



NovaEnergio

Your new energy

Bioplynové stanice a trendy v energetice – zemní plyn × elektřina

Ing. Jan Štambaský, Ph.D.

jednatel společnosti

Bioplyn je všestranný...

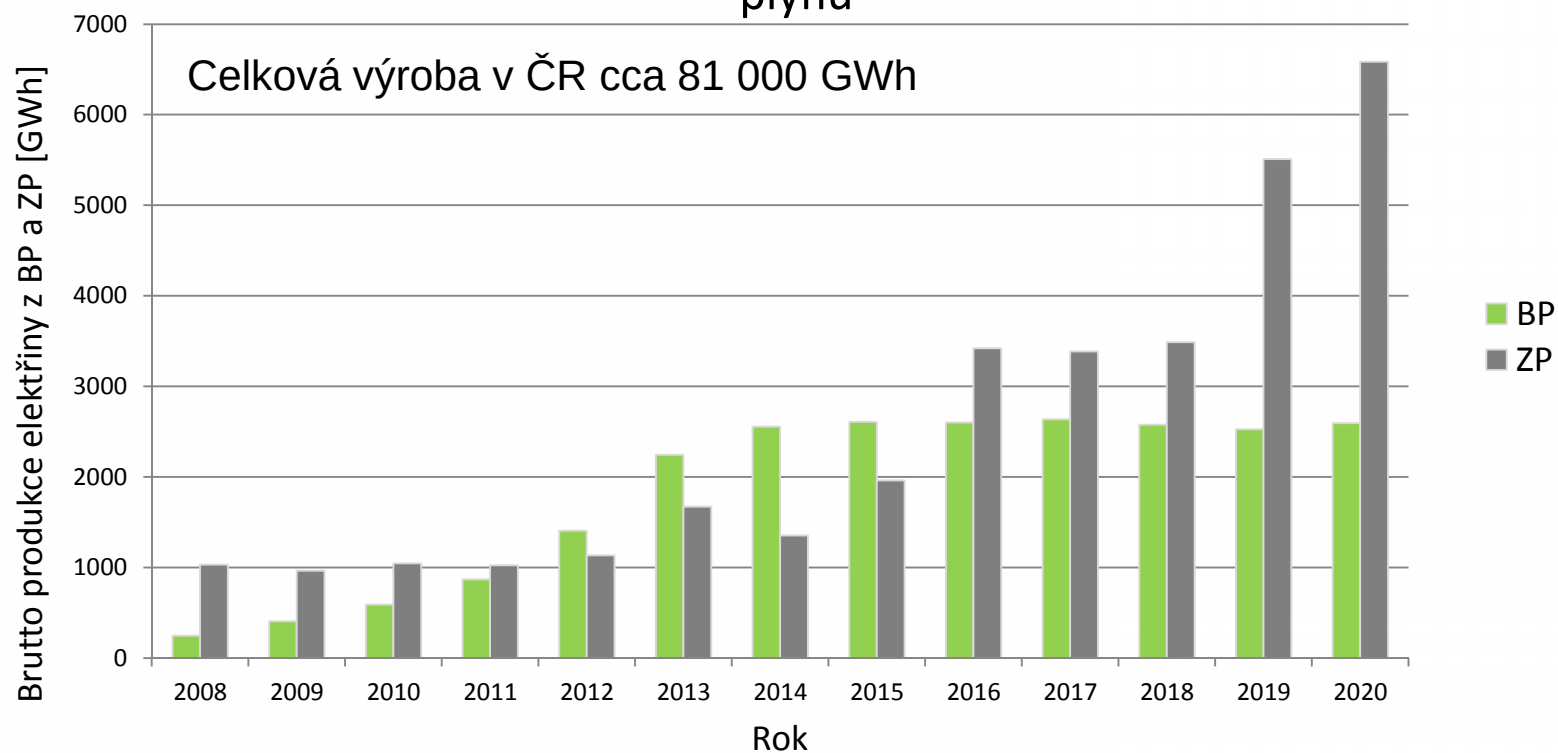


Bioplynové stanice v ČR

- **Kolik máme BPS v ČR?**
 - 389 BPS zemědělských, **365 MW**
 - Vše postaveno v letech 2006 – 2013
 - Garantovaná výkupní cena elektřiny
 - V současnosti bez omezení substrátů (možnost likvidovat odpady, v souladu s příslušnou legislativou)
 - 60 BPS ČOV (anaerobie), **22 MW**

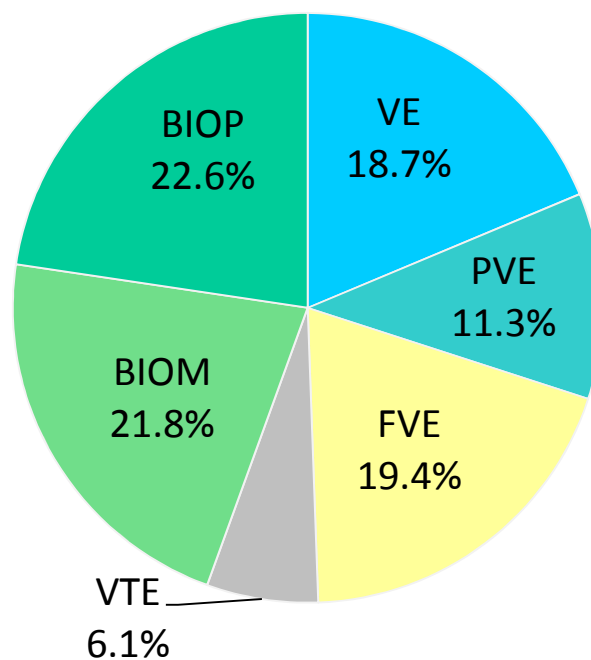
Bioplynové stanice v ČR

Obr. 1: Brutto produkce elektřiny ze spalování bioplynu a zemního plynu



Bioplynové stanice v ČR

Obr. 2: Graf podílu jednotlivých OZE na celkové hrubé výrobě elektřiny z OZE v roce 2020



Budoucnost BPS v ČR

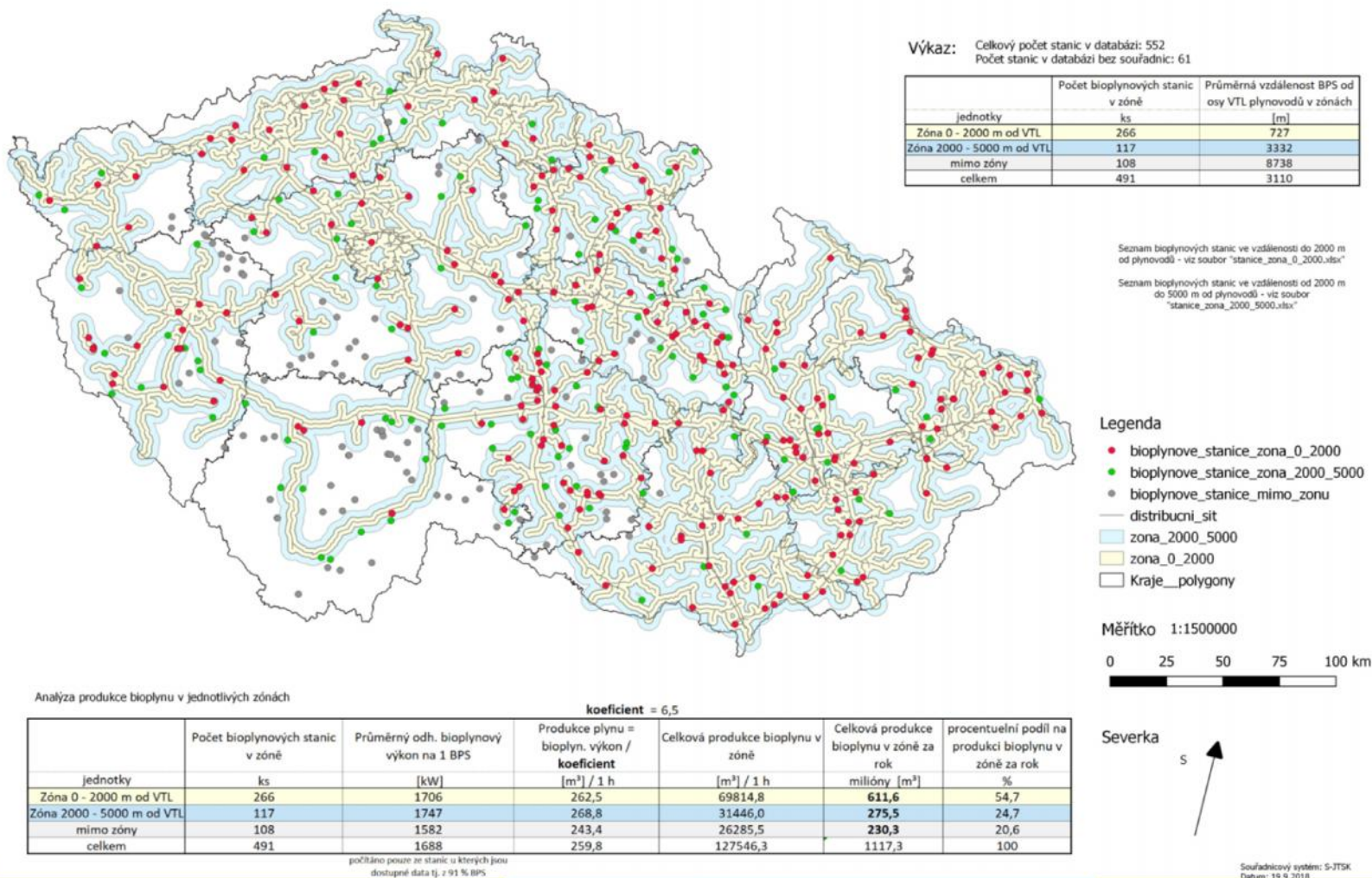
- **Bude pokračovat výroba elektřiny?**
 - Po skončení podpory prakticky ne...
 - Reálně jen pro vlastní spotřebu
- **Je biometan řešení?**
 - Částečně...
 - Velmi omezeně pro stávající lokality

Výroba a uplatnění BM v CZ

- **Přestavba existujícího portfolia BPS v ČR**
 - V zásadě biometan nevyhovující podmínkám RED II, příloha IX
 - Řešením je využití A/ meziplovin; B/ odpadů
 - Lokalizace vzhledem k plynárenské síti
- **Výstavba dedikovaných BPS na zpracování odpadů (separovaných i TKO)**
- **Uplatnění BM v rámci ČR: pravděpodobně jen kvóty pro dopravu (RED II)**

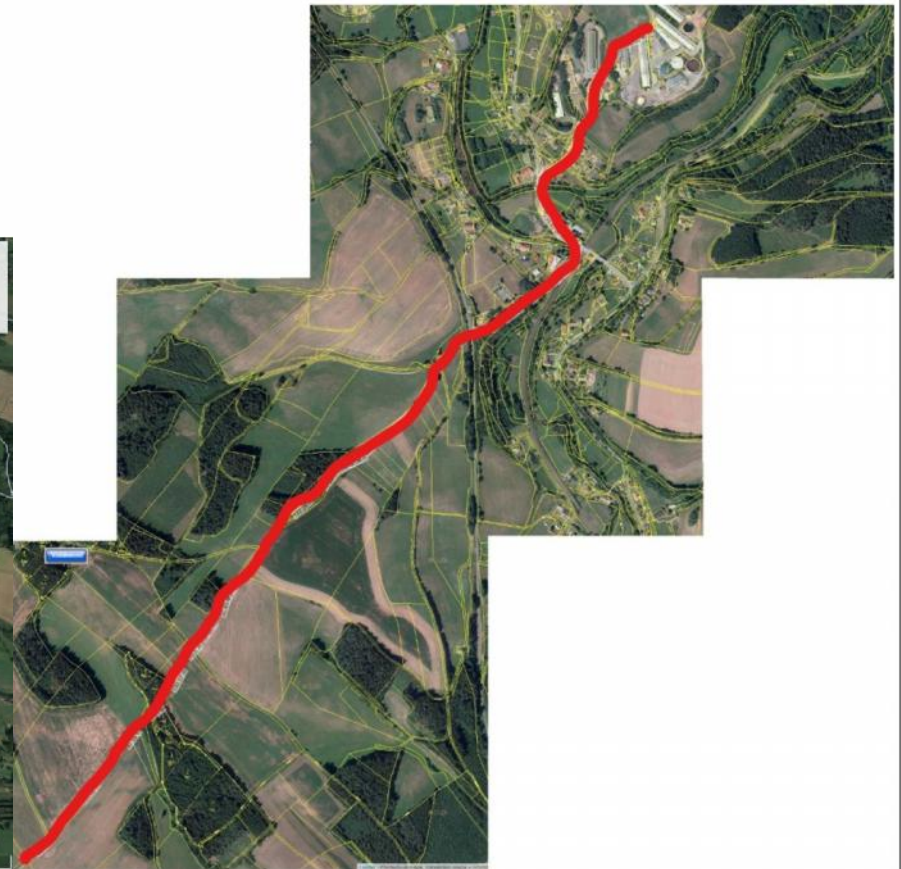
Reálný potenciál přechodu BPS na BM

Přehled bioplynových stanic v definovaných zónách (0 m - 2 km, 2 km - 5 km) okolo VTL plynovodů



Reálný potenciál přechodu BPS na BM

- Projekt **Doprava 2020+**
- Podrobné mapování potenciálu připojení BPS k plynárenské síti
 - Analýza pozemků
 - Analýza připojovacích koridorů
 - Analýza dostupnosti substrátů



Reálný potenciál přechodu BPS na BM

Předběžným závěrem projektu Doprava 2020+ je skutečnost, že reálný potenciál přechodu existujících zemědělských BPS na BM je **cca 20-30% z celkového potenciálu** na bázi vzdálenosti BPS od distribuční sítě ZP.

Potenciál v zóně **do 2000 m:**

611,6 mil. m³ BM/rok

reálný odhad: **153 mil. m³** BM/rok

Potenciál v zóně **2000-5000 m:**

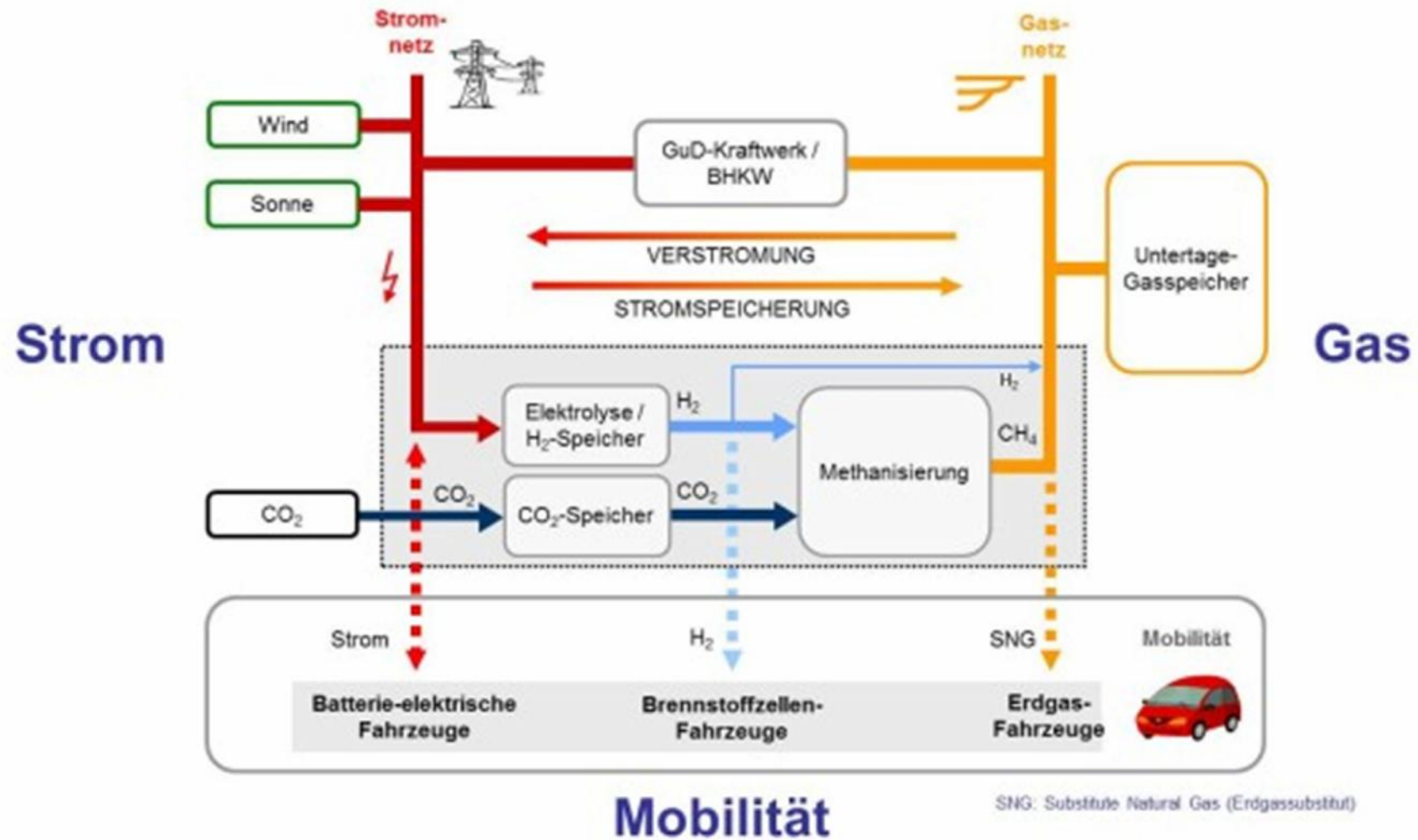
275,5 mil. m³ BM/rok

reálný odhad: **69 mil. m³** BM/rok

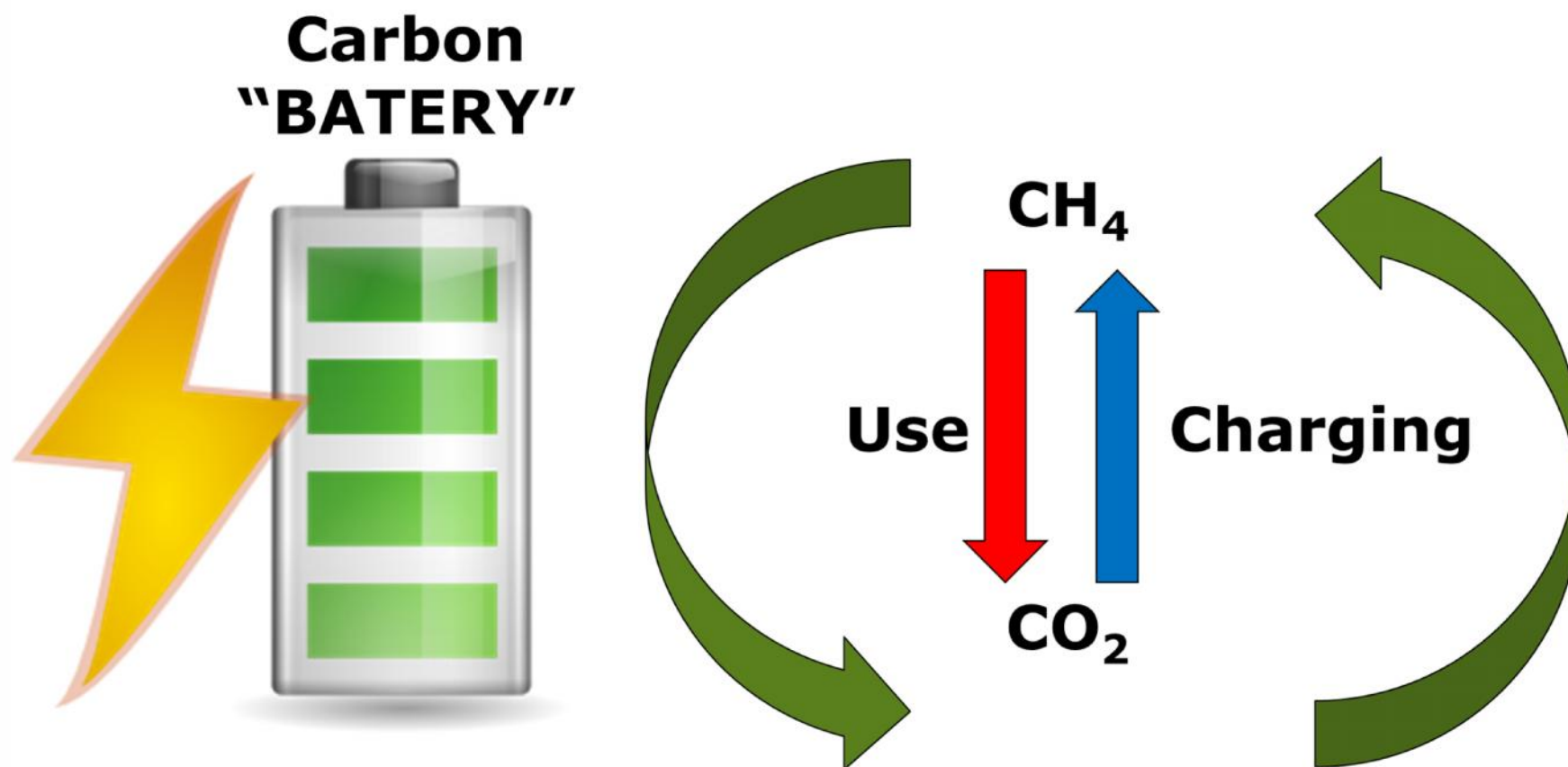
Dlouhodobá perspektiva

1. **Transformace části zemědělských BPS**
(pravděpodobně menší než byl prvotní odhad)
2. **Vznik dedikovaných (centralizovaných) BPS na zpracování odpadů** (pravděpodobně až před rokem 2030)
3. Vznik nových zemědělských **BPS schopných vykázat kompatibilitu s RED II, příloha IX**

Plyn nebo elektřina? Obojí!



Využijeme lithium nebo uhlík?



Využijeme lithium nebo uhlík?



Skladovací kapacity v plynárenství (DE)



Proč metan a ne vodík??

- **Existing infrastructure**, feed-in without any restrictions at any time: Pipelines, network, facilities, storage in caverns/aquifers, gas turbines, appliances compatibility
- 3,5 times **higher storage capacity**: Hydrogen needs much more space (or pressure...) for the same amount of energy
- **Existing and affordable consumer applications** – CH₄ is already an universal energy carrier - **CNG** cars and busses, CNG/**LNG** trucks, ships, industry
- Methane is also a **raw material**!
- **Flexibility**: depending on the market situation and the infrastructure, energy can be transferred between different energy carriers.

Bioplyn a skladování elektřiny?

**21
bcm**

Bioplynu v EU v kogeneraci (ekvivalent metanu)

**2.0
bcm**

Roční produkce biometanu v EU

**92
bcm**

Vodíku může být metanizováno s 23 bcm CO₂

**439
TWh**

Elektřiny může být uskladněno v plynu, jen v našem oboru výroby bioplynu...

934 TWh byla celková spotřeba elektřiny v EU (2019)

Závěry

- **Procházíme turbulentní transformací energetiky**
 - Převažuje politické zadání nad technickou koncepcí
 - Inženýrská řešení převáží po vyčerpání podpor
- **Cca 25% existujících BPS v ČR má reálnou šanci na dlouhodobý provoz**
 - S výrobou biometanu
 - Při odpovídající změně substrátů (RED II, Ann. IX)
- **Elektrina a plyn se přirozeně doplňují**
 - Sázka na 100% elektro dramaticky zatíží ekonomiky EU (rozhodne se v 20tých letech 21 století....)

The background of the slide is a dark blue grid of squares, with some squares on the right side being a lighter, brighter blue. The NovaEnergo logo is centered in the upper half. The word "NovaEnergo" is in a bold, black, sans-serif font, with "Nova" and "Energo" joined together. Below it, the tagline "Your new energy" is written in a white, cursive script font. The lower half of the slide is a solid light green color. At the bottom, there is a thin horizontal bar with segments of dark blue, light green, and dark green.

NovaEnergo

Your new energy

Ing. Jan Štambaský, Ph.D.

stambasky@novaenergo.cz

+420 777 208 020