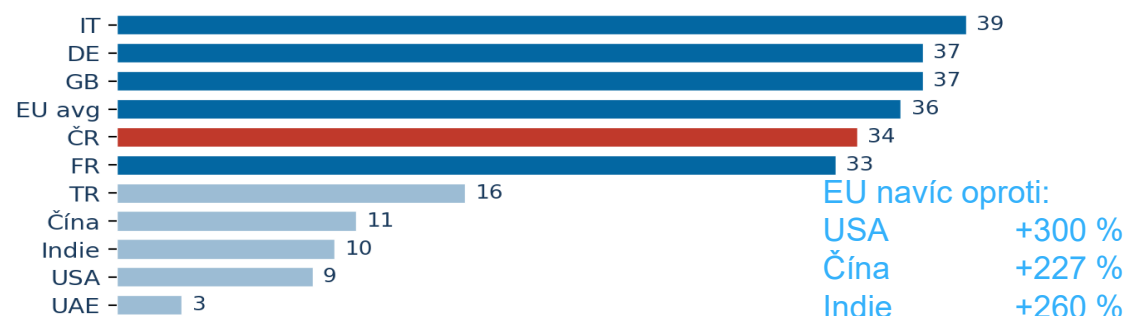
Placená cena po daních a dotacích

- kdo byl **levný, je ještě levnější**

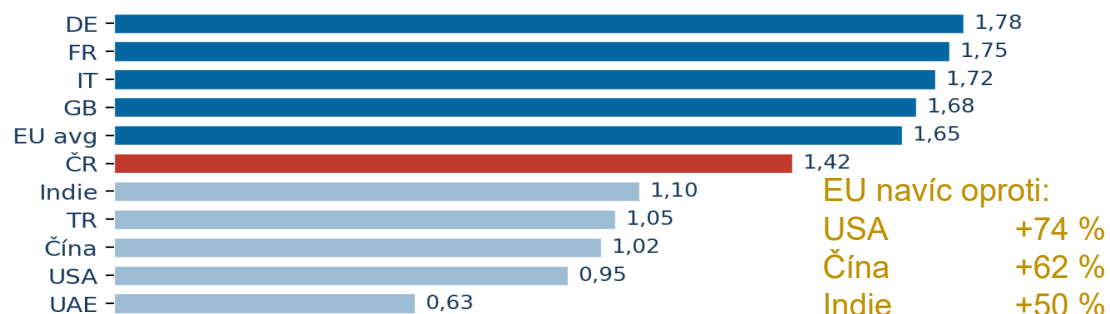
Elektrina — průmysl (USD/kWh)



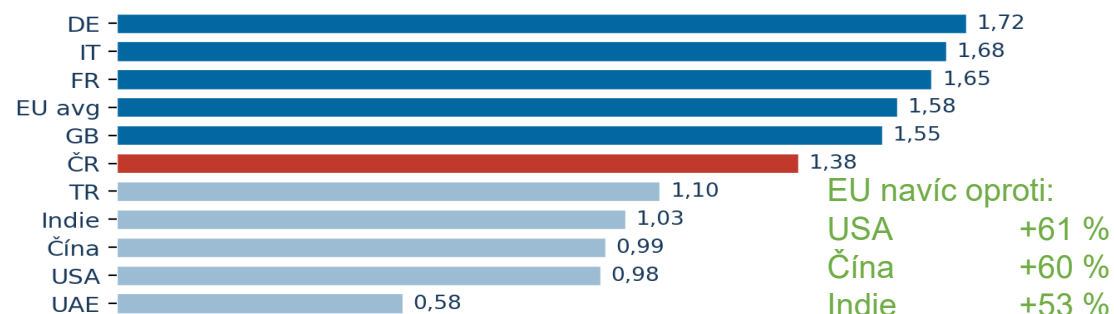
Zemní plyn — průmysl (USD/MWh)



Benzín 95 (USD/litr)



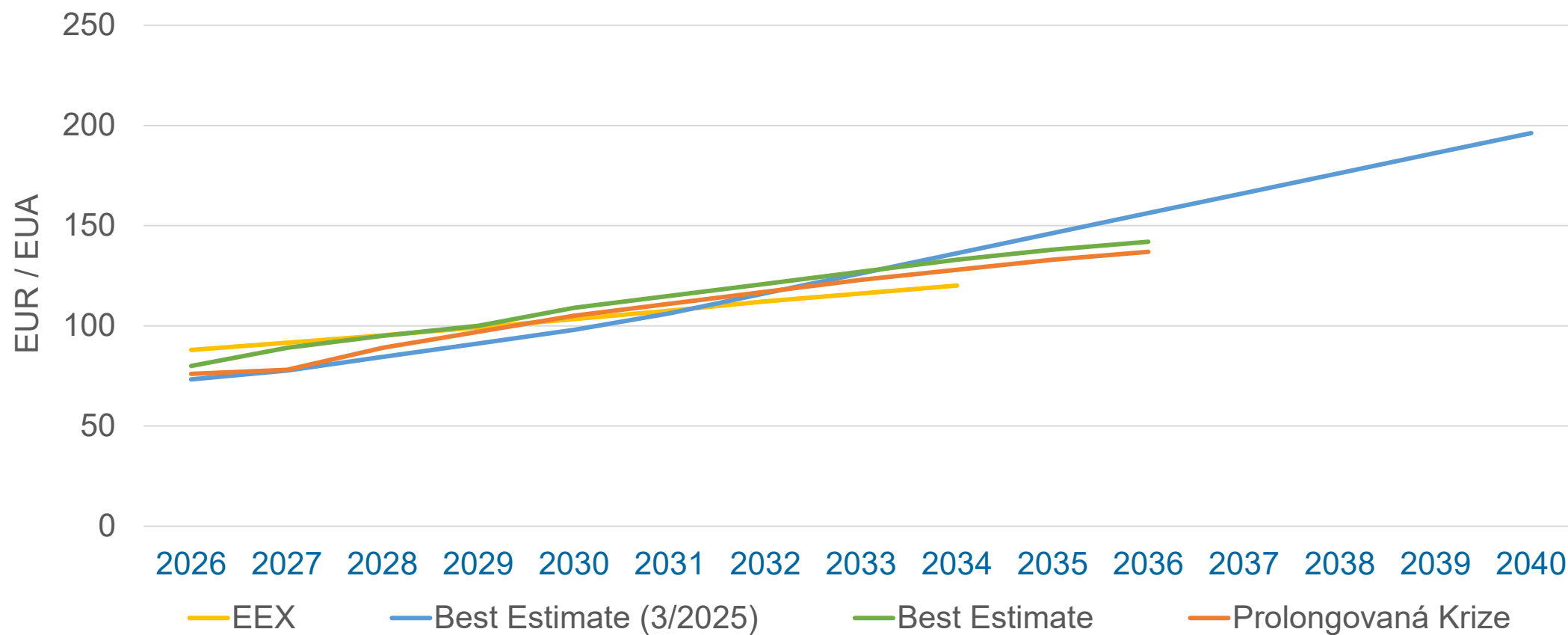
Nafta (USD/litr)



Průmysloví odběratelé (elektrina >2 GWh/rok, plyn >10 GWh/rok) · 2024 · USD | Zdroje: IEA Energy Prices, Eurostat H1 2024, GlobalPetrolPrices Q4 2024, IMF 2025

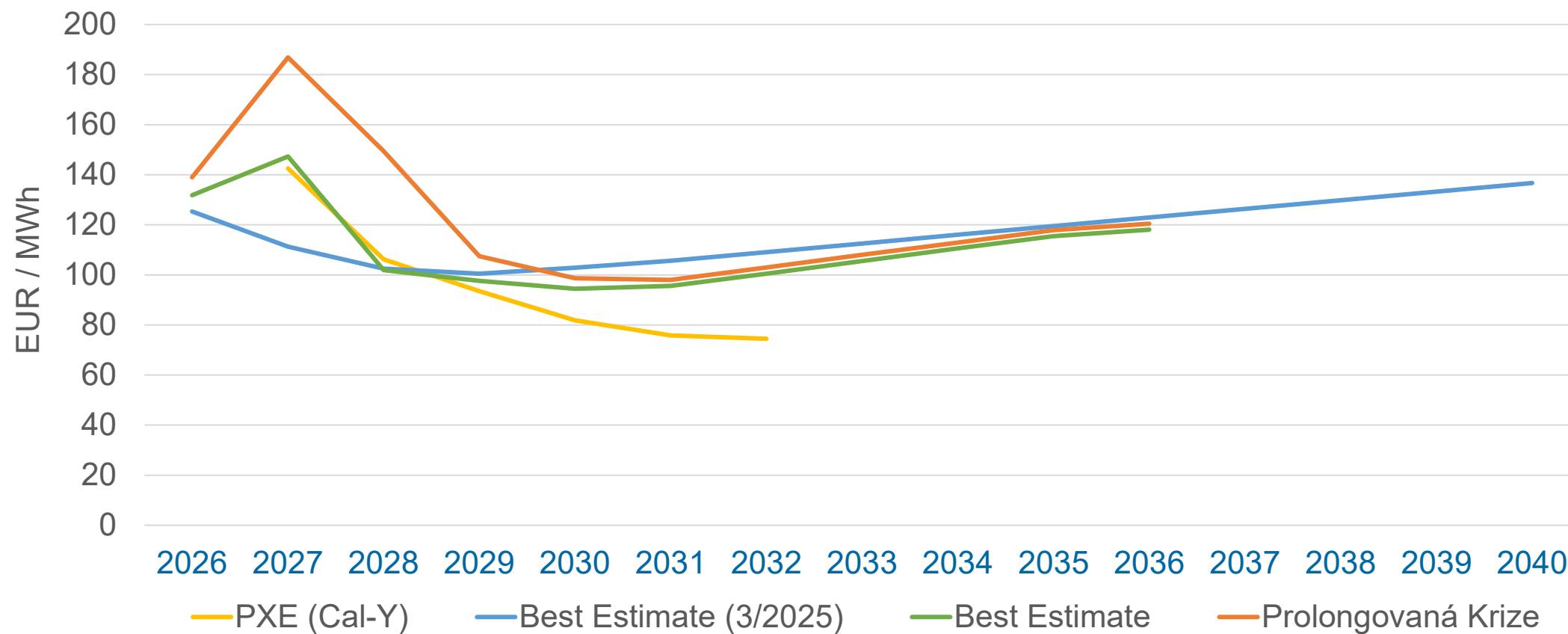
Výhled cen energetických komodit

Povolenka EU ETS I.



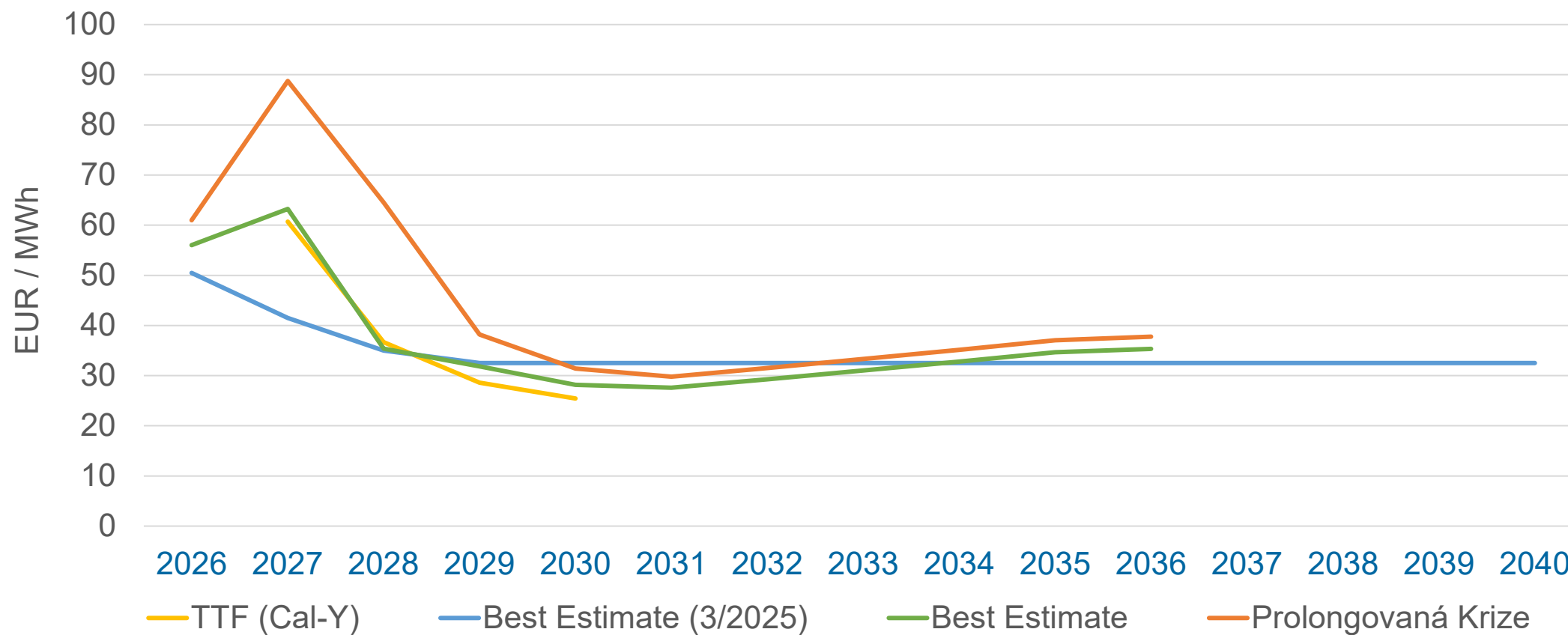
Výhled cen energetických komodit

Elektřina



Výhled cen energetických komodit

Zemní plyn



Změny zpoplatnění nevyžádané jalové energie

Motivace pro změnu koncepce zpoplatnění jaloviny

Výrazné navýšení toků jalových výkonů z DS do PS (každoročně v průměru o 100 MVA_r)

vlivem změn v charakteru spotřeby, rozšiřování decentrální výroby, útlumu velkých systémových elektráren a snižování zatížení v sítích PS

Tradiční způsoby řízení U/Q jsou utlumovány

spoléhaly na velké systémové zdroje

Vzniká potřeba motivovat účastníky trhu

aby ve větší míře dodržovali parametry odběru/dodávky jalové energie

Zpracováno několik analýz v oblasti managementu Q (EGU pro ČSRES, přelom let 2025/2026)

principiálně jde o oblast nastavení penalizačních plateb za nevyžádanou jalovou energii a oblast rezervace jalových výkonů na hranici PS–DS

Návrh nového způsobu a cen pro zpoplatnění jalové energie

vydán formou veřejného konzultačního procesu ze strany ERÚ v červenci tohoto roku

Změna bude implementována cenovým výměrem ERÚ s účinností od 1. ledna 2028

předcházet mu bude standardní veřejný konzultační proces až v průběhu října 2027

Cílem ERÚ je informovat o změnách v předstihu

aby mohlo dojít k vyhodnocení situace na straně zákazníků a pořízení kompenzace tam, kde je to optimální

Změny zpoplatnění nevyžádané jalové energie

Příklady změn v platbách

				Stávající platby		Nové platby		Nárůst plateb celkem (Kč)	Nárůst plateb celkem (%)	
Napět'ová hladina	Kvadrant	cos φ	Nevyžádaná jalová energie (MVarh)	Jednotková cena (Kč/MVarh)	Celková platba (Kč)	Jednotková cena (Kč/MVarh)	Celková platba (Kč)			
Odběrné místo 1.	VN	1	0,90	4	individuální výpočet	odhad - 3 tis.	767	3 176	3 560	38,7
		2	0,90	0	bez penalizace	0	1352	0		
		3	1,00	0	bez penalizace	0	1084	0		
		4	1,00	15	440	6 666	675	10 226		
Odběrné místo 2.	VN	1	0,90	0	individuální výpočet	0	767	0	206 068	53,4
		2	0,90	0	bez penalizace	0	1352	0		
		3	1,00	0	bez penalizace	0	1084	0		
		4	1,00	877	440	385 829	675	591 897		
Odběrově/ výrobní místo	VN	1	0,90	0	individuální výpočet	0	767	0	566 358	9 767
		2	0,90	0	bez penalizace	0	1352	0		
		3	1,00	520	bez penalizace	0	1084	563 260		
		4	1,00	13	440	5 799	675	8 896		

Globální cenově-energetické trendy

Důležité trendy na 20 let

dekarbonizační agenda EU zpomaluje

... ale nepůjde o otočení kormidlem

absurdní scénář WEO jménem APS – Announced Pledges Scenario

vypuštěn z WEO 2025; IEA otevřeně přiznává, že je zcela nereálný

na ceny energií má největší vliv geopolitika

emise CO₂ rostou a nehrají zatím mimo EU významnou rozhodovací roli

lehká jaderná renaissance

+33 % globální kapacity do 2035... ale těžko předvídatelný osud...

Globální cenově-energetické trendy

Důsledky pro EU a ČR

tlak na dotace a cenu povolenky... stropování etc.

přinejmenším trvání až navyšování cenového diferenciálu energií EU a zbytku průmyslového světa

deliberalizace a odchod 25 % Energeticky Intenzivního Průmyslu

ALE:

EU zareaguje... po částečné katarzi... zatím máme demokratický systém

Globální cenově-energetické trendy

Důsledky pro EU a ČR

mnoho otázek k diskusi:

1. Bude chtít EU obrat v těchto trendech?
2. Pokud ano: Kdy?
3. Pokud ano: Jak rychle zvládne obrátit?
4. A pokud ano: Jaká jsou doporučená nejefektivnější řešení?

EGU služby

Co pro Vás můžeme udělat?

Due Diligence
Energetická strategie firmy
Předinvestiční poradenství
RFI a výběrová řízení

Dotace provozní
Dotace investiční
Identifikace nových výnosů
(flexibilita...)

Audity
Pasporty
Energetické štítky
Cenové výhledy

Sítě
Dimenzace odběrného místa
Minimalizace plateb za připojení
Jalová energie...

30. ROČNÍK KONFERENCE EGU

ENERGETIKA 2026

**NOVÝ REALISMUS:
30 ÚKOLŮ NA DALŠÍCH 30 LET**

23. – 24. ZÁŘÍ 2026
HOTEL PASSAGE, BRNO

nekreslíme naivní energetické obrázky

nenabízíme energetický sen

75 let děláme energetiku...

... od sítí, přes zdroje, ekonomiku, ceny, dotace,
průmysl, stát, obce až po sdílení a komunitu!

Na Vaší straně ve světě energií!



michal.macenauer@egubrno.cz