

HUTIRA

s úctou k přírodě 

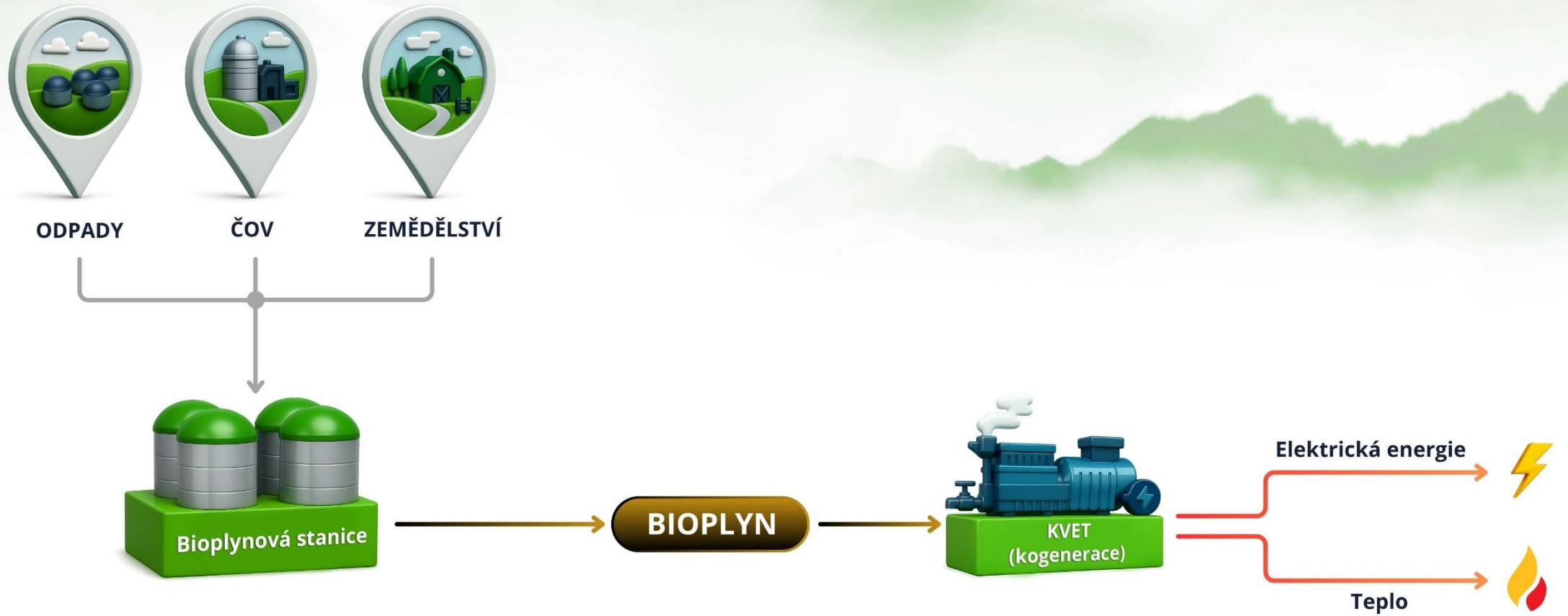


Alternativy vtláčení biometanu do sítě

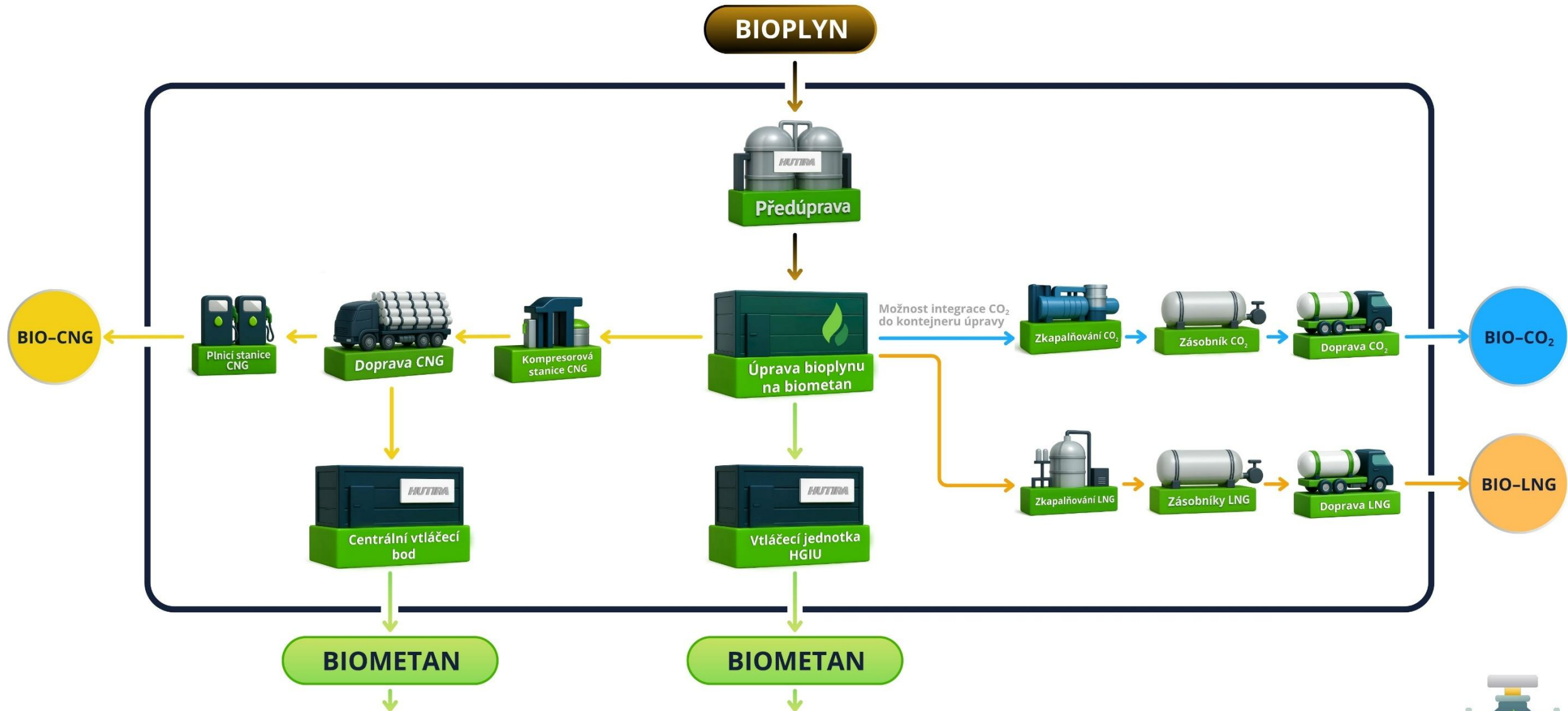
Konference CZ BIOM 11/2025

Celkové řešení pro zpracování BIOPLYNU na BIOMETAN

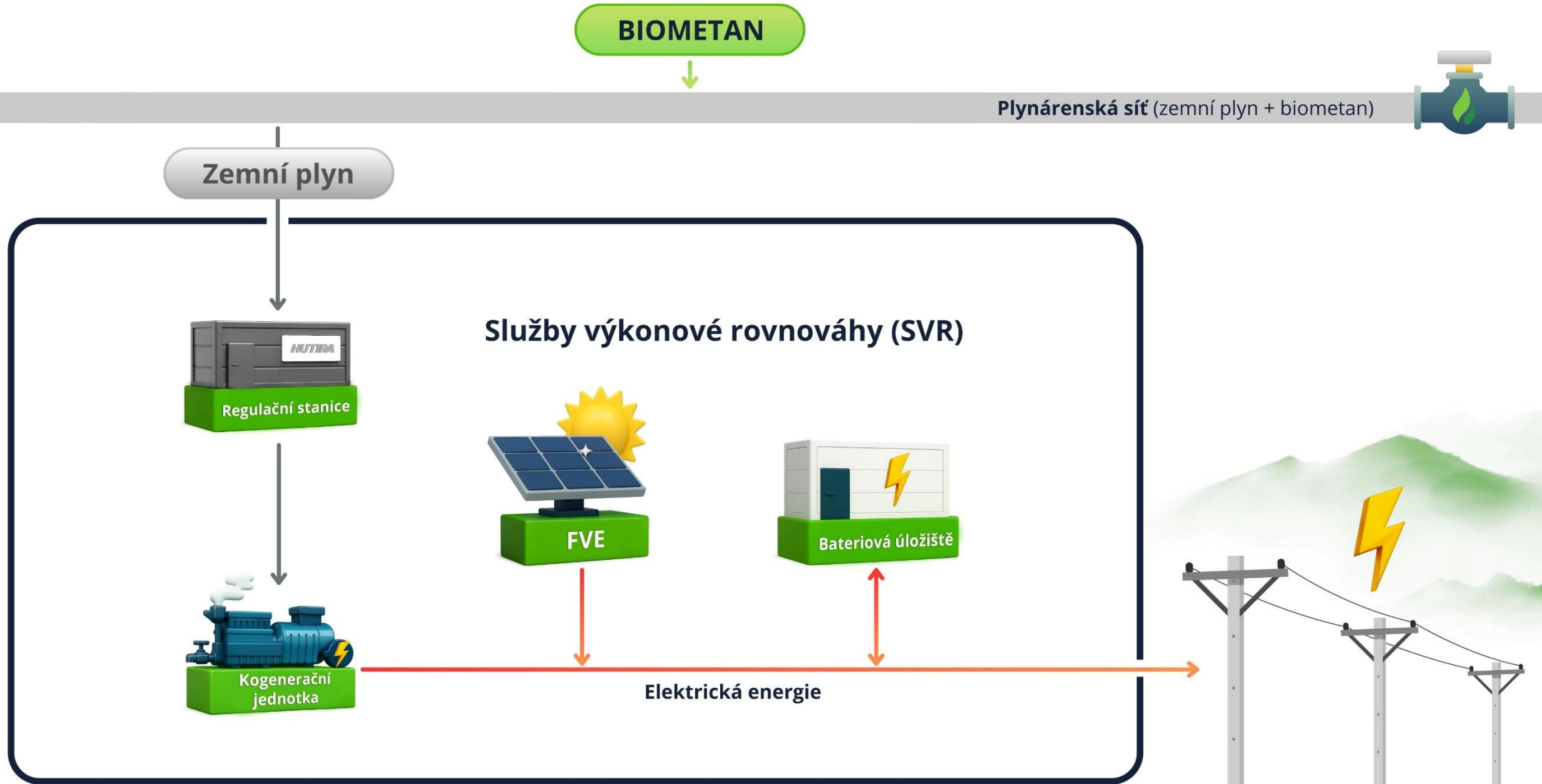
Zdroje odpadu



Celkové řešení pro zpracování BIOPLYNU na BIOMETAN



Celkové řešení pro zpracování BIOPLYNU na BIOMETAN

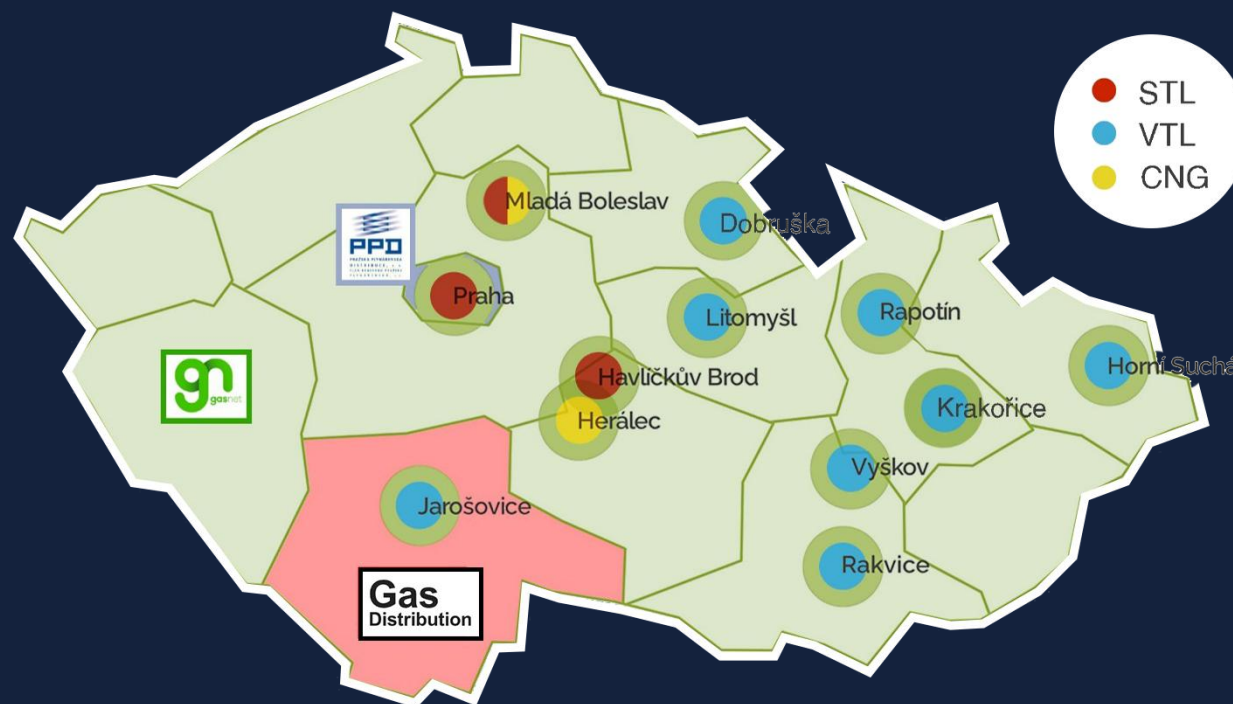




Různé varianty vtlačení biometanu do plynárenské soustavy

Možnosti napojení biometanu na plynárenskou soustavu

- Napojení na těžební plynovod
 - VTL
 - STL
 - Centrální vláčecí bod
- CNG /LNG



Napojení na VTL plynovod

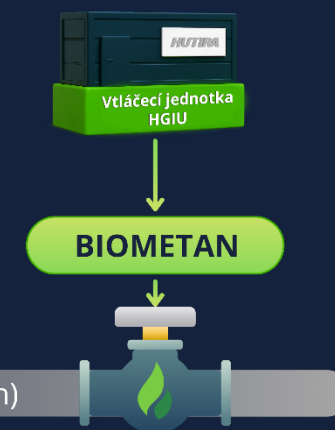
Prioritní varianta - VTL

PROČ? -> Vtláčení do VTL je nejlevnější a nejefektivnější alternativa!

- více než 1/2 BPS je do 2 km od VTL plynovodu
- většina případů/území v ČR není nutná propanizace / úspora CAPEX i OPEX
- je možný následný odprodej těžebního plynovodu distributorovi sítě (až 95 % investičních nákladů)

VTL plynovod v dosahu - jasná volba!

Projekty do VTL v ČR, které jsme realizovali:



Projekt ZDCHP Litomyšl

• Kapacita 360 Nm³/h bioplynu



Projekt Rakvice

• Kapacita 114 Nm³/h biometanu



Projekt Krakořice

• Kapacita 254 Nm³/h biometanu



Projekt Rapotín

• Kapacita 500 Nm³/h biometanu



Projekt Vyškov

• Kapacita 350 Nm³/h biometanu

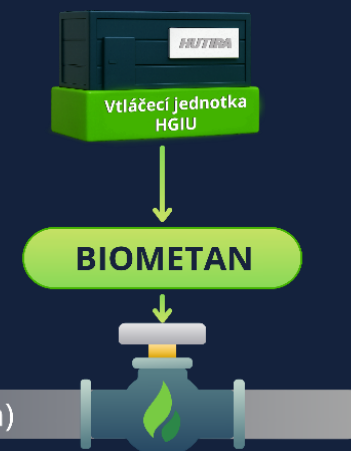
Napojení na STL plynovod

Náročnější varianta - STL

PROČ? -> Vtláčení do STL je ekonomicky i technicky náročnější

- Menší šance na připojení ze strany distributora
- V ČR zatím nutná propanizace / náročné na CAPEX i OPEX (důvody: malý provoz v síti a hodnota spalného tepla)
- Technicky méně obvyklé řešení
- Prostorově náročnější (nádrže na propan)
- Provozně náročnější - propan
- Ekologicky méně zelené řešení

Plynárenská síť (zemní plyn + biometan)



Není zde vtláčecí kompresor = nižší spotřeba elektřiny, nižší servisní náklady!

V případě souhlasu distributora vtláčet do STL je to vhodná volba

HUTIRA STL v ČR:
Projekt ÚČOV Praha

- Kapacita 160 Nm³/h biometanu



STL + Propanizace

Co pro projekt znamená propanizace

Jaké je zatížení projektu při nutnosti propanizace:

Roční náklady na propan pro propanizaci biometanu o výkonu **1 MW** při ceně **25 Kč/kg** činí přibližně **4 900 000 Kč**. (Náklady mohou být i nižší v závislosti na množství vstřikovaného propanu.)

Vzorový výpočet spotřeby propanu:

- **výkon BPS 1 MW** (cca 500 Nm³/h bioplynu)
- **spotřeba propanu:** cca 105 000 m³/rok
- **cena propanu:** 25 Kč/kg
- **Dle legislativy ČR nutnost vstřikovat dle potřeby :** do 3% propanu

Propanizace v ČR vs SK:

V ČR probíhá intenzivní jednání s distribučními společnostmi plynárenské soustavy o možnosti využívání propanizace pouze v letních měsících, což by znamenalo významnou úsporu u těchto projektů napojených do STL případně VTL minimálně z pohledu provozu. Debata je i o úplném zrušení nutnosti propanizace.

Na Slovensku je aktuálně nutná propanizace pro všechny projekty připojené do plynárenské soustavy.

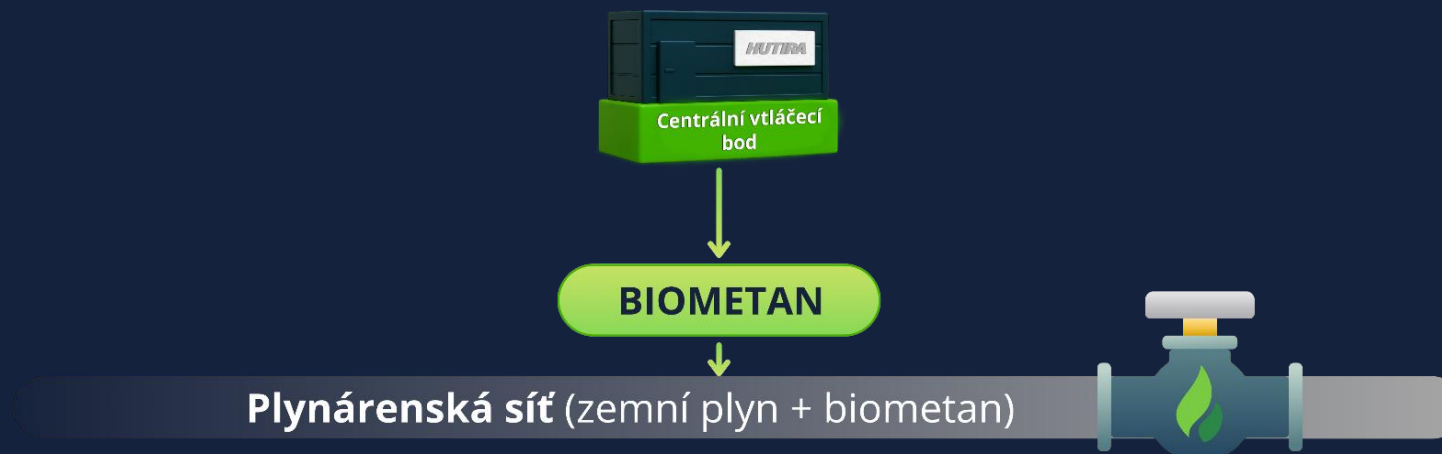
Centrální vtláčecí bod – virtuální plynovod

Aktuálně diskutovaná varianta

PROČ? -> Nedostupnost VTL/STL plynovodu.

Možná alternativa pro BSP, které nemají z důvodu vzdálenosti nebo jiných důvodů možnost se napojit na VTL nebo STL plynovod:

- Aktuálně připravovaná alternativa (legislativa a podmínky provozu)
- Technicky reálné řešení (vychází z vtláčecí jednotky, bude upraveno dle budoucí legislativy a podmínek)
- Více možných variant a jsme otevřeni pomoci s technickou stránkou
- Pracujeme na přípravě prvních projektů



Kompatibilita vtláčeí jednotky HUTIRA – čištění bioplynu

Máme zkušenosti s napojením vtláčeí jednotky na různé dodavatele technologie čištění:



Projekt Litomyšl
DMT



Projekt Praha
Veolia Biothane



Projekt Rakvice
agriKomp



Projekt Krakořice
agriKomp



Projekt Rapotín
Bright Biomethane



Projekt Vyškov
Bright Biomethane



Projekt Kamenica
AB Grupo



Projekt Horný Jatov
Bright Biomethane



Ožďany
EnviTec



Dubník
Prodeval

Kompatibila vtláčeí jednotky HUTIRA – pro různé typy BPS

Zkušenosti s BPS

- Typy bioplynových stanic:

ČOV



Projekt Praha

ZEMĚDĚLSKÁ



Projekt Litomyšl



Projekt Rakvice



Projekt Krakořice

ODPADÁŘSKÁ



Projekt Rapotín



Projekt Vyškov

HUTIRA - osvědčená volba pro vtláčení

Kompresorové řešení HUTIRA

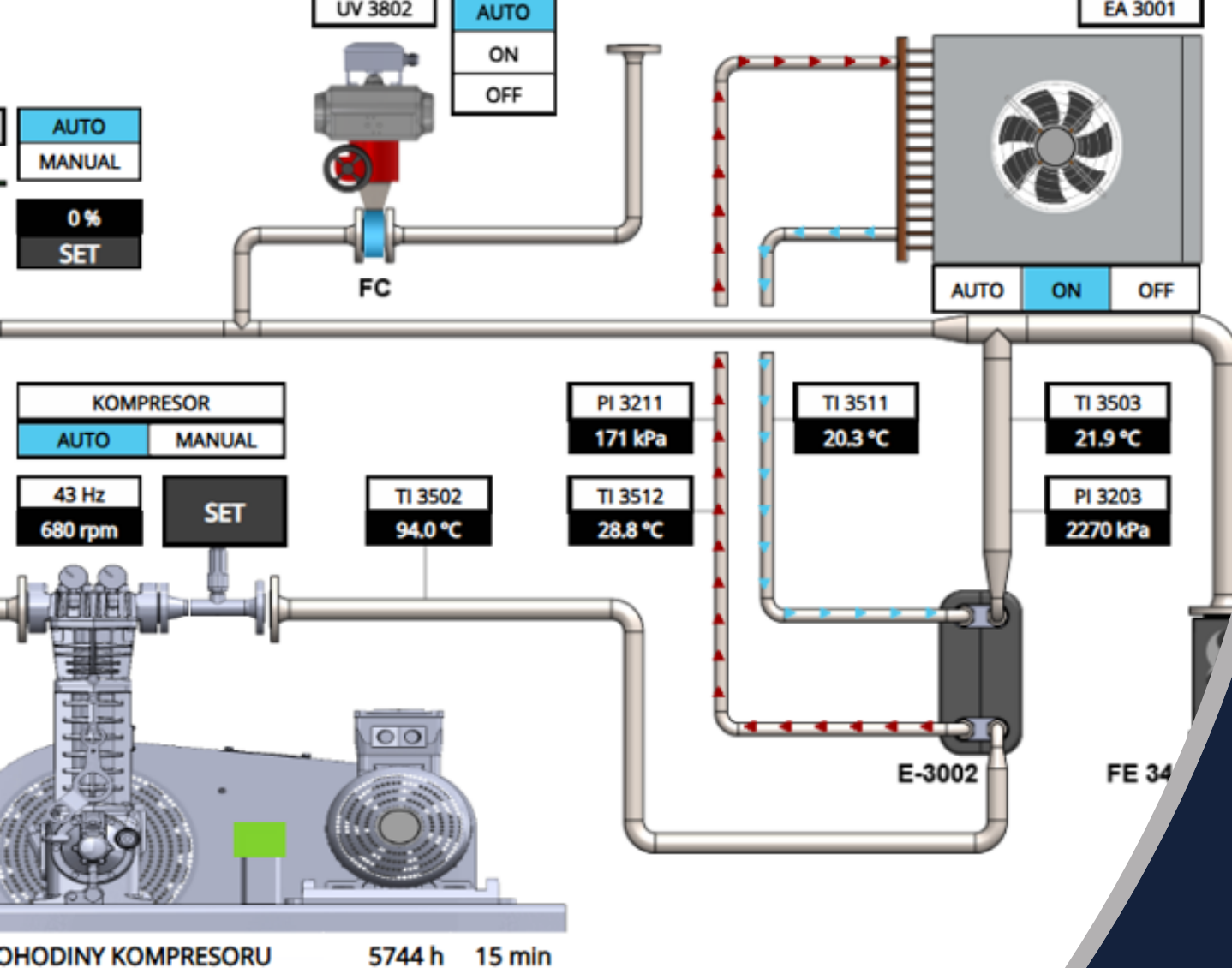
Výhody tohoto řešení

- Efektivnější možnost řízení
- Eliminace nutnosti spolupráce s třetími stranami zejména zahraniční partner - dostupnost
- Optimalizace provozu
- Rychlý monitoring a předcházení nestandardních provozních stavů
- Operativní servis v rámci ČR a SK

System řízení – MaR HUTIRA

Výhody tohoto řešení

- Vlastní řídicí systém vč. SCADA
 - vlastní programování v kooperaci s technologem
 - nejsme závislí na externím dodavateli
 - rychlá reakce na změny a úpravy
 - modifikovatelný na míru zákazníkovi
- Ukládání dat do cloudu - vícenásobné zálohování dat
- Úložiště dat v ČR
- Zabezpečení dat v souladu se směrnicí NIS2



VTLÁČECÍ JEDNOTKA

- START / STOP
- Povolený start
- Kvalita
- Kompresor

HUTIRA



úct

Zkrácení termínů dodání při volbě ověřeného typového řešení vtláčení

- Aktuálně vyrábíme ověřená typová řešení vtláčení na sklad
 - Výhoda? -> Výrazně kratší termíny dodání
- Pro projekty v ČR máme k dispozici chromatografy EMERSON skladem
 - Výhoda? -> Možnost dodání obratem a rychlá možnost výměny pro servisní účely





Reference

**Projekty v České republice a na Slovensku,
na kterých se spolupodílíme**

Realizované biometanové projekty HUTIRA a projekty HUTIRA, které jsou v realizaci



- Litomyšl
- Praha
- Rakvice
- Vyškov
- Rapotín
- Krakořice



- Kamenica nad Cirochou
- Oždany
- Horný Jatov
- Dubník



Reference

Projekty v ČR



Projekt ZDCHP Litomyšl

- **Kapacita 360 Nm³/h bioplynu**
- První zemědělská biometanová stanice v ČR, která zpracovává odpady z rostlinné a živočišné výroby
- HUTIRA byla generálním dodavatelem kompletní technologie

Dodávka HUTIRA

- Jednotka předúpravy surového bioplynu
- Jednotka upgradingu s membránovou separací pro úpravu bioplynu na biometan – DMT Environmental Technology
- Vtláčecí jednotka – měření objemu a kvality biometanu a komprese biometanu do VTL sítě
- Těžební plynovod
- Plnicí stanice CNG



Projekt ÚČOV Praha

- **Kapacita 160 Nm³/h biometanu**
- Projekt využití kalového plynu na ústřední čistírně odpadních vod
- Pilotní jednotka pro ověření budoucího uplatnění nakládání s bioplynem
- Úprava přebytečného bioplynu, který nelze zpracovat ve stávajících KGJ
- Těžební plynovod navržen pro veškerou budoucí produkci biometanu

Dodávka technologie HUTIRA

- Jednotka měření a analýzy biometanu
- Jednotka karburace/propanizace
- Napojení na STL plynovod



Projekt Rakvice

- **Kapacita 114 Nm³/h biometanu**
- Modernizace bioplynové stanice o výrobu biometanu a jeho vtláčení do sítě GasNet
- Biometan vyráběn pouze z pokročilých surovin (hnůj, zemědělský odpad)

Dodávka technologie HUTIRA

- Kontejner měření, analýzy a vtláčení biometanu do vysokotlakého plynovodu (VTL)



Projekt Vyškov

- **Kapacita 350 Nm³/h biometanu**
- Rozšíření bioplynové stanice a přestavba na výrobu biometanu
- Navýšení kapacit z 12 tis. t na 30 tis. t biologicky rozložitelného odpadu
- Jednotka na výrobu biometanu a vtláčení do vysokotlakého plynovodu
- Potenciál výroby biometanu 30 GWh/rok

Dodávka technologie HUTIRA

- Kontejner měření, analýzy a vtláčení biometanu do vysokotlakého plynovodu

Reference

Projekty v ČR



Projekt Krakovice

- Kapacita 254 Nm³/h biometanu
- Nově budovaná bioplynová stanice v Krakovicích s jednotkou na výrobu biometanu včetně vtlačení do vysokotlakého plynovodu
- Zemědělská biometanová stanice zpracovávající odpady z rostlinné a živočišné výroby

Dodávka technologie HUTIRA

- Kontejner měření, analýzy a vtlačení biometanu do vysokotlakého plynovodu



Projekt Rapotín

- Kapacita 500 Nm³/h biometanu
- Modernizace technologie a navýšení kapacity biometanové stanice
- Odpadářská bioplynová stanice

Dodávka technologie HUTIRA

- Jednotky měření objemu biometanu a jeho kvality
- Kompresorové stanice
- Propanizační jednotky včetně nádrže propanu
- Odorizační stanice



Projekt Trojmezí

- Kapacita 1100 Nm³/h zemního plynu a 600 Nm³/h vodíku
- Zařízení pro směšování zemního proudu vysokotlakého zemního plynu z distribuční soustavy s proudem vodíku

Dodávka technologie HUTIRA

- Kontejner s technologií pro mísení zemního plynu a vodíku (včetně měření, řídicího systému a elektroinstalace)
- Kontejner s technologií pro měření (včetně řídicího systému a elektroinstalace)

Reference

Projekty SK v realizaci



Projekt Kamenica

Kapacita 800 Nm³/h biometanu

Rozšíření bioplynové stanice o výrobu technologie na biometan

Dodávka technologie HUTIRA

- Jednotka analýzy, měření a vtláčení
- Propanizace včetně nádrží na propan a příslušenství
- Propoje mezi technologiemi
- Odorizační jednotka
- Vysokotlaký plynovod – napojení výroby na distribuční síť
- Napojení na upgrading AB Grupo



Projekt Horný Jatov

Kapacita 500 Nm³/h biometanu

Transformácia BPS HORNÝ JATOV, s. r. o.

Dodávka technologie HUTIRA

- Jednotka analýzy, měření a vtláčení biometanu
- propanizační jednotka

Napojení na upgrading včetně předúpravy bioplynu Brigh Biomethane



Ožďany

Kapacita 420 Nm³/h biometanu

Transformácia BPS Ožďany na zariadenie vyrábajúce biometán

Dodávka technologie HUTIRA

- Projektová dokumentace pro stavební povolení
- Jednotka analýzy, měření a vtláčení
- Propanizace včetně nádrží na propan a příslušenství

Napojení na technologii upgradingu a předúpravy EnviTec



Dubník

Kapacita 350 Nm³/h biometanu

Transformace bioplynové stanice Dubník

Dodávka technologie HUTIRA

- Jednotka analýzy, měření a vtláčení
- Propanizace včetně nádrží na propan a příslušenství
- Odorizační jednotka

Napojení na upgrading a předúpravu technologie Prodeval

HUTIRA servis (CZ + SK)



Servis

- HUTIRA má v rámci ČR a SK k dispozici celkem 7 servisních středisek s odborně vyškolenými týmy



Video – Jak to u nás funguje



HUTIRA – Biometan: Jak to u nás funguje

<https://youtu.be/yTO9TXuYcqQ?si=8JM4G8Fenl0X58R1>



Monika Zitterbartová

Ředitelka oddělení biometanu, marketingu a PR

 +420 725 842 193

 monika.zitterbartova@hutira.cz

Děkuji za pozornost!

www.hutira.cz



HUTIRA s.r.o.

 +420 541 212 144

 info@hutira.cz