



Připravenost plynárenské infrastruktury na vodík a jeho využití v průmyslu, vytápění a dopravě

Konference chytrá a čistá mobilita

Michal Ostatnický

6. listopadu 2024

Jsme lídr v distribuci zemního plynu v ČR

80

%
území ČR

~ 2,3 mil.
odběrných míst

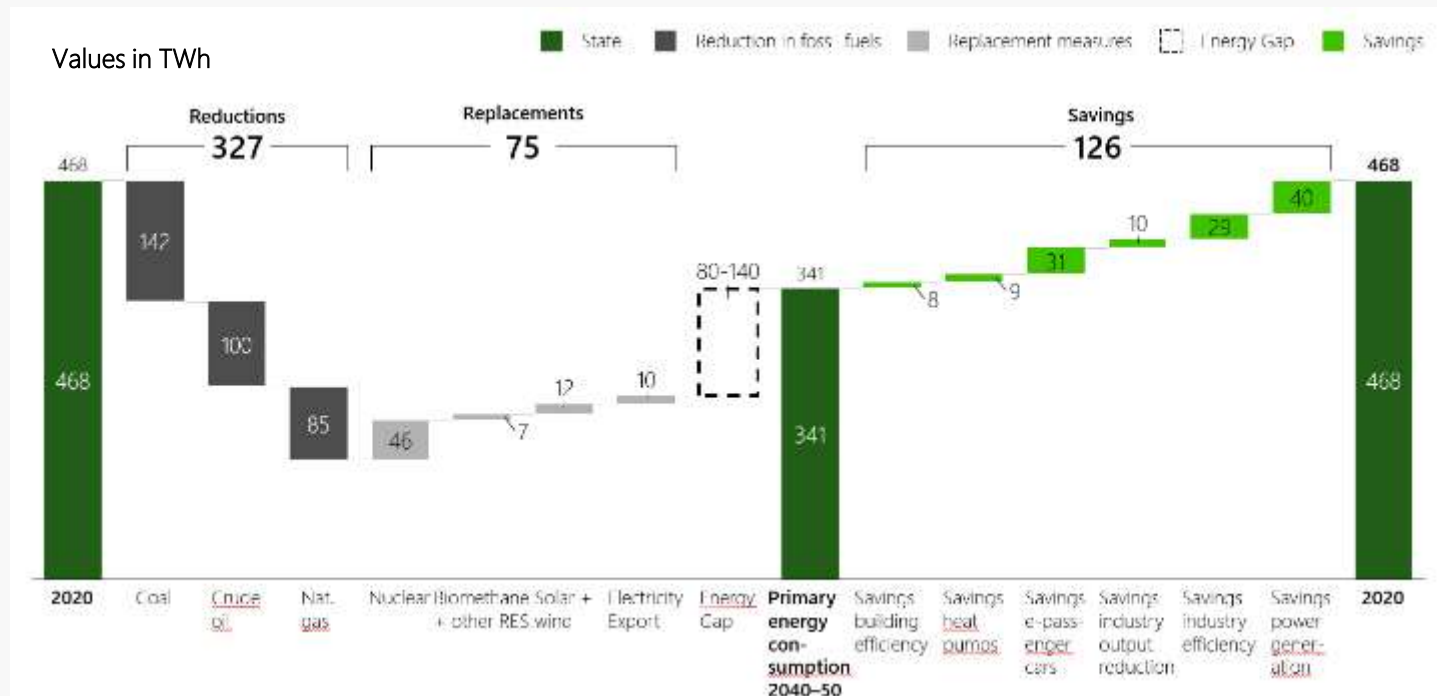
65,000 km
plynovodů

69,3 TWh
roční distribuované
množství plynu
(průměr 2018-2023)

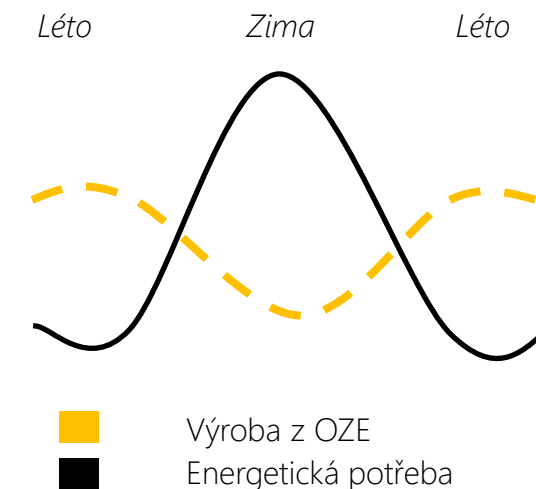
2253
zaměstnanců

Provozujeme největší
plynárenskou
distribuční soustavu
v ČR.

Jsme přesvědčeni, že vodík bude v budoucnu hrát zásadní roli v dodávkách energie všem segmentům



Plyn lze ve velkých objemech skladovat a pomůže tak vykrýt kolísavou výrobu z OZE



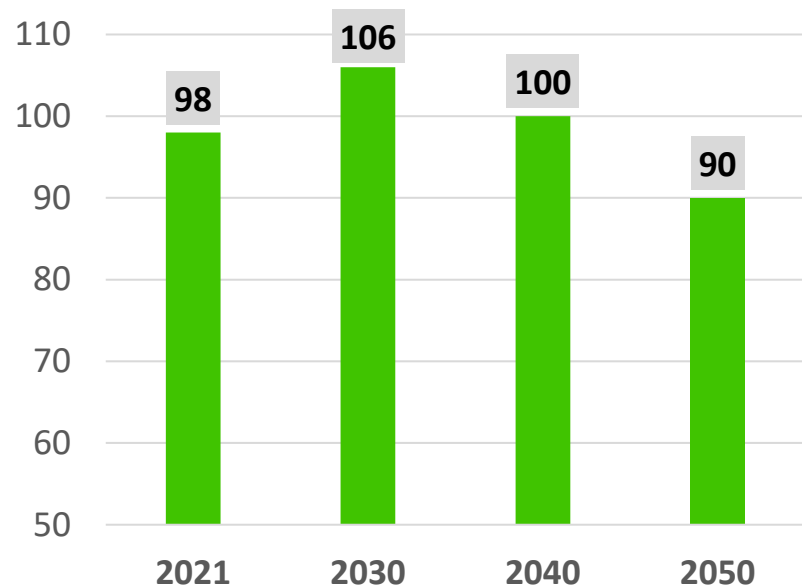
Potřeba 80-140 TWh primárních energií je nepokrytá – nutno řešit v rámci SEK / NKEP

Vodík jako energetický nosič je jedním z nástrojů zajištění chybějící energie v ČR.

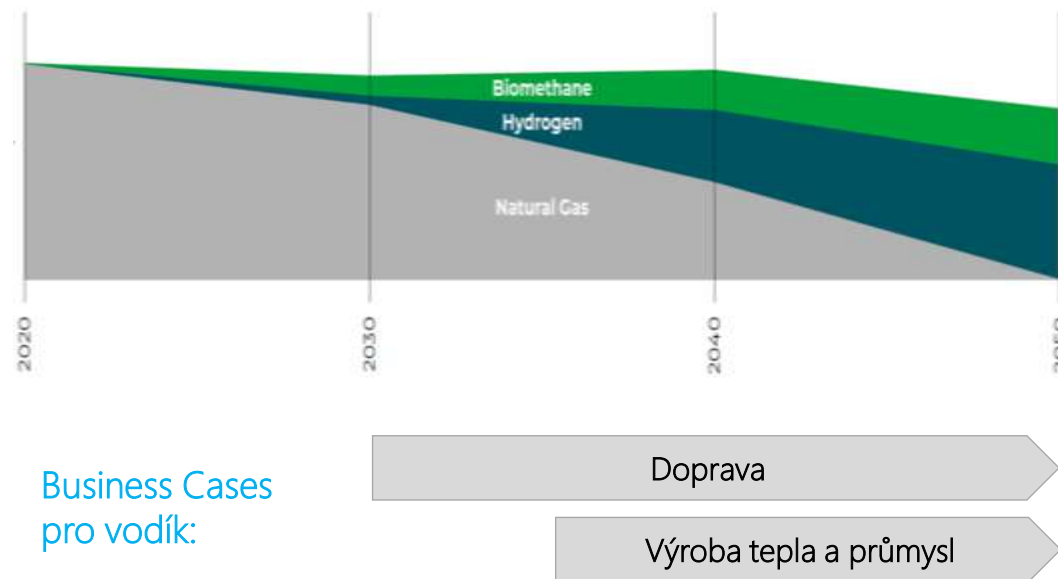
Spotřeba 2021 : ZP 100.7 TWh vs. EL. 73.7 TWh

Celková spotřeba plynných paliv bude do roku 2050 stabilní, struktura plynů se však bude postupně měnit

Očekávaný vývoj v tuzemské spotřebě plynů (ZP/biometan/vodík) v TWh



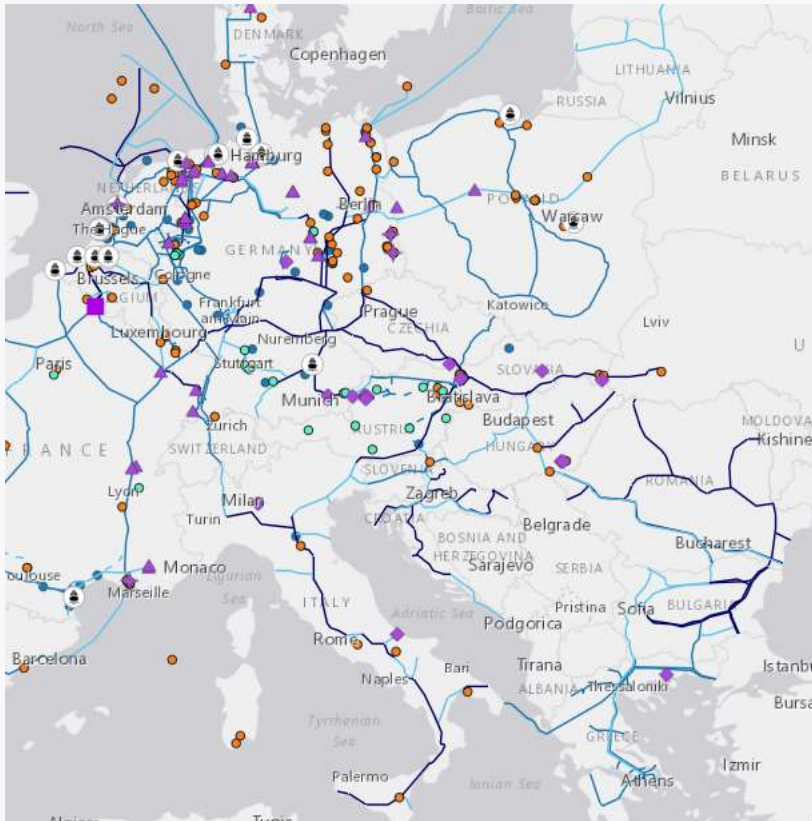
Zemní plyn bude postupně nahrazen biometanem a vodíkem (ilustrativní schéma)



Pro implementaci vodíku je důležitá mezinárodní spolupráce

European hydrogen backbone – ehb.eu

Spolupráce přepravců

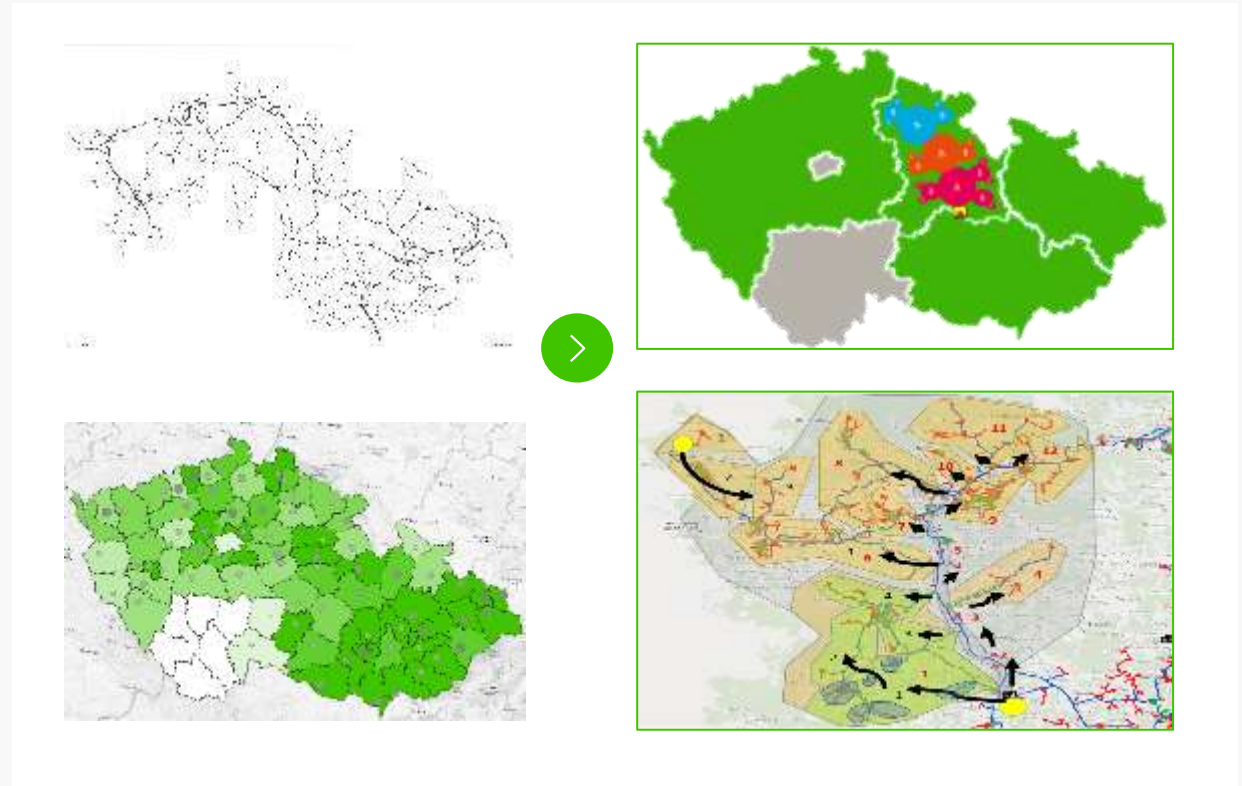
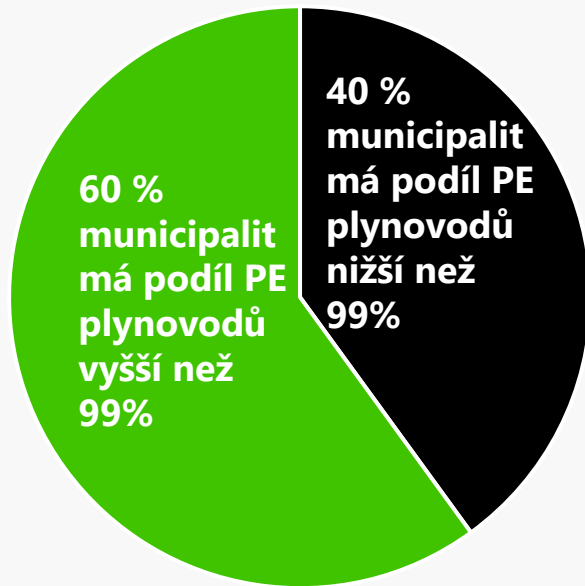


Ready4H2 – ready4h2.com

Spolupráce distributorů



Investujeme do připravenosti sítí na distribuci vodíku, jak z pohledu studií ...



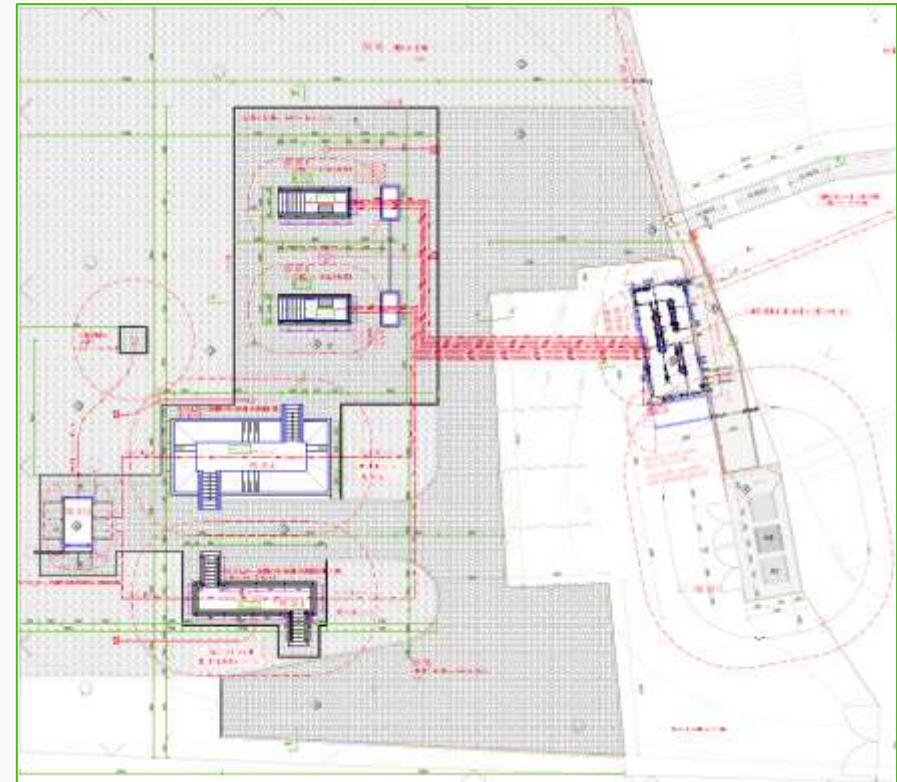
... tak konkrétními inovativními projekty



Vodíkové město Hranice u Aše



Plynárenský a vodíkový polygon



Rozvoj vodíku je podmíněn úpravami legislativní základny jak Evropské unie, tak České republiky

Definice a využití jednotlivých druhů vodíku problematické

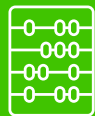
- Definice obnovitelného vodíku (RFNBO) restriktivní
- Definice a využití nízkouhlíkového vodíku silně oponována
- Certifikace vodíku téměř neexistuje

ČR legislativa pro vodík v energetice vzniká

- Práva a povinnosti infrastruktury a odběratelů
 - Pro blend (např. CNG)
 - Pro čistý vodík
- Technické normy



Dlouhodobá koncepční vize min. do roku 2040 pro síťové regulované společnosti



Předvídatelnost podmínek regulace a energetické politiky/strategie

V současnosti vidíme jako nejvhodnější využití plynu v dopravě ve formě (bio)LNG a bio(CNG)

Potenciál biometanu v ČR obrovský

- Surovinový potenciál ČR 10-15TWh
- NKEP předpokládá 4,7TWh biometanu v roce 2030
- V roce 2023 bylo v ČR vyrobeno 0,032 TWh biometanu

Infrastruktura a spotřeba existuje

- Spotřeba ve formě CNG je v ČR etablovaná jak u osobní dopravy a lehké nákladní, tak u autobusů
- V oblasti těžké nákladní dopravy se osvědčilo LNG
- Obnovitelné varianty – bioCNG a bioLNG – jsou technicky naprosto záměnné s fosilními variantami



Zde je jasná a jednoduchá cesta pro dekarbonizaci dopravy

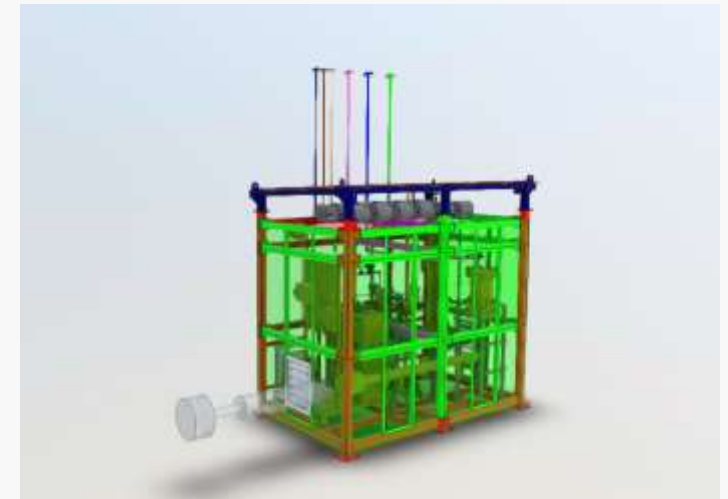
Dodávky vodíku do mobility z plynárenské distribuce budou možné po přechodu z metanu na vodík, tj. 2030-2050

Technicky

- Je možné dodávat i v rámci dodávek „blendu“ – technicky řešitelné, ale pravděpodobně příliš drahé
- Dodávka z čistě vodíkové sítě bude možná
 - Plyn při tlaku v dané oblasti
 - Kvalita nižší než ČSN ISO 14687 a ČSN EN 17124
 - Nutnost dočištění – existující (např. membránová) zařízení

Časově

- Předpokládaný začátek transformace na čistý vodík v momentě jeho dostupnosti v přepravě – cca 2030
- Prioritizace transformace jednotlivých území zatím není dána



Membrána H2SITE pro separaci vodíku z blendu

