



Agenda



1. Il gas nelle sue forme *carbon free*
2. Il ruolo di Snam nella transizione energetica
3. I benefici del CNG e del biometano
4. Il ruolo di Snam 4 Mobility

I «nuovi gas» forniranno un supporto chiave alla de-carbonizzazione



Biometano

- È un gas rinnovabile con grande potenziale di produzione da matrice agricola, rifiuti (FORSU), biomasse
- Può essere immesso nella rete gas utilizzando le infrastrutture esistenti
- Favorisce la decarbonizzazione di settori come l'agricoltura e i rifiuti
- Potenziale di rinnovabile tra i 4 e 9 bcm al 2030, incentivato esclusivamente per l'autotrasporto
- Considerati gli scenari Snam, con 1/3 dei trasporti a gas naturale la quota di rinnovabili nel gas mix sarà del 40%-90%



Idrogeno

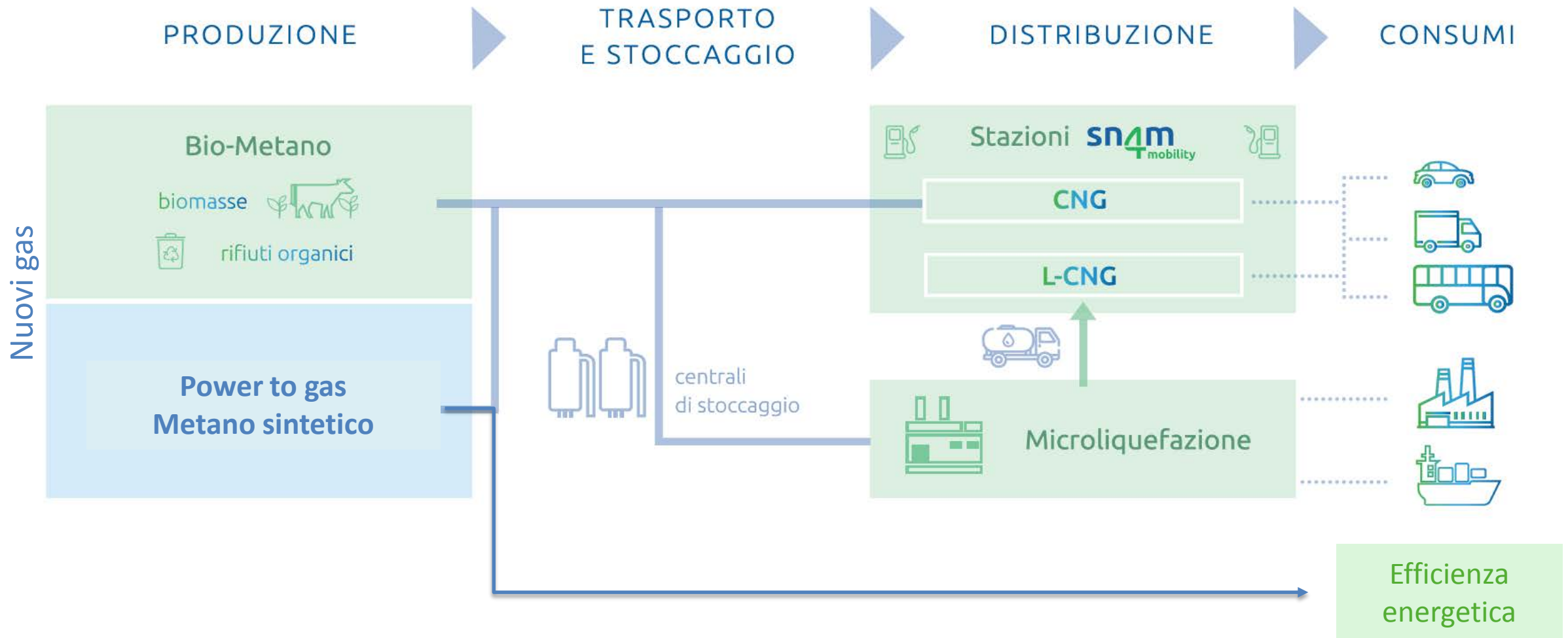
- È una molecola priva di CO2 che può contribuire a decarbonizzare trasporti e Heating
- Può essere immesso direttamente nella rete del gas (entro certe percentuali)
- La sua produzione da P2G (green H2) permette sinergie tra rete gas e rete elettrica e rappresenta potenzialmente il sistema di accumulo di energia elettrica più efficiente



Ch4 rinnovabile

- È un gas totalmente rinnovabile ottenuto da metanazione di H2 con CO2 catturata
- Può essere immesso nella rete gas utilizzando le infrastrutture esistenti (rete e stoccaggi)
- Permette un produzione interamente continua al contrario di altre fonti rinnovabili
- Combinato con il sistema *power to gas* permetterebbe di raddoppiare il potenziale di produzione di biometano

Il ruolo di Snam: Da trasportatore di gas ad attore della transizione energetica

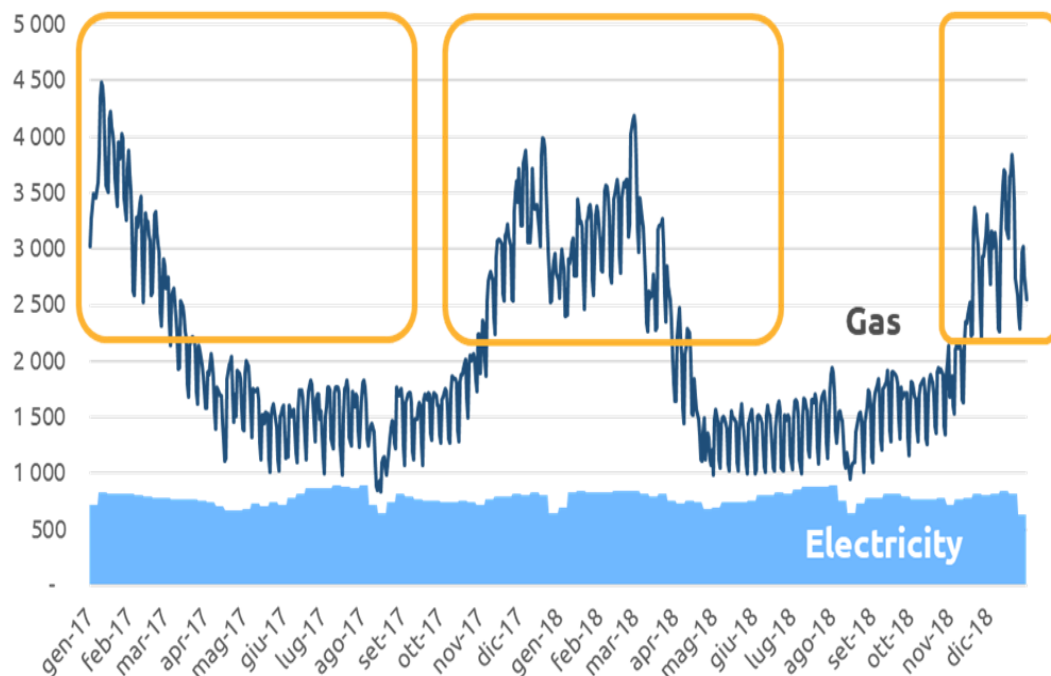


Nuove aree di interesse Snam

La rete del gas può dare un valido supporto anche allo sviluppo delle rinnovabili elettriche



Andamento domanda gas vs elettricità (GWh)

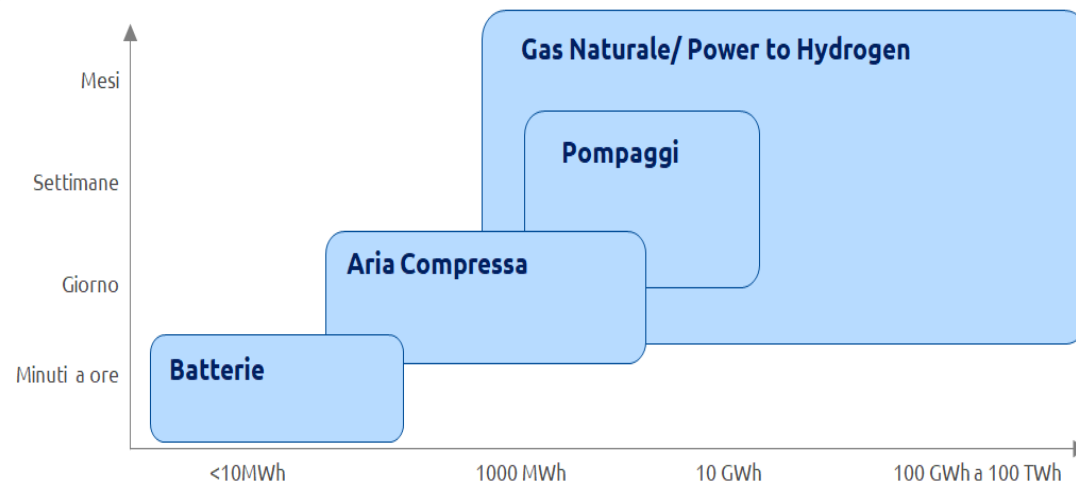
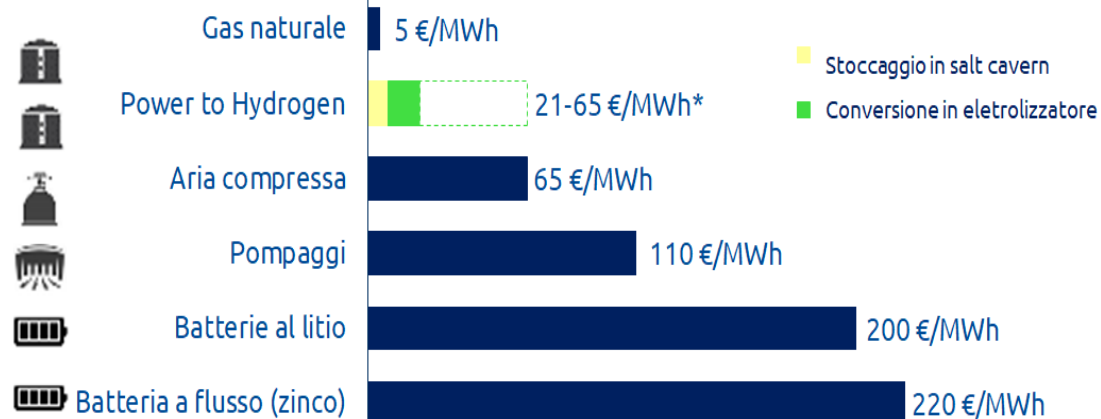


Costo reti trasporto Energia:

- Gas naturale: ~400 €/MW/Km
- Energia elettrica: ~2.500 €/MW/Km



Costo stoccaggio



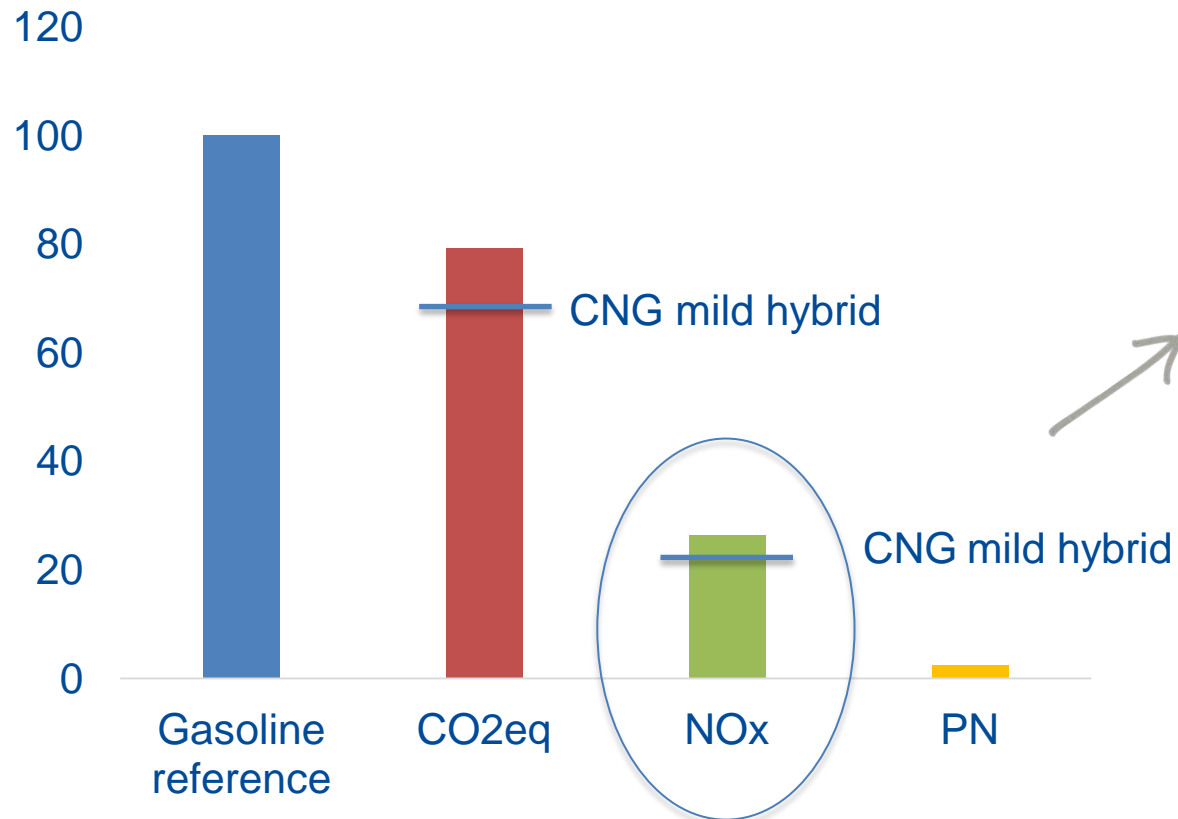
* Power to hydrogen: costo dipende da ipotesi utilizzazione elettrolizzatore, qui assunta fra 1200 e 6000 ore. Costo stoccaggio non includono i costi del gas e della elettricità

Il CNG è vantaggioso per le emissioni locali (I/II)



I vantaggi del CNG rispetto al benzina

(ciclo WLTC)



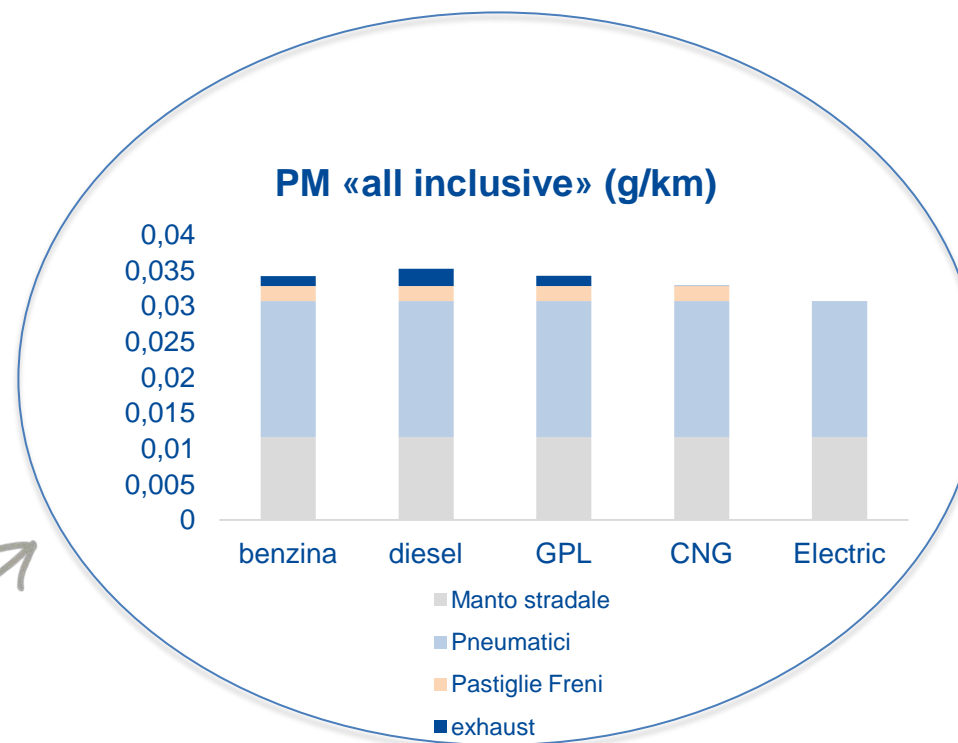
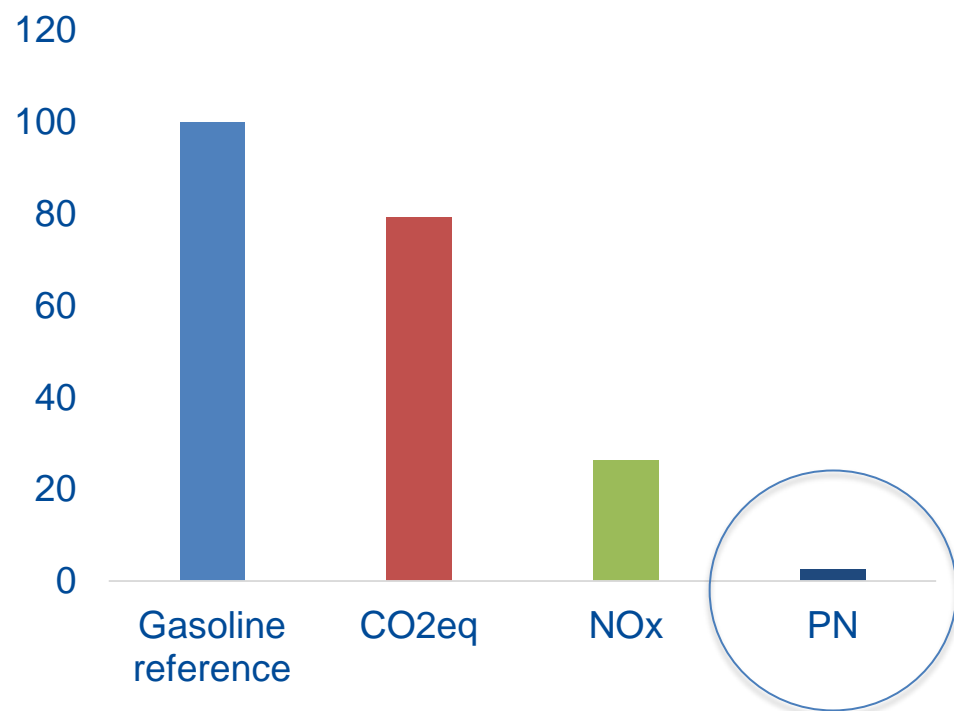
...e le **ibride** come si posizionano se funzionassero a CNG ?

Il CNG è vantaggioso per le emissioni locali (II/II)

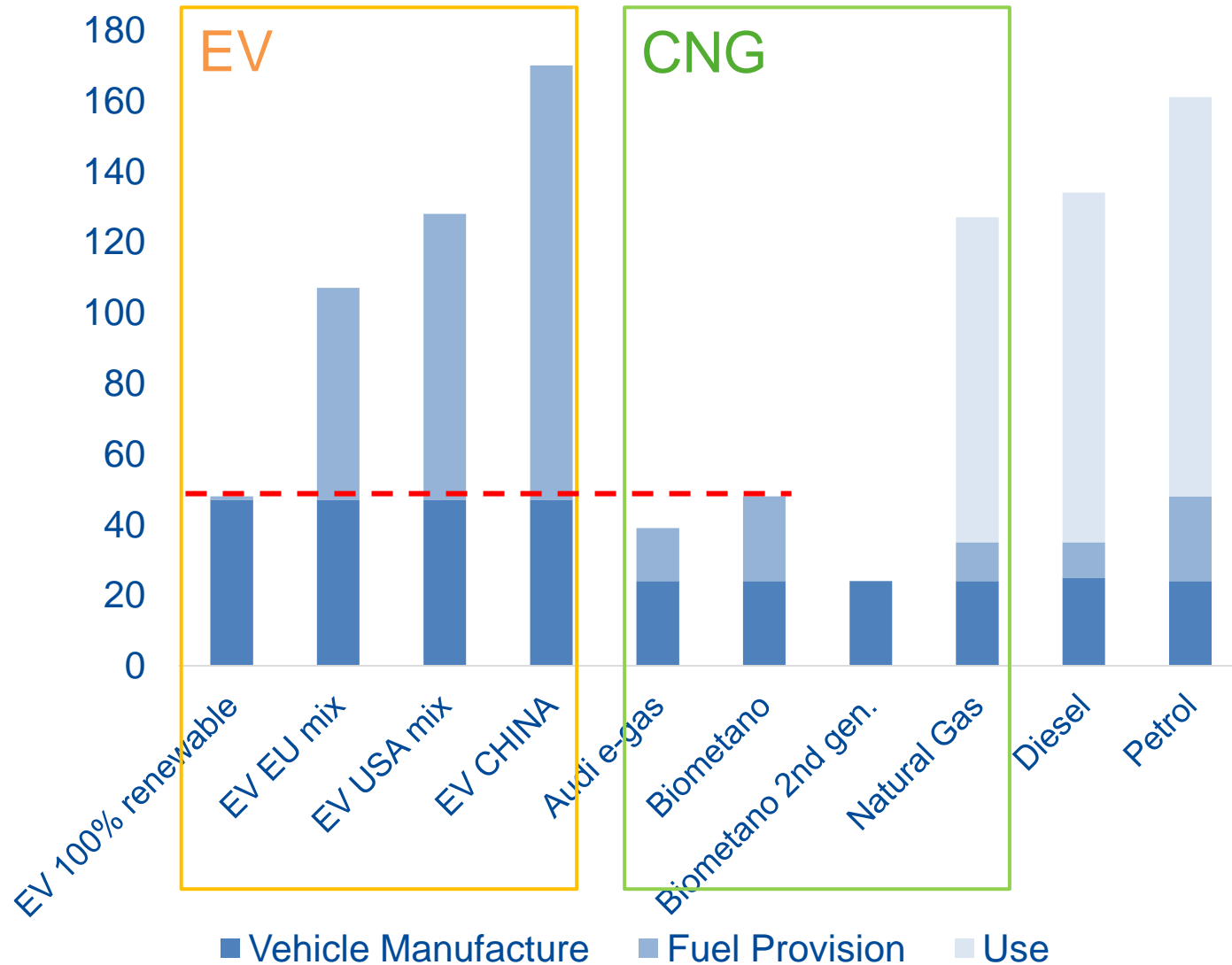


I vantaggi del CNG rispetto al benzina

(ciclo WLTC)



I veicoli a biometano (...sul ciclo di vita...) possono avere emissioni di gas serra paragonabili a quelle dei migliori veicoli elettrici



Il biometano ha lo stesso impatto in termini di CO₂ rispetto all'elettrico rinnovabile al 100% ma non viene considerato nel computo delle emissioni dei veicoli



Ed è integrabile da subito nelle infrastrutture gas esistenti

Mohring L., Andersen J.; CNG Mobility – Scalable, Affordable and Readily Available for Environmental and Climate Challenges. Internationales Wiener Motorensymposium 2017

Ren energy calculated with eolic power, Biometano di seconda generazione: prodotto da liquami animali, Audi e-gas refers to methane from windpower, biomethane from renewable energy directive, natural gas from Norway without biogas diesel considers 5% bioethanol and 7% biodiesel Lifespan: 13 years 200.000 km

La Snam 4 Mobility sta operando con successo per sviluppare la mobilità a biometano



snam
4 mobility
#iovadoametano



1. CNG – LNG su stazioni carburanti esistenti

- Revamping
- New CNG filling point (turn key & rent)

2. Stazioni Greenfield

- Dove le stazioni esistenti non sono adeguate
- Per supportare l'espansione del biometano

3. Supporto agli investitori

- Soluzioni tecnologiche per il CNG (Cubogas)
- Soluzioni tecnologiche per il biometano (IES Biogas)

4. Biometano

5. Logistica LNG (micro liquefazione)

I risultati del primo anno

- A fine 2017 nasce la Snam 4 Mobility
- 6 stazioni aperte
- 60 stazioni in pipeline aut. costruzione
- Acquisizione della Cubogas
- Acquisizione della IES Biogas
- Acquisito primo impianto biometano

Target di medio termine

- Realizzare 300 stazioni CNG/LNG
- Investimenti biometano > 60 MW
- Soluzione logistica LNG (micro liquefazione)
- Diffusione veicoli CNG/LNG in Italia a livello del benchmark (Emilia Romagna):
 - >10% delle stazioni carburanti
 - > 6% dei veicoli
- Forte preponderanza dell' LNG nel traffico pesante

