



# Výhled energetiky z počátku roku 2025

jaro 2025

Michal Macenauer

# Energetika na začátku roku 2025

Pel-mel stav diskuse ke konci roku 2024... spleťité!

Cíle se blíží... rok 2040 je velmi blízko... a s ním i cíl 90% útlumu emisí...

První europarlament pravděpodobně nebude navyšovat green ambice.

Roste deklarovaná ochota investovat do zelených řešení... ale klesá rentabilita.

Trh říká, že už moc nepotřebuje uhlí... ale také třeba ještě ne elektromobilitu.

# Energetika na začátku roku 2025

**Pel-mel stav diskuse na začátku roku 2025 (Trump, německé volby...)**

Solární a tepelně/čerpadlový boom skončil...

USA odstoupily od Pařížské dohody a chtějí více těžit fosilie... co Čína, Indie?

ČR se přepíná z módu „OZE se mi musí vyplatit“ do „připlatím si za EKO“

Je o něco více pravděpodobné, že ČR bude mít 2 nové jaderné bloky

# Jak se vyvíjí riziko energetických investic

## Roste investiční riziko? Klesá? Proč?

### Nejspíše stagnuje...

#### Zdroje rizik:

- **narůstá nejistota udržitelnosti cílů energetické transformace – narůstá napětí v průmyslu**
- **narůstá nejistota strany spotřeby – ekonomika neroste a spíše vyhlížíme úpadek**
- narůstají problémy s lidskými zdroji – příliš regulace, složitosti, málo vzdělání v technice
- v pozadí roste problém s financovatelností... EU není USA

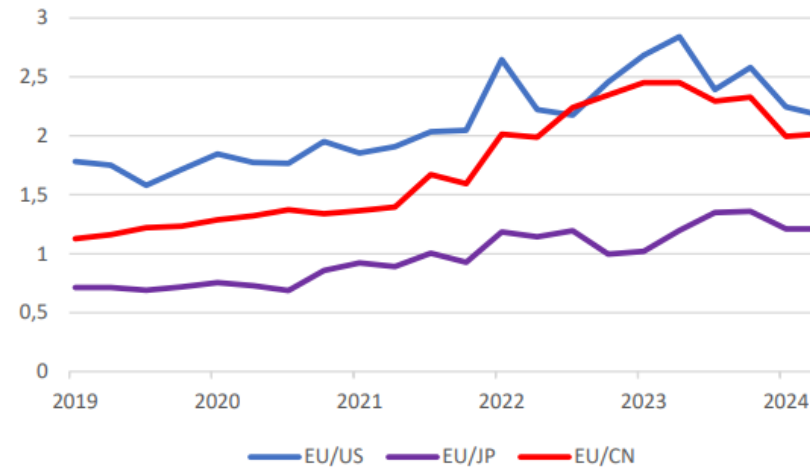
#### Zdroje jistot:

- **narůstá jistota základního směřování energetiky – dekarbonizace je jistější**
- **narůstá jistota, že bude pomalejší**
- narůstá jistota v jaderné energetice – přinejmenším v ČR
- narůstá jistota v oblasti ceny zemního plynu

### 1. INTRODUCTION

Our energy market fuels our economy, supports our society and connects our communities. Together, we have built resilient grids, decoupled our economic growth from our greenhouse gas emissions, reduced our dependencies and shown leadership in the global energy transition. The EU managed the recent energy crisis thanks to the rapid deployment of clean energy, the diversification of supply, the availability of energy interconnections critical to its security and the solidarity demonstrated across Member States.

However, there is a **clear and urgent need to strengthen our Energy Union**. High energy costs are hurting our **citizens**: energy poverty affects more than 46 million Europeans, with a disproportionate impact on vulnerable groups.<sup>1</sup> For **industries**, retail electricity prices have almost doubled: for a medium-sized industrial consumer, prices in 2023 remained 97% above their 2014-2020 average.<sup>2</sup> The **gap in energy prices** between the EU and our main competitors is growing,<sup>3</sup> with the risk that new investments favour countries outside Europe and that existing industries relocate, leading to a potential drain of critical industries that drive the EU's economy and resilience and create quality jobs.<sup>4</sup> The current situation undermines the EU's **global standing** and international **competitiveness**.<sup>5</sup>

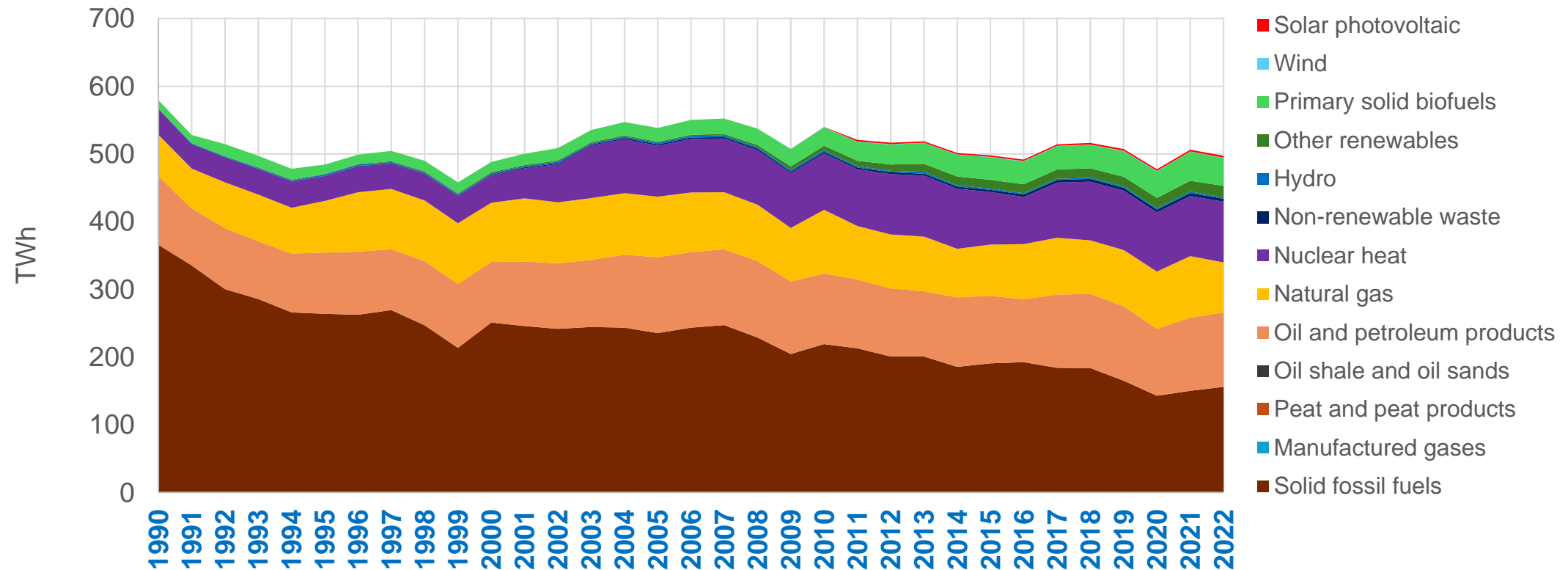


**Figure 1.** Ratios of industrial retail electricity prices in global markets (*European Commission estimations*)  
(A ratio of more than 1 means that EU prices are higher than those of the corresponding non-EU country)

# Dekarbonizace? Jak a jak rychle?

## Celková spotřeba energie Česka

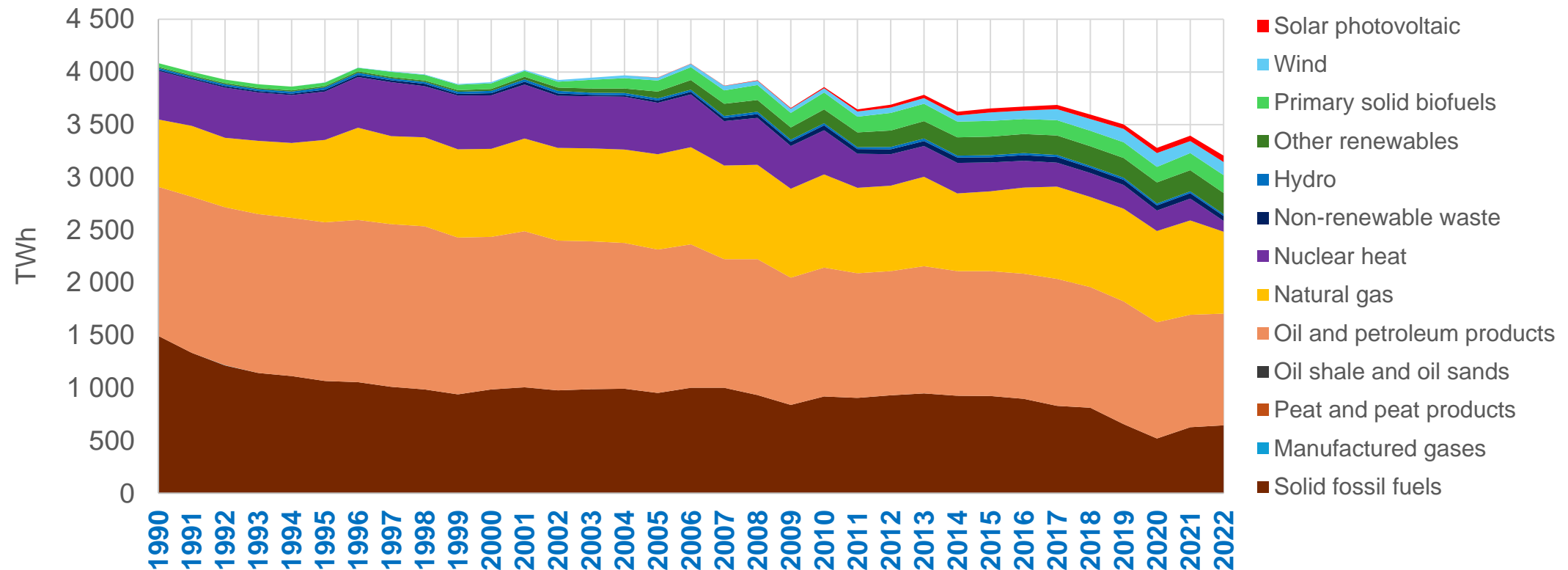
- podíl fosilií **70 % (2000 bylo 89 %)**
- podíl fosilií s jádrem **89 % (2000 bylo 98 %)**



# Dekarbonizace? Jak a jak rychle?

## Celková spotřeba energie Německa

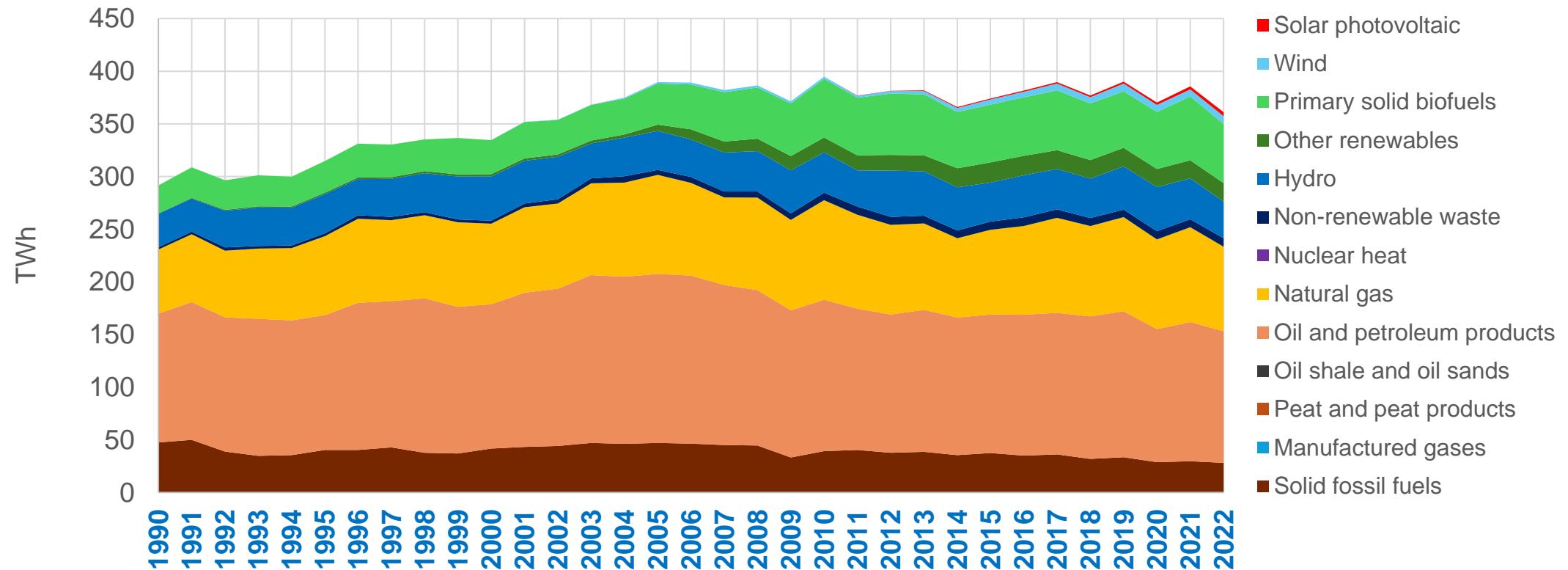
- podíl fosilií **78 % (2000 bylo 84 %)**
- podíl fosilií s jádrem **81 % (2000 bylo 97 %)**



# Dekarbonizace? Jak a jak rychle?

## Celková spotřeba energie Rakouska

- podíl fosilií **63 % (2000 bylo 77 %)**
- podíl fosilií s jádrem **63 % (2000 bylo 77 %)**

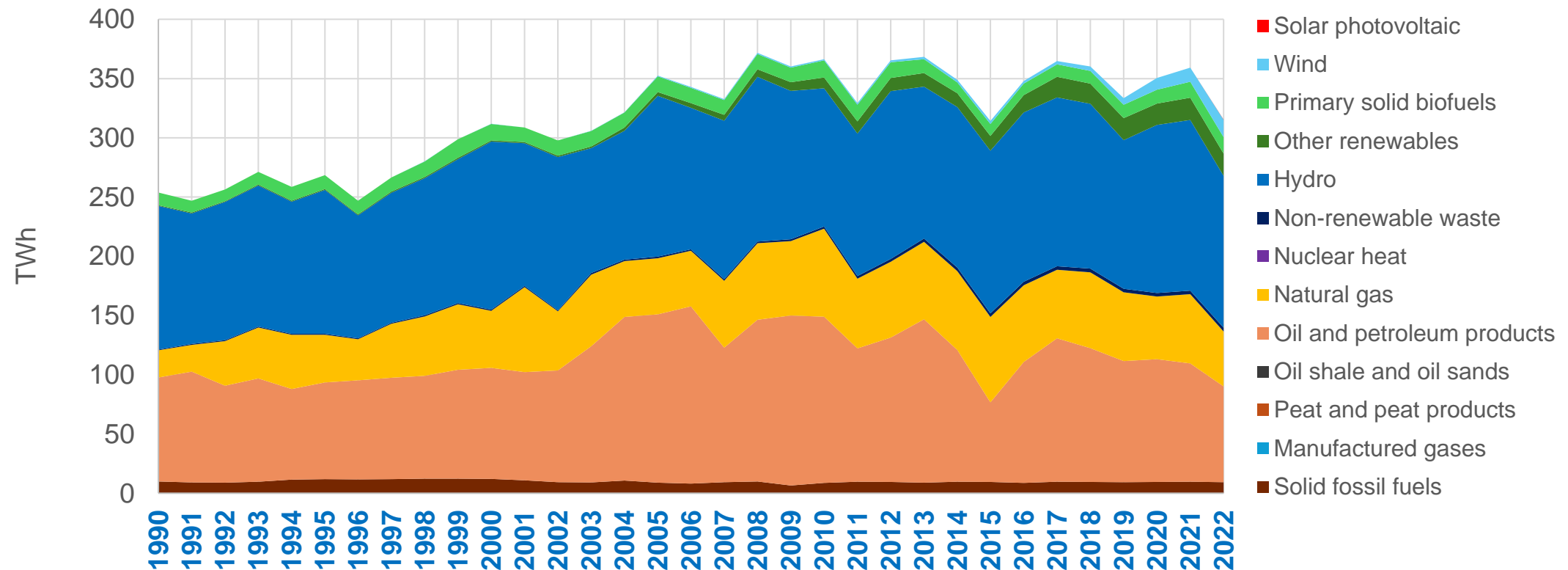




# Dekarbonizace? Jak a jak rychle?

## Celková spotřeba energie Norska

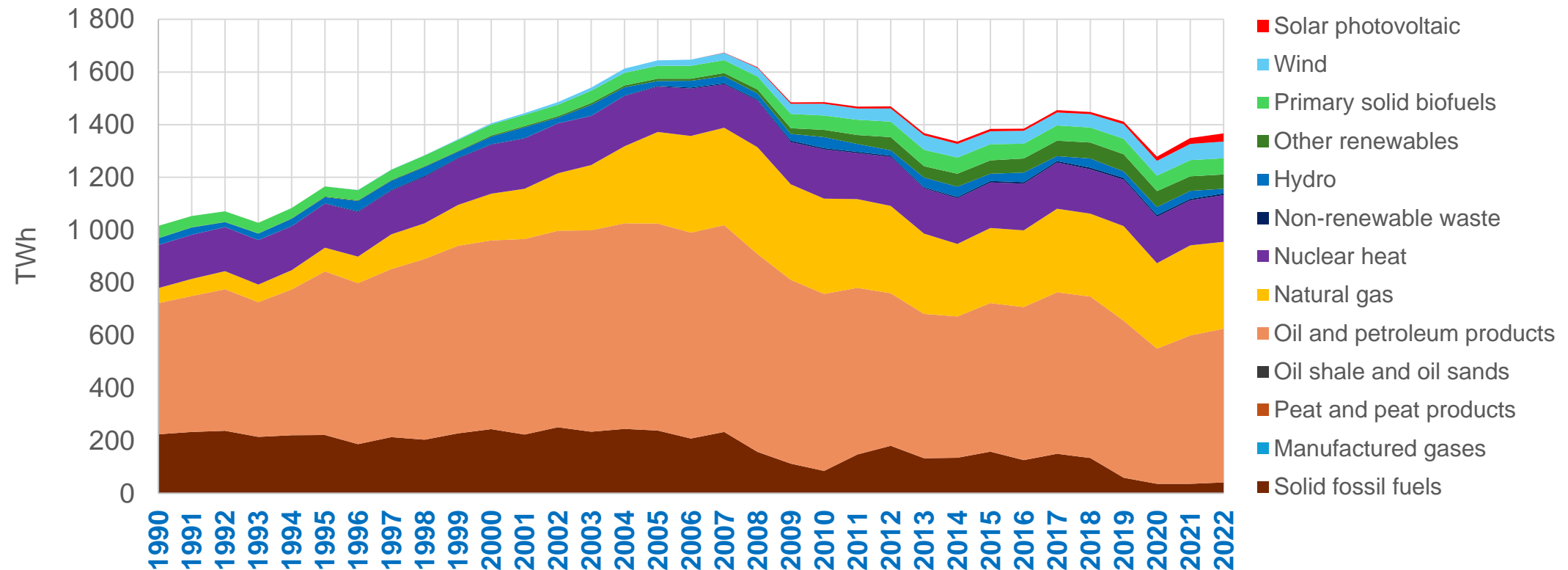
- podíl fosilií **45 % (2000 bylo 53 %)**
- podíl fosilií s jádrem **45 % (2000 bylo 53 %)**



# Dekarbonizace? Jak a jak rychle?

## Celková spotřeba energie Španělsko

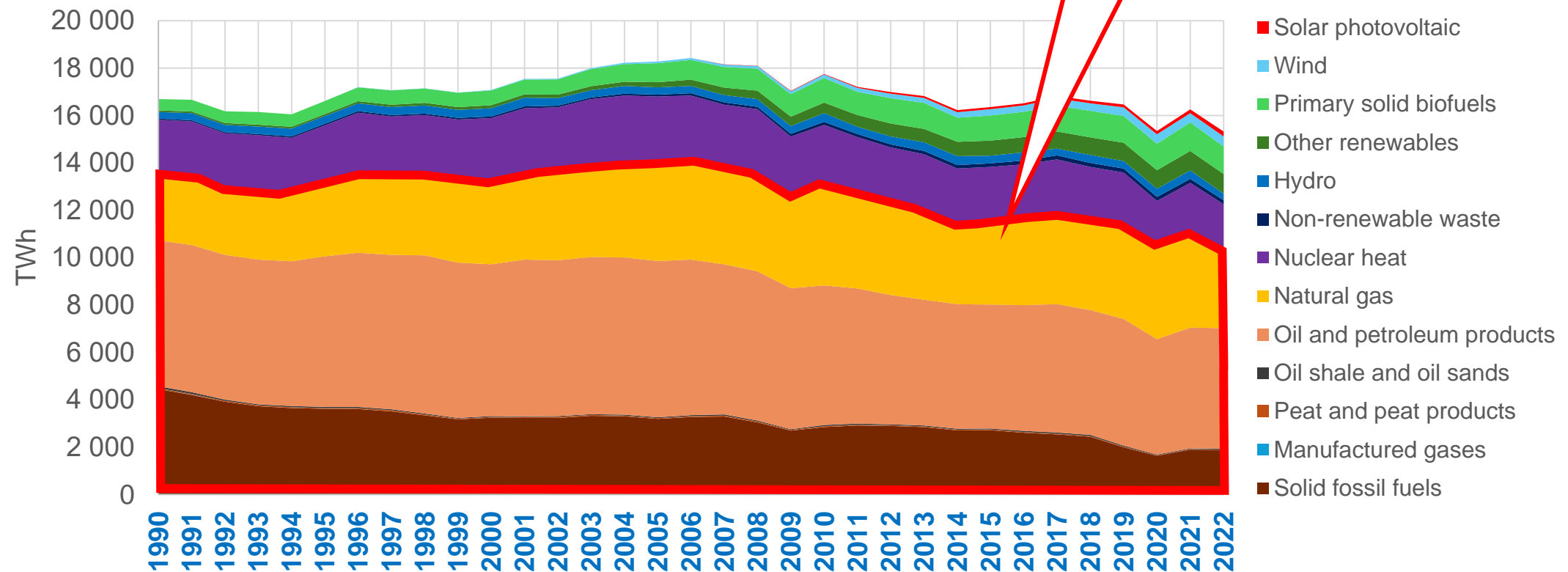
- podíl fosilií **71 % (2000 bylo 81 %)**
- podíl fosilií s jádrem **94 % (2000 bylo 84 %)**



# Dekarbonizace? Jak a jak rychle?

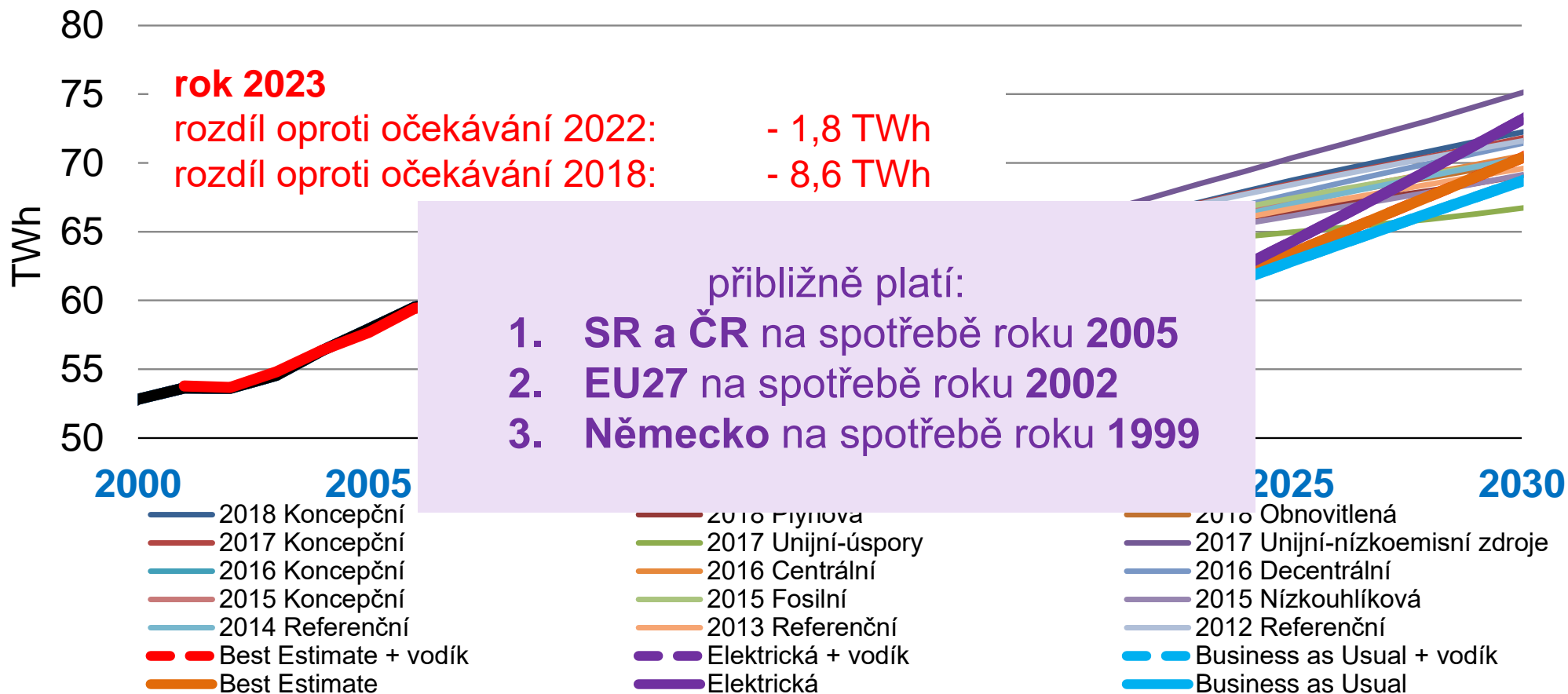
## Celková spotřeba energie EU27

- podíl fosilí **68 % (2000 bylo 78 %)**
- podíl fosilí s jádrem **80 % (2000 bylo 93 %)**



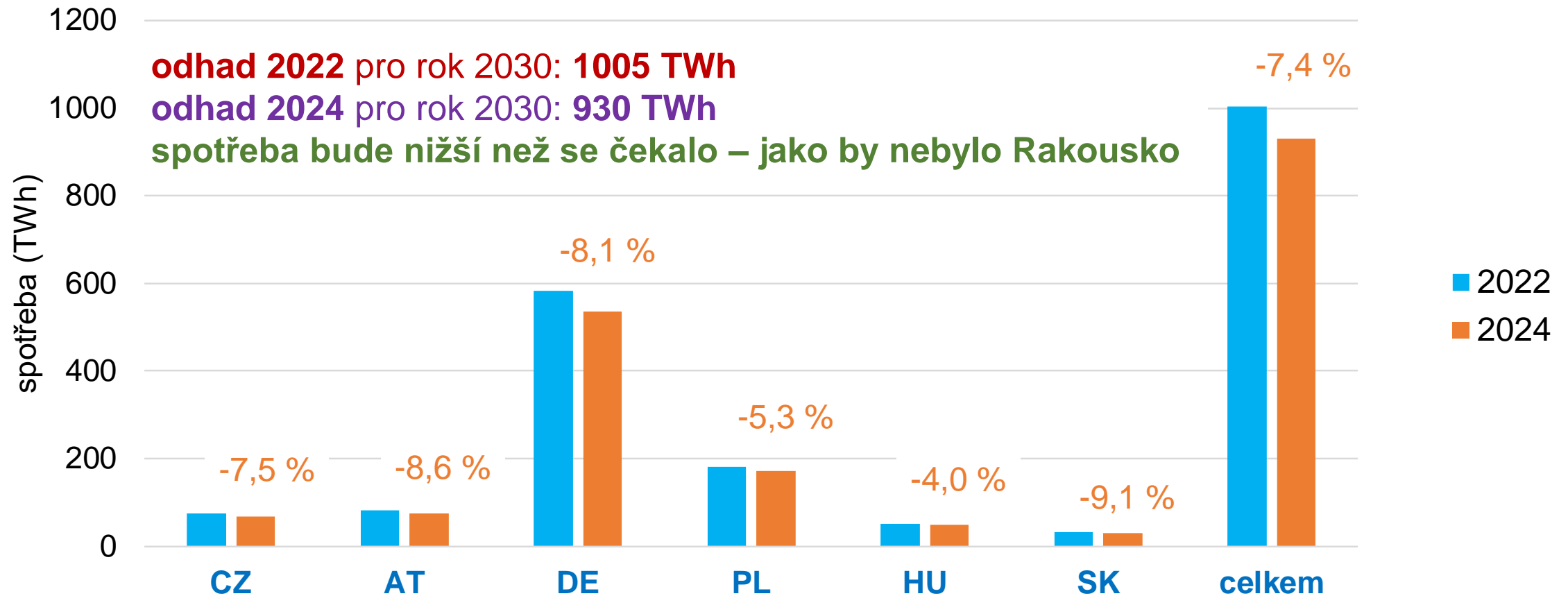
# Co dělá spotřeba... elektřiny?

## Vývoj spotřeby elektřiny v posledních letech vs. výhledy



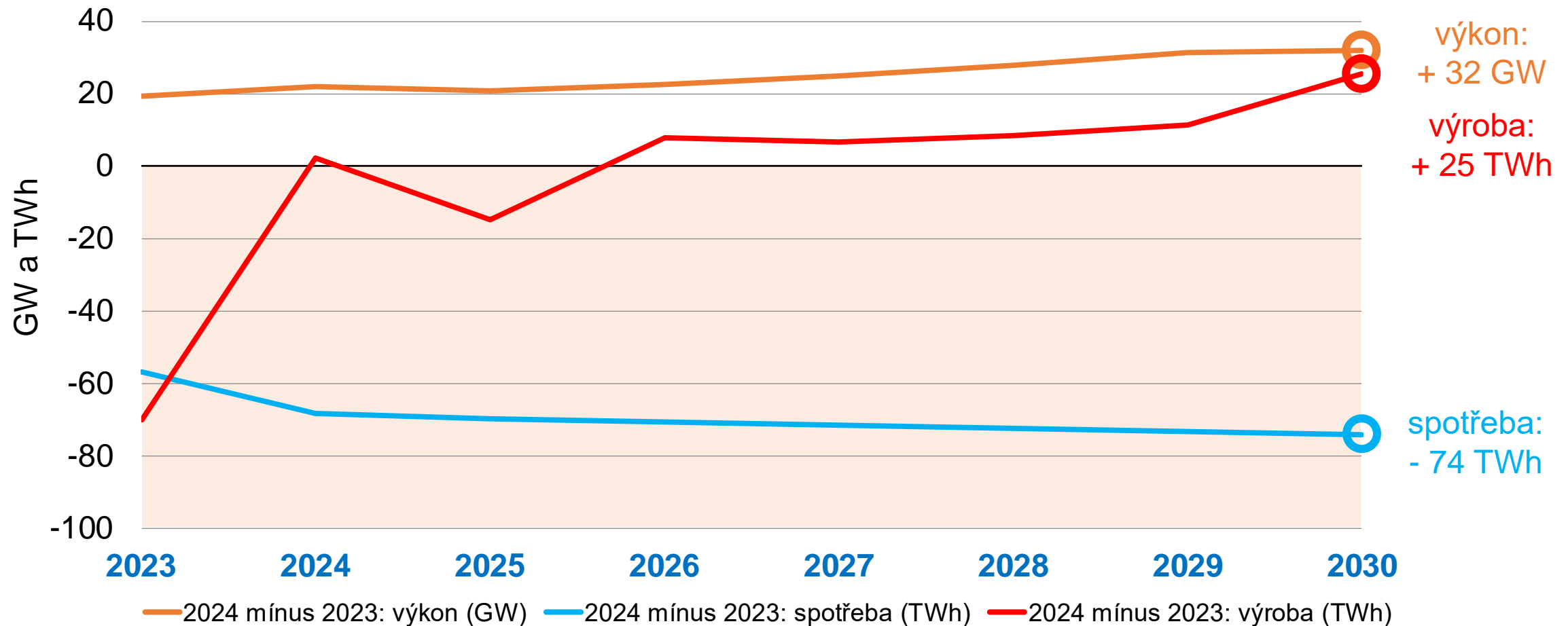
# Co čeká spotřebu elektřiny v regionu?

## Rozdíl výhledů spotřeby elektřiny v regionu CEE pro rok 2030



# Co čeká bilanci výroby a spotřeby?

Časy se mění... mnoho věcí je jinak... rozdíly výhledů 2022/23 a 2024



# Transformace energetiky

## Transformace konečné spotřeby

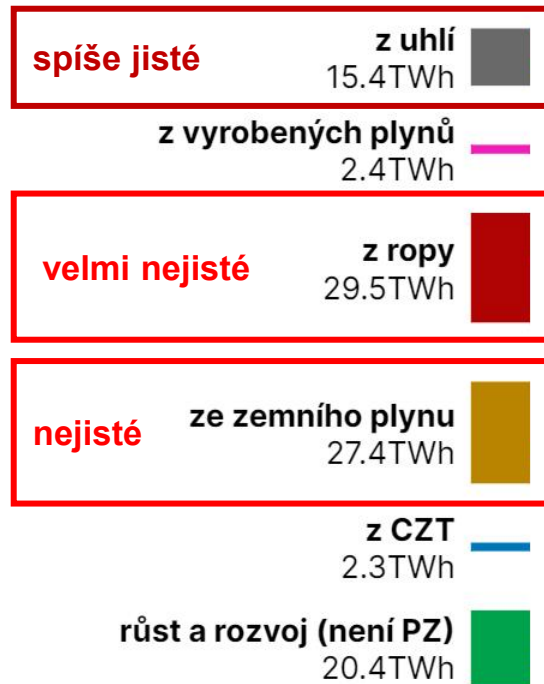
- přesun je ze tří skupin fosilních paliv ke **čtyřem novým primárním zdrojům** a **dvěma transformačním médiím**
- transformačním médiem je i **zemní plyn**, celková bilance je však vždy záporná
- varianta **Best Estimate** pro pokles emisí sektoru Energy o 86 % oproti 1990

	Solid fossil fuels	Manufactured gases	Oil and petroleum	Natural gas	Heat
podíl zbylé konečné spotřeby k roku 2050 (%)	5	25	40	55	93
původní energie Konečné spotřeby k náhradě novým PZ (GWh)	15 421	2 341	48 403	24 632	1 722
úspory, úpadek, efektivita (%)	15	15	0	13	13
energie Konečné spotřeby k náhradě novým PZ (GWh)	13 108	1 990	48 403	21 553	1 507
růst a rozvoj původních PZ (%)	20	10	25	20	20

# Transformace energetiky

## Transformace konečné spotřeby do 2050 – Best Estimate

z konečné spotřeby k transformaci (rok 2023)



### rok 2023 pro srovnání

celková spotřeba	447 TWh
<b>konečná spotřeba</b>	<b>264 TWh</b>
výroba elektřiny	77 TWh
výroba dodávkového tepla	28 TWh

nový zdroj (v roce 2050)

zemní plyn

teplo prostředí

OZE a biopaliva

nonOZE odpad

elektřina (není PZ)

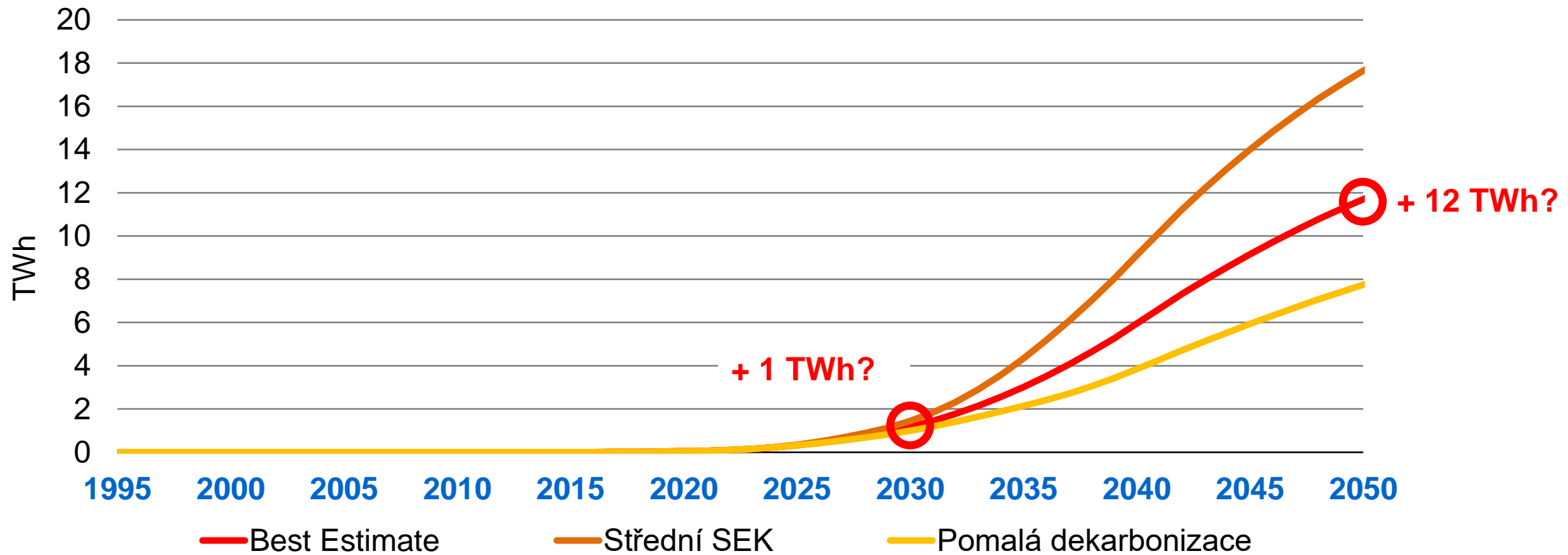
vodík (není PZ)

úpadek a efektivita (není PZ)



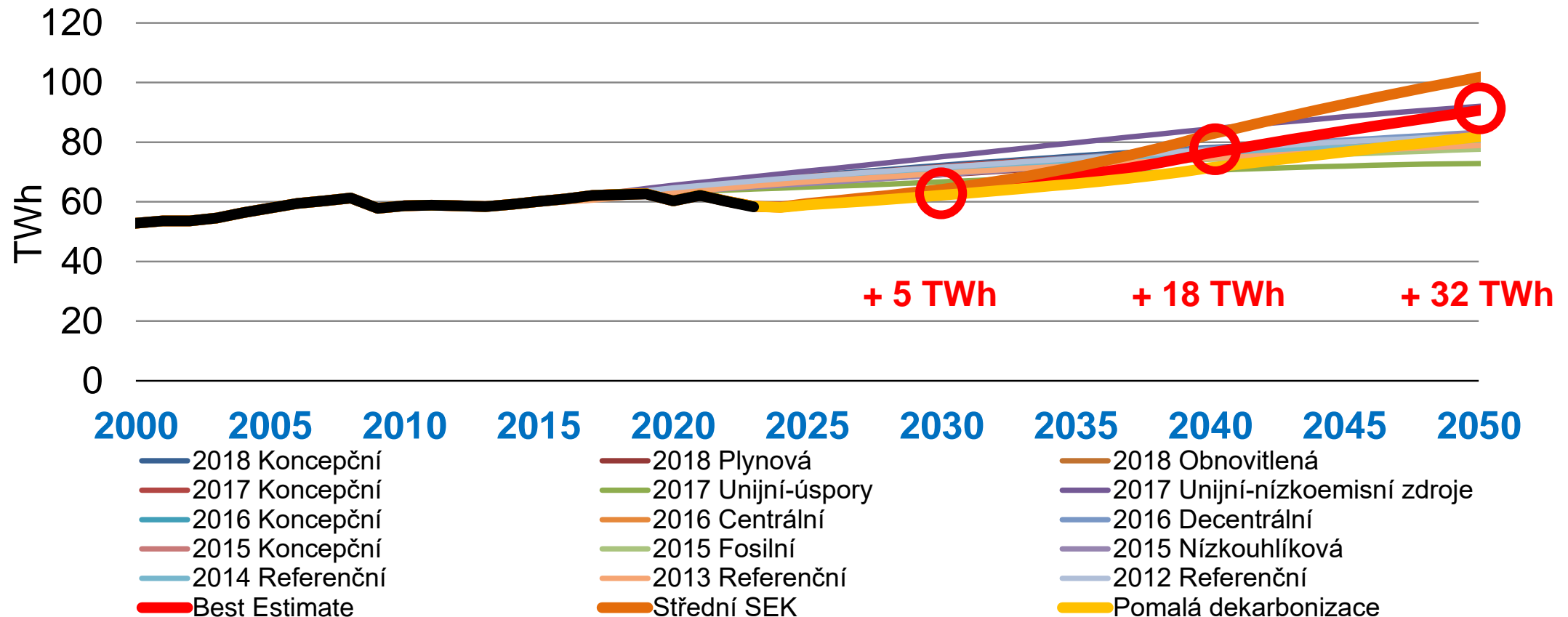
# Výhled spotřeby elektřiny a plynu

## Spotřeba elektřiny elektromobility



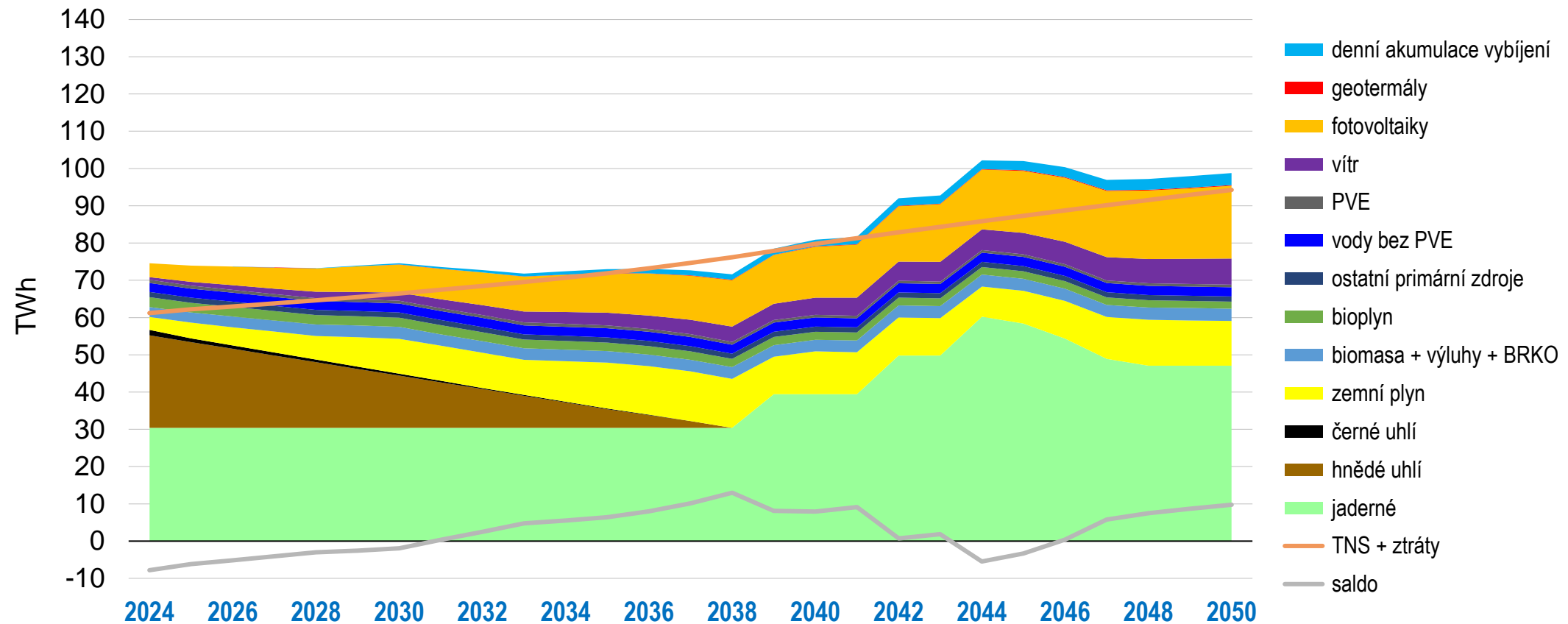
# Výhled spotřeby elektřiny a plynu

## Tuzemská netto spotřeba elektřiny – srovnání



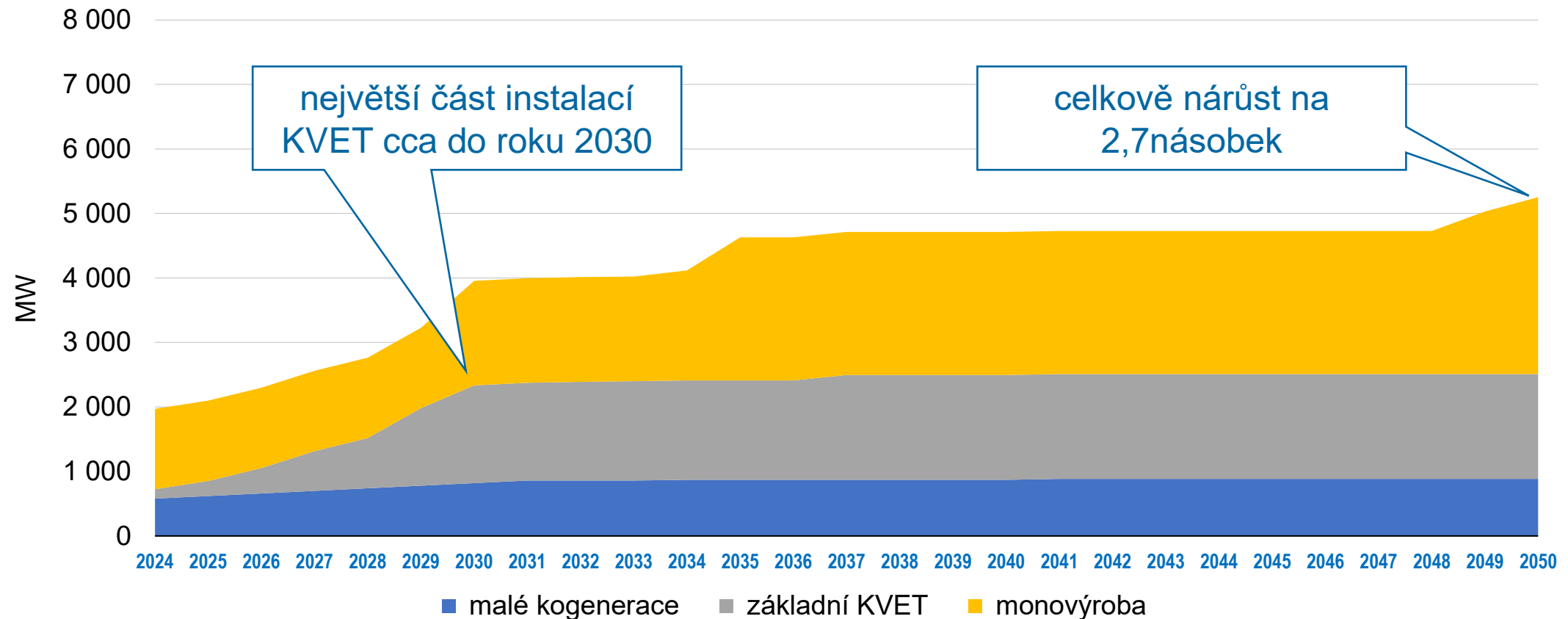
# Výhled spotřeby elektřiny a plynu

## Celková bilance výroby elektřiny – Best Estimate 2024



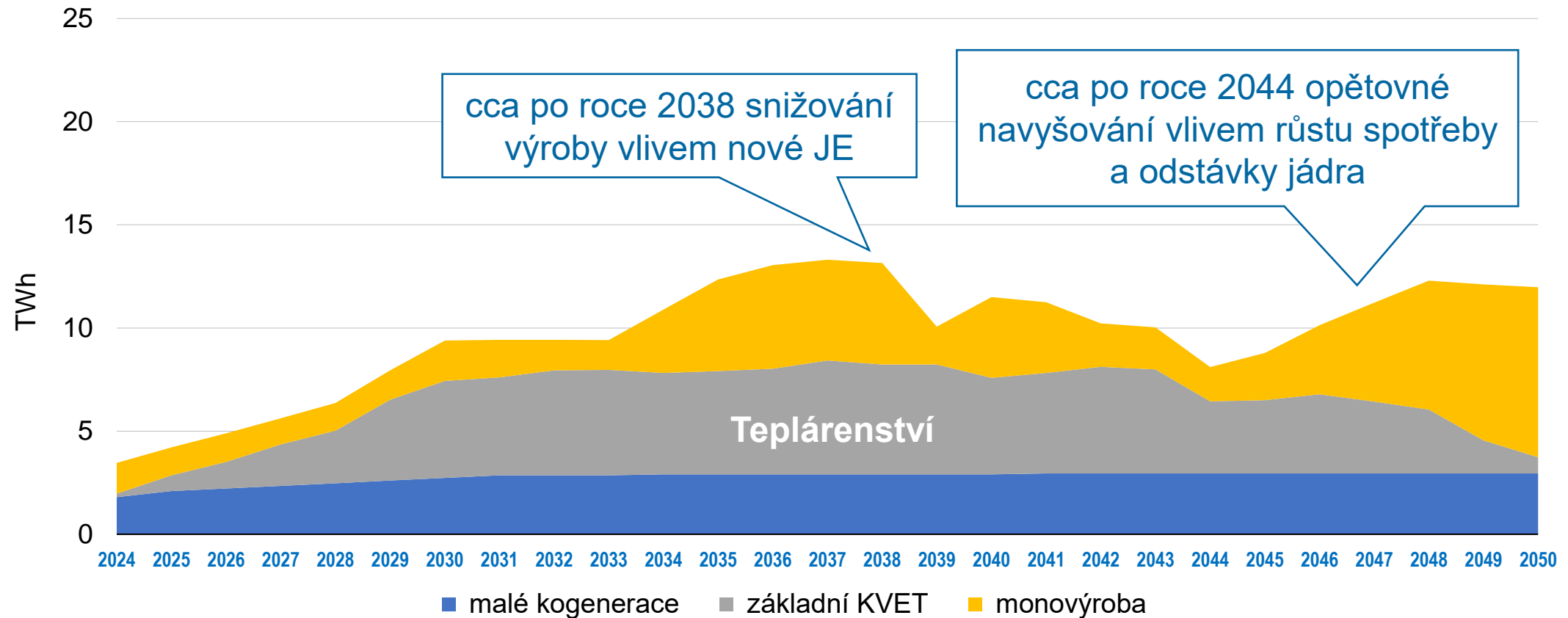
# Výhled spotřeby elektřiny a plynu

## Instalovaný elektrický výkon plynových zdrojů – **Best Estimate 2024**



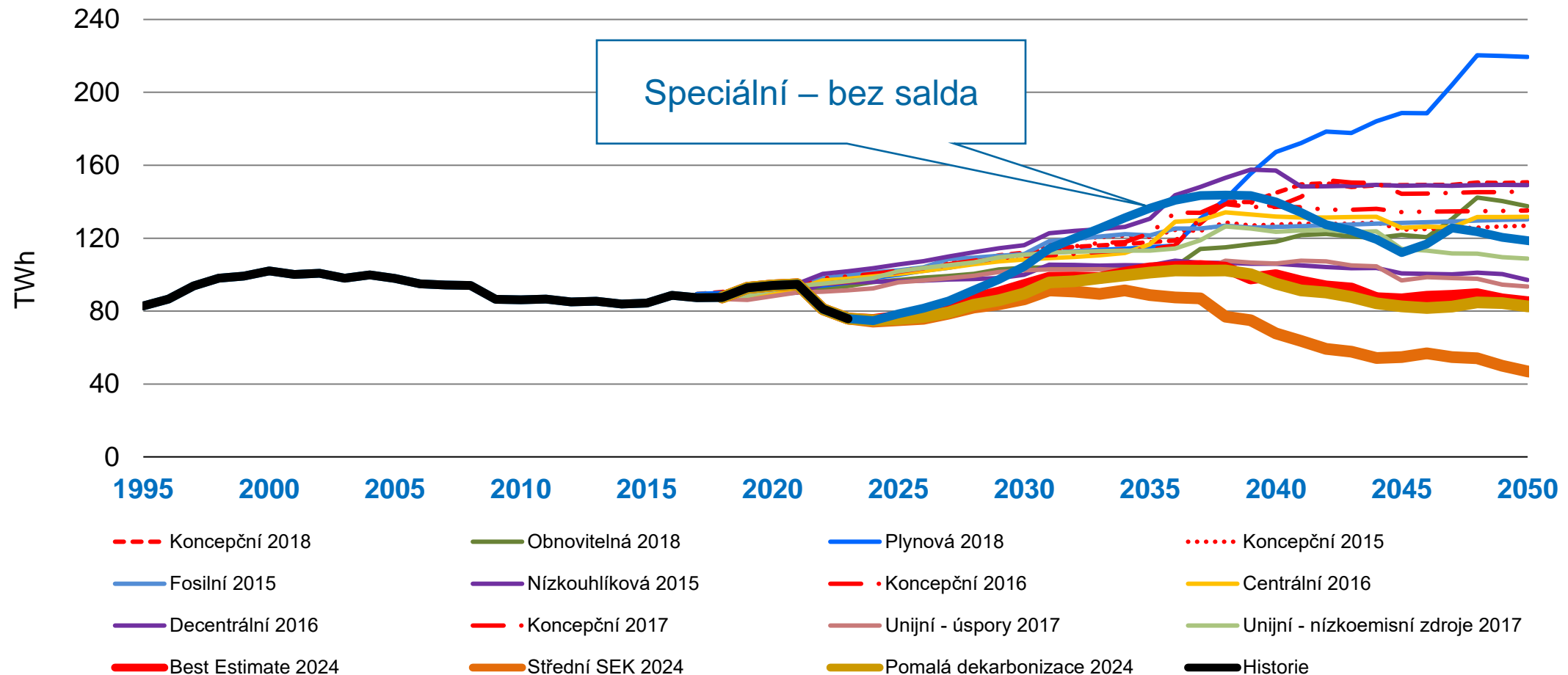
# Výhled spotřeby elektřiny a plynu

## Výroba elektřiny z plynu – Best Estimate 2024



# Výhled spotřeby elektřiny a plynu

## Srovnání výhledů spotřeb z minulosti



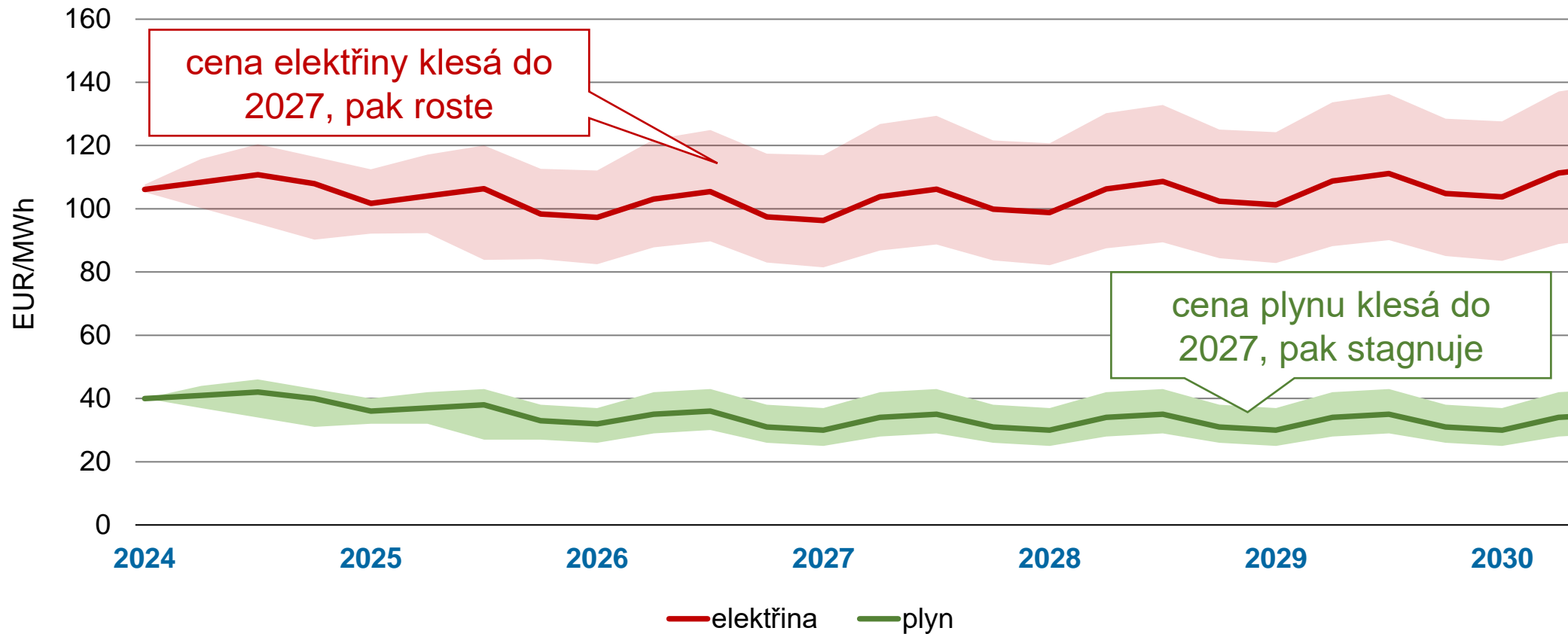
# Ceny energetických komodit

## Klíčové faktory vývoje

<b>Počasí</b>	především pro plyn krátkodobě; nově i trendový vliv změny klimatu
<b>Světový trh s plynem</b>	především pro plyn: ekonomika, spotřeba, Asie, Amerika, nové zdroje
<b>Vývoj poptávky</b>	transformace energetiky; makroekonomika, krize, sentiment, vliv ostatních (regulatorika, mikrozdroje, etc.)
<b>Výroba zdrojů</b>	provoz buď zdrojů intermitentních nebo významných a skupinově výpadkových (FVE, VTE, Jádro)
<b>Nové skupiny zdrojů</b>	vliv mikrozdrojů na elektřinu a plyn; sezónnost, výpadkovost, fluktuace, dlouhé trhy, krátké trhy
<b>Geopolitika</b>	rizika přepravy, dostupnosti zdrojů, cenové arbitráže... nenadálého ekonomického vývoje... válečné konflikty, kartely
<b>Regulatorika</b>	Především kvóty na úspory, EU ETS II., EPBD, SEK, NKEP... akční plány

# Ceny energetických komodit

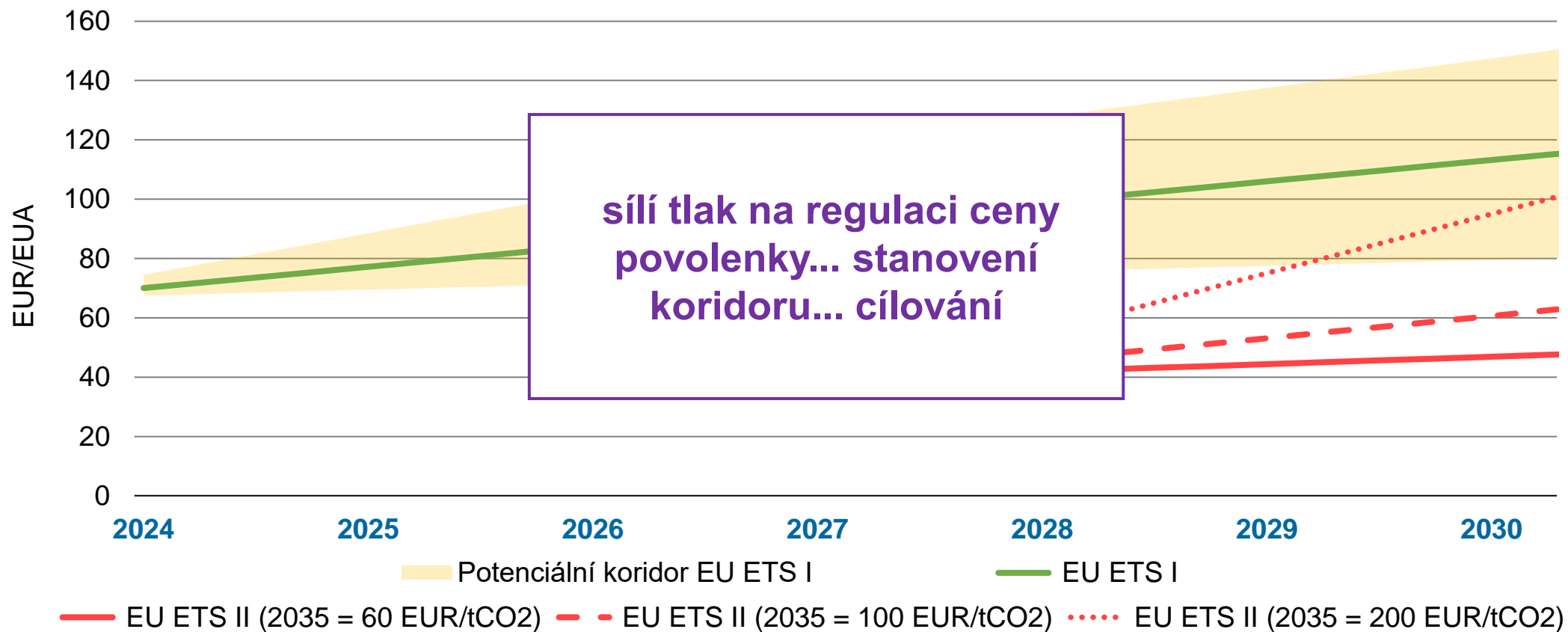
## Ceny elektřiny i plynu klesají do roku 2027





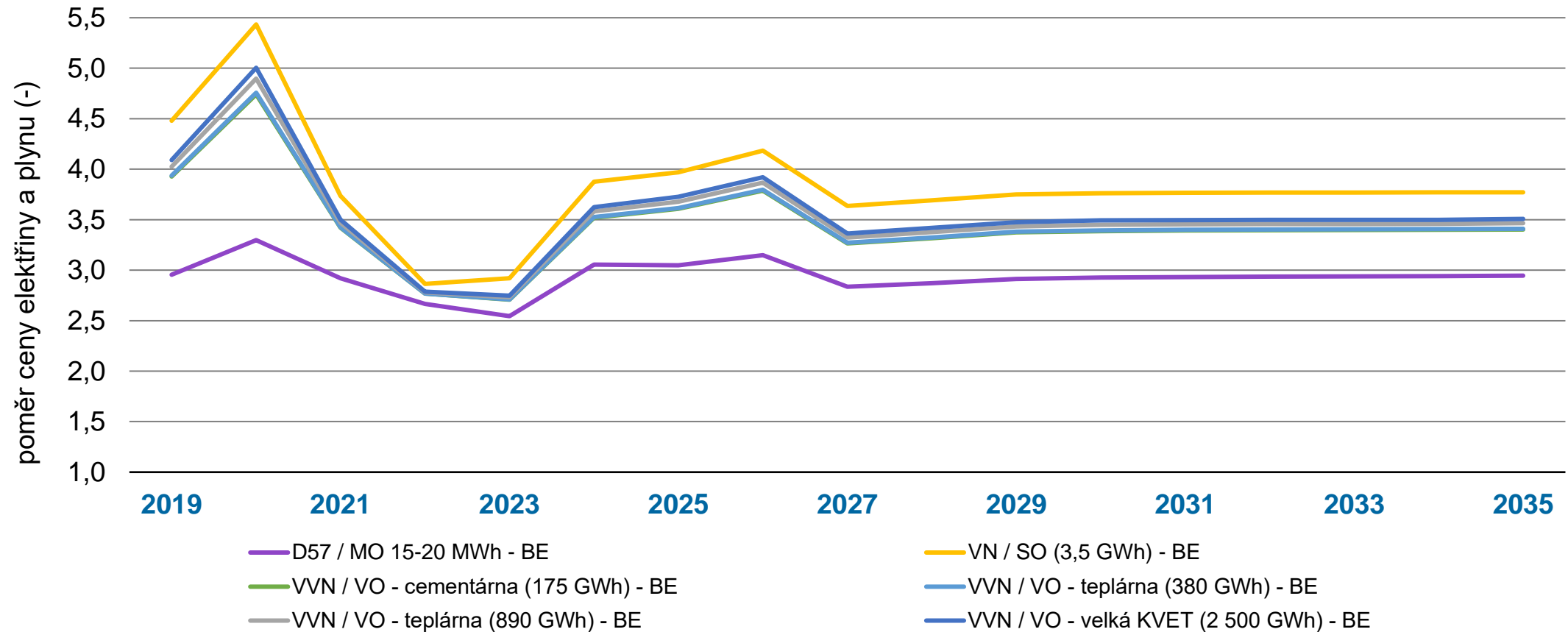
# Ceny energetických komodit

## Nástup ETS II.: cena povolenek bude politicky ještě více manipulována



# Ceny energetických komodit

## Poměr cen elektřiny a plynu – 2035: ETS II. = 60 EUR/tCO<sub>2</sub>



# Indikované změny, strategie a taktiky

## Změny

### **Pomalejší dekarbonizace:**

produkce CO<sub>2</sub> v EU mírně klesá, ale především vlivem snížení spotřeby

### **Nižší spotřeba energie:**

ve srovnání s výhledem 2022 (v regionu zmizela spotřeba Rakouska)

### **Poměr ceny elektřiny a ZP:**

nyní 3 až 4 dle odběru... nebude hrozit pád

### **Dnes už začátek poklesu v cílování EU:**

M. Draghiho zpráva: Green Deal nahrazen Clean Industrial Dealem... víc není politicky možné

# Co dělat?

## Jak méně riskovat v energetice na úrovni kapitálu?

### 1. Nespoléhat se na koncepce a dlouhodobé výhledy

... ani vlastní... svět se příliš rychle mění a rentabilita má příliš mnoho proměnných...

### 2. Nespěchat, ale mít připraveno

mít vícero investičních plánů pro konkurující si alternativy vývoje... a pravidelně je aktualizovat

### 3. Soustředit se na základy/fundamenty

nečekat na rychle návratné projekty... ptát se: co budou lidé za 15 let určitě potřebovat?

# Témata pro průmysl

## Investice a jiné

1. **Energetická taktika a strategie 2030, 2040** – rámcový výhled jak s energií v podniku
  2. **Nákupy energií** – cenový výhled, strategie, taktiky
  3. **Fotovoltaika** – a co s ní nejlépe... pokud ji už chceme
  4. **Baterie** – proti FVE? Spotřebě, do trhu, do SVR
  5. **Kogenerace** – pro průmyslu s potřebou sezónního tepla
  6. **Rychlestartující zdroje** – pro místa, kde je místo, výborná návratnost
  7. **Elektrokotel a jiná záporná regulace** – v průmyslu přirozená volba, příjemná návratnost
  8. **Poskytování flexibility** – kladná, záporná, agregace
- a další...

**S energií počítáme!**



[michal.macenauer@egubrno.cz](mailto:michal.macenauer@egubrno.cz)