



Detekcia a kvantifikácia únikov zemného plynu

Multidetekčný systém a moderné technológie
využívané v praxi.



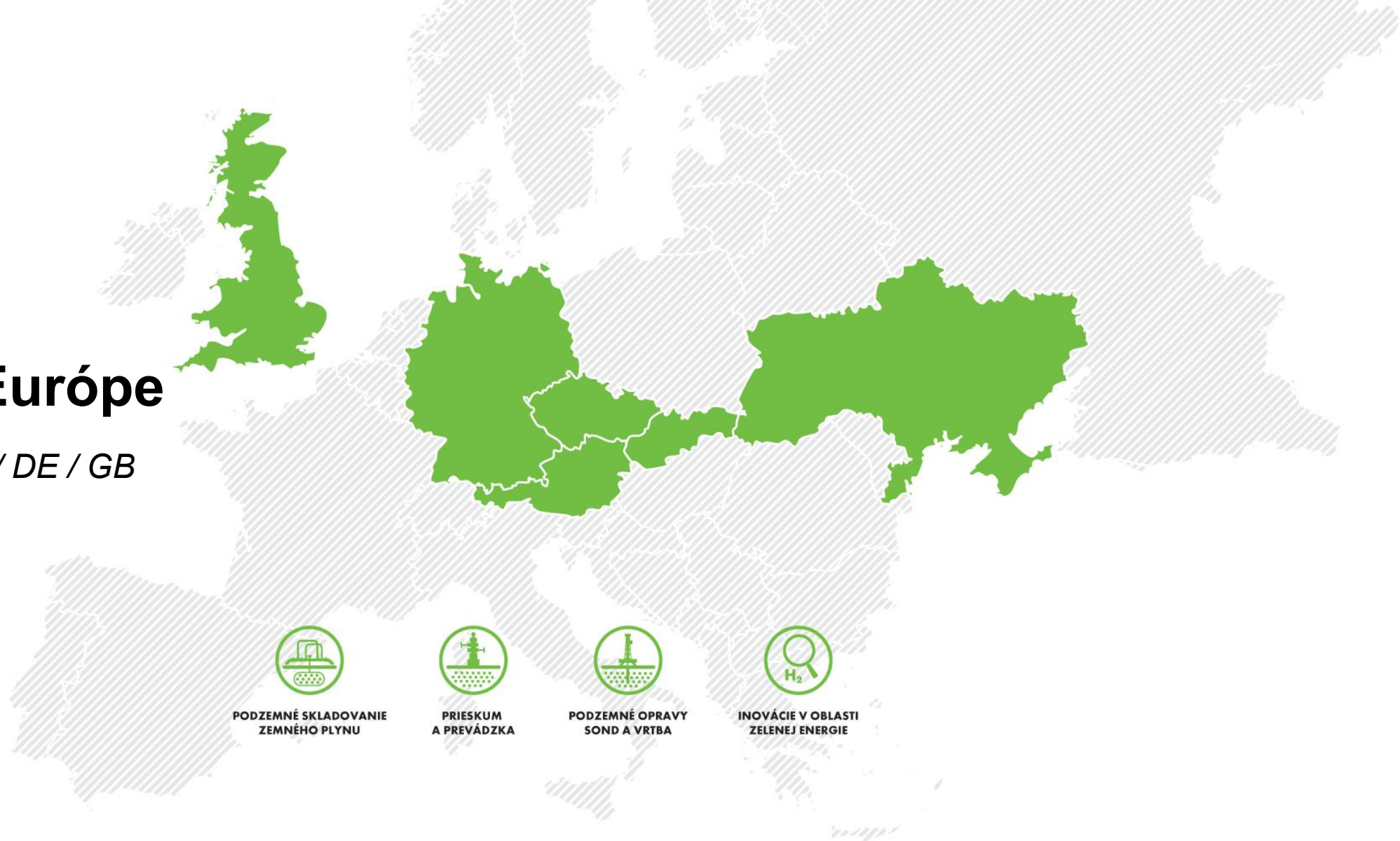


Obsah

1. Úvod
2. Detekcia únikov plynu
3. Kvantifikácia a reporting
4. Záver

NAFTA v Európe

SK / CZ / AT / UA / DE / GB





**Prečo riešiť
úniky plynu?**



Únik plynu predstavuje :

- bezpečnostné riziko
- environmentálnu záťaž
- regulačné a legislatívne požiadavky
- finančné straty

Cieľ detekcie:

- identifikovať únik
- presne lokalizovať zdroj
- určiť veľkosť emisie
- reporting

Multidetekčný systém

Jeden prístroj nestačí

V praxi kombinujeme viacero technológií:

Optické technológie

- EyeCGas kamera
- laserové detektory
- ultrazvuková kamera

Presná lokalizácia

- Sewerin Mini G
- VibraGAS

Kvantifikácia emisií

- Hi-Flow Sampler
- QOGI (Quantitative Optical Gas Imaging)
- Emisný prepočet pomocou Dräger

Optické technológie

OGI kamera - EyeCGas

Výhody

- Rýchla kontrola veľkých technológií
- Vizualizácia úniku v reálnom čase

Nevýhody

- Závislosť od podmienok
- Vyššia obstarávacia cena



Laserové detektory

Výhody

- Vysoká citlivosť
- Rýchlosť detekcie

Nevýhody

- Závislosť od podmienok
- Vie „klamať“



Ručné detektory a akustické metódy

Ručné detektory

Výhody

- Presná lokalizácia úniku
- Vysoká citlivosť
- Vhodné na potvrdenie úniku

Nevýhody

- Pomalšia kontrola veľkých areálov
- Nutnosť fyzického prístupu



Ultrazvuková / akustická kamera

Výhody

- Veľmi rýchla lokalizácia únikov pod tlakom
- Lokalizácia na diaľku

Nevýhody

- Menej účinná pri nízkotlakových únikoch
- Možné rušenie technologickým prostredím
- Malé úniky môžu byť ťažko detekovateľné

Kvantifikácia emisií

Prečo kvantifikovať?

Detekcia hovorí:

- Únik existuje

Kvantifikácia hovorí:

- Aký veľký únik vzniká
- Aký je environmentálny dopad
- Aké sú finančné straty

Používané metódy

High Flow Sampling

- Priame meranie objemu unikajúceho plynu
- Určenie veľkosti úniku plynu
- Vhodné pre environmentálny reporting

QOGI (Quantitative Optical Gas Imaging)

- Kvantifikácia pomocou OGI kamery a algoritmov
- Možnosť kvantifikácie bez priameho kontaktu
- Vhodné pre ťažšie dostupné miesta

Emisný prepočet

- Pomocou GT40 a Drägera
- Využívané v prípade vypadnutia HiFlow Samplera alebo ak nie je možné kamerou kvantifikovať
- Vhodné na veľmi malé úniky



Výstupy a reporting

Výstupný report obsahuje:

- Počet únikov
- Lokalizáciu únikov
- Kategorizáciu podľa OGMP
- Kvantifikácia emisií
- Grafy a analýzy

Prínos pre prevádzku

- Zvýšenie bezpečnosti
- Environmentálny reporting
- Efektívnejšie plánovanie opráv
- Zníženie finančných strát

Záver a praktické skúsenosti

Moderná detekcia únikov dnes znamená:

- Kombinácia viacerých detekčných technológií
- Vyššia efektivita kontrol technologických celkov
- Pravidelné kampane pomáhajú dlhodobo monitorovať stav technológií

Technológie, ktoré aktuálne testujeme:

- Využitie dronov pri kontrole technológií
- Možnosť využitia akustickej kamery pri detekcií
- Rozšírenie možností multidetekčného systému



Ďakujem za pozornosť

Samuel Leška

