



Městská a obecní TEPELNÁ ČERPADLA

Tomáš Caha, listopad 2022

Proč?

**Tepelná čerpadla jsou dnes
nejúčinnější a nejlevnější způsob
výroby tepla a chladu.**

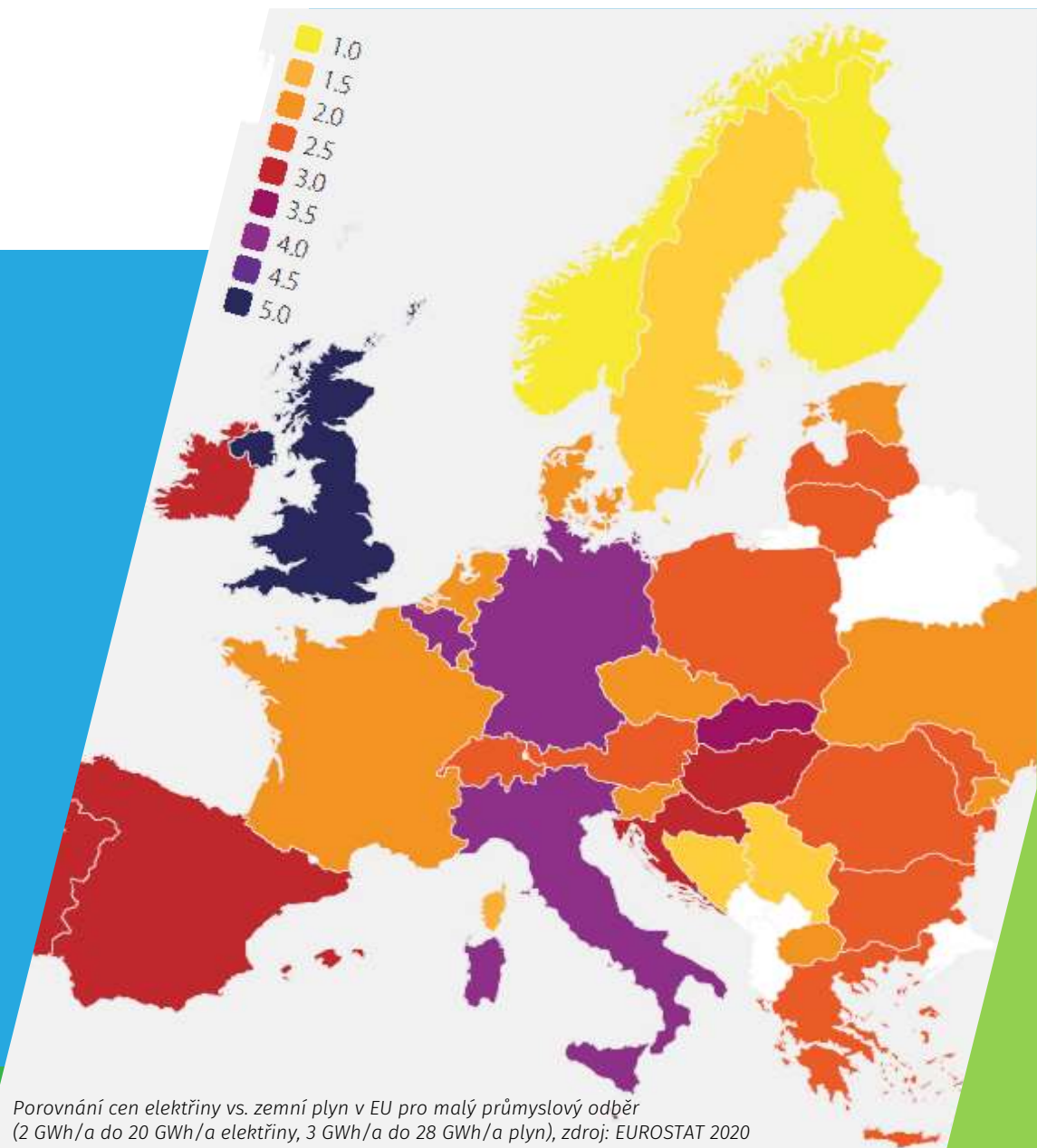
- Snížení závislosti na zemním plynu
- Účinnost 300-800 % vs. kondenzační kotel 99 % (HHV)
- Zvýšení odolnost distribuční soustavy (flexibilita)
- Decentralizace
- Rozvoj centralizovaného zásobování chladem



Elektřina vs. plyn

Poměr mezi komoditami (před)určuje atraktivitu trhu

- Elektřina je výrazně dražší než fosilní paliva
- CČ na úrovni x2,5 – data z roku 2020 (nyní ± stejné)
- Reálně lze nahradit cca 50% plynu pro vytápění
- Stabilita ceny tepla – 100% zvýšení vstupu = 30% ceny



Komunitní energetika

- ✓ Dlouhodobé snížení ceny tepla a jeho stabilizace
- ✓ Akumulace přebytků z fotovoltaiky
- ✓ Snížení závislosti na zemním plynu
- ✓ Bezobslužný provoz



Tepelné čerpadlo

vzduch-voda 3,3 MW

- ✓ 3300 m³ akumulace
55 MWh = 750 aut TESLA
- ✓ Náhrada zemního plynu
- ✓ Kombinace s biomasou
- ✓ Bezobslužný provoz
- ✓ cca 30 tis. Kč / kW



3,3 MW při teplotě okolí 0°C = 2,2 MW zdarma ze vzduchu (teplo pro 1200 bytů)

Tepelné čerpadlo voda-voda

- ✓ Čistírny odpadních vod
 - 1 mil. m³ ročně = teplo pro 3000 domácností
- ✓ Řeky, rybníky, důlní vody
 - 1 ha = 400 kW = 220 bytů
- ✓ Levné řešení s dobrou celoroční účinností



Tepelné čerpadlo voda-voda

- ✓ Řeky, rybníky, důlní vody
- ✓ Levné řešení s dobrou účinností
- ✓ Sdílení geotermálního vrtu
- ✓ cca 15 tis. Kč / kW + kolektor/vrt



Vodní kolektor v rybníku o výkonu 80 kW

Co pro to mohu udělat já?



- synergie na úrovni městských firem
- budování energetických komunit
- vznik nových decentralizovaných soustav
- žádný projekt není malý

Velké tepelné čerpadlo
je **ATRAKTIVNÍ** ekonomicky i
ekologicky



PRŮMYSLOVÁ
TEPELNÁ ČERPADLA

30 - 11 - 2022

Courtyard by Marriot, Brno

**Cesta k plynové
nezávislosti
je elektrifikace**

Program mezinárodní
konference:

I. BLOK

Dynamika rozvoje
průmyslových tepelných
čerpadel v EU a ČR

II. BLOK

Významné referenční
projekty v EU a ČR

III. BLOK

Aplikace tepelných
čerpadel z pohledu
Developera

Martin Forsén

President EHPA
(European Heat Pump
Association)



Marek Miara

Business Developer
Heat Pumps
(Fraunhofer ISE)



Benjamin Zuhlsdorf

Business Manager, R&D
(Danish Technological Institute)



Vladimír Hlavinka

CEO (Tedom a.s.)



Christoph Segalla

Project Director
(Wien Energie)



Více info a registrace na: www.exergie.cz

Na akci je zajištěn simultánní překlad do češtiny



Exergie.CZ v kostce:

- ✓ Územní energetické koncepce 21. století
- ✓ Expertní konzultační služby v oblasti moderní energetiky a teplárenství
- ✓ Dotační poradenství
- ✓ Administrace výběrových řízení
- ✓ Dohled nad stavbou

Tomáš Caha

+420 725 505 055, tc@exergie.cz

**DĚKUJI ZA
POZORNOST!**

FLEXIBILITA

10.4.2022



11.3.2022

