

DÁNSKÝ RECEPT NA VYTÁPĚNÍ ELEKTRIFIKACE, AKUMULACE, INTEGRACE, FLEXIBILITA

Propojení konceptu komunitní energetiky se sektorem vytápění a chlazení

WWW.SCOP.CZ

sCOP

“

Jsme odborníci na velká tepelná čerpadla s výkonem od 50 kW až 6 MW v jedné jednotce určená pro náročné aplikace.

”

Filip Tesař

Jednatel sCOP





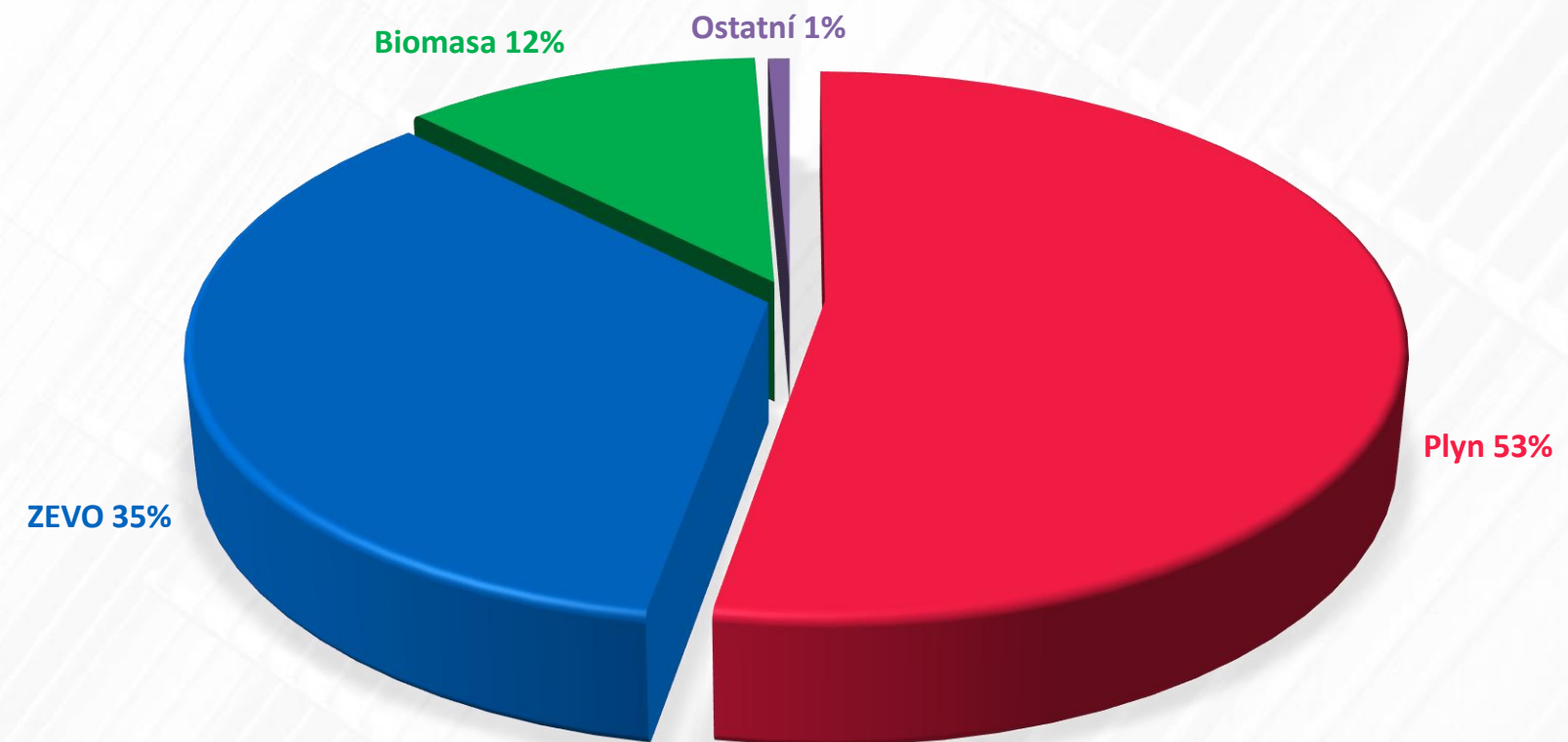
DOTACE PRO PRŮMYSLOVÁ TEPELNÁ ČERPADLA V EVROPĚ



Zdroj: www.ehpa.org/wp-content/uploads/2024/11/EHPA_Subsidies-for-industrial-heat-pumps-in-Europe-1.pdf

DOTACE PRO PRŮMYSLOVÁ TEPELNÁ ČERPADLA V ČESKÉ REPUBLICE PROGRAM HEAT

- Celkem podpořeno 36 projektů
- Výše dotace 42 miliard CZK
- 22 miliard na fosilní plyn
- 14,6 miliard na ZEVO
- 4,9 miliard na biomasu



Zdroj: www.cde-org.cz

JSOU VELKÁ TEPELNÁ ČERPADLA SEXY?

Účinnost spalování fosilních paliv

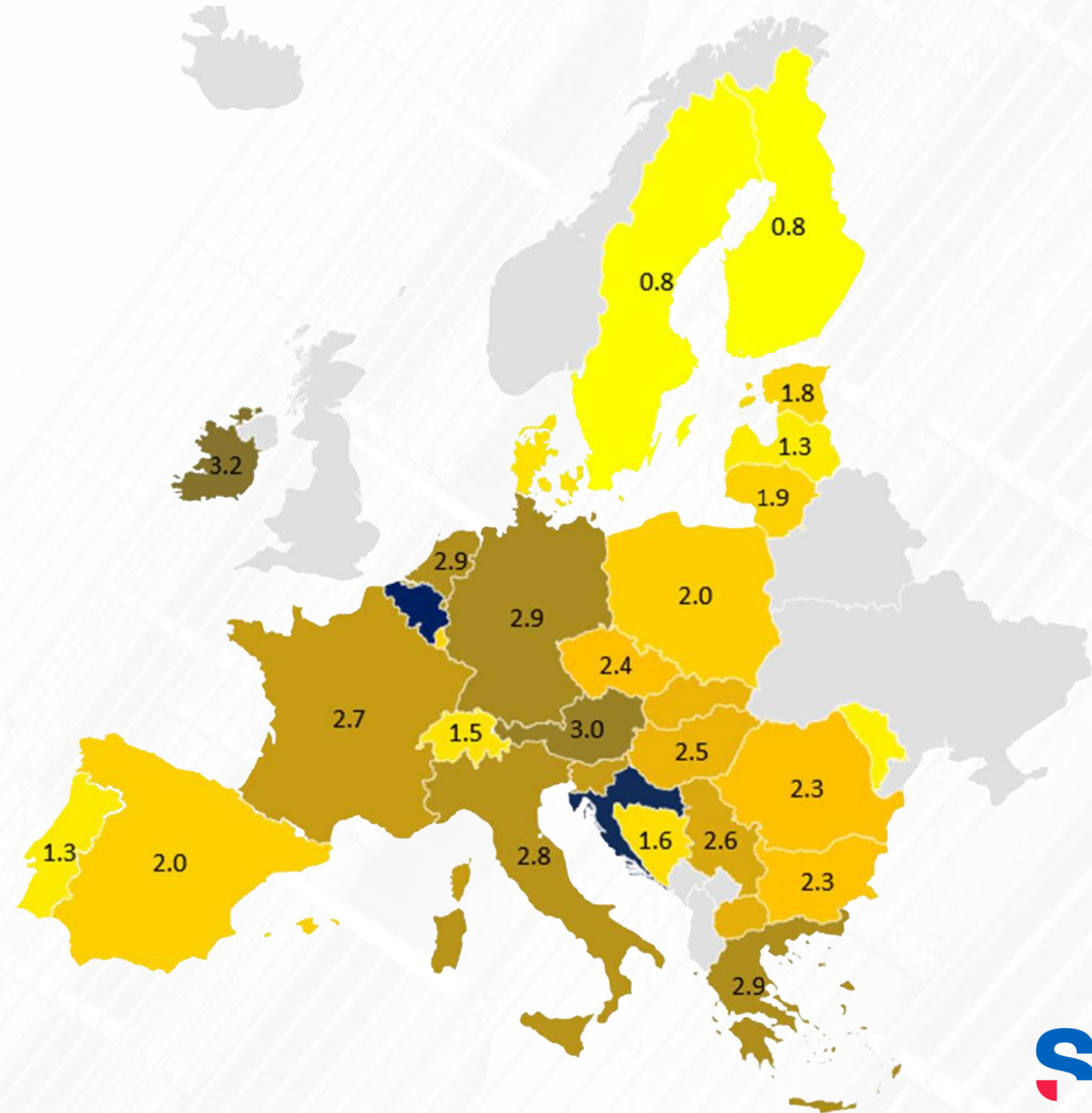
< 1

Účinnost tepelných čerpadel

> 2,5

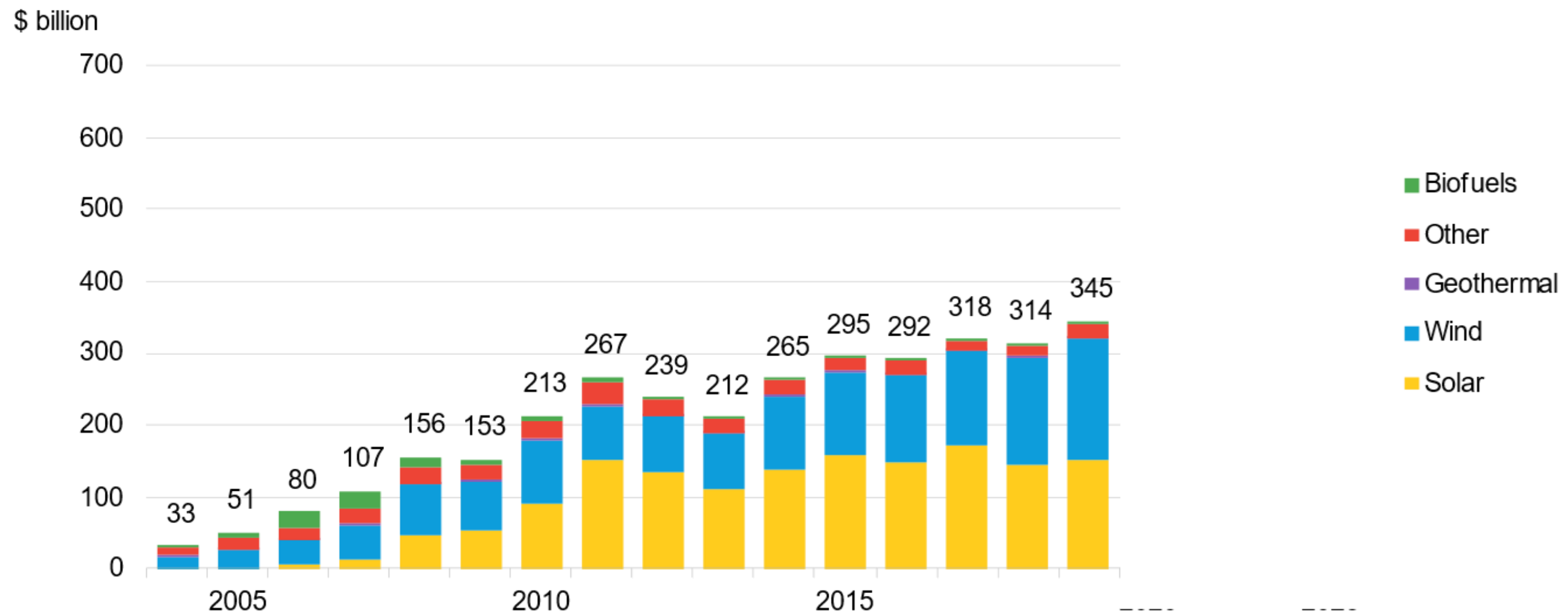
JSOU VELKÁ TEPELNÁ ČERPADLA SEXY?

Atraktivitu trhu a
technologie určuje
**POMĚR CENY
ELEKTŘINA VS PLYN**





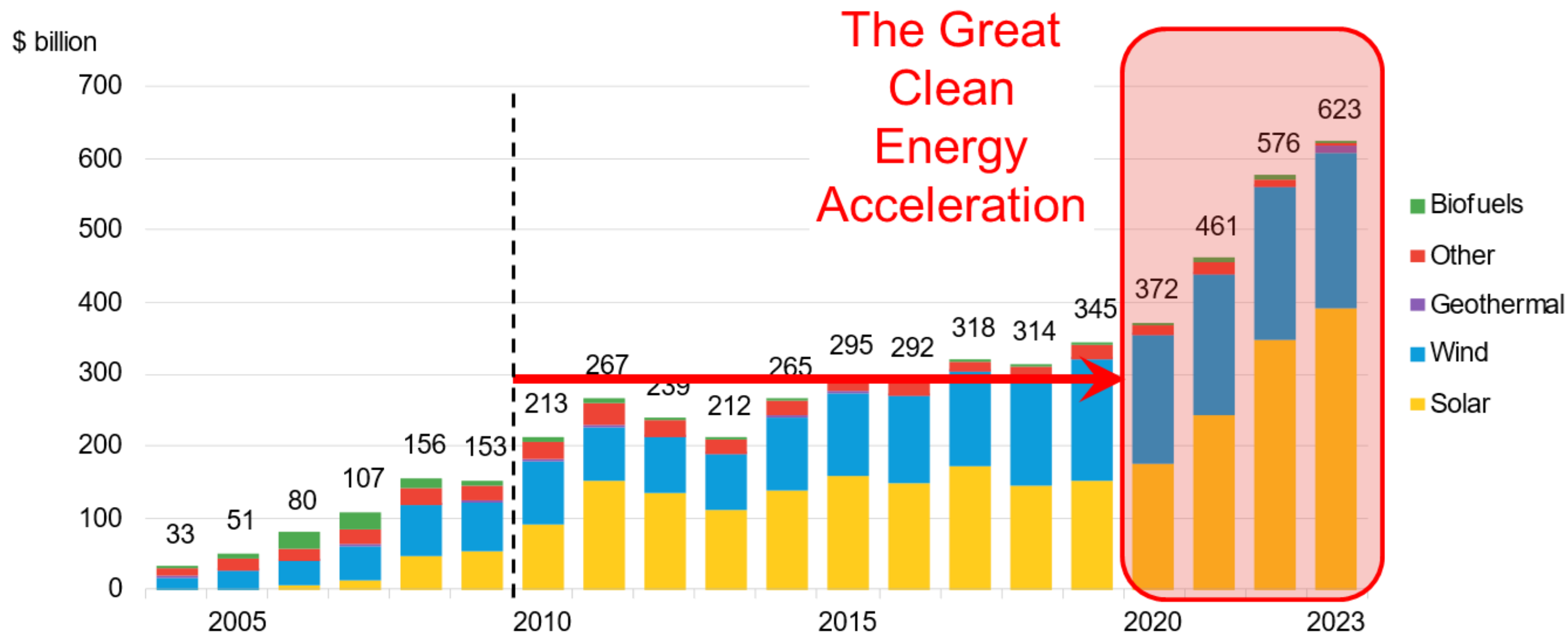
VLIV NA CENU ELEKTŘINY BUDOU MÍT OBNOVITELNÉ ZDROJE



Source: BNEF Energy Transition Investment Trends 2023



VLIV NA CENU ELEKTŘINY BUDOU MÍT OBNOVITELNÉ ZDROJE

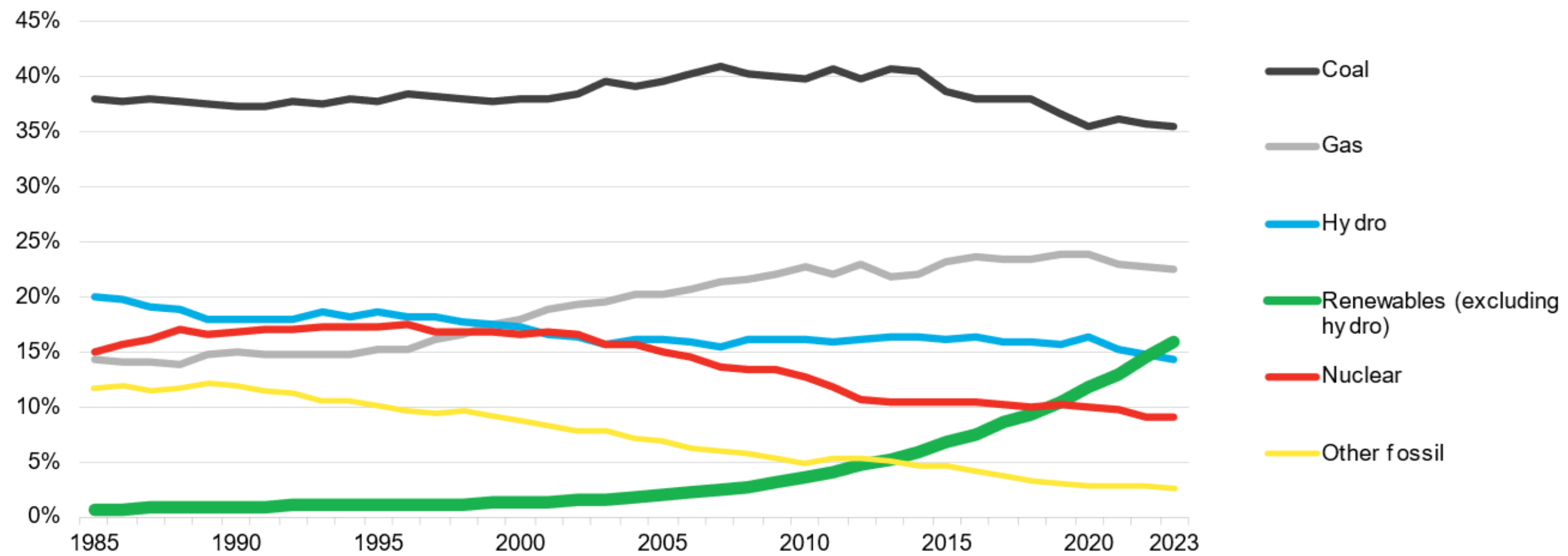


Source: BNEF Energy Transition Investment Trends 2023



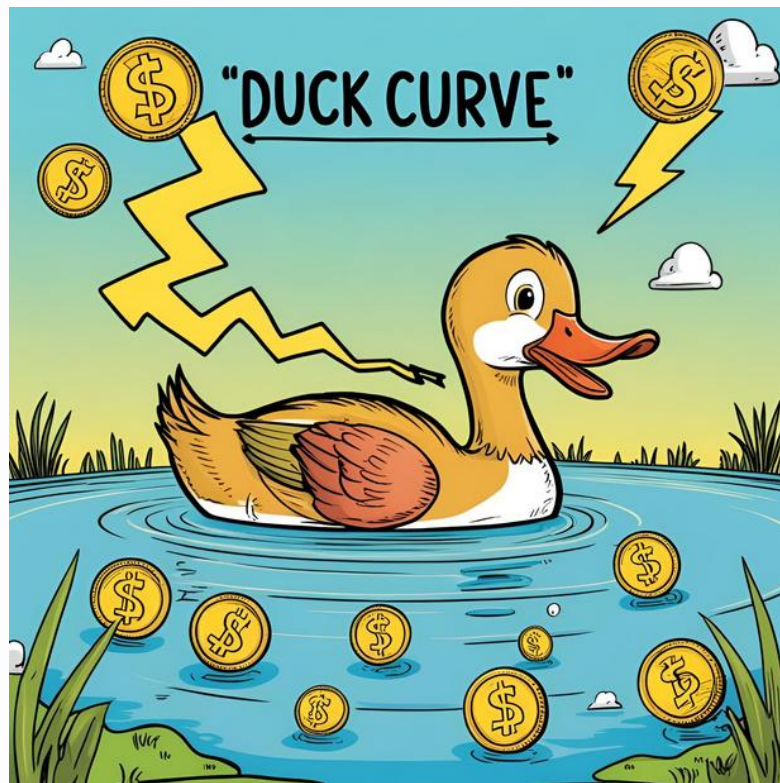
VLIV NA CENU ELEKTŘINY BUDOU MÍT OBNOVITELNÉ ZDROJE

DRILL BABY DRILL?

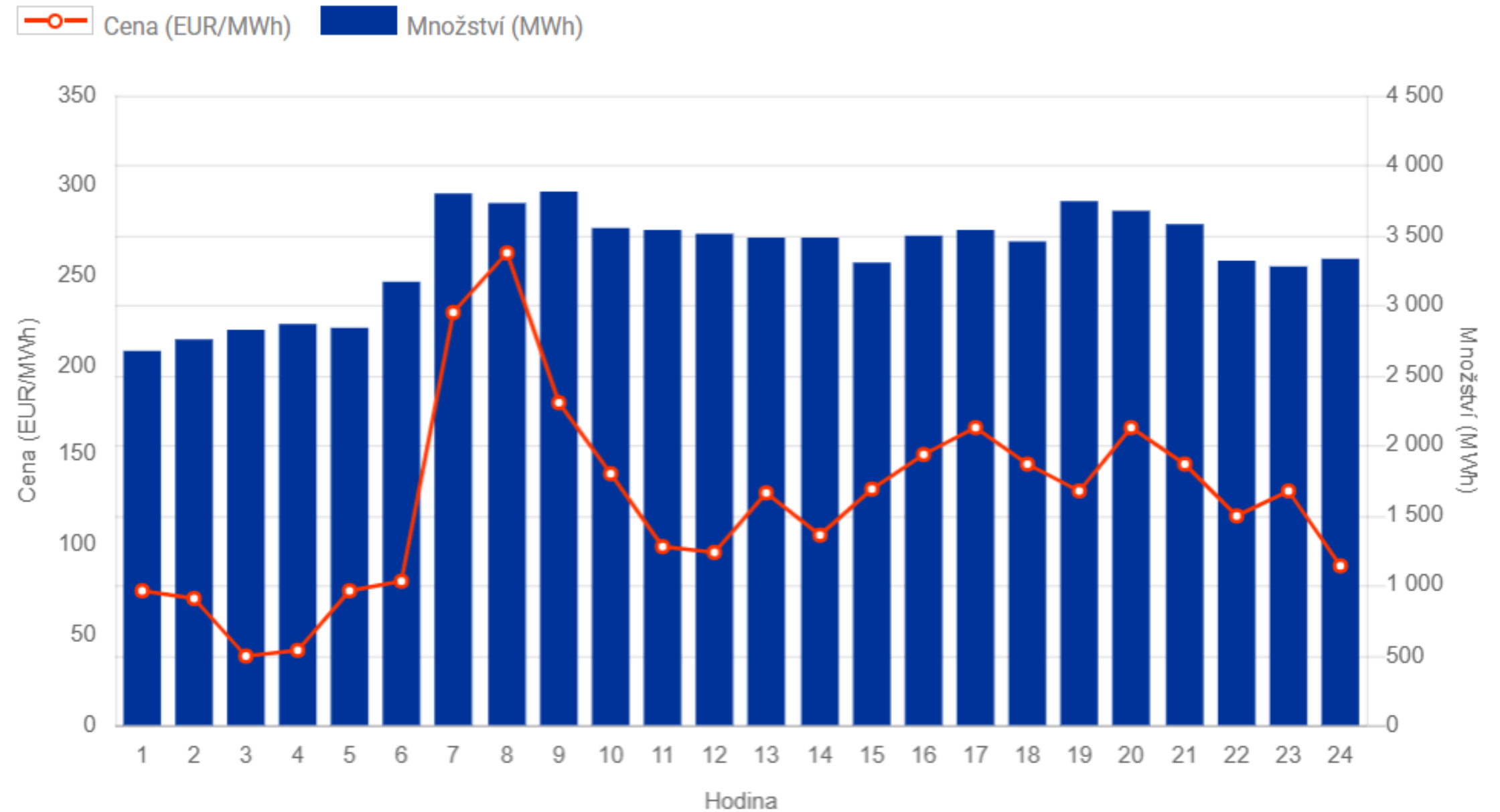


DIVERZIFIKACE A FLEXIBILITA ZDROJŮ BUDE PRO CENU TEPLA ZÁSADNÍ

“Duck curve”
Strašák nebo příležitost?



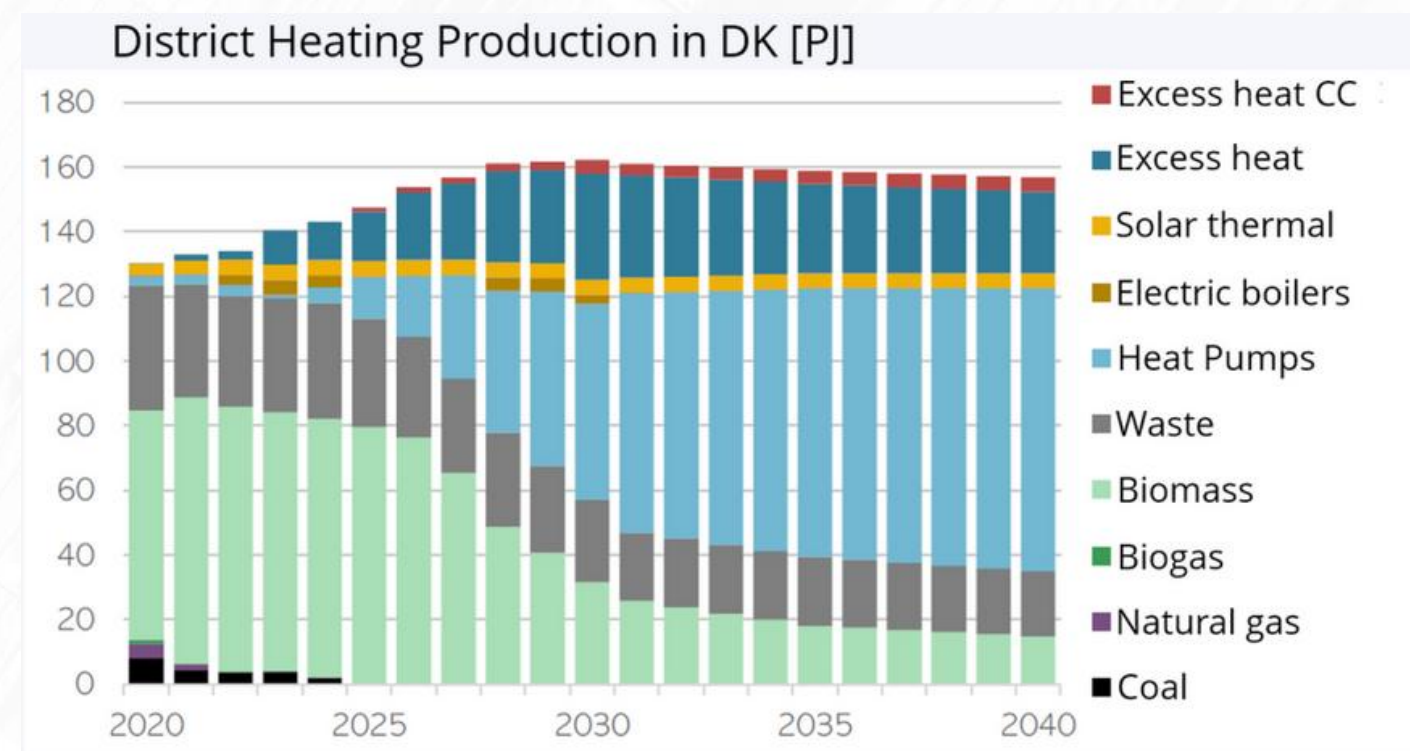
Výsledky denního trhu ČR - 27.01.2025





Case Dánsko

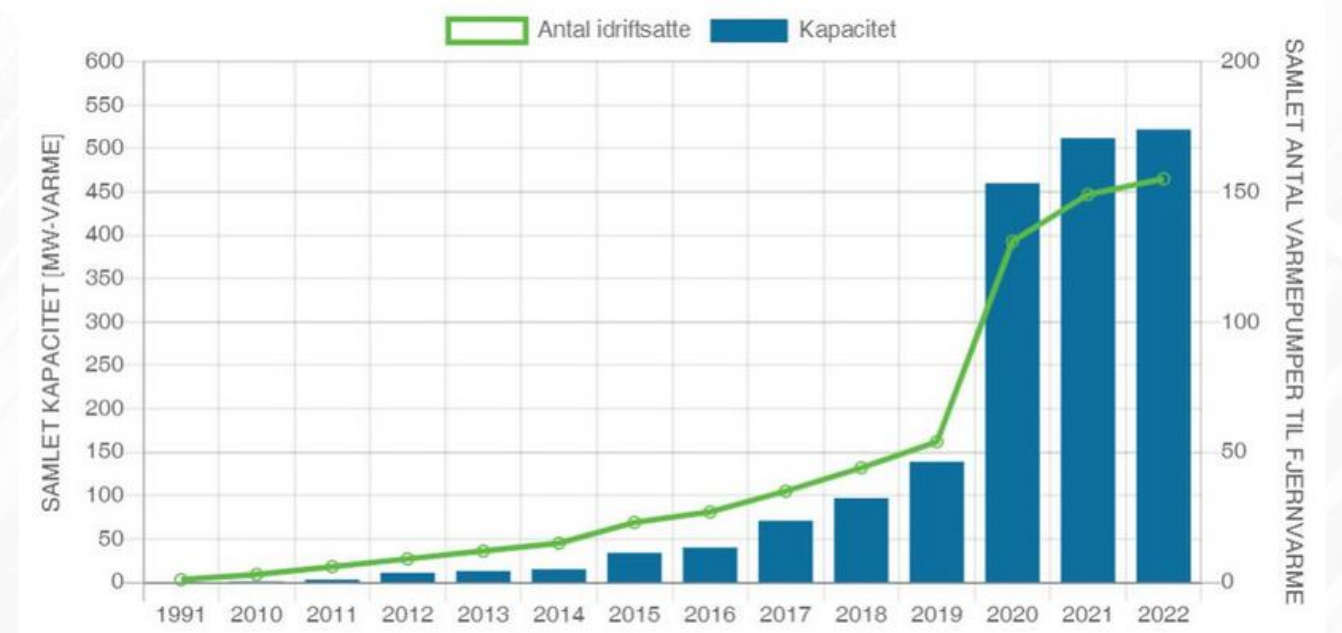
- Masivní akumulace u každé teplárny
- Odchod od biomasy
- Využití odpadního tepla z průmyslu a spalin
- Solar thermal - dead end
- Daňové zvýhodnění a povinnost využívat odpadní teplo





Case Dánsko

- Cca 60% nových instalací vzduch/voda
- Preference využití přírodních chladiv
- (CO2, propan, čpavek)
- Zaměření na služby SVR
- Esbjerg 2x30 MW W/W - FCR
- Sdr. Felding 3,3 MW A/W - aFRR
- Jasně legislativní prostředí, nízký emisní faktor el. ze sítě (podíl offshore wind)



CASE STORY

IKEA Aalborg

Chlazení a CZT

- Výměna zastaralých chillerů - požadavek
- **Chlazení v létě, odpadní teplot do CZT**
- **Vytápění ze vzduchu v zimě**
- Kombinace TČ vzduch/voda a voda/voda
- Záložní zdroj v případě výpadku CZT
- Investor - teplárenská společnost -> uživatel soukromý sektor



CASE STORY

IKEA Aalborg Chlazení a CZT

- Přírodní chladivo CO₂
- Možnost poskytování služeb výkonové rovnováhy (SVR) a FRR-
- (Pře)plnění ESG cílů
- Náklady na teplo či chlad cca 200 Kč/GJ + odpisy



CASE STORY

Teplárna Sdr. Felding Flexibilita a výroba tepla

- **Sdr. Felding** - dřevní štěpka od roku 1985
- Technicky zastaralý 2MW kotel na dřevní štěpku → nutná výměna
- Výměna ve velkém styl – tepelná akumulace a
- 3,3MW – 2x tepelné čerpadlo Fenagy H1800, 10MW elektrický kotel Parat a akumulční nádrž o objemu 3370 m³ (4,5 m³ na spotřebitele).
- Požadavky na dodavatele – Flexibilita a SVR

**Cena tepla pro koncového uživatele na 2025
cca 630 CZK včetně DPH na GJ**



CASE STORY

Teplárna Sdr. Felding Flexibilita a výroba tepla

Rok: 2022

Model: 2x H1800-AW

Tepelný výkon: 3,5 MW (Tvenk = 0 °C) 40/70 °C

COP: 2,96

Odmrazování: Glykol



DĚKUJI!

Budoucnost patří elektrifikaci

The logo for SCOP features the word "SCOP" in a bold, blue, sans-serif font. A red semi-circle is positioned to the left of the letter "S", partially overlapping its bottom edge.



KONTAKT

Filip Tesař

+420 608 849 977

ft@scop.cz

www.scop.cz

