



SPNZ 2026

Matej Stračiak

Konferencia SPNZ
24. septembra 2026



6. najväčší
prevádzkovateľ
zásobníkov
plynu v Európe

Krajina

Slovensko



Prieskum a prevádzka

Podzemné skladovanie
zemného plynuVrtba a podzemná oprava
sondInovácie v oblasti zelenej
energie

Hodnota zásobníkov



Arbitrážna hodnota

Ocenená trhom

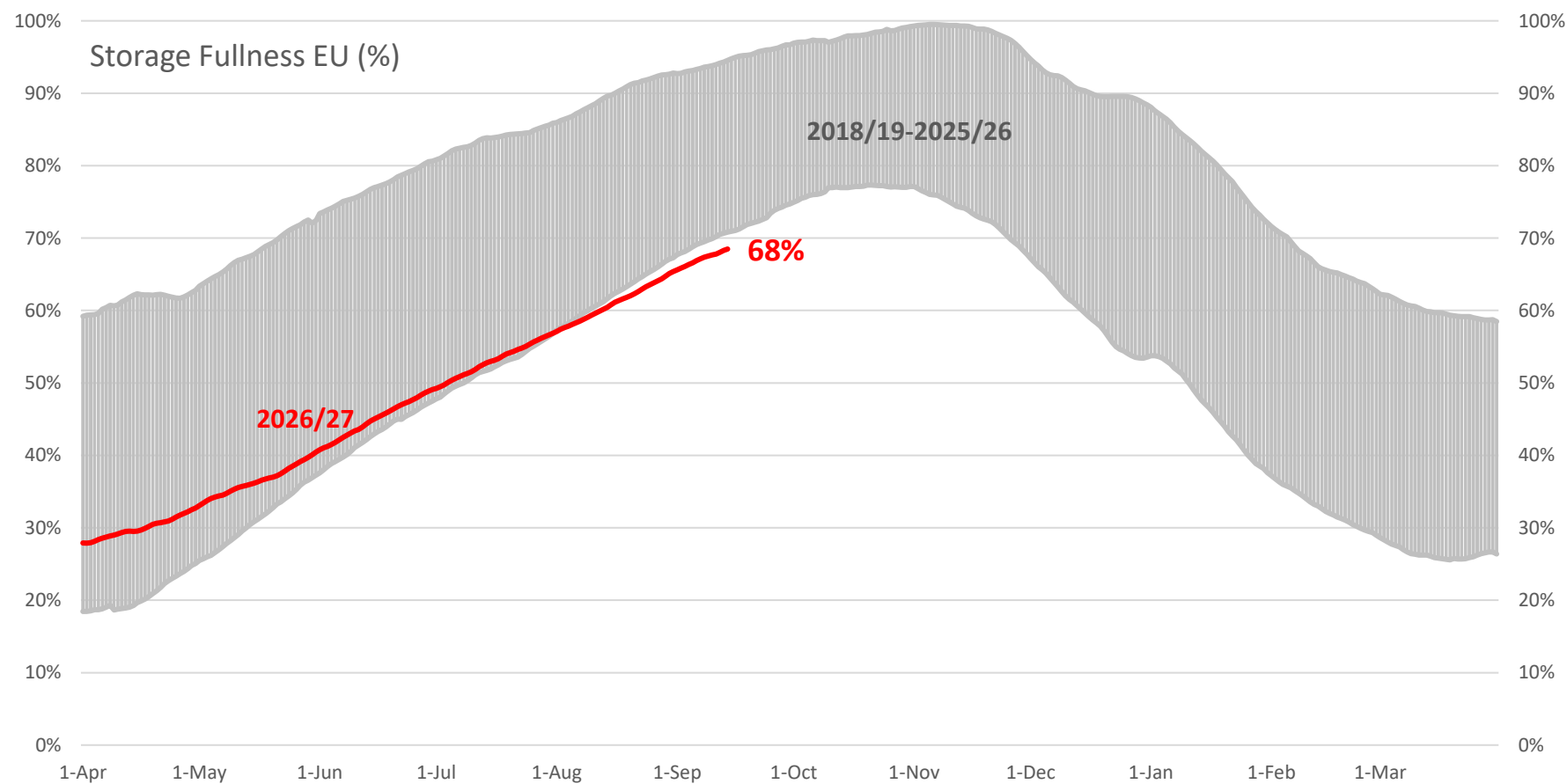
Poistovacia hodnota/Bezpečnosť dodávok

Potrebná cielená
intervencia

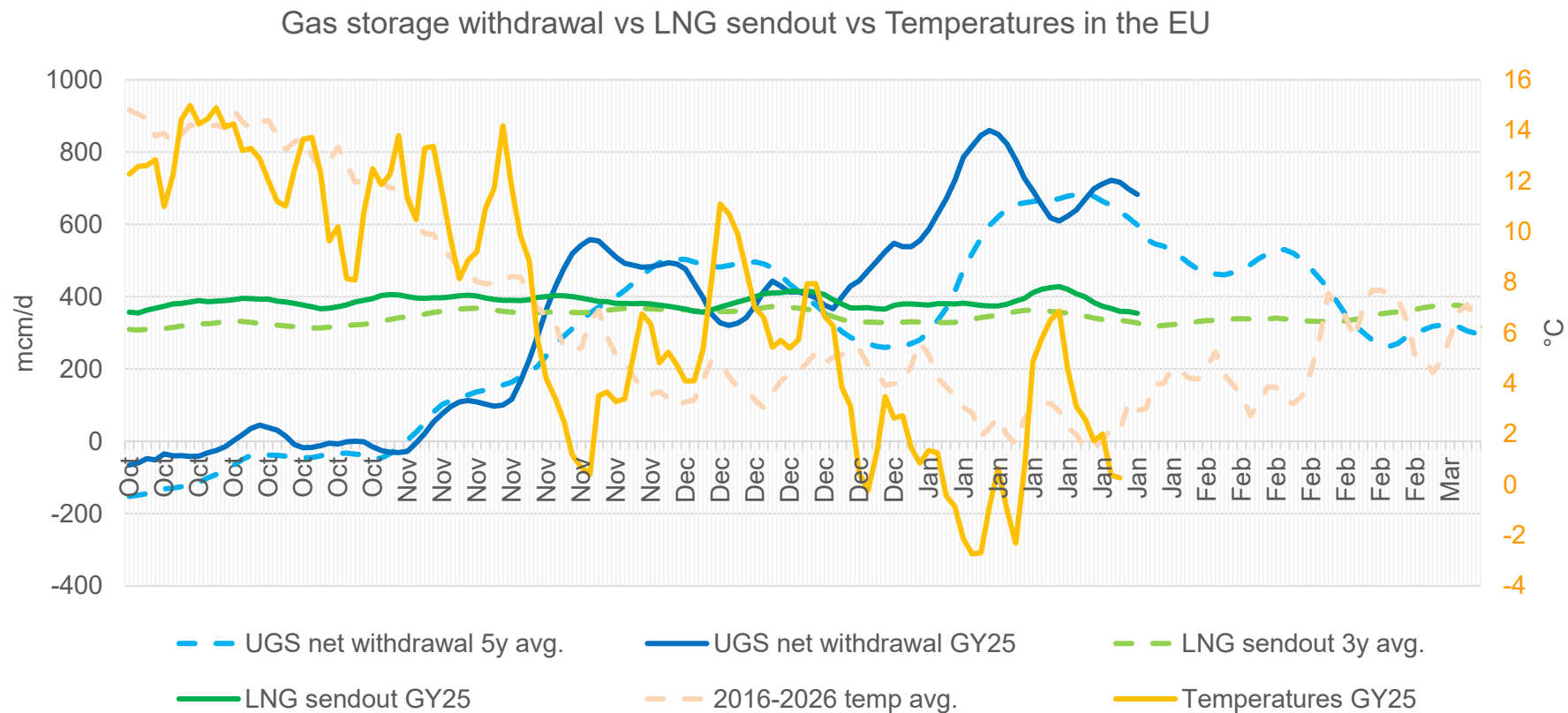
Systémová hodnota

Environmentálna hodnota

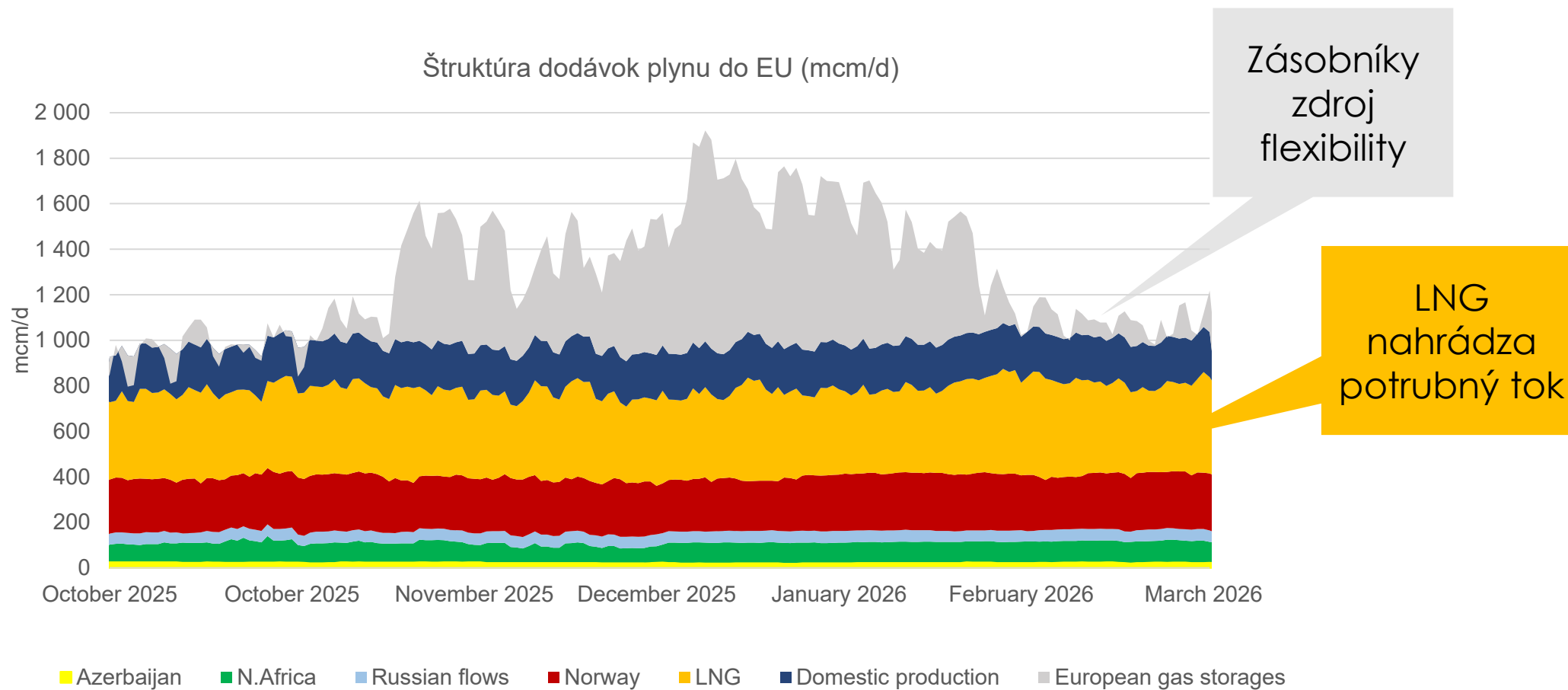
Napĺňanie zásobníkov v EU



Zásobníky – jediný fyzický zdroj flexibility



Zásobníky – jediný fyzický zdroj flexibility



Inovatívne projekty

Uskladňovanie vodíka

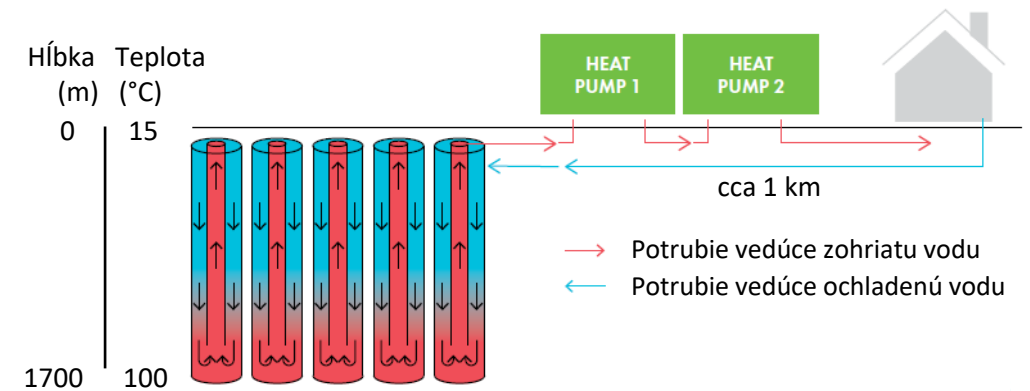
Projekt HENRI

- R&D fáza – 11/2022 – 3/2026
- Skladovanie 100% H₂ v testovaných štruktúrach je v princípe možné
- Detailný návrh pilotnej technológie
- Celkové náklady: 4,0 mil. €, financované z POO
- FID fáza (pilot) – ?



Využitie geotermálnej energie

- Produkcia geotermálnej energie formou výmenníkov tepla
- Trs 5 vrtov pri Trebišove
- Existujúce vrty sa využijú na ohrev vody
- Očakávaný výkon cca 800 kW_{th}



Obr.: Schéma výmenníkov tepla (vrtov) a technológie.

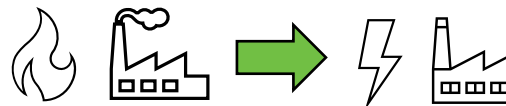


Back up

Investičné priority 2027-2031

- V nasledujúcich 5 rokoch sa investície v spoločnosti NAFTA a.s. blížia k **100 mil. EUR**. Sú prioritne smerované do obnovy kompresnej práce, dekarbonizácie a modernizácie zariadení s cieľom zabezpečiť spoľahlivú a bezpečnú dodávku plynu a postupne znižovať uhlíkovú stopu spoločnosti

Obnova kompresnej práce 40+ mil. EUR do 2031



- Výstavba nových kompresorových jednotiek poháňaných elektromotormi (nižšie emisie, energetická diverzifikácia)
- Postupná generálna obnova všetkých kompresorových jednotiek

Dekarbonizácia, legislatíva a bezpečnosť 10+ mil. EUR do 2031



- Legislatívna požiadavka z hľadiska životného prostredia v zmysle plnenia nariadenia EÚ 2024/1787 o znižovaní emisií metánu v odvetví energetiky a zmeny nariadenia EÚ 2019/942
- Príprava technológie na odčerpávanie metánu pri odstávkach a poruchách
- Obnova EPS, PDS, SHZ technológie

Modernizácia

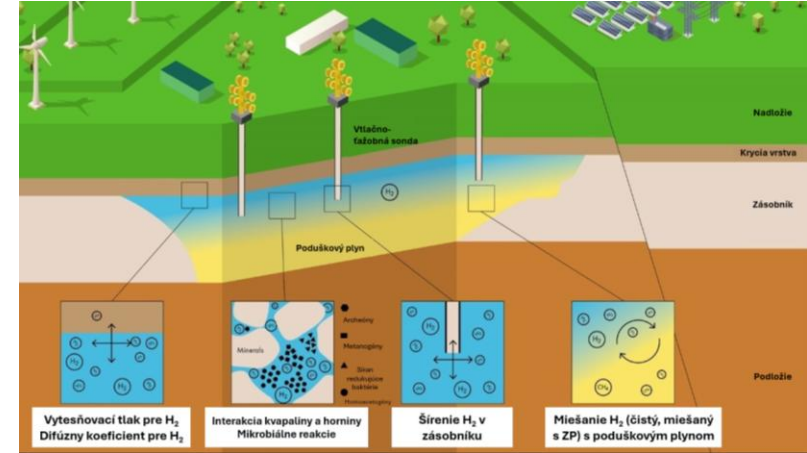
30+ mil. EUR do 2031



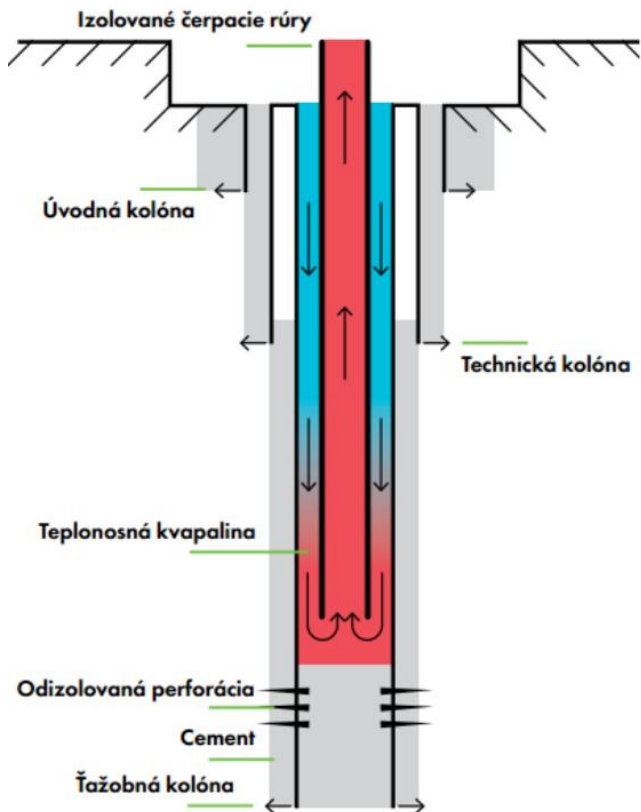
- Obnova ohrevov
- Výmena NN rozvodov a doplnenie optických sietí
- Obnova expedičných plynovodov
- Podzemná oprava sond

Inovatívne projekty: HENRI (Hydrogen Energy Reservoir)

- R&D (1.fáza) prebiehala od 11/2022 – 3/2026 a mala nasledovné časti:
 - Vytvorenie metodiky pre posúdenie vhodných štruktúr na skladovanie H_2
 - Laboratórne testovanie vplyvu H_2 na ložiskovú horninu, tesniacu vrstvu a mikrobiálne reakcie v zásobníku
 - Modelovanie správania sa vodíka v zásobníkoch
 - Testovanie vplyvu vodíka na povrchovú infraštruktúru zásobníka
- Výsledky R&D:
 - Skladovanie 100% H_2 v testovaných štruktúrach je principiálne možné
 - Počas ťažby bude kvalita H_2 klesať, preto je potrebné v II. fáze projektu testovanie technológie na separovanie H_2 na požadovanú kvalitu
 - Štúdiá uskutočniteľnosti na posúdenie vplyvu 100% a 2% vodíka na existujúcu povrchovú technológiu NAFTA a.s.
 - Štúdiá obsahujúca detailný návrh pilotnej technológie pre uskutočnenie II. fázy projektu
- FID (2.fáza):
 - Dizajn a konštrukcia povrchovej technológie pre výrobu a skladovanie H_2
 - Prevádzka pilotnej technológie
 - Investične o rád náročnejšie: CAPEX: 27 mil. €, OPEX: 13,6 mil. €
 - Momentálne nemáme / hľadáme financovanie

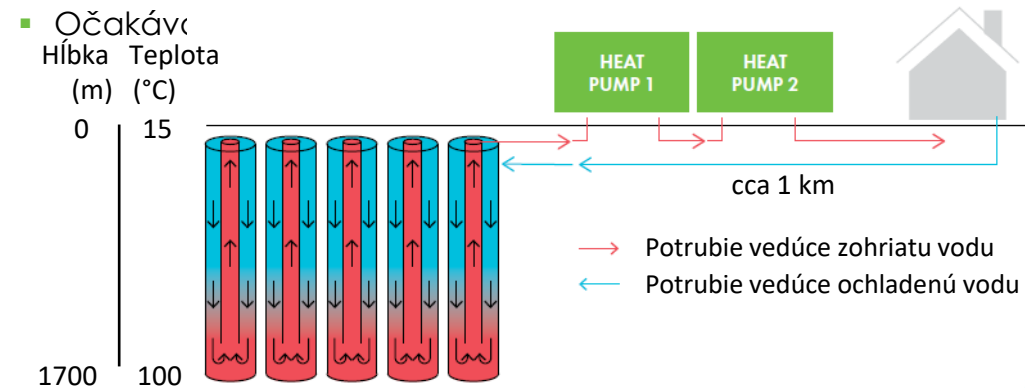


Inovatívne projekty: Geotermálny projekt Trebišov



Obr. 1: Schéma výmenníka tepla

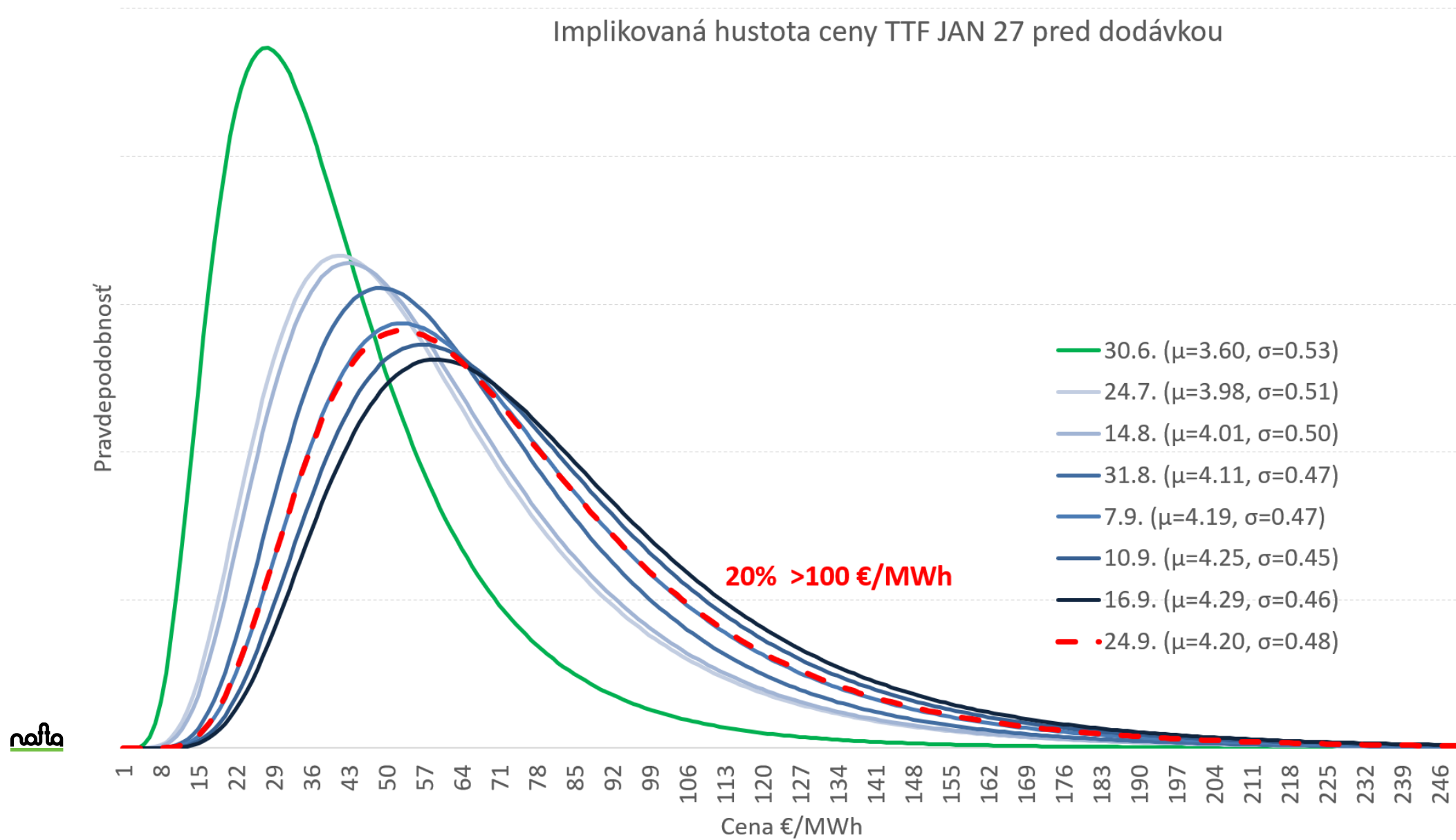
- Produkcia geotermálnej energie formou výmenníkov tepla (uzatvorený okruh, tzv. suché / nízkopotenciálové teplo)
- Trs 5 vrtov (v minulosti využívaných na ťažbu plynu) cca 1 km od mesta Trebišov
- Existujúce vrty sa využijú na ohrev vody
- Max. hĺbka 1 700 metrov (teplota 100 °C)



Obr. 2: Schéma výmenníkov tepla (vrtov) a technológie.

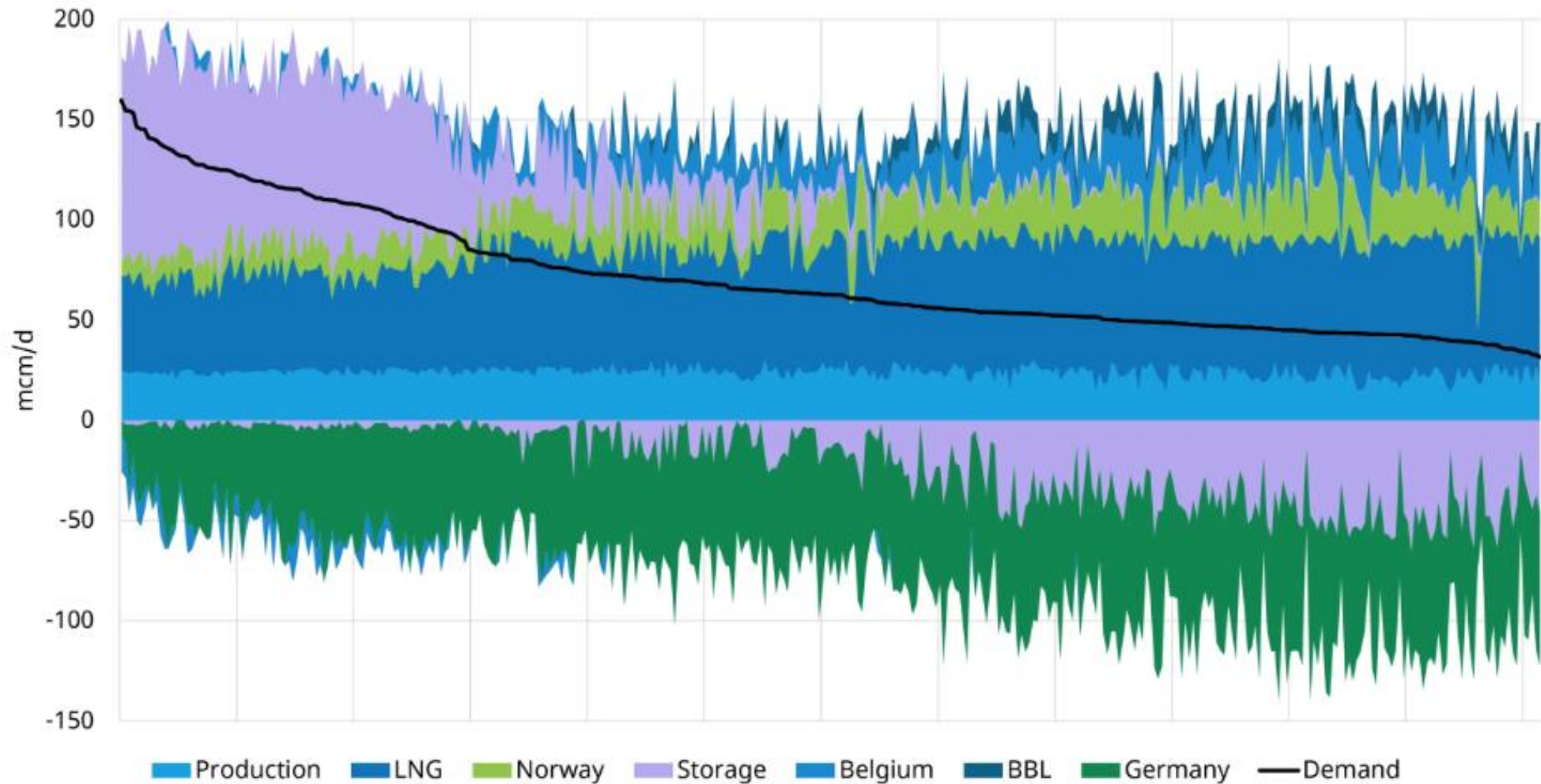
Riziko cien TTF Jan 27

Implikovaná hustota ceny TTF JAN 27 pred dodávkou



Zásobníky plynu poskytují klíčovou flexibilitu

Chart 1: Netherlands gas market load duration curve (April 2025 - March 2026)



Ďakujem za pozornosť

